

KARADENİZ HAVZASININ ENDÜSTRİYEL MİRAS ROTASI POTANSİYELLERİ

Timur KAPROL^{1*}, Berk MİNEZ²

^{1*} Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Kırklareli, Türkiye

² Trakya Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Edirne, Türkiye

Öz

Yirminci yüzyılda endüstriyel üretimde, teknoloji gelişmiş, yirmi birinci yüzyıl da bu gelişim; dönüşüm ve değişimle kendini göstermeye başlamıştır. Zaman içinde eskiyen teknoloji bu dönemde bir kısım endüstri binalarını atıl hale getirmekte ve getirmeye de devam edeceği gözükmektedir. Bugün ve sonrasında geçmişten gelen sanayi yapılarını içeren yerleşkeler ve binaları, madenler gibi kaynakların tüketimi ve çevreye verdikleri kimi zaman zararlı atıklar, çevresel hasara yol açmıştır. Doğanın geri dönüşte zorlandığı durumlarda ve iyileşmeyi çabuklaştırma da, turistik alanlara dönüştürülmesi çabalarında, eskiden atmosfere verilen endüstriyel atık içeren kötü gazlar yerine, doğa ile iç içe, onunla özdeşleşen, yeşil alanları içeren ve artık doğaya oksijen sunan, doğa dostu yerleşkelere dönüşüm kaçınılmaz olmaktadır.

Avrupa'nın doğusunda yer alan Karadeniz ve hinterlandı, irili ufaklı olmak üzere önemli sayıda, farklı dönem ürünü fabrikalara ve yerleşimlere ev sahipliği yapmaktadır. Bu oluşumların yer aldığı Karadeniz Havzası şehirlerinin bir bölümü yirminci yüzyılda; doğal kaynakları veya doğuyu batıya bağlayan ticaret yolları üzerinde yer almaları, liman şehirleri olmaları nedeniyle, modern dönemin fabrikaları sadece dönemin yenilikçi tesislerini değil aynı zamanda sosyal yaşamı geliştiren birer modern dönem temsilcisi haline getirmiştir. Bu fabrikalar toplumsal belleği oluşturan yaşamsal anıları ile birer endüstriyel miras konumuna gelmişlerdir. İçinde Türkiye'nin de yer aldığı Karadeniz Havzasının sahip olduğu, endüstriyel miras zenginliği bölgesel kalkınmaya ve kalkınmanın sürdürülebilirliğine veri sunmaktadır. Bu nedenle, Karadeniz havzasında endüstri mirası odaklı bir turistik rota oluşturulmak hedeflenmiştir.

Meta Analizi yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, Avrupa'da uygulanmış, ERIH rotası kapsamındaki Avrupa endüstri mirası rotaları; literatür araştırması, fotoğraflama ile belgeleme ve benzetmelerle, geri ve ileri besleme sonucu Meta Analizi [1] kullanılarak endüstri mirası rotası verilerine ulaşılmıştır. Rota ve endüstri yapılarının verileri, içerdiği tesisler, dönüşümleri sonrası kazandıkları ve çevreye kazandırdıkları veri olarak ele alınmıştır.

Sorumlu Yazar: Timur KAPROL, tkaprol@klu.edu.tr



Bölgesel kalkınmada turizm Karadeniz havzasındaki endüstri mirasının, yeniden yaşama kazandırılması sonrası, yer aldığı kentin gelişimine ve ortak yaşam alanında turizm getirilerinin bulgusu, örnekleme ile vurgulanması yanı sıra, elde edilen bulgular, yeni rota örgüsünde nelere dikkat edilmesi gerektiğini ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Karadeniz Havzası endüstri mirası, Karadeniz hinterlandı, Karadeniz endüstri mirası rotası, Endüstriyel miras ve turizm

POTENTIAL INDUSTRIAL HERITAGE ROUTES OF THE BLACK SEA BASIN

Abstract

Technology developed in the twentieth century in industrial production; and this development began to be seen with transformation and change in the twenty first century. This technology, which has worn off through time, has made some industrial buildings idle and is prospected to make more of these idle. Energy production out of fossil fuels is being replaced by energy production that is obtained through natural processes. This situation becomes visible in production as well and robotic technology dominates the industry. Transformation and change in industrial complexes have also entered our lives. Complexes and buildings that include industrial structures of old, consumption of sources like mines and some hazardous waste the release to the environment have led to environmental damage today and in the future. The negative effect of constructed environment on nature can be seen upon considering notions such as the rehabilitation of these areas, soil that is extracted from mine excavations, thermal power plants and their impact on the environment. Abandonment of these complexes after they lost their function and the data of constructed environment gives and opportunity to the nature to return to its original state. In cases when it is difficult for nature to return to its previous state, accelerating the recovery, and transformation to touristic places, it is imperative to transform into nature-friendly complexes that include green areas, releases oxygen to the nature, and identifies with it instead of hazardous gases that include industrial waste that is released to the atmosphere. Black Sea and its hinterland that are situated in the east of Europe, houses a considerable number of small and big factories and complexes from different eras. In the twentieth century, in part of The Black Sea Basin cities where these structured are situated, modern era factories have become not only innovative complexes but also representatives of the modern era that advance the social life because cities were situated on the trade routes that connected east to the west, obtained natural resources, and were port cities. In a



developing world, these monumental buildings have lost their function through time, but obtained industrial heritage status with signs of technological development, and living spaces they obtained that constituted the collective memory.

The Black Sea Basin, which also includes Turkey, has a universal richness and diversity in terms of cultural heritage. Thus, the industrial heritage richness that the basin obtains provides data to the local development and the sustainability of the development. Because of this, forming a touristic route that focuses on The Black Sea basin is aimed.

In this study, which uses Meta Analysis method and was applied in Europe, obtained data on the European industrial heritage routes within the ERIH route through literature review, documentation through photography and likenesses, and using feedbacks and feedforwards as a result of Meta Analysis [1]. The obtained data contributed to the study in terms of classification and deduction. Data of the route and its industrial structures were based on data on complexes it included, and what they gained after transformation and what they contributed to the environment. Moreover, route axis that also include industrial heritage evaluated as local in The Black Sea basin were also in the origins of the study. In order to reveal the possible contributions of the present industrial heritage to The Black Sea basin and reveal the potential of the basin, an analysis of the industrial heritage was made and potential new routes and their contribution to development through tourism were discussed with examples. Therefore, the analysis has been made on the tangible value of industrial heritage, and how cultural heritage can be sustained with tourism.

After the inclusion of industrial heritage in The Black Sea basin in the life again, the development of the city it resides in and the tourism profits have been highlighted through samples; in addition, the obtained data revealed the necessary things to pay attention to in the new route organisation. Thus, through the case study, the profits that proposed routes will bring to the development of the area, contribution of the route/routes that include industrial heritage to the area, and necessary point to be paid attention to during the organisation have been established.

Keywords: The Black Sea Basin industrial heritage, The Black Sea hinterland, The Black Sea industrial heritage route, Industrial heritage and tourism, Tourism in local development

1. Giriş

Yirmi birinci yüzyıla girilmesi ve endüstriyel üretimde, teknolojinin gelişmesi ile Yirminci yüzyıl teknolojilerinin eskimeye başlaması sonucu, bu endüstri binaları atıl duruma gelmekte, yalnızlığa terk edilmelerinin aksine çeşitli yaklaşımlar ile yeniden kullanımları da söze konu olmaktadır. Karadeniz Havzasında yer alan yirminci yüzyıl şehirlerinin bir bölümünde doğal kaynakları veya



doğuyu batıya bağlayan ticaret yolları üzerinde yer almaları, liman şehirleri olmaları nedeniyle, endüstriyel üretimin gerçekleştiği fabrika kuruluşlarına ev sahipliği yapmaktadırlar. Modern Mimari Mirasın uygulamalarını içeren fabrika binaları, yer aldıkları şehirlerde yenilikçi ve sosyal yaşamı geliştiren birer yerleşke niteliğinde tasarlanmıştır. Zamanla işlevini yitiren veya terk edilen endüstri yapıları doğal koşullar karşısında köhneleşebilmekte ve yıkılabilmektedir. Bu nedenle Endüstri Arkeolojisi ile ele alınmaları gerekmektedir. Bu makale, Karadeniz havzası bağlamında endüstriyel mirasın değerlendirilmesini, turizme katkısı ve bölgesel kalkınma arasındaki ilişkiyi, ERIH Avrupa Endüstri Miras Rotası ile yapılanları araştırarak ulaşılan, sonuçların Karadeniz Havzasındaki ‘endüstri mirası potansiyeli’ kapsamında önerilen rotaya yansımalarını ve alt- üst kapsamlı rota önerilerini kapsamaktadır.

2. Dünya’da Endüstri Mirasının Korunması Çalışmaları

Uluslararası oluşumları tanımlayan **FICCIM** (1973) -**SICCIM** (1975) -**TICCIH** (1978) (bknz terimler bilgi notu), isimli örgütlenmeler Endüstri Mirası odaklı korumayı hedeflemiştir. **Endüstri mirası**, endüstri kültürünün tarihsel, teknolojik, toplumsal, mimari ya da bilimsel değeri bulunan kalıntılarını içerir. Bu içerikte, bina ve makine, atölye, imalathane ve fabrika, maden ve işletme ve arıtma alanları, ambar ve depo, enerjinin üretildiği, iletildiği ve kullanıldığı yeri, taşımacılığı ve tüm altyapısının yanı sıra ikamet, ibadet ve eğitim gibi endüstri ile ilişkili toplumsal etkinlikler için kullanılan alanları yer alır. Endüstriyel miras; tarihi, teknolojik, sosyal, mimari ve bilimsel değere sahip endüstriyel kültür kalıntılarında oluşur. Bu kalıntılar yapıları ve makinelerini, atölyeleri, imalathane ve fabrikaları, maden ocaklarını, işleme ve arıtma komplekslerini, depo ve ambarları, enerji üretim, nakil ve kullanım alanlarını, taşıma ve tüm altyapılarını, lojman, dini ibadethane veya eğitim gibi endüstriyle bağıntılı sosyal eylemler için kullanılan alanları içerir [URL 1]. Endüstri mirası kavramının uluslararası düzeyde yaygınlaşmasında kilit rol oynayan TICCIH ICOMOS işbirliğinin en önemli ürünlerinden biri, 2006 yılındaki 18 Nisan etkinliğinde, Uluslararası Anıtlar ve Sitler Günü’nün teması “The Heritage of Production” (Üretim Mirası) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmaların dışında, UNESCO tarafından hazırlanan Dünya Mirası Listesi’nde, 1978 gibi erken sayılabilecek bir tarihten itibaren eski endüstri yapı ve alanlarının da yer aldığı bilinmektedir. Listedeki ilk endüstriyel varlık, ICOMOS tarafından aday gösterilen, Wieliczka (Polonya) Tuz

Madeni Ocakları, olarak görülür [URL 2]. Endüstriyel varlıklar, 1980'lerin ortalarında yapı ölçeğinden çıkarak eski endüstri alanlarının korunmasını da kapsar hale gelmiş, Falconer'in [2005] aktardığına göre, Ironbridge Gorge bir "endüstriyel peyzaj" olarak 1986 yılında Dünya Mirası Listesi'ne alınmıştır. Gerek ICOMOS'un aday gösterdiği eski endüstri yapı ve alanlarının Dünya Mirası Listesi'ne alınması, gerekse TICCIH-ICOMOS işbirliği ile uluslararası düzeyde üzerinde daha fazla durulan endüstri mirasının korunması çalışmaları, örgütlenmesini tabandan tepeye doğru kuran sivil girişimler olarak dünya endüstri tarihinde yer almıştır.

Kökleri TICCIH organizasyonuna uzanan, Avrupa kıtası için yerel ve uluslararası bir örgüt olan **E-FAITH (European Federation of Associations of Industrial and Technical Heritage)**, Avrupa Endüstri ve Teknik Mirası Dernekleri Federasyonudur. Falconer'in [2005] aktardığına göre, TICCIH'in uluslararası bir karakter kazanarak genişlemesinin ve bu uluslararası yapılanmada ulusal komitelerin oluşturulmasının ardından, örgüt içinde bazı kopuşlar meydana gelmiş ve örgütten ayrılan bazı birimler daha sonra E-FAITH çatısı altında bir araya gelmiştir. Avrupa'daki gönüllüler ve kar amacı gütmeyen gönüllü dernekler arasındaki temasları ve işbirliğini teşvik eden bir platformdur. Bunların buluşabileceği, deneyim alışverişinde bulunabileceği, birbirlerinden öğrenebileceği ve birbirlerinin faaliyetlerini ile kampanyalarını destekleyebilecekleri bir topluluktur [2].

Avrupa Birliği'nin 2000 yılındaki 'kültür projesi', Avrupa ortak kültürünü çeşitlilik ve kültürel miras bağlamında farkındalığı arttıracak anıtlar olarak endüstri mirasını söze konu edinmiştir. Avrupa da Endüstri mirasına turizm ile ele alan **ERIH** Avrupa Endüstri Mirası Rotası dikkate değer diğer bir projedir. Bu projede endüstri mirasına ait yapı ve kalıntıların bulunduğu çeşitli noktalar arasında bir ağ ve çeşitli gezi rotaları oluşturularak, endüstri mirasını sergilemeyi ve böylece koruma kavramının da yaygınlaşmasını amaçlayan bir projedir [3].

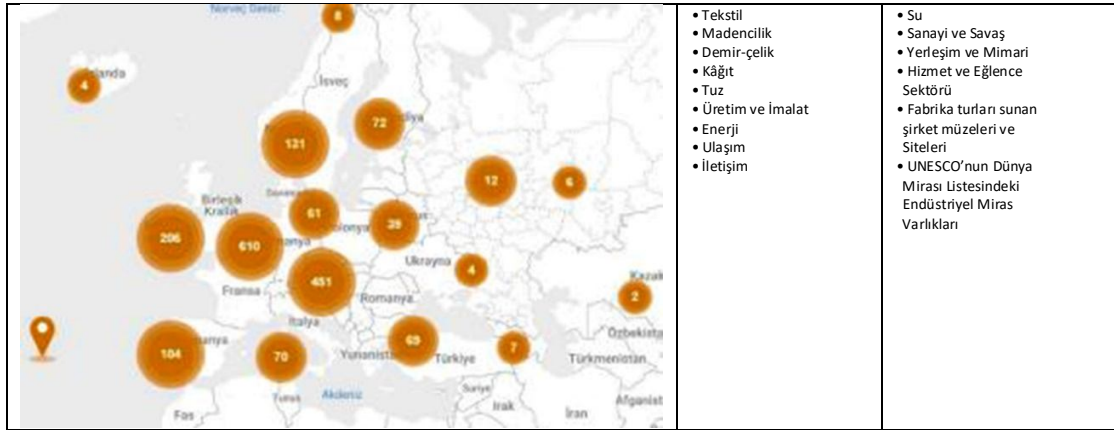
3. ERIH (The European Route of Industrial Heritage) Avrupa Endüstri Mirası Rotası)

ERIH, endüstri mirası konusunda kapsamlı çalışmalar yürüten bir Avrupa topluluğudur. 1999 yılında, eski endüstri bölgelerindeki değişimleri duyurmak, endüstri mirası ile ilgili bilinci geliştirmek ve turistik ilgi oluşturmak amacıyla çalışmalar yapmaktadır [URL 3].

ERIH ‘‘Dünyanın ilk fabrikası neredeydi? En büyük buhar makinesi nerede inşa edildi? ve zamanın en güncel kömür ocağını nerede bulabilirsiniz?’’ gibi soruların cevaplarını ERIH rotaların da bulunabileceğini ziyaretçilerine sunmaktadır. Sanayileşme sonucu, çehresi değişen Avrupa, zengin bir endüstri mirasına sahip olmuştur. Tüm Avrupa'ya yayılmış devasa bir site ağı ile sanayi mirasının hayata döndürülmesi-Avrupa Endüstriyel Miras Rotası (ERIH) ile gerçek olmuş ve yayılım göstermektedir.

Avrupa Tema Rotaları, belirli bir konsept üzerinden hareket eden tüm Avrupa’yı kapsayan bir yaklaşımı ifade etmektedir. Tüm Avrupa’da ERIH ağına bağlanan noktalar, 14 farklı tema arasından seçilerek belirlenip rota oluşturulur. Farklı endüstri alanlarına göre belirlenen temalar şu şekildedir:

ERIH, endüstri mirasının endüstri dönemi insanların tarihi hakkında bilgiler sunduğunu ve bu tarihten günümüze kalan görsel değerler olarak bu mirasın değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. 2001 yılında Almanya Ruhr Bölgesi’nde başlayan rota planlama çalışmaları şu an çok sayıda durak noktası ile (Şekil 1), Avrupa endüstri mirası ile ilgilenen turistler için geniş bir bilgi ağı haline gelerek Avrupa Endüstri Mirası Rotası adı altında genişletilmiştir [4].



