

Maschinen u. Kesselhaus.-

50.-



Nacionalni komitet ICOMOS u Bosni i Hercegovini
Национални комитет ICOMOS у Босни и Херцеговини
National Committee ICOMOS in Bosnia and Herzegovina



PERSPEKTIVE INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA

PERSPECTIVES ON INDUSTRIAL HERITAGE

PERSPEKTIVE INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA

PERSPECTIVES ON INDUSTRIAL HERITAGE

Urednik/ Editor
Maja Pličanić

Sarajevo 2024.

NAZIV PUBLIKACIJE / PUBLICATION TITLE:

Perspektive industrijskog naslijeđa / Perspectives on Industrial Heritage

UREDNIK / EDITOR:

Maja Pličanić

IZDAVAČ / PUBLISHED BY:

Nacionalni komitet ICOMOS u Bosni i Hercegovini
National Committee of ICOMOS in Bosnia and Herzegovina
Jovana Bijelića 8, 71000 Sarajevo
www.icomosubih.ba

ZA IZDAVAČA / FOR THE PUBLISHER:

Elša Turkušić Jurić

AUTORI / AUTHORS:

Miles Ogletorpe, Sonja Ifko, Nana Palinić, Slavica Stamatović
Vučković, Ivana Kocevska, Anica Draganić, Goran Arčabić,
Tijana Veljković, Maja Pličanić

RECENZENTI / REVIEWERS:

Julija Lozzi-Barković, Aida Idrizbegović Zgonić, Miroslav
Malinović

PRIJEVOD NA ENGLJSKI JEZIK / ENGLISH TRANSLATION:

Lejla Efendić

PRIJEVOD NA B/H/S JEZIK / B/H/S TRANSLATION:

Emel Mehurić

LEKTURA / PROOFREADING:

Dženana Đuderija-Kraišnik

GRAFIČKO OBLIKOVANJE / GRAPHIC DESIGN:

Alisa Burzić

Publikacija je realizovana uz finansijsku podršku /
Publication Supported by:
Ministarstvo kulture i sporta Kantona Sarajevo / *Min-*
istry of Culture and Sport of Sarajevo Canton

ISBN 978-9926-8463-4-3

CIP zapis dostupan u COBISS sistemu Nacionalne i
univerzitetske biblioteke BiH pod
ID brojem 62730246



BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
KANTON SARAJEVO
MINISTARSTVO KULTURE I SPORTA



Nacionalni komitet ICOMOS u Bosni i Hercegovini
Национални комитет ICOMOS у Босни и Херцеговини
National Committee ICOMOS in Bosnia and Herzegovina

SADRŽAJ/ CONTENT

6

Predgovor/ Foreword

8

Uvodna riječ/ Introduction

11

Recenzije/ Reviews

19

MILES OGLETHORPE

Značaj industrijskog naslijeđa u kontekstu klimatskih promjena/ The importance of Industrial Heritage in the context of Climate CHANGE

37

STANJE, PERSPEKTIVE I KREATIVNI PRISTUPI U ZAŠTITI INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA/ STATUS, PERSPECTIVES, AND CREATIVE APPROACHES IN THE PRESERVATION OF INDUSTRIAL HERITAGE

38

SONJA IFKO

Industrijsko naslijeđe kao nosilac održive i regenerativne budućnosti/ Industrial heritage as a Carrier of a Sustainable and Regenerative Future

52

NANA PALINIĆ

Industrijska baština Rijeke – povijest, stanje i perspektive/ Industrial heritage of Rijeka – History, Current State, and Perspectives

72

SLAVICA STAMATOVIĆ VUČKOVIĆ

(Ne)iskorišćeni potencijali industrijskog naslijeđa u Crnoj Gori/ the (Un)tapped Potential of Industrial Heritage in Montenegro

87

IVANA KOCEVSKA

U pravcu zaštite makedonskog industrijskog naslijeđa/ Towards the protection of the Macedonian industrial heritage

97

AKTUELNA PITANJA U ISTRAŽIVANJU INDUSTRIJSKE BAŠTINE, TEORIJSKI I METODOLOŠKI OKVIR/ CURRENT ISSUES IN THE RESEARCH OF INDUSTRIAL HERITAGE, THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FRAMEWORK

98

ANICA DRAGANIĆ

Preispitivanje vrednosti socijalističke industrijske baštine – Novosadska industrija tekstila/ Rethinking the Value of Socialist Industrial Heritage: The Novi Sad Textile Industry

118

GORAN ARČABIĆ

Naslijeđe planske industrijalizacije 1947. – 1952./ The Legacy of Planned Industrialisation 1947–1952

130

TIJANA VELJKOVIĆ

Smjernice za integrisani pristup očuvanju industrijskog naslijeđa u Tuzli/ Guidelines for an Integrated Approach to the Preservation of Industrial Heritage in Tuzla

156

MAJA PLIČANIĆ

Prikaz metodološkog pristupa za zaštitu graditeljskog industrijskog naslijeđa grada Sarajeva/ Overview of the Methodological Approach for the Protection of Architectural Industrial Heritage of the City of Sarajevo

184

Biografije/ Biographies



*Željeznička radionica "Vaso Miskin Crni"/
Vaso Miskin Crni" Railway Workshops, Sarajevo
Izvor/ Source: Maja Plićanić*

PREDGOVOR

Nacionalni komitet ICOMOS¹ u Bosni i Hercegovini već sedam godina izdavačkom djelatnošću i istraživačkim projektima nastoji podići svijest o vrijednostima kulturnog naslijeđa 20. stoljeća. Poticanje aktivnog učešća lokalnih zajednica i mladih u poboljšanju izgrađenog okoliša u središtu je ovog djelovanja.

Izdavanjem publikacije „Perspektive industrijskog naslijeđa“ nastoji se osvjedočiti segment naslijeđa u Bosni i Hercegovini, koje je najvećim dijelom još uvijek prisutno u živoj memoriji, a nažalost, odbačeno sa svojim mogućnostima za unapređenje svakodnevnog ambijenta. Danas je nemoguće promišljati transformaciju gradova, društva i kulture bez shvatanja uloge industrijskog naslijeđa u njima. Industrijski i tehnološki procesi koji su se odvijali u proteklom stoljeću, sa svim svojim pozitivnim i negativnim učincima, bili su pokretači i pratitelji društvenih procesa i fenomena bez kojih suvremeno društvo ne bi bilo ono što jest: izgradnja planskih cjelovitih naselja, ekspanzija novih gradova, povećanje gradske gustoće, ovisnost o masovnom transportu i komunikacijama, uspon populističke i potrošačke kulture, mehanizirana poljoprivreda, očuvanje prirodnog okoliša i uvođenje ekoloških standarda.

Publikacija „Perspektive industrijskog naslijeđa“ sažima naučno-istraživačke radove stručnjaka iz zemalja nastalih raspadom SFR Jugoslavije, ukazujući na zajedničku kulturu modernizacijskih tokova uz njihove varijacije unutar različitih konteksta. Nit koja ih povezuje nudi okvir za neophodno međudjelovanje i razmjenu iskustava s izazovima uključivanja industrijskog naslijeđa u suvremene tokove života. Ishodi nedavno započetih procesa deindustrijalizacije – bilo da je riječ o neizvjesnosti ili sigurnom mjestu za industrijsku baštinu u sadašnjosti i budućno

1 Međunarodni savjet za spomenike i cjeline

FOREWORD

Over the past seven years, the National Committee of ICOMOS¹ in Bosnia and Herzegovina has sought to raise awareness of the values of 20th-century cultural heritage through publishing and research activities. Encouraging more active participation from local communities and youth in improving the built environment is at the core of these efforts.

The publication *Perspektive industrijskog naslijeđa* [Eng. *Perspectives on Industrial Heritage*] aims to shed light on a segment of heritage in Bosnia and Herzegovina, much of which remains alive in living memory but has unfortunately been overlooked, along with its potential to enhance the everyday environment. Today, it is impossible to discuss the transformation of cities, society, and culture without recognising the vital role of industrial heritage. The industrial and technological developments of the past century, with all their positive and negative effects, have been both drivers and companions of societal processes and phenomena that have shaped modern society. Without them, modern society would not be what it is: planned settlements, expanding cities, growing urban density, reliance on mass transportation and communication, the rise of consumer culture, mechanized agriculture, environmental preservation, and the introduction of ecological standards.

The publication *Perspectives on Industrial Heritage* brings together research from experts in countries that emerged after the breakup of the SFR Yugoslavia, highlighting a shared culture of modernisation and its variations across different contexts. The common thread linking these works offers a framework for essential interaction and exchange of experiences in addressing the challenges of integrating industrial heritage into modern

1 International Committee of Monuments and Sites

sti – značajno ovise o karakteru i snazi ambicija jednog društva, njegove razine kulturne i etičke svijesti.

S velikim zadovoljstvom preporučujem publikaciju široj i stručnoj javnosti, učenicima i mladim istraživačima, kulturnim djelatnicima i privrednim poduzetnicima, arhitektima i dizajnerima, jer će u njoj razotkriti benefite i pronaći alate za učinkovitije djelovanje u kreiranju održive i zdravije sredine u kojoj obitavaju.

Iskrenu zahvalnost upućujem Ministarstvu kulture i sporta Kantona Sarajevo, koje je prepoznalo značaj ove knjige i time finansijski omogućilo njenu izradu. Posebnu zahvalnost i poštovanje iskazujem autorima i recenzentima, kolegama i prijateljima, koji su nebrojeno puta do sada pružili profesionalnu i nesebičnu podršku u nastojanjima da se sačuvaju vrijednosti i iskoriste potencijali industrijskog naslijeđa u Bosni i Hercegovini.

Iako u Bosni i Hercegovini svako mjesto ima svoju industrijsku prošlost koja seže dalje od 20. stoljeća, veoma je mali broj onih koji imaju realizirane primjere revitalizacije industrijske baštine. S pravom zabrinjava činjenica da se ruše i devastiraju tehnološka postrojenja, objekti i kompleksi industrijskog naslijeđa. I zato je knjiga „Perspektive industrijskog naslijeđa“ neophodna da nam pomogne razumjeti i iskoristiti šansu za budućnost.

Elša Turkušić Jurić

Predsjednica Nacionalnog komiteta ICOMOS u Bosni i Hercegovini

life. The outcomes of the recently initiated de-industrialisation processes – whether they involve uncertainty or securing a place for industrial heritage in the present and future – depend largely on the character of a society, its ambitions, and its level of cultural and ethical awareness.

I'm pleased to recommend this publication to a broad audience, including students, young researchers, cultural professionals, business leaders, architects, and designers. It will provide valuable insights and practical tools for creating a more sustainable and healthier environment for the communities we live in.

I would like to extend my sincere gratitude to the Sarajevo Canton Ministry of Culture and Sports for recognising the importance of this book and providing financial support for its creation. Special thanks and respect go to the authors and reviewers, colleagues, as well as to my colleagues and friends who have repeatedly provided professional and selfless support in efforts to preserve the values and harness the potential of industrial heritage in Bosnia and Herzegovina.

While every place in Bosnia and Herzegovina has its industrial past that stretches back before the 20th century, only a few have successful examples of industrial heritage revitalisation. It is deeply concerning that technological facilities, buildings, and industrial complexes are being demolished and neglected. That's why *Perspectives on Industrial Heritage* is so important, as it helps us understand and take advantage of the opportunities for the future.

Elša Turkušić Jurić

President, The National Committee of ICOMOS in Bosnia and Herzegovina

UVODNA RIJEČ

Industrijsko naslijeđe predstavlja neodvojiv dio kulturne i historijske baštine, te svjedoči o transformativnim procesima modernizacije, industrijalizacije i društveno-ekonomskog razvoja. Uprkos njegovom značaju, ova kategorija baštine često ostaje marginalizirana u konzervatorskim praksama, kulturnim politikama i javnoj svijesti. Očuvanje industrijskih lokaliteta i objekata nosi potencijal ne samo za reafirmaciju prošlosti već i za oblikovanje održive budućnosti kroz integraciju kulturnih, ekoloških i ekonomskih dimenzija.

Okrugli sto „Perspektive industrijskog naslijeđa“, održan 15. decembra 2023. godine u Sarajevu, okupio je stručnjake i znanstvenike iz regiona, čije zemlje dijele dio nedavne zajedničke industrijske prošlosti. Cilj ovog interdisciplinarnog skupa bio je istaknuti vrijednosti industrijskog naslijeđa kao dijela zajedničke kulturne baštine, otvoriti diskusije o njegovom očuvanju te potaknuti saradnju kroz razmjenu znanja i iskustava. Organiziran pod pokroviteljstvom Ministarstva za nauku, visoko obrazovanje i mlade Kantona Sarajevo, u saradnji Univerziteta u Sarajevu – Pedagoškog fakulteta i Nacionalnog komiteta ICOMOS-a u Bosni i Hercegovini, ovaj događaj označio je važan korak ka izgradnji novih modela zaštite, valorizacije i interpretacije industrijskog naslijeđa u regionu.

Predsjednik TICCIH¹-a, dr. sci. Miles Oglethorpe u svom uvodnom izlaganju naglasio je značaj industrijskog naslijeđa kao ključnog faktora u poticanju održivog razvoja, s posebnim naglaskom na inicijative za klimatske akcije. Iskazao je zadovoljstvo organizacijom skupa, koji ima za cilj popularizaciju industrijskog naslijeđa i podizanje svijesti o njegovoj vrijednosti kao dijelu nacionalne i univerzalne baštine. Kroz prikazane primjere, istaknuo je važnost međunarodne razmjene iskustava, čime bi se osigurala odgovarajuća reprezentacija industrijskog

¹ Međunarodnog odbora za očuvanje industrijskog naslijeđa - TICCIH

INTRODUCTION

Industrial heritage represents an inseparable part of cultural and historical patrimony, bearing witness to the transformative processes of modernization, industrialization, and socio-economic development. Despite its significance, this category of heritage often remains marginalized within conservation practices, cultural policies, and public awareness. Preserving industrial sites and structures carries the potential not only to reaffirm the past but also to shape a sustainable future by integrating cultural, ecological, and economic dimensions.

The round table discussion “Perspectives on Industrial Heritage”, held on December 15, 2023, in Sarajevo, brought together experts and scholars from across the region whose countries share a common industrial history in the recent past. The aim of this interdisciplinary event was to highlight the value of industrial heritage as part of our shared cultural legacy, initiate discussions on its preservation, and encourage collaboration through the exchange of knowledge and experiences. Organized under the auspices of the Ministry of Science, Higher Education, and Youth of Sarajevo Canton, in collaboration with the University of Sarajevo's Faculty of Education and the National Committee of ICOMOS in Bosnia and Herzegovina, this event marked a significant step toward developing new models for protecting, valorizing, and interpreting industrial heritage in the region.

In his opening address, Dr. Miles Oglethorpe, President of TICCIH¹, emphasized the importance of industrial heritage as a key factor in promoting sustainable development, with a particular focus on initiatives for climate action. He expressed his satisfaction with the organization of the event, whose goal was to popularize industrial heritage and raise awareness of its value as part of both national and universal heritage. Through numerous

¹ The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage - TICCIH

naslijeđa i spriječilo uništavanje njegovih ključnih elemenata. Pozivajući se na međunarodne dokumente i preporuke koje definiraju vrijednosti industrijskog naslijeđa, istakao je važnost angažmana TICCIH-a u unapređenju razumijevanja ove kompleksne kategorije baštine. Publikacija koja je rezultat ovog skupa, a koja reflektira stanje industrijskog naslijeđa u zemljama bivše Jugoslavije, posebno naglašava potrebu za uključivanjem tih zemalja u međunarodne dijaloge o očuvanju industrijske baštine, uzimajući u obzir njihovu specifičnu historiju i kulturni identitet. Skup je također bio prilika za upoznavanje TICCIH zajednice s trenutnim stanjem, perspektivama i pristupima zaštite industrijskog naslijeđa u ovom dijelu Evrope.

Tokom dvije sesije učesnici su obradili širok spektar tema, od adaptivne prenamjene industrijskih lokaliteta i njihovog doprinosa ciljevima održivog razvoja do kritičkog preispitivanja vrijednosti industrijskih objekata iz perioda socijalističke Jugoslavije. Posebna pažnja posvećena je izazovima deindustrijalizacije i privatizacije, koji često rezultiraju gubitkom ključnih elemenata graditeljskog i kulturnog identiteta. Učesnici su predstavili primjere dobre prakse, teorijske i metodološke pristupe, kao i potencijale za participativnu zaštitu kroz angažman akademske zajednice, lokalnih zajednica i međunarodnih organizacija.

Nakon izlaganja, otvorena je rasprava sudionika te su doneseni sljedeći zaključci:

- Najranjivijim se pokazalo industrijsko naslijeđe socijalističkog perioda, koje sve zemlje učesnice okruglog stola dijele svojom kulturnom historijom. Interregionalna saradnja se, stoga, nameće kao nužan okvir stručnog, institucionalnog i edukativnog djelovanja u promicanju potencijala industrijskog naslijeđa u procesima održivog razvoja.
- Problem očuvanja industrijske baštine povezan je s aktuelnim društvenim, ekonomskim i ekološkim problemima, zbog čega je potrebno potaknuti politički interes za aktivnom zaštitom industrijskih građevina i lokaliteta (npr. projekti Evropske prijestolnice kulture u gradovima Rijeci i Novom Sadu). Neophodno je uključivanje javnosti i građanstva kroz različite modalitete s ciljem njihovog motiviranja za zaštitu ovog naslijeđa. Problematiziranje i podizanje svijesti o predmetnoj oblasti moguće je kroz daljnje naučne aktivnosti (poput okruglih stolova, konferencija, tematskih brojeva časopisa).

examples, he underscored the importance of international exchange of experiences to ensure appropriate representation of industrial heritage and prevent the destruction of its key elements. Referring to international documents and recommendations defining the values of industrial heritage, he highlighted the crucial role of TICCIH in advancing the understanding of this complex heritage category. The resulting publication reflects the state of industrial heritage in the countries of the former Yugoslavia, emphasizing the need for their involvement in international dialogues on heritage preservation, considering their unique historical and cultural identities. This event also provided an opportunity to introduce the TICCIH community to the current conditions, perspectives, and approaches to the protection of industrial heritage in this part of Europe.

During two sessions, participants addressed a wide range of topics, from adaptive reuse of industrial sites and their contributions to sustainable development goals to critical evaluations of the values of industrial structures from the socialist Yugoslav era. Special attention was devoted to the challenges of deindustrialization and privatization, which often result in the loss of key elements of architectural and cultural identity. Participants presented examples of best practices, theoretical and methodological approaches, and the potential for participatory preservation through the engagement of academic communities, local populations, and international organizations.

Following the presentations, a discussion was opened among participants, leading to the following conclusions:

- Industrial heritage from the socialist period, shared by all participating countries, has proven to be the most vulnerable. Therefore, interregional cooperation emerges as a necessary framework for professional, institutional, and educational efforts to promote the potential of industrial heritage in sustainable development processes.
- The challenge of preserving industrial heritage is closely tied to current social, economic, and environmental issues, necessitating increased political interest in the active protection of industrial structures and sites (e.g., European Capital of Culture projects in Rijeka and Novi Sad). Public involvement through various modalities is essential to motivate citizens to protect this heritage. Raising awareness and critically addressing this topic can be achieved through further academic activities, such as

- Pojedine zemlje u regionu još uvijek nemaju registar svog industrijskog naslijeđa, čime bi ovakav vid saradnje i prezentacije omogućio bolju stručnu potporu i obostranu razmjenu iskustava u inventarizaciji industrijskih objekata i cjelina. Demarkacija područja industrijskih građevina i lokaliteta od kulturno-historijske važnosti mora se provesti u skladu s vrijednostima koje utjelovljuju, a koje je moguće definirati na temelju naučnih metoda predstavljenih na okruglom stolu.
- Jednako važna preporuka je uvrstiti sadržaje industrijske baštine u programe visokog obrazovanja tehničkih i humanističkih znanosti.
- Rezultate okruglog stola i izlaganja učesnika potrebno je publicirati, čime bi se ostvario značajan doprinos širenju naučne misli u regionu i šire.

Publikacija pred vama sadrži proširena izlaganja sa skupa, sistematizirana u tematske cjeline koje reflektiraju ključne izazove, pristupe i zaključke okruglog stola. Ona ne samo da dokumentira iznesene ideje i rezultate diskusije, već pruža i platformu za daljnja istraživanja, projekte i inicijative usmjerene ka očuvanju industrijskog naslijeđa. Dvojezičnost publikacije omogućava širu vidljivost i pristup, osiguravajući da postignuti rezultati i zaključci dođu do globalne akademske zajednice. Njena vrijednost ogleda se u doprinosu širenju naučne misli, poticanju javnog dijaloga i afirmaciji industrijskog naslijeđa kao vitalnog elementa kulturne tradicije i održivog razvoja.

U nadi da će publikacija inspirirati nove generacije istraživača, praktičara i donosilaca odluka, izražavam zahvalnost svim učesnicima, predavačima i organizatorima, čiji je rad omogućio da ovo značajno naslijeđe dobije pažnju koju zaslužuje.

Maja Pličanić

round tables, conferences, and thematic journal issues.

- Some countries in the region still lack registers of their industrial heritage. Collaborative efforts such as these can provide better professional support and mutual exchange of experiences for the inventorying of industrial buildings and complexes. The demarcation of areas of industrial structures and sites of cultural and historical importance must align with their inherent values, which can be scientifically defined using methods presented during the round table.
- Another important recommendation is to integrate industrial heritage content into higher education curricula in both technical and humanities disciplines.
- The results of the round table and participants' presentations must be published to contribute significantly to the dissemination of academic thought in the region and beyond.

The publication before you contains expanded presentations from the event, systematically organized into thematic sections that reflect the key challenges, approaches, and conclusions discussed during the round table. It not only documents the ideas and results of the discussions but also provides a platform for further research, projects, and initiatives aimed at the preservation of industrial heritage. Its bilingual format ensures broader visibility and access, enabling the dissemination of results and conclusions to the global academic community. The value of this work lies in its contribution to the development of academic discourse, the encouragement of public dialogue, and the affirmation of industrial heritage as a vital element of cultural tradition and sustainable development.

In the hope that this publication will inspire new generations of researchers, practitioners, and decision-makers, I extend my gratitude to all participants, presenters, and organizers whose efforts have enabled this significant heritage to receive the attention it rightfully deserves.

Maja Pličanić

RECENZIJE

Publikacija „Perspektive industrijskog naslijeđa”, u izdanju Nacionalnog komiteta ICOMOS Bosne i Hercegovine, temelji se na proširenim izlaganjima sudionika istoimenog znanstvenog skupa/okruglog stola, održanog 15. decembra 2023. u organizaciji Pedagoškog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i NK ICOMOS-a BiH.

Na skupu je sudjelovalo osam pozvanih predavača, uključujući prof. dr. **Milesa Oglethorpea**, predsjednika TICCIH-a, koji ističe važnost usklađivanja interesa industrijske baštine s aktualnim društvenim, ekonomskim i ekološkim problemima. Zbog toga smatra neophodnim poticati politički interes te motivirati javnost kroz različite modalitete, od kojih je jedan povezivanje online mrežama: Europskom rutom industrijske baštine (ERIH) i TICCIH-ijem koji se kao globalna organizacija suočava s još širim izazovima.

Publikacija koja objedinjuje izlaganja sudionika skupa/okruglog stola nije koncipirana kao klasični zbornik radova, već kao monografski pregled stanja i perspektiva zaštite industrijskog naslijeđa u zemljama bivše Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije.

Značaj publikacije upravo je njezina međunarodna dimenzija i poticanje komunikacije među kulturnim institucijama i stručnjacima iz područja zaštite industrijskog naslijeđa u zemljama u regiji: NK ICOMOS-a Slovenije i Sjeverne Makedonije, Muzeja grada Zagreba, Udruge Pro Torpedo, Platforme za kulturne studije CULTstore.

Međunarodni vid suradnje nužan je okvir znanstvenog, stručnog i edukativnog djelovanja u promicanju potencijala industrijskog naslijeđa u procesima održivog razvoja, o čemu u svojim priložima raspravljaju **Sonja Ifko i Tijana Veljković** („Industrijska baština kao nosilac održive i regenerativne budućnosti”, „Smjernice za integralni pristup zaštiti industrijskog naslijeđa u Tuzli”). Razmjena iskustava omogućuje i bolju stručnu potporu u inventarizaciji

REVIEWS

The publication “Perspectives on Industrial Heritage” published by the National Committee of ICOMOS Bosnia and Herzegovina is based on the extended presentations of the participants of the scientific meeting/round table of the same name, held on 15 December 2023, organized by the Faculty of Pedagogy of the University of Sarajevo and NK ICOMOS BiH.

The meeting was attended by eight invited lecturers, including prof. Ph.D. **Miles Oglethorpe** (President of TICCIH), who emphasizes the importance of harmonizing the interests of industrial heritage with current social, economic and environmental problems. For this reason, he considers it necessary to stimulate political interest and motivate the public through various modalities, one of which is connecting to online networks: the European Route of Industrial Heritage (ERIH) and TICCIH, which as a global organization faces even wider challenges.

The publication that brings together the presentations of the participants of the meeting/round table is not conceived as a classic collection of works, but as a monographic review of the state and perspective of the protection of industrial heritage in the countries of the former Socialist Federal Republic of Yugoslavia.

The significance of the publication is precisely its international dimension and encouraging communication between cultural institutions and experts in the field of industrial heritage protection in the countries of the region: NK ICOMOS of Slovenia and North Macedonia, Museum of the City of Zagreb, Association Pro Torpedo, Platform for Cultural Studies CULTstore.

The international form of cooperation is a necessary framework for scientific, professional and educational activity in promoting the potential of industrial heritage in the processes of sustainable development, which is discussed in their articles by **Sonja Ifko** and **Tijana Veljko-**

industrijskih građevina i cjelina (**Anica Draganić**: „Preispitivanje vrednosti socijalističke industrijske baštine - Novosadska industrija tekstila”).

Prikaz stanja industrijskog naslijeđa u regiji obuhvatio je uspješne primjere, ali i devastacije nastale tijekom privatizacijskih procesa (**Slavica Stamatović Vučković**: „(Ne)iskorišćeni potencijali industrijskog naslijeđa u Crnoj Gori”), uključujući osvrt na aktualne pristupe u obnovi sporne baštine: od inzistiranja na promjeni njezinih funkcija do revitalizacije industrijskih djelatnosti koje su pridonijele gospodarskom identitetu pojedinih gradova (**Nana Palinić**: „Industrijska baština Rijeke - povijest, stanje i perspektive”).

Govoreći u cjelini, publikacija „Perspektive industrijskog naslijeđa” problematizira pitanja o valorizaciji, zaštiti i obnovi industrijskog naslijeđa, znanstvenom pristupu i metodama istraživanja, ukazujući na kulturno-povijesni značaj, ali i na arhitektonske, konstruktivne i tehnološke svojstvenosti koje argumentiraju potrebu valorizacije industrijske baštine, osobito iz socijalističkog perioda (**Maja Plićanić**: „Prikaz metodološkog pristupa za zaštitu graditeljskog industrijskog naslijeđa grada Sarajeva”, **Goran Arčabić**: „Naslijeđe planske industrijalizacije 1947. - 1952.”).

Ovo vrijedno izdanje pruža sveobuhvatni uvid u aktualno stanje industrijske baštine u regiji, ali i u nove izazove i mogućnosti njezine zaštite i prenamjene. Predstavlja i vrijedan resurs za urbane planere, arhitekta, povjesničare, povjesničare umjetnosti, kulturne i obrazovne institucije, budući da industrijska baština neminovno ulazi u programe srednjoškolskog i visokoškolskog obrazovanja tehničkih i humanističkih znanosti (**Ivana Kocevska**: „Prema zaštiti makedonske industrijske baštine”). Upravo edukacija predstavlja temeljnu vrijednost u prijenosu znanja o naslijeđu industrijske civilizacije modernog i suvremenog doba.

Julija Lozzi Barković

vić (“Industrial heritage as a carrier of a sustainable and regenerative future”, “Guidelines for an integral approach to the protection of industrial heritage in Tuzla”). The exchange of experiences also enables better professional support in the inventory of industrial buildings and units (**Anica Draganić**: “Re-examination of the value of the socialist industrial heritage - Novi Sad textile industry”).

The presentation of the state of industrial heritage in the region included successful examples, but also the devastation caused during privatization processes (**Slavica Stamatović Vučković**: “The (Un)tapped Potential of Industrial Heritage in Montenegro”), including a review of current approaches in the restoration of disputed heritage: from insisting on from changing its functions to the revitalization of industrial activities that contributed to the economic identity of individual cities (**Nana Palinić**: “Industrial heritage of Rijeka – history, state and perspectives”).

Speaking as a whole, the publication “Perspectives on industrial heritage” problematizes questions about the valorization, protection and restoration of industrial heritage, the scientific approach and research methods, pointing to the cultural and historical significance, but also to the architectural, constructive and technological characteristics that argue for the need to valorize industrial heritage in particular from the socialist period (**Maja Plićanić**: “Presentation of the methodological approach for the protection of the architectural industrial heritage of the city of Sarajevo”, **Goran Arčabić**: “Heritage of planned industrialization 1947 - 1952”).

This valuable edition provides a comprehensive insight into the current state of industrial heritage in the region, but also into new challenges and opportunities for its protection and conversion. It also represents a valuable resource for urban planners, architects, historians, art historians, cultural and educational institutions, since industrial heritage is inevitably included in secondary and higher education programs of technical sciences and humanities (Ivana Kocevska: “Towards the protection of Macedonian industrial heritage”). It is education that represents the fundamental value in the transfer of knowledge about the legacy of industrial civilization of the modern and contemporary era.

Julija Lozzi Barković

Promišljanje o industrijskom naslijeđu ne može se svesti tek na njegovu materijalnu pojavnost i ekonomsku funkcionalnost; naprotiv, ono ulazi u samu srž civilizacijskog napretka. Industrijski pogoni – od tvornica do složenih postrojenja – ne postoje u izoliranom vremenskom vakuumu, već su kao dinamični fragmenti sveobuhvatne prostorno-vremenske mreže društvenih, tehnoloških i kulturnih odnosa. U njima se prelamaju slojevi ljudske kreativnosti, radne etike i organiziranosti, kao i progresivnog širenja znanja i vještina. Industrijalizacija, kao izrazito kompleksan fenomen, djeluje poput traga našeg kolektivnog, gotovo prometejskog nastojanja da materiju prirode preoblikujemo u instrumente vlastitog napretka. Ona nije puka tehnološka faza, već moralno i intelektualno svjedočanstvo civilizacijskog dosegā: u njoj vidimo kako društva prelaze iz agrarnih i rascjepkanih modela opstanka u sofisticirane sisteme proizvodnje, distribucije i razmjene dobara, često iskazujući i etičke dileme, ekonomsku nepravdu, ali i humanističke ideale.

U tom smislu, industrijska baština istodobno je i metafora za trajnost ljudskog duha i neminovnost promjene. Ona nas podsjeća da razvoj nije linearan proces, već složen i višeznačan niz transformacija u kojima se prožimaju inovacija, tradicija, rad, kapital, politika, prirodni resursi i estetika.

Deindustrijalizacija, osobito izražena u velikim gradovima i industrijskim središtima, dovela je do napuštanja mnogih objekata. U procesima ekonomske tranzicije, fokus se često pomjerao sa značaja njihovog proizvodnog karaktera na atraktivnost njihove lokacije, što je otvaralo put za špekulantsku privatizaciju i, na kraju, rušenje, stvaranje ispražnjenih prostora za novu gradnju. Taj proces, premda prisutan i u razvijenim zemljama, u Bosni i Hercegovini još uvijek ne nailazi na adekvatan odgovor stručnih i javnih institucija, pa postoji znatan rizik od gubitka jednog važnog sloja kolektivne memorije i kulturnog identiteta.

Primjeri iz Slovenije, kako je pokazala Sonja Ifko, ilustriraju pozitivan utjecaj adaptivne prenamjene industrijskih lokaliteta na održivi razvoj gradova, turizam i identitet lokalnih zajednica. Rješenja iz Ljubljane, poput fabrike Rog ili Cukarne, demonstriraju kako promišljena prenamjena postojećih industrijskih objekata može biti u duhu parole Carla Elefantea da je „najzelenija zgrada ona koja već postoji” – čime se ističe ekološka, ekonomska i društvena vrijednost očuvanja i inovativne upotrebe starih postrojenja.

Reflecting on industrial heritage cannot be confined merely to its material manifestations or its economic functionality; on the contrary, it reaches into the very core of humanity's civilizational progress. Industrial plants—ranging from factories to intricate facilities—do not exist in temporal isolation, but rather function as dynamic fragments within a comprehensive spatial-temporal network of social, technological, and cultural relations. Within them, we encounter layered expressions of human creativity, work ethic, organizational aptitude, and the progressive expansion of knowledge and skills. Industrialization, as an exceptionally complex phenomenon, emerges as a trace of our collective, almost Promethean, endeavour to reshape the raw matter of nature into instruments of our own advancement. It is not merely a technological phase, but a moral and intellectual testament to our civilizational achievements: it exemplifies how societies transition from agrarian and fragmented modes of subsistence to sophisticated systems of production, distribution, and exchange of goods, while simultaneously revealing ethical dilemmas, economic injustices, and humanistic ideals.

In this sense, industrial heritage simultaneously serves as a metaphor for the durability of the human spirit and the inevitability of change. It reminds us that development is not a linear process, but a complex and multifaceted series of transformations in which innovation, tradition, labor, capital, politics, natural resources, and aesthetics converge.

Deindustrialization, particularly pronounced in large cities and industrial centers, has led to the abandonment of many sites. During economic transitions, attention often shifted from the significance of these sites' productive roles to the attractiveness of their locations, opening the way for speculative privatization and, ultimately, their demolition, creating vacant spaces for new construction. Although this process is also present in developed countries, Bosnia and Herzegovina has yet to formulate an adequate professional or institutional response, which creates a substantial risk of losing an important layer of collective memory and cultural identity.

Examples from Slovenia, as illustrated by Sonja Ifko, demonstrate the positive impact that the adaptive reuse of industrial sites can have on sustainable urban development, tourism, and the identity of local communities. The solutions realized in Ljubljana, such as the Rog Factory or the Cukarna complex, show how a thoughtful repurpos-

Primjeri iz drugih zemalja bivše Jugoslavije svjedoče o sličnim izazovima: Nana Palinić je na primjeru Rijeke pokazala kako industrijska baština, nakon gašenja velikih pogona, poprima ulogu memorijskog polja i potencijalnog resursa za transformaciju grada. Ipak, nedostatak systemske valorizacije ili jasnih strategija za očuvanje rezultira time da značajan dio nekadašnjeg industrijskog tkiva ostaje zapušten. Slično se može ustvrditi i za Crnu Goru, na što je ukazala Slavica Stamatović Vučković, gdje su prostori bivših industrijskih kompleksa postali „prostori bez sadržaja”, a proces privatizacije doveo je do zanemarivanja ili potpunog brisanja industrijskog naslijeđa. Time se gubi ne samo materijalni trag razvoja nego i dio kulturnog identiteta.

Radovi predstavljeni na panelu obuhvatili su i teorijsko-metodološke aspekte: istaknuto je da socijalističko industrijsko naslijeđe, specifično po svom ideološkom i urbanističkom kontekstu, zahtijeva posebnu pažnju. Anica Draganić je na primjeru tekstilne industrije u Novom Sadu analizirala ulogu socijalističkih industrijskih objekata u oblikovanju društvenog poretka i materijalnom izrazu ideologije. Nakon raspada zajedničke države i promjene političkih i ekonomskih sistema, ovi objekti često su ostajali kao siluete jednoga vremena. Slično navedenim primjerima, Goran Arčabić je istražio industrijske komplekse podignute tijekom prve petoljetke (1947.-1952.) u Jugoslaviji, apostrofirajući potrebu za holističkim pristupom valorizaciji tih objekata, koji nisu samo arhitektonske strukture već i dokumenti o ambicioznim planovima jedne države u stvaranju novog društva.

U makedonskom kontekstu, Ivana Kocevská je istakla ulogu visokog obrazovanja u unapređenju razumijevanja i zaštite industrijske baštine. Inkorporacija ovih tema u akademske programe mogla bi unaprijediti svijest budućih stručnjaka i donosilaca odluka.

Pregled stanja u BiH započela je Tijana Veljković iznošenjem smjernica za integralni pristup zaštiti industrijskog naslijeđa u Tuzli, naglašavajući da očuvanje ne smije ostati na pukom obnavljanju fizičkog stanja objekata, već mora obuhvatiti šire aspekte: društvene, ekonomske, urbane i kulturne. Važnost detaljne metodološke pripreme pokazuje i rad Maje Pličanić, gdje je predložen sustavan pristup identifikaciji, analizi i tipološkom klasificiranju industrijske baštine Sarajeva. Time se pruža osnovica za donošenje strateških odluka o očuvanju, valorizaciji i novoj upotrebi ovih kompleksa.

ing of existing industrial buildings can embody the ethos of Carla Elefante’s dictum that “the greenest building is the one that already exists.” In doing so, they emphasize the ecological, economic, and social value of preserving and innovatively utilizing old industrial facilities.

Examples from other former Yugoslav countries testify to similar challenges: through the case of Rijeka, Nana Palinić has shown how industrial heritage, following the shutdown of large plants, assumes the role of a mnemonic field and a potential resource for urban transformation. Yet, the lack of systematic valorization or clear preservation strategies means that a significant portion of the former industrial fabric remains neglected. A similar situation can be observed in Montenegro, as noted by Slavica Stamatović Vučković, where spaces of former industrial complexes have become “content-less areas,” and the privatization process has led to the disregard or complete erasure of industrial heritage. Consequently, not only is the material trace of development lost, but also a part of cultural identity.

The works presented at the panel also addressed theoretical and methodological aspects, highlighting that socialist industrial heritage, specific in its ideological and urbanistic context, requires particular attention. Anica Draganić’s analysis of the textile industry in Novi Sad examined the role of socialist industrial facilities in shaping social order and giving material expression to ideology. After the dissolution of the shared state and the transformation of political and economic systems, these facilities frequently remained as silhouettes of a bygone era. Similarly, to the previously mentioned examples, Goran Arčabić explored industrial complexes erected during the first Five-Year Plan (1947–1952) in Yugoslavia, underscoring the need for a holistic approach to valorizing these structures, which are not merely architectural shells, but documents reflecting the ambitious plans of a state aspiring to create a new society.

In the Macedonian context, Ivana Kocevská emphasized the role of higher education in enhancing understanding and safeguarding industrial heritage. Incorporating these topics into academic curricula could raise awareness among future professionals and decision-makers.