Şekil 1. ERIH Avrupa Endüstri Mirası Rotasına ait harita ve rotaya alınan mirasın kapsadığı kategoriler [URL 3]

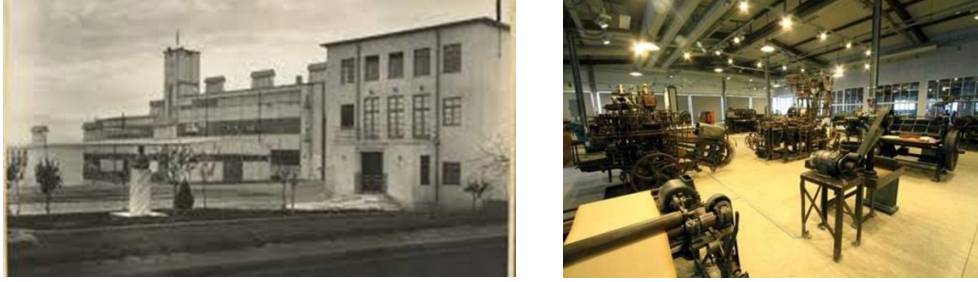
Avrupa endüstri mirası rotasına girmek isteyen, endüstri yapılarından aşağıdaki özellikleri sergilemesi beklenmektedir.

- Avrupa sanayi tarihinde sembolik değere sahip olmak,
- Tarihi değeri yüksek olmak,
- Çağdaş ve yaratıcı yorum ile tarihi sergilemek
- Yapının yer aldığı çevre özelliklerini sergilemek ve kültürel etkinliklerde kullanılabilir olmak,
- Güncel turizm alt yapısı ve hizmetleri açısından ziyaretçi beklentilerini karşılamak için sahip olunması gerekli donatı mekânları, ziyaretçi merkezi/kabul yeri/mağaza, tüm yıl boyunca veya en azından sezonluk, haftanın 5 günü çalışma saatlerinde faal olmak, restoran/ kafe/bistro sitede veya en azından yakınında, tuvalet tesisleri, Sınırlı hareket kabiliyeti olan kişiler için tamamen erişilebilirlik, toplu taşıma ve bisiklet yollarına bağlantı sağlamak, tesis içi otobüs, araba ve bisiklet park yeri imkânlı olmak, içeride ve dışarıda yön tabelaları, özellikle dış mekân için dinlenme yerleri, sergilere sahip olmak) [URL 3]

Bu koşullar yanında bazı seçim ölçütleri de belirlenerek değerlendirme ve karar verme işlemleri sistemli bir hale getirilmiştir. Belirlenen bu seçim ölçütleri;

- Çekicilik değeri
- Tarihi değeri,
- Sembolik değeri
- Özgünlük değeri,
- Turistik alt yapı,
- Yeni perspektifler sunma olanağı,
- Toplu ulaşım ağı ve özel ulaşım ağıdır [5].

Çok önemli endüstri anıtları ve alanları hakkında görsel olarak da kapsamlı içeriğe sahip olan organizasyonda Türkiye'nin resmi bir üyeliği görünmemektedir. Fakat daha önce bahsi geçen durak noktaları altında *İstanbul Sirkeci Garı, İstanbul Hava Kuvvetleri Müzesi, İstanbul Demiryolu Müzesi, İstanbul Rahmi Koç Sanayi Müzesi, Santral İstanbul, İzmit'teki Seka Kâğıt Fabrikası, Bursa'da Merinos Tekstil Endüstrisi Müzesi ve Merinos Enerji Müzesi, Tofaş Anadolu Arabaları Müzesi ve Çamlık'taki Buharlı Lokomotif Müzesi'nin adı geçmektedir [6].*



Şekil 2. İzmit SEKA Kâğıt Fabrikasına ait fotoğraflar [URL4]

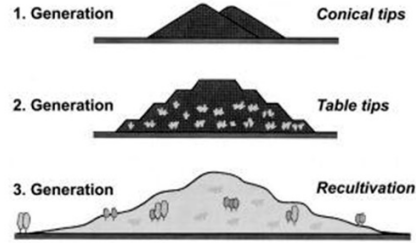
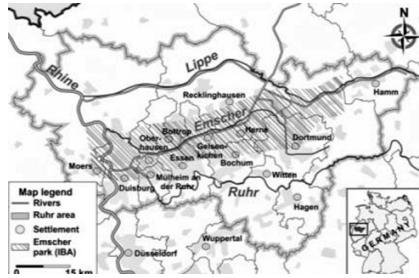
3.1. ERIH Avrupa Endüstri Mirası Rotasında Yer Alan Endüstri Mirası Yapılarından Örnekler

3.1.1. Ruhr Bölgesi ve Zollverien Maden Ocağı

Alman Gümrük Birliği anlamına gelen Zollverein isimli, Zollverien kömür madeni sanayi kompleksi, Almanya'nın Essen Şehrinde yer alır. Bu bölge 2001 yılında "dünyanın en güzel madeni" olarak UNESCO tarafından ilan edildi. Madencilik en önemli sembolü olan maden ocağı 1932'den 1986 yılına kadar kullanılmıştı. IBA projesi ile başlayan "Endüstri Mirası Rotası"nın odak noktası olan bu alan, yaklaşık 100 hektarlık bir alanı kaplamaktaydı. Üç bölümden oluşan tesisin, Şaft XII, Şaftlar 1/2/8 ve Koklama Tesisi, ziyaretçi akınına uğramaktadır. Bir zamanlar Avrupa'nın en büyük kömür madeni ocağı, bugün kültür, gastronomi, tasarım, mimari ve el sanatları işlevlerini içeren binaları inşa edildi. Zollverien Kompleksi, Ruhr müzesi, Sanayi Portalı, Zollverien anıt yolu, önceden tuz deposu olarak kullanılan günümüzde 16 salonlu bina çağımızın ütopyolarını temsil eden 65 projeye sergisine ev sahipliği yapmaktadır. Güneş enerjisi ile çalışan dönme dolap, tüm Zollverein kompleksinin ve Essen şehrinin manzarasını ziyaretçilerine sunmaktadır. Bir yüzme havuzuna sahip olması yanısıra buz pistinde sahiptir. 2010 yılında İstanbul ve Macaristan'ın Pecs şehri ile birlikte Avrupa kültür Başkenti ünvanını paylaştı ve 2.2 milyon ziyaretçi sayısı ile tüm zamanların en yüksek ziyaretçi seviyesine ulaşmıştır [7].

1847'de bölgede ilk kömürün bulunmasıyla birlikte, ilk şaft (maden kuyusu) da inşa edilmeye başlanmıştır. 1847'de açılan ilk şaftı 1852'de ikincisi ve 1883'te üçüncüsü izlemiştir. Daha sonraki yıllarda inşa edilen yeni şaftlarla birlikte 1890'a gelindiğinde on şaft faaliyettedir. Bu şaftlarla Birinci Dünya Savaşı öncesine Zollverein'de yaklaşık olarak yılda 2.5 milyon ton üretim yapılmaktadır. Birinci Dünya Savaşı'ndan 1932'ye kadar on bir tane şaft varken, sonrasında ikonik

görüntüsüyle Almanya'nın Eiffel Kulesi olarak da anılan, kompleksin merkezinde konumlandırılan, Yeni Nesnellik tarzında inşa edilen, bu komplekse “dünyanın en güzel kömür madeni" olarak ün kazandıran, işlevselliğinin yanı sıra bir mimari ve teknik şaheser olan Şaft 12 açılmıştır. Rammelsberg Madenleri İşletme Tesisi'nde olduğu gibi Şaft 12'nin mimarları da Fritz Schupp ve Martin Kremmer'dir. Genel anlamıyla on iki şaft ve bunları besleyen kazan dairesi gibi yapılarla yirmi iki yapıdan oluşan kompleks, Almanya Essen'de konumlanmaktadır [8].



Şekil 3. Almanya Zollverein Madeni görselleri [URL 5, 6, 7] ve Ruhr Bölgesi Yerleşimine ait harita ve yاپay madencilik atıklarının yeşil alana çevrilmesi [9]

Maden kazıları sırasında çıkan madencilik malzemesi olan toprak birikimi yapay tepelerin oluşmasına neden olmuştur. Yapay yükselti ler kömür madenciliği bölgesinin peyzajın tipik birer parçasıdır. Bu yapay yükselti ler kilometrelerce uzaktan görülebilir. Madencilik atığı kayaları içeren bu yapay dağlar, madenciliğin atık kayalarından oluşur. Konveyör bantlarla taşıma sonrası konik tepeler oluşması nedeniyle; ilk nesil tepeler, esas olarak, üst üste binen birkaç konik biçimli oluşumdu ve ikinci nesil tepeler ise teraslama ile pürüzlü konturlu düzleştirilmiş dağlar

kurgulanmıştır. Üçüncü nesil de ise, yeniden ekime uyarlanarak, ormanlık tepeler halini almıştır. Almanya'nın batısındaki Ruhr bölgesi, endüstriyel tesislerin kültürel tesislere ve rekreasyon alanlarına adaptasyonuna yönelik en ileri temsili proje olmuştur. Bu bölgede turizmin hizmet ettiği gerçeği göz önüne alındığında, sürdürülebilir kalkınmanın güzel bir örneği olarak karşımıza çıkar. Koruma aracı olarak yeniden canlandırma yöntemi ile endüstriyel miras hayata döndürülmüştür. Maden ocakları, fabrikalar vb. yerler galeriler, müzik mekânlarına, yeşil sürdürülebilir yüzeyler dönüştürülmüş. Eski sanayi bölgesi imajını değiştirilerek, turizm bölgesi halini almıştır. Endüstri mirası, sanayi orijinli kültür ve rekreasyon turizmine hizmet ederek yaşamına sürdürülebilirlik kapsamında devam etmektedir [10].

2.3.2. İspanya Rotası

İspanya endüstriyel miras rotasında, mevcut bazı endüstriyel ve madencilik mirası örneklerinin turizm kriterleri olduğunu düşünerek, sürdürülebilirlik düzeyini değerlendirmek olmuştur. Bu ana hedefle doğrudan bağlantılı, daha az önemli olmayan diğer ikincil hedefler de ele alınmıştır. Alt hedeflerin ilk; sürdürülebilirliği, yerel topluluklarda daha tutarlı sosyal ilerlemeyi teşvik etmek için mevcut çevresel, ekonomik ve mimari kaynakların korunmasının iyileştirildiği süreç olarak yorumlamak; ikincisi, farklı tematik gruplar ve nitel analiz göstergeleri oluşturmak; üçüncüsü ise bölgenin sürdürülebilirlikle ilgili temel bir rol üstlenen çapraz bir kriter olduğu coğrafi bir bakış açısıyla vaka çalışmalarını değerlendirmek istenmiştir.

Analiz edilen endüstri mirası, ülkenin çeşitli bölgelerine, farklı konumlara ve her zaman ayırt edici özelliklere sahip olarak dağıldığı görülür. Hepsi, çok ilginç yeni turist kullanım deneyimleri ile endüstriyel mirasın ana unsurlarının İspanyol rotasını bir parçasını oluşturmaları gerçeğiyle seçilmiştir. Yerler aşağıdaki gibidir (Şekil 4).



Şekil 4. ERIH İspanya Rotası [11]

Endüstriyel miras, bir dizi unsuru içeren çalışma kültürü ile ilgili geniş bir kavram olması nedeni ile çıkarma, dönüştürme, taşıma, dağıtım ve yönetim faaliyetleriyle bağlantılı Sanayi Devrimi'nin ekonomik sistemi tarafından üretilen, unsurlar belirli bir peyzaja entegredir ve bir dizi kendine özgü teknikler ve uygulamaları tarafından tanımlanan mimari oluşumlar görülmüştür. Bu nedenle endüstriyel miras, aşağıdakilerle karakterize edilen çok disiplinli bir metodolojiye sahiptir.

Üretimin tarihsel kanıtı olarak maddi ve maddi olmayan kalıntıların incelenmesi ve yeniden değerlendirilmesi sürecinde, endüstriyel mirasın sahip olduğu özellikleri nedeniyle, analiz perspektifleri gerekli olur. Temsil edicilik kriterini takip etmek ve en önemli görülen örnekleri seçmek, hem sürdürülebilirlik hem de birleştiricilik ve yeni turist kullanımı açısından önemlidir. Toplam yedi bileşeni olan rota, altı bölgeyi kapsamaktadır. Bunlardan üçü eski maden alanları ve diğer dördü elementler ve fabrika kompleksleridir. Hepsinde öne çıkan özellik yeni kullanım projeleridir. Bu projelerde sürdürülebilirlik adına yapılan öneri ve uygulamalarda, bugüne kadar neredeyse hiç analiz edilmemiş bir bakış açısı sağlayan manzaraları dikkate alan deneyimler, endüstriyel miras amaçlarını belirlemiştir [2].

Rotada yer alan endüstri miraslarını seçme ve belirlemede iki ana kriter izlenmiştir. İlki, özgün aynı türdeki unsurlar ile farklı türdeki unsurların, önemine atıfta bulunan kriterler; tekilik-temsiliyet-bütünlük, ikincisi, miras kriterleri, yani onun tarihsel ve sosyal değeri ile ilgili kriterler;

toplumun belirli bir döneminin temsiliyeti, teknolojik veya sanatsal değerler bölge ve çevresiyle ilişkisi olarak belirlenmiştir. Bu son miras kriteri, şüphesiz coğrafi açıdan önemlidir ve büyük analitik öneme sahiptir. Bu araştırmanın ilgi alanı, bibliyografya dışında, haritacılık da büyük ölçüde bir belgesel konusunda yoğunlaşmıştır. Basın raporları ve dijital arşivlerle yanı sıra sözel tarih araştırmaları da kişilere danışılmıştır. 2000 yılında İspanyolca olarak kaleme alınan PNPI (Ulusal Endüstriyel Miras Planı) belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda 2011 yılında revize edilmiştir. 2016 yılında güncellenen, hâlihazırda planı, bilgi eklenmesi, belgelenme çalışmaları ise süreç içinde devam ettiğinden, varlıklar ve Sınai Mülkler Listesinin genişletilmesi mümkün olmaktadır. Koruma planları, sanayisizleştirilmiş bölge organizasyon planları, çevresel ve mimari iyileştirme projeleri, yeni kullanım projeleri planları veya İstatistiksel, turistik bilgileri sağlanmıştır. Çalışmanın yönteminin büyük bir kısmında, endüstriyel mirasla ilgili bir dizi temanın önceden seçilmesini içermiştir. Sürdürülebilirlik açısından yapı gruplarının aşağıdaki seçim kriterleri, bir tür temel çalışma kılavuzunun unsuru olmuştur [12].

Tablo 1. İspanya Rotasının temel analiz kriterleri ve inceleme gruplarını gösteren tablo

Tematik Gruplama	Temel Analiz kriterleri	Önerilen Tesisler
Bölgesel ve Peyzaj Sürdürülebilirliği (TIS)	TIS1 Bölgenin kapsamlı planlaması TIS2 Arazi ve Kentsel Donatının iyileştirilmesi TIS3 Doğal ve Yapılı çevrenin adaptasyonu TIS4 Endüstri sonrası peyzajın manzara kalitesinin iyileştirilmesi	1,2
Çevresel Sürdürülebilirlik (EnS)	EnS1 Çevrenin kapsamlı bir şekilde kurtarılması EnS2 Çevresel Restorasyon	3,6
Mimari Sürdürülebilirlik (ArS)	ArS1 Özgün mimari yapının, aslına bozmadan restore edilmesi ArS2 Yeni Kullanımların binalara uyarlanması ArS3 Yeni yapılanmada malzemelerin ve binaların rasyonel kullanımı	4,5
Turizm ve ekonomik Sürdürülebilirlik (TeS)	TeS1 Sürdürülebilir yeniden değerlendirilmenin aracı olarak turizmin teşviki TeS2 İçeriğin dijital olarak yayılması TeS3 Verimli ve sürdürülebilir yönetim modelleri arayışı TeS4 Yerel istihdam yaratılması ve yeni üçüncül faaliyetler	7

Tablo 2. İspanya Endüstriyel Miras Rotasında yer alan nirengi noktası mimari oluşumları gösteren tablo

 <p>Almadén madencilik alanları, Andorra</p> <p>Restore edilen alanın en önemli özelliklerinden biri de bir çevre yorumlama merkezinin olmasıdır. Yedi kilometrelik rehberli yol boyunca turda rehabilitasyonun kapsamı hakkında bilgi edinilmekte, gerçekleştirilen çalışmanın, çevre restorasyonu ve turizmi birleştirmenin en iyi örneklerinden biri olduğu kanısına varılmaktadır. İspanya'da Endüstriyel miras alanı ağırladığı ziyaretçi verisi aşağıdaki sayıdadır.</p> <table border="1" data-bbox="320 1211 624 1413"><thead><tr><th>YIL</th><th>ZİYARETÇİ SAYISI</th></tr></thead><tbody><tr><td>2009</td><td>3250</td></tr><tr><td>2012</td><td>3400</td></tr><tr><td>2019</td><td>4000</td></tr></tbody></table>	YIL	ZİYARETÇİ SAYISI	2009	3250	2012	3400	2019	4000	<p>Yüksek cıva içeriği nedeniyle, 2004 yılında yetkililer renatürasyon (Madensel atık) projesini hazırlamışlar. Bu tehlikeli cüruf yığınının kapsüllenmesi kararı projede hususu oluşturmuştur.</p> <p>Cüruf yığınının yapay formlarının daha iyi görünmesi için mevcut eğimleri daha yumuşak yapmaya karar verilen projede 36° başlangıç eğimini azaltılarak, bölgenin doğal eğimleriyle daha uyumlu şu anki 25° lik eğimli arazi örtüsü ile restore edilerek, yapıların peyzajla daha iyi birleştirmesi yapılmıştır. Çıplak arazide erozyonu mümkün olan en kısa sürede azaltmak için otokton, hızlı büyüyen türlerde bitkiler tercih edilmiştir. [13].</p> <p>Bölgeyi ülkenin en önemli kültürel ve turistik yerlerinden biri haline getirme fikri, çevresel etkileri azaltmak için yenilenebilir çalışmaları gerektirmiştir. Büyük miktarlarda atık madencilik operasyonları ve San Teodoro cürufunda zamanla oluşan metalürjik süreçlerden kaynaklanan cürufun yaklaşık 10 hektarlık bir alanı kaplaması ve 3.5 milyon ton tehlikeli atığın bertaraf edilmesi sağlanmıştır.</p> <p>Almadén maden sahasının rehabilitasyon aşamasındaki atık kayası (Paisajes Español) [14]. Yakın kasabalardan olan konut binaları aynı kategoride, tekstil tesisleri diğer bir kategoride ele alınmıştır. Yerleşimler, kentsel sistemin bileşeni olarak birbirine bağlı mahalleleri, doğal çevrenin bileşeni olarak, endüstriyel kökenli peyzaj ve kültürel değerlerinin, korunması kapsayıcı-lığında ele alınmıştır. Sürdürülebilir kentsel gelişimi teşvik etmek için ilgili belediyelerin işbirliği ve ortak alan yönetimi bakış açısı ile kültür turizmine, endüstriyel mirasın özünün bozulmadan adapte edilmesi kaçınılmaz olmuş, böylelikle bölgesel kalkınma ve ekonomik gelişim sağlanması hedeflenmiştir.</p>
YIL	ZİYARETÇİ SAYISI								
2009	3250								
2012	3400								
2019	4000								



El Prat Endüstriyel Kolonisi, Barcelona



Eski Mezbaha Binası, Madrid

(A) Eski mezbaha binaları; (B) Pico del Pañuelo İşçi
(B) Kolonisi; (C) Manzanares nehri;
[Kaynak: Madrid Şehri Geoportal]

Estetik bir şekilde tasarlanmış çok ilginç bir bina grubu olan Madrid'in eski mezbahası, şehrin endüstriyel mimarisinin mükemmel bir örneğidir. 1908'de Neo-Klasik tarzında, 16 hektarlık bir arazi üzerinde şehrin ıssız bölgesinde inşa edilmiş ve 1996 yılına kadar kullanılmıştır. Tüm binalar grubu beş sektörde; üretim-yönetim- izole pavyonların bir modelini takip eden hayvan pazarı, mezbaha ve sanitasyon olarak gruplandırılmıştır. Bölünmüş sokaklarla ayrılmış ve yönetim binası (Casa del Reloj olarak bilinir) tarafından kompleksin yönetim yapısıdır. Topluluğun ana ekseninde iç içe geçmiş karakterize; geleneksel ve yerli malzemeler kullanılarak sağlanan neredeyse el yapımı binalar haricinde, 1920'lerin sadelik ve işlevselliğin hakim olduğu, tuğla ve fayans malzemenin kullanıldığı rasyonalist ve modernist mimarinin habercisi binalarda 20.yy'a hakim olacak mimari yenilenmesinin habercisi olmuştur.



Blas Demir Fabrikası, Sabero

Leon'daki Sabero kasabesindeki San Blas Demir Fabrikası, 1846'da inşa edilmiş erken bir çelik fabrikasıydı. Ertesi yıl, ilk yüksek fırın, ikinci yüksek fırın 1854'te faaliyete geçti. Bu iki yüksek fırınlar İspanya'daki ilk koklaşabilir taş kömürü fırınlarıydı ve aynı zamanda birkaç buhar motoru da vardı. Fabrikanın yeri ulaşılması çok zor bir dağlık bölgededir.

Bir grup girişimci bir araya gelerek ve büyük miktarda maden kaynakları ile yenilikçi bir endüstriyel projeye başlamakta başarmış, ancak zamanı çok sınırlı olması ayrıca demir ve çelik faaliyetleri, ulaşım güçlükleri ve finansal yetersizlik nedeniyle 1862 yılında sona ermiştir. Bölgedeki madencilik faaliyetleri, madenler nihayet 1991 yılında kapatılmaya kadar devam etmekteydi.

Dövme ve laminasyon binası, sivri kemerler tarafından tutulan büyük bir merkezi neften oluşur. Ortaçağ esintileri ve yarım daire kemerli iki yan nefli iç mekân kurgusu yanısıra estetik özellikleri olduğu açık alanlı atölye binası, 2008 yılında açılan bir demir-çelik sanayi ve maden müzesine ev sahipliği yapmaktadır. Restore edildikten sonra orijinal işlevinin önemli bir kısmı geri kazanılmıştır. Kastilya ve Leon bölgesel hükümeti, bu bölgede kültürel ve turistik bir kaynak sağlamak için atölye binasını restore ettirmiştir. Restorasyon çalışmaları, ana bina üzerinde yoğunlaşmış, referans noktası ve bölgede madenciliğin gelişimi için genel bir çerçeve olarak Sabero Vadisi bölgesinin sanayileşme kültürünü turistik ve kültürel miras bağlığında ekonomiye kazandırmıştır. Ekonomik canlanma hedefi Müze yöneticilerinin verdiği bilgilere göre, gerçek olmuştur ve bölgeyi ziyaret eden turist sayısı aşağıda verilmiştir.

YIL	ZİYARETÇİ SAYISI
2012	20.642
2015	31.882
2019	37.118



Eski Madrid mezbahasının ana cephesi. Mimar Luis Bellido'nun projesi.[15] Kaynak: Madrid Resmi Mimarlar Koleji (COAM)

Madrid'in 1997 Genel Kentsel Gelişim Planında (PGOU) eski mezbaha korunan binalar envantere işlenmiş, 2002 yılında, Kent Konseyi kararı ile şehirde geniş bir kültürel çevre yaratma fikri ile, mimari uyarlama ve kentsel çevre kullanımlarının kontrolü gündeme getirilerek, bu planlamada; yeniden yapılanma, boş alanların değerlendirilmesi kapsamında bir grup benzersiz yapının korunması, güçlü spekülasyon baskılara maruz kalan sanayileşme bölgesi 'Matadero Madrid' olarak bilinen alan, 2007'de uygulamaya açılmış, restorasyonlar aslına uygun olarak, yapımsal, morfolojik ve tipolojik bina özellikleri dikkate alınarak, farklı kültürel kullanımlar mevcut mekanlara uyarlanmıştır

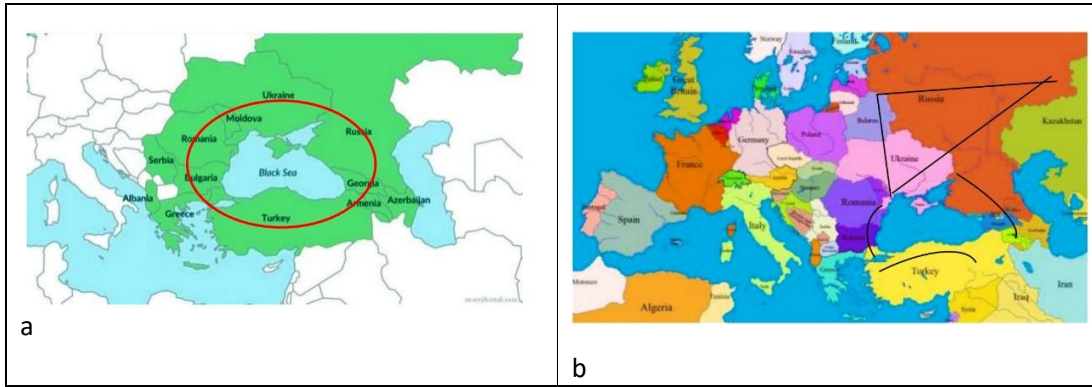
4. Karadeniz Havzasında Yer Alan Ülkelerde Sanayileşme

Avrupa kıtasında yaklaşık iki yüzyıl boyunca işleyen ağır sanayinin getirdiği çevre kirliliğinden duyulan rahatsızlık, ağır işgücünün gerektirdiği genç nüfusun giderek azalması ve bunun sonucu işgücünün pahalılaşması, endüstriyel hammadde kaynaklarının azalması gibi sebeplerle ağır sanayinin kentlerden ve coğrafyadan uzaklaşma süreci başlamıştır. Avrupa'yla beraber diğer gelişmiş kapitalist toplum kentlerinde de aynı değişim yaşanmıştır. Üretimin şekli değişmiş; dünyadaki taşımacılık sisteminin gelişerek büyük konteynerlerde yük taşımacılığının başlamasıyla beraber ağır sanayi tesisleri; endüstriyel hammadde kaynaklarına sahip daha az gelişmiş coğrafyalarda gelişmiş kapitalist toplumlar tarafından kurulmaya başlamıştır. Bu coğrafyalarda iş gücü maliyetinin ve vergilerin düşüklüğü, üretimi yaptıran adına yüksek kazanç ve artan bir sermaye birikimi sağlamıştır [16].

Sanayi tesislerinin yer seçimi ve gelişiminde eski yıllarda sanayi üzerinde devlet kesin bir denetim kurmuştur. Bu günümüzde de farklı değildir. Böylelikle fabrikaların her şeyi gibi kuruluş yerlerinin belirlenmesi ve işletmesi devlet tarafından yapılmakta ya da devlet stratejik düşünce ile bazı sanayi kollarının kuruluş yeri ve işletmesine etki yapmaktadır. Bu iki durumda da sanayi faaliyetlerinin

kuruluşunda devletin belirleyici rolü vardır. Bunların dışında ise devlet, daha dolaylı olarak, sanayi tesisleri kurulması için özel sermayeye birçok bakımdan yardım etmekte ve vergi ve yasalarla sanayiye desteklemektedir. [17].

Karadeniz ve havzasında yer alan ülkelerde de dünyada sanayinin kuruluşu ve sanayi bölgelerinin oluşumunda görülen yapılanma benzer parametrelerde (iş gücü, yerleşim, ulaşım, su kullanımı gibi yapılanmalar görülmüştür. Böylelikle Karadeniz havzası endüstri yapılaşmalarına ev sahipliği yapmaya başlamıştır (Şekil 5) (Şekil 6).

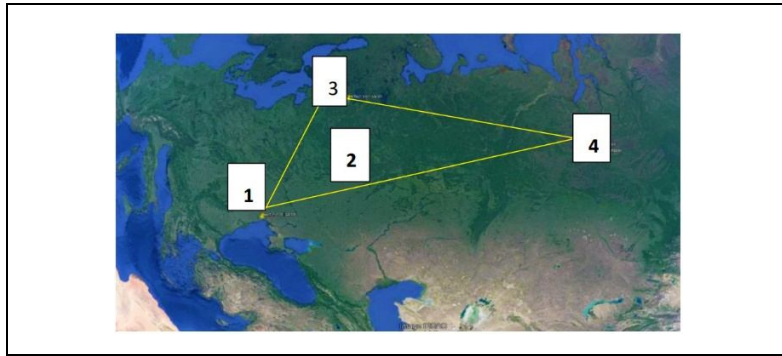


Şekil 5. Karadeniz çevresinde yer alan endüstriyel miras eksenini(a) ve alt-üst ölçekte endüstri mirasına ait alt bileşen etkileşim aksları(b)

Karadeniz'in kuzeyinde yoğun sanayileşmenin yer aldığı; Ukrayna - Rusya'da St Petersburg, Merkez Sanayi Bölgesi, Orta Volga Bölgesi ve Urallar, Türkiye'de Karadeniz Bölgesi ve Kuzey Marmara Karadeniz sahil kesimini içeren harita üzerinde endüstriyel aksın açılımı yukarıda şekil 1.b verilmiştir.

Doğu Avrupa ve eski Sovyetler Birliği'nde her biri belirli bir sektörde uzmanlaşmış sanayi bölgeleri bugün Karadeniz havzasında veya onun hinterlandında yer almaktadır. Merkezi planlama ülkeleri olarak anılan bu ülkelerdeki sanayileşmede şimdiye kadar üretim mallarına özellikle ağır sanayiye önem verilmiş, tüketim malları üzerinde durulmamıştır. Doğu Avrupa sanayi bölgesi, Sovyetler tarafından üretilen hammaddelere bağımlı kalmış ve özelleşmiş mallar üretmiştir. 1990 lı yıllardan sonra bazı sanayi bölgelerinde köhneleşme söz konusu olmuş ve kimi sanayi kolları durma noktasına gelmiş ve yeniden yapılanma ve örgütlenme süreci ine girmişlerdir [18].

Karadeniz havzasında toprakları bulunan Rusya ve Ukrayna'nın sanayi bölgeleri, özellikle Rusya 1980 öncesi dönemden gelen başlıca üç bölgeye sahiptir. İlki **Moskova-Merkez Sanayi Bölgesi**, ikincisi **St. Petersburg Şehri** tekstil, gemi sanayi, ithal hammaddelerin işlendiği çok sayıda fabrikaları, üçüncüsü doğu **Ukrayna'da ki Doneç Havzası** maden kömürü, demir çelik kömüre dayalı, 19.yy ağır sanayi kompleksini kapsar. Tüm bu bölge demir yolu hattıyla birbirine bağlanarak bölgesel kendi kendine yetebilme sağlanmıştır (bknz Şekil 5 ve Şekil 6).

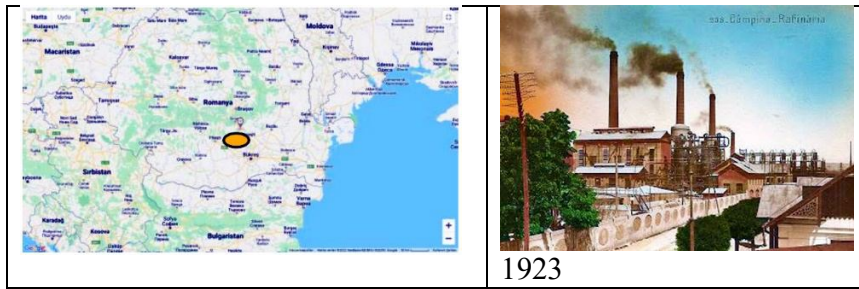


1) Ukrayna, 2) Merkez Sanayi Bölgesi 3)St. Petersburg 4) Urallar

Şekil 6. Rusya Federasyonu'nda geçmişte oluşmuş ve süregelen sanayi bölgelerine ait görsel

4.1. Karadeniz Havzasında Yer Alan Endüstri Mirası Örnekleri

4.1.1. Romen Yıldızı Petrol Rafinerisi, Kampina/Romanya



Şekil 7. Romen Yıldızı Petrol Rafinerisini gösteren ait harita ve 1923 tarihli görsel [URL 8]

4.1.2. Tütün Depoları, Filibe / Bulgaristan



Şekil 8.Tütün depolarına ait cephe ve plana ait görseller [URL 9]

Dünya Savaşları ülkenin üretim tesisi sayısının artışı etkilememiştir. 1939 yılına gelindiğinde sanayi hala esa olarak büyük şehirlerde ve onların genişleyen banliyölerinde yoğunlaşmıştır. Plovdiv (Filibe), Varna, Sofya, Plevne, Stara Zagora ve Gabrovo 1920-1940 arasında önemli gelişim göstermiştir. Ülkedeki beş şehir Sofya, Filibe, Rose,, Varna ve Burgaz tüm sanayi üretiminin %46.5 una sahip olmuştur. Tekstil, deri, ayakkabı, tütün, şeker, gıda endüstrisi gelişmiş, madencilik, az miktarda olsada Pernik yakınlarında demir cevherinin çıkarımı gerçekleşmiş. Lovech, Bozhurishte ve Kazanlak'ta Uçak üretimi de yapılmıştır. Filibe şehri, bölgenin konumu açısından, şehir merkezi ve endüstriyel canlılığın daha aktif hale getirmiştir. Bölge fabrikalarının çoğunluğu olumlu ve ticari gelir saptamasına rağmen, sonrasında rejim karışıklığı ve siyasal olaylar beraberinde, yangınlar, ve bir çok etken olan olaylar dahilinde kapanmaya yüz tutmuştur. O dönemde faaliyetine devam eden birkaç fabrika ile geri kalan endüstriyel yapılar kullanım dışı kalmıştır [Tobacco City-ERIH, URL 9].