The review of the situation in Bosnia and Herzegovina began with Tijana Veljković’s presentation of guidelines for an integrated approach to protecting Tuzla’s industri-

Stoga, čuvajući industrijske pejzaže, prostore i strukture, ostvarujemo neprekidni dijalog između prošlih i budućih generacija. To je dijalog koji nam pomaže razumjeti tokove kojima je čovječanstvo putovalo, ali nas i usmjerava prema onima koje tek trebamo otkriti. Industrijsko naslijeđe je, u konačnici, baština humanosti: uspjeha, nedostataka, vizija i sumnji, jednako vrijedno kao i monumentalna dostignuća umjetnosti, nauke ili filozofije. U njemu prepoznajemo da je civilizacija organski proces koji se očituje upravo u sposobnosti da prepoznamo, razumijemo i cijenimo tragove vlastite evolucije u materijalnim i nematerijalnim ostvarenjima koja ostavljamo iza sebe.

Aida Idrizbegović Zgonić

al heritage, stressing that preservation must not be reduced to merely restoring the physical state of buildings. Instead, it must encompass broader social, economic, urban, and cultural aspects. The importance of meticulous methodological preparation is further demonstrated in the work of Maja Pličanić, who proposed a systematic approach to identifying, analyzing, and typologically classifying Sarajevo's industrial heritage. This provides a foundation for making strategic decisions regarding the preservation, valorization, and repurposing of these complexes.

By preserving industrial landscapes, spaces, and structures, we engage in a continuous dialogue between past and future generations. Such dialogue helps us understand the trajectories of humanity and guide us toward those we have yet to discover. Industrial heritage, ultimately, is part of the legacy of humanity: it reflects accomplishments, shortcomings, visions, and doubts, and holds equal value to the monumental achievements of art, science, or philosophy. Within it, we recognize that civilization is an organic process, manifesting precisely in the capacity to recognize, comprehend, and appreciate the traces of our own evolution, inscribed in the material and immaterial achievements that we leave behind.

Aida Idrizbegović Zgonić

Monografija „Perspektive industrijskog naslijeđa“ rezultat je okruglog stola održanog 15. decembra 2023. u Sarajevu, u organizaciji Univerziteta u Sarajevu – Pedagoškog fakulteta i Nacionalnog komiteta ICOMOS u BiH, a pod pokroviteljstvom Ministarstva za nauku, visoko obrazovanje i mlade Kantona Sarajevo. Monografija pruža temeljni i interdisciplinarni pregled stanja, izazova i potencijala industrijskog naslijeđa u zemljama regije, prvenstveno bivšim jugoslovenskim republikama, s posebnim naglaskom na ulogu ovog naslijeđa u održivom razvoju. Monografiju čine radovi renomiranih stručnjaka iz područja zaštite i revitalizacije graditeljskog naslijeđa i kulturne baštine, arhitekture, istorije umjetnosti i arhitekture uopšte, koji su učestvovali na ovom događaju, te je rezultat zajedničkih napora da se industrijsko naslijeđe prepozna kao neizostavan dio kulturnog identiteta i društveno-ekonomske revitalizacije. Kao jedan od moderatora, imao sam priliku svjedočiti plodonosnim raspravama koje su obuhvatile širok spektar tema, od teorijskih pristupa valorizaciji industrijskog naslijeđa do konkretnih prijedloga za adaptaciju i zaštitu industrijskih lokaliteta.

Struktura i sadržaj

Monografija se suštinski sastoji od dva dijela koji odgovaraju dvjema sesijama okruglog stola. Prvi dio posvećen je analizi stanja i perspektiva zaštite industrijskog naslijeđa, s posebnim naglaskom na kreativne pristupe i održivu prenamjenu napuštenih industrijskih objekata. Drugi dio se fokusira na teorijske i metodološke aspekte istraživanja, nudeći smjernice za dokumentovanje, valorizaciju i zaštitu industrijskog naslijeđa u regiji. Među radovima se ističu prezentacije konkretnih primjera iz regije. Rad prof. dr Sonje Ifko pruža uvid u uspješne primjere adaptivne prenamjene industrijskih lokaliteta u Sloveniji, dok prof. dr Nana Palinić analizira istorijski razvoj i trenutno stanje industrijskog naslijeđa Rijeke. Rad prof. dr Slavice Stamatović-Vučković istražuje (ne)iskorištene potencijale industrijskih lokaliteta u Crnoj Gori, otvarajući pitanja koja su ključna za budući razvoj ovih prostora. Ivana Kocevska donosi perspektivu makedonskog industrijskog naslijeđa, analizirajući zakonske okvire i izazove u zaštiti. U drugom dijelu, radovi poput onog dr Anice Draganić o socijalističkoj industrijskoj baštini, i Gorana Arčabića o naslijeđu planske industrijalizacije pružaju dublji teoretski uvid u fenomene industrijske modernizacije i njezine socio-kulturne aspekte. Posebno valja izdvojiti rad Maje Plićanić, koji nudi metodološki okvir za zaštitu industrijskog graditeljstva Sarajeva, temeljen na detaljnoj analizi arhitektonskih, urbanističkih i okolišnih parametara.

The monograph “Perspectives on Industrial Heritage” is the result of a roundtable held on December 15, 2023, in Sarajevo, organized by the University of Sarajevo - Faculty of Education and the National Committee of ICOMOS in Bosnia and Herzegovina, under the patronage of the Ministry of Science, Higher Education, and Youth of the Sarajevo Canton. This monograph provides a comprehensive and interdisciplinary overview of the state, challenges, and potentials of industrial heritage in the region, primarily the former Yugoslav republics, with a particular emphasis on the role of this heritage in sustainable development. The monograph is composed of contributions by renowned experts in the fields of preservation and revitalization of architectural heritage and cultural assets, architecture, art and architectural history, who participated in the event. It is the result of collective efforts to recognize industrial heritage as an indispensable part of cultural identity and socio-economic revitalization. As one of the moderators, I had the opportunity to witness fruitful discussions encompassing a wide range of topics, from theoretical approaches to the valorization of industrial heritage to concrete proposals for the adaptation and protection of industrial sites.

Structure and Content

The monograph essentially consists of two parts, corresponding to the two sessions of the roundtable. The first part focuses on analyzing the state and perspectives of industrial heritage preservation, with a particular emphasis on creative approaches and the sustainable repurposing of abandoned industrial sites. The second part delves into theoretical and methodological aspects, offering guidelines for documenting, valorizing, and protecting industrial heritage in the region. The contributions highlight specific examples from the region. For instance, Prof. Dr. Sonja Ifko provides insights into successful cases of adaptive reuse of industrial sites in Slovenia, while Prof. Dr. Nana Palinić analyzes the historical development and current state of Rijeka’s industrial heritage. Prof. Dr. Slavica Stamatović-Vučković explores the (un)utilized potentials of industrial sites in Montenegro, raising critical questions for their future development. Ivana Kocevska offers a Macedonian perspective, analyzing the legal frameworks and challenges in protection. In the second part, works such as Dr. Anica Draganić’s study on socialist industrial heritage and Goran Arčabić’s analysis of planned industrialization heritage provide deeper theoretical insights into the phenomena of industrial modernization and its socio-cultural aspects. Particularly

Akadska i društvena vrijednost

Monografija „Perspektive industrijskog naslijeđa“ predstavlja vrijedan doprinos akademskoj zajednici, ne samo zbog kvaliteta pojedinačnih radova već i zbog šireg značaja koji ima za podizanje svijesti o važnosti industrijskog naslijeđa. Publikacija naglašava potrebu za interdisciplinarnim pristupom u zaštiti ove vrste baštine, kombinujući arhitektonske, istorijske i društveno-ekonomske perspektive. Autori se oslanjaju na relevantne međunarodne smjernice, ističući značaj participativnog pristupa i uključivanja lokalnih zajednica. Posebno vrijedan doprinos ove monografije leži u naglašavanju povezanosti između industrijskog naslijeđa i održivog razvoja, čime se dodatno afirmira potencijal ovih lokaliteta kao katalizatora urbanog i ekonomskog napretka. Primjerice, uvodna riječ dr Milesa Oglethorpea ukazuje na važnost industrijskog naslijeđa u kontekstu klimatskih promjena, dok sami radovi u monografiji prikazuju konkretne prilike za ostvarenje ciljeva održivog razvoja kroz prilagodljivu upotrebu industrijskih lokaliteta.

Preporuke i zaključak

Monografija „Perspektive industrijskog naslijeđa“ ne samo da pruža vrijedne naučne uvide već i otvara prostor za daljnja istraživanja i diskusije. Preporučujem da se ova publikacija objavi i da u odgovarajućem periodu postane pomoćna ili dodatna literatura za studente arhitekture, povijesti i urbanizma, kao i referentni dokument za donosioce odluka i konzervatorske službe.

Monografija istovremeno podsjeća na hitnost zaštite industrijskog naslijeđa, koje često biva zanemareno ili ugroženo tranzicionim procesima privatizacije i ekonomskim interesima. Ova publikacija može poslužiti kao vodič za osiguranje održivog razvoja temeljenog na očuvanju baštine, pružajući smjernice i inspiraciju za buduće projekte i inicijative. Sveobuhvatno, „Perspektive industrijskog naslijeđa“ predstavljaju veoma važan doprinos ne samo istraživanju nego i promociji industrijskog naslijeđa kao ključnog segmenta kulturne baštine.

Miroslav Malinović

noteworthy is the contribution by Maja Pličanić, offering a methodological framework for the protection of Sarajevo's industrial architecture, based on a detailed analysis of architectural, urban, and environmental parameters.

Academic and Social Value

The monograph “Perspectives on Industrial Heritage” is a valuable contribution to the academic community, not only because of the quality of individual works but also due to its broader significance in raising awareness about the importance of industrial heritage. The publication underscores the need for an interdisciplinary approach to protecting this type of heritage, combining architectural, historical, and socio-economic perspectives. The authors rely on relevant international guidelines, emphasizing the importance of a participatory approach and community involvement. A particularly valuable contribution of this monograph lies in highlighting the connection between industrial heritage and sustainable development, further affirming the potential of these sites as catalysts for urban and economic progress. For example, Dr. Miles Oglethorpe's opening remarks emphasize the importance of industrial heritage in the context of climate change, while the contributions within the monograph demonstrate concrete opportunities to achieve sustainable development goals through the adaptive use of industrial sites.

Recommendations and Conclusion

The monograph “Perspectives on Industrial Heritage” not only provides valuable scholarly insights but also opens space for further research and discussion. I recommend that this publication be made available as supplementary or additional reading material for students of architecture, history, and urban planning, as well as a reference document for decision-makers and conservation services. The monograph also reminds us of the urgency to protect industrial heritage, which is often neglected or endangered by transitional privatization processes and economic interests. This publication can serve as a guide to ensuring sustainable development based on heritage preservation, offering guidelines and inspiration for future projects and initiatives. Overall, “Perspectives on Industrial Heritage” represents a significant contribution not only to research but also to the promotion of industrial heritage as a key segment of cultural heritage.

Miroslav Malinović



*Električna centrala na Hridu/ Power Plant on Hrid,
Sarajevo. Izvor/ Source: Maja Pličanić*

Miles Oglethorpe

*ZNAČAJ INDUSTRIJSKOG
NASLIJEĐA U KONTEKSTU
KLIMATSKIH PROMJENA*

Miles Oglethorpe

*THE IMPORTANCE OF INDUS-
TRIAL HERITAGE IN THE CON-
TEXT OF CLIMATE CHANGE*

1. UVOD

Kao predsjedniku Međunarodnog odbora za očuvanje industrijskog naslijeđa (engl. The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage - TICCIH), veliko mi je zadovoljstvo i čast što sam pozvan da doprinesem ovoj publikaciji i što sam imao priliku govoriti na konferenciji vezanoj za ovu tematiku prošle godine. To činim tek počevši se upoznavati s ovim dijelom Evrope, tako da znam da imam mnogo toga naučiti. Uprkos tome, nadam se da ću ga posjećivati i detaljnije istraživati, kao i srdačno dočekati više vas u porodici TICCIH.

U ovom radu ću ukratko govoriti o tome šta je industrijsko naslijeđe, a onda ću preći na istraživanje njegove prave vrijednosti i izazova s kojima se suočava. Naglasit ću važnost zauzimanja strateškog gledišta i usklađivanja interesa industrijskog naslijeđa s političkim i ekonomskim prioritetima. Ovo podrazumijeva učenje iz uspjeha i neuspjeha iz prošlosti prije nego što razmislimo o budućnosti, te ulogu koju industrijsko naslijeđe može igrati u borbi protiv klimatskih promjena.

Temeljna je istina da je industrijsko naslijeđe sastavni dio svačijeg života. Ako ništa, većini ljudi stalo je do željezničkog naslijeđa i posebno ih oduševljavaju parne lokomotive. Željezničko naslijeđe je najpristupačniji put u industrijsko naslijeđe, a značajno željezničko naslijeđe postoji širom čitave Evrope, kao što pokazuje Željeznički muzej (Sl. 1) u Sloveniji. Željeznice su samo jedan primjer – postoji toliko mnogo drugih načina da se više ljudi uključi u naše industrijsko naslijeđe. Sljedeći korak je pronaći način da se taj interes iskoristi u borbi protiv klimatskih promjena.

1. INTRODUCTION

As TICCIH President, it is a great pleasure and an honour to have been invited to contribute to this publication and to have been able to speak at the associated conference last year. I do so having only just begun to acquaint myself with this part of Europe, so I know I have a lot to learn. However, I look forward to visiting and exploring more extensively in the future, and to welcoming more of you into the TICCIH family.

In this paper I will briefly discuss what Industrial Heritage is, and then move on to explore its true value and the challenges that it faces. I will stress the importance of taking a strategic view and aligning the interests of industrial heritage with political and economic priorities. This involves learning from past successes and failures before thinking about the future, and the role industrial heritage can play in the battle against Climate Change.

The basic truth is that industrial heritage is a fundamental part of everyone's life. If nothing else, most people have a weakness for railway heritage and get over-excited by steam locomotives. Railway heritage is the most accessible gateway into industrial heritage, and as the Zelesneski Railway Museum (Fig.1) in Slovenia demonstrates, there is significant railway heritage across all of Europe. Railways are only one example – there are so many other ways of engaging more people in our industrial heritage. The next step is to find a way of harnessing that interest in the battle against Climate Change.



Sl. 1: Željeznički muzej u Ljubljani u Sloveniji. Željeznice su među najpopularnijim oblicima industrijskog naslijeđa širom svijeta. (Fotografija: autor, 2023)

Fig. 1: The Zelesneski Railway Muzej in Ljubljana, Slovenia. Railways are amongst the most universally popular forms of Industrial Heritage. (Photo: Author, 2023).

2. ŠTA JE INDUSTRIJSKO NASLIJEĐE?

Industrijsko naslijeđe je prepoznato kao zasebna tema već dugi niz decenija, ali se njegova popularnost u Velikoj Britaniji obično vezuje za 1960-te i sve evidentniju prijetnju s kojom se ono suočavalo usljed deindustrijalizacije, obzirom da su tradicionalna i teška industrija uklanjane bez mnogo obzira na njihovu historijsku i kulturnu vrijednost. Jedan od oslobađajućih trenutaka predstavljalo je rušenje eustonskog zasvođenog prolaza (Sl. 2) u Londonu 1961. g. Možda je od veće važnosti bio ogromni dobrovoljački pokret koji se tada mobilizirao kako bi spasio sistem kanala u Ujedinjenom Kraljevstvu koji je bio potpuno propao. Deset godina kasnije, 1970.-ih, nastao je Međunarodni odbor za očuvanje industrijskog naslijeđa (TICCIH).

Sl. 2: Čuveni eustonski zasvođeni prolaz, koji se nalazio ispred željezničke stanice Euston u Londonu, a čije je rušenje 1961. dočekano sa zgražanjem i pomoglo u podizanju svijesti o prijetnji industrijskom naslijeđu širom svijeta (Fotografije: uz dopuštenje Nacionalnog arhiva, UK)

Fig. 2: The iconic Euston Arch, situated in front of Euston railway station in London, the demolition of which in 1961 created outrage and helped raise awareness of the wider threat to Industrial Heritage (Photos: courtesy of The National Archives, UK)



U ovom trenutku, važno je ukratko razmotriti šta je zapravo industrijsko naslijeđe. U tradicionalnim

definicijama fokus je obično bio na periodu industrijske revolucije te uglavnom na arheologiji proizvodnje. Ovo podrazumijeva kako postojeće tako i ruševne ostatke od sredine XVIII do kraja XX stoljeća, uključujući prateće mašine i strukture. U posljednje vrijeme, sve se više uviđa ograničenost ovog gledišta, kako u smislu njegove definicije tako i vremenskog perioda.

Kako se stavovi mijenjaju na najbolji mogući način pokazuju nedavne nominacije za Svjetsko naslijeđe UNESCO-a koje su obuhvatile čitave krajolike i njihove sastavne komponente, kao što su npr. naselja, bogomolje, trgovi, škole, kina i koledži¹. Isto tako, sada se priznaje da

¹ UNESCO je upisao Rudarski bazen Nord-Pas de Calais 2012. godine i ovo predstavlja izvanredan primjer ambicioznog, holističkog i inkluzivnog pristupa industrijskom naslijeđu, <https://>

2. WHAT IS INDUSTRIAL HERITAGE?

Industrial Heritage has been recognised as a distinct subject for many decades, but its popularity in the UK tends to be traced back to the 1960s, and an increasing recognition of the threat it faced from deindustrialisation as traditional and heavy industries were swept away with little thought for their historical and cultural value. One of the cathartic moments was the demolition of the 'Euston Arch' (Fig.2) in London in 1961. Perhaps more important was the enormous volunteer movement that then mobilised to save the UK's Canal system, which had fallen into deep disrepair. It was a decade later in the 1970s that TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage), was born.



It is important at this point briefly to consider what industrial heritage actually is. Traditionally, it tended to be focused on the period of the Industrial Revolution and mostly on the archaeology of production. This comprises both the extant and ruinous remains from the mid-18th to the late 20th Century, together with associated machines and structures. Recently, there has been increasing recognition that this view is far too narrow both in terms of its definition and time period.

Changing attitudes have been demonstrated in the best possible way by recent UNESCO World Heritage nominations which have included entire landscapes, and associated components like settlements, places of worship, markets, schools, cinemas and colleges, for example¹. Equally, there is now recognition that industrial heritage

¹ The Nord-Pas de Calais Mining Basin was inscribed by UNESCO in 2012 and is an outstanding example of an ambitious, holistic and inclusive approach to industrial heritage, <https://bassinminier-patrimoine mondial.org/en/>

industrijsko naslijeđe postoji daleko izvan granica perioda industrijske revolucije, kao što je na izvanredan način predstavljeno na sastanku Odbora za svjetsko naslijeđe UNESCO-a u Bakuu 2019. g., kada su upisana drevna nalazišta crne metalurgije Burkine Faso iz VIII stoljeća (Sl. 3)².

Upisivanje ovih izvanrednih lokacija za proizvodnju željeza potvrdilo je potrebu da se industrijsko naslijeđe „dekolonizira“ i uloži napor da se bolje poveže sa južnom hemisferom. Iz tog razloga, TICCIH je započeo reviziju svoje Nižnjitagiljske povelje (2003.)³ i planira predstaviti revidiranu verziju na svom sljedećem velikom kongresu, koji će se održati u Kiruni u Švedskoj, od 23. do 31. avgusta sljedeće godine (2025).

U međuvremenu, najbolja definicija industrijskog naslijeđa koja za sada postoji može se naći, ne u Nižnjitagiljskoj povelji, već u Dublinskim načelima Međunarodnog odbora za očuvanje industrijskog naslijeđa i Međunarodnog vijeća za spomenike i spomeničke cjeline (engl. TICCIH-ICOMOS), koji su objavljeni 2011. godine, koja glasi ovako:

Industrijsko naslijeđe sastoji se od lokaliteta, struktura, kompleksa, područja i krajolika, kao i pripadajućih mašina, predmeta ili dokumenata koji pružaju dokaze o prošlim ili postojećim industrijskim procesima proizvodnje, ekstrakcije sirovina, njihovom pretvaranju u proizvode, te njihove sastavne energetske i transportne infrastrukture. Industrijsko naslijeđe odražava duboku vezu između kulturnog i prirodnog okruženja, budući da industrijski procesi – bili oni drevni ili moderni – zavise od prirodnih izvora sirovina, energije i transportnih mreža kako bi se proizveli i distribuirali proizvodi na šira tržišta. Ono uključuje kako materijalna dobra – nekretnine i pokretnine – tako i nematerijalne dimenzije, kao što su tehničko znanje, organizacija rada i radnika, te složeno društveno i kulturno naslijeđe koje je oblikovalo život zajednica i donijelo važne organizacione promjene čitavim društvima te svijetu općenito.⁴

bassinminier-patrimoine-mondial.org/en/

2 UNESCO-ova evidencija drevnih nalazišta crne metalurgije u Burkini Faso na popisu je ovdje: <https://whc.unesco.org/en/list/1602/>

3 Za aktuelnu Nižnjitagiljsku povelju vidi <https://ticcih.org/about/charter/>

4 Dublinska načela mogu se naći na web stranici TICCIH-a: <https://ticcih.org/about/about-ticcih/dublin-principles/>

exists far beyond the confines of the period of the Industrial Revolution, as was brilliantly demonstrated at the UNESCO World Heritage Committee meeting in Baku in 2019 when the 8th Century 'Ancient Ferrous Metallurgy Sites of Burkina Faso' were inscribed (Fig.3)².

The inscription of these extraordinary iron-making sites confirmed the need for industrial heritage to 'decolonise' itself and make an effort to better engage with the Global South. For this reason, TICCIH has embarked upon a review of its Nizhny Tagil Charter (2003)³, and plans to present a revised version to its next big congress, which is in Kiruna, Sweden, from 23-31 August next year (2025).

Meanwhile, the best available definition of industrial heritage can be found not in the Nizhny Tagil Charter but in the TICCIH-ICOMOS Dublin Principles, which were launched in 2011, which says the following:

The Industrial Heritage consists of sites, structures, complexes, areas and landscapes as well as the related machinery, objects or documents that provide evidence of past or ongoing industrial processes of production, the extraction of raw materials, their transformation into goods, and the related energy and transport infrastructures. Industrial heritage reflects the profound connection between the cultural and natural environment, as industrial processes – whether ancient or modern – depend on natural sources of raw materials, energy and transportation networks to produce and distribute products to broader markets. It includes both material assets – immovable and movable –, and intangible dimensions such as technical know-how, the organisation of work and workers, and the complex social and cultural legacy that shaped the life of communities and brought major organizational changes to entire societies and the world in general.⁴

This is a broad definition, but it needs to be even more inclusive. In addition, a key feature of industrial heritage is the uniquely strong relationship between the tangible and intangible. Whilst the tangible legacy is usually obvious,

2 UNESCO's entry for the Ancient Ferrous Metallurgy Sites of Burkina Faso is here: <https://whc.unesco.org/en/list/1602/>

3 For the current Nizhny Tagil Charter, see <https://ticcih.org/about/charter/>

4 The Dublin Principles can be found on TICCIH's website: <https://ticcih.org/about/about-ticcih/dublin-principles/>



Sl. 3: Trenutak kada je Odbor za svjetskog naslijeđe UNESCO-a 2019. g. u Bakuu upisao drevna nalazišta crne metalurgije u Burkini Faso iz VIII stoljeća na svoj popis (Fotografija: autor, juli 2019.)

Fig. 3: The moment the 2019 UNESCO World Heritage Committee in Baku inscribed the 8th Century 'Ancient Ferrous Metallurgy Sites of Burkina Faso' (Photo: author, July 2019)

Ovo je široka definicija, ali mora biti sveobuhvatnija. Osim toga, ključna karakteristika industrijskog naslijeđa je jedinstveno jaka veza između materijalnog i nematerijalnog. Iako je materijalno naslijeđe obično očigledno, nematerijalno često izmiče jasnoj definiciji, ali je jednako važno, uključujući društveno, političko i tehničko naslijeđe. Najvažnija činjenica je da je bez nematerijalnog naslijeđa vrijednost materijalnog ozbiljno narušena, dok je, isto tako, bez materijalnog vrijednost nematerijalnog oslabljena. Dobar primjer je željezničko naslijeđe i činjenica da se bez znanja i vještina potrebnih za održavanje i popravku parnih lokomotiva istima ne može na siguran način upravljati niti ih se pravilno razumjeti.

Slično tome, često postoje detaljni zapisi o industrijskim lokacijama, mašinama i procesima, ali isti bivaju nerijetko ugroženi i propadnu. Međutim, oni često mogu igrati ključnu ulogu u spašavanju nekog objekta ili mašine, na taj način dobivši drugi, smislen život. Dobar primjer su crteži mehanizma Sjeverne britanske lokomotive, spašeni iz fabrike, sada pohranjeni na Univerzitetu u Glasgou te se koriste za restauraciju parne lokomotive u Glasgou.

Neko industrijsko naslijeđe manje je privlačno od željeznica i može se suočiti s izazovima. Izvanredan primjer je zapanjujući Rudnik žive Idrija u Sloveniji (Sl. 4), koji je

the intangible tends to be more elusive but is equally important, comprising social, political and technical heritage.

The most important issue is that without the intangible heritage, the value of the tangible is seriously eroded, and without the tangible, the value the intangible is equally weakened. A good example is railway heritage and the fact that without the knowledge and skills associated with maintaining and repairing steam locomotives, they cannot be safely operated or properly understood.

Similarly, there are often detailed records of industrial sites, machinery and processes, but these are frequently under threat and lost. However, they can often play a crucial part in saving a building or a machine and giving it a second, meaningful life. A good example is the drawings of the North British Locomotive Works, rescued from the factory and now held by Glasgow University and being used to help restore a steam locomotive in Glasgow. Some industrial heritage has less allure than railways and can be challenging. An outstanding example is the amazing Idrija Mercury Mine in Slovenia (Fig. 4), which was inscribed by UNESCO in 2012. Mercury has a terrible history, notably because of the environmental impact of its use in gold mining across the world, and also for the manufacture of munitions. However, it is a complex subject because mercury has also been used for many benign purposes. One of my favourites is its deployment in lighthouses to provide a frictionless surface on which heavy glass lenses could rotate.



Sl. 4: Rudnik žive u Idriji u Sloveniji, koje predstavlja jedno izvanredno nalazište sa bogatom, ali složenom historijom. UNESCO ga je uvrstio 2012. g. u svoj popis. (Fotografije: autor, 2023.)

Fig. 4: The Idrija mercury mine in Slovenia, which is an extraordinary site with a rich but complex history. It was inscribed by UNESCO in 2012. (Photos: author, 2023)



Sl. 5: Neko industrijsko naslijeđe je od izuzetnog značaja, ali i izuzetno složeno i izazovno. Nuklearno naslijeđe je dobar primjer. Nevinost 1950.-ih i 1960.-ih zabilježena je u dječjoj 'Laboratoriji za atomsku energiju', izloženoj u Čikaškom muzeju nauke i industrije (lijevo), a povjerenje u nuklearnu energiju 1950-ih može se vidjeti u 'Brzim reaktoru' u Dounreayu na krajnjem sjeveru Škotske. (Fotografije: autor i uz dopuštenje ustanove Historic Environment Scotland).

Fig. 5: Some industrial heritage is hugely significant but also extremely complex and challenging. Nuclear heritage is a good example. The innocence of the 1950s and 1960s is captured by the children's 'Atomic Energy Lab', on display at the Chicago Museum of Science and Industry¹ (left), and the confidence in nuclear energy of the 1950s can be seen at the 'Fast Reactor' at Dounreay in the far north of Scotland. (Photos: author and courtesy of Historic Environment Scotland).

UNESCO uvrstio u svoj popis 2012. g. Živa ima zastrašujuću historiju, prije svega zbog posljedica po okoliš koje ostavlja njena upotreba prilikom iskopavanja zlata širom svijeta, kao i zbog proizvodnje municije. Međutim, to je jedna složena tema jer se živa koristi u mnoge neškodljive svrhe. Jedan od meni najdražih primjera je njena upotreba u svjetionicima kako bi se osigurala površina bez trenja po kojoj bi teška staklena sočiva mogla rotirati. Možda jedna od najkontroverznijih grana industrijskog naslijeđa je nuklearno naslijeđe. To je jedna fascinantna i intrigantna industrija koja se mora prilagoditi teškom terenu, a u okviru kojeg su i civilno i vojno naslijeđe. Čikaški muzej nauke i industrije sadrži sjajne eksponate o nuklearnoj energiji, posebno dječiju "Laboratoriju za atomsku energiju", koja pokazuje nevinost tog perioda (vidi sliku 5). U isto vrijeme, mnoge prve generacije nuklearnih elektrana prerađivale su uranij za nuklearno oružje.

3. RAZUMIJEVANJE I PRIOPĆAVANJE NJEGOVE PRAVE VRIJEDNOSTI

Veliki izazov predstavlja uvjeriti mnoge ljude do sada neokaljane industrijskim naslijeđem u njegovu važnost i vrijednost, te potaknuti njihov interes. To zahtijeva od nas da pokažemo šta ono može učiniti i šta je već učinilo za nas. U proteklih 50 godina, postoje dobri primjeri kada je

Perhaps one of the most challenging branches of industrial heritage is nuclear heritage. It is a fascinating and compelling industry which has to accommodate difficult terrain covering both civilian and military heritage. The Chicago Museum of Science and Industry contains some excellent exhibits on nuclear energy, not least a children's 'Atomic Energy Lab', which demonstrates the innocence of the period (see Fig. 5). At the same time, many of the first-generation of nuclear power stations, were processing uranium for nuclear weapons.

3. UNDERSTANDING AND COMMUNICATING ITS TRUE VALUE

For many people who have so far been untainted by industrial heritage, the big challenge is persuade them of its relevance and value, and to stimulate their interest. This requires us to demonstrate what it can do and has already done for us. Over the last 50 years, there are some good examples of industrial heritage being at the centre of life-enhancing, transformative processes. There are also examples of tragic loss and wasted opportunities.

One of the greatest examples of industrial heritage being a positive force for the good is adaptive re-use and regeneration projects. In Scotland, for example, the city of Dundee (Fig. 6) was the world's largest jute textiles manufacturing centre until the late 20th century, but its



Sl. 6: Grad Dundee je svjetski poznat po svojoj tekstilnoj industriji, ali posljednjih godina gotovo sve tekstilne fabrike su zatvorene. Međutim, organizacija Historic Scotland ih je zaštitila zakonskom zaštitom (listinjom) i sada je gradsko tekstilno naslijeđe prilagođeno i ponovo se koristi, te predstavlja važan faktor iza oživljenog identiteta i obnove ovog grada. Tay Works, koji se ovdje vidi, bio je jedan od najvećih fabričkih kompleksa u gradu. (Fotografije: uz dopuštenje organizacije Historic Environment Scotland)

Fig. 6: The City of Dundee is world famous for its textile industries, but in recent years almost all of them have closed down. However, statutory protection (listing) by Historic Scotland protected them and now the city's textile heritage has been adapted and re-used, and is an important factor behind the city's revived identity and regeneration. Tay Works, seen here, was one of the largest mill complexes in the city. (Photos: courtesy of Historic Environment Scotland).

industrijsko naslijeđe bilo u središtu procesa koji poboljšavaju i transformišu život. Također, postoje primjeri tragičnog gubitka i propuštenih prilika.

Jedan od najvećih primjera kada industrijsko naslijeđe igra ulogu pozitivne sile za dobro jesu projekti prilagodljive ponovne upotrebe i obnove. Na primjer, grad Dundee u Škotskoj (Slika 6) bio je najveći svjetski centar za proizvodnju tekstila od jute do kraja XX stoljeća, ali su od tada sve njegove čuvane fabrike zatvorene. Mogle su propasti, ali državna agencija za naslijeđe, Historic Scotland, nametnula je zakonsku zaštitu (listing) za najbolje od njih, spriječivši da mnoge budu uništene. Od tada, većina ih je adaptirana i ponovo se koristi, te sada igra ključnu ulogu u regeneraciji grada.



Također u Škotskoj, fabrički kompleks za proizvodnju pamuka na vodeni pogon u New Lanarku iz XVII stoljeća spasili su od propadanja i uništenja lokalni aktivisti koji su osnovali konzervacijski trust, oživjeli čuvano selo, a zatim fabrikama dali novu namjenu, napravivši muzej i hotel (Sl. 7). Smješten u spektakularnoj klisuri u blizini slapova Clyde, New Lanark je nekada bio dovoljno privlačan da bude uključen u evropski Grand Tour, a sada ponovo dočekuje posjetioce, ali u mnogo većem obimu. UNESCO ga je 2001. godine uvrstio i u popis Mjesta svjetskog naslijeđa.

Postoje mnoge druge priče o uspjehu koje obuhvataju historijske lokacije vezane za tekstilnu industriju. Jedan od dobrih primjera je Fabrika pamučnog konca Cvernovka u Bratislavi, Slovačka. Većina njenih objekata je sačuvana i sada čine atraktivnu historijsku četvrt u centru grada (Sl. 8). U fokusu važnih planova obnove bila je i transportna infrastruktura, naročito prethodno spomenuta mreža kanala u UK. U Škotskoj, bazen Port Dundasa u sklopu Kanala rijeka Forth i Clyde pokazao se kao ilustrativan primjer u kojem je veliki broj fabrika i skladišta pretvoren

iconic mills have all since closed down. They could have been lost, but the national heritage agency, Historic Scotland, imposed statutory protection (listing) on the best of them, preventing many from being destroyed. Since then, most have been adapted and re-used, and now play a key role in the city's regeneration.

Also in Scotland, the 17th century water-powered cotton mill complex of New Lanark was rescued from decay and destruction by local activists who founded a conservation trust, revived the iconic village and then repurposed the mills, creating a museum and a hotel (Fig. 7). Situated in the spectacular gorge near to the Falls of Clyde, New Lanark was once sufficiently attractive to be included in the European Grand Tour, and now once again, it is wel-

Sl. 7: *New Lanark, fabrički kompleks za proizvodnju pamuka na vodeni pogon iz XVII stoljeća na rijeci Clyde u Škotskoj uvršten je u UNESCO-ov popis Svjetskog naslijeđa 2001. g., ali nakon njegovog zatvaranja 1980-ih, bio je gotovo napušten i izgubljen. Ovo ne bi bilo moguće bez upornog aktivizma Konzervacijskog trusta New Lanarka (NLCT). (Fotografije: NLCT i autor).*

Fig. 7: *New Lanark, a 17th Century water-powered cotton mill complex on the River Clyde in Scotland was inscribed onto UNESCO's World Heritage List in 2001. But after its closure in the 1980s, it was almost abandoned and lost. This would not have been possible without the dogged activism of the New Lanark Conservation Trust (NLCT). (Photos: NLCT and author).*

coming visitors, but on a much greater scale. It was also inscribed as a World Heritage Site by UNESCO in 2001. There are many other success stories involving historic textiles sites. A good one is the Cvernovka Cotton Thread Works in Bratislava, Slovakia. Most of its buildings have been saved and now comprise an attractive and historic quarter within the centre of the city (Fig. 8). Transport infrastructure has also been the focus of major regeneration schemes, not least the UK Canals network mentioned above. In Scotland, the Forth & Clyde Canal's Port Dundas basin has proved to be a showcase example in which a very large range of mills and warehouses has been converted into desirable water-front residences. Saving these buildings has transformed what was previously a desperate place of dereliction into a desirable place to live that is a prominent landmark on the north side of Glasgow's city centre (Fig. 9)

Other forms of transport infrastructure also have great potential, not least railways. Across Europe, and further afield in countries across the world (not least India), railway buildings have played an enormous role in the re-

u poželjne stambene lokacije na obali. Spašavanje ovih zgrada preobrazilo je jedno beznadežno, zapušteno mjesto u lokaciju poželjnu za život i istaknutu znamenitost na sjevernoj strani centra grada Glasgowa (Sl. 9).

Veliki potencijal imaju i drugi oblici transportne infrastrukture, naročito željeznice. Širom Evrope, i dalje u zemljama širom svijeta (posebno u Indiji), željeznički objekti igrali su ogromnu ulogu u preporodu gradova i zajednica. Jedan od najspektakularnijih primjera je Centralna stanica u Antwerpenu u Belgiji. Stara stanica je morala da se prilagodi kako bi primila novu generaciju električnih brzih vozova. Ovo je učinjeno uz izrazitu domišljatost i stil (Sl. 10). Danas vrijedi posjetiti stanicu čak i ako ne planirate uhvatiti voz!



Sl. 9: Port Dundas na rijekama Forth i Clyde, Kanal u Glasgowu, Škotska. Skladišta su spašena i pretvorena u stanove na obali. Kanali širom Škotske i Ujedinjenog Kraljevstva igraju obnavljačku ulogu. (Fotografije: autor, 1990. i 2020.)

Fig. 9: Port Dundas on the Forth & Clyde, Canal, Glasgow, Scotland. The warehouses have been rescued and transformed into waterfront apartments. Canals across Scotland and the UK have been agents of regeneration. (Photos: Author, 1990 and 2020).

Još jedna od grana industrijskog naslijeđa koja posebno budi uspomene odnosi se na rudarstvo, a posebno na iskopavanje uglja. U UNESCO-ov Popis svjetskog naslijeđa uvršteno je već nekoliko mjesta za iskopavanje uglja, posebno Rudnik uglja i industrijski kompleks Zollverein (Sl. 11), koji je upisan 2001. godine. To je zaista jedno zadivljujuće, ogromno mjesto, vezano za tešku historiju (uključujući robovski rad u nacističko doba), a koja nadopunjuje jedan bogat narativ.

Iskopavanje uglja nas uvodi u osjetljivu temu energije i klimatskih promjena, a ima posebno bogatu i relevantnu historiju, naročito zbog toga što bez nje ne bi bilo ni industrijske revolucije niti materijalnog svijeta od kojeg sada u



Sl. 8: Fabrika pamučnog konca Cvernovka u Bratislavi, Slovačka. Iako su neke od objekata fabričkog kompleksa propale, mnoge od najboljih struktura su adaptirane i preobražene u trgovački i kulturni centar. (Fotografije: autor, 2024.)

Fig. 8: Cvernovka Cotton Thread Mill, Bratislava, Slovakia. Although some of the mill complex's buildings have been lost, many of the best structures have been adapted and transformed into a commercial and cultural centre. (Photos: author, 2024)

birth of cities and communities. One of the most spectacular examples is the Central Station in Antwerp, Belgium. The old station needed to adapt to accommodate the new generation of electrified high-speed trains. This has been done with great ingenuity and style (Fig. 10). Today it is worth visiting the station even if you have no plan to catch a train!

Another of the most evocative branches of industrial heritage relates to mining, and coal mining in particular. There are several coal mining sites already on UNESCO's World Heritage List, not least Zollverein Coal Mine and Industrial Complex (Fig. 11), which was inscribed in 2001. It is a truly awe-inspiring and enormous site which also carries with it a difficult history (including slave labour in the Nazi era) which adds to what is a rich narrative.



Sl. 10: Centralna stanica u Antwerpenu u Belgiji, izvanredan primjer restauracije usredotočene na kulturno željezničko naslijeđe u centru grada. (Fotografije: autor, 2022.)

Fig. 10: Antwerp Central Station in Belgium, an outstanding example of regeneration focused on iconic railway heritage in the centre of the city. (Photos: author, 2022)

potpunosti zavisimo. Međutim, industrija uglja je također bila kulturno i politički nevjerojatno značajna, budući da je bila rodno mjesto radikalnih političkih aktivnosti i moćnih snaga samousavršavanja u rudarskim zajednicama širom svijeta. Na primjer, škotski rudari su bili ključni akteri u osnivanju Laburističke stranke UK.

Stoga ne čudi da širom Evrope postoje istaknuti muzeji rudarstva. Neki od najboljih mogu se naći u zemljama poput Češke, a posebno dobar primjer je rudnik Michal u blizini Ostrave⁵. Međutim, možda najbolje na šta sam ja naišao nalazi se u mjestu Zabrze kod Katowica u Poljskoj, koje nudi fantastična podzemna iskustva (SI.12).

S obzirom na nove zelene evropske direktive, dani eksploatacije uglja u Evropi su ograničeni, a uskoro neće nijedan rudnik biti u funkciji (SI. 13). Ovo predstavlja značajan problem ljudima i organizacijama sa radnim i pokretnim industrijskim naslijeđem koje ovisi o zalihama uglja (i drugim fosilnim vrstama goriva poput benzina i dizela) kako bi upravljali svojim naslijeđem. Ako se njime ne upravlja, isti se ne može održavati onako kako bi trebalo, te gubi dosta na svojoj obrazovnoj vrijednosti, te se tako umanjuje njegov kako opipljivi tako i neopipljivi odjek. Stoga se TICCIH pridružio koaliciji organizacija kao što su FedecRail, Europa Nostra, ERIH i FIVA u nastojanjima da pronađu način za održavanje skromnih zaliha uglja



SI. 12: Poljski muzej - rudnik uglja u Zabrzu, blizu Katowica, nudi podzemna iskustva gdje posjetitelji nailaze na prave slojeve uglja. To je jedinstven i izuzetno važan muzej sa ogromnim obrazovnim potencijalom. (Fotografije: autor, 2023.)

Fig. 12: The Polish Coal Mining Museum in Zabrze, near Katowice, offers underground experiences where visitors encounter real seams of coal. It is a unique and hugely important museum with enormous education potential. (Photos: author, 2023)

⁵ Vidi <https://www.dul-michal.cz/en>



SI. 11: Rudnik uglja Zollverein u Essenu, Njemačka. Izvanredna lokacija uvrštena u UNESCO-ov Popis svjetskog naslijeđa 2001. g., koja pokazuje ogroman obim i složenost nekog industrijskog naslijeđa. Također ima mračnu historiju, što ga kao naslijeđe čini još vrijednijim. (Fotografije: autor, 2018.)

Fig. 11: Zollverein Colliery, Essen, Germany. An extraordinary UNESCO World Heritage Site that was inscribed in 2001 and demonstrates the enormous scale and complexity of some industrial heritage. It also has a dark history, which makes its history and heritage all the more valuable. (Photos: author, 2018)

Coal mining takes us into the delicate subject of energy and climate change, and it has an especially rich and relevant history, not least because without it, the Industrial

Revolution and the material world on which we are now entirely dependent would not exist. However, the coal industry also was culturally and politically incredibly significant, being a birthplace of radical political activity and powerful forces of self-improvement in mining communities across the world. For example, it was Scottish coal miners who were instrumental in founding the UK Labour Party.

It is no surprise, then, that there are some outstanding coal mining museums across Europe. Some of the best of these can be found in countries like Czechia, Michal Mine near Ostrava being a particularly good example.⁵ However, perhaps the best I have encountered is at Zabrze near Katowice in Poland, whose underground experiences are fantastic (Fig. 12)

With new green European directives kicking in, the days of coal mining in Europe are limited, and soon no mines will be in production (Fig. 13). This poses a significant problem for people and organisations with working and moving industrial heritage that relies upon supplies of coal (and other fossil fuels like petrol and diesel) to operate their heritage. If it does not operate, it cannot be maintained as well as it should, and loses a lot of its educational value, diminishing both its tangible and intangible resonance.

⁵ See <https://www.dul-michal.cz/en>

kako bi naše radno i pokretno industrijsko naslijeđe bilo snabdjeveno ugljem te u stalnom pogonu. Poljska je bila u fokusu nekih od ovih napora pošto ima rudnike koji proizvode ispravnu vrstu uglja, ali izazov predstavlja održavati u funkciji rudnik koji proizvodi samo malu količinu uglja prema današnjim standardima (većina rudnika trenutno proizvodi daleko više od onog što bi nam trebalo). Možda postoje druge održivije opcije u različitim zemljama, kao što je Srbija, gdje bi se manji rudnici mogli zadržati u proizvodnji, dok bi idealna situacija bila da isti rade kao „rudnici naslijeđa“. Važno je istaći da će, ako ništa ne učinimo, pravi parni vozovi poput onih u Škotskom nacionalnom željezničkom muzeju (Sl. 14) nestati.

4. UČENJE IZ PROŠLIH USPJEHA I NEUSPJEHA

Ako želimo da idemo naprijed, moramo naučiti iz uspjeha posljednjih decenija i iste razumjeti, ali isto tako izvući pouke iz katastrofa i neuspjeha. Postoje spektakularni objekti i projekti koji su vijorili zastavu industrijskog naslijeđa i pokazali šta se može učiniti. U ranijem periodu, to su obično bile čuvene zgrade za koje je bilo lako naći podršku. Dobar primjer toga je Fabrika tepiha Templetonovih u Glasgou, koju je dizajnirao škotski arhitekta William Lieper⁶. Spašena je nakon prestanka proizvodnje tepiha i uz podršku Škotske razvojne agencije.



Sl. 13: Rudnici uglja u Šleziji u Poljskoj, nastavljaju s radom, ali se očekuje da će se zatvoriti do 2040. g. Razmatra se mogućnost nastavka proizvodnje u manjem obimu kako bi se eventualno osiguralo održivo snabdijevanje ugljem za evropsko radno naslijeđe kod kojeg se koristi uglj kao pogonsko gorivo. (Fotografije: autor, 2021.

Fig. 13: Coal mines in Silesia, Poland, continue to operate but are expected to close by 2040. The possibility of continuing a small level of production is under consideration to potentially ensure a sustainable supply of coal for Europe's working, coal-burning heritage. (Photos: author, 2021)

6 Za informacije o Williamu Lieperu vidi <https://www.royals-cottishacademy.org/artists/600-william-leiper-rsa/overview/>

TICCIH has therefore joined a coalition of organisations like FedecRail, Europa Nostra, ERIH and FIVA to try to find a way of maintaining a modest supply of coal in order to keep our working and moving industrial heritage supplied with coal and alive and operational. Poland has become a focus of some of these efforts because it has mines producing the correct type of coal, but the challenge is keep a mine open that is producing only a small amount of coal by today's standards (with most mines currently producing far more than we would need). There may be other more sustainable options in different countries such as Serbia where smaller mines could be kept in production, an ideal situation being that they could operate as 'heritage mines'. The important point is that if we do not do anything, real steam trains such as those at the National Railway Museum of Scotland (Fig. 14) will disappear.

4. LEARNING FROM PAST SUCCESSSES AND FAILURES

If we are to move forward, we need to draw upon and understand the successes of recent decades, and also to learn lessons from disasters and failures. There are some spectacular buildings and projects that have flown the flag for industrial heritage, demonstrating what can be done. In the earlier years, these tended to be iconic buildings for which it was easy to find support. A good example was Templetons' Carpet Factory in Glasgow, designed by the Scottish architect William Lieper⁶. It was saved after the cessation of carpet production and with the support of the Scottish Development Agency. It was converted into business units before a later conversion transformed it into apartments. It overlooks Glasgow Green and continues to be a much loved building in the city (Fig. 15).

Unfortunately, the city of Glasgow was also the scene of unparalleled cultural carnage as deindustrialisation set in during the latter decades of the 20th Century, so Templetons was an exception rather than the rule. The homes of entire communities and their associated industries were swept away as they were moved out to new housing schemes on the edge of the city. Massive new roads destroyed everything in their path, and significant areas within the inner city lost their souls and sense of identity. By today's standards, it is difficult to contemplate the

6 For information on William Lieper, see <https://www.royals-cottishacademy.org/artists/600-william-leiper-rsa/overview/>



Sl. 14: Kraj linije? Škotski nacionalni željeznički muzej u Bo'nessu brine o mnogim aktivnim historijskim parnim lokomotivama, koje predstavljaju veoma frekventnu turističku atrakciju i vrlo važnu imovinu s obrazovnom ulogom. Međutim, ako evropski propisi zabrane prodaju i potrošnju uglja, one više neće moći biti u funkciji i bit će izgubljena veoma značajna imovina (Foto: autor, 2019.)

Fig. 14: End of the line? Scotland's National Railway Museum in Bo'ness cares for many working historic steam locomotives which are a massive tourist attraction and major educational asset. However, if European regulations ban the sale and consumption of coal, they will no longer be able to operate and a major asset will be lost (Photo: author, 2019)

Pretvorena je u poslovne jedinice prije nego što je kasnije pretvorena u stanove. Gleda na Glasgow Green i dalje je jedna od omiljenih zgrada u gradu (Sl. 15).

Nažalost, grad Glasgow je također bio poprište neviđenog kulturnog kasapljenja pošto je deindustrijalizacija nastupila tokom poslednjih decenija XX stoljeća, tako da je Fabrika Templetonovih bila prije izuzetak nego pravilo. Domovi čitavih zajednica i njihovih pratećih industrija bili su zbrisani pošto su preseljeni u nove stambene planove na rubu grada. Masivne nove ceste uništavale su sve što im se našlo na putu, a značajna područja u unutrašnjosti grada izgubila su dušu i osjećaj identiteta. Prema današnjim standardima, teško je pojmiti razmjere gubitka koji se zadesio Glasgow i mnoge druge gradove, a koji je realnost s kojima se neke neke zemlje i dalje suočavaju. U kontekstu klimatskih promjena, gubitak ugljika je katastrofalan. Istina je da bi neke od izgubljenih objekata bilo teško adaptirati, ali mnogi su bili precizne, dobro građene strukture koje su danas mogle biti dio projekata restauracije eksponata, poput one u Port Dundasu. Dobar primjer je Pekara UCBS u Glasgou koji je srušen 1977. g. (Sl. 16).

Ponekad ni najviši nivo zaštite nije mogao zaustaviti razvojne pritiske i neznanje lokalnih političara. Zbog toga su

Sl. 15: Čuvena Fabrika tepiha Templetonovih u Glasgou u Škotskoj, koja predstavlja rani primjer profinjenog industrijskog objekta u Škotskoj, a koji je spašen i ponovo u upotrebi (Fotografija: autor)

Fig. 15: The iconic Templetons Carpet Factory in Glasgow, Scotland, which was an early example of a fine industrial building in Scotland being saved and re-used (Photo: Author)



enormity of the loss that occurred in Glasgow and many other cities, and which in some countries is continuing. In the context of Climate Change, the loss of carbon is catastrophic. It is true that some of the buildings that were lost would have been difficult to adapt, but many were fine, well-built structure which today could have been part of showpiece regeneration projects, like that at Port Dundas. A good example was the UCBS Bakery in Glasgow which was demolished in 1977 (Fig. 16).



Sl. 16: Ogromna područja industrijskog Glasgoua srušena su 1960-tih i 1970-tih pošto su tradicionalne industrije prestale s radom. Izgubljene su mnoge profinjene zgrade, kao što je pekara UCBS na istočnom kraju grada. Vrlo je vjerovatno da bi ove zgrade opstale i danas, s obzirom na trenutne propise o planiranju, koheziji zajednice i svijesti o klimatskim promjenama. (Fotografije: Profesor John R Hume, 1977.)

Fig. 16: In the 1960s and 1970s, huge areas of industrial Glasgow were demolished as traditional industries closed. Many fine buildings, such as the UCBS Bakery in the east end of the city, were lost. It is very likely that these buildings would have survived today, given current planning regulations, community cohesion and climate-change awareness. (Photos: Professor John R Hume, 1977).

Sometimes, even the highest level of protection was not able to stop development pressures and the ignorance of local politicians. Some globally significant buildings were therefore destroyed. A good example was the loss of the 'A'-listed Ferguslie No.1 Spinning Mills in Paisley near Glasgow in the 1980s (Fig. 17). These were the jewels in



Sl. 17: Predionica Ferguslie br.1, u Paisleyu, Škotska, nekada vodeći kompleks fabrika u globalnom carstvu proizvođača pamučnog konca, Coats & Clark. Nažalost, uprkos tome što je imala najviši nivo zakonske zaštite, nije preživjela razvojne pritiske 1980.-ih te je uništena i na kraju zamijenjena bezizražajnim stambenim naseljem. (Fotografije: uz dopuštenje ustanove Historic Environment Scotland).

Fig. 17: Ferguslie No.1 Spinning Mill, Paisley, Scotland, once the flagship mill complex in the global empire of Coats & Clark, cotton thread manufacturers. Unfortunately, despite having the highest level of statutory protection, it did not survive development pressures in the 1980s and was lost, ultimately being replaced by a bland housing estate. (Photos: courtesy of Historic Environment Scotland).

uništeni neki objekti od svjetskog značaja. Dobar primjer toga je propast predionice Ferguslie br. 1 sa liste 'A' u Paisleyu blizu Glasgova 1980.-ih (Sl. 17). Ona je bila dragulj u kruni škotskog korporativnog giganta, Coats & Clark, u čijem posjedu su bile tekstilne fabrike širom svijeta, uključujući i Cvernovku u Bratislavi (Sl. 8 iznad).

5. ZAUZIMANJE STRATEŠKOG GLEDIŠTA – KLIMATSKE PROMJENE

ICOMOS (Međunarodno vijeće za spomenike i spomeničke cjeline) i Europa Nostra su 2019. godine objavili Zelenu knjigu⁷ koja je uspješno uvrstila kulturno naslijeđe u Evropsku zelenu agendu (Sl. 18). U isto vrijeme, u Edinburgu je osnovana Mreža za klimatsko naslijeđe s ciljem promoviranja ove poruke na svjetskom nivou. Za nas je sljedeći izazov da gradimo na temelju ovog uspjeha te osiguramo da se industrijsko naslijeđe uključi u buduće akcije, a njegova vrijednost i potencijal cijene u većoj mjeri. Jedan važan način da se to postigne je zauzimanje strateškog pristupa, kao i priprema politika i strategija koje donosiocima odluka pružaju informacije i pomažu da prilikom raspodjele sredstava uzmu u obzir industrijsko naslijeđe.

⁷ Pojediniosti o Zelenoj knjizi može preuzeti ovdje https://issuu.com/europanostr/docs/20210322_european_cultural_heritage_green-paper_ex

the crown of the Scottish corporate giant, Coats & Clark, who owned textile mills all over the world, including Cvernovka in Bratislava (Fig. 8 above).

5. TAKING A STRATEGIC VIEW – CLIMATE CHANGE

In 2019, ICOMOS and Europa Nostra launched a Green Paper⁷ that has successfully injected cultural heritage into the European Green agenda (Fig. 18). At the same time, The Climate Heritage Network was launched in Edinburgh, the aim being to promote this message on a global scale. For us, the next challenge is to build on this success and ensure that industrial heritage is included within future actions and that its value and potential is more fully appreciated. One important way of achieving this is to take a strategic approach and to prepare policies and strategies that inform decisionmakers and help them take industrial heritage into account when allocating resources.

During COP26, which was held in Glasgow two years later, an 'Architecture Fringe' campaign alerted delegates to the fact the 50,000 buildings were being demolished in the UK every year, many of which were being lost despite re-use even being considered⁸. A significant number of these will have been industrial, and this pattern will have been repeated in many countries.

At this time, my employer, Historic Environment Scotland released its own Climate Action Plan (Fig. 19), noting that 'We must turn our cultural heritage from a victim of climate change into a catalyst for climate action'. Industrial heritage is uniquely placed to achieve this, sometimes on a massive scale.

A compelling example of this can be found in Łódź, which is sometimes referred to as the 'Manchester of Poland'. Since the early 1990s, the city's amazing textile heritage went into steep decline and it was left with a legacy of dereliction on an enormous scale. However, since then

⁷ For details of the Green Paper, download it here https://issuu.com/europanostr/docs/20210322_european_cultural_heritage_green-paper_ex

⁸ Details of the Architectural Fringe's refurbish and retrofit campaign can be found at: <https://architecturefringe.com/news/2021/cop26>

Tokom konferencije COP26, koja je održana u Glasgowu dvije godine kasnije, kampanja festivala "Architecture Fringe" upozorila je delegate na činjenicu da se 50.000 zgrada sruši u Ujedinjenom Kraljevstvu svake godine, od kojih se mnoge unište iako se čak razmatralo njihovo ponovno korištenje⁸. Značajan broj njih će biti industrijskog tipa, a ovaj obrazac će se ponavljati u mnogim zemljama.

U to vrijeme, moj poslodavac, Historic Environment Scotland, objavio je svoj vlastiti klimatski akcijski plan (Sl. 19), napominjući da "Moramo pretvoriti naše kulturno naslijeđe iz žrtve klimatskih promjena u katalizator klimatskih akcija". Industrijsko naslijeđe je u jedinstvenoj poziciji da to postigne, ponekad sa dalekosežnim učinkom. Fascinantan primjer za to može se naći u Łódźu, koji se ponekad naziva i "poljski Manchester". Od početka 1990.-ih, došlo je do naglog pada proizvodnje nevjerojatnog tekstilnog naslijeđa koje je ostavljeno da propada u ogromnim razmjerama. Međutim, od tada postoji impresivan program adaptivne ponovne upotrebe, a tekstilno naslijeđe Łódźa postalo je moćna sila obnove na koju je grad s pravom ponosan. Industrijsko naslijeđe je jedan od temeljnih dijelova identiteta grada, kao i glavna komponenta njegove turističke ponude (Sl. 20 i 21). Impresivniji je i od Dundeeja!

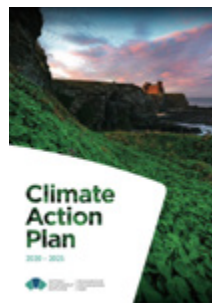
Industrijsko naslijeđe je stoga u jedinstvenoj poziciji da pokrene planove obnove i promovira tzv. placemaking ili kreiranje javnog prostora, te održivost. U ovom procesu, ono može vratiti poštovanje prema radničkim zajednicama i učvrstiti priznanje njihovog bitnog doprinosa historiji svega oko nas. U prošlosti, često se smatralo da je industrijsko naslijeđe preveliko, neprivlačno i otrovno da bi bilo vrijedno spašavanja. Sada znamo da to nije slučaj, a postoje primjeri 'nemogućeg' naslijeđa poput spašavanja plinara i željezara koje su postale čuvane znamenitosti i pokretači obnove diljem Europe. Jedan od najnovijih i najinspirativnijih primjera bio je spašavanje i rekonstrukcija elektrane Battersea u Londonu (Sl. 22).

⁸ Pojednostavnost kampanje za renoviranje i rekonstrukciju festivala Architectural Fringe mogu se naći na <https://architecturefringe.com/news/2021/cop26>



Sl. 18: Nakon što početna iteracija Evropskog zelenog dogovora nije uzela u obzir ulogu kulture i naslijeđa u borbi protiv klimatskih promjena, ICOMOS i Europa Nostra su uspješno proveli kampanju za njihovo uključivanje. Pokretanje međunarodne Mreže klimatskog naslijeđa u Edinburgu 2019. godine također je bila velika prekretnica. (Slike: Mreža klimatskog naslijeđa i ICOMOS/Europa Nostra)

Fig. 18: After the initial iteration of the European Green Deal failed to consider the role of culture and heritage in the battle against Climate Change, ICOMOS and Europa Nostra successfully campaigned for their inclusion. The launch of the international Climate Heritage Network in Edinburgh in 2019 was also a major landmark. (Images: Climate Heritage Network and ICOMOS/Europa Nostra)



Sl. 19: U Klimatskom akcijskom planu 2020.-25. organizacije Historic Environment Scotland glasi da "Moramo pretvoriti naše kulturno naslijeđe iz žrtve klimatskih promjena u katalizator klimatskih akcija".

Fig. 19: Historic Environment Scotland's Climate Action Plan 2020-25 stated that "We must turn our cultural heritage from a victim of climate change into a catalyst for climate action".

¹ Vidi <https://www.historicenvironment.scot/archives-and-research/publications/publication/?publicationId=94d-d22c9-5d32-4e91-9a46-ab6600b6c1dd>

¹ See <https://www.historicenvironment.scot/archives-and-research/publications/publication/?publicationId=94d-d22c9-5d32-4e91-9a46-ab6600b6c1dd>

there has been a formidable programme of adaptive reuse, and the Łódź's textile heritage has become a powerful force of regeneration for which the city is rightly proud. Industrial heritage is a core part of the city's identity, and is a major component of its tourism offer (Figs.20 and 21). It is even more impressive than Dundee!



Sl. 20: Usljedi brze deindustrijalizacije Łódźa, većina njegovih mnogobrojnih tekstilnih fabrika je prestala raditi i počela propadati. U ovom primjeru prikazane su zgrade u tzv. Svešteničkom fabričkom kompleksu, gdje fabrika lijevo još uvijek nije u upotrebi, dok je ona desno sada veličanstven stambeni blok (Fotografije: autor, 2023.).

Fig. 20: The rapid deindustrialisation of Łódź rendered most of its many textile mills disused and in a state of decay. This example shows buildings in the Priest's Mill complex, the mill on the left still disused, but the one on the right now a magnificent apartment block (Photos: author, 2023)



Sl. 21: Hotel Bečka kuća, u Łódźu, gradu kojeg još zovu "poljski Manchester". U prošlosti dio ogromnog nekadašnjeg fabričkog kompleksa Poznański, koji je pretvoren u trgovački i kulturni centar pod nazivom „Manufaktura“, zadržavajući i ponovno koristeći mnoge dijelove objekta (Fotografije: autor, 2023.).

Fig. 21: The Vienna House Hotel, Łódź, a city known as the 'Manchester of Poland'. Formerly part of the enormous former Poznański Mills complex, which has been converted into commercial and cultural centre called 'Manufaktura', retaining and re-using many of the building (Photos: author, 2023).



Sl. 22: Elektrana Battersea, izgrađena 1930.-ih i završena 1950.-ih, glavna je industrijska znamenitost Londona, ali je bila zapuštena i propadala je nekoliko decenija. Međutim, 2023. godine, jedan veoma značajan razvojni projekt preobrazio ga je u glavnu turističku lokaciju koja je u stanju privući milione posjetilaca godišnje. (Fotografije: Miles Oglethorpe, juli 2024.)

Fig. 22: Battersea Power Station, built in the 1930s and completed in the 1950s, is a major London industrial landmark but had been derelict and decaying for several decades. However, in 2023, a major development project has transformed it into major tourist venue with the potential to attract millions of visitors a year. (Photos: Miles Oglethorpe, July 2024)

6. OBRAZOVNA MOĆ INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA JE JEDINSTVENA

Jedna od najvećih prednosti industrijskog naslijeđa je njegova obrazovna moć (Sl. 23). Danas postoji očajnička potreba da više mladih ljudi studira nauku, tehnologiju, inženjering i matematiku (STEM), a industrijsko naslijeđe je savršeno sredstvo putem kojeg se ovi predmeti mogu predavati i promovirati. Osim toga, industrijsko naslijeđe

Industrial heritage is therefore uniquely placed to drive regeneration schemes, and to promote placemaking and sustainability. In the process, it can re-establish respect for working communities and reinforce recognition of their vital contribution to the history of everything around us. In the past, industrial heritage was often thought to be too large, unattractive and toxic to be saved. Now we know this is not the case, and there are examples of 'impossible' heritage like gas works and ironworks being saved and becoming iconic landmarks and drivers of regeneration across Europe. Most recently, one of the most inspiring examples has been the rescue and redevelopment of Battersea Power Station in London (Fig. 22).

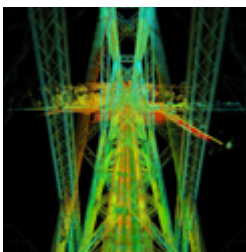
6. THE EDUCATIONAL POWER OF INDUSTRIAL HERITAGE IS UNIQUE

One of Industrial Heritage's greatest assets is its educational power (Fig. 23). Today, there is a desperate need for more young people to enrol in Science, Technology, Engineering and Mathematics subjects (STEM), and industrial heritage is a perfect medium through which these subjects can be taught and promoted. In addition, industrial heritage helps explain how we reached our current situation, and exposes the roots of our climate crisis. As more and more people slip into patterns of passive, uncritical mass consumption, industrial heritage is a potent antidote that helps people recalibrate and understand more fully the material world around them. This in turn encourages more responsible, less wasteful behaviour.



Sl. 23: Industrijsko naslijeđe je glavna prednost u svijetu obrazovanja, posebno predmeta u grupi STEM (nauka, tehnologija, inženjerstvo i matematika). Mnogi industrijski muzeji osluškiju potrebe lokalnih i državnih školskih programa i važan su način povezivanja ljudi s materijalnim svijetom koji ih okružuje. (Fotografije: autor, 2015.)

Fig. 23: Industrial heritage is a major asset in the world of education, particularly STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) subjects. Many industrial museums tap into the needs of local and national school curricula, and are an important way of connecting people with the material world around them. (Photos: author, 2015)



Sl. 24: Nove tehnologije 3D vizualizacije i snimanja otvaraju značajne nove mogućnosti za obrazovanje, kao što pokazuje primjena 3D modela mjesta koje je dio Svjetskog naslijeđa Forth Bridge. Ovaj model koristi se za razvoj digitalnih resursa za učenje koji su dostupni svim školama u Škotskoj. (Fotografije: uz dopuštenje Historic Environment Scotland i autor).

Fig. 24: new 3D visualisation and recording technologies are opening up significant new education opportunities, as is demonstrated by the application of a 3D model of the Forth Bridge World Heritage Site, which has been used to develop digital learning resources that are available to all schools in Scotland. (Photos: courtesy of Historic Environment Scotland and the author)

pomaže objasniti kako smo došli do naše trenutne situacije i otkriva korijene naše klimatske krize. Kako sve više ljudi klizi u obrasce pasivne, nekritičke masovne potrošnje, industrijsko naslijeđe je moćan lijek koji pomaže ljudima da se prilagode i bolje razumiju materijalni svijet oko sebe. Ovo zauzvrat podstiče na odgovornije, manje rasipničko ponašanje. Industrijsko naslijeđe je također prikladno za primjenu modernih, često digitalnih tehnologija. Na primjer, posljednjih godina mnoge organizacije kao što je Historic Environment Scotland, koriste 3D tehnologije laserskog skeniranja za kreiranje digitalnih modela, iz

Industrial heritage is also well suited to the deployment of modern, often digital technologies. For example, in recent years many organisations such as Historic Environment Scotland have been utilising 3D laser scanning technologies to create digital models, from which it has been possible to develop powerful teaching resources. These have been created for education at all levels, with modules for schools being distributed by Education Scotland, our national education agency (Fig. 24).

One of the most important and challenging streams of education for industrial heritage is, as we discussed earlier, intergenerational education. Today we face a severe challenge as we face potentially losing so much technical knowledge and expertise as our older generations die away. This is a demographic timebomb which desperately needs to be addressed. Many museums are, for example, recording their senior volunteers and older technical staff in oral history programmes to try to capture their skills and knowledge (Fig. 25). Some are also trying to bring on apprentices, as is occurring at the National Railway Museum of Scotland where young people are being trained in key skills like boilermaking.

7. ESTABLISHING NETWORKS AND SHARING EXPERTISE

One way of arresting or at least slowing down the loss of expertise and knowledge is by engaging with national and international networks. One of the best of these is ERIH, the European Route of Industrial Heritage⁹. Since its creation 25 years ago, ERIH has received support from the European Union and the Council of Europe. It brings together over 2,400 sites across Europe and coordinates them into national and thematic routes. It also promotes young professionals and nurtures education, and is a prime mover behind the Working Industrial and Moving Heritage (WIMH) initiative, which, as we have seen, is attempting to secure a modest supply of fossil fuels for working heritage against the background of stringent European directives that are cutting back production.

While ERIH operates at European level, TICCIH is a global organisation facing a much wider challenge. These include addressing issues like Climate Change, and trying

⁹ For information on ERIH, see <https://www.erih.net>

kojih je moguće razviti moćna nastavna sredstva. Oni se kreiraju za obrazovanje na svim nivoima, a module za škole distribuira Education Scotland, naša nacionalna obrazovna agencija (Sl. 24).

Kako je prethodno istaknuto, jedan od najvažnijih i najizazovnijih tokova obrazovanja za industrijsko naslijeđe je međugeneracijsko obrazovanje. Danas se suočavamo s ozbiljnim izazovom pošto se suočavamo s potencijalnim gubitkom toliko tehničkog znanja i stručnosti kako naše starije generacije izumiru. Ovo je demografska tempirana bomba kojom se hitno treba pozabaviti. Na primjer, mnogi muzeji snimaju svoje starije volontere i starije tehničko osoblje u usmenim historijskim programima pokušavajući zabilježiti njihove vještine i znanje (Sl. 25). Neki također pokušavaju dovesti pripravnike, kao što je slučaj u Nacionalnom željezničkom muzeju Škotske, gde se mladi obučavaju u ključnim vještinama kao što je pravljenje kotlova.

7. USPOSTAVLJANJE MREŽA I DIJELJENJE STRUČNOG ZNANJA

Jedan od načina da se zaustavi ili barem uspori gubitak stručnosti i znanja je uključivanje u nacionalne i međunarodne mreže. Jedna od najboljih među njima je ERIH, Evropska ruta industrijskog naslijeđa⁹ (engl. European Route of Industrial Heritage). Od svog osnivanja prije 25 godina, ERIH dobija podršku Evropske unije i Vijeća Evrope. On okuplja preko 2.400 lokacija širom Evrope i koordinira ih u nacionalne i tematske rute. Također promovira mlade profesionalce i njeguje obrazovanje, te je glavni pokretač inicijative Radno industrijsko i pokretno naslijeđe (engl. Working Industrial and Mobile Heritage - WIMH), koja, kako smo vidjeli, pokušava osigurati skromne zalihe fosilnih goriva za radno naslijeđe uprkos strogim evropskim direktivama koje smanjuju proizvodnju.

Dok ERIH djeluje na evropskom nivou, TICCIH je svjetska organizacija koja se suočava sa mnogo većim izazovom, a to je osvrtnost na probleme poput klimatskih promjena i pokušaj rješavanja nedostataka kada je riječ o dometu na svjetskom nivou. Nije slučajno što je u centru pažnje sljedećeg velikog kongresa TICCIH-a održivost. Također,



Sl. 25: Jedna od najmoćnijih karakteristika industrijskog naslijeđa je njegova snažna kombinacija materijalnog i nematerijalnog naslijeđa. Veliki dio nematerijalnog usredotočeno je na tehničko znanje i vještine. Najveći izazov s kojim se suočavaju mnogi muzeji i konzervatori je osigurati da ovo nematerijalno naslijeđe ne bude izgubljeno kada naše starije generacije iščeznu. (Fotografije: autor, 2020).

Fig. 25: One of the most powerful features of industrial heritage is its strong combination of tangible and intangible heritage. Much of the intangible focuses on technical knowledge and skills. The biggest challenge facing many museums and conservators is ensuring that this intangible heritage is not lost when our older generations pass away. (Photos: author, 2020).



to fill gaps in global coverage. It is no coincidence that TICCIH's next big congress has sustainability at its heart. It is also occurring in an extraordinary place – Kiruna in Swedish Lapland (Fig. 26). This is an extremely active mining region with a long history associated with Swedish metallurgy. It is, in addition, set within a beautiful natural landscape.

If all goes to plan, the conference will address issues such as tourism and sustainability, and will also allow representatives from countries across the world to showcase the work they are doing in the National Reports session, which will now take place early on in the programme to allow delegates to share their experiences with fellow delegates throughout the rest of the programme. We look forward to seeing many of you in Kiruna, and to discussing ways of making our industrial heritage work for our future.¹⁰

9 Za informacije o ERIH-u vidi <https://www.erih.net>

10 The Kiruna TICCIH 2025 congress website is here: <https://ticcih2025-kiruna.se>.

održava se na jednom izuzetnom mjestu – u Kiruni, u švedskoj Laponiji (Sl. 26). Ovo je izrazito aktivna rudarska regija sa dugom historijom vezanom za švedsku metalurgiju. Osim toga, nalazi se u prekrasnom prirodnom krajoliku.

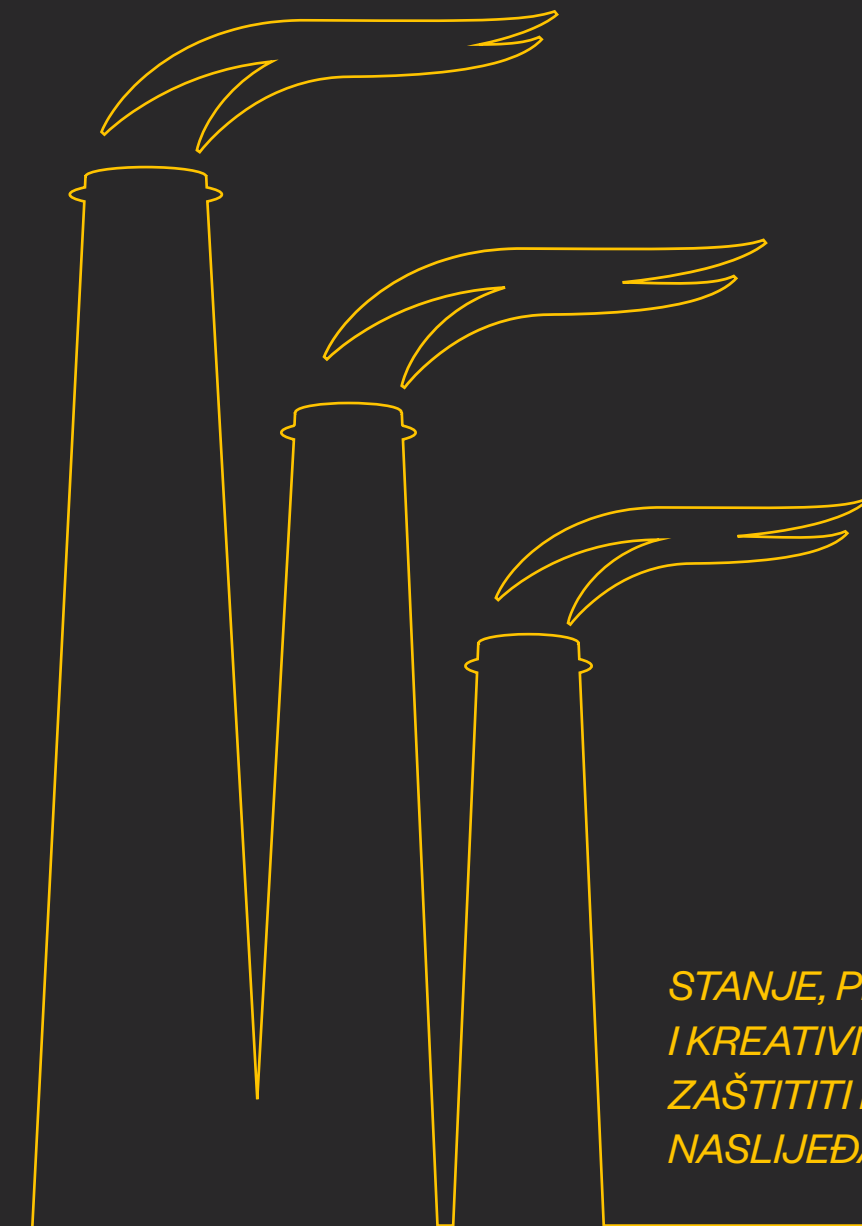
Ako sve bude išlo po planu, konferencija će razmatrati pitanja poput turizma i održivosti, kao i omogućiti predstavnicima zemalja širom svijeta da predstave posao koji rade na sjednici Nacionalnih izvještaja, koja će se sada održati na početku programa kako bi se delegatima omogućilo da podijele svoja iskustva sa drugim delegatima tokom preostalog programa. Radujemo se susretu mnogih od vas u Kiruni te diskusiji o načinima kako da naše industrijsko naslijeđe radi za našu budućnost.¹⁰



Sl. 26: Sjedeći veliki kongres TICCIH-a bit će u Kiruni, Švedska (lijevo), od 23. do 31. avgusta 2025. g. Vidi <https://ticcih2025-kiruna.se>. Gradit ćemo na temeljima vrlo uspješne sjednice Nacionalnih izvještaja (desno) koja je održana u Montrealu 2022. g. (Fotografije: Miles Oglethorpe, 2024. i 2022.)

Fig. 26: TICCIH's next big congress will be in Kiruna, Sweden (left), from 23-31 August 2025. See <https://ticcih2025-kiruna.se>. We will build on the very successful National Reports session (right) that occurred in Montreal 2022 (Photos: Miles Oglethorpe, 2024 and 2022)

¹⁰ Web stranica kongresa TICCIH-a 2025. je ovdje: <https://ticcih2025-kiruna.se>.



*STANJE, PERSPEKTIVE
I KREATIVNI PRISTUPI U
ZAŠTITI INDUSTRIJSKOG
NASLIJEĐA*

*STATUS, PERSPECTIVES,
AND CREATIVE APPROACHES
IN THE PRESERVATION OF
INDUSTRIAL HERITAGE*

Sonja Ifko

*INDUSTRIJSKO NASLIJEĐE
KAO NOSILAC ODRŽIVE I
REGENERATIVNE BUDUĆNOSTI*

Sonja Ifko

*INDUSTRIAL HERITAGE AS A
CARRIER OF A SUSTAINABLE
AND REGENERATIVE FUTURE*



Klasirnica Velenje
Izvor/ Source: Sonja Ifko

Sažetak: U prilogu koji slijedi razmatra se uloga industrijskog naslijeđa u realizaciji Ciljeva održivog razvoja 2030. (SDG). Sve veći broj vanrednih stanja izazvanih klimatskim promjenama pokazuje koliko je hitno potrebno iznalaženje novih rješenja i ponovno korištenje postojećih objekata i lokacija koji nisu u upotrebi. Carl Elefante je to dobro sažeo: "Najzelenija zgrada je ona koja je već izgrađena." Stoga, adaptivna ponovna upotreba objekata i lokacija industrijskog naslijeđa predstavlja priliku i za industrijsko naslijeđe i za realizaciju SDG 2030., a time i za osiguranje blagostanja i pravedne budućnosti za sve.