4.1.3. Varna Deniz Müzesi, Varna / Bulgaristan

1923 yılında açılan müze, ülkenin ilk kamusal askeri müzesidir ve ulusal turizm bölgesinde yer alır. Deniz kıyısında Sea Garden şehrinde yer alır. 19.yy sonu inşa edilen müze binası, mimari miras olarak önemlidir. Müze, Bulgaristan'daki denizcilik ile ilgili kazanımları korumak, sunmak ve yaygınlaştırmayı amaç edinmiştir.

Bulgaristan'ın Denizcilik filusunun inşası, Balkan ve Dünya Savaşları ile ilgili deneyimler müzede

sergilenmektedir. Bulgaristan'ın Karadeniz kıyılarından deniz fenerlerinin optik cihazları, madalyalar, araç ve gereçler, navigasyon ve gemi inşası ile ilgili denizcilik ile ilgili meslek branşlarına ait malzeme ve belgeler sergilenmektedir [URL 10]

4.1.4. Arcelormittal Kryvy Rih Kok Fabrikası ve Müzesi, Ukrayna



Şekil 9. Arcelormittal Kryvy Rih' Kok Fabrikası ve Müzesine ait görsel [URL 11]

'Arcelormittal Kryvy Rih' Kok Fabrikası ve Müzesi, Ukrayna'daki en büyük tam zamanlı metalurji şirkettir. Üretim tesisleri, diğer büyük tesislere ek olarak, belirli zamanlarda ziyaret edilebilecek bir kok tesisi içermektedir.

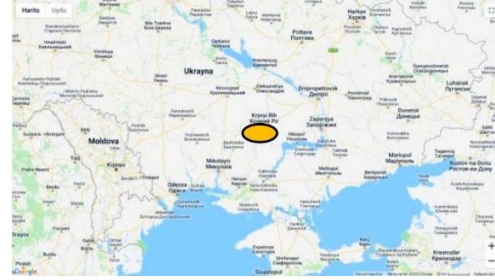
4.1.5. Inhulets Madencilik ve İşleme Tesisi Açık Döküm Madeni ve Güney Maden ve İşleme Tesisi Ocağı, Kryvy Rih / Ukrayna

Tablo 3. Inhulets Madencilik ve İşleme Tesisi Açık Döküm Madeni ve Güney Maden ve İşleme Tesisi Ocağı



Açık döküm maden Özel Anonim Şirketi "Inhulets Madencilik ve İşleme tesisi"nin bir parçasıdır ve maksimum 426 metre derinliği ile Avrupa'nın en güçlü ve en derin ocaklarından birini sunar. Çukur 1955'te kuruldu. Buradaki demir cevheri üretimi yıllık 38 milyon tondur. Demir cevherinin çıkarılması, yüzeyden ve ayrıca özel araçlar kullanılarak derinliklerden gerçekleştirilir. Cevher, konveyör makineleri ile taşınır. Çukur, 2050 yılına kadar tükenmeyecek olan büyük cevher rezervlerini depolar. Inhulets Madencilik ve İşleme tesisinin Çukuru, yalnızca boyutuyla değil, aynı zamanda güzelliğiyle de tanınır. Burada, çukuru sayısız farklı renkle opak hale getiren çok çeşitli kayalar bulunabilir [URL 12]

Halka Açık Anonim Şirketinin Ocağında "Güney Madencilik ve İşleme Tesisi" demir cevheri çıkarılmaktadır. Bir gözlem platformu, 3 km uzunluğunda, 2,6 km genişliğinde ve 425 m derinliğinde olan Taş Ocağı'nın nefes kesen panoramik manzarasını sunmaktadır [URL 13].



4.1.6. PJSC Archelor Mittal Kryvyi' Açık Hava Madencilik Ekipmanları Müzesi ve PJSC Kuzey Madencilik ve İşletmesi' Açık Madencilik Ekipmanları Müzesi, Kryvyi Rih / Ukrayna

Tablo4. PJSC Archelor Mittal Kryvyi' Açık Hava Madencilik Ekipmanları Müzesi ve PJSC Kuzey Madencilik ve İşletmesi' Açık Madencilik Ekipmanları Müzesi



'Archelor Mittal Kryvyi' Açık Hava Madencilik Ekipmanları Müzesi [URL 14]
PJSC ArcelorMittal Kryvyi Rih, Ukrayna'nın madencilik ve çelik üretim sektörünün en büyük şirketleri arasında en iyi performans gösterenlerden biridir ve uluslararası ArcelorMittal Group'un bir parçasıdır. Şirket, Ukrayna ve Doğu Avrupa'nın en büyük kok üreticilerinden biridir. Üretim sahasında daha sonra kok, kok gazı ve yan ürünlerin



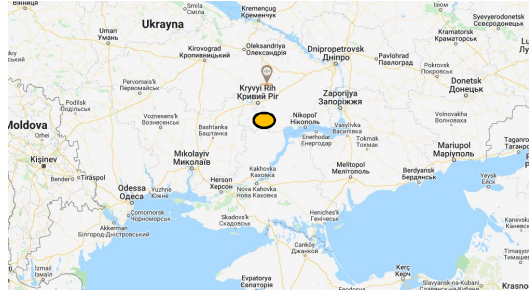
PJSC 'Kuzey Madencilik ve İşletmesi' Açık Madencilik Ekipmanları Müzesi [URL 15]

Teknoloji tutkunları için gerçekten bir cennet: Her nesnenin amacını açıklayan bir işareti vardır. Açık hava Madencilik Ekipmanları Müzesi, PJSC "Kuzey Madencilik ve İşleme Tesisi" Kültür Evi'nin yakınında yer almaktadır.

Her parçanın amacını açıklayan bir işareti vardır. İlk fark edilen şey, bir ekskavatörden çıkarılan ve restore edilen devasa sarı bir kol.

imalatıyla birlikte bir taş kömürü işleme vardır.

"Açık Hava Madencilik Ekipmanları Müzesi", Kasım 2018'de Kryvyi Rih şehrinin tüm sakinleri ve misafirleri için açıldı. Sergi, Maden Dairesi İdari Binası'nın bitişiğindeki bölgede yer alıyor. Daha önce şirketin farklı bölümlerinde madenciler tarafından kullanılmış 14 adet gösteri parçası, Maden Departmanı'nın işleyişi ve en iyi çalışanları ile Walk of Fame hakkında bilgi veren stantlar var. Gösteri parçaları geceleri aydınlatılır [URL 14].



Yanında 105 ton taşıma kapasiteli 2BC-105 yük vagonu (dumpcart) bulunmaktadır. Kryvyi Rih madenlerinde 20 yıl çalıştıktan sonra, skansen'e bir madencilik elektrikli lokomotif K-10 kuruldu. Ardından ziyaretçiler, donmuş veya sert toprak toplama için özel bir aletle donatılmış büyük sarı bir buldozer T-330 görür. Sırada bir damperli kamyon BelAZ 7540 var. Yanındaki bilgi işareti, bu kamyonun 94000'e yakın yük yaptığını ve 850000 m2'yi taşıdığını açıklıyor. kayadan. Sonra bir bantlı konveyör ve tek spiral sınıflandırıcı KC1-12x65 var. Amacı, yukarı doğru su akışlarında çöken cevheri boyutlarına göre ayırmaktır [URL 15].

4.1.7. Rohsen Çikolata Fabrikası, Kiev / Ukrayna

1886 yılında tüccar Valantine Efimov tarafından şekerleme fabrikası kurulmuştur.1930 yılında üretim hacmi 700 tona ulaşan fabrika, bugünkü fabrikanın yerine taşınmıştır.1940 yılında üretim hacmi 32.800 tona ulaşır.2.dünya savaşı yıllarında kadın çalışan sayısı oldukça artmıştır.1959-1965 yılları arasında 24 akış mekanize hat, 230 ünite teknolojik ekipman satın alınan ekipmanlar kuruldu ve gazla çalışır hale getirildi.1987 yılı itibari ile üretim hacmi 52.800 tona ulaşmıştı ve bu rekoltenin %52.2'si Kiev'e tedarik edilmekteydi.1990 lı yıllarda İsviçre, Almanya, İtalya üretim hatları satın alınarak fabrikaya kuruldu.1998-2012 yılları arasında üretim hacminde 5 kat artış elde edilmiştir [URL 16].

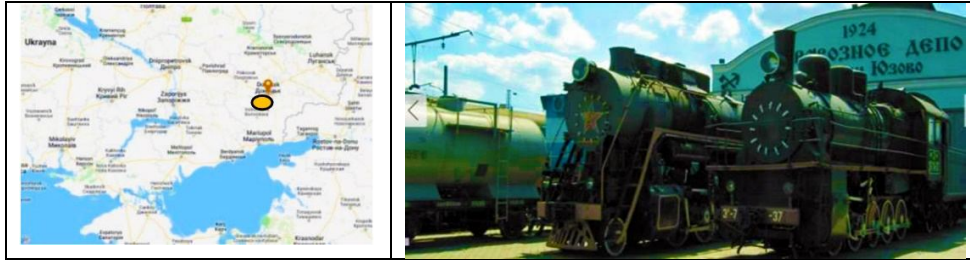
Günümüzde 800 kişi çalışana ve verimliliği günde 100 ton ürüne ulaşan, fabrika, hem yabancı hem de yerli üreticilerin yüksek kaliteli ekipmanlarına sahiptir. Üretimde ürün çeşitliliğine ulaşılmıştır.

Kek, hamur işleri, kekler, marshmallow, Kurabiye ve krakerlerin yanı sıra kutulu tatlılar "Kyiv Vecherny" üretimine ulaşılmıştır. Kyiv ROSHEN şekerleme fabrikası, uluslararası kalite standartları ISO 9001: 2008 ve gıda güvenliği ISO 22000: 2005 gerekliliklerine uygun olarak sertifikalandırılmıştır.



Şekil 10.Rohsen Çikolata Fabrikasına ait görseller [URL 16]

4.1.8. Bölgesel Tarih Müzesi, Donetsk / Ukrayna



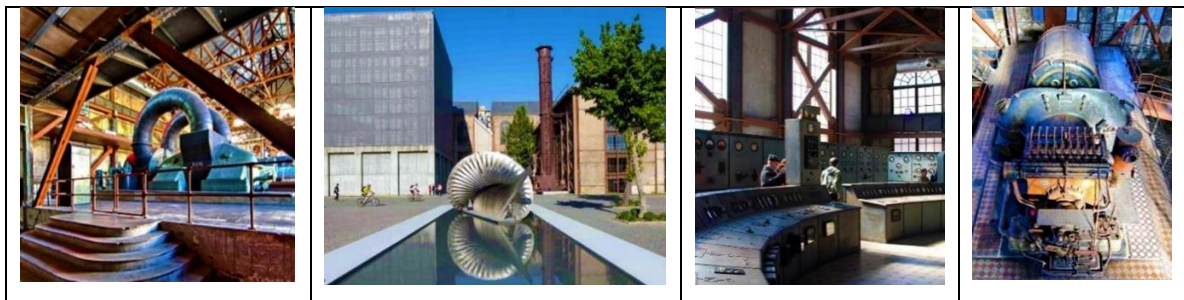
Şekil 11. Bölgesel Tarih Müzesi, Donetsk bölgesi haritası ve lokomotif görseli [URL 17]

Donetsk, varlığını 1870 yılında Valaisian John Hughes tarafından kurulan bir demir fabrikasına borçludur. Aslen kurucusundan sonra Yuzovka olarak adlandırılan bitki, Don Havzası'nın zengin maden kaynaklarından yararlandı ve hızla büyüdü. 1924'te Sovyet diktatörünün onuruna Stalin (daha sonra Stalino) olarak adlandırıldı ve 1961'de yeniden Donetsk olarak yeniden adlandırıldı. İkinci Dünya Savaşı sırasında demirhaneler ağır hasar gördü. Hughes, Teknik Üniversite'nin merkezindeki bir heykel ve 1873 ile 1891 yılları arasında inşa edilen koruma altındaki evi ile anılır. Bölgesel Tarih Müzesi, 1924 yılına kadar uzanır ve başlangıçta madencilik, demir ve çelik endüstrilerinin gelişimine adanmıştır. Daha sonra arkeolojik araştırmalarla da uğraştı, bu yüzden sergi şehrin tarihinin sayısız yönünü gösteriyor. Bununla birlikte, 19. yüzyılın sonlarında bölgesel ağır sanayinin kökenleri hala net bir odak noktasıdır [URL 18].

4.1.9. Enerji Müzesi Santralistanbul (ERİH rotasında yer almaktadır)

"Tate alla turca" daha açılışını kutlamadan önce üniversite ve kültür kampüsü santral İstanbul'u süsleyen akılda kalıcı isimlerden biri, Londra'daki Tate Modern örneğinde olduğu gibi, eski bir elektrik santrali müze dönüşümü için başlangıç noktası olarak hizmet ediyor. Ancak, Alman uzmanlığı sayesinde, endüstriyel anıtın korunmasına odaklanıldı. Bir ziyaretçi geçidi ve depreme dayanıklı çelik takviyeler dışında, eski makine salonu, kullanıldığı zamanki gibi görünüyor.

Aslen Osmanlı İmparatorluğu'ndaki ilk elektrik santrali olan santral 1914'te faaliyete geçti. İstanbul 1952'ye kadar elektriğini sadece bu kaynaktan çekti. 1956'da santralin çıktısı 120.000 kilowatt'a ulaştı. Bundan sonra, 18 Mart 1983'te işletme nihayet durdurulana kadar enerji üretimi giderek azaldı. Tesis, 2004 yılında İstanbul Bilgi Üniversitesi'nin mülkiyetine geçmeden önce onlarca yıl atıl kaldı. Santral ile İstanbul kampüsü, yeni sahipleri daha önce ihmal edilmiş bir semti yeniden canlandırma hedefinin peşinden koşmuş ve kültürel etkinlikler, birinci sınıf sergiler, tüm yaş grupları için müze atölyeleri, sanatçılar için konaklama ve çalışma alanlarının yanı sıra üniversite kullanımı, kompleksi ortak sanat ve öğrenme deneyimleri için bir merkez haline getirmeyi amaçlamıştır. Enerji müzesinin, yerin endüstriyel köklerini açıkça ortaya koyması, Türkiye'de 2007 yılında açılışıyla birlikte ilk enerji müzesini de kutlanmıştır. Öne çıkan özelliklerinden biri şüphesiz kontrol merkezidir. Eski makine salonunun jeneratörleri ile birlikte, vurgulu bir şekilde dokümantasyona yönelik bir restorasyon içermesi ve müze konseptinin temsilcisi olması, iyi korunmuş endüstriyel topluluğun anıtsal etkisini mümkün olduğunca katkısız ortaya çıkarması, bilgisayar terminallerinin kullanımı, özellikleri kompleksin tarihi ve turistik değeri ile önemli bir değer olarak ortaya çıkmasını sağlamıştır. [URL 19].