Ovim pitanjem bave se mnogi međunarodni dokumenti, ali problem je u njihovoj provedbi, koja uvijek zavisi od lokalnih uvjeta. Izlaganje u nastavku bit će usmjereno na nekoliko primjera provedbe adaptivne ponovne upotrebe industrijskog naslijeđa, kao i izazova vezanih za istu, a na koje se može naići u lokalnim slovenskim sredinama. Utemeljeno je na iskustvu stečenom u okviru nacionalnog interdisciplinarnog istraživačkog projekta pod nazivom "Kulturno naslijeđe za inkluzivnu održivu transformaciju HEI-TRANSFORM", čiji je cilj razviti alate kojima se može podržati proces donošenja odluka kao sastavni dio osiguravanja uravnoteženih održivih projekata za inkluzivnu adaptivnu ponovnu upotrebu naslijeđa u lokalnim sredinama. Pored istraživača iz deset istraživačkih organizacija, u ovom projektu učestvuju različite interesne grupe, uključujući predstavnike Međunarodnog vijeća za spomenike i spomeničke cjeline (ICOMOS) Slovenija i Međunarodnog odbora za očuvanje industrijskog naslijeđa (TICCIH) Slovenija. Kao nevladine organizacije, obje navedene imaju značajan potencijal i priliku da osiguraju participativan pristup i promoviraju važnost industrijskog naslijeđa široj javnosti. Razumijevanje svih njegovih višestrukih značenja – kulturnog, društvenog, ekonomskog i, naravno, ekološkog – ključno je za promoviranje naslijeđa kao osnove lokalnog održivog razvoja.

Abstract: The following contribution focuses on the role of industrial heritage in the realisation of the Sustainable Development Goals 2030 (SDG). The increase in climate emergencies shows the urgency of exploring new solutions and reusing existing unused buildings and sites. Carl Elefante summed it up well: "The greenest building is one that is already built." Therefore, the adaptive reuse of industrial heritage buildings and sites represents an opportunity for both the industrial heritage and the realisation of SDG 2030 and thus for ensuring the well-being and a just future for everyone.

The issue is addressed by many international documents, but the problem is their implementation, which always depends on the local conditions. The following presentation will focus on a few implemented examples and challenges related to the adaptive reuse of industrial heritage encountered in local Slovenian environments. It is based on the experience gathered in the framework of the national interdisciplinary research project titled Cultural Heritage for Inclusive Sustainable Transformation HEI-TRANSFORM, whose aim is to develop the tools that can support the decision-making process involved in ensuring balanced sustainable projects for the inclusive adaptive reuse of heritage in the local environments. Various stakeholders participate in the project in addition to the researchers from ten research organisations, including representatives of ICOMOS Slovenia and TICCIH Slovenia. As non-governmental organisations, both of these organisations have significant potential and the opportunity to ensure the participatory approach and promote the importance of industrial heritage among the general public. Understanding all its multifaceted meanings – cultural, social, economic and, of course, environmental – is crucial for promoting heritage as a foundation for local sustainable development.

1. (INDUSTRIJSKO) NASLIJEĐE I HITNO STANJE NAŠE PLANETE

Svi se slažemo da globalna odgovornost za realizaciju Ciljeva održivog razvoja 2030. (SDG) predstavlja prijeko potreban konsenzus kako bi se osigurao pravedan život za sve. Osim SDG, uloga kulturnog naslijeđa u održivom razvoju istaknuta je i u nekoliko drugih dokumenata, uključujući Novu urbanu agendu – Habitat III (2016.) i UNESCO-ovu Agendu (2018.) za Kulturu za 2030. Ovaj posljednji naglašava važnost kontinuiteta kulturnih vrijednosti i identiteta na temelju znanja stanovništva u datom kulturnom okruženju i zahtijeva od država članica UN-a da sistematski integriraju kulturu u formulaciju svojih politika vezanih za održivi turizam te kulturne i kreativne industrije (Azoulay, 2018). U julu 2021., vrhovni sastanak ministara kulture G20 usvojio je Rimsku deklaraciju, koja kulturu i kreativne industrije prepoznaje kao sredstva oporavka od pandemije i temelj za društvenu regeneraciju. Ova deklaracija ističe kulturno naslijeđe kao srž ovih nastojanja, a istraživanja u ovoj oblasti kao osnovu za sve dalje aktivnosti. Evropske razvojne strategije ovo također podržavaju, pošto je kulturno naslijeđe uključeno u programe oporavka nakon pandemije. Evropska zajednica je i ranije pružala podršku u ovom području. Osigurala je brojne stručne preporuke i finansijske programe te promovirala integraciju naslijeđa u održivi razvoj. Vijeće Evrope je 2017. godine izradilo dokument koji sadrži relevantne preporuke, pod nazivom „Strategija evropskog kulturnog naslijeđa za XXI. stoljeće“ (Strategija 21), kako bi se pomoglo zemljama u upravljanju razvojem i preobrazbi sektora naslijeđa, sve u cilju postizanja veće konkurentnosti i očuvanja kulturnog naslijeđa kao jedne od osnovnih vrijednosti integracije i raznolikosti u Evropskoj zajednici. ICOMOS je 2021. g. objavio priručnik “Evropski principi kvaliteta za intervencije koje finansira EU sa mogućim učinkom na kulturno naslijeđe”, koji predstavlja važan i koristan dokument za usmjeravanje ulaganja na kulturno naslijeđe. Važnost naslijeđa za evropske građane potvrdili su rezultati Eurobarometra iz 2017.g.: 84% ispitanika smatra da je kulturno naslijeđe njima lično važno, dok ih 79% prepoznaje važnost kulturnog naslijeđa za otvaranje radnih mjesta u EU. Međutim, činjenica da se sve više udaljavamo od realizacije SDG-a ukazuje na to da preporuke i dogovori na deklarativnom nivou nisu dovoljni. Širi se jaz između onoga što je planirano i onoga što se dešava u stvarnosti, kao i hitno stanje na našoj planeti. U sektoru naslijeđa mora postojati svijest da ova problematika prevazilazi kontekst sektora naslijeđa i tiče se teme-

1. (INDUSTRIAL) HERITAGE AND PLANETARY EMERGENCY

We all agree that the global responsibility for the realisation of Sustainable Development Goals 2030 (SDG) represents a much-needed consensus to ensure a just life for everyone. Apart from the SDG, several documents have also highlighted the role of cultural heritage in sustainable development, including the New Urban Agenda – Habitat III (2016) and UNESCO’s Culture for 2030 Agenda (2018). The last highlights the importance of the continuity of cultural values and identities based on the knowledge of the population in a given cultural setting and requires the UN Member States to systematically integrate culture into the formulation of their policies regarding sustainable tourism and cultural and creative industries (Azoulay, 2018). In July 2021, the G20 Summit of Ministers of Culture adopted the Rome Declaration, which identifies culture and the creative industries as vehicles for recovery from the pandemic and as a foundation for social regeneration. The Declaration highlights cultural heritage as the core of these efforts and the research in this field as the basis for all further activities. European development strategies also support this, as cultural heritage has been included in the post-pandemic recovery programmes. The European Community has been supportive in this field as well before. It has provided many expert recommendations and funding programmes and promoted the integration of heritage in sustainable development. In 2017, the Council of Europe produced a document containing the relevant recommendations, titled European Cultural Heritage Strategy for the 21st Century (Strategy 21), to assist countries in steering the development and transforming the heritage sector to ensure greater competitiveness and preserve cultural heritage as one of the core values of integration and diversity in the European Community. ICOMOS published in 2021 manual European quality principles for EU-funded interventions with potential impact upon cultural heritage, which is important and useful document to guide investments related to cultural heritage. The importance of heritage for European citizens has been confirmed by the 2017 Eurobarometer results: 84 % of respondents believe that cultural heritage is important to them personally, while 79 % recognise the relevance of cultural heritage for the creation of jobs in the EU.

However, the fact that we are moving further and further away from the realisation of the SDGs indicates that rec-

ljnih svjetskih i društvenih pitanja. Uprkos tome, ključno je naglasiti i promovirati činjenicu da kulturno naslijeđe može doprinijeti rješavanju ovih složenih problema, kao što je pokazano studijom pod nazivom "Važnost kulturnog naslijeđa za Evropu" (Međunarodni kulturni centar, 2015), te prikazano na ilustraciji.



Prilozi su uvijek višedimenzionalni i daju doprinos u pogledu sva četiri stuba održivog razvoja. Značajan potencijal naročito ima adaptivna ponovna upotreba industrijskog naslijeđa, kojom se ja bavim.

Nekoliko uspješnih primjera potvrđuje da se deklarativna globalna odgovornost može realizirati samo putem konkretnih projekata u lokalnim sredinama, kao što se navodi u SDG.

Od 2012. godine, grad Idrija i njegovo rudarsko naslijeđe žive uvršteno je u UNESCO-ov Popis svjetskog naslijeđa zajedno sa španskim gradom Almadénom kao naslijeđe žive. Almadén i Idrija predstavljaju primjer uspješnog upravljanja jednim kompletnim područjem kao i pojedinim lokalitetima, pod vodstvom Općine Idrija, Muzeja Općine Idrija i Centra za upravljanje naslijeđem žive u Idriji. Ove tri lokalne institucije izuzetno dobro sarađuju. Upravo je ovaj zajednički napor omogućio očuvanje tako raznolikog naslijeđa, koje je danas sastavni dio života ovog grada i bitno doprinosi, kako kvalitetu života, tako i turističkoj vidljivosti grada i njegove fascinantne industrijske prošlosti.

ommendations and agreements on the declarative level are insufficient. The gap between what has been planned and what happens in reality is increasing, as is the planetary emergency. The heritage sector must be aware that this matter transcends the context of the heritage sector and addresses fundamental global and societal

Sl. 1: Dijagram studije "Važnost kulturnog naslijeđa za Evropu" pokazuje različite pod-domene identificirane u prikupljenim studijama prošlih projekata EU i objedinjene u okvirju četiri glavna aspekta održivosti: kulturni, društveni, ekološki i ekonomski. Izvor: "Važnost kulturnog naslijeđa za Evropu", Puni izvještaj, str.

Fig 1: A diagram of the Cultural Heritage Counts for Europe study shows the different subdomains identified in the collected studies of past EU projects and gathered under umbrella of four main aspects of sustainability: cultural, social, environmental, economic. Source: Cultural Heritage Counts for Europe, Full Report, p.

questions. However, it is crucial to emphasise and promote the fact that cultural heritage can contribute to the resolution of these complex problems, as demonstrated in the study titled Cultural Heritage Counts for Europe (International Cultural Centre, 2015) and summarised in the illustration.

The contributions are always multidimensional and contribute to all four sustainable development pillars. Especially the adaptive reuse of industrial heritage, which I focus on, possesses significant potential.

Several successful examples confirm that declarative global responsibility, as stated in SDGs, can only be implemented through concrete projects in local environments.

The town of Idrija and its mercury mining heritage, since 2012 inscribed on the UNESCO World Heritage List together with the Spanish town of Almadén as Heritage of Mercury. Almadén and Idrija, is an example of the successful management of an entire area and individual sites, managed by the Municipality of Idrija, the Idrija Municipal Museum, and the Idrija Mercury Heritage Management Centre. The three local institutions have worked together remarkably well. It is precisely this joint effort that has allowed for the preservation of such diverse heritage, which is nowadays integrated into the life of the city and makes an essential contribution to both the quality of life and the tourist visibility of the city and its fascinating industrial past.

2. KLASIRNICA VELENJE: POTENCIJAL INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA KOJE NIJE U UPOTREBI

Kao što je prethodno spomenuto, lokalne sredine su mjesto gdje postižemo – ili ne uspijevamo postići – ciljeve održivog razvoja. Stoga je moto “Misli globalno, djeluj lokalno” jedan od vodećih principa koji pomaže u združivanju napora za postizanje održive budućnosti od 1980-ih, kada je objavljen Izvještaj Svjetske komisije za životnu sredinu i razvoj: Naša zajednička budućnost, 1987. godine.

Međutim, lokalne sredine reaguju na vrlo različite načine i ne vide svi potencijale naslijeđa na isti način kao i stručnjaci za naslijeđe. Bivša fabrika za odvajanje uglja pod nazivom “Klasirnica” u rudarskom gradu Velenju u sjeveroistočnoj Sloveniji, koju lokalne vlasti žele srušiti, predstavlja studiju slučaja sa vrlo korisnim informacijama.

2.1 O VELENJU

Kako bismo predstavili čitav kontekst, napišimo prvo nekoliko riječi o Velenju.

Velenje je jedan od tri slovenska novoprojektovana poslijeratna grada sa dobro očuvanim modernističkim naslijeđem. Trenutno broji 25.000 stanovnika koji se sada suočavaju sa procesima restrukturiranja zbog zelene transformacije rudarskih oblasti u EU. Najveća slovenska termoelektrana, koja još uvijek proizvodi trećinu električne energije u državi, nalazi se u gradu Šoštanj kod Velenja, a njeno predstojeće zatvaranje teško će pogoditi ovaj grad, regiju, ali i čitavu državu.

Procesi restrukturiranja već su počeli na različitim nivoima. Ova općina je veoma aktivna i uključena u nekoliko programa EU. U ovom kontekstu, Strategija održivog razvoja grada, koja predlaže da Klasirnica bude srušena i zamijenjena novom poslovnom zgradom, igra ključnu ulogu.

2.2 O KLASIRNICI

Klasirnica, koja je izgrađena 1987., a prestala sa radom 2004. godine, nekada je služila kao postrojenje za drobljenje i odvajanje u svrhu pripreme i distribucije uglja za

2. KLASIRNICA VELENJE: THE POTENTIAL OF UNUSED INDUSTRIAL HERITAGE

As mentioned earlier, local environments are where we achieve - or fail to achieve - the goals of sustainable development. Therefore, the motto “Think global, act local” is one of the guiding principles that has helped to consolidate efforts to achieve a sustainable future since the 1980s, when the Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future was published in 1987.

However, local environments respond very differently, and not everyone sees the heritage potentials in the same manner as heritage experts do. The former coal separation plant called Klasirnica in the coal mining town of Velenje in north-eastern Slovenia, which the local authorities want to demolish, represents an informative case study.

2.1 ABOUT VELENJE

To present the entire context, let us first write a few words about Velenje.

Velenje is one of Slovenia's three newly designed post-war cities with a well-preserved modernistic heritage. Currently, it has 25.000 inhabitants who now face restructuring processes due to the green transformation of EU coal mining regions. Slovenia's largest thermoelectric power plant, which still produces one third of the electricity in the state, is located in the town of Šoštanj near Velenje, and its upcoming closure will severely affect the city, region, and the entire country.

Restructuring processes have already started at various levels. The municipality is very active and involved in several EU programs. The Sustainable developmental strategy of the city, which proposes that *Klasirnica* should be demolished and replaced by a new commercial building, is crucial in this regard.

2.2 ABOUT KLASIRNICA

Klasirnica, which was built in 1987 and stopped operating in 2004, was once used as a crushing and separation

domaćinstva. Međutim, predstavljala je i dio sistema za transport uglja do termoelektrane u Šoštanju.

Ispod slijedi nekoliko općih činjenica o njoj:

- riječ je o jedanaestospratnom objektu površine od preko 11.000 m²;
- čvrste je građe i ima armiranobetonski okvir;
- ima željezničku vezu.

Nalazi se izvan centra grada, nedaleko od Velenjskog jezera, koje je napravljeno zbog iskopavanja uglja vršenog tokom prošlosti. Ova lokacija ima značajan potencijal za sinergije različitih programa, od rekreacije i kulture do zelenih tehnologija na koje se ovaj grad i ova regija namjeravaju usmjeriti u budućnosti.

Od 2016. godine je objekat registriranog naslijeđa. Međutim, općina je odbila prijedlog koji je regionalni ured za naslijeđe pripremio kako bi je zaštitio kao spomenik od lokalnog značaja.



Sl. 2 a, b: Klasirnica, južna fasada i unutrašnjost, koja pokazuje mogućnosti upotrebe prostora u različite svrhe. Fotografija: Sonja Iľko

Fig. 2 a, b: Klasirnica, south façade and interior, which shows potentials of spaces for various uses. Photo: Sonja Iľko



Po svojoj strukturi i namjeni, Klasirnica se može uporediti sa čuvenim postrojenjem za ispiranje uglja na mjestu svjetskog naslijeđa Zollverein u Essenu u Njemačkoj.

Iako Klasirnica predstavlja specifičan slučaj, činjenica je da bi većina slovenskih općina reagirala na isti način u sličnoj situaciji. One industrijsko naslijeđe s kraja XX stoljeća ne smatraju dijelom svoje tradicije niti razvojnim resursom. Veliki projekti kao što je adaptivna ponovna upotreba Klasirnice zahtijevaju specifične pristupe i posebno obimna ulaganja, što je za jednu prosječnu slovensku općinu značajna, odnosno ogromna prepreka.

facility for coal preparation and distribution for households. However, it also represented a part of the coal transportation system to the thermoelectric power plant in Šoštanj.

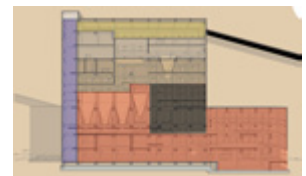
Here are some general facts about it:

- it is an eleven-storey building with more than 11.000 m² of surface area;
- it is solidly built and features a reinforced-concrete frame;
- it has a railway connection.

It is located outside the city centre, not far from Velenje lake, which was created due to historical coal mining activities. This location has a significant potential for various co-synergies of different programs, ranging from recreation and culture to the green technologies the city and the region intend to focus on in the future.

Sl. 3 a, b: Klasirnica, uzdužni presjek zgrade i kolaž moguće nove upotrebe. Projekt Studija za dizajn, autori Vita Kocjan, Isidora Marinković i Gaja Žgank, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Ljubljani, Seminar Iľko, 2023.

Fig. 3 a, b: Klasirnica, longitudinal section of the building and collage of potential new use. Design studio project by Vita Kocjan, Isidora Marinković, and Gaja Žgank, Faculty of Architecture, University of Ljubljana, Seminar Iľko, 2023



It has been a registered heritage building since 2016. However, the municipality has rejected the proposal that the regional heritage office prepared to protect it as a monument of local importance.

In terms of its structure and purpose, Klasirnica can be compared to the famous coal washing plant at the Zollverein World Heritage Site in Essen, Germany.

Although Klasirnica represents a specific case, it is a fact that most Slovenian municipalities would react in the

Radivši u oblasti kulturnog naslijeđa i njegove adaptivne ponovne upotrebe više od dvadeset godina, mogu sa sigurnošću tvrditi da ovo pitanje ne uključuje samo industrijsko naslijeđe te da se kulturno naslijeđe općenito ne smatra resursom održivog razvoja u lokalnim sredinama.

Adaptivna ponovna upotreba mjesta naslijeđa u domenu je investitora i preduzeća koja uređuju građevinske terene, a ne sektora naslijeđa, iako je to proces koji u suštini mora očuvati okolinu i obnoviti zajednice. Po mom mišljenju, ovo čini najveće tekuće izazove u ovom sektoru. Također smatram da, premda je takva situacija karakteristična samo za Sloveniju, može se susresti i drugdje.

2.3. NAUČENE LEKCIJE I IZAZOVI KOJI NAS OČEKUJU

Važnost kulturnog naslijeđa za zelenu transformaciju i održivu i pravednu budućnost istaknuta je i u Zelenoj knjizi Evropskog kulturnog naslijeđa, koja je izrađena 2021. godine u saradnji između organizacija Europa Nostra, ICOMOS, Mreže za klimatsko naslijeđe, Instituta Evropske investicione banke te programa Creative Europe. Ona je direktno vezana za Evropski zeleni plan i ističe razvojne mogućnosti kulturnog naslijeđa u programima obnove. Ova knjiga, sa podnaslovom „Stavljanje evropskog zajedničkog naslijeđa u srce Evropskog zelenog plana“ još jedan je u nizu dokumenata koji nas podsjećaju da deklarativni dokumenti nisu dovoljni. Umjesto toga, od ključne važnosti je razviti pristupe koji bi omogućili provedbu principa za koje se u ovim dokumentima zalaže.

Detaljnijom analizom, otkrivena su sljedeća tri obilježja situacije u Evropi i Sloveniji kada je riječ o promociji kulturnog naslijeđa kao prilike za razvoj:

- Imamo (pre)više strategija koje su preapstraktne da bi se primijenile u praksi.
- Problemi se mogu rješavati samo u bliskoj interdisciplinarnoj saradnji sa drugim sektorima.
- U ovu svrhu moraju se razviti nova trans-disciplinarna rješenja, koja trebaju predstavljati osnovu za potencijalne sistemske promjene, a koje su u domenu politike.

same manner if they faced a similar situation. They do not consider the late 20th-century industrial heritage a part of their tradition or a developmental resource. Large-scale projects such as the adaptive reuse of Klasirnica call for specific approaches and especially extensive investments, thus representing a significant or excessive obstacle for the average Slovenian municipality. As I have worked in the field of cultural heritage and its adaptive reuse for over twenty years, I can confidently state that the issue does not only involve industrial heritage and that cultural heritage in general is not considered a sustainable development resource in the local environments.

Adaptive reuse of heritage sites is in the domain of investors and developers rather than the heritage sector, although it is a process that must, in its essence, preserve environments and regenerate communities. In my opinion, this represents the core of the current challenges in this sector. I also believe that such a situation is only characteristic of Slovenia but can also be encountered elsewhere.

2.3. LESSONS LEARNED AND THE CHALLENGES THAT AWAIT US

The importance of cultural heritage for the green transformation and sustainable and equitable future is also addressed in the European Cultural heritage green paper, produced in 2021 in collaboration between Europa Nostra, ICOMOS, the Climate Heritage Network, the European Investment Bank Institute, and the Creative Europe programme. It is directly connected with the European Green Deal and highlights the development opportunities for the cultural heritage in the recovery programmes. The Paper, subtitled “Putting Europe’s shared heritage at the heart of the European Green Deal”, is yet another in a series of documents reminding us that declarative documents are not enough. Instead, it is crucial to develop approaches allowing for the implementation of the principles that these documents advocate.

More detailed analyses have revealed the following three key characteristics of the situation in Europe and Slovenia regarding the promotion of cultural heritage as a development opportunity:

- We have (too) many strategies that are excessively abstract to use in practice.

3. PROJEKT “NASLIJEDE ZA INKLUZIVNU ODRŽIVU TRANSFORMACIJU – HEI-TRANSFORM”

Iz onoga što smo objasnili u prethodnom poglavlju slijedi da moramo istražiti kako postići ciljeve, a ne šta učiniti. Činjenica je da su SDG jasno definisani i njima se koordinira na najširem međunarodnom nivou. Ovo također predstavlja osnovu za djelovanje u nacionalnom i lokalnom kontekstu, gdje se ovi ciljevi moraju postići – naravno, uz različite prioritete. Međutim, jasno je da su potencijali kulturnog naslijeđa često zanemareni, te da se kulturno, a posebno industrijsko naslijeđe često smatra preprekom, a ne sredstvom održivog razvoja.

Sa težnjom da se suočim sa situacijom i predložim prije nego što je potrebno rješenje, okupila sam interdisciplinarnu istraživačku grupu, koja je početkom 2022. g. aplicirala za finansiranje interdisciplinarnih istraživanja na državnom nivou.

Naš prijedlog je proizašao iz uvjerenja da kulturno naslijeđe predstavlja značajan kapital za održivu preobrazbu Slovenije. Problem odnosno srž istraživanja saželi smo sljedećom tvrdnjom: pošto nepokretno kulturno naslijeđe predstavlja kapital za održivu preobrazbu Slovenije, neophodno je iznaći načine da se ono u najvećoj mogućoj mjeri aktivira i koristi kao ishodište za uravnoteženu i inkluzivnu održivu budućnost za sve.

Uspješno smo prošli na pozivu Slovenske agencije za istraživanje i razvoj te projekt “Naslijeđe za inkluzivnu održivu preobrazbu”¹ provodi se od 2002. g. To je trogodišnji projekt u kojem učestvuje 37 istraživača iz 14 istraživačkih oblasti: arhitektura, ekonomija, arheologija, etnologija, kulturna antropologija, historija umjetnosti, urbano planiranje, psihologija, historija, geografija, građevinarstvo, restauracija i turizam.

¹ Više o projektu “Naslijeđe za inkluzivnu održivu preobrazbu” dostupno na linku: <https://itd.fa.uni-lj.si/en/hei-transform/>

- The problems can only be solved in close interdisciplinary cooperation with other sectors.
- New transdisciplinary solutions must be developed for this purpose, and they need to represent the basis for potential systemic changes, which are in the domain of politics.

3. PROJECT HERITAGE FOR INCLUSIVE SUSTAINABLE TRANSFORMATION – HEI-TRANSFORM

From what we have explained in the previous chapter, it follows that we need to explore how to achieve our goals rather than what to do. As it is, the SDGs have been clearly defined and coordinated at the broadest international level. This also represents the basis for action in the national and local contexts, where these goals must be implemented – naturally, with various priorities. However, it is clear that cultural heritage potentials are often overlooked and that cultural and especially industrial heritage is often seen as an obstacle rather than a sustainable development resource.

With the ambition to face the situation and propose a much-needed solution, I have assembled an interdisciplinary research group, which applied for national interdisciplinary research funding in early 2022.

Our proposal emerged from the belief that cultural heritage represents significant capital for the sustainable transformation of Slovenia. We summarised the problem or the core of the research with the following statement: as immovable cultural heritage represents the capital for the sustainable transformation of Slovenia, it is imperative to find ways to activate it to the greatest extent possible and use it as a starting point for a balanced and inclusive sustainable future for all.

We were successful at the call of the Slovenian Research and Innovation Agency, and the Heritage for Inclusive Sustainable Transformation¹ project has been running since October 2022. It is a three-year project involving 37 participating researchers from fourteen research fields: architecture, economics, sociology, archaeology, ethnol-

¹ More about the project Heritage for inclusive sustainable transformation on the link: <https://itd.fa.uni-lj.si/en/hei-transform/>

3.1 OČUVANJE 3.0 – PARADIGMA ADAPTIVNE PONOVNE UPOTREBE

Koristili smo Očuvanje 3.0 – Paradigma adaptivne ponovne upotrebe, koju je razvio Christer Gustafsson (Gustafsson, 2019.) kao polazište. Očuvanje 3.0 definira kulturno naslijeđe kao proces promjene i sredstvo lokalnog razvoja, a ne puku zbirku artefakata, čime se obično smatra. Očuvanje 3.0 definira potencijal kulturnog naslijeđa na holističan način i predstavlja temelj preobrazbe sektora očuvanja. Kao što je rezimirao Gustafsson (2019.), ono slijedi nakon faza Očuvanja 1.0 – Zaštita historijskih spomenika i Očuvanje 2.0 – Očuvanje i restauracija. Učešćem svih interesnih grupa i lokalnog stanovništva, Očuvanje 3.0 se nadograđuje na odredbe utvrđene Okvirnom konvencijom Vijeća Evrope o vrijednosti kulturnog naslijeđa za društvo (Farovska konvencija, 2005.), koja stavlja naglasak na „zajednice naslijeđa“, u kojima građani, u saradnji sa drugim interesnim grupama, mogu planirati, dizajnirati i implementirati održivi razvoj na participativan način. Ovaj pristup uvodi radikalne promjene u sistem zaštite tradicionalnog naslijeđa, koji je od suštinskog značaja za provođenje SDG 2030., te činjenje kulturnog naslijeđa, a posebno nepokretnog kulturnog naslijeđa, sastavnim dijelom konteksta razvojnih planova na svim nivoima: državnom, regionalnom i lokalnom.

Ovo je model koji je C. Gustafsson razvio po analogiji sa modelom Kultura 3.0, a koji je razvio Pier Luigi Sacco (Saco, 2011.), i utemeljen je na idejama nekoliko drugih učenjaka koji su nastojali dokazati i istaći značaj kulturnog naslijeđa kao ključno sredstvo za lokalne sredine i jednu od najvažnijih konkurentskih prednosti.

Ovaj projekt ima dva glavna usmjerenja: dugoročni i kratkoročni. U dugoročnom usmjerenju, namjeravamo koristiti paradigmu Očuvanje 3.0 kako bismo pripremili prijedlog za najvažnije postepene systemske promjene u sektoru slovenskog naslijeđa. Ovo znači da ćemo morati da razvijemo stručnost kako bismo osnažili sektor naslijeđa znanjem potrebnim za upravljanje promjenama, uvesti pristup vođen vrijednošću koji bi zamijenio tradicionalni pristup, te pripremiti standarde i mjere za praktičnu provedbu inkluzivnog pristupa.

U međuvremenu, naše kratkoročno usmjerenje je osigurati mogućnosti djelovanja bez imalo odgode. U tom pogledu, razvijamo alat – zovemo ga model Kulturnog naslijeđa 4.0 – koji će podržati donošenje odluka za ost-

ogy, cultural anthropology, art history, urban planning, psychology, history, geography, civil engineering, restoration and tourism.

3.1 CONSERVATION 3.0 - ADAPTIVE RE-USE PARADIGM

As a starting point, we used the Conservation 3.0 – Adaptive reuse paradigm, developed by Christer Gustafsson (Gustafsson, 2019). Conservation 3.0 defines cultural heritage as a process of change and a resource for local development rather than a mere collection of artefacts, as it is generally perceived. Conservation 3.0 defines the potential of cultural heritage holistically and represents the cornerstone of the conservation sector's transformation. As summarised by Gustafsson (2019), it follows the phases of Conservation 1.0 – Protection of Historic Monuments and Conservation 2.0 – Conservation and Restoration. With the involvement of all stakeholders and the local population, Conservation 3.0 builds on the provisions established by the Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society (Faro Convention, 2005), which highlights “heritage communities” where citizens, in cooperation with other stakeholders, can plan, design, and implement sustainable development in a participatory manner. This approach introduces radical changes to the traditional heritage protection system, which is essential for implementing the SDG 2030 and embedding cultural heritage and especially the immovable cultural heritage in the context of development plans at all levels: national, regional, and local.

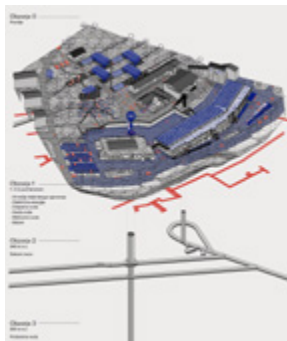
This is the model that C. Gustafsson has developed by analogy with the Culture 3.0 model, developed by Pier Luigi Sacco (Saco, 2011) and based on ideas by several other scholars who have strived to prove and emphasise the significance of cultural heritage as a crucial resource for the local environments and a vital competitive advantage.

With the involvement of all stakeholders and the local population, Conservation 3.0 builds on the provisions established in the Faro Convention, highlighting the “heritage communities” where citizens, in cooperation with other stakeholders, plan, design, and implement sustainable development in a participatory manner. This approach brings radical changes to the traditional system of heritage protection and is essential for the implemen-

varivanje uravnoteženih, održivih projekata za inkluzivnu, adaptivnu ponovnu upotrebu naslijeđa koje se ne koristi ili se nedovoljno koristi. Razvijat će se na osnovu pristupa vođenog vrijednošću, primjenom metode tzv. Procjene pri donošenju odluka kod postojanja više kriterija (engl. Multi-Criteria Decision Assessment).

Predviđeno je da ovom alatu svi imaju slobodan pristup, te da je dostupan za evaluaciju različitih projektnih prijedloga kako bi se procijenio njihov učinak na naslijeđe, društvo, životnu sredinu i ekonomiju lokalnih zajednica. Da bismo predstavili i testirali ove nove pristupe i osmislili ovaj alat, organizirano je nekoliko projekata u vidu studija slučaja usmjerenih ka inkluzivnoj adaptivnoj ponovnoj upotrebi različitih kategorija naslijeđa koje se ne koristi, u četiri manje slovenske općine, u okviru četiri eksperimentalne laboratorije između septembra 2023. i oktobra 2024. g. Nazvali smo ih RevitLabs.

Jedna od ovih laboratorija RevitLabs organizirana je u napuštenom rudarskom području u gradu Hrastniku, gdje su istraživači i arhitekti, sastavljeni od mentorskih timova pedagoga sa Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u



Sl. 4: Jedno od rješenja eksperimentalnih laboratorija RevitLab Hrastnik, pod nazivom Zeleni horizonti, usmjereno na očuvanje rudarskog naslijeđa ovog područja, kao i na potencijal ovog rudnika za proizvodnju zelene energije, i prije svega njeno skladištenje, koje postaje jedno od najvažnijih pitanja zelene transformacije. Prijedlog za adaptivno ponovno korištenje otvorenog prostora ovog lokaliteta odnosi se na postavljanje urbanog voćnjaka s mogućnošću njegovog

korištenja za kulturni turizam, što lokalne interesne grupe i nosioci prava vide kao značajnu razvojnu priliku. Projektni prijedlog pripremili su studenti Nastja Bojc, Nika Guček, Maurin Nissen, Manca Povšin i Daniel White uz mentore prof. dr. Sonju Ifko, asistenticu Mašu Ogrin i asistenticu Gaju Žgank.

Fig. 4: One of the solutions of the RevitLab Hrastnik experimental laboratories, titled Green Horizons, focused on the preservation of the mining heritage of the area as well as on the mine's green energy production potential and, above all, its storage, which is becoming one of the crucial issues of the green transformation. The proposal for the adaptive reuse of the site's open spaces is related to setting up an urban orchard with the possibility of using it for cultural tourism, which the local stakeholders and rightsholder see as a notable development opportunity. Project proposal prepared by students Nastja Bojc, Nika Guček, Maurin Nissen, Manca Povšin, and Daniel White with the mentors Prof Dr Sonja Ifko, assistant Maša Ogrin, assistant Gaja Žgank.

tation of the SDG and for embedding cultural heritage, especially immovable cultural heritage, in the context of sustainable development plans at all levels: local, regional, and national.

The project has two main focuses: long-term and short-term. In the long-term focus, we intend to use the Conservation 3.0 paradigm to prepare a proposal for crucial gradual systemic changes in the Slovenian heritage sector. This means we will have to develop the expertise to empower the heritage sector with the knowledge regarding the management of changes; introduce a value-led approach to substitute the traditional approach; and prepare the standards and measures for the practical implementation of the inclusive approach.

Meanwhile, our short-term focus is to ensure the possibilities for immediate action. In this regard, we are developing a tool – we call it the Cultural Heritage 4.0 model – that will support the decision-making for achieving balanced, sustainable projects for inclusive, adaptive reuse of heritage that is not used or is underused. It will evolve based on the value-led approach with the help of the Multi-Criteria Decision Assessment (MCDA) method.

The tool is meant to be freely accessible to everyone and available for evaluating various project proposals to evaluate their impact on the heritage, society, environment, and economy of the local communities.



Sl. 5: Radionica u Hrastniku. Radionice sa lokalnim interesnim grupama i nosiocima prava bile su okosnica naših laboratorija RevitLabs. Fotografija: Gaja Žgank.

Fig. 5: Hrastnik workshop. Workshops with local stakeholders and rights holders were the backbone of our RevitLabs. Photo: Gaja Žgank.

To introduce and test the new approaches and to design the tool several case study projects focusing on the inclusive adaptive reuse of different categories of unused heritage were organised in four smaller Slovenian local municipalities four experimental laboratories between September 2023 and October 2024. We called them RevitLabs.

Ljubljani i njihovih studenata, zajednički pripremili tri projektna prijedloga u saradnji sa lokalnim interesnim grupama, koje su obuhvatale predstavnike lokalnih nevladinih organizacija, stanovnike, predstavnike lokalne privrede i uprave lokalne zajednice, odnosno predstavnike lokalnih javnih institucija. Ovi projektni prijedlozi će se koristiti tokom naših daljnjih istraživačkih napora za razvoj modela Kulturnog naslijeđa 4.0 u posljednjoj godini projekta. U isto vrijeme, lokalna zajednica je dobila tri različita konkretna prijedloga kako pristupiti revitalizaciji napuštenog naslijeđa inkluzivno i postepeno, posredstvom procesa provedbe projekata prilagođene ponovne upotrebe.

4. KOMUNIKACIJA I EDUKACIJA

Komunikacija je bila važan dio projekta od početka njegove pripreme, jer nam je cilj bio promovirati razumijevanje uloge kulturnog naslijeđa u održivom razvoju među stručnjacima za naslijeđe, a prije svega, široj javnosti. Također održavamo web stranicu, kao i profile na Facebook-u i LinkedIn-u gdje redovno objavljujemo važne informacije o projektnim rezultatima i ulozi kulturnog naslijeđa u održivoj preobrazbi. Pripremili smo i razna predavanja, programe obuke i ljetne škole o održivom naslijeđu, koji se organiziraju od 2021. godine u okviru Instituta za održivo naslijeđe Univerziteta u Ljubljani.

4.1 LJETNA ŠKOLA POD NAZIVOM “INDUSTRIJSKO NASLIJEĐE ZA ODRŽIVU BUDUĆNOST: ADAPTIVNA PONOVA UPOTREBA”

U saradnji sa organizacijama ICOMOS Slovenija i TICCIH Slovenija, 2023. godine, organizirali smo ljetnu školu pod nazivom “Industrijsko naslijeđe za održivu budućnost: adaptivna ponovna upotreba”, u okviru Instituta za održivo naslijeđe Univerziteta u Ljubljani i projekta HEI-Transform.

Ova ljetna škola, održana u hibridnom formatu, obuhvatala je brojna predavanja za učesnike – studente master studija, doktorante i stručnjake koji se u praksi susreću sa predmetnim problemima – a koja su isporučili renomirani međunarodni i slovenački stručnjaci, među kojima su: glavni govornik i mentor Dr. Miles Oglethorpe, predsjednik Međunarodnog odbora za očuvanje industrijskog naslijeđa (TICCIH); Grethe Pontoppindan, arhitektica i zamjenica predsjednika Međunarodnog naučnog odbora

One of these RevitLabs was organised at the abandoned mining area in the town of Hrastnik, where the researchers and architects, consisting of mentoring teams of pedagogues from the Faculty of Architecture at the University of Ljubljana and their students, jointly prepared three project proposals in collaboration with the local stakeholder groups, comprised of the representatives of the local NGOs, residents, representatives of the local economy, and managements of the local community or representatives of the local public institutions. These project proposals will be used during our continued research efforts to develop the Cultural Heritage 4.0 model in the project’s final year. At the same time, the local community has received three different concrete proposals on how to approach the revitalisation of the abandoned heritage inclusively and gradually, using the process of implementing tailored reuse projects.

4. COMMUNICATION AND EDUCATION

Communication has been an important part of the project since the beginning of its preparation, as our goal has been to promote the understanding of the role of cultural heritage in sustainable development among heritage professionals and, above all, the general public. We also maintain a web page as well as Facebook and LinkedIn profiles where we regularly publish relevant information on the project results and the role of cultural heritage in sustainable transformation. We have also prepared various lectures, training programmes and summer schools on sustainable heritage. Since 2021, these have been organised in the framework of the Institute for Sustainable Heritage of the University of Ljubljana.

4.1 SUMMER SCHOOL INDUSTRIAL HERITAGE FOR A SUSTAINABLE FUTURE: ADAPTIVE REUSE

In 2023, we organised a summer school titled Industrial Heritage for a Sustainable Future: Adaptive Reuse in the framework of the Institute for Sustainable Heritage of the University of Ljubljana and the HEI-Transform Project and in cooperation with the ICOMOS Slovenia and TICCIH Slovenia.

The summer school, taking place in a hybrid format, featured many lectures for the participants – Master’s

za naslijeđe dvadesetog stoljeća (ISC20C) organizacije ICOMOS; vanredna profesorica dr. Mojca Marc sa Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Ljubljani; prof. dr Sonja Ifko; Tatjana Dizdarević, direktorica Centra za upravljanje naslijeđem žive u Idriji (CUDHg); i mnogi drugi. Predavanja je održalo ukupno trinaest govornika iz Slovenije i inostranstva.

Dvadeset sedam učesnika iz šest zemalja aktivno je učestvovalo u ljetnoj školi i razgovaralo o slučajevima iz svog lokalnog okruženja, dok je područje Željezničkih radionica u Ljubljani predstavljalo glavnu studiju slučaja. Kako su učesnici izjavili, terenski rad sa mentorima na lokaciji željezničkih radionica imao je posebnu edukativnu vrijednost za njih. Pored rada, učesnici su posjetili Kreativnu četvrt Barutana, koja je djelovala na prostoru nekadašnje barutane u Kamniku, te upoznali se sa strateškim upravljanjem svjetskim naslijeđem žive na stručnom izletu u Idriji.



Sl. 6: Ljetna škola "Industrijsko naslijeđe za održivu budućnost: Adaptivna ponovna upotreba" usmjerena na budućnost Željezničkih radionica u Ljubljani, koje predstavljaju jedno od centralnih područja grada s izuzetnim željezničkim naslijeđem i važna su prilika za grad da ovo područje uključi u njegovu održivu preobrazbu. Više o ljetnoj školi možete pronaći na: <https://itd.fa.uni-lj.si/sl/poletna-sola-2024/poletna-sola/>

Fig. 6: The summer school Industrial Heritage for a Sustainable Future: Adaptive Reuse focused on the future of the Railway Workshops in Ljubljana, which is one of the central areas of the city with an exceptional railway heritage and is an important opportunity for the city to include it in its sustainable transformation. More about the summer school can be found at: <https://itd.fa.uni-lj.si/sl/poletna-sola-2024/poletna-sola/>

students, PhD students, and experts who face the issues under consideration in practice – held by renowned international and Slovenian experts, including: the keynote speaker and mentor Dr Miles Oglethorpe, the president of the International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH); Grethe Pontoppindan, an architect and co-chair of the International Scientific Committee on Twentieth Century Heritage (ISC20C) of the ICOMOS organisation; Associate Professor Dr Mojca Marc from the School of Economics and Business of the University of Ljubljana; Professor Dr Sonja Ifko; Tatjana Dizdarević, the director of the Idrija Mercury Heritage Management Centre (CUDHg); and many others. Altogether, lectures were given by a total of thirteen speakers from Slovenia and abroad.

Twenty-seven participants from six countries actively participated in the summer school and discussed cases from their local environments, while the area of the Railway Workshops in Ljubljana represented the main case study. As the participants said, fieldwork with mentors in the railway workshops site was particularly educational for them. In addition to work participants visited the Creative Quarter Barutana, operating on the site of the former gunpowder factory in Kamnik, and took an expert field trip to Idrija to learn about the strategic management of the world heritage of mercury.

5. PERSPEKTIVE INDUSTRIJSKOG NASLIJEĀ KAO IZVORA ODRŽIVE BUDUĆNOSTI

Kada je riječ o perspektivama industrijskog, kao i drugih vrsta naslijeđa, možemo zaključiti da ono predstavlja važan održivi kapital lokalnih zajednica, kako je već istakao C. Gustafsson, a o čemu svjedoče rezultati naših istraživanja. Međutim, od ključne važnosti je hitno odrediti potencijale mjesta naslijeđa i objediniti nastojanja u pravcu zaštite i razvoja u okviru integriranih pristupa. Novije industrijsko naslijeđe iz druge polovine XX stoljeća, odnosno drugi lokaliteti koji se suočavaju sa rušenjem zbog različitih pritisaka predstavljaju poseban izazov. I politika i civilno društvo igraju ključnu ulogu u ovom pogledu, te je stoga od izuzetnog značaja da se budućnost ovog naslijeđa planira inkluzivno.

U ovom radu je predstavljen istraživački rad proveden u okviru projekta HEI-TRANSFORM, koji finansira Slovenska agencija za istraživanje i inovacije, grant ARRS J7-4641.

Literatura:

Azoulay, A. 2018. Foreword. In: *Culture for the 2030 Agenda*. Paris: UNESCO, 1.

Gustafsson, C. 2019. CONSERVATION 3.0 – Cultural Heritage as a Driver for regional growth, *SCIRES-IT*, vol 9, Issue 1, p. 21-32.

ICOMOS International. 2021. *European quality principles for EU-funded interventions with potential impact upon cultural heritage*. Manual. Paris. Link: (<https://openarchive.icomos.org/2083/>).

International Cultural Centre. 2015. *Cultural Heritage Counts for Europe, Full Report*. CHCfE. Kraków. Link: http://blogs.encatc.org/culturalheritagecountsforeurope/wp-content/uploads/2015/06/CHCfE_FULL-REPORT_v2.pdf

Potts, A. (Lead Author). 2021. *European Cultural Heritage Green Paper*. Europa Nostra, The Hague & Brussels.

Rome Declaration of the G20 Ministers of Culture. Link: <http://www.g20.utoronto.ca/2021/210730-culture.html>

Sacco, P. L. 2011. *Culture 3.0: A new perspective for the EU 2014-2020 structural funds programming*. Retrieved from <http://www.interarts.net/descargas/interarts2577.pdf>

UNESCO. 2018. *Culture for 2030 Agenda* <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/>

United Nations 2015. *The Sustainable Development Goals 2030*.

5. PERSPECTIVES OF INDUSTRIAL HERITAGE AS A SOURCE OF A SUSTAINABLE FUTURE

When discussing the perspectives of industrial and other heritage, we can conclude that it represents an important sustainable capital of the local communities, as already pointed out by C. Gustafsson and evidenced by our research findings. However, it is crucial to promptly identify the potentials of heritage sites and bring together the protection and development efforts into integrated approaches. The more recent industrial heritage of the second half of the 20th century or other sites that face demolition due to various pressures are particularly challenging. Both politics and civil society play a crucial role in this regard, and it is therefore vital that the future of this heritage is planned inclusively.

The paper presents the research work carried out within the framework of the HEI-TRANSFORM project, which is financed by the Slovenian Research and Innovation Agency, grant ARRS J7-4641.

Nana Palinić

*INDUSTRIJSKA BAŠTINA
RIJEKE – POVIJEST, STANJE
I PERSPEKTIVE*

Nana Palinić

*INDUSTRIAL HERITAGE OF
RIJEKA – HISTORY, CURRENT
STATE, AND PERSPECTIVES*



*Kompleks Metropolis: lučka skladišta 20, 21 i 22 /
Complex Metropolis: Port Warehouses 20, 21 & 22,
Rijeka. Izvor / Source: Damir Krizmanić*

Sažetak: Građevine i strukture industrijskog naslijeđa činile su, a i danas čine značajan dio urbanog tkiva Rijeke – nekad velike luke i industrijskog središta, a danas grada bez industrije u potrazi za novim identitetom. U Rijeci su osnovani i niz godina djelovali brojni pogoni, uglavnom prerađivačke industrije, a najveće i najdugovječnije bile su Tvornica papira, Rafinerija šećera, Tvornica duhana, Tvornica strojeva, Tvornica konopa, Rafinerija nafte, tvornica Torpedo i Brodogradilište.

U proteklih tridesetak godina zatvorena je većina riječkih tvornica, smanjen je promet luke i željeznice, a nekad vitalni prostori grada sada su napuštene zone industrijske arheologije. Gašenjem industrije nestale su, propale i devastirane brojne cjeline, objekti i strojevi prije nego što su bili istraženi i valorizirani, a neki su istu sudbinu doživjeli i unatoč dokazanoj vrijednosti.

Tijekom godina izrađen je niz kvalitetnih studija i projekata čija je svrha bilo osiguranje opstanka najvrednije riječke industrijske baštine. Realizacija je, međutim, uglavnom izostala i svodi se na tek nekoliko pozitivnih primjera obnove i prenamjene, a stanje na terenu uglavnom je lošije nego prije dvadesetak godina.

U Rijeci već 20 godina djeluje jedina hrvatska udruga za promociju i zaštitu industrijske baštine Pro Torpedo. Zalažanja stručnjaka nisu bila bez rezultata, pa danas većina građana riječku industrijsku baštinu doživljava kao bogatstvo koje treba očuvati te kao osnovu budućeg gospodarskog i urbanog napretka.

Abstract: Buildings and structures of industrial heritage have played –and still play a significant role in shaping the urban fabric of Rijeka – once a major port and industrial hub, and today a city without industry in search of a new identity. Over the years, many factories were established in Rijeka, primarily in the processing industry, with the largest and most enduring being the paper mill, sugar refinery, tobacco factory, machine factory, rope factory, oil refinery, torpedo factory, and shipyard.

In the past three decades, most of these factories have closed, port and railway traffic has diminished, and once-vital city areas have transformed into abandoned industrial zones. As industrial activity declined, many complexes, buildings, and machines disappeared, deteriorated, or were demolished before they could be properly examined and valued, and some even met this fate despite their proven historical value.

Over the years, several high-quality studies and projects have been developed to ensure the preservation of Rijeka's most valuable industrial heritage. Their implementation, however, has largely been limited, with only a few positive examples of restoration and repurposing, while the condition of many sites is generally worse than it was twenty years ago.

For the past 20 years, Pro Torpedo, the only Croatian association dedicated to the promotion and protection of industrial heritage, has been active in Rijeka. The efforts of experts have not gone unnoticed, as today most citizens view Rijeka's industrial heritage as a valuable asset that must be preserved, seeing it as a foundation for future economic and urban development.

1. POVIJEST: RAZVOJ MANUFAKTURNIH I INDUSTRIJSKIH ZONA

Rijeka je najveća hrvatska luka, grad koji se razvio na ušću rijeke Rječine, po kojoj je dobila i ime. Dugi niz godina Rijeka je u trgovačkom i industrijskom pogledu bila najbogatiji i najrazvijeniji grad Hrvatske. Razlozi za ovaj status grada bili su višestruki, a jedan od ključnih bio je što je Rijeka pune 172 godine (od 1719. do 1891.) bila slobodna luka i bescarinska zona. Dobar geografski položaj, specijalan politički status - corpus separatum u sklopu Habsburške Monarhije, a kasnije i Austro-Ugarske te s time vezane velike pogodnosti, poput besplatnog zemljišta i oslobođenja od poreza, koje je država nudila za otvaranje industrije, svakako su značajno utjecali na njen razvoj.

Još krajem 17. stoljeća Rijeka je bila tipičan sredozemni gradić opasan zidinama, sa srednjovjekovnom urbanom strukturom i lukom u ušću Rječine. Slabljenjem Venecije te potpisivanjem mira između Turske i Austrije krajem 17. i početkom 18. stoljeća, započinje nova epoha za Rijeku i primorje. Patentima cara Karla VI 1717. godine proglašena je slobodna plovidba Jadranom, a 1719. Rijeci je, zajedno s talijanskim Trstom, dodijeljen status slobodne luke. Jadranska orijentacija Austrije i merkantilistička ekonomska politika omogućili su privredni i urbani razvoj, temeljen na prometu i trgovini. U Rijeku dolaze doseljenici iz Veneta, Furlanije, Gorice i austrijskih zemalja, privučeni pomorstvom, zanatima i manufakturom. (Klen, 1988., str. 134-136)

U gradu je već od ranije postojalo više manufakturnih pogona i komunalnih građevina: klaonice, štavionica i radionice kože i krzna, manufakture voštanih svijeća i lojanica, duhana, užarskih proizvoda, šešira, kamenine, drva, svilane te brojni mlinovi. (Ekl, 1994., str. 14; Trkulja, 2006., str. 47)

Veze sa zaleđem sve do početka 18. stoljeća bile su slabe, moguće tek jednom cestom, nazvanom Kommerzialstrasse (Trgovačka cesta), odnosno Via per la Germania (cesta prema Njemačkoj), koja je vodila trasom preko sv. Mateja, Lipe, Pivke, Postojne, Ljubljane, Graza do Beča. Nova cesta, nazvana Karolina, koja je od Rijeke vodila do Karlovca trasom preko Hreljina, Fužina, Ravne Gore i Bosiljeva, izgrađena je, prema projektu Antona Mathiasa Weissa, 1728. Druga cesta, nazvana Lujzijana, koja je također vodila do Karlovca, ali drugom trasom, preko Jelenja, Delnica, Skrada, Severina i Vukove Gorice,

1. HISTORY: DEVELOPMENT OF MANUFACTURING AND INDUSTRIAL ZONES

Rijeka, Croatia's largest port, is a city that grew at the mouth of the Rječina River, from which it takes its name. For many years, Rijeka was the wealthiest and most developed city in Croatia, both in trade and industry. The city's prominent status stemmed from several factors, chief among them being Rijeka's designation as a free port and duty-free zone for a full 172 years (from 1719 to 1891). Rijeka's growth was significantly influenced by its strategic geographic location, its special political status as a corpus separatum within the Habsburg Monarchy and later Austro-Hungary, and numerous incentives associated with that status, such as free land and tax exemptions provided by the state to encourage industrial development.

By the late 17th century, Rijeka was a typical Mediterranean town, enclosed by walls, with a medieval urban layout and a port situated at the mouth of the Rječina River. The decline of Venice and the peace treaties between Turkey and Austria in the late 17th and early 18th centuries ushered in a new era for Rijeka and the surrounding coast. In 1717, Emperor Charles VI issued a decree declaring free navigation in the Adriatic, and in 1719, Rijeka, alongside the Italian port of Trieste, was granted the status of a free port. Austria's Adriatic focus and its mercantilist economic policies facilitated both economic and urban growth, driven by trade and commerce. Rijeka attracted immigrants from Veneto, Friuli, Gorizia, and Austrian regions, drawn by opportunities in maritime trade, crafts, and manufacturing (Klen, 1988., p. 134-136).

By this time, the city already had several manufacturing facilities and public buildings, including slaughterhouses, tanneries, fur workshops, candle and soap factories, tobacco processing plants, rope-making workshops, hat factories, stone-cutting workshops, sawmills, silk production facilities, and numerous mills (Ekl, 1994, p. 14; Trkulja, 2006, p. 47).

Connections to the hinterland were limited until the early 18th century, primarily via a single road known as Kommerzialstrasse (Commercial Road) or Via per la Germania (Road to Germany), which ran from Sv. Matej, Lipa, Pivka, Postojna, Ljubljana, Graz, to Vienna. In 1728, a new road, Karolina, was constructed according to the design of Anton Mathias Weiss. This route connected Ri-

izgrađena je 1809. prema projektu Filipa Vukasovića. Luka je i dalje smještena u ušću Rječine, a kako bi se osigurala neophodna karantena za brodove, uz ušće Škurinjskog potoka izgrađen je između 1722. i 1725. Lazaret sv. Karla Boromejskog, koji postaje jezgra urbanizacije zapadne periferije grada. Grad, dotad ograničen na prostor unutar zidina, širi se izvan srednjovjekovnih okvira, uzduž obale, formirajući primorsko pročelje od Kantride na zapadu do Martinšćice na istoku. Krajem 18. stoljeća ruše se gradske zidine i kule i formira glavna ulica – Korzo.

U 19. stoljeću dio manufaktura – uglavnom onih većih, prijeći će na industrijsku proizvodnju. Prvi parni stroj instaliran je u tvornici papira 1833., što je simbolično označilo ulazak grada u prvo industrijsko doba, a primjer su slijedila i druga riječka poduzeća. Krajem pedesetih godina 19. stoljeća u Rijeci djeluju tri tvornice konopa, tri kožare, dvije tvornice sidara, dva paromlina, tri velika izvozna mlina, dvije tvornice tjestenine, plinara, tvornica jedara, tvornica voštanih svijeća te 22 brodogradilišta. (Bićanić, 1953., str. 168)

jeka to Karlovac, passing through Hreljin, Fužine, Ravna Gora, and Bosiljevo. Another road, Lujzijana, which also connected Rijeka to Karlovac but via a different route through Jelenje, Delnice, Skrad, Severin, and Vukova Gorica, was built in 1809, according to the design by Filip Vukasović.

The port remained located at the mouth of the Rječina River. To accommodate the necessary quarantine for ships, the Lazzaretto of St. Charles Borromeo was constructed between 1722 and 1725 at the mouth of the Škurinjski Creek, becoming the centre of urbanisation on the city's western outskirts. Once confined within the city walls, Rijeka expanded beyond its medieval boundaries, stretching along the coastline to create a seafront from Kantrida in the west to Martinšćica in the east. At the end of the 18th century, the city walls and towers were demolished, and the main street, Korzo, was established.

In the 19th century, several manufacturers, particularly the larger ones, transitioned to industrial production. The installation of the first steam engine in the paper mill in 1833 symbolised the city's entry into the industrial age, with other Rijeka businesses quickly following suit. By the late 1850s, Rijeka was home to three rope factories, three tanneries, two anchor factories, two steam mills, three large export mills, two pasta factories, a gas plant, a sail factory, a candle factory, and 22 shipyards (Bićanić, 1953, p. 168).

Rijeka experienced rapid growth following the completion of the railway in 1873, which connected the city to its hinterland—Vienna (investment of the Southern Railway Company) and Zagreb and Budapest (investment of MÁV, the Hungarian State Railways). Budapest, directly linked to Rijeka, viewed the city as its main Adriatic port. This development sparked a major urban expansion. The area along the waterfront was occupied by a large port-railway complex, while to the west, the city's largest industrial zone was established (Palinić, 2001, p. 374). Most of Rijeka's industries were located in four main zones: the Central Zone (the area between the Old Town and the Lazzaretto of St. Charles Borromeo), the Zone along the Rječina River (the lower Rječina valley), the Western Zone along Industrial Street (now Milutina Barača), and the Port-railway Zone (Fig. 1).



Sl. 1: Glavne industrijske zone Rijeke na planu grada s početka 20. stoljeća: 1. Zapadna zona uz Industrijsku ulicu; 2. Lučko-željeznička zona; 3. Središnja zona; 4. Zona uz rijeku Rječinu;

Fig. 1: Main industrial zones of Rijeka on a city map from the early 20th century: 1. Western zone along Industrial Street; 2. Port-railway zone; 3. Central zone; 4. Zone along the Rječina River.

Rijeka se ubrzano razvila nakon izgradnje željeznice 1873., koja ju je povezala sa zaleđem – Bečom (investicija Društva južnih željeznica) te Zagrebom i Budimpeštom (investicija MÁV-a – Mađarskih državnih željeznica). Budimpešta, kojoj je izravno priključena, vidjela ju je kao svoju izlaznu luku na Jadran. Grad doživljava pravu urbanu ekspanziju – prostor uz more ispred grada zauzeo je veliki lučko-željeznički kompleks, a zapadno od njega formira se najveća industrijska zona. (Palinić, 2001., str. 374)

Većina industrija u Rijeci smještena je u četiri glavne zone: Središnjoj zoni (prostoru između Starog grada i Lazareta sv. Karla Boromejskog), Zoni uz rijeku Rječinu (donjem porječju), Zapadnoj zoni uz Industrijsku ulicu (danas Milutina Barača) i Lučko-željezničkoj zoni. (*Slika 1*)

1.1. SREDIŠNJA ZONA

Prva proizvodna zona grada - Središnja zona, formirala se između povijesne jezgre i Lazareta sv. Karla Boromejskog. Prva proizvodnja bila je vezana uz mlinove smještene na potocima Andrejšćici, Brajdi (Rod) i Škurinjskom potoku.

Najznačajniji manufakturni pogon u ovoj zoni bila je Rafinerija šećera, osnovana 1750., istočno od Lazareta. Kompleks je činilo petnaestak radnih, skladišnih i pomoćnih zgrada položenih u dva niza na parceli između dva potoka i ulice uz obalu (Via Alessandrina), a u sklopu Rafinerije bile su i tvornica voska, destilerija likera i tvornica kalupa. (Majer; Puhmajer, 2008., str. 29-30) U najuspješnijim godinama Rafinerija je zapošljavala i do 1.000 radnika. Nakon što je 1828. prestala s radom, u zapadnom dijelu kompleksa od 1850. smjestila se Tvornica duhana, za čiju potrebu je sjeverno od ovih pogona, između potoka i ceste (Via Germania), podignuto nekoliko novih pogonskih i skladišnih zgrada. Tvornica je imala oko 2.500 zaposlenih, uglavnom radnica. Nakon Drugog svjetskog rata i ova tvornica prestaje s radom i u njene prostore useljava se novoformirana Ljevaonica i tvornica strojeva Rikard Benčić.

Druga velika tvornica ove zone bila je Tvornica konopa, osnovana 1764. Prva lokacija, dok je bila u vlasništvu obitelji Crespi, bila je uz more, da bi se promjenom vlasnika (Siroła) preselila nešto sjevernije, u više zgrada položenih istočno uz Škurinjski potok.

Zapadnije od Starog grada, na Zagradu, nalazila se još jedna šećerana, u vlasništvu Giuseppea Henckea, a nešto zapadnije, također podružnica Rafinerije šećera. U ovoj su zoni postojale i tri tvornice svijeća: prva na Dolcu, druga kod Kapucinskog samostana i treća (nazvana Cavalli i Licudi) prekoputa podružnice Rafinerije šećera. Na Dolcu je bila Tvornica sukna za jedra (HR DARI, JU 2, kut. 443/1, 445), a sjeverozapadno od Lazareta (na području današnje Gradske bolnice) bila je Manufaktura potaše. (Trkulja, 2006., str. 52)

1.1. THE CENTRAL ZONE

The first industrial zone of the city, the Central Zone, developed between the historic core and the Lazzaretto of St. Charles Borromeo. Early industrial activity was focused on mills located along the Andrejšćica, Brajda (Rod), and Škurinjski potok.

The most important manufacturing facility in this zone was the Sugar Refinery, founded in 1750, located east of the Lazzaretto. The complex consisted of about fifteen buildings for production, storage, and auxiliary purposes, arranged in two rows on a plot of land between two streams and the street along the coast (Via Alessandrina). In addition to the refinery, the complex included a wax factory, a liqueur distillery, and a mould factory (Majer; Puhmajer, 2008, p. 29-30). At its peak, the Sugar Refinery employed up to 1,000 workers. After ceasing operations in 1828, the western part of the complex was repurposed in 1850 to house the Tobacco Factory. To accommodate this, several new production and storage buildings were constructed to the north of the existing facilities, between the creek and the road (Via Germania). The factory employed around 2,500 workers, most of whom were women. Following World War II, the Tobacco Factory closed, and the newly established Rikard Benčić Foundry and Machine Factory moved into its premises.

Another significant factory in this zone was the Rope Factory, founded in 1764. Initially owned by the Crespi family, the factory was located by the sea. After ownership passed to the Siroła family, it was relocated further north, to a series of buildings situated east of Škurinjski potok.

West of the Old Town, in Zagrad, there was another sugar factory owned by Giuseppe Hencke, and further west, a subsidiary of the Sugar Refinery. This zone also contained three candle factories: the first at Dolac, the second near the Capuchin Monastery, and the third (named Cavalli and Licudi) across from the Sugar Refinery's subsidiary. At Dolac, there was a Wool Factory for sails (HR DARI, JU 2, box 443/1, 445), and to the northwest of the Lazzaretto (on the site of today's City Hospital), there was a Potash Factory (Trkulja, 2006, p. 52).

1.2. ZONA UZ RIJEKU RJEČINU

Druga proizvodna zona razvila se u sjeveroistočnom dijelu grada, uz glavni vodotok Rječinu, što je bilo uobičajeno za prvo industrijsko doba. I u ovoj zoni, koja se prostirala od Školjića na jugu do Zvira na sjeveru, prva proizvodnja bila je vezana uz mlinove, kojih je uz rijeku i njene rukavce bilo desetak. (Palinić, 2024.) Glavni razvitak dogodio se u 19. stoljeću, kad su uz današnju Vodovodnu ulicu (nekad Ulicu mlinova – Via mulini) na desnoj i Ružičevu ulicu (nekad Tvorničku ulicu) na lijevoj obali Rječine i uz više usporednih rukavaca rijeke podignuti brojni pogoni.



Sl. 2: Bivša Spalionica smeća na Zviru (foto: Nana Palinić)
Fig. 2: Former Garbage Incinerator at Zvir (photo by Nana Palinić)

Najznačajniji i prostorno najveći pogon bila je Tvornica papira, osnovana 1821. godine, na mjestu nekadašnjeg mlina Lučice uz lijevu obalu rijeke. Tijekom 180 godina postojanja tvornica je doživjela veliku prostornu ekspanziju, a proširila se i na desnu obalu. Prva gradska plinara izgrađena je 1852. na Školjiću, a 1856. u blizini je izgrađen Paromlin i tvornica tjestenine (autor Antonio Deseppi). Godine 1872. izgrađena je kožara Ružić (autor Giacomo Mattich), a 1888. kožara Ružić-Bakarčić (autor Mate Glavan), 1895. tvornica leda (autor Emilio Ambrosini), 1885. i 1899. tvornice sapuna, 1888. tvornice tjestenine, 1885. tvornica octa, 1901. tvornica parketa (autor Giovanni Rubinich), 1930. tvornica cementa, 1873. ljevaonica Matteo Scull i 1884. ljevaonica Luigi Cussar, 1878. i 1909. tvornice likera, 1893. pilana. U ovoj zoni smješten je i niz gradskih komunalnih objekata: 1894. izgrađen je Vodovod, 1901. Tramvajska remiza, 1904. Komunalna klanonica (autori Carlo Pergoli i Giovanni Rubinich), 1905. Spalionica smeća (autori A. Custodis i G. Randich), 1906. – 1908. Termo-elektrana (autori Giuseppe Giordano i Giovanni Rubinich). (Magaš, 1992., str. 195-226; Palinić, 1999., str. 9-12)

1.2. ZONE ALONG THE RJEČINA RIVER

The second industrial zone developed in the northeastern part of the city, along the main watercourse, the Rječina River, a common feature of early industrial areas. This zone, stretching from Školjić in the south to Zvir in the north, initially focused on mills, with about ten located along the river and its branches (Palinić, 2024). The main development occurred in the 19th century when many factories were established along Vodovodna Street (formerly Via Mulini, or Mill Street) on the right bank and Ružičeva Street (formerly Tvornička Street, or Factory Street) on the left bank of the Rječina River, as well as along several parallel river branches.

The largest and most important facility in this area was the Paper Factory, founded in 1821 on the site of the former Lučica mill along the left bank of the river. Over its 180 years of operation, the factory expanded significantly, eventually reaching the right bank of the river. The first city gas plant was built in 1852 in Školjić, and in 1856, a steam mill and pasta factory were established nearby (designed by Antonio Deseppi). In 1872, the Ružić tannery was founded (designed by Giacomo Mattich), followed by the Ružić-Bakarčić tannery in 1888 (designed by Mate Glavan), an ice factory in 1895 (designed by Emilio Ambrosini), soap factories in 1885 and 1899, a pasta factory in 1888, a vinegar factory in 1885, and a parquet factory in 1901 (designed by Giovanni Rubinich). Other industrial facilities in this area included a cement factory in 1930, the Matteo Scull foundry in 1873, the Luigi Cussar foundry in 1884, liqueur factories in 1878 and 1909, and a sawmill in 1893. This zone also housed several municipal facilities: In 1894, the waterworks were built, followed by the tram depot in 1901. In 1904, the municipal slaughterhouse was established (designed by Carlo Pergoli and Giovanni Rubinich), in 1905 the waste incineration plant was constructed (designed by A. Custodis and G. Randich), and between 1906 and 1908 the thermal power plant was built (designed by Giuseppe Giordano and Giovanni Rubinich) (Magaš, 1992, p. 195-226; Palinić, 1999, p. 9-12).

1.3. ZAPADNA ZONA UZ INDUSTRIJSKU ULICU

U prvoj polovini 19. stoljeća formira se i treća proizvodna zona, i to u krajnjem zapadnom predjelu grada uz granicu s Istriom, na području između Mlake i Cerovice (Kantride), s obje strane Via Volosco (kasnije Via Industria). I ovdje su uz brojne potoke bili podignuti mlinovi, te oko 1750. još jedna ispostava Rafinerije šećera (Đekić, 2016.), a u blizini se nalazila i Tvornica sumporne kiseline (1850.) koja, nakon preseljenja zapadnije na Cerovicu, djeluje pod novim imenom Tvornica kemijskih proizvoda. (Palinić; Palinić, 2014., str. 81)

Industrijska proizvodnja počinje 1843. izgradnjom Paromlina, u sklopu kojeg je bila i tvornica tjestenine. Sredinom stoljeća, 1853., na Cerovici je osnovana Ljevaonica metala, kasnije tvornica strojeva (Stabilimento tecnico Fiumano), koja od 1857. i prva proizvodi parne strojeve i brodske parne kotlove, a od 1866. postaje tvornica Torpedo. Godine 1873. izgrađena je nova Plinara (autor Ignazio Rossi), 1881. Ljuštionica riže (autori Mate Glavan, Giovanni Randich), 1882. Rafinerija mineralnih ulja (autor Mate Glavan), 1893. Brodogradilište, 1908. Uljara (autor Carlo Conighi). (Magaš, 2001., str. 420-449; Palinić, 2012. str.)



Sl. 3: Lansirna rampa Torpeda (foto: Igor Golčić)
Fig. 3: Torpedo launch ramp (photo by Igor Golčić)

1.4. LUČKO-ŽELJEZNIČKA ZONA

Izgradnji ove zone prethodila su velika nasipavanja obale, kako bi se stvorio prostor neophodan za smještaj lučko-željezničkog pogona. Veći dio luke izgrađen je od 1870. do 1918. prema projektu francuskog inženjera Hilariona Pascala i mađarskog inženjera Antala Hajnala, koji je vodio i kompletnu izgradnju.

1.3. THE WESTERN ZONE ALONG INDUSTRIAL STREET

In the first half of the 19th century, the third industrial zone developed in the far western part of the city, along the border with Istria, between Mlake and Cerovica (Kantrida), on both sides of Via Volosco (later known as Via Industria). The area too was home to several mills along its streams. Around 1750, a branch of the Sugar Refinery was established here (Đekić, 2016), and nearby, the Sulfuric Acid Factory was built in 1850. After relocating further west to Cerovica, it was renamed the Chemical Products Factory (Palinić; Palinić, 2014, p. 81).

Industrial production in the area began in 1843 with the construction of the Steam Mill, which also housed a pasta factory. In the middle of the century, in 1853, the Metal Foundry was established in Cerovica, later evolving into a machinery factory (Stabilimento tecnico Fiumano). In 1857, it was first producing steam engines and ship boilers, and in 1866, it transformed into the Torpedo Factory. In 1873, a new gas plant was built, designed by Ignazio Rossi. This was followed by the establishment of the Rice Hulling Factory in 1881 (designed by Mate Glavan and Giovanni Randich), the Mineral Oil Refinery in 1882 (designed by Mate Glavan), a Shipyard in 1893, and an Oil Mill in 1908 (designed by Carlo Conighi) (Magaš, 2001, p. 420-449; Palinić, 2012).

1.4. PORT AND RAILWAY ZONE

The construction of this zone was preceded by extensive land reclamation to create the necessary space for the port and railway facilities. The majority of the port was built between 1870 and 1918, based on the designs of French engineer Hilarion Pascal and Hungarian engineer Antal Hajnal, who oversaw the entire construction.

The port consists of two basins: a smaller eastern basin (Porto Baross) and a larger western basin, both with their own breakwaters, shores, and piers. The main 2 km long breakwater protects the port and port warehouses, the railway station, and the tracks.

Between 1879 and 1940, a large complex of port buildings was constructed in this zone, including temporary, permanent, and specialised warehouses (numbers 1-40), arranged in blocks along the piers and rows along the



Sl. 4: Komplex Metropolis: lučka skladišta 18 i 19 (foto: Damir Krizmanić)

Fig. 4: Complex Metropolis: Port warehouses 18 and 19 (photo by Damir Krizmanić)

Luka se sastoji od dva lučka bazena – manjeg istočnog (Porto Baross) i većeg zapadnog, oba s vlastitim lukobranima, obalama i gatovima.

Glavni lukobran, dva kilometra duljine, štiti luku i lučka skladišta, željeznički kolodvor i kolosijeke. U ovoj zoni izgrađen je između 1879. i 1940. veliki kompleks lučkih građevina: privremena, trajna i specijalizirana skladišta (br. 1-40) raspoređena u blokovima na gatovima i nizovima u jedan ili dva reda na obalama. Uz skladišta su građene i servisne i upravne zgrade. Sjevernije od ovih zgrada željeznica je izgradila vlastitu suprastrukturu: kolodvor, skladišta, remizu-ložionicu, servisne, upravne i stambeno-poslovne zgrade. Projektant većine građevina u zoni željeznice, ali i luke bio je Ferenc Pfaff.

Na korijenu velikog lukobrana izgrađeno je 1896. Brodogradilište Lazarus, a na njegovom kraju 1881. svjetionik koji je 1893. premješten na obalu – na početak Industrijske ulice. (Palinić, 2001., str. 374-419)

1.5. OSTALA INDUSTRIJA

Izvan ovih glavnih zona postojale su i druge zgrade industrije i prometa. U srednjem toku Rječine izgrađeni su 1865. Industrijski mlin Žakalj, 1884. Tvornica koštanog ljepila, 1890. Tvornica umjetnih gnojiva (Palinić, 1999., str. 12-13), a u zapadnom dijelu grada 1885. Tvornica kakaa i čokolade (autor Giacomo Zammatio). (Magaš, 2001., str. 610) Na Sušaku su izgrađeni 1890. tvornica konjaka Pfau (autor Julije Stanisavljević), 1878. tvornica konjaka

shores. In addition to the warehouses, service and administrative buildings were also erected. Further north, the railway developed its own infrastructure, including a station, warehouses, and a locomotive depot, as well as service, administrative, and residential-commercial buildings. Most of the port and railway buildings in this area were designed by Ferenc Pfaff.

At the base of the large breakwater, the Lazarus Shipyard was built in 1896. At its end, a lighthouse was originally built in 1881, but it was relocated in 1893 to the shore, at the beginning of Industrial Street (Palinić, 2001., p. 374-419).

1.5. OTHER INDUSTRY

In addition to these main zones, there were also other industrial and transport buildings. In the middle course of the Rječina River, the Industrial Mill Žakalj was built in 1865, followed by the Bone Glue Factory in 1884 and the Artificial Fertiliser Factory in 1890 (Palinić, 1999, p. 12-13). In the western part of the city, the Cocoa and Chocolate Factory was established in 1885, designed by Giacomo Zammatio (Magaš, 2001, p. 610). In Sušak, several notable industrial facilities were established, including the Pfau Brandy Factory in 1890 (designed by Julije Stanisavljević), the Wortmann Brandy Factory in 1878, and the Csillag Brandy Factory in 1895, the Canning Factory in 1905 (designed by Franjo Matijašić), the Alga Pharmaceutical Factory in 1931, the Ossoinach Barrel Factory, the Plumbum Lead Smelter in 1911 (later known as the Vulkan Factory), the Preserved Wood Factory in 1938 (designed by Leo Babić), the Cossulich Vinegar and Liqueur Factory in 1899, and the Sušak Railway Station in 1938 (designed by Leposava Dinić) (Lozzi Barković, 2001, p. 450-539; Lozzi Barković, 2015, p. 380-421).

1.6. ARCHITECTURAL FEATURES

During the industrialisation of Rijeka, new materials and construction techniques were introduced early on, particularly in the areas of the port and railway. In the first industrial era, brick constructions with wooden internal frameworks predominated. The first use of iron, combined with wood, was recorded in 1865 on the building of the Great Industrial Mill Žakalj. A similar, but more innovative approach was applied in the construction of

Wortmann, 1895. tvornica konjaka Csillag, 1905. Tvornica konzervi (autor Franjo Matijašić), 1931. Tvornica farmaceutskih proizvoda Alga, Tvornica bačava Ossoinach, 1911. Topionica olova Plumbum (kasnije tvornica Vulkan), 1938. Tvornica ukočenog drva (autor Leo Babić), 1899. Tvornica octa i likera Cossulich, 1938. Željeznički kolodvor Sušak (autor Leposava Dinić). (Lozzi Barković, 2001., str. 450-539; Lozzi Barković, 2015., str. 380-421)

1.6. ZNAČAJKE ARHITEKTURE

U Rijeci su tijekom industrijalizacije rano uvedeni novi materijali i konstrukcije, posebno na prostoru luke i željeznice. U prvom industrijskom dobu prevladavaju zidane konstrukcije s unutarnjim skeletom od drva. Prva primjena željeza, u kombinaciji s drvom zabilježena je 1865. na zgradi Velikog industrijskog mlina Žakalj. Sličan kombiniran, ali inovativniji princip primijenjen je prilikom gradnje više pogonskih zgrada Tvornice duhana (1867., 1892., 1899.) Prilikom gradnje lučkih obala i gatova, od 1870. korišteni su betonski blokovi. Prva lučka skladišta imala su željezno-čelični skelet, Skladište 4, izgrađeno 1881., kombinirane željezno-betonske svodove (autor Mate Glavan), Skladišta 9, 10 i 12, izgrađena 1893., armiranobetonske stropove tipa Monier (autor Luigi Burgstaller), da bi Skladište 17, izgrađeno 1906. (autor Ferenc Pfaff), bilo kompletno građeno u armiranom betonu kao najranija takva građevina u Hrvatskoj. Kod skladišnog kompleksa 18-22 iz 1909. – 1914. (autori Wehler, Rolberitz, Ignac Bereny, dr. Bela Enyedi) prvi put su korišteni armiranobetonski okviri, a kod Skladišta 40 (Javna i slobodna carinska skladišta) iz 1931. (autor Milan Čalogović) gljivasti armiranobetonski stropovi. (Palinić, 2009./1, str. 435-444; Palinić, 2011.)

2. STANJE INDUSTRIJSKE BAŠTINE

Krajem 20. stoljeća, a posebno nakon 1990. Hrvatsku, a posebno Rijeku zahvatio je proces deindustrijalizacije koji je doveo do stečaja i zatvaranja brojnih industrijskih poduzeća. Ona koja su zapošljavala najveći broj radnika te bila velika i u gospodarskom i prostornom smislu bili su tvornica Torpedo, Tvornica papira, Rafinerija na Mlaci, Tvornica konopa, tvornica Rikard Benčić, tvornica Rade Končar (bivša kožara Ružić i lijevaonica Skull), tvornica Vulkan. Ostala poduzeća, poput Luke, Željeznice, Brodogradilišta 3. maj, znatno su smanjila svoju djelatnost. Sve to dovelo je i do velikih društvenih promjena – broj sta-

several factory buildings of the Tobacco Factory (1867, 1892, 1899). Starting in 1870, concrete blocks were used in the construction of port quays and piers. The first port warehouses featured iron-steel frames, with Warehouse 4, built in 1881, incorporating combined iron-concrete vaults (designed by Mate Glavan). Warehouses 9, 10, and 12, built in 1893, used reinforced concrete ceilings of the Monier type (designed by Luigi Burgstaller). Warehouse 17, constructed in 1906 (designed by Ferenc Pfaff), was the first building in Croatia to be entirely made of reinforced concrete. In the warehouse complex 18-22, built between 1909 and 1914 (designed by Wehler, Rolberitz, Ignac Bereny, and Dr. Bela Enyedi), reinforced concrete frames were used for the first time. Warehouse 40 (Public and Free Customs Warehouses), built in 1931 (designed by Milan Čalogović), featured mushroom-shaped reinforced concrete ceilings (Palinić, 2009./1, p. 435-444; Palinić, 2011).