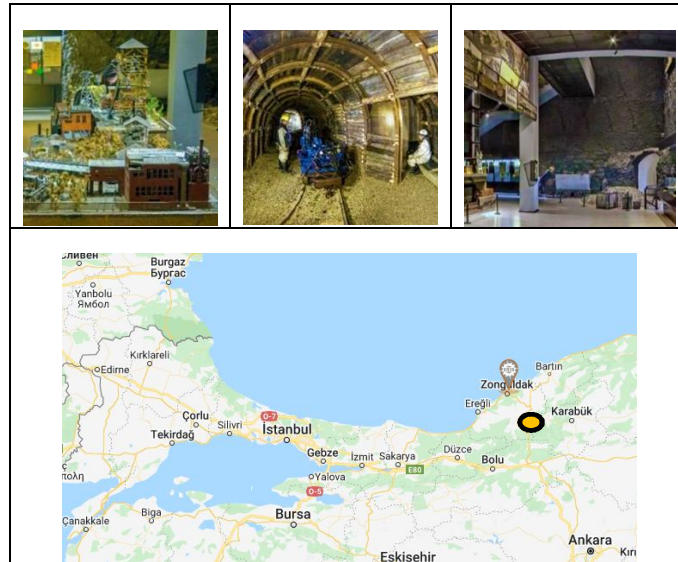
Şekil 12. Enerji Müzesi Santralistanbul [URL 19]

4.1.10. Rahmi Koç Endüstri Müzesi (ERIH rotasında yer almaktadır)

Haliç'teki eski Osmanlı donanma cephaneliğinin (tersaneler) eski demir ocağında sanayici Rahmi Koç, sanayi-tarihi yapıların dönüştürülmesine örnek olarak kabul edilen bir müze bağışlamıştır. 19. yüzyıldan bu yana, Haliç kıyıları, askeri (16. yüzyıldan beri) ve sivil gemi inşasının esas olarak kuzey kıyısında evde olduğu Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayileşmesinin bir simgesi olmuştur. 18. yüzyılda inşa edilen binalar, 1850'den 1951'e kadar, Osmanlı İmparatorluğu ve Türkiye Cumhuriyeti'nin Maliye Bakanlığı olarak kullanılmıştır. Daha sonra alkol deposu için devlet tarafından, tütün ve alkol tekeli devralınmış, ta ki 1984 yılındaki bir yangında ağır hasar görene kadar. Koç Vakfı harap olan tesisi satın alıp restore ederek içinde 1994 yılında açılan ve 2001 ve 2006 yıllarında ek bölümlerle genişletilen Sanayi Müzesi'ni inşa ettirmiştir.

Müze, demiryolları, uçak ve denizcilik tarihini orijinaler ve modeller üzerinden sunmakta, iletişim teknolojisi ve astronomi alanındaki gelişmeleri günümüze aktarmaktadır. Yüzer kaptan köprüleri, iskelede gerçek bir denizaltı ve güzel minyatür trenler, müzeyi çocuklar için de ilginç kılması yanı sıra müzede Koç ailesinin yaşam öyküsünü aktarılır [URL 20].

4.1.11. Zonguldak Maden Müzesi (ERIH rotasında yer almaktadır)



Şekil 13. Zonguldak'ın Karadeniz kıyısındaki konumunu gösteren harita ve Maden Müzesine ait görseller [URL 21]

Türkiye'nin en önemli taşkömürü yatakları Batı Karadeniz kıyısındaki Ereğli Havzasında bulunmaktadır. 1822 yılında kömürün ilk keşfinden sonra 1840 yılında kömür madenciliği başlamış ve bu güne kadar devam etmiştir. Bölgenin merkezi, bölgede çıkarılan kömürü taşımak için yükleme tesislerine sahip bir limanın inşa edildiği 135.000 nüfuslu Zonguldak ilçesidir. 1992'de ülkedeki en kötü maden kazalarından birinde burada 290 madenci hayatını kaybetmiştir. 2016 yılında Türkiye'nin ilk maden müzesi şehirde açılmıştır. 3 katlı müze binasının yanı sıra açık alanda da kömür madenciliğinin başlangıcından günümüze kadar olan tarihini, kömür havzasının topografyasının temellerini, kömür ve fosil oluşumlarını sunmaktadır. Müzede bir film ile madencilik tarihinin tanıtımına yer verilir. Müzenin sergileri arasında aletler, maden modelleri, belgeler ve duvar resimleri, madencilerin malzemeleri ve kıyafetleri ve çok daha fazlası yer alıyor olması ziyaretçilere zengin bir izleme imkânı sunmaktadır. Müze alanına entegre edilmiş bu bölgenin, ziyaretçilerin erişimine açık olması, maden şirketinin eğitim madeninde gezilmesine imkan tanımıştır. Bir simülatör 600 m derinliğe kadar bir yolculuğu yeniden yaratır ve sonrasında gerçek bir madene girme hissi verir. Açık alanda daha önce yerüstü ve yer altı demiryolu taşımacılığında kullanılan araçlar da ilaveten sergilenmektedir [URL 21].

4.1.12. Hasanpaşa Gazhane Parkı ve Müze Kompleksi (ERIH rotasında yer almaktadır)



Şekil 14. Hasanpaşa Gazhanesinin Marmara denizi ve Karadeniz arasındaki konumu ait harita ve görseller [URL 22]

Hasanpaşa Gazhane Kompleksi, İstanbul'un Anadolu yakasında bir sanayi sitesidir. Külliye 1892 yılında (Osmanlı döneminde) gaz ocağı olarak inşa edilmiştir. Kompleks, doğalgazın İstanbul'a taşındığı 1993 yılına kadar kömürden gaz üretmiştir.

1993 yılında gaz işleri durdurulduğunda bina kompleksinin yıkılması planlanmasına rağmen, yerel

STK'ların muhalefeti sayesinde site tarihi bir anıt olarak listelenir ve alanın bir kültür merkezine dönüştürülmesi uzun süredir tartışılmış ve inşaatına 2014'te başlanmıştır. 2021 yılında Hasanağa Gaz İşleri Parkı ve Müze Kompleksi, İstanbul'un kalbinde bir kültür merkezi olarak hizmete açılarak, o zamandan beri kompleks, kütüphanesi, tiyatrosu, sosyal odaları vb. ile yerli halka ve turistlere hizmet vermeye devam etmektedir [URL 22].

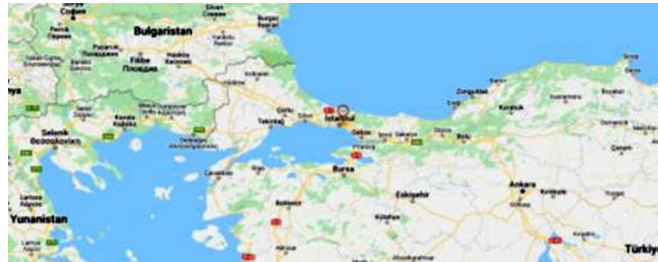
4.1.13. İstanbul Demiryolu Müzesi (ERİH rotasında yer almaktadır)

İstanbul Demiryolu Müzesi küçük olabilir, ancak Avrupa tarihinin önemli bir bölümünü belgelemesi önemlidir. 2005 yılında Sirkeci Tren İstasyonu'nun 1888-90 tarihli bir bölümünde inşa edilmiş, şimdi sadece yerel servisler için kullanılan, bir zamanlar *Calais ve Paris'ten Orient Express*'in terminali olması diğer bir önemli husustur. Sergi, 19. yüzyılın son yılları ve 20. yüzyılın ilk üçeyreğine ait Orient Express ve diğer lüks trenlere odaklanmakta ilaveten trenlerde kullanılan tabaklar, çatal bıçak takımı ve döşemeli mobilyalar da sergide yer almaktadır [URL 23].

4.1.14. İzmit Seka Kağıt Fabrikası (ERİH rotasında yer almaktadır)

Seka'nın inşası (kelime, kağıt ve kağıt hamuru anlamına gelen Türkçe kelimelerin birleşimidir) 1934'te kuzeybatı Anadolu'da başladı ve Kemal Atatürk (1881-1938) döneminde Türkiye'nin sanayileşmesinin simgesiydi. Şirket 1997 yılında özelleştirilmiş ve 2005 yılında üretimi durdurmuştur.

Dünyanın en büyük kâğıt müzelerinden biri olan müze, fabrikanın dört katını kaplar ve büyük kâğıt ve matbaa makinelerini ve elektrik santralini içerir. On altı bölümde fabrikanın tarihini anlatan sergi, işçilerin sosyal hayatını da anlatıyor. Geleneksel kâğıt yapımı, hat sanatı ve kâğıt ebru öğreten düzenli atölye çalışmaları vardır [URL 24].



Şekil 15. İzmit SEKA Kağıt Fabrikasının yerini gösterir harita ve fabrikaya ait görseller [URL 24]

4.1.15. Teleferik Sistemi, Chiatura / Gürcistan (ERİH rotasında yer alır)



Şekil 16. Teleferik Sisteiye ait haritadaki yeri ve teleferik görseli
Chiatura, Gürcistan [URL 25]

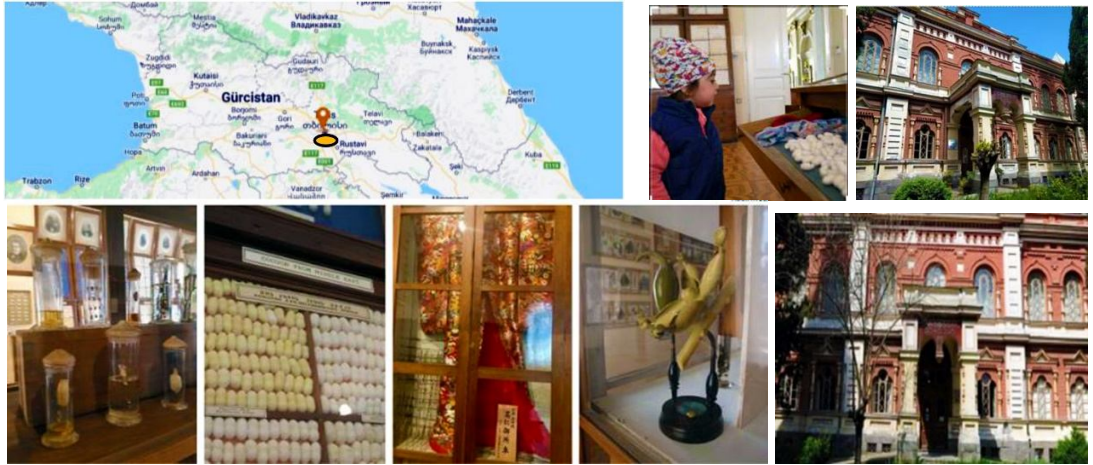
Chiatura, Gürcistan'ın batı kesiminde, Tiflis'e yaklaşık 220 kilometre uzaklıkta, Qvirila Nehri üzerindeki derin bir vadide yer alan bir şehirdir. 1870'lerden itibaren, şair ve Gürcü milliyetçisi Akaki Tsereteli (1840-1915) tarafından sömürülmesi önemli ölçüde teşvik edilen Avrupa'daki en önemli mangan cevheri kaynaklarından biri haline gelmiştir. Rus Çarı ve Essen'deki Krupp endüstrisi yerel madencilik destekler ve 1895'ten itibaren Zestaphoni'deki demirhane ile Karadeniz limanı Poti arasında bir demiryolu geçirilmiştir. 1905'ten itibaren Chiatura kasabası madenlerin etrafında büyüdü ve 1913'e kadar dünyanın mangan tüketiminin yarısı Gürcistan'ın bu bölgesinden gelir. Birinci Dünya Savaşı sırasında üretime ara verilmiş, ancak Sovyet rejimi bunu tekrar ele alarak, 1925'te Amerikalı politikacı Averell Harriman'a (1891-1986) ancak beklentileri karşılamayan bir taviz verir. Madende zirvede 4.000 kişi çalışmış ve şu anda 3.000 çalışanı bulunmaktadır.

1954'te şehir, Kanatnaya Doroga veya "Teleferik" olarak bilinen 17 gondollu altı kilometrelik bir teleferik alır. Kanyonun içinde yer alan bir şehrin günlük ulaşım ihtiyaçlarını karşılayan sistem günümüzde yeniden inşa edilmektedir. Yolcular için on teleferik hattı ve mangan cevherini demiryolu vagonlarına yüklemek için iki teleferik hattı bulunan bir merkezi merkeze sahip olan, Chiatura'yı ziyaret edenler teleferiklerden maden ve taş ocaklarının çalışmalarını takip edebilirler. Teleferik sistemi iyi korunmaz ve bazen sevilmeyen Sovyet rejiminin bir kalıntısı olarak kabul edilir, ancak diğer yandan mühendislerin zorlu bir topografyaya sahip bir şehirde toplu taşıma için teknik bir çözüm bulmaya yönelik yaratıcı bir girişimi temsil eder.

Chiatura otellere sahip ama turizm ofisi bulunmamaktadır. Teleferikler gün boyunca hizmet vermektedir. Tiflis'ten ve Gürcistan'ın diğere şehirlerinden Chiatura'ya giden otobüs seferleri, ziyaretçileri ülkenin seçkin tarihi anıtlarından birini görmeye götürmektedir [URL 25].

4.1.16. Devlet İpek Müzesi (ERIH rotasında yer almaktadır)

İpeğin çıkarılması ve işlenmesi Kafkas bölgesinde her zaman önemli olmuştur. Tiflis'teki İpek Müzesi, 1887'de Moskova Tarım Cemiyeti'nden Nikolay Shavrov (1858-1915) tarafından kurulan ve 1884-86'da bir çalışma gezisinde Avrupa çapında ipek endüstrisi deneyimi kazanan Kafkas İpekböceği Yetiştiriciliği Enstitüsü'nün bir parçasıdır. Enstitü, diğere şeylerin yanı sıra, Gürcü ipek üreticileri için en iyi dut tohumlarını belirlemek için çalışmalar yapılmıştır. 1930'da müze ve kütüphaneyi içersede, şimdi adı Transkafkasya İpekböceği Yetiştiriciliği ve İpek Üretimi Enstitüsü olarak değiştirilmiştir. 1980'lerde, bir bakanlık kurumu 1988'de müzeyi devralarak, kurumu kapandıktan kurtarmıştır. Müze, sergileri ve eğitim programları ile ipeğin anlaşılmasını ve takdir edilmesini sağlamayı, üretim süreçlerini ve kullanımlarını tanıtmayı amaçlar. Bir zamanlar Rus İmparatorluğu araştırma merkezi olarak hizmet veren prestijli bir binada yer alan bina (Klasik, Gotik ve İslam etkilerinde süslemeleri ile dikkate değerdir), geniş dut ağaçları, canlı ipekböcekleri ve koza koleksiyonlarının yanı sıra geleneksel cam kasalarda sergilenen örneklere sahiptir [URL 26].



Şekil 17. Devlet İpek Müzesine ait görseller [URL 26]

4.1.17. Nobel Kardeşler Teknik Müzesi (ERİH rotasında yer almaktadır)

19. yüzyılın sonlarında Kafkasya bölgesindeki petrol endüstrisinin gelişimi, Rothschild'ler ve Nobel'ler de dâhil olmak üzere Avrupa'nın önde gelen birkaç sanayi ve bankacılık ailesinden büyük destek almıştır. Zorluklardan biri, Azerbaycan'daki Hazar Denizi kıyılarındaki Bakü bölgesinden Gürcistan'daki Batum yakınlarındaki Karadeniz kıyılarına petrol taşımak için demiryolları ve boru hatları inşa etmek olmuştur.

Batum'da 2007 yılında açılan müze, petrol endüstrisinin gelişimine, Çin emeğinin kullanılmasına ve çay içme kültürünün gelişimine adanmıştır. Sergide ayrıca renkli fotoğrafçılığın öncüsü Gürcü Prokudin-Gorsky'nin baskıları ve fotoğrafları da yer almaktadır. [URL 27]



Şekil 18. Nobel Kardeşler Teknik Müzesinin Gürcistandaki yerini gösteren harita ve müzeden görsel

4.1.18. Stamba Hotel, Tiflis / Gürcistan

Yapım yılı 1930 lu yıllar olan ‘Yayınevi Binası’ 2018 yılında Adjara Group tarafından otel binasına dönüştürülmüştür. Tarihi Yayınevi Binası, dış cephesi aynen korunmuş, baskı makineleri restore edilerek otel yapısında sergilenmektedir. Otelin lobisi su ve bitki orjinli tasarımı ile biofilic yaklaşımı sunmaktadır. Otelde ayrıca çok sayıda Gürcü sanatçının eserleri sergilenir. Otelin hem ortak mekânlarında hem de otel odalarındaki raflarda 80.000 adet kitap misafirlerin kullanımına sunulmaktadır [URL 28].



Şekil 19. Baskı makinelerine ait (1) ve otel lobisinden (2,3) görseller

4.1.19. Kuzey Kafkasya Demiryolları, Demiryolu Mühendisliği Müzesi (ERİH rotasında yer almaktadır)

Kuzey Kafkasya Demiryolu (Rusça: Северо-Кавказская железная дорога , romanize: Severo-Kavkazskaya zheleznaya doroga), Rusya'nın güney batısındaki demiryolu hatlarını işleten Rusya Demiryolları'na bağlı yan kuruluştur. Merkezi Rostov-na-Donu'da bulunan kuruluş, batıda Azak Denizi kıyısından doğuda Hazar Denizi kıyısına kadar uzanan ve toplam uzunluğu 6311,4 km. olan demiryolu hatlarını işletmektedir. Kuzey Kafkasya Demiryolu'nun işlettiği demiryolu hatları, Rusya Federasyonu'nun Güney Federal Bölgesi'ne bağlı Rostov Oblastı, Krasnodar Krayı, Adige Cumhuriyeti ve Kalmukya toprakları ile Kuzey Kafkasya Federal Bölgesi'ne bağlı Stavropol Krayı, Çeçenistan, Dağıstan, İnguşetya, Karaçay-Çerkesya, Kuzey Osetya-Alanya topraklarından geçer.Kuruluşun işlettiği demiryolu ağı Grozni, Krasnodar, Mahaçkale, Mineralniye Vodı ve Rostov yolcu ve yük demiryollarının yanı sıra Vladikavkaz ve Rostov'da bulunan iki çocuk demiryolunu da içermektedir. 2005 yılı itibarıyla Kuzey Kafkasya Demiryolu sisteminde 403 istasyon bulunmakta ve kuruluşta 80.757 kişi istihdam edilmektedir.