2. CURRENT STATE OF INDUSTRIAL HERITAGE

By the end of the 20th century, especially after 1990, Croatia, and particularly Rijeka, underwent a process of de-industrialisation, which led to the bankruptcy and closure of many industrial enterprises. The largest industrial enterprises, in terms of both workforce and economic and spatial significance, included the Torpedo Factory, Paper Mill, Refinery at Mlaka, Rope Factory, Rikard Benčić Factory, Rade Končar Factory (formerly the Ružić Tannery and Scull Foundry), and the Vulkan Factory. Other companies, such as the Port, Railways, and the Shipyard 3. maj, significantly reduced their operations. These changes led to substantial social shifts: the city's population decreased significantly, and once vibrant, active urban areas became abandoned. The spaces of former industrial giants were transformed into state, regional, or municipal ownership, with some eventually being privatised through the sale. Regardless of ownership, most of these spaces have been left to deteriorate or fall prey to speculation. Many architecturally and urbanistically valuable buildings, having lost their original function, have fallen into disrepair and are deteriorating rapidly. Due to inadequate supervision, they are also vulnerable to vandalism. Despite efforts to value and register these structures, their condition has not significantly improved. For example, the former Torpedo Launch Ramp, located partly in the sea and on the shore, is visibly crumbling.

novnika grada značajno se smanjio, a nekad žive i aktivne gradske zone opustjele. Prostori nekadašnjih industrijskih giganata pretvorbom su postali državno, regionalno ili gradsko vlasništvo, koje je danas prodajom dijelom i privatno. Većina prostora - nezavisno od vlasništva, prepuštena je propadanju i/ili špekulacijama. Mnoga arhitektonski i urbanistički vrijedna zdanja zbog gubitka funkcije, prestala su se održavati i počela su ubrzano propadati, a zbog lošeg nadzora izložena su vandalizmu. Valorizacija i registracija nisu bitno utjecale na njihovo stanje. Tako bivša Lansirna rampa Torpeda, smještena na obali, dijelom i u moru, naočigled propada, dijelovi bivše tvornice Rade Končar ostali su bez krova, što je ubrzalo propadanje, a slična je situacija u Tvornici konopa i Tvornici papira. U nešto boljem stanju su Okretnica i ložionica HŽ-a kao i lučka skladišta, koji se još uvijek održavaju.

2.1. ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA

Do kraja 90-ih godina 20. stoljeća industrijska baština Rijeke bila je slabo istražena i vrednovana. U Rijeci je bio zaštićeno samo jedno kulturno dobro vezano uz industriju – Upravna zgrada bivše Rafinerije šećera (Rikard Benčić, Z-102). U posljednjih tridesetak godina rađena su brojna istraživanja, pokrenuta od pojedinih znanstvenika, institucija i udruga, koja su rasvijetlila što je industrijsko naslijeđe Rijeke u obimu i kvaliteti. Na temelju ovih istraživanja zaštićeno je, odnosno registrirano – preventivno ili trajno, više cjelina i industrijskih krajolika kao i pojedinačnih industrijskih i prometnih zgrada.

Kao industrijski krajolik zaštićena je povijesna cjelina bivše tvornice INA na Mlaci (Z-6993).

Preventivno su zaštićeni Upravna zgrada bivše tvornice Torpedo (P-6369), Lučko skladište 40 na Senjskom pristaništu (P-6364) i Sustav podzemnih skloništa – tunela na lokaciji Podmurvice – Rujevica (P-6362).

Trajno su zaštićeni i Lučka skladišta 12 i 13 na Budimpeštanskom pristaništu (Z-2187), Lučko skladište 17 na Visinovom gatu (Z-825), kompleks lučkih skladišta 18-22 na Praškom pristaništu (zvan Metropolis, Z-2188) te Lansirna stanica Torpeda i kompresorska stanica za punjenje torpeda zrakom u sklopu bivše tvornice Torpedo, zbog svoje povijesne i tehnološke vrijednosti i jedinstvene tipologije (Z-3780).

Sections of the former Rade Končar Factory have lost their roofs, accelerating their decay. A similar situation is seen at the Rope Factory and the Paper Mill. In slightly better condition are the Railway Turntable and Engine House, as well as the port warehouses, which continue to be maintained.

2.1. PROTECTED CULTURAL HERITAGE

By the late 1990s, Rijeka's industrial heritage had received little attention in terms of research or recognition. At that time, only one industrial-related cultural asset was officially protected: the Administrative Building of the former Sugar Refinery (Rikard Benčić, Z-102). In the past three decades, extensive research initiated by individual scholars, institutions, and organisations has significantly illuminated the scope and significance of Rijeka's industrial legacy. Based on these studies, several industrial complexes, sites, and individual buildings related to industry and transportation have been protected or registered, either preventively or permanently.

The historical complex of the former INA factory in Mlaka (Z-6993) has been designated as a protected industrial site.

Preventive protection has been granted to the Administrative Building of the former Torpedo Factory (P-6369), Port Warehouse 40 at Senjsko Dock (P-6364), the system of underground shelters and tunnels at the Podmurvice-Rujevica site (P-6362).

Several structures have received permanent protection, including Port Warehouses 12 and 13 at Budapest Dock (Z-2187), Port Warehouse 17 on Visin Pier (Z-825), the complex of port warehouses 18-22 at Prague Dock, also known as Metropolis (Z-2188), the Torpedo Launching Station and Compressor Station for filling torpedoes with air, part of the former Torpedo Factory, recognised for their historical and technological significance as well as their unique typology (Z-3780).

The remaining industrial heritage has been protected as part of the Cultural-Historical Ensemble of the City of Rijeka (Z-2726) (Registar kulturnih dobara MKM RH).

However, the process of protection and registration was not carried out in a planned or systematic manner.

Ostala industrijska baština zaštićena je u okviru Kulturno-povijesne cjeline grada Rijeke (Z-2726). (Registar kulturnih dobara MKM RH)

Zaštita i registracija, međutim, nisu provedene planski i sustavno, već uglavnom kao jedina preostala mjera spašavanja građevina od vrlo izglednog rušenja ili devastacije. Najčešće su joj prethodile teške rasprave između stručnjaka koji su ih željeli sačuvati i vlasnika koji su ih uglavnom željeli srušiti kako bi na tom mjestu izgradili moderna zdanja ili čak samo očistili prostor zbog formiranja parkirališta ili prometne površine.

2.2. OBNOVLJENO, U ISTOJ FUNKCIJI

U posljednjih tridesetak godina vrlo je malo obnovljene industrijske baštine koja je ostala u istoj funkciji.

Svjetionik, izgrađen 1881. prema projektu J. Schemfila, koji se izvorno nalazio na kraju velikog Lukobrana, zbog statičkih je razloga, tj. slijeganja, 1893. premješten na početak Industrijske ulice. Metalna je konstrukcija demontirana i, prema projektu Luigia Burgstallera, ponovno montirana na novu lokaciju. Prema projektu Andree Bayera, svjetionik je 1934. dograđen, tj. u donjim je etažama zatvoren trokatnim zidanim objektom poslovno-stambene namjene. Godine 2001. zatvorena je terasa 2. kata, nadograđen 3. kat te obnovljeno pročelje. (Šutalo, 2016.)

Nakon više godina slabog održavanja tijekom kojih je doveden u zapušteno, iznimno loše građevinsko stanje, započela je obnova Željezničkog kolodvora. Kolodvor je izgrađen 1890. kao jedina takva građevina Mađarskih državnih željeznica na obali, što mu je osiguralo jedinstven pročišćen klasicistički izgled, po čemu se razlikuje od ostalih kolodvora MÁV-a. Za sada je vrlo uspješno, slijedeći izvorno izvedeno stanje, obnovljena njegova vanjšina, dok unutrašnjost još čeka obnovu. (Tumara, 2022.)

2.3. OBNOVLJENO, U NOVOJ FUNKCIJI

Jedna od prvih obnovljenih industrijskih građevina u Rijeci, koje su dobile novi sadržaj, bila je bivša kožara Ružić (kasnije ljevaonica Skull, tvornica Rade Končar) u Vodovodnoj ulici. Nije obnovljen cijeli kompleks, već samo dvije zgrade njegovog južnog dijela, koje su 2001.

Instead, it often served as a last-resort measure to prevent the demolition or degradation of buildings. This protection was frequently preceded by intense debates between preservation experts advocating for the conservation of these structures and property owners, who typically sought to demolish them either to erect modern buildings on the site or to simply clear the area for parking lots or traffic infrastructure.

2.2. RESTORED, SERVING THE SAME PURPOSE

Over the last three decades, only a small portion of Rijeka's industrial heritage has been restored while preserving its original function.

A prominent example is the lighthouse built in 1881, designed by J. Schemfil, originally situated at the end of the large breakwater. Due to structural concerns caused by subsidence, it was relocated in 1893 to the start of Industrial Street. The metal structure was carefully dismantled and reassembled at the new location, following a design by Luigi Burgstaller. According to Andrea Bayer's design, in 1934, the lighthouse was expanded by enclosing its lower levels within a three-story masonry structure intended for commercial and residential use. Further renovations in 2001 included enclosing the second-floor terrace, adding a third floor, and restoring the facade (Šutalo, 2016).

After years of neglect and poor maintenance, which left it in a state of severe disrepair, the restoration of the Railway Station began. Built in 1890, it is the only such structure on the coast by the Hungarian State Railways (MÁV), which gives it a unique and refined neoclassical design, setting it apart from other MÁV stations. So far, the exterior has been successfully restored to its original state, while the interior is still awaiting renovation (Tumara, 2022).

2.3. RESTORED, SERVING THE NEW PURPOSE

One of the first industrial buildings in Rijeka to be renovated and repurposed was the former Ružić Leather Factory (later Skull Foundry, Rade Končar Factory) on Vodovodna Street. Not the entire complex was renovated, but only two buildings from its southern section, which

adaptirane za radne i spremišne prostore Državnog arhiva u Rijeci (autor Nana Palinić). (Palinić, 2005., str. 311-368)

Riječki lukobran i sjeverni dio sušačkog gata 2009. su otvoreni za građane postavši tako novo gradsko šetalište, a 2013. – 2014. obnovljene su i uređene dvije dizalice na lukobranu. (D.Š., 2009.; S.M, 2014.) Brod Uragan, obnovljen 2004. od 2014. smješten je na lukobranu (Zorović, Mohović i Mohović, 2010, str. 375-388;), dok je obnova motornog broda Galeb, započeta 2019., još u tijeku, a i njegova konačna lokacija trebala bi biti na lukobranu (Mandić, 2021.).

Bivši njemački bunker izgrađen na Istarskom pristaništu, uz Upravnu zgradu Luke i Lučke uprave 2014. pretvoren je u Restoran Boonker. (Njemački bunker, 2014.)



Sl. 5: Obnovljena Upravna zgrada Rafinerije šećera, sada Muzej grada Rijeke (foto: Ingrid Jerković)

Fig. 5: The renovated Administrative Building of the Sugar Refinery, now the Museum of the City of Rijeka (photo by Ingrid Jerković)

Najveći realizirani projekt obnove u Rijeci bio je projekt Art kvarta Benčić, koji je uključio nekoliko zgrada bivše Rafinerije šećera – Tvornice duhana – Tvornice Rikard Benčić, kao i vanjskih prostora. Zgrade su adaptirane više godina, a dovršavane i useljavane postupno. U dijelu nekadašnje pogonske zgrade iz 1750. (H-objekt) preseljen je Muzej moderne i suvremene umjetnosti 2017. godine (autor: Dinko Peračić). (Muzej moderne i suvremene umjetnosti, 2024.) Upravna zgrada iz 1752. rekonstruirana je 2020. (autor Hrvatski restauratorski zavod). U većem dijelu zgrade smješten je Muzej grada Rijeke sa stalnim postavom (autor: Nikolina Jelavić Mitrović), dok je dio zgrade namijenjen komercijalnim sadržajima. (Upravna zgrada, 2024.)

were adapted in 2001 for use as workspaces and storage for the State Archive in Rijeka (designed by Nana Palinić) (Palinić, 2005, p. 311-368).

In 2009, the Rijeka breakwater and the northern part of the Sušak pier were opened to the public, becoming a new urban promenade. Between 2013 and 2014, two cranes on the breakwater were restored and renovated (D.Š., 2009; S.M, 2014.). The ship Uragan, restored in 2004, was placed on the breakwater in 2014 (Zorović, Mohović and Mohović, 2010, p. 375-388;). Meanwhile, the restoration of the motor ship Galeb, which began in 2019, is still ongoing, with its final location planned for the breakwater (Mandić, 2021).

The former German bunker, built at the Istarsa pier, was transformed in 2014, along with the Administrative Building of the Port Authority, into the Boonker restaurant (Njemački bunker..., 2014.).

The largest completed renovation project in Rijeka was the Art Quarter Benčić project, which included several buildings from the former Sugar Refinery, the Tobacco Factory, and the Rikard Benčić Factory, as well as the surrounding outdoor spaces. The buildings were adapted over several years, with their completion and occupancy occurring gradually. In 2017, the Museum of Modern and Contemporary Art (designed by Dinko Peračić) (Muzej moderne i suvremene umjetnosti, 2024) was relocated to part of the former engine building from 1750 (H-object).

The administrative building from 1752 was reconstructed in 2020 (by the Croatian Restoration Institute). A large portion of this building now houses the City Museum of Rijeka with its permanent exhibition (curated by Nikolina Jelavić Mitrović), while part of the building is designated for commercial use (Upravna zgrada, 2024).

In 2021, the former tobacco factory dryer was adapted into the Children's House, and in 2023, the former engine building for Virginia Cigarettes (T-object) was transformed into the City Library (designed by Saša Randić).

Nekadašnja sušara Tvornice duhana adaptirana je 2021. za Dječiju kuću, a nekadašnja pogonska zgrada za Virginia cigare (T-objekt) 2023. za Gradsku knjižnicu (autor Saša Randić).

2.4. OBNOVLJENO, U GOSPODARSKOJ FUNKCIJI

Vrlo mali dio industrijskih zgrada u Rijeci obnovljen je ponovno za gospodarsku djelatnost. U zgradama nekadašnje Tvornice sapuna Levi & Bianchi u Vodovodnoj ulici nakon Drugog svjetskog rata bila je lijevaonica Industroopreme, a od 2002. privatna lijevaonica Ardens, koja 2013. odlazi u stečaj. Zgrade su stajale nekoliko godina zapuštene, ali su recentno obnovljene i u njima bi trebala biti nastavljena proizvodna djelatnost.

Najviše obnovljenih zgrada u gospodarskoj funkciji nalazi se unutar kompleksa tvornice Torpedo. Još 2007. jedna od hala adaptirana je u Veletržnicu – Burzu ribe. (Balen, 2007.) Nova funkcija pokazala se, međutim, kao neadekvatna te je nakon samo pet godina tvrtka otišla u stečaj, a djelatnici su otpušteni. (Glavan, 2012.) Najveću halu tvornice otkupila je tvornica Jedinstvo iz Krapine, da bi u njoj proizvodila kontejnere, ali još nije započela proizvodnja. (Jedinstvo..., 2024.) U drugoj hali (Hala 14) uređen je 2020. poduzetnički inkubator - Proizvodni park Torpedo (arhitekt Marko Franković). (Proizvodni park..., 2024.) U trećoj hali, čije uređenje je u tijeku, zamišljeno je da se smjesti Riječka tvornica odjeće – RIO. (Lučka uprava, 2024.)

U tijeku je uređenje bivše Energane Tvornice papira u Ružičevoj ulici (1930.) koja bi trebala postati Sinergana - Inkubator za kreativne tehnologije i IT industriju (autor Ivan Komadina) (Inkubator..., 2024.).

2.5. PROBLEMI OBNOVE

Ranije je spomenut najveći projekt obnove – Art kvart Benčić. Nažalost, postoje i loše strane ovog, u načelu, pozitivnog primjera. Prije početka obnove srušeni su dijelovi tvorničkog kompleksa koji su, zajedno s očuvanim zgradama, činili prostornu i funkcionalnu cjelinu: ogradni zid, dva velika skladišta, kotlovnica, tvornički dimnjak, premda su bili arhitektonski vrijedni, a građevinski u dobrom stanju. (Magaš, 1994., 145-177) Razlog za ova

2.4. RESTORED, SERVING ECONOMIC PURPOSE

Only a small number of industrial buildings in Rijeka have been restored for economic activities. In the buildings of the former Levi & Bianchi Soap Factory on Vodovodna Street, there was a foundry for Industrooprema after World War II, and from 2002, a private foundry, Ardens, which went bankrupt in 2013. After standing abandoned for several years, the buildings were recently renovated, and production activities are expected to resume.

The highest number of refurbished buildings for economic use is within the Torpedo factory complex. In 2007, one of its halls was adapted into a wholesale fish market, Burza ribe (Balen, 2007). However, this new function proved inadequate, and after only five years, the company went bankrupt, and employees were laid off (Glavan, 2012). The largest hall of the factory was purchased by the Jedinstvo Factory from Krapina, with plans to produce containers, but production has yet to begin (Jedinstvo, 2024). In another hall (Hall 14), a business incubator, the Torpedo Production Park, was established in 2020 (architect Marko Franković) (Proizvodni park, 2024). The third hall, currently under renovation, is intended to house the Rijeka Clothing Factory – RIO (Lučka uprava, 2024).

Renovations are also underway at the former power plant of the Paper Factory on Ružičeva Street (1930), which is planned to become Sinergana – an incubator for creative technologies and the IT industry (architect Ivan Komadina) (Inkubator, 2024).

2.5. PROBLEMS OF RESTORATION

The largest restoration project, the Art Quarter Benčić, was previously mentioned. Unfortunately, there are negative aspects to this, otherwise positive, example. Before the restoration began, parts of the factory complex that, together with the preserved buildings, made up a cohesive spatial and functional unit were demolished: the boundary wall, two large warehouses, the boiler room, and the factory chimney. These structures were architecturally significant and in good condition (Magaš, 1994, 145-177). The reason for their demolition was trivial – to make way for a parking lot (even though the area where the boiler room and chimney once stood was never developed, making the demolition unnecessary). The ab-

rušenja bio je banalan – da se do uređenja kompleksa na njihovom mjestu uredi parkiralište (premda na dijelu gdje se nalazila kotlovnica i dimnjak nije uređeno pa su uzaludno srušeni). Nedostatak ovih zgrada posebno se osjeća danas, kad su četiri zgrade useljene i u funkciji. Manjak prostora za povremene izložbe – za što bi idealno poslužila kotlovnica, kao i prostora za spremišta dva muzeja – za što bi idealno poslužila skladišta, ukazuju na to da su se odluke donosile stihijski, bez dugoročnog promišljanja i vizije.

Drugi problem vezan je uz obnovu bivšeg H-objekta i adaptaciju za potrebe Muzeja moderne i suvremene umjetnosti. Zbog nedostatka sredstava adaptacija je bila prilično reducirana, izostala je obnova pročelja (osim bojanja uličnog pročelja u crvenu boju, što je bila umjetnička intervencija), dok je obnova podnih ploha glavnog izložbenog prostora bila minimalna. Valorizirana je posljednja faza u razvoju ove zgrade, kad je tu bila tvornica Rikard Benčić, u prostoru su ostali tragovi nosača strojeva, pa i strojnog ulja, čiji je miris još prisutan. Ovi elementi dominiraju prostorom, koji bi po svojoj funkciji trebao biti neutralan, kako bi u prvom planu bili ekspanzi, što se trenutno ne događa. Osim toga, nema uređenog prostora za stalni postav, koji je bogat, ali i dalje pohranjen u muzejskim spremištima.

Ono što je, međutim, dodatni problem ovog novouređenog kvarta povremene su poplave koje se događaju, u pravilu, jednom godišnje, u doba velikih kiša, a posebno je obilna bila poplava u rujnu 2022. godine, koja je prouzročila i znatne štete. (Nevrijeme..., 2022.) Područje (lokali-tet Potok) je podvodno i vlaženje prizemnih i podrumskih prostora bilo je prisutno i ranije, međutim, dok je bila riječ o industrijskoj namjeni, kod situacija poput ove štete su bile manje, dok je sadašnja namjena – muzeji i knjižnica, takva da su ti prostori iznimno osjetljivi na vlagu i vodu. Podrumski dio zgrade u kojoj se nalazi Gradska knjižnica nije iz ovih razloga ni adaptiran ni iskorišten. Radovi tijekom rekonstrukcije, vezani uz odvodnju cijele parcele, s ugradnjom podzemnih retencija za prikupljanje vode, nisu uspjeli riješiti problem te će biti nužno pronaći neko novo rješenje.

sence of these buildings is particularly noticeable today, as four buildings have been occupied and are in use. The lack of space for temporary exhibitions – for which the boiler room would have been ideal – as well as the lack of storage space for two museums – for which the warehouses would have been perfect – highlight that decisions were made haphazardly, without long-term planning or vision.

Another issue concerns the restoration of the former H-building and its adaptation to the Museum of Modern and Contemporary Art. Due to a lack of funding, the restoration was quite limited. The façade was not restored (except for the artistic intervention of painting the street façade red), and the restoration of the floor tiles in the main exhibition space was minimal. The last phase of the building's development, when it housed the Rikard Benčić factory, has been valued. The space still bears traces of machine supports and even machine oil, the scent of which remains. These elements dominate the space, which, by its intended function, should be neutral to allow the exhibits to take centre stage — something that is not currently the case. Moreover, there is no designated space for a permanent exhibition, despite the collection being rich and still stored in museum storage.

An additional issue in this newly renovated district is occasional flooding, typically occurring once a year during heavy rainfall. The flood in September 2022 was particularly severe and caused significant damage (Nevrijeme, 2022). The area (Potok site) is submerged, and moisture in the ground and basement spaces has been present even in the past. However, while the buildings were used for industrial purposes, the damage was minimal. In contrast, the current use of the space — museums and libraries — makes these areas extremely sensitive to moisture and water. The basement of the building housing the City Library has not been adapted or utilised for this reason. The drainage work done during the reconstruction, which included installing underground retention systems for water collection, has not resolved the problem. Therefore, a new solution will be necessary.

3. PERSPEKTIVE INDUSTRIJSKE BAŠTINE

Kakva je perspektiva industrijske baštine Rijeke, teško je predvidjeti, posebno u svjetlu svega što se događalo u proteklim godinama. Ova baština, premda većinom istražena i valorizirana, još uvijek nije tretirana sukladno njenoj vrijednosti, posebno od lokalnih struktura. Generalni urbanistički plan, primjerice, kao i ostali strateški i provedbeni planovi koji su na snazi, ne predviđaju zaštitu i očuvanje ove baštine koja je nedvojbeno važna za identitet grada. (Dumbović Bilušić, Radić Štivić, 2020., str. 35-37)

Godine 2003. u Rijeci je osnovana prva i za sada jedina hrvatska udruga za zaštitu i promociju industrijske baštine – Pro Torpedo. U više od 20 godina djelovanja članovi Udruge poduzeli su brojna istraživanja riječke industrijske baštine koja su bila podloga za njenu valorizaciju i zaštitu. Promovirali su i popularizirali ovu baštinu, što je rezultiralo osvješćivanjem javnosti o njenoj vrijednosti. U organizaciji Udruge održano je devet međunarodnih konferencija, s ukupno 502 izlaganja – 297 hrvatskih i 205 stranih autora iz Europe, SAD-a, Australije, Brazila.



Sl. 6: Rušenje Željezničkog kolodvora Sušak (foto: Nana Palinić)

Fig. 6: Demolition of the Sušak Railway Station (photo by Nana Palinić)



Nažalost, brojne vrijedne zgrade koje su svjedočile o industrijskoj povijesti grada nisu bile samo neodržavane i zanemarene, već ih je znatan broj i srušen. Tehnička oprema zgrada - strojevi i uređaji gotovo u potpunosti su nestali, kao i većina dokumentacije. Poput spomenutih rušenja u sklopu Art kvarta Benčić, slična su se događala i na drugim mjestima. Zbog izgradnje ceste D-404, koja iz centra grada vodi prema istočnom izlazu 2008., srušena je zgrada Željezničkog kolodvora Sušak. (Palinić, 2009./2, str. 64) Manjom korekcijom trase ceste zgrada je mogla

3. PERSPECTIVES OF THE INDUSTRIAL HERITAGE

The future of Rijeka's industrial heritage is difficult to predict, particularly given the developments of recent years. While much of this heritage has been researched and evaluated, it has not been treated with the level of importance it deserves, especially by local authorities. For instance, the General Urban Plan and other current strategic and implementation plans do not prioritise the protection and preservation of this heritage, which is undeniably vital to the city's identity (Dumbović Bilušić, Radić Štivić, 2020, p. 35-37).

In 2003, Rijeka saw the establishment of the first and only Croatian association dedicated to the protection and promotion of industrial heritage—Pro Torpedo. Over more than 20 years of activity, the members of the association have carried out numerous studies on Rijeka's industrial heritage, which have served as the foundation for its evaluation and protection. They have promoted and popularised this heritage, raising public awareness about its value. The association has organised nine international conferences, featuring a total of 502 presentations—297 by Croatian authors and 205 by international authors from Europe, the United States, Australia, and Brazil.

Unfortunately, many valuable buildings that witnessed the industrial history of the city were not only neglected and poorly maintained, but a significant number were also demolished. The technical equipment of the buildings—machines, and devices—has almost entirely disappeared, along with most of the documentation. Similar demolitions, like those in the Art Quarter Benčić, have occurred at other locations as well. For instance, in 2008, the building of the Sušak Railway Station was demolished due to the construction of the D-404 road, which leads from the city centre to the eastern exit (Palinić, 2009/2, p. 64). With a slight modification of the road's route, the building could have been preserved, contributing to the identity of the site, which now only retains temporary and permanent warehouses without architectural value, in addition to the infrastructure.

The railway warehouses 31 and 32, built between 1881 and 1907 (designed by Schemfill and Ferenc Pfaff), were demolished in 2024 to make way for a new bus station, despite the possibility of preserving them (Cuculić, 2024). In the 2005 public architectural competition, a propos-

ostati sačuvana, što bi doprinijelo identitetu lokaliteta, u kojem, osim infrastrukture, postoje još samo privremena i trajna skladišta bez arhitektonske vrijednosti.

Željeznička skladišta 31 i 32, izgrađena između 1881. i 1907. (autori Schemfill, Ferenc Pfaff) srušena su 2024., kako bi se na njihovom mjestu izgradio novi Autobusni kolodvor, premda su mogla ostati očuvana. (Cuculić, 2024.) Na Javnom arhitektonskom natječaju koji je održan 2005. postojao je rad koji ih je u potpunosti zadržao i uklopio u rješenje novog kolodvora, ali nije odobran. Sad će se realizirati već 20 godina star projekt koji više po sadržaju i kapacitetu ne odgovara potrebama grada, pa se i tu pokazuje kako je rušenje bilo nepotrebno.

U luci su 2021. srušena tri skladišta. Skladište 14 izgrađeno 1888. (autor Ferenc Pfaff) na Budimpeštanskom pristaništu bilo je tek djelomično očuvano, ali jedinstveno po pročeljima od fasadne opeke i čeličnoj konstrukciji vidljivoj i na pročeljima. Skladište 16, izgrađeno 50-ih godina 20. stoljeća na Praškom pristaništu, imalo je dobru nosivost zahvaljujući konstrukciji gljivastih stropova. Skladište 7 (7-8-9), izgrađeno 60-ih godina 20. stoljeća na Bečkom pristaništu, također je imalo ovakve stropove i najveću nosivost među svim skladištima u luci, a bilo je i arhitektonski vrijedno. Sva ova skladišta srušena su da bi se osigurale prazne površine za lakše odvijanje prometa u luci, koja u ovom dijelu ima malo aktivnosti i uglavnom pretovaruje metalni otpad.

U sušačkoj luci (Porto Baross) koja bi trebala postati gradska marina u stranom vlasništvu, 2024. je srušeno Skladište 41, izgrađeno 1931., i uklonjene su dvije povijesne dizalice. Skladište 40 jedino je zaštićeno, ali projekt preuređenja koji je prezentiran uključuje intervencije koje značajno mijenjaju zgradu, pa ostaje otvoreno pitanje koliko će autohtone arhitekture i ambijenta biti sačuvano.

S druge strane, u luci je započeto s obnovom zaštićenog Skladišta 22 (u sklopu kompleksa Metropolis), koje je, zajedno s novoizgrađenim Zagrebačkim pristaništem u koncesiji tvrtke Rijeka Gateway. Skladište će prilagoditi za urede tvrtke i njenih kooperanata, lučkih servisa i špeditera. Premda je riječ o dobroj vijesti za lučku baštinu, neki su dijelovi projekta problematični – poput zahvata na statičkoj stabilizaciji, lociranju garaže na 1. katu i izgradnji rampi, izostanku uređenja dviju etaža.

al was submitted that incorporated these warehouses into the design of the new station, but it was not selected. Now, a 20-year-old project, which no longer meets the city's current needs in terms of content and capacity, will be implemented, underscoring the unnecessary nature of the demolition.

In 2021, three warehouses were demolished at the port. Warehouse 14, built in 1888 (designed by Ferenc Pfaff) at the Budapest Wharf, was only partially preserved but was unique for its brick facade and visible steel structure on the facades. Warehouse 16, constructed in the 1950s at the Prague Wharf, had excellent load-bearing capacity due to its mushroom-shaped ceiling construction. Warehouse 7 (7-8-9), built in the 1960s at the Vienna Wharf, also featured such ceilings and had the highest load-bearing capacity of all the warehouses at the port, in addition to being architecturally valuable. All of these warehouses were demolished to create empty spaces for easier port traffic, as this area has minimal activity and mainly handles metal waste transshipment.



Sl. 7: Željeznička skladišta 31 i 32 snimljena neposredno prije rušenja (foto: Ingrid Jerković)

Fig. 7: The railway warehouses 31 and 32 photographed just before demolition (photo by Ingrid Jerković)

At the Sušak Port (Porto Baross), which is planned to become a foreign-owned city marina, Warehouse 41, built in 1931, was demolished in 2024, and two historic cranes were removed. Warehouse 40 is the only one that is protected, but the proposed renovation project includes interventions that significantly alter the building, raising concerns about how much of its original architecture and character will be preserved.

Pozitivno je, međutim, što se skladište obnavlja i što bi to moglo potaknuti obnovu ostalog dijela kompleksa kao i drugih zaštićenih zgrada u luci. (Sandalj, 2023.)

Tvornica papira u godinama nakon zatvaranja doživjela je pokušaje oživljavanja proizvodnje, te služila kao mjesto glazbenih i likovnih kulturnih događanja. Već više godina, zbog opasnosti od urušavanja dijelova tvornice, takve se aktivnosti ne odvijaju, a povremeno se uklanjaju pojedine zgrade. Dio tvornice je prodan privatnicima, ali revitalizacija se ne događa. Revitalizacija ove tvornice, kao i cijele zone, ne bi trebala biti upitna jer je pristupačna, u lijepom krajoliku i jasnog vlasništva, te sve ovisi o jasno definiranoj viziji i financijama. Slično je i s cijelom Vodovodnom i Ružićevom ulicom, u kojima niz bivših industrijskih i komunalnih zgrada čeka obnovu.

Luka ostaje kao najteži i najkompleksniji zadatak budućih planera i projekatana, iz više razloga, prije svega veličine i nepristupačnosti. Sam kompleks Metropolis ima 60.000 korisne površine i duljinu od 458 metara, što je ekvivalent duljini Korza. A u tom dijelu luke još su tri zaštićena skladišta kao i velike prazne površine koje, da bi dobile neku novu namjenu, moraju biti izdvojene iz lučke zone, što se u skorjoj budućnosti ne očekuje. Riječka se luka nastavlja razvijati u središtu grada iako za to više nema prostornih uvjeta. Dok se ne dogodi njeno preseljenje na novu lokaciju, što je bilo planirano još 70-ih godina 20. stoljeća, ovi problemi neće biti riješeni.



Sl. 8: Pogled na grad i lukobran – novi javni prostor (foto: Marija Peranić)

Fig. 8: The view of the city and the breakwater – a new public space (photo by Marija Peranić)

On the other hand, restoration work has begun on the protected Warehouse 22, located within the Metropolis complex. Along with the newly constructed Zagreb Wharf, it is under the concession of Rijeka Gateway. The warehouse will be renovated to accommodate offices for the company and its partners, port services, and freight forwarders. While this is a positive development for the port's heritage, some aspects of the project are concerning, such as interventions in static stabilisation, the placement of a garage on the first floor, the construction of ramps, and the lack of renovation on two floors.

Nevertheless, the restoration of the warehouse is a promising step, and it could serve as a catalyst for the revitalisation of other parts of the complex and additional protected buildings in the port area (Sandalj, 2023).

After its closure, the paper factory saw attempts to revive production and became a venue for cultural events, including music and visual arts. However, due to the risk of structural collapse in parts of the factory, such activities have ceased in recent years, and some buildings are occasionally being demolished. A portion of the factory has been sold to private owners, but revitalisation has not taken place. The revitalisation of both the factory and the entire zone should not be in question, as it is accessible, situated in a beautiful landscape, and has clear ownership. Ultimately, everything depends on a clearly defined vision and financial resources. The same situation applies to the entire Vodovodna and Ružićeva streets, where several former industrial and municipal buildings are awaiting restoration.

The port remains the most challenging and complex task for future planners and designers, for several reasons, primarily its size and inaccessibility. The Metropolis complex alone has 60,000 square meters of usable space and a length of 458 meters, which is equivalent to the length of Korzo. In this part of the port, there are still three protected warehouses and large vacant areas that, to be given new functions, must be separated from the port zone—something that is not expected to happen soon. The Port of Rijeka continues to develop in the city centre, despite the lack of spatial conditions for such development. Until its relocation to a new site, which was planned as early as the 1970s, these problems will remain unresolved.

3. ZAKLJUČAK

Riječka je industrijska baština obimna, raznolika i vrijedna, ne samo u lokalnom i nacionalnom već i internacionalnom kontekstu. Premda su mnoge građevine srušene i devastirane, preostalo je mnogo zgrada i kompleksa koji svjedoče o industrijskoj prošlosti grada. Pozitivna je okolnost što je, zahvaljujući višegodišnjem radu brojnih stručnjaka, ova baština uglavnom istražena i valorizirana, a dijelom i registrirana te što se podigla svijest javnosti o važnosti njenog očuvanja. Proces pravilnog tretmana koji bi osigurao i njenu trajnu zaštitu još uvijek je spor, a pozitivni rezultati su rijetki. Ona još nije dovoljno vrednovana u važećim prostornim planovima, u kojima se jasno prepoznaje nedostatak vizije razvoja grada. Pokazalo se da su najveća opasnost za ovu baštinu upravo „veliki projekti“ koje pokreće lokalna ili državna uprava, a zbog kojih, u pravilu, strada nešto od baštine.

Budućnost bi trebala dati odgovor na više pitanja, od kojih je ključno je li se i koliko promijenila teorija pristupu i obnovi industrijske baštine i trebamo li i dalje inzistirati na promjeni funkcija nekadašnjih industrijskih pogona ili se trebamo vratiti industriji i u novim, humanijim okolnostima ponovno aktivirati i revitalizirati djelatnosti koje su brojnim gradovima, pa tako i Rijeci podarile izgled i identitet.

Izvori i literatura

Izvori:

HR DARI, JU 2, kut. 443/1 (1851.), br. 372.

HR DARI, JU 2, kut. 445 (1851.), br. 2315.

Literatura:

BIČANIĆ, Rudolf: *Važnost Rijeke u ekonomskom životu Hrvatske, u: Rijeka zbornik, Matica hrvatska, Zagreb, 1953.*

DUMBOVIĆ BILUŠIĆ, Biserka; RADIĆ ŠTIVIĆ, Nikolina: *Urbani potencijal industrijske baštine Rijeke – mogućnosti obnove i prenamjene, u: Zbornik 8. Međunarodne konferencije o industrijskoj baštini, Pro Torpedo, Rijeka, 2020.*

ĐEKIĆ, Velid, *Riječki slučaj: Rafinerija šećera u Rafineriji nafte, u: Zbornik VI. Međunarodne konferencije o industrijskoj baštini, Pro Torpedo, Rijeka, 2016.*

EKL, Vanda: *Živa baština, Izdavački centar Rijeka, Rijeka, 1994.*

KLEN, Danilo (ed.), *Povijest Rijeke (Rijeka, SO Općine Rijeka i Izdavački centar Rijeka, 1988), 134-136.*

LOZZI BARKOVIĆ, Julija: *Međuratna arhitektura Rijeke i Sušaka – us-*

3. CONCLUSION

Rijeka's industrial heritage is vast, diverse, and valuable, not only in a local and national context but also internationally. Although many buildings have been demolished or neglected, there are still many structures and complexes that bear witness to the city's industrial past. A positive aspect is that thanks to the years of work by many experts, this heritage has largely been researched and evaluated, some of it even officially registered, and public awareness of its importance for preservation has grown. However, the proper treatment needed to ensure its long-term protection remains slow, and positive results are still rare. Furthermore, the heritage is not sufficiently valued in current spatial plans, which clearly lack a vision for the city's development. The greatest threat to this heritage appears to come from "big projects" initiated by local or national authorities, which often lead to the destruction of parts of this heritage.

The future should provide answers to several questions, with the key one being whether and how the theory and approach to industrial heritage preservation has changed. Should we continue to insist on changing the functions of former industrial sites, or should we return to the industry and, under new, more humane conditions, reactivate and revitalise the activities that have given many cities, including Rijeka, their appearance and identity?

poredba i europsko okruženje, Adamić, Rijeka, 2015.

LOZZI BARKOVIĆ, Julija: *Arhitektura historicizma u Sušaku, u: Arhitektura historicizma u Rijeci, Muzej moderne i suvremene umjetnosti, Rijeka, 2001.*

MAGAŠ, Olga: *Industrijska arhitektura, u: Arhitektura historicizma u Rijeci, Muzej moderne i suvremene umjetnosti, Rijeka, 2001., str. 420-449.*

MAGAŠ, Olga: *Vodovodna ulica u kontinuitetu razvoja od zelenog kanjona do industrijske zone, Zbornik Građevinskog fakulteta u Rijeci, Rijeka, 1992., str. 195-226.*

MAJER, Krasanka, PUHMAJER, Petar: *Palača Šećerane u Rijeci, Grad Rijeka et al., Rijeka, 2008.*

PALINIĆ, Nana: *Mlinovi na vodeni i parni pogon u donjem porječju Riječine, u: Zbornik 9. Međunarodne konferencije o industrijskoj baštini, Pro Torpedo Rijeka, 2024. (rukopis, u pripremi za tisak)*

PALINIĆ, Nana; PALINIĆ, Domagoj: *Tvornica kemijskih proizvoda u Ri-*

jeći, u: Zbornik sažetaka VI. Međunarodne konferencije o industrijskoj baštini, Pro Torpedo, Rijeka, 2014.