Karadeniz'deki tatil beldeleri Soçi, Gelencik ve Anapa, demiryolu sistemindeki başlıca yolcu destinasyonlarıdır. Karadeniz kıyısı boyunca kilometrelerce uzanan Soçi demiryolu, özellikle yaz aylarında tatilciler için işletilen düzenli ve direkt ekspres trenler tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Novorossiysk ve Tuapse'deki petrol rafinerisi limanları da demiryolu yük trafiği için önem arz etmektedir [URL 29].



Şekil 20. Kuzey Kafkasya Demiryolu ve Kuzey Anadolu Demiryolu bağlantısını gösteren harita ve Demiryolu Mühendisliği Tarihi Müzesi görselleri [URL 30,31,32]

Kuzey Kafkasya Demiryolu Tarihi Müzesi, 4 Kasım 1960 yılında Rostov-Glavny istasyonundaki Demiryolu İşçileri Kültür Sarayı'nda bir halk müzesi olarak açılmıştır. Müzenin sergilenmesi, Kuzey Kafkasya'da demiryollarının doğuşu, devrim dönemi, Büyük Vatanseverlik Savaşı ve sonrası yıllar, modern dönemden başlayarak kronolojik olarak düzenlenmiştir. Kuzey Kafkas Demiryolu Müzesi iki bölgeden oluşmaktadır. İlki, Rostov-Glavny istasyonu yakınındaki Demiryolu İşçileri Kültür Sarayı, ikincisi ise Demir Yolu Tarih Müzesi'nin şubesidir. Sergi şehrin güneybatısındaki Gnilovskaya durağında açık hava müzesidir. Burada 1940 lı yılların trenlerini deneyimlemek ve ilk Sovyet Elektrikli Lokomotifini ziyarete sunulmuştur [URL 29].

4.1.20. Admiralteysky Gemi İnşa Tesisi, St. Petersburg / Rusya

Önerilen Karadeniz Rotasının kuzeyinde kalan ancak, irdelediğimiz alanı etkileyen, çekim bölgesi oluşturan endüstri yatırımlarının yer aldığı, alanda St. Petersburg şehri önemlidir (Bknz. Şekil 3 ve 4). Bu şehir Rusya'nın kuzey sınırlarını savunmak için deniz kalesi olarak kurulmuştur. Bu nedenle bu alanda 2 tesis rota etkileşim alanı dışında kalmasına rağmen söze konu alınmıştır. Şehrin ilk sanayi kuruluşu ise Admiralteysky Tersanesi olmuştur. St. Petersburg'un 300 yılı aşan tarihi deniz üzerine kurulmuştu ve askeri gemi inşa merkezi durumuna gelmiştir. Bu tersanelerde ülkenin % 30'luk gemi inşa gereksinimine cevap verilmiştir. Şehirdeki araştırma, geliştirme ve tasarım

çalışmalarının %70'i gerçekleştirilmektedir. Eski adıyla 194 no'lu Sovyet Tersanesi (Admiralteysky Tersanesi) Rusya'nın en eski ve en büyük tersanelerinden biridir ve tersanenin inşa yollar (kızakları) 70.000 ton ham ağırlığa, 250 metre uzunluğa ve 35 metre genişliğine kadar olan gemileri barındırabilmektedir. Askeri ürünler, nükleer ve dizelle çalışan denizaltılar ve lojistik içerikli deniz araçları ve de savaş gemileri inşa edilebilmektedir [URL 33,34,35,36,37,38,39].



Şekil 21. Admiralteysky Gemi İnşa Tesisine ait görseller

4.1.21.Obukhov Tesisi, St. Petersburg / Rusya



Şekil 22. Obukhov Tesisinin yerleşim planı ve tesise ait tarihi görseller (URL 40,41,42,43)

Obukhovski Devlet Fabrikası olarak da bilinen fabrika, St. Petersburg kentinde bulunur ve Rus metalürji ve ağır makine yapım tesisi olarak kurulmuştur. 1863 yılında Kurpp tarafından Alman Tasarımlarına dayalı deniz topları üretmek üzere kurulmuştur. 1920'lerin sonunda, 2 ana Sovyet tank fabrikasından biridir. Diğeri ise Kharkov Lokomotif Fabrikasıdır. Bu fabrikalarda ilk yerli tankı olan T-18 üretilmiştir. Bunların haricinde zaman içinde genişleyen tesis askeri mühimmat dışında traktör, optik cihazlar üretimininde de ön plana çıkmıştır. Paris, Viyana gibi ünlü şehirlerde gerçekleşen sergilerde ödüle layık görülen Obukhov, 1992 yılında üniter bir işletme olan FSUE kurulduğunda restore edilmiştir. 2002 yılında Almaz-Antey askeri sanayi kuruluşunun bir parçası olmuş 2003 yılında ise OJSC GOZ Obukhov Fabrikası anonim şirketi olmuştur.

Şirket St Petersburg'da Obukhovsky Savunma Bulvarı, 120. Binada yer almaktadır. Bu tesiste, şirket tarihi, askeri ürünler ve askeri teçhizat koleksiyonu, şirketin önde gelen çalışanlarının biyografileri hakkında bilgi veren sergilerin bulunduğu bir müzede bulunmaktadır.

İleri düzeyde askeri mühimmat üreten Deniz, Hava, Stratejik Füze Kuvvetlerine önemli ölçüde katkıları bulunmaktadır. Modern ekipmanların alınıp kurulduğu, yeni teknolojik süreçlerin getirildiği, yeni atölyelerin inşa edildiği tesis, günümüzde de güncel teknolojik gelişmelerine devam etmektedir [URL 40,41,42,43].

4.1.22. Moskova Elektrik Santrali, Moskova / Rusya

Önerilen rotanın çekim alanının genişletilmesine imkân veren (bknz. Şekil 5 ve 6), yapılardan biride, Moskova'da Yakimanka Bölgesinde Bolotnaya üzerinde 1904-1908 yılları arasında, Vasili Bashkirov tarafından inşa ettirilen santral istasyonudur. Moskova'daki devlet eliyle inşa edilmiş ikinci büyük elektrik santralidir ve şehrin tramway sistemine güç kaynağı olarak inşa edilmiştir.

Rusya ve eski Sovyetler Birliği'nden çıkan çağdaş sanat sergilerini ve projelerini desteklemeye odaklanan, kar amacı gütmeyen uluslararası özel bir kuruluş olan V-A-C Vakfı tarafından 2015 yılında görevlendirilen, mimar Renzo Piano, Building Workshop (RPBW), mevcut binayı, insanlara yönelik görselden performans sanatlarına kadar eklemli bir deneyim yaratabileceği bir alan dönüştürmeyi amaçlamıştır.

GES-2 House of Culture olarak adlandırılan 20.000 metrekarelik dönüşüm 4 aralık 2021'de resmi olarak halka açılmış ve sergiler, performanslar, sinema, turlar tiyatro ve müzik gibi bir dizi etkinlik

alanları yaratılmıştır. Yapının yer aldığı bölgede kafeleri ve restoranları içeren konteynere dönüştürülmüş bir çikolata fabrikası, Strelka Enstitüsü, Tarihi Udarnik Tiyatrosu da yer almaktadır.



Şekil 23. Moskova Elektrik Santrali Restorasyon Sonrası Görselleri

Binanın güneyinde halk meydanı ve batısında 624 yeni dikilmiş Huş Ağacı ormanını içeren peyzaj tasarımında yer verilmiştir. Bu alanda yer altı otoparkına imkan açılmak için topoğrafyada kısmi yükselme yapılması gerekmiştir [URL 44,45,46].

5. Türkiye'nin Karadeniz Bölgesinden Öneri Rota Alanları

5.1.Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Miraslarını Kapsayan Zonguldak-Bartın-Karabük Endüstri Mirası Rotası

Batı Karadeniz: Zonguldak, Bartın, Karabük: Sanayinin yoğunlaştığı Batı Karadeniz bölümünde Zonguldak'ta ki maden kömürünün varlığı, Karabük ve Ereğli Demir Çelik fabrikalarının beraberinde kendilerine bağlı olarak yan sanayi kolları gelişmiştir. Ayrıca bir bütün olarak Karadeniz bölgesinde şeker, kâğıt, sülfürik asit, bitkisel yağ, fındık kırma ve fındık ürünleri, orman ürünleri, balık unu, sigara, çimento ve ateş tuğlası fabrikaları da kurulmuştur [19].

Bölge aynı zamanda endemik bitki örtüsü de dâhil olmak üzere birçok farklı türe sahip doğal bir ağaç parkı niteliğindedir. Zonguldak kömür havzası, hem en zengin maden yatakları arasında hem de ülkenin tek taşkömürü havzasıdır. Zonguldak ilindeki öne çıkan endüstriyel miras öğeleri; Zonguldak limanı, demiryolu ve taş kömürüyle, Türkiye'nin endüstri devrimi yolculuğunda önemli bir rol üstlenmiştir. Batı Karadeniz'in öne çıkan kenti, ülke endüstri mirasına ait önemli örnekleri barındırmaktadır.Bunun dışında Üzülmüş bölgesi, Fener (Yayla Mahallesi), Karadon İşletmesi, Çatalağzı Tesisleri, Kozlu ilçesi, Çaycuma ilçesi ve Filyos'ta yer alan endüstriyel alan ve yapıları olarak ele alınabilir [20].



Şekil 24. Osmanlı Döneminden günümüze, Ereğli çevresinden görseller [23]

Karadeniz sahilinde yer alan Bartın, doğusunda Kastamonu, batısında Zonguldak ve güneyinde Karabük'e komşudur. Karadeniz'e Bartın Irmağı yoluyla bağlanmış olması ve ırmak üzerinde taşımacılık yapılabilmesi, Bartın için her daim büyük bir avantaj olmuştur. Zonguldak Endüstri Mirası Rotası Zonguldak'ın endüstriyel geçmişi ve sahip olduğu kültürel değerler merkezde yoğunlaşmış durumdadır ve hali hazırda turizme uygun alanlar bakımından önemli bir turizm rotası oluşturulmasına imkân sunmaktadır.

Türkiye'nin endüstrileşme tarihinde önemli bir yeri olan Kömüre Giden Demiryolu, bölgenin endüstri tarihi, doğa ve kültür odaklarının harmanlanmasıyla Yeşil Rota ismiyle turizmde yeni bir destinasyon rotası oluşturulması amacıyla geliştirilmiş konsept bir tren turizmi projesi önerilmiştir [24].

Tablo 5. Zonguldak-Bartın-Karabük Şehirlerini İçeren Öneri Endüstri Mirası Rotası [25]

<p>Bireysel ve turlar için gezi rotası (1 günlük)</p> <ul style="list-style-type: none">• Zonguldak Maden Müzesi ve Eğitim Ocağı• Karacimas Maden Şehitleri Müzesi• Zonguldak Feneri• Fener Varagel Tünelinden Liman Alanına Yürüyüş• Hızlı Kömür Yükleme İskelesi (Şarjöman Rapid)• Merkez Lavuar Alanı Yeşil Rota (Kömüre Giden Demiryolu)• Zonguldak Garı (Gökgöl Mağarası, Endüstri Rotası ve Zonguldak'ta konaklamaklama)	<p>Bireysel ve turlar için gezi rotası (2-3 günlük) –YEŞİL ROTA</p> <ul style="list-style-type: none">• Ankara Garından trene biniş• Eskipazar İstasyonu (Hadrianapolis Antik Kenti)• Karabük Garı (Tarihi Safranbolu gezisi ve konaklama)• Yeşil Yenice İstasyonu (Şeker Kanyon, İhlamur Teras ve Yenice Ormanları)• Filyos İstasyonu (Filyos Kalesi, Tios Antik Kenti, Filyos Sahil)
--	--

Bartın ve çevresi; Zengin ormanlara sahip olan Bartın'da orman ürünlerinden özellikle kereste üretimi ve taşımacılığı yüzyıllardır yapmıştır. Fakat Bartın'da kereste fabrikaları ile depolarının açılmaya ve kereste tüccarlarının ortaya çıkmaya başlaması 1884 yılından sonra gerçekleşmiştir. Kereste ihtiyacının Bartın ormanlarından karşılandığı, Osmanlı arşiv belgelerinden anlaşılmaktadır. Bartın ırmağında taşımacılık ön plana gelmiş, bölgede on üç kereste fabrikası faaliyet göstermiştir. Bu Fabrikalar: Birinci (1884-1910) ve İkinci Fabrika (1884) (Filyos mevki), Gürgenlik (1896-1916), Demirören Fabrikası (1900-1912), Iskalan (1902-1934), İbrahim Deresi(1909), Derbent (1910), Yenihan (1914) [26].

**Şekil 25.** Bartın'da gemi inşaatçılığı

Maden Direkçiliği; Bartın ekonomisi ile Zonguldak havzasının iktisadi gelişimi arasında sıkı bağlar vardır. Ereğli'nin Köseazgı köyünden Bahriyeli Uzun Mehmet'in köyünde ilk defa olarak bulunduğu kömürün üretimi için maden ocaklarının açılmaya başlamasıyla birlikte, ocak galerilerinde kullanılan maden direkleri, civardaki ormanlardan temin edilmeye başlanmıştır. Kömür

madenciligi geliştikçe de maden direkçiliği yayılmış ve gelişmiştir [27].

Bölgede Spor Faaliyetleri; 1930’lu yılların getirdiği modernleşme hareketlerinde tüm ülkede spor adına yeniden yapılanma süreci başlamıştır. Kurulan kulüplerle de bubu hareket, organizasyonel anlamda da desteklenmiştir. Zonguldak’ta Maden Mühendisi yetiştirmek amacıyla kurulan maden yüksekokulunda öğrencilerin sosyal bakımdan da gelişme göstermelerine önem verilmiştir, binicilik, futbol, voleybol ve tenis için bu alanlarda dışarıdan öğretmenler bile getirilmiştir. 1920’li yıllarda Karaelmas Futbol Takımı, 1945 yılında Kömürspor kurulmuştur. 1966 yılında 2. Lig’e çıkınca adı Zonguldakspor olarak değiştirilmiştir. Karabük’te ise Kardemir Karabükspor kurulmuş, zamanla Karabükspor adını almış, birçok kez alt liglerde başarılı olmuş ve Süper Lig seviyesine kadar çıkmıştır. Futbolun yanı sıra, atletizm, boks, güreş, atıcılık, tenis, bisiklet gibi alanlarda da atılım yapılmış, bölgede bu spor dalları geliştirilmiştir. Spor dışında toplumsal iletişim içinde girişimler olmuştur. EKİ Radyosu; Türkiye’de bölgesel ilk radyo olan, Ereğli Kömür İşletmesi (EKİ) tarafından kurulan ve “İnsan Gücü Eğitim Radyosu” olarak da anılan EKİ Radyosu, kurulduğu 1967 yılından 1983 yılları arasında öncelikle madencilere yönelik programlarıyla yayın hayatı sürdürmüştür. EKİ Eğitim Radyosu, o günün şartlarına göre müzik yayınından ayrı asıl kurulma amacı, maden işçilerimizin bilgilendirilmesine çalışmaktır. Ayrıca canlı yayın ile Zonguldak halkına sağlık bilgisi, eğitim, yol ve trafik durumu, valilik ilanları, hava raporları, konferans, duyuru ve kan anonsları gibi acil ihtiyacında yol göstermek gibi önemli bir hizmeti de görmüştür [28].

Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan, Karabük- Demir sanayisine, 1937 yılında kurulan ilk demir-çelik fabrikası ile sahip olmuştur. 1950 yılında yapılan sanayi sayımında ülkemizdeki 83.500 civarında tesisten biri olmuştur [29].