PALINIĆ, Nana: Arhitektonska baština brodogradilišta Danubius, u: Zbornik 4. Međunarodne konferencije o industrijskoj baštini, Pro Torpedo, Rijeka, 2012.

PALINIĆ, Nana: Industrijska graditeljska baština, predavanja, 2011.

PALINIĆ, Nana: Prometne zgrade – željeznica i luka, u: Arhitektura historicizma u Rijeci, Muzej moderne i suvremene umjetnosti, Rijeka, 2001.

PALINIĆ, Nana: Rane armiranobetonske konstrukcije u riječkoj luci, Građevinar, Vol. 61, br. 5, 2009.

PALINIĆ, Nana: Riječka željeznička baština i primjer revitalizacije, u: Nužnost uvažavanja i suživota, HŽ-Holding, Zagreb, 2009.

PALINIĆ, Nana: Nove zgrade Državnog arhiva u Vodovodnoj ulici, Vjesnik Državnog arhiva u Rijeci, svezak XLV-XLVI, Rijeka, 2005.

PALINIĆ, Nana: Rječina kroz povijest, u: Rječina i Zvir – regulacija i revitalizacija, Državni arhiv u Rijeci, Hrvatske vode, Grad Rijeka, Rijeka, 1999.

ŠUTALO, Ivo: Riječki svjetionik Mlaka, diplomski rad, Građevinski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2016.

TRKULJA, Milica: Rijeka – središte manufakturne proizvodnje, u: Temelji moderne Rijeke, ur. Ervin Dubrović, Muzej grada Rijeke, Rijeka, 2006.

ZOROVIĆ, Dinko; MOHOVIĆ, Robert; MOHOVIĆ, Đani: Obnova parobroda „Uragan“, u: Zbornik 2. Međunarodne konferencije o industrijskoj baštini, Pro Torpedo, Rijeka, 2010, str. 375-388;

Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture i medija, preuzeto 14.11.2024. s <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

Nevrijeme u Rijeci prouzrokovalo veliku materijalnu štetu, od gradskih objekata najviše stradao art kvart Benčić, Grad Rijeka, 29.09.2022., preuzeto s <https://www.rijeka.hr/nevrijeme-u-rijeci-prouzrokovalo-veliku-materijalnu-stetu-od-gradskih-objekata-najvise-stradao-art-kvart-bencic/>

S.M.: Obnovljene lučke dizalice, novi svjetlosni landmark riječke luke, SDP Rijeka, 17.04.2014., preuzeto s <http://rijeka.sdp.hr/aktualno/obnovljene-lucke-dizalice/>

Njemački bunker na riječkoj Rivi pretvorio se u ugostiteljski objekt Boonker, Lokalpatrioti Rijeka, 20.07.2014., reuzeto s <https://lokalpatrioti-rijeka.com/vijesti/njemacki-bunker-na-rivi-pretvara-se-u-ugostiteljski-objekt/>

Muzej moderne i suvremene umjetnosti Rijeka – o nama – povijest, preuzeto 14.11.2024. s <https://mmsu.hr/o-nama/povijest/>

Upravna zgrada bivše Rafinerije šećera, Grad Rijeka, preuzeto 14.11.2024. s <https://www.rijeka.hr/teme-za-gradane/kultura-2/kultur->

[na-bastina/kapitalni-programi-zastite-ocuvanja-kulturnih-dobara/upravna-zgrada-bivse-rafinerije-secera/](#)
BALEN, Iva: Riječka burza ribe otvara se u lipnju, Jutarnji list, 27.02.2007., preuzeto s <https://www.jutarnji.hr/naslovnica/rijeka-burza-ribe-otvara-se-u-lipnju-3274436>

GLAVAN, Marinko: Gasi se Veletržnica ribe u Rijeci: radnici na ulicu, riba nazad na sivo tržište, Novi list, 06.06.2012., preuzeto s <https://www.novilist.hr/rijeka-regija/rijeka/gasi-se-veletrznica-ribe-u-rijeci-radnici-na-ulicu-riba-nazad-na-sivo-trziste/>

Jedinstvo Krapina d.o.o., preuzeto 14.11.2024. s <https://www.jedinstvo.com/nekretnine/marina-torpedo-rijeka/>

Proizvodni park Torpedo; Grad Rijeka, preuzeto 14.11.2024. s <https://www.rijeka.hr/teme-za-gradane/biznis-i-investicije/inkubatori-i-coworking-prostor/poduzetnicki-inkubatori/proizvodni-park-torpedo/>

Lučka uprava oživljava proizvodnju i projektiranje u prostorima Torpeda, Novi list, nedatirano, preuzeto 14.11.2024. s <https://www.novilist.hr/rijeka-regija/rijeka/luca-uprava-ozivljava-proizvodnju-i-projektiranje-u-prostorima-torpeda/>

Inkubator za kreativne tehnologije i IT industriju – Energana, Grad Rijeka, preuzeto 14.11.2024. s <https://www.rijeka.hr/gradska-uprava/eu-projekti/aktualni-projekti/energana-startup-inkubator-za-kreativne-tehnologije-industriju/>

TUMARA, Sanja: Zablisterao u punom sjaju - Željeznički kolodvor po mjeri Rijeke, 27.03.2022., Torpedo media, preuzeto s <https://torpedo.media/novosti-rijeka/fotovideo-zablisterao-u-punom-sjaju-zeljeznicki-kolodvor-po-mjeri-rijeka>

D.Š. Molo longo se vratio Riječanima, Rijeka danas, 11.07.2009., preuzeto s <https://www.rijekadanas.com/molo-longo-se-vratio-rijecanima/>

Brod Galeb, Grad Rijeka, preuzeto 14.11.2024. s <https://www.rijeka.hr/teme-za-gradane/kultura-2/kulturna-bastina/kapitalni-programi-zastite-ocuvanja-kulturnih-dobara/brod-galeb/>

MANDIĆ, Davor: Obnova plutajućeg muzeja se malo zakomplicirala: »Galeb« još nije oživio, a kad će i gdje će točno – ne znamo, Novi list, 13.02.2021., preuzeto s <https://www.novilist.hr/rijeka-regija/rijeka/obnova-plutajuceg-muzeja-se-malo-zakomplicirala-galeb-jos-nije-ozvito-a-kad-ce-i-gdje-ce-točno-ne-znamo/>

SANDALJ, Tatjana: Rijeka: kako "zauzimanje" Metropolisa nudi ukidanje dosadašnjih "granica" u gradu, Hrvatski radio, Radio Rijeka, 29.11.2023., preuzeto s <https://radio.hrt.hr/radio-rijeka/kultura/rijeka-kako-zauzimanje-metropolisa-nudi-ukidanje-dosadašnjih-gradskih-granica-11171385>

CUCULIĆ, Kim: Je li se što moglo učiniti da se stara željeznička skladišta na riječkoj Žabici spase?, Novi list, 23.02.2024., preuzeto s <https://www.novilist.hr/ostalo/kultura/ostalo-kultura/pise-kim-cuculic-rusenje/>

Slavica Stamatović Vučković

*(NE)ISKORIŠĆENI POTENCIJALI
INDUSTRIJSKOG NASLJEĐA U
CRNOJ GORI*

Slavica Stamatović Vučković

*THE (UN)TAPPED POTENTIAL
OF INDUSTRIAL HERITAGE IN
MONTENEGRO*



*Fabrika celuloze i papira Ivangrad /
"Ivangrad" Pulp and Paper Factory (Berane)
Izvor/Source: Slavica Stamatović Vučković*

Sažetak: *Raspad SFRJ početkom devedesetih godina XX vijeka uslovio je društvenu i prostornu devastaciju praćenu procesima privatizacije u novonastalim državama, posebno u domenu industrije, kao osnovne privredne grane bivše zajedničke, socijalističke države. Takođe, izmještanjem epicentra globalne industrijske produkcije sa zapada na istok dolazi do stvaranja tzv. postindustrijskih gradova i naselja koje prate novi privredni, ekonomski i urbani problemi. Industrijski kompleksi i zgrade koji su van upotrebe uglavnom postaju „prostori bez sadržaja“ i novi oblik (neželjenog) graditeljskog naslijeđa.*

Nakon proglašenja nezavisnosti (2006) procesi privatizacije industrijskih kompleksa i zgrada u Crnoj Gori se intenziviraju i u njihovoj transformaciji se vide veliki potencijali za novi privredni i ekonomski razvoj, uglavnom vezan za povećanje turističkih kapaciteta i razvoj turizma u širem smislu (posebno na Primorju), ali i izgradnjom, često nekontrolisanih, stambenih kvartova i zgrada (posebno u Podgorici). Tipologija definisana kroz ranija istraživanja industrijskog naslijeđa u Crnoj Gori (2015), koja prepoznaje pet različitih scenarija daljnjeg razvoja i sudbine industrijskih zona, kompleksa i objekata (od aktivnih kakvi su Željezara u Nikšiću i KAP u Podgorici, do potpuno transformisanih kakav je primjer „Porto Montenegro“ u Tivtu), u ovom radu je preispitana i dopunjena novim primjerima i modelima.

Iako se pojedini primjeri transformacija, uglavnom s ekonomskog aspekta, mogu smatrati uspješnim, temeljan tretman i adekvatna valorizacija, kao i eventualna zaštita industrijskog naslijeđa, kao značajnog dijela opšteg, cjelovitog arhitektonsko-kulturnog naslijeđa Crne Gore su, na žalost, uglavnom izostali, zbog čega se može govoriti o njihovom negativnom tretmanu i devastacijama nastalim tokom procesa privatizacija i transformacija.

Abstract: *The breakup of the SFRY in the early 1990s led to social and spatial devastation, accompanied by privatisation processes in the newly formed states. This was particularly evident in the industrial sector, which had been the backbone of the economy in the former socialist federation. Furthermore, the shift of global industrial production from the West to the East has given rise to so-called post-industrial cities and settlements, bringing with them new economic, industrial, and urban challenges. Industrial complexes and buildings that have fallen out of use often turn into “empty spaces”, becoming a new (undesirable) form of architectural heritage.*

Following Montenegro's independence in 2006, the privatisation of industrial complexes and buildings accelerated, highlighting the significant potential for economic growth. This transformation has primarily focused on expanding tourism capacities and broader tourism development, (particularly along the coast), but has also resulted in the often uncontrolled construction of residential neighborhoods and buildings, especially in Podgorica. This study revisits and expands the typology of industrial heritage in Montenegro, initially defined in earlier research from 2015. The original typology identified five scenarios for the future development and fate of industrial zones, complexes, and structures—ranging from active sites like the Nikšić Steel Plant and KAP in Podgorica to fully transformed examples such as Porto Montenegro in Tivat. New examples and models have been added to enrich this framework.

While some transformations, particularly from an economic standpoint, can be seen as successful, a comprehensive approach to properly managing, valuing, and potentially protecting industrial heritage—an important part of Montenegro's broader architectural and cultural legacy—has, unfortunately, been largely neglected. As a result, these sites have often suffered from poor treatment and degradation during the privatisation and transformation processes.

1. UVOD

Najveći dio industrijskog nasljeđa na teritoriji Crne Gore datira iz perioda poslije Drugog svjetskog rata, kada je Crna Gora bila u sastavu Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije (SFRJ) koja se, zahvaljujući brzom i dinamičnom razvoju, brzo našla među tzv. novoindustrijalizovanim zemljama čije su stope rasta u pojedinim etapama bile među najvišim u svijetu. Industrija je u SFRJ postala vodeća privredna grana, s povećanjem od oko 30 puta u periodu od 1946. do 1985. godine, a ukupni društveni proizvod je povećan 10 puta, dok je učešće industrije u društvenom proizvodu 1952. godine iznosilo 22%, a u 1984. godini 42%. Tokom 1974. godine jugoslovenska industrija je zapošljavala 1.800.000 radnika (8,3 radnika/100 stanovnika) približavajući se razvijenim evropskim industrijama. (Petranović, 1988, 418-421)

I poslijeratni industrijski razvoj u Crnoj Gori zasnivao se na strategiji razvoja SFRJ (Petranović, 1988, 418-421), gdje su industrijalizacija i elektrifikacija bili „glavni postulati razvoja socijalizma“. (Radojičić & Čavor, 2003, 77-194) Učešće industrije u društvenom proizvodu iznosilo je svega 5% u 1947. godini, dok je do 1990. godine poraslo na 35%. Porast industrijske proizvodnje u Crnoj Gori, u odnosu na predratni period, bio je uvećan za čak 123 puta ili 11,6% na godišnjem nivou, što je bilo značajno više i od opšteg porasta na području SFRJ. (Rastoder, 2012) Broj preduzeća je u periodu od 1947. do 1989. godine povećan sa 58 na 169, a broj zaposlenih sa 7.000 na 57.000, dok je opšti rast proizvodnje povećan 79 puta i bio je u određenim periodima najveći u tadašnjoj Jugoslaviji. (Radojičić & Čavor, 2003, 77)

Nagla industrijalizacija tadašnje SR Crne Gore bila je praćena „eksplozivnim rastom turističke privrede, snažnim usponom razvoja školstva, zdravstva i drugih djelatnosti“ (Bakić, 2009), što se snažno odrazilo kroz brze promjene oblika i struktura gradskih i urbanih naselja, kao i promjenu demografske i ekonomske strukture stanovništva u Crnoj Gori (1948. godine Crna Gora je imala 80.369 ili 21,3% gradskog stanovništva i samo jedan grad s više od 10.000 stanovnika – Podgorica, 14.369 stanovnika). (Bakić, 2009) Došlo je do naglog rasta koeficijenta urbanizacije i broja stanovnika u gradovima Crne Gore (do 1981. godine porast je bio 268,6% u odnosu na 1953. godinu - Kostić, 2009), uglavnom migracionim tokovima na relaciji „selo – grad“ (Vlahović, 2009).

1. INTRODUCTION

Most of Montenegro's industrial heritage dates back to the period after World War II, when it was part of the Socialist Federal Republic of Yugoslavia (SFRY), which – thanks to rapid and dynamic development – quickly became one of the newly industrialised countries, with growth rates at certain stages among the highest in the world. Between 1946 and 1985, industry in the SFRY grew approximately 30-fold, making it the leading economic sector. During the same period, the total GDP increased 10-fold, with the share of industry in the GDP rising from 22% in 1952 to 42% in 1984. By 1974, the Yugoslav industry employed 1.8 million workers (8.3 workers per 100 inhabitants), approaching the levels of developed European industries (Petranović, 1988, 418-421).

Post-war industrial development in Montenegro followed the development strategy of the SFRY (Petranović, 1988, 418-421), where industrialisation and electrification were regarded as “the main principles of socialist development” (Radojičić & Čavor, 2003, 77-194). In 1947, industry contributed just 5% to the GDP, but by 1990, this share had risen to 35%. Industrial production in Montenegro increased 123-fold compared to the pre-war period, with an annual growth rate of 11.6%. This growth rate was significantly higher than the overall growth in the SFRY (Rastoder, 2012). Between 1947 and 1989, the number of enterprises grew from 58 to 169, while employment surged from 7,000 to 57,000. During this period, total production increased 79-fold, with some years seeing the highest growth rates in the entire former Yugoslavia (Radojičić & Čavor, 2003, 77).

The rapid industrialisation of the former Socialist Republic of Montenegro was accompanied by “explosive growth in the tourism industry, a strong rise in the development of education, healthcare, and other sectors” (Bakić, 2009). This transformation led to swift changes in the forms and structures of urban and city settlements, as well as shifts in the demographic and economic composition of the population. In 1948, Montenegro had 80,369 urban residents, making up 21.3% of the total population, with Podgorica being the only city with over 10,000 inhabitants (14,369) (Bakić, 2009). By 1981, the urbanisation rate had increased by 268.6% compared to 1953 (Kostić, 2009), driven mainly by migration from rural areas to urban centres (Vlahović, 2009).

Gotovo sva industrijska preduzeća u Crnoj Gori su u periodu od raspada Jugoslavije, početkom 90-ih godina, do danas ili ugašena ili pretrpjela značajne transformacije kroz tranzicijske procese privatizacije. Vrlo rijetko su prostori bivših industrijskih kompleksa doživljeni kao potencijal za transformaciju u nove sadržaje - braunfield lokacije (Perović & Kurtović Folić, 2012), koji može pozitivno generisati buduće urbane procese. Takođe, izuzev manjeg broja naučno-istraživačkih radova, industrijsko nasljeđe u Crnoj Gori još uvijek nije dovoljno istraženo, sistematizovano, prezentovano, kao ni valorizovano na adekvatan način.

2. INDUSTRIJSKO NASLJEĐE CRNE GORE – OPŠTI PREGLED

U periodu do Drugog svjetskog rata Crna Gora je bila uglavnom industrijski zaostalo područje i od skromnog broja industrijskih objekata izgrađenih u tom periodu sačuvano je jako malo. (Andrijašević, 2018) Privredni razvoj Crne Gore otpočinje i razvija se, iako dosta sporo, nakon priznavanja crnogorske nezavisnosti na Berlinskom kongresu 1878. godine (Knjaževina Crna Gora, a od 1913. godine Kraljevina), a nešto intenzivnije od početka XX vijeka, od kada i datiraju prvi izgrađeni industrijski objekti (zgrada Monopola duvana u Baru). U međuratnom periodu, kada je Crna Gora bila dio Kraljevine Jugoslavije, industrijski razvoj je donekle u porastu. Ipak, godine 1939. postojala su samo 24 industrijsko-zanatska preduzeća sa 1.355 radnika (Rastoder, 2012), da bi se intenzivan industrijski razvoj desio tek nakon Drugog svjetskog rata, zbog čega većina industrijskog nasljeđa i datira iz tog perioda (Stamatović Vučković, Kujundžić, Bojković, 2012).

U poslijeratnom periodu svi crnogorski gradovi su, u većoj ili manjoj mjeri, bili razvojni pokrenuti upravo nekim oblikom industrije. Među onim gradovima koji su bili dominantno industrijski orijentisani izdvajali su se Nikšić, Podgorica (ranije Titograd) i Cetinje u središnjem dijelu zemlje, Pljevlja i Ivangrad (ranije Berane) na sjeveru (odmah zatim i Mojkovac, Bijelo Polje i Plužine) i Tivat, Bar, Ulcinj i Kotor na jugu Crne Gore.

Najcjelovitiji pregled industrijskog nasljeđa u Crnoj Gori, posmatranog kao ekonomsko-društveno-prostornog fenomena u kontekstu njegove (ne)upotrebe u današnjem postindustrijskom dobu, prikazan je kroz sljedeću tipologiju (Stamatović Vučković, 2018a):

Since the breakup of Yugoslavia in the early 1990s, almost all industrial enterprises in Montenegro have either been shut down or undergone significant transformations through privatisation. Former industrial sites have rarely been viewed as opportunities for transformation into new urban functions — brownfield sites (Perović & Kurtović Folić, 2012) — that could positively impact future urban development. Furthermore, with the exception of a few scientific studies, the industrial heritage of Montenegro has yet to be adequately researched, systematised, presented, or properly valued.

2. INDUSTRIAL HERITAGE OF MONTENEGRO – AN OVERVIEW

Before World War II, Montenegro was largely industrially underdeveloped, with only a small number of industrial facilities built during that period, and even fewer have been preserved (Andrijašević, 2018). Economic development in Montenegro began gradually after the recognition of its independence at the Berlin Congress in 1878 (as the Principality of Montenegro, and later the Kingdom of Montenegro in 1913). The pace of development picked up in the early 20th century, with the construction of the first industrial buildings, such as the Tobacco Monopoly building in Bar. During the interwar period, when Montenegro was part of the Kingdom of Yugoslavia, industrial development saw some growth. In 1939, Montenegro had only 24 industrial and craft enterprises, employing 1,355 workers (Rastoder, 2012). The significant industrial development began only after World War II, which is why most of the industrial heritage dates back to that period (Stamatović Vučković, Kujundžić, Bojković, 2012).

In the post-war period, all Montenegrin cities experienced some level of industrial development. Among the cities with a predominantly industrial focus were Nikšić, Podgorica (formerly Titograd), and Cetinje in the central region, as well as Pljevlja and Ivangrad (formerly Berane) in the north (followed by Mojkovac, Bijelo Polje, and Plužine), and Tivat, Bar, Ulcinj, and Kotor in the south.

A comprehensive overview of Montenegro's industrial heritage, viewed as an economic, social, and spatial phenomenon in the context of its (under)use in the present post-industrial age, is presented through the following typology (Stamatović Vučković, 2018a):

1. **kontinuitet funkcije** - industrijski objekti ili kompleksi koji su i dalje u funkciji;

2. **deindustrijalizacija** - industrijski objekti koji su, uglavnom djelimično, i dalje u upotrebi, ali kroz neke oblike manufakturne djelatnosti;

3. **promjena namjene** - industrijski objekti koji su kroz proces adaptacije („re-use“) promijenili svoju prvobitnu namjenu (u potpunosti ili djelimično);

4. **reurbanizacija prostora** – potpuno nestajanje industrijskih kompleksa i objekata:

5. **prostori „na čekanju“** – industrijski objekti čija je sudbina neizvjesna i koji čekaju na neki oblik aktivnosti.

Od velikog broja industrijskih objekata i kompleksa izgrađenih tokom druge polovine XX vijeka, još uvijek nijedan industrijski objekat/kompleks nije prepoznat kao kulturno dobro. (Stamatović Vučković & Alihodžić, 2017) U teritorijalno-geografskom smislu pregled industrijskog nasljeđa u Crnoj Gori može se posmatrati kroz tri regije: primorsku, centralnu i sjevernu.

2.1 PRIMORSKA REGIJA

Nakon Berlinskog kongresa Crnoj Gori su pridruženi oslobođeni primorski gradovi Bar i Ulcinj, dok su gradovi u Boki Kotorskoj bili dio Austro-Ugarske Monarhije sve do kraja Prvog svjetskog rata. S aspekta potencijala za adekvatnu prostornu transformaciju, kao i procesa koji su već u toku, izdvaja se industrijsko nasljeđe u Baru, Ulcinju, Tivtu i Kotoru.

Početak XX vijeka, kroz intenziviranje razvoja Bara kao lučkog grada (plan prof. Koena Kaljija, 1905), gradi se prvi industrijski objekat u Knjaževini Crnoj Gori - zgrada za preradu i obradu duvana, tzv. zgrada Monopola duvana (1903). (Stamatović Vučković, 2023) U pitanju je masivan jednospratni pravougaoni objekat, zidan tesanim kamenom, s karakteristično oblikovanim i obrađenim prozorskim otvorima, zbog čega se dovodi u vezu sa tzv. venecijanskim stilom. To je ujedno i jedan od rijetkih sačuvanih objekata privrednog karaktera koji je kao kulturno dobro pod zaštitom na nacionalnom nivou (Rješenje br. 08-21/1 od 18. 01. 1980. godine). (***, 2017, 62-63)

1. **Continuity of Function** – Industrial buildings or complexes that are still in operation.

2. **De-industrialisation** – Industrial buildings that are, for the most part, still in use but are now engaged in some form of manufacturing activity.

3. **Change of Purpose** – Industrial buildings that have undergone adaptation (“re-use“) and have changed their original purpose (either fully or partially).

4. **Re-urbanisation of Space** – The complete disappearance of industrial complexes and buildings.

5. **“Waiting” Spaces** – Industrial buildings whose future is uncertain, awaiting some form of activity or redevelopment.

Despite a large number of industrial buildings and complexes constructed in the second half of the 20th century, none have yet been recognised as cultural heritage sites (Stamatović Vučković & Alihodžić, 2017). Geographically, Montenegro’s industrial heritage can be viewed through three regions: the coastal, central, and northern regions.

2.1 COASTAL REGION

Following the Berlin Congress, Montenegro gained control of the liberated coastal cities of Bar and Ulcinj, while the cities in the Bay of Kotor remained part of the Austro-Hungarian monarchy until the end of World War I. In terms of the potential for appropriate spatial transformation and ongoing developments, the industrial heritage in Bar, Ulcinj, Tivat, and Kotor is particularly notable.

At the beginning of the 20th century, as Bar’s development as a port city accelerated (following the plan by Professor Koen Kalji, 1905), the first industrial building in the Principality of Montenegro was constructed—the Tobacco Monopoly building (1903) (Stamatović Vučković, 2023). This is a massive, single-story, rectangular structure built with hewn stone, featuring distinctively shaped and finished window openings, which links it to the so-called Venetian style. It is one of the few preserved industrial buildings protected as a cultural heritage site at the national level (Decision No. 08-21/1, January 18, 1980) (***, 2017, 62-63).

Na području Boke Kotorske, koja je bila pod austro-ugarskom vlašću sve do 1918. godine, počinje krajem XIX vijeka (1899) da se gradi u Tivtu najznačajniji i prostorno najveći industrijski (i vojni) kompleks na primorju Crne Gore - Arsenal (vojno-pomorski Arsenal - Filiale Teodo - italijanski naziv za Tivat) na površini od skoro 30 ha. (Mutevelić, 1989; Lalošević, 2012) U periodu od 1921. do 1941. godine to je bio Arsenal mornarice Kraljevine Jugoslavije, od 1945. godine pripada Jugoslovenskoj ratnoj mornarici (JRM), a od 1953. godine, pod novim imenom – Mornaričko-tehnički remontni zavod – MTRZ „Sava Kovačević” - postaje specijalizovan za remont podmornica JRM, a kasnije i inostranih podmornica i ratnih brodova, kao i za proizvodnju mornaričkog naoružanja. Proslava 100 godina Arsenala (1989) bila je obilježena izgradnjom velelepnog doma Jugoslovenske narodne armije (JNA) na zapadnom kraju kompleksa (arh. Aleksandar Đokić), koji je sastavni dio kompleksa. (Stamatović Vučković, 2018b, 231-236) Sve do početka 90-ih godina u Arsenalu je radilo između 1.300 i 1.500 radnika (u vrijeme privatizacije 472 radnika). Od 2006. godine i procesa privatizacije prostor Arsenala trpi potpunu transformaciju, jednu od prostorno i ekonomsko najvećih i najznačajnijih u Crnoj Gori.

U periodu između dva svjetska rata, formiranje industrijskih zona aktuelno je i u Kotoru, gdje je, pored niza manjih fabrika (duvana, namještaja, likera; parobrodarskog društva „Zetska plovidba“ i dr.) (Božović, 2020), od posebnog značaja fabrika sapuna i eteričnih ulja Rivijera u Škaljarima, najstariji objekat industrijske arhitekture na području Kotora, koju su 1926. godine osnovala braća Vučković (fabrika za proizvodnju sapuna, svijeća, sode i rafiniranih ulja, nagrađivana za kvalitet 1927. u Parizu - Grand Prix u Londonu 1932) i koja je 1930. godine imala 500 radnika (***, 2019). Fabrika je pretrpjela nekoliko dogradnji i adaptacija kroz četiri faze: prva faza (1926–1935) - zapadno krilo i centralni dio (zapadni timpanon fasade prema ulici); druga faza (1935–1938) prema projektu arh. Gligorija Vukčevića dograđen istočni segment (istočni timpanon) i krilo (P+2) kao i karakterističan dimnjak od opeke (50 m); treća faza (1944) - današnji ulični izgled s karakterističnim lučnim timpanonima, kao reminiscencija na prvobitni izgled centralnog dijela fabrike (izmijenjen u dogradnji 1938) i četvrta faza (1960–1965) - izgrađena visoka kula kvadratne osnove za smještaj fabrike deterđženata s dva niža krila i krakom na uglu. (***, 2015, 22-23) Preseljenjem fabrike u Grbaljsko polje kompleks je ostao bez funkcije, nakon čega je nastupilo i njegovo naglo

In the Bay of Kotor, which was under Austro-Hungarian rule until 1918, the construction of the largest and most significant industrial (and military) complex on Montenegro's coast began at the end of the 19th century (1899) in the city of Tivat. This was the "Arsenal" (Naval Arsenal - Filiale Teodo, the Italian name for Tivat), covering nearly 30 hectares (Mutevelić, 1989; Lalošević, 2012). From 1921 to 1941, the complex functioned as the Royal Yugoslav Navy Arsenal. After 1945, it became part of the Yugoslav People's Navy (JRM), and in 1953, it was renamed the "Naval Technical Repair Institute - MTRZ Sava Kovačević." At that time, it specialised in repairing JRM submarines, and later foreign submarines and warships, as well as producing naval armament. The Arsenal's 100th anniversary in 1989 was marked by the construction of an impressive building for the Yugoslav People's Army (JNA) at the western end of the complex (architect Aleksandar Đokić), which became an integral part of the site (Stamatović Vučković, 2018b, 231-236). (Until the early 1990s, the Arsenal employed between 1,300 and 1,500 workers (with 472 workers at the time of privatisation). Since privatisation began in 2006, the Arsenal complex has undergone a complete transformation, becoming one of the largest and most significant spatial and economic developments in Montenegro.

Between the two world wars, the establishment of industrial zones in Kotor became notable, where alongside several smaller factories (producing tobacco, furniture, liqueurs, and the steamboat company "Zetska plovidba") (Božović, 2020) the soap and essential oil factory "Rivijera" emerged in Škaljari. Founded in 1926 by the Vučković brothers, it is the oldest example of industrial architecture in the Kotor area. The factory produced soap, candles, soda, and refined oils, winning prestigious awards for quality in Paris (Grand Prix, 1927) and London (1932). By 1930, the factory employed 500 workers (***, 2019). Over time, the factory underwent several expansions and adaptations, progressing through four stages: First phase (1926–1935): The western wing and central section were built, including the western tympanum of the facade facing the street; Second phase (1935–1938): The eastern segment (eastern tympanum) and an additional wing (P+2) were added, along with the characteristic 50-meter brick chimney, designed by architect Gligorije Vukčević; Third phase (1944): The current street-facing appearance was established, featuring distinctive arched tympani, reflecting the original design of the central part of the factory (which was altered during the 1938 expansion).

propadanje, što je aktuelno stanje kompleksa i danas. Osim upravne zgrade, zapadnog (najstarijeg) krila i dimnjaka od opeke, ostali dijelovi kompleksa su u potpunosti srušeni ili veoma devastirani. (***, 2015, 22-23) Fabrika Rivijera je imala ključnu ulogu u formiranju radničkog



Sl. 1: Fabrika Rivijera u Kotoru (1926–1965), danas
(Izvor: <http://www.radiodux.me/naslovnica/4355-i-ovo-je-kotor1, pristup 7. 9. 2024>)

Fig. 1: The “Rivijera” Factory in Kotor (1926–1965) today
(Source: <http://www.radiodux.me/naslovnica/4355-i-ovo-je-kotor1, accessed on September 7, 2024>.)

kvarta i urbane kulture Kotora, a fabrički dimnjak je i danas repna tačka i simbol urbanističkog razvoja Škaljara. (Čubrović & Kapetanović, 2011, 17-23) (Slika 1) I stara parna elektrana izgrađena u neposrednoj blizini Starog grada (1948) na rijeci Škurdi (Tabačina), koja je u prvim poslijeratnim godinama bila glavni energetska objekat u Ornoj Gori (sve do izgradnje hidroelektrana), takođe predstavlja značajan segment industrijskog nasljeđa grada. (***, 2015, 74) Oba primjera pokazuju da su, pored sakralne i fortifikacione arhitekture kao glavnih obilježja Kotora, i pomenu ti industrijski objekti važni identitetski i prostorni markeri, kao i značajan potencijal za re-use strategije razvoja Kotora i Boke Kotorske.

2.2 CENTRALNA REGIJA

U centralnoj regiji Crne Gore, koja uključuje tri značajna gradska centra – Podgoricu, Nikšić i Cetinje, izgradnja industrijskih objekata počinje još početkom XX vijeka. Nakon Bara, i u Podgorici se gradi zgrada Monopola duvana (1903–1907) na desnoj obali rijeke Ribnice, značajno većeg i razudnijeg gabarita (P+2), srušena u mnogobrojnim bombardovanjima grada tokom 1944. godine (danas

sion). and Fourth phase (1960–1965): A tall square tower was built to house the detergent factory, accompanied by two lower wings and an angled corner section (***, 2015, 22-23). After the factory was relocated to Grbaljsko Polje, the complex lost its function and began to deteriorate rapidly, a condition that persists today. Aside from the administrative building, the western (oldest) wing, and the brick chimney, the rest of the complex has been either completely demolished or severely damaged. The “Rivijera” factory played a key role in the formation of Kotor’s workers’ district and urban culture. The factory’s chimney continues to serve as a landmark and symbol of Škaljari’s urban development. (Čubrović & Kapetanović, 2011, 17-23) (Picture 1) The old steam power plant, built in 1948 near the Old Town on the Škurda River (Tabačina), was the primary energy facility in Montenegro during the early post-war years, until the construction of hydropower plants. It remains an important part of the city’s industrial heritage. (***, 2015, 74) Both examples highlight that, alongside religious and fortification architecture as the main features of Kotor, these industrial structures are key identity and spatial markers. They also offer significant potential for “re-use” strategies in the development of Kotor and the Bay of Kotor region.

2.2. CENTRAL REGION

In the central region of Montenegro, which includes the three key urban centres – Podgorica, Nikšić, and Cetinje, industrial development began as early as the beginning of the 20th century. Following Bar, the Tobacco Monopoly building (1903–07) was constructed on the right bank of the Ribnica River in Podgorica. This structure was significantly larger and more complex (GF+2), but it was destroyed in multiple bombings during 1944. Today, the site is home to Ivan Milutinović Park. In Nikšić, the “Trebjesa” brewery was built in 1911 (Stamatović Vučković, 2023, 17-38).

The bulk of industrial architecture built after World War II in the outskirts of what was then Titograd includes examples like the “Radoje Dakić” machinery factory (established in 1946 and currently being demolished in phases), the Podgorica dairy factory (built in 1961 and demolished in 2013), the “Titex” factory (operating from 1978 to 1994, after the merger of “Pamučni kombinat” in 1963 and “Trikotaža” in 1964), and the “19. decembar” factory (opened in 1979 and now in ruins). The only industrial

je na tom prostoru park Ivan Milutinović), dok se u Nikšiću gradi pivara Trebjesa (1911). (Stamatović Vučković, 2023, 17-38)

Najveći dio industrijske arhitekture gradi se u poslijeratnom periodu po obodu urbanog tkiva tadašnjeg Titograda, kao što su naprimjer fabrika građevinskih mašina Radoje Dakić (od 1946, danas u procesu faznog rušenja), Podgorička mljekara (od 1961, srušena 2013), fabrika Titex (od 1978. do 1994, spajanjem kompanija Pamučni kombinat, 1963. i Trikotaža, 1964), fabrika 19. decembar (od 1979, danas u ruševnom stanju) i sl. Jedini industrijski kompleks koji je nakon privatizacije bio, barem djelimično, u funkciji je Aluminijски kombinat (KAP – Kombinат aluminijuma Podgorica, od 1969, privatizovan 2005), nekadašnji najveći industrijski pogon u Crnoj Gori, koji se nalazi na Čemovskom polju, na jugu gradske zone. (Kostić, 2004) Naglašeni trend prostornog širenja grada kroz dominantnu izgradnju stambenih blokova, još uvijek aktuelan, doveo je do rušenja bivših industrijskih kompleksa (mljekara, fabrika Radoje Dakić, Duvanski kombinat i sl.). Bivša fabrika tekstila Titex, čiji je prostor u vlasništvu glavnog grada, očuvala je svoju primarnu fizionomiju karakterističnu za tekstilnu industriju („šedkrov“), uz usitnjenu prenamijenjenu privrednu aktivnost, uglavnom kroz rentiranje prostora za različite namjene (magacine, manje oblike manufakture i sl.), praćene idejama o kreiranju kreativnog huba i co-working prostora. (***, 2024c)

Industrijski razvoj Nikšića u poslijeratnom periodu pozicionirao je grad kao jedan od najbrže razvijanih na prostorima bivše Jugoslavije (naprimjer, prirast stanovništva od 1941. do 1961. godine iznosio je 338%; 1971. 44% je zaposlenih u industriji i rudarstvu), prije svega zahvaljujući rudnicima boksita (od 1948) i izgradnji željezare Boris Kidrič (od 1950/1961, 7.500 radnika), koji su i danas dijelom u funkciji, ali i drugih privrednih subjekata (pivara Trebjesa, fabrika namještaja Javorak i dr.), koji su uglavnom privatizovani (osim hidrocentrale Perućica). (Bulajić, 1972, 130; Bojković, 2019, 14-19) Struktura jednog od rijetkih primjera privredne arhitekture iz međuratnog perioda – silosa za žito, inkorporirana je gotovo neprepoznatljivo u prostor supermarketa (Voli), dakle, bez adekvatne valorizacije ovog jedinstvenog primjera industrijskog nasljeđa. (Kujundžić, Stamatović Vučković, Bojković, 2013)

Nakon Drugog svjetskog rata i proglašenja Titograda (Podgorice) za novi administrativni, politički i društve-

complex that remained partially functional after privatisation was the Aluminum Combine (KAP – Kombinат aluminijuma Podgorica), established in 1969 and privatised in 2005. Once the largest industrial plant in Montenegro, it is located in the Čemovsko polje area in the southern part of the city. (Kostić, 2004) The ongoing trend of urban expansion in the city, driven by the predominant construction of residential blocks, has led to the demolition of former industrial complexes such as the dairy factory, the “Radoje Dakić” factory, and the Tobacco Combine. The former “Titex” textile factory, now owned by the capital city, has largely preserved its original characteristics typical of the textile industry, including its distinctive sloping roof. The space is now repurposed for small-scale economic activities, with areas rented out for various purposes such as warehouses and light manufacturing. There are also plans to create a creative hub and co-working spaces in the area. (***, 2024c)

Nikšić's industrial growth in the post-war period transformed the city into one of the fastest-growing in the former Yugoslavia (e.g. from 1941 to 1961, the population grew by 338%, and by 1971; 44% of the workforce was employed in industry and mining). This growth was largely fueled by bauxite mining (since 1948) and the establishment of the “Boris Kidrič” steel plant (1950/1961), which employed 7,500 workers and remains partially operational today. Other industries, such as the “Trebjesa” brewery and “Javorak” furniture factory, were also established, though most have since been privatised (except for the “Perućica” hydropower plant) (Bulajić, 1972, 130; Bojković, 2019, 14-19). One of the few remaining examples of inter-war industrial architecture, a grain silo, has been largely unrecognisably incorporated into the “Voli” supermarket, with little acknowledgment of its historical significance as part of the city's industrial heritage. (Kujundžić, Stamatović Vučković, Bojković, 2013)

After World War II, the declaration of Titograd (Podgorica) as the new administrative, political, and social centre of the Socialist Republic of Montenegro resulted in the loss of Cetinje's status as the capital. This shift also marked the rise of industry as the driving force behind the city's development. (Martinović & Martinović, 1980, 151-153) Notable industrial complexes included old “Obod” (1953.) originally adapted from a laboratory for soap, shoe polish, and fluorescent light production, later transitioning to the manufacturing of electrical materials, meters, and small appliances. Other key sites included

ni centar SR Crne Gore, Cetinje gubi ulogu prijestonice koju je imalo kroz istoriju i razvoj industrije postaje dominantna privredna aktivnost koja generiše razvoj grada. (Martinović & Martinović, 1980, 151-153) Najznačajniji industrijski kompleksi i objekti bili su: tzv. Stari Obod (1953, nastao adaptacijom stare laboratorije za proizvodnju sapuna, paste za cipele i fluorescentnih svjetiljki, kasnije proizvodnje instalacionih materijala, električnih brojila i malih električnih aparata) u blizini centra grada, Industrija modne obuće (IMO Košuta, 1963) i Elektroindustrija (fabrika hladnjaka), tzv. Novi Obod na tadašnjoj periferiji grada (Gornji grad), već godinama bez primarne funkcije i u prenamjenama (ili projektima za prenamjene) različitog tipa. Svakako je najznačajnije pomenuti prostornu intervenciju na lokaciji „Starog Oboda“, za koju je 2007. godine raspisan međunarodni konkurs za formiranje kompleksa za tri umjetničke akademije Univerziteta Crne Gore. (Slika 2) I kompleks bivše IMO Košuta je djelimično (samo upravna zgrada) pretrpio prenamjenu u biznis-hub u vlasništvu grada (uglavnom enterijerske intervencije). (***, 2020) Posebno je zanimljivo angažovanje svjetski poznatog studija OMA (arh. Rem Koolhaas) u saradnji s umjetnicom Marinom Abramović (porijeklom s Cetinja), za izradu master-plana prenamjene velikog kompleksa „Novog Oboda“ u centar za performativne umjetnosti (MACCO performans centar). Iako vrlo spektakularan, plan je zahtijevao velike investicije, zbog čega još uvijek nije našao primjenu. (Stamatović Vučković, 2018a, 123–133)

2.3 SJEVERNA REGIJA

Savremeniji urbani razvoj gradova na sjeveru Crne Gore, koji su sve do balkanskih ratova (1912-1913) bili pod osmanskom vlašću, odvijao se znatno sporije, da bi upravo u poslijeratnom periodu bio značajno ubrzan kroz izgradnju i razvoj različitih oblika industrije, čak i u dominantno ruralnim sredinama. Prva pivara u Pljevljima (1882), koja je bila u današnjoj centralnoj zoni grada i od koje nema sačuvanih ostataka, bila je prvi industrijski objekat u sjevernoj regiji. Pored Pljevalja, privredno najrazvijeniji gradovi na sjeveru su Bijelo Polje i Berane, ali su i gotovo svi ostali gradovi imali značajnu industriju (Mojkovac, Plužine, Rožaje, Šavnik, Plav, Andrijevića), uglavnom drvo/metalno-prerađivačku (npr. drvno-industrijski kombinat Vukman Kruščić u Mojkovcu), poljoprivrednu, tekstilnu i sl., u kojima su bile zaposlene stotine radnika. Od tri najznačajnije rudarske industrije u Crnoj Gori: u Mojkovcu (rudnik olova i cinka Brskovo, od 1976. do 1991), Beranama (rudnik

the fashion footwear industry (IMO “Košuta,” 1963) and the Elektroindustrija (refrigerator factory) so-called novi “Obod” located on the city’s outskirts (Gornji grad), both of which have long been repurposed or are in the pro-



Sl. 2: Stari Obod na Cetinju, danas Fakultet likovnih umjetnosti UCG (Izvor: Univerzitet Crne Gore, <https://www.ucg.ac.me/flu>)

Fig. 2: The Old Obod in Cetinje, now the Faculty of Fine Arts at the University of Montenegro (Source: University of Montenegro, <https://www.ucg.ac.me/flu>)

cess of being repurposed for new functions. One of the most significant developments at the old “Obod” site was the 2007 international competition for the creation of a complex housing three art academies of the University of Montenegro. (Figure 2) The former IMO “Košuta” complex has undergone partial repurposing, with only the administrative building transformed into a business hub owned by the city, primarily through interior renovations. (***, 2020) Notably, the internationally renowned OMA studio, led by architect Rem Koolhaas, in collaboration with artist Marina Abramović (originally from Cetinje), created a master plan to repurpose the large novi “Obod” complex into a centre for performing arts („MACCO“ Performance Centre). While the plan is ambitious and spectacular, it requires significant investment, which is why it has not yet been implemented. (Stamatović Vučković, 2018a, 123 –133)

2.3 NORTHERN REGION

The urban development of towns in northern Montenegro, which were under Ottoman rule until the Balkan Wars (1912-1913), progressed at a much slower pace compared to other regions. However, in the post-war period, industrial development significantly accelerated, even in predominantly rural areas. The first brewery in Pljevlja (1882),

mrkog uglja) i Pljevljima (rudnik mrkog uglja, od 1952) danas je u proizvodnji samo ovaj posljednji.