Şekil 26. Karabük Demir-çelik Fabrikasının açılışına ait gazete kúpürü [30] ve fabrikanın dış görseli [31]

Öktem'in 2006'da aktarımında "Fabrika yerleşimi içinde fabrikanın kurulmasına başlanmasıyla eşdeğerli olarak ilerleyen işçi ve mühendisler için yerleşim alanları, sosyal tesis alanları (hastane, sinema, okul, spor tesisleri) yer almaktadır. Karabük Demir Çelik Fabrikasının kurulmaya başlandığı dönemde Zonguldak Kömür İşletmesi devletleştirilmiş ve bölgeye Cumhuriyet döneminin ilk taşıyıcısı demiryolu getirilmiştir. Bu faaliyetler Ankara'dan Anadolu'ya yayılması planlanan modern toplumu oluşturmanın ilk adımları" olduğu belirtilir [31]. Bu bağlamda Karabük Demiz Çelik Fabrikası ve yerleşimi Cumhuriyet'in ilk dönemlerinin özgünlüğünü yansıtan, modern bir yaşam standartını sunan ve mühendislik faaliyetlerine hammadde sağlayan Anadolu'nun nadir endüstri mirası örneklerindedir. Tesisin devamlılığını sürdürmesi endüstri mirası olarak değerlendirilmesine olanak tanımaktadır [32].

Doğu Karadeniz bölümünde süt ve süt ürünleri sanayii, Amasya, Giresun, Bayburt, tereyağı yapımında Trabzon (Vakıfkebir ve Tosya) yer aldığı görülür [33]. Ülkemizde balık unu ve balık yağı üreten Et ve Balık Kurumuna bağlı fabrikaların en önemlisi Trabzon da yer almıştır. Şehirde Karadeniz Su Ürünleri Sanayii, Rize'de Karadeniz Balık Sanayii, Samsun'da kedi köpek maması üreten tesisler yer almaktadır. Karadeniz'de yoğun olarak yapılan çay üretimi, Çay fabrikalarının özellikle Rize'de yoğun olarak kurulmasını getirmiştir. Doğu Karadeniz kesiminde Rize'yi Artvin, Trabzon ve Giresun takip eder. Karadeniz'in iç kesimlerinde Ayçiçek yağı üreten fabrikalar yer almaktadır. Samsun ve Tokat'ta ise sigara fabrikalarının kurulduğu ile karşılaşılır. Zonguldak, Karabük ve Samsunda yapay gübre fabrikaları yer alır. Ertin, G'nin aktardığına göre, "Orman ürünleri odun, mobilya, kâğıt, kereste selüloz vb. çeşitli sanayi kollarına hammadde sağlar. Bu ürünlerin kereste sanayi orman yönünden zengin Karadeniz bölgesinde; Gide, Bolu, Bartın, Düzce, Rize, Yenice Ayancık, Ardeşen, Ordu, Borçka, Bafra'da kereste fabrikaları yer alır". Düzce'de ambalaj, Kastamonu'da orman ürünleri entegre tesisleri bulunur. Karadeniz'de 1955 yılında kurulmuş SEKA'ya bağlı Paşaköy, Çaycuma, Bartın, Giresun fabrikaları bulunmaktadır. Samsun ve Tokat'ta hem tütün hem alkollü içki üretim fabrikaları yer alır [34]. Ayrıca Samsun'da Tekel Fabrikası da inşa edilmiştir [35].

Öneri Karabük-Zonguldak Rotası Karabük-Zonguldak Türkiye Sanayileşme Rotası, Erken Cumhuriyet döneminde bölgede kurulan endüstri alanlarının ziyaret edilerek, 20. yüzyılın başında

ayağa kalkmaya çalışan ülkenin ideallerinin kültür tarihi açısından değerinin anlaşılmasını hedeflemektedir.

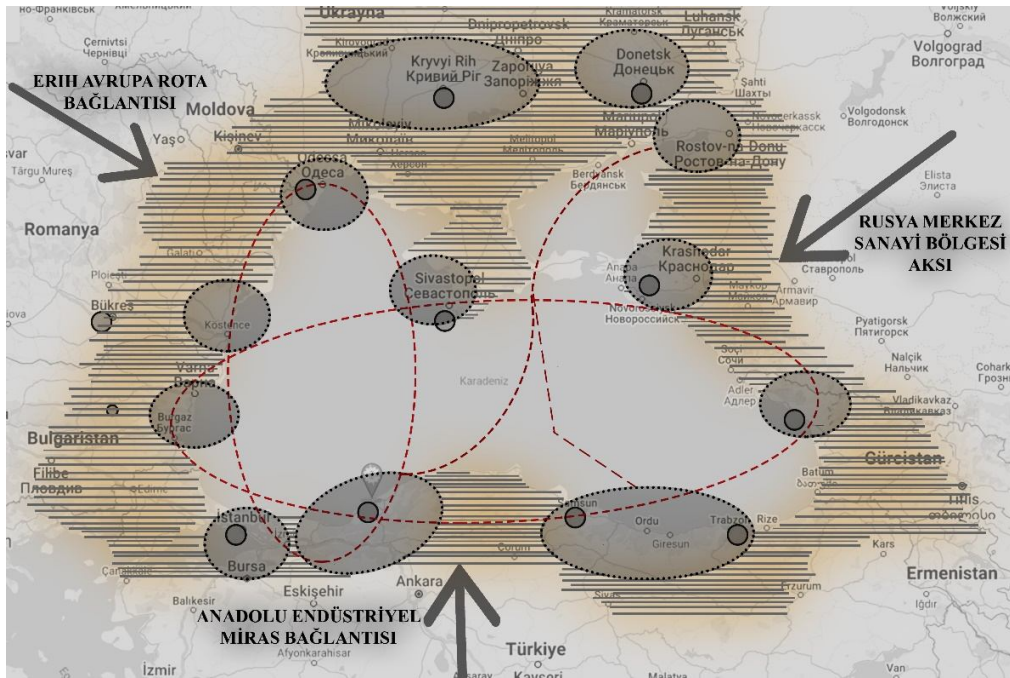
Batı Karadeniz Endüstri Rotası'nın ana omurgası; Kardemir Demir Çelik Müzesi-Yenişehir Mahallesi- Filyos Ateş Tuğla Fabrikası gezisi, Filyos çayı-Işıkveren Sanayi Müzesi-Çatalağzı Bölge Müzesi-Zonguldak Fener Mahallesi -Varagel Tüneli-Zonguldak Limanı ve kıyı şeridi-Çaydamar Yaşayan Madencilik Müzesi-Zonguldak Maden Müzesi- Eğitim Ocağı-Üzülmez Kültür Vadisi-Gökgöl Mağarası-Karaelmas Maden Şehitleri Müzesi-Yukarı Üzülmez'de yer alan Seyfi Arkan yapıları etrafında gezi, Rombaki Çocuk Bilim Evi'ni ziyaret olacak şekilde önerilmektedir [36].

5.2. Doğu Karadeniz Bölgesinde Endüstri Mirası Örneği Trabzon Tekel Binası

Trabzon Tekel Binası, tarihi Trabzon kent surlarının yanında, surlara ve Zağnos Vadisi'ne paralel şekilde konumlanmıştır. Günümüzde kent merkezinde, Geometrik Merkez adlandırması ile yer alır. Mülkiyeti Trabzon Belediyesinde olan bina, doğusunda eski kent surları ve Aşağıhisar olarak isimlendirilen mevkiide yer alan yapının, güneyinde bulunan ana giriş kısmı geleneksel sivil mimarlık etkilerinin görüldüğü Milli Mimarlık Hareketi özelliği göstermektedir. İlk kısım 1951 yılında,1965 yılında ise ek olarak ikinci kısım inşa edilmiştir. Avlulu bir planlamaya sahip tesisin ilk tasarımında güney kısmı 2 katlı, bu kütleinin kuzeyindeki kısım ise 5 katlı ve avlunun doğusundaki kısım ise 3 katlı olarak inşa edilmiştir [37]. Günümüzde alışveriş merkezi işlevi yüklenen yapının dış kabuğu korunarak, yeniden işlevlendirilen kompleksin alışveriş merkezi olarak kullanımına devam edilmektedir.



Şekil 27. 1948 yılında tasarlanan Trabzon Tekel Binası ve 2010'lu yıllarda alışı veriş merkezine dönüşümüne ait görsel [38]



Şekil 28. Karadeniz Havzası Endüstriyel Miras Rotası (deniz ve karayolu) Potansiyelleri [Hazırlayan: Kaprol ve Daşdemir 2022 [39]

6. SONUÇ

18. yüzyıl İngiltere’inde yaşanan endüstri devrimi sonrası, endüstrileşme süreci, uzun bir süreyi kapsamış ve bu süreç, yaşanan teknolojik ilerlemeler ile birlikte, endüstri yerleşimlerinin yer aldığı, bölgelerin fiziki değişimlerini getirmiştir. Zamanla teknolojik bilgi düzeyinin gelişmesi ile mevcut endüstri tesisleri ihtiyacı karşılayamaz duruma gelerek, endüstrileşme sürecinin ardından bir kısmı günümüzde atıl halde olan, geçmişin üretim ve yaşayış biçimlerinin belgesi niteliğindeki, teknolojik üretim alanlarının, endüstri mirası olarak korunması gerektiği bilinci gelişmiştir. Kullanılmadığında tahrip olmaları kaçınılmaz olan endüstriyel mirası tanımlayan alanların, güncel kullanımları ile niteliklerinin zedelenmeyeceği yeni aktiviteler ile yeniden ilerlendirilmeleri, korunmalarını ve geleceğe aktarımlarını sağlayacaktır. Bu alanların kentsel ölçekten bina ölçeğine kadar önemle alınması için bakış perspektifi aşağıda verilmiştir.

Öncelikle yer aldığı bölgenin kapsamlı planlaması,

yer aldığı arazi ve kentsel donatının tahrip var ise iyileştirilmesi,

doğal ve yapılı çevrenin adaptasyonu,

endüstri sonrası peyzajın manzara kalitesinin iyileştirilmesi,

çevrenin kapsamlı bir şekilde kurtarılması,

çevresel restorasyonu,

özgün mimari yapılanmanın ve planlı çevresel dokunun aslımı bozmadan restore edilmesi,

yeni kullanımların işlevini yitirmiş binalara uygulanması (eski yapıya yeni işlev yüklenmesi),

yeni yapılanmada malzemelerin ve binaların rasyonel kullanımı,

sürdürülebilir yeniden değerlendirmenin aracı olarak turizm teşviki, endüstriyel rota içeriğinin dijital olarak yayılımı,

verimli sürdürülebilir yönetim modeli,

yerel istihdam yaratılması ve yeni üçüncül faaliyetlere imkan tanınması,

Endüstriyel mirasın yeniden ele alınmasında uygulanmış yöntemlerdir ve Avrupa’da, dünyada yaygın olarak kullanılmış birçok örneği yaygınlaşmaktadır.

Endüstriyel miras alanlarının, yeniden işlevlendirilerek kentin bir parçası haline getirilmesi sonucunda, bu alanlar kentten kopuk alanlar olmaktan kurtarmaktadır. Aynı zamanda döneminin

inşa tekniğini de yansıtan endüstri mimarisi ile üretim ve yaşam biçiminin ilgili izlerinin, yaşatılmasına ve yerel halkın mekânla ilişki kurmasına katkı sağlama potansiyelini sunulmaktadır. Böylelikle bölgesel kalkınmaya bu alanlar araç olmaktadır.

Endüstrileşme süreci, dünyanın değişik coğrafyalarda çeşitli oluşumlarda yaşanmış ve yaşanmaktadır. Osmanlı İmparatorluğunda, dönemin başkenti İstanbul ve hinterlandında endüstriyel oluşum görülmüştür. Çünkü İstanbul, tüm endüstriyel faaliyetler için sadece hammadde değil aynı zamanda mamul ürünün taşınmasında kullanılabilecek, hem ulaşım ağına hem de üretim için gereken enerjinin sağlandığı su kaynaklarına sahipti böylelikle dönemin başkenti olması yanı sıra endüstrinin de başkenti olmuştur.

Ülkemizde Endüstri mirasının cumhuriyet öncesi ve sonrası yatırımları olarak tasniflenmesi uygundur. Kullanıma açılacak endüstri yapısı veya yerleşimlerin zamanla, halk tarafından, hem sahiplenilip korunarak yaşatılması hem de yaşam alanları ile kente uyum sağlaması, kentlinin yeni işleve sahip çıkması, kentin gelişiminde önemli bir etkidir.

Koruma çalışmasında, farklı uzmanlık alanları ile koordineli çalışmanın sağlanması gereği, koruma uzmanları koruma bilincine ve koruma terminolojisine sahip olmalıdır. Bu gerekçe ile koruma kavramlarına uluslararası ve ulusal düzeyde sahip olmaları gereklidir. Türkiye'nin geçerli olan yasal, yönetsel ve ekonomik koşulları kapsamında ele alınmalıdır. Her binanın tasarım kuramı ile ilişkisini yapma, doğal ve sosyal yanı sıra, ait olduğu toplumun nitelikleri açısından da değerlendirebilecek bilgi birikimi ve bakış açısına sahip olmak, mimari koruma projelerinin başarısını öngörülen hedeflerin, uygulamalara tam ve doğru biçimde aktarılmasıyla sağlanır. Bu hedef doğrultusunda, uygulamaları gerçekleştirecek teknik elemanların yetiştirilmesi ve bu elemanların uzmanlıkları doğrultusunda istihdamlarının sağlanması gereklidir.

Endüstri mirasının yer aldığı alanın diğer tasarım disiplinleri ile ilişki olarak planlamalarda, ortak çalışmalar sonucu elde edilecek ülke ve ülkeler üstü endüstriyel miras rotasında,

- **Öneri rota üzerinde yer alacak tesislerin yer aldığı kentsel ve alan ölçeği kapsamından bina ölçeği kapsamına dökümünün çıkarılarak envantere alınması,**
- **Envanteri oluşturulan yapıların önce ülke ve bölge kapsamında Karadeniz havzası bütününde işbirliğine alt yapı oluşturması,**

- **Karadeniz Havzası endüstri mirası rotası oluşturulduğunda, çeşitli sanayilere sahip Karadeniz Havzası ülkelerinin kentlerinin endüstriyel miras başlığı altında edindikleri yaşam tecrübelerini, önerilen sanayileşme rotası ile sergileme imkânına sahip olması,**
- **Sürdürülebilir kalkınmada araç olarak turizmde ürünün korunabilmesi, yaşatılması ve tanıtımına önem verilmesi,**
- **Özellikle turizm başlığı altında müzeciliğinde değerlendirilmesi ile farkındalık oluşturulması,**
- **Endüstriyel mirasın değerlerinin, turistik rotalar içinde her tür turizm türüne hizmet verecek düzenleme ile ilgili müzelerin rota güzergâhına katarak, turizm için nirengi noktası haline getirilmesi,**
- **Endüstriyel Kültür olarak tanımlanan özel ortamların, çeşitli olumsuz sosyal ve ekonomik koşullardan etkilenen bölgelere yeni dürtüler getirmede, ekonomik fayda elde etmede sadece ziyaretçi çekmekle kalmayıp, endüstriyel seri üretimin geçmiş çağının kalıntılarını incelemeye ve endüstriyel birimleri güçlendirme potansiyelinin de, geleceğin işgücü ve de yeni bölgesel ağlar oluşturmada yaratıcı olması,**
- **Endüstriyel Kültürün bilgiye dayalı yönünün, eski sanayileşmiş bölgelerin mevcut becerileri, gelenekleri ve bilgisi ve onun insanların, bir zamanlar eski sanayileşmiş bölgeler değişimin itici güçleri olduğu ve kendi alanlarında belirli zihniyetler ve beceriler geliştirerek girişimci ve yenilikçi üretimin öncüsü olmaları,**
- **Endüstriyel miras değerlerinin salt bina olarak restorasyonu yanında çevrelerindeki peyzaj öğeleri ile bütünleştirilmesi,**
- **Endüstriyel miras değerleri kültürünü, tarihini ve özgünlüğünü yansıtmasına yönelik kullanımlarla işlevlendirilmesi, mirasın hikâyesi turizm ürününe dönüştürüldüğü doğrultuda, projeler geliştirilmesi,**
- **Endüstriyel miras alanlarında öğretici ve eğlendirici etkinlikler düzenlenmesi ve bu alanlar turizm pazarlamasında farklı turizm türlerine eklemlenmesi, endüstri mirasının yeniden kullanımını, gerekli durumda rehabilitasyonu yapmayı, bu**

alanların, makro ölçekte; kentsel ve bölgesel bağlamda, mikro ölçekte ise bina ölçüğünde yenilenmelerini gerekli kılmıştır.

Turizm amaçlı kullanım için geri kazanılan fabrikalar ve maden alanları, yeni kültürel eğilimlerin en görünür ve en yeni yönlerinden biridir. İlgi alanları, bu tür turizmin diğer standartlaştırılmış kitle turizmi biçimlerinden büyük ölçüde farklı olduğu gerçeğinde yatmaktadır. Bir yandan madencilik ve endüstriyel miras turizmi, bazı ilgili, neredeyse kaçınılmaz yönlere vurgu yapılan ilginç projeler uygulayarak, giderek daha karmaşık bir çeşitlilik çerçevesinde yeni ve rekabetçi ürünler üretmiştir. Bölgesel çerçevede; yerel nüfusun katılımı ve mevcut kaynakların yeni kullanımının, rasyonel ve sürdürülebilir ilkelerine dayalı etkin yönetimidir. Bu yaklaşımda, yeni, tutarlı ve kaliteli kültürel ve turistik ürünlere olan bağlılığın başarı ve genel kabul görebileceği, bir sosyal değişim ve yeni bir küresel üretken model bağlamında kurularak kullanımı, yaşamsal zenginliği mekânlara kazandırmaktadır. Diğer bir yandan, turizm yönetiminin zorlukları önemlidir, çünkü çevresel kaygıları, kriz yönetimini (COVID-19 virüs pandemisinden kaynaklanan mevcut durum gibi) ele almak için yeni stratejiler ile bir turizmi teşvik etmeyi amaçlayan kültürel kalkınma planları oluşturmak gereklidir [40].

Karadeniz Havzasındaki ERIH kapsamında, turistik amaçlı rotaların oluşumunda yukarıda sözü edilen, ilkeler ve yaklaşımlar bağlamında, Karadeniz Havzasındaki ülkelerin öncelikle ‘**Uluslararası Endüstriyel Miras**’ anlayışı ile öncelikle ‘Ulusal Endüstriyel Miras Envanterini’ yapması teşvik edilmelidir. Bu çalışmadan sonra Karadeniz Havzasında yer alan tüm ülkeler Türkiye, Gürcistan, Rusya, Ukrayna, Moldavya, Romanya, Bulgaristan başta olmak üzere tüm endüstriyel miras envanterini bir araya getirerek, bu mirasın içerdiği kategorilere göre (ERİH kapsamında; Gıda sektörü, tekstil sektörü, ulaşım araçları sektörü, makine -kimya, maden sektörü, ulaşım binaları, enerji üretim tesisleri, su temin binaları, tren yolları başta olmak üzere gruplanmaktadır) endüstriyel miras ailesi oluşturulmalıdır. Bu mirasa yönelik ‘Karadeniz havzası endüstri mirası’ üst ve alt ölçeklerde kurgulanmalı, turizm ve kültürel miras kapsamında rotalar elde edilerek, turizm aracı ile sürdürülebilir bir koruma gerçekleştirilmelidir. Böylelikle gerek bölge kalkınmasında gerekse yeni tematik endüstriyel miras rotalarının hayata geçirilmesine, finansal kaynak üretilmesi de mümkün olacaktır. Bu çalışmalar adeta bir vakıf içeriğinde hayata

geçtiğinde, hem atıl durumda olan endüstri mirasının kurtarılmasına, hem de bir dönemin anılarını barındıran bu mekânların gelecek kuşakların yeni anılar biriktirmesine ortam hazırlanacaktır.

Bilgi Notu; Terimler

FICCIM, Birinci Uluslararası Endüstri Anıtlarını Koruma Kongresi - 1973 yılında, İngiltere’de; Kanada, Doğu ve Batı Almanya, İrlanda, Hollanda, İsveç ve Amerika Birleşik Devletleri’nin müzelerinden, üniversitelerinden ve devlet kurumlarından ilgilileri ve yetkilileri bir araya getiren kongre düzenlenmiştir.

SICCIM, İkinci Uluslararası Endüstri Anıtlarını Koruma Konferansı –1975 yılında, Almanya’nın Bochum kentinde gerçekleştirilmiştir.

TICCIH, Üçüncü Uluslararası Endüstri Mirasını Koruma Konferansı - 1978 yılında, İsveç’in Stockholm kentinde gerçekleştirilen, üçüncü toplantı ise yeni bir örgütlenmeye sahne olmuştur.

Teşekkür

Makalede Şekil 28 de yer alan Karadeniz Havzası Endüstriyel Miras Rotası (deniz ve karayolu) Potansiyellerini gösteren haritanın hazırlığında yardımcı olan Zeynep DAŞDEMİR’e teşekkürlerimizi sunarız.

7. KAYNAKLAR

- [1] Günaçar, E., Binaların Kullanım Sonrası Değerlendirilmesi Üzerine Bir Meta-Analiz Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, S 4,40, 2022
- [2] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 12, 23, 80, 2021
- [3] Saner, M., Endüstri Mirası: Kavramlar, Kurumlar ve Türkiye’deki Yaklaşımlar, researchgate.net, S 589, 2012, erişim tarihi 14.01.2022
- [4] Falconer, K., Industrial Archaeology Goes Universal, *Industrial Archaeology Review*, XXVII: 1, S 23-26, 2005
- [5] Köksal, G., İstanbul’daki Endüstri Mirası İçin Koruma ve Yeniden Kullanım Önerileri, Doktora Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, S 117, 2005
- [6] Bulut, B., Endüstri Mirasının Değerlendirilmesi İçin Bir Model Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, S 9-11, 2020



- [7] ČopićA*, S., ĐorđevićA, J., LukićA, T., StojanovićA, V., ĐukićinA, S., BesermenjiA. S., Snežana I., TumarićB, A., Transformation of Industrial Heritage - an Example of Tourism Industry Development in the Ruhr Area (Germany), Geographica Pannonica Volume 18, Issue 2, S 46, 2014
- [8] Köksal, G., Endüstri Devrimiyle Strüktürel Yapı Elemanı Olan Metal Malzeme ve Koruma Sorunları, Mimarist Dergisi, 13(1), S 45-52, 2009
- [9] ČopićA*, S., ĐorđevićA, J., LukićA, T., StojanovićA, V., ĐukićinA, S., BesermenjiA. S., Snežana I., TumarićB, A., Transformation of Industrial Heritage - an Example of Tourism Industry Development in the Ruhr Area (Germany), Geographica Pannonica Volume 18, Issue 2, S 45,47, 2014
- [10] ČopićA*, S., ĐorđevićA, J., LukićA, T., StojanovićA, V., ĐukićinA, S., BesermenjiA. S., Snežana I., TumarićB, A., Transformation of Industrial Heritage - an Example of Tourism Industry Development in the Ruhr Area (Germany), Geographica Pannonica Volume 18, Issue 2, S 49, 2014
- [11] Pardo A., Carlos, J., Valuation of Industrial Heritage in Terms of Sustainability: Some Cases of Tourist Reference in Spain, MDPI, Vol. 12, Issue 21, S 4,49, 2020
- [12] Pardo A., Carlos, J., Valuation of Industrial Heritage in Terms of Sustainability: Some Cases of Tourist Reference in Spain, MDPI, Vol. 12, Issue 21, S 6-7, 2020
- [13] Pardo A., Carlos, J., Valuation of Industrial Heritage in Terms of Sustainability: Some Cases of Tourist Reference in Spain, MDPI, Vol. 12, Issue 21, S 11, 2020
- [14] Pardo A., Carlos, J., Valuation of Industrial Heritage in Terms of Sustainability: Some Cases of Tourist Reference in Spain, MDPI, Vol. 12, Issue 21, S 13-14, 2020
- [15] Madrid Resmi Mimarlar Koleji (COAM)
- [16] Thorns, D. C., Kentlerin Dönüşümü, Çev: Esra Nal- Hasan Nal, Soyak Yayınları, İstanbul, S 37, 2004
- [17] Tümertekin, E., ve Özgüç, N., Sanayinin Yer Seçiminde Devletin Tavrı; Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma, 17. Baskı, Anka Matbaa, S 445-446, İstanbul, 2020
- [18] Tümertekin, E., ve Özgüç, N., Sanayinin Yer Seçiminde Devletin Tavrı; Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma, 17. Baskı, Anka Matbaa, S 473, İstanbul, 2020
- [19] Ertin, G.,Türkiye’de Sanayi, <https://docplayer.biz.tr/729992-Turkiye-de-sanayi-unite-amaclar-icindekiler-yazar-yrd-doc-dr-gaye-ertin.html>, S 170-171, erişim tarihi 14.01.2022



- [20] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 89-90, 2021
- [21] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 86, 2021
- [22] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 98, 2021
- [23] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 92-93, 2021
- [24] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 213-217, 2021
- [25] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 12, 23, 80, 2021
- [26] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 118-119, 2021
- [27] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 120-121, 2021
- [28] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 134-136, 2021
- [29] Ertin, G.,Türkiye’de Sanayi, <https://docplayer.biz.tr/729992-Turkiye-de-sanayi-unite-amaclar-icindekiler-yazar-yrd-doc-dr-gaye-ertin.html>, S 4, erişim tarihi 14.01.2022
- [30] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 105, 2021
- [31] Öktem, S., Karabük Demir Çelik Fabrikaları ve Yerleşkesi, Dosya 03 endüstri mirası, TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, S 35, 2006
- [32] Uysal, M., Endüstriyel Miras ve Turizm İlişkisinin Türkiye Turizm Planlaması Kapsamında Değerlendirilmesi, Uluslararası Turizm ve Mimarlık Konferansı Bildiri Kitabı, Safranbolu, S 331-332, 2018
- [33] Ertin, G.,Türkiye’de Sanayi, <https://docplayer.biz.tr/729992-Turkiye-de-sanayi-unite-amaclar-icindekiler-yazar-yrd-doc-dr-gaye-ertin.html>, S 172, erişim tarihi 14.01.2022
- [34] Ertin, G.,Türkiye’de Sanayi, <https://docplayer.biz.tr/729992-Turkiye-de-sanayi-unite-amaclar-icindekiler-yazar-yrd-doc-dr-gaye-ertin.html>, S 175-179, erişim tarihi 14.01.2022



[35] Özen, H., ve Sert, A., Karadeniz’de Unutulan Endüstri Mirası, J. Fac. Eng. Arch. Gazi Univ. Cilt 21, No 3, S 499-508, 2006

[36] Anon, Zonguldak Endüstri Mirası, TR81 Batı Karadeniz Bölgesi Endüstri Mirası Ögelerinin Araştırılması, TC Sanayii Bakanlığı & Bakka Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, S 213, 2021

[37] Sert, A., Endüstri Binalarının Yeniden İşlevlendirilmesi: Karadeniz Bölgesi Tekel Binalarının Analizi ve Yeni İşlev Önerileri, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2004

[38] Topaloğlu, G., Bir Yok Mekân Öyküsü, Trabzon Tekel Binası, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2013

[39] Karadeniz Havzası Endüstriyel Miras Rotası (deniz ve karayolu) Potansiyellerine ait çizim, 2022 Eğitim-Öğretim Yılında, makalenin yazarlarından Doç.Dr.Timur KAPROL ve Mimarlık öğrencisi Zeynep DAŞDEMİR tarafından hazırlanmıştır.

[40] Pardo A., Carlos, J., Valuation of Industrial Heritage in Terms of Sustainability: Some Cases of Tourist Reference in Spain, MDPI, Vol. 12, Issue 21, S 49, 2020

(URL1) TICCIH - 2003, The NizhnyTagil Charter for the Industrial Heritage

(URL2) UNESCO-WHC Web Sitesi.

(URL3) https://www-erih-net.translate.google/about-erih/route-system?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=sc erişim tarihi: 14.03.2022 saat 15.20

(URL4)

https://www.google.com/search?q=izmit+seka+ka%C4%9F%C4%B1t+fabrikas%C4%B1&sxsrf=APq=WBucTpvN9o5jHwZWr4034cpMfcKvA:1647262906832&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjK7qbD1MX2AhUHxYUKHZWNA6YQ_AUoAXoECAIQAw&biw=1366&bih=625&dpr=1#imgre=S1cQyvi6eTXbEM erişim 14.03.2022 saat:18.00

(URL5) https://whc.unesco.org/uploads/thumbs/site_0975_0015-500-333-20180808113234.jpg 14.03.2022 saat 18.57

(URL6) https://whc.unesco.org/uploads/thumbs/site_0975_0007-500-333-20180808113225.jpg 14.03.2022 saat 19.00

(URL7) https://whc.unesco.org/uploads/thumbs/site_0975_0014-500-333-20180808113233.jpg erişim tarihi 14.03.2022 saat 18.55

(URL8) <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/steaua-romana-refinery>

(URL9) Tobacco City-ERIH, <https://www.researchgate.net/profile/Mirela>



(URL10) <https://www.limenproject.net/varna/museums-and-galleries-varna/naval-museum-varna/>.

(URL11) <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/arcelormittal-kryvyi-rih-coking-plant-and-museum>

(URL12) <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/inhulets-mining-and-processing-plant-open-cast-mine>

(URL13) <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/south-mining-and-processing-plant-quarry>

(URL14) https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/pjsc-arcelor-mittal-kryvyi-rih-open-air-museum-of-mining-equipment?tx_erihsites_erihmap%5BgetVars%5D%5Baction%5D=Sites&cHash=9641cb6385607ea801251889e432d862

(URL15) https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/pjsc-north-mining-and-processing-plant-open-air-museum-of-mining-equipment?tx_erihsites_erihmap%5BgetVars%5D%5Baction%5D=getc&tx_erihsites_erihmap%5BgetVars%5D%5Bsites%5D=13&cHash=1d29311321abc6e09f6bde64a033b189

(URL16) www.roshen.com

(URL17) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/regionales-geschichtsmuseu>

(URL18) <https://www.orangesmile.com/gezirehberi/donetsk/index.html>

(URL19) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/energiemuseum-santralistanbul>

(URL20) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/industriemuseum-rahmi-koc>

(URL21) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/bergbaumuseum-zonguldak>

(URL22) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/hasanpasa-gaswerkpark-und-museumskomplex>

(URL23) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/eisenbahnmuseum-istanbul>

(URL24) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/papierfabrik-seka>

(URL25) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/seilbahnsystem>

(URL26) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/staatliches-seidenmuseum>

(URL27) <https://www.erih.de/da-will-ich-hin/site/technikmuseum-gebrueder-nobel>

(URL 28) <https://www.archdaily.com/928510/stamba-hotel-adjara-arch-group>
Erişim tarihi: 01.04.2022, Erişim saati: 03.00



(URL29)

<https://www.google.com/search?q=kuzey+kafkasya+demir+yollar%C4%B1+m%C3%BCzesi&sxsrf> Erişim tarihi: 16.03.2022

(URL30)

https://tr.wikipedia.org/wiki/Kuzey_Kafkasya_Demiryolu#/media/Dosya:Skgd_Rostov_on_Don.jpg Erişim tarihi: 16.03.2022

(URL31) https://tr.wikipedia.org/wiki/Kuzey_Kafkasya_Demiryolu Erişim tarihi: 16.03.2022

(URL32) "Адмиралтейский судостроительный завод",
<https://www.citywalls.ru/house8263.html> Erişim tarihi: 31.03.2022

(URL33) <https://www.citywalls.ru/house8263.html>

(URL34) <https://hraniteli-nasledia.com/articles/nasledie-rossii/promyshlennaya-arkhitektura-v-kulturnom-prostranstve-rossii/>

(UR35) http://kirill-kravchenko.narod.ru/werksdenkmal/gebiet_admiral/01/admiral_01.htm

(URL36) <http://kirill-kravchenko.narod.ru/werksdenkmal/index.html>

(URL37) https://www.wikiwand.com/en/Admiralty_Shipyards

(URL38) <https://archi.ru/russia/92273/promyshlennyi-peterburg>

(URL39) https://en.wikipedia.org/wiki/Admiralty_Shipyards

(URL40)

[Невский район Санкт-Петербурга - презентация онлайн \(ppt-online.org\)](#) erişim 29.03.2022

(URL41)

https://ic.pics.livejournal.com/archmol_mila/83572552/60079/60079_900.jpg Erişim: 29.03.2022

(URL42)

Obukhov tesisi Обуховский завод: Yandex.Görsel'de 984 görsel bulundu
Erişim: 29.03.2022

(URL43)

Obukhov Devlet Tesisi (wblog.wiki) Erişim tarihi: 29.03.2022

(URL44) <https://www.arkitera.com/haber/renzo-piano-moskova-elektrik-santralini-cagdas-sanat-merkezine-donusturuyor/> Erişim tarihi: 27.03.2022



Araştırma

Kaprol&Minez/Kırklareli University Journal of Engineering and Science 8-2 (2022) 376-426



DOI: 10.34186/klujes.1191205

Geliş Tarihi: 18.10.2022

Kabul Tarihi: 30.12.2022

(URL45) <http://arkipedia.com/moskova-elektrik-santrali-sanat-merkezi/amp/> Erişim tarihi: 27.03.2022

(URL46) <http://mimdap.org/2021/12/ges-2-moskova-kultur-evi> Erişim tarihi: 27.03.2022