Grad Berane (bivši Ivangrad) 80-ih godina XX vijeka imao je industriju s preko 10.000 radnih mjesta, smještenu uglavnom u zoni između rijeka Lima i Budimske (tzv. Rudeš), koja je iznosila od 1/4 do 1/5 od površine grada. (Radović, Bakić i dr., 2012, 323 – 339; Stamatović Vučković & Lutovac, 2015) Najznačajniji je bio industrijski gigant - Fabrika celuloze i papira Ivangrad, (a pored nje i: fabrika cigle i crijepa, drvna industrija Lim, fabrika kože Polimka, Guming, Ciglane, rudnik mrkog uglja) građena od 1959. do 1964. godine, za koju je utrošeno više od 22 milijarde tadašnjih dinara. (***, 2022) Fabrika je prvi put zatvorena još 1989. godine, ali su manji oblici proizvodnje bili prisutni sve do 2010. godine. Za regeneraciju industrijske zone površine 16,6 ha urađen je model preparcelacije, odnosno usitnjavanja (fragmentacije) zemljišta na manje parcele (Lokalna studija lokacije – LSL Poslovna zona, 2013-2014, RZUP - Podgorica) s idejom da se formira tzv. zona biznis inkubatora. Planom je obuhvaćeno 19 industrijskih objekata, od kojih je 7 predviđeno za ponovno korišćenje, a 12 za rušenje (zbog izuzetno lošeg stanja objekata). Novoformirane parcele se razlikuju po površini, u zavisnosti od postojećih objekata i infrastrukture (43 parcele, od 900 do 6.450 m²), na kojima je moguća gradnja objekata isključivo za poslovnu namjenu. Plan je samo djelimično sproveden i još uvijek nije pokazao značajne rezultate, prije svega, u neophodnom, integrisanom aktiviranju prostora. (Stamatović Vučković, 2018a, 123–133)

Bijelo Polje je bilo prepoznato po najvećem vunarskom kombinatu u Crnoj Gori (Vunko, od 1962, 2.500 radnika, 40% žena), zatim i po dvije fabrike obuće – Lenka i Mladost, industriji mašina i alata IMAKO i fabrici mineralne vode Rada, od čega je danas aktivna samo ova posljednja. (Softić, 2014) I male urbane sredine u razvoju, kao naprimjer Andrijevića, imale su više manjih industrijskih pogona koji danas nisu u funkciji (naprimjer, fabrika ventilacione opreme Termovent; pogon fabrike kože Polimka; pogon Komovi u sastavu beogradskog Soko Štarka; preduzeće Mermer i sl.) (***, 2024a), zatim Plav (pogon tekstilne konfekcije u sklopu podgoričkog Titexa u Murini, od 1985) (***, 2024b), Rožaje (fabrika Kristal u okviru fabrike Kristal iz Zaječara) (***, 2023) i sl. Gašenje industrije na sjeveru uslovalo je povećanu nezaposlenost i migracije prema centralnoj i promorskoj regiji, koje su intenzivne posljednjih 30 godina. Jasno je da ovako veliki broj bivših industrijskih objekata i zona – kao industrijsko

located in the central part of the city, was the first industrial facility in the northern region, although no remains have been preserved. Apart from Pljevlja, the most economically developed towns in the north were Bijelo Polje and Berane. However, nearly all other towns, including Mojkovac, Plužine, Rožaje, Šavnik, Plav, and Andrijevića, also had significant industries, primarily in wood and metal processing (e.g., the Vukman Kruščić wood industry complex in Mojkovac), agriculture, and textiles, employing hundreds of workers. Of the three most significant mining industries in Montenegro—those in Mojkovac (the Brskovo lead and zinc mine, 1976-1991), Berane (the brown coal mine), and Pljevlja (the brown coal mine, operational since 1952)—only the Pljevlja mine is still in production today.

In the 1980s, Berane (formerly known as Ivangrad) had an industrial sector with over 10,000 jobs, mainly located in the area between the Lim and Budimska rivers (the so-called “Rudeš” zone), which covered about a quarter to a fifth of the city’s area. (Radović, Bakić et al., 2012, 323 – 339; Stamatović Vučković & Lutovac, 2015) The most significant industrial facility was the “Ivangrad” Pulp and Paper Factory, alongside other notable industries such as the brick and tile factory, the “Lim” wood industry, the “Polimka” leather factory, “Guming,” “Ciglane”, and the brown coal mine. The factory was built between 1959 and 1964, with an investment of over 22 billion Yugoslav dinars at the time. (***, 2022) The factory was first closed in 1989, though smaller-scale production continued until 2010. For the regeneration of the 16.6-hectare industrial zone, a model of land parcelling (fragmentation) was developed (Local Site Study – LSL “Business Zone,” 2013-14, RZUP - Podgorica). The idea was to create a “business incubator” zone. The plan encompassed 19 industrial buildings, with 7 designated for reuse and 12 marked for demolition due to their extremely poor condition. The newly formed parcels vary in size (43 parcels ranging from 900 to 6,450 m²), depending on the existing structures and infrastructure. These parcels are intended solely for business purposes. Although the plan has been partially implemented, it has yet to produce significant results, especially in terms of effectively activating the space for integrated use. (Stamatović Vučković, 2018a, 123 –133)

Bijelo Polje was known for having the largest wool factory in Montenegro, “Vunko” (operating since 1962 with 2,500 workers, 40% of whom were women), as well as two shoe factories, “Lenka” and “Mladost”, the “IMAKO” machinery

nasljeđe, predstavlja značajan, a još uvijek neiskorišćen potencijal za buduću regeneraciju gradova i mjesta na sjeveru Crne Gore.

3. OD ARSENALA DO PORTO MONTENEGRA, OD INDUSTRIJE DO EDUKACIJE

Privatizacijom tivatskog Arsenala 2006. godine (kompanija Adriatic Marinas, koncesija na 90 godina) započinje prostorna transformacija („zid arsenala je pao”, Stamatović, 2008, 103 – 113) koja se realizuje po segmentima, tako da je u procesu i danas, nakon skoro 20 godina. Novi nautičko-turistički centar s ekskluzivnim turističkim sadržajima, u prvom redu marinom za mega jahte (450 vezova), luksuznim turističkim naseljem i hotelima s nizom pratećih sadržaja (naprimjer, kondo hotel Regent Porto Montenegro na 20.000 m² i investicijom od 53 miliona eura) gotovo su u potpunosti izbrisali materijalne ostatke bivšeg Arsenala. Naime, 2007. godine je napravljen Izveštaj o kulturnoj baštini Arsenala u Tivtu, koji je izradio dr Ilija Lalošević, profesor na Arhitektonskom fakultetu u Podgorici, za potrebe Studije lokacije „Arsenal”, Tivat (2007, Montecep), u kojoj je naglašen značaj postojećih objekata (upravne zgrade, magacina i radionica, proizvodne hale, minske radionice, pristaništa, obodnog kamenog zida itd.), građenih uglavnom krajem XIX vijeka i ukazano na neophodnost detaljnijih istraživanja ovog industrijskog nasljeđa (Lalošević, 2007). Međutim, danas je jedini sačuvan i rekonstruisan objekat stara zgrada austrougarske pilane iz XIX vijeka (Lalošević, 2007; Lalošević, 2012), koja je pretvorena u Pomorski muzej i u kojoj je smještena zbirka pomorskog nasljeđa (Naval Heritage Collection - NHC) sa 300 artefakata (rijetka austrougarska pomorska oprema i mašine) koji su uglavnom vlasništvo Ministarstva odbrane Crne Gore. U neposrednoj blizini bivše pilane nalaze se dvije sačuvane podmornice nekadašnje JRM (Luković, 2020): dizel-električna podmornica Heroj (P-821) i mala, tzv. džepna podmornica Una (P-912), kao i vrlo atraktivan sinhro lift, stara betonsko-čelična konstrukcija za izvlačenje i popravku brodova i podmornica, očuvan je u izvornom obliku i koristi se se kao izložbeni prostor ili za koncerte na otvorenom. Najupečatljiviji element industrijskog nasljeđa Arsenala, među rijetkim očuvanim, jeste čelična dizalica (kran) na velikom molu, koji je, dominantnom visinom, strukturom i koloritom na neki način postao simbol kompleksa Porto Montenegro. (Stamatović Vučković, 2017) Kao svojevrsan prostorno-društveni fenomen, transfor-

and tool industry, and the “Rada” mineral water factory. Today, only the latter remains active. (Spftić, 2014). Even smaller urban areas, such as Andrijeвица, had several smaller industrial facilities that are no longer operational (e.g. “Termovent” ventilation equipment factory, the “Polimka” leather factory, the “Komovi” plant - part of the Belgrade-based “Soko Štark”, and the “Mermer” company, among others) (***, 2024a), Plav (a textile factory under the “Titex” brand from Podgorica, operating since 1985)(***, 2024b), Rožaje (the “Kristal” factory operated within the “Kristal” brand from Zaječar (***, 2023). The decline of industry in the northern region has led to increased unemployment and migration toward the central and coastal areas, which has been particularly intense over the past 30 years. It is clear that such a large number of former industrial sites and zones in the northern part of Montenegro, as part of its industrial heritage, represent a significant, yet untapped potential for the future regeneration of towns and cities in the region.

3. FROM THE ARSENAL TO PORTO MONTENEGRO, FROM INDUSTRY TO EDUCATION

The privatisation of the Tivat Arsenal in 2006 (by the company “Adriatic Marinas”, with a 90-year concession) marked the beginning of its spatial transformation (“The wall of the Arsenal fell”, Stamatović, 2008, 103–113), a process that is still ongoing, nearly 20 years later. The new nautical-tourism center, with exclusive offerings including a marina for mega yachts (450 berths), luxury residential areas, and hotels with various accompanying amenities (e.g., the “Regent Porto Montenegro” condo-hotel covering 20,000 m² with an investment of 53 million euros), has largely erased the material remnants of the former Arsenal. In 2007, a Report on the cultural heritage of the Arsenal in Tivat was prepared by Dr. Ilija Lalošević, a professor at the Faculty of Architecture in Podgorica, for the needs of the “Arsenal” Tivat Location Study (2007, Montecep). The report highlighted the significance of the existing buildings (administrative buildings, warehouses and workshops, production halls, mine workshops, piers, and the surrounding stone wall, etc.), most of which were built in the late 19th century, and emphasized the need for further research into this industrial heritage (Lalošević, 2007). Today, the only preserved and reconstructed structure is the old Austro-Hungarian sawmill from the 19th century (Lalošević, 2007; Lalošević, 2012), which has

macija Arsenala je prikazana na XI Bijenalu arhitekture u Veneciji 2008. godine (Transformation: from Arsenal to Porto Montenegro), na prvom samostalnom učešću Crne Gore na ovoj manifestaciji nakon sticanja nezavisnosti 2006. godine (komesari i kuratori: prof. dr Goran Radović, prof. Aleksandar Keković - autor postavke i mr Slavica Stamatović su i dobitnici Trinaestojulske nagrade, najvećeg državnog priznanja Crne Gore, 2009). (Radović, Keković, Stamatović & Vuksanović, 2008) Iako je bivši Arsenal, zbog svoje tadašnje namjene, bio zatvoren i nepristupačan prostor koji je blokirao povezivanje centra sa zapadnim dijelom grada, ni novoizgrađeni turistički kompleks još uvijek nije uspostavio tako potreban kontinuitet prostora uz obalu i građani Tivta još uvijek prema tom prostoru imaju vrlo kontroverzan odnos. (Slika 3)



Sl. 3: Kranska dizalica - Porto Montenegro (bivši Arsenal) u Tivtu, simbol - detalj (Izvor: Privatna arhiva)

Fig. 3: Crane - Porto Montenegro (former Arsenal) in Tivat, symbol - detail. (Source: Private archive)

Napušteni kompleks tzv. Starog Oboda (1953) i njegova pozicija u neposrednoj blizini centralne gradske zone na Cetinju (u pozadini zgrade Ministarstva kulture i medija) procijenjeni su kao dobar potencijal za prenamjenu kompleksa u sadržaje visokog obrazovanja, odnosno tri umjetnička fakulteta: Fakulteta likovnih umjetnosti (FLU), Fakulteta dramskih umjetnosti (FDU) i Muzičke akademije, koji pripadaju Univerzitetu Crne Gore, s pratećim sadržajima. Program konkursa (2007) podržavao je zadržavanje postojećih industrijskih objekata paviljonskog tipa i prvonaagrađeno urbanističko-arhitektonsko rješenje (arh. Anđelka Badnjar) upravo se zasnivalo na zadržavanju tri prizemna fabrička paviljona, iako je realizovan samo dio rješenja. Dva sačuvana paviljona su novim rješenjem, dodavanjem trećeg, veznog dijela (ulazne zone), povezana u jedinstvenu funkcionalnu cjelinu za potrebe FLU, a treći ima multifunkcionalni karakter i koriste ga i dramska i muzička akademija. Iako su stari industrijski paviljoni u

been transformed into the Maritime Museum. This museum now houses the Naval Heritage Collection (NHC), a collection of 300 artifacts, including rare Austro-Hungarian naval equipment and machinery, most of which are owned by the Ministry of Defence of Montenegro. Near the former sawmill, two submarines from the former Yugoslav Navy are preserved: the diesel-electric submarine Heroj (P-821) and the small so-called “pocket” submarine Una (P-912). Also, a historic synchro-lift, a concrete and steel structure used for lifting and repairing ships and submarines, has been preserved in its original form. Today, it serves as an exhibition space and venue for open-air concerts. Among the few remaining elements of Arsenal’s industrial heritage, the most notable is the steel crane on the large pier. Its imposing height, structure, and colour have made it a symbol of the “Porto Montenegro” complex. (Stamatović Vučković, 2017) As a socio-spatial phenomenon, the transformation of Arsenal was showcased at the 11th Venice Architecture Biennale in 2008 (“Transformation: from Arsenal to Porto Montenegro”). This was Montenegro’s first independent participation in the event following its independence in 2006 (The exhibition’s commissioners and curators—Prof. Dr. Goran Radović, Prof. Aleksandar Keković, author of the display, and M.A. Slavica Stamatović—were awarded the prestigious 13th July Award, the highest state honor of Montenegro, in 2009). (Radović, Keković, Stamatović & Vuksanović, 2008) Although the former Arsenal, due to its original function, was a closed and inaccessible area that blocked the connection between the city centre and the western part of town, the newly developed tourist complex has yet to establish the crucial continuity of space along the waterfront. The citizens of Tivat still hold a rather controversial view of this transformed area. (Figure 3)

The abandoned complex of the so-called old “Obod” (1953), located near the central urban zone of Cetinje (with the Ministry of Culture and Media building in the background), has been identified as a promising site for repurposing into higher education facilities, specifically the three art faculties: the Faculty of Fine Arts (FLU), the Faculty of Drama Arts (FDU), and the Music Academy, all part of the University of Montenegro, along with supporting facilities. The competition program (2007) supported the preservation of the existing pavilion-type industrial buildings. The first-prize-winning urban and architectural design by architect Anđelka Badnjar was based on retaining three ground-level factory pavilions, however,

potpunosti integrisani kroz nove sadržaje, kao i upotrebom savremenih materijala (envelopa), a jedan dio starih objekata srušen, osnovna fizionomija bivšeg industrijskog kompleksa je i dalje čitljiva, čime je memorija o „Starom Obodu“ u neposrednoj blizini centra grada ipak sačuvana.

4. ZAKLJUČAK

Industrijsko nasljeđe u Crnoj Gori nije adekvatno istraženo, sistematizovano niti valorizovano, a odgovarajuće mjere zaštite, bilo lokalnog ili nacionalnog karaktera, nisu sprovedene. Iako nepotpun, pregled kroz tri regije Crne Gore dat u ovom radu ima za cilj da ukaže na najznačajnije primjere industrijskog nasljeđa, bilo da su procesi transformacija tih prostora već završeni, u toku ili na čekanju. Jasno se uočava i očekivano je da je ozbiljnija dinamika prostornih transformacije prisutnija u primorskoj i centralnoj regiji, a mnogo sporija ili je uopšte nema u sjevernoj regiji države. Takođe, pregled pokazuje i da su značajni dijelovi industrijskog nasljeđa Crne Gore nepovratno izgubljeni, kao i da je krajnje vrijeme da se oni koji još nisu, prepoznaju kao stvarni potencijal za izgradnju novog sloja kulturnog identiteta, posebno u manjim gradovima (naprimjer, Cetinje, Kotor i sl.), gdje su bivše industrijske zone snažno integrisane u gradsko tkivo.

Literatura:

Andrijašević, Ž. (2018) Stanje industrije u Crnoj Gori poslije Drugog svjetskog rata (1945-1947), *MATICA* 74, 319-362.

Bakić, R. (2009). Kretanje gradskog stanovništva Crne Gore u toku druge polovine XX vijeka i njegova bitna migraciona obilježja na početku trećeg milenijuma, U: Vlahović, P. (ur.), *Etnologija grada u Crnoj Gori, zbornik radova*, Podgorica: CANU, 81- 82.

Bojković, V. (2019), *Arhitektura i urbanizam Nikšića nakon Drugog svjetskog rata*, Beograd: Zadužbina Andrejević, 14-19.

Božović, D. (2020). Značaj industrijske baštine Kotora. (<https://www.vijesti.me/kolumne/425015/znacaj-industrijske-bastine-kotora>, pristupljeno 12.09.2024.

Bulajić, Ž. (1972). *Moderne osnove Nikšića*, U: Kalezić, D., Bošković, M. i dr. (Eds.). *Nikšić*, Zagreb: Grafički zavod Hrvatske, Beograd: Monos, 130.;

Čubrović, Z. & Kapetanović, S. (2011) *Studija zaštite graditeljskog nasljeđa Škaljara (za potrebe izrade Menadžment plana područja svjetskog nasljeđa Kotora (materijal nije publikovan).*

only part of the design has been implemented. Two of the preserved pavilions were connected into a unified functional space for the Faculty of Fine Arts (FLU) by adding a third, connecting section (the entrance zone), while the third pavilion serves a multifunctional purpose, used by both the Faculty of Drama Arts and the Music Academy. Although the old industrial pavilions have been fully integrated into the new design with the use of modern materials (envelopes), and part of the original structures was demolished, the essential character of the former industrial complex remains intact, preserving the memory of the old “Obod” near the city centre.

4. CONCLUSION

Montenegro's industrial heritage has not been adequately researched, systematised, or valued, and appropriate protective measures, whether at the local or national level, have not been implemented. Although the overview of the country's three regions presented in this paper is incomplete, its goal is to highlight the most significant examples of industrial heritage, whether their transformation has been completed, is ongoing, or is still pending. It is clear—and expected—that spatial transformations have progressed more rapidly in the coastal and central regions, while the northern region has seen much slower or no transformation at all. Moreover, the overview reveals that significant parts of Montenegro's industrial heritage have been irreversibly lost. It is now crucial to recognise the remaining sites as valuable potential for building a new layer of cultural identity, particularly in smaller cities (e.g., Cetinje, Kotor), where former industrial zones are deeply integrated into the urban fabric.

Kostić, B. (2004). *Počeci Kombinata aluminijuma (tekst objavljen u nastavcima u dnevnom listu DAN, od 25. do 29.08.2004., dostupno na: https://www.montenegrina.net/pages/pages1/istorija/cg_od_1945/poceci_kombinata_aluminijuma_branko_kostic.html, pristupljeno 8.09.2024.*

Kostić, M. (2009). *Obilježja dugoročnog kretanja gradskog stanovništva i standarda u urbanim sredinama Crne Gore*, U: Vlahović, P. (ured.), *Etnologija grada u Crnoj Gori, zbornik radova*, Podgorica: CANU, 23-39.

Kujundžić K., Stamatović Vučković, S. & Bojković, V. (2013). *Contemporary revitalization strategies for the industrial heritage in Montenegro/Современные стратегии ревитализации для*

- промышленного наследия Черногории, In: *Issues of Preservation and Continuity of Architectural and Urban Planning Traditions in Modern City - International Scientific and Practical Conference, Volgograd, 131 – 142.*
- Lalošević, I. (2007). Izveštaj o kulturnoj baštini Arsenala u Tivtu, Studija lokacije "Arsenal" Tivat, nacrt, Kotor: Montecep.
- Lalošević, I. (2012). Kulturna baština bivšeg tivatskog Arsenala, *Zbornik Boka* 32, 87-102.
- Luković, S. (2020) Arsenal i dalje živi u srcima Tivčana, <https://bokanews.me/arsenal-i-dalje-zivi-u-srcima-tivcana/>, pristupljeno: 02.09.2023.
- Martinović, D., Martinović, U. (1980) Cetinje: spomenici kulture, Cetinje: Obod.
- Mutevelić, I. (ur.). (1989). Mornaričko-tehnički remontni zavod „Sava Kovačević“, Tivat (1889-1989). Tivat: Mornaričko-tehnički remontni zavod „Sava Kovačević“. Mostar: Prva književna komuna.
- Perović, S. & Kurtović Folić, N. (2012). Braunfeld regeneracija - imperativ za održivi urbani razvoj. *GRAĐEVINAR* 5, 373-383.
- Petranović, B. (1988). Istorija Jugoslavije 1918-1988: Socijalistička Jugoslavija 1945-1988, knjiga 3, Beograd: Nolit.
- Radojičić, B. & Čavor, V. (ur.). (2003). Crna Gora: opšta monografija, Beograd, Podgorica
- Radović, G., Keković, A., Stamatović, S. & Vuksanović, D. (2008) From Arsenal to Porto Montenegro, *OUT THERE – Architecture Beyond Building, Participating Countries Spacial and Collateral Evants, Volume 4, 11. Mostra Internazionale di Architettura, La Biennale di Venezia*, 88-89.
- Radović, M., Bakić, R. i dr. (ur.). (2012). Berane, opšta monografija: povodom 150-te godišnjice Berana, Berane.
- Rastoder, Š. (2012) Nastanak i „nestanak“ radničke klase (<https://www.vijesti.me/kolumne/327406/nastanak-i-nestanak-radnicke-klase>, pristupljeno 15.00.2024.
- Softić, T. (2014) <https://www.monitor.co.me/bijelo-polje-tuna-sudbina-vunarskog-kombinata-drava-protiv-industrije/>, pristupljeno 28.09.2024.
- Stamatović, S. (2008) Kontrola prostora – Zid/Space control - The Wall/Controllo dello spazioso - muro, *Transformacija - od Arsenala do Porto Montenegro*, U: Radović, G. (ur.) Katalog za XI Bijenale arhitekture u Veneciji "Out there: Architecture Beyond Building" - Crnogorski paviljon, Podgorica: Arhitektonski fakultet Univerziteta Crne Gore, Ministarstvo kulture, sporta i medija Crne Gore, 103 – 113.
- Stamatović Vučković, S.; Kujundžić, K.; Bojković V. (2012). Valorizacija i potencijali revitalizacije industrijskih objekata u Crnoj Gori/ Valorization and revitalization potentials of the industrial buildings in Montenegro“, U: Marković, S. D. (ur.) II Konferencija Industrijsko nasleđe - problemi i mogućnosti integrativne zaštite, prezentacije i revitalizacije – zbornik radova, Beograd: Zavod za zaštitu spomenika kulture grada Beograda, CD – ROM.
- Stamatović Vučković, S., Lutovac, B. (2015). Post-socialist industrial towns: case study – Berane, Montenegro, U: *Protection and reuse of industrial heritage: Dilemmas, problems, examples - 2nd International symposium on cultural heritage and legal issues, Bled, Slovenia.*
- Stamatović Vučković, S. (2017). Post-Industrial Montenegro: Transformation _Porto Montenegro. *AR -architecture*, 2017/1, 54 -63, dostupno na: <http://www.fa.uni-lj.si/default.asp?id=3084>
- Stamatović Vučković, S. & Alihodžić R. (2017). Montenegro. In: Carughi, U. & Visione, M. (Eds.), *Times Frames: Conservation Policies for Twentieth Century Architectural Heritage*, London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 291-293.
- Stamatović Vučković, S. (2018a). Post industrial Montenegro: Potentials of Industrial heritage, U: Ifko, S., Stokin, M. (Eds.), *Protection and Reuse of Industrial Heritage: Dilemmas, Problems, Examples, Ljubljana: ICOMOS Slovenia*, 123 –133.
- Stamatović Vučković, S. (2018b). Arhitektonska komunikacija: Objekti kulture u Crnoj Gori 1945 – 2000, Podgorica: Univerzitet Crne Gore.
- Stamatović Vučković, S. (2023). Arhitektura u Crnoj Gori u XIX i XX vijeku – Period do 1918. godine, U: Čilikov, A., Pejović, L. (ur.) *Istorija umjetnosti Crne Gore - Umjetnost Crne Gore od sredine XIX do početka XXI vijeka, tom 3*, Podgorica: CANU – Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, 17–38.
- Vlahović, P. (2009). Grad u Crnoj Gori i njegov etnološki značaj, U: Vlahović, P. (ured.), *Etnologija grada u Crnoj Gori, zbornik radova*, Podgorica: CANU, 18.
- *** (2015) Urbanistički projekat POSLOVNO STAMBENE ZONE ŠKALJARI - nacrt plana, Kotor: Centar za planiranje urbanog razvoja.
- *** (2017) Potencijali kulturne baštine Crne Gore – ekonomska valorizacija/Potentials of Montenegrin Cultural Heritage – economic valorization, Cetinje: Ministarstvo kulture Crne Gore.
- *** (2019) <https://www.portalanalitika.me/clanak/348758--srecan-sam-sto-moja-crna-gora-zna-kuda-ide>, pristupljeno: 10.09.2024.
- *** (2020) <https://www.superprostor.com/projekti/hub-kosuta>, pristupljeno 23.10.2024.
- *** (2022) <https://www.vijesti.me/vijesti/ekonomija/617691/tranzicija-pojela-industriju-berana-pa-je-i-komunalno-gigant>, pristupljeno 16.08.2024.
- *** (2023) <http://radioberane.me/fabrike-kojih-nema/>, pristupljeno 28.09.2024.
- *** (2024a) <https://www.portalanalitika.me/clanak/stare-fabrike-u-andrijevi-zatvorene-nove-rade-samo-u-obecanjima>, pristupljeno 16.09.2024.
- *** (2024b) <https://www.dan.co.me/crna-gora/nebriga-sahranila-fabriku-tekstilne-konfekcije-u-plavu-5229392>, pristupljeno 18.10.2024.
- *** (2024c) <http://salon2018.sacg.me/titex-co-working-space/>, pristupljeno 12.09.2024.

Ivana Kocevska

*U PRAVCU ZAŠTITE
MAKEDONSKOG
INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA*

Ivana Kocevska

*TOWARDS THE PROTECTION
OF THE MACEDONIAN
INDUSTRIAL HERITAGE*



*Mlin za žito iz ekonomskog kompleksa u Vevčanima/
Grist Mill from the Economic Complex in Vevchani.
Izvor/ Source: Lidiadesign. Wikimedia Commons.
Retrieved from [https://commons.wikimedia.org/w/
index.php?curid=33105687](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=33105687)*

Sažetak: Ovo izlaganje bit će posvećeno općem stanju zaštite makedonske industrijske baštine. Prvenstveno će se prikazati opseg zaštićene industrijske baštine kao kulturnog dobra, s osvrtom na kriterije zaštite. Zatim će se razmotriti uključivanje industrijske baštine u programe visokog obrazovanja, analizirajući načine na koje akademske programi doprinose izgradnji temelja za potencijalno ponovno promišljanje o industrijskoj baštini. Rasprava se proširuje na razne inicijative za promicanje i zaštitu u zemlji, s fokusom na ulogu ICOMOS-a Makedonija i drugih prisutnih organizacija civilnog društva.

Naposljetku, problematiziraju se izazovi koji koče napredak u zaštiti makedonske industrijske baštine kako bi se potaknuli budući napor za očuvanje i strateško planiranje.

UVOD

Ovim radom pruža se pregled stanja makedonskog industrijskog naslijeđa, s ciljem doprinosa stručnom diskursu koji se tiče njegove zaštite. Njime se uvode nadležna državna tijela i instrumenti zaštite, potičući diskusiju o poboljšanju klasifikacije industrijskog u odnosu na ekonomsko naslijeđe, te rasvjetljavajući neriješena pitanja vezana za datiranje, koja su u globalnoj stručnoj zajednici nejasna i zahtijevaju prilagodbu datom kontekstu.

Ovim radom također se stavlja naglasak na aktere iz civilnog društva koji premošćuju jaz nastao zbog sistemskih okvira, usmjeravajući se na njihove inicijative i projekte koji predvode napredak u ovom području. Na kraju, osvrće se na propuštene prilike za priznavanje jedinstvenog naslijeđa socijalističkog samoupravljanja u Jugoslaviji, koje se preporučuju kao oblast vrijedna daljeg istraživanja.

Ispitivanjem pravnih okvira, uloga civilnog društva i naslijeđa socijalističke industrijalizacije, ovaj rad zagovara integriraniji pristup očuvanju industrijskog naslijeđa. Njime se također istražuje značaj ovih mjesta u razumijevanju tehnološkog razvoja, društvenog utjecaja i kulturnog identiteta ove regije, te ističe potreba za učinkovitijim strategijama zaštite.

Abstract: This paper will address the current state of protection for Macedonian industrial heritage. It will primarily discuss the extent of protected industrial heritage as a cultural asset, with an emphasis on the criteria for its protection. The paper will then explore the inclusion of industrial heritage in higher education programs, examining how academic curricula contribute to reshaping the understanding of industrial heritage. The discussion will also address various initiatives aimed at promoting and protecting industrial heritage in the country, with a focus on the role of ICOMOS Macedonia and other civil society organisations.

Finally, the challenges preventing progress in the protection of Macedonian industrial heritage will be addressed, with the goal of fostering future efforts in preservation and strategic planning.

INTRODUCTION

This paper provides an overview of the state of the Macedonian industrial heritage, aiming to contribute to the professional discourse surrounding its protection. It introduces the relevant governmental bodies and protection instruments, while prompting a discussion on improving the classification of industrial versus economic heritage and clarifying the unresolved dating issues, which remain ambiguous in the global professional community and require contextual adaptation.

The paper also highlights key civil society actors who bridge gaps left by the systemic frameworks, focusing on their initiatives and projects that guide the field's progress. Finally, it addresses the missed opportunities to recognize the unique legacy of socialist self-management in Yugoslavia, recommending it as a valuable area for further exploration.

Through an examination of legal frameworks, civil society roles, and the legacy of socialist industrialization, this paper advocates for a more integrated approach to safeguarding industrial heritage. It also explores the significance of these sites in understanding the region's technological evolution, social impact, and cultural identity, emphasizing the need for more effective protection strategies.

OBIM ZAŠTIĆENOG INDUSTRIJSKOG (I EKONOMSKOG) NASLIJEĐA

Makedonsko industrijsko naslijeđe uređeno je Zakonom o zaštiti kulturnog naslijeđa (2004. – 2015.). Iako zakon ne definira “industrijsko naslijeđe” na izričit način, na njegove aspekte se osvrće kroz različite pojmove:

Član 2: Kulturno naslijeđe definira se tako da uključuje «tehničke» vrijednosti.

Član 12: Spomenici obuhvataju tvorevine “tehničke kulture”.

Član 13: Spomenički kompleksi obuhvataju “industrijske i druge ekonomske komplekse”.

Član 19: Tehnički predmeti su proizvodi tehničke kulture vezani za značajne faze napretka (npr. mašine, alati, oprema i transport).

Kako bismo odredili obim zaštićene industrijske baštine posegnuli smo za Državnim registrom kulturnog naslijeđa: Glavna knjiga I dio – Nepokretno kulturno naslijeđe (2024.). Međutim, ovi registri ne klasificiraju kulturna dobra, ostavljajući nejasnoću kod razlikovanja industrijskog naslijeđa od ekonomskog. Posebno vrijedi istaći da neki izvori uopće ne prave razliku između ovih pojmova, dok je kod drugih razlika jasna.

Državna klasifikacija kulturnog naslijeđa (2006.) pruža dodatne klasifikacije pod Kategorijom 1: Nepokretno kulturno naslijeđe, koje smo ispitali u ovoj studiji. Ova klasifikacija pravi različite kategorije, grupe, podgrupe, tipove i podtipove važne za razlikovanje industrijskog i ekonomskog naslijeđa. Ovi načini razlikovanja u većoj mjeri su u skladu s definicijama navedenim u Nižnjitagilskoj povelji (2003.) i Dublinskim načelima (2011.).

Primjeri registriranog industrijskog naslijeđa u Makedoniji, između ostalog, obuhvataju automatski mlin - Piperana (stari automatski mlin “Bošava”), hidroelektranu “Došnica” i ekonomski kompleks “Vinski podrum” u Demir Kapiji, ekonomski kompleks u Virovu, ekonomski kompleks u Vevčanima i Staru vinariju “Tikveš” u Kavadarcima s Rješenjem o privremenoj zaštiti.

Međutim, među registriranim lokacijama, još oko 30 objekata zahtijeva dalje istraživanje, kao i ponovnu evaluaciju i klasifikaciju. Makedonski sistem za zaštitu industrijskog naslijeđa treba revidirati, posebno imajući u vidu zakašnjeli industrijski razvoj ove zemlje. Kao što

SCOPE OF PROTECTED INDUSTRIAL (AND ECONOMIC) HERITAGE

The Macedonian industrial heritage is governed by the Law on the Protection of Cultural Heritage (2004–2015). While the law does not explicitly define “industrial heritage,” related aspects are addressed through various terms:

Article 2: Cultural heritage is defined to include “technical” values.

Article 12: Monuments include works of “technical culture.”

Article 13: Monumental complexes encompass “industrial and other economic complexes.”

Article 19: Technical objects are products of technical culture tied to significant stages of progress (e.g., machines, tools, equipment, and transport).

To determine the scope of protected industrial heritage, reference was made to the National Register of Cultural Heritage: Main Book Part I – Immovable Cultural Heritage (2024). However, these registers do not classify cultural goods, leaving a gap in distinguishing industrial heritage from economic heritage. Notably, some sources use these terms interchangeably, while others make a clear distinction between the two.

The National Classification of Cultural Heritage (2006) provides additional classifications under Class 1: Immovable Cultural Heritage, which were examined in this study. This classification outlines various categories, groups, subgroups, types, and subtypes relevant to distinguishing between industrial and economic heritage. These distinctions more closely align with the definitions outlined in the Nizhny Tagil Charter (2003) and Dublin Principles (2011).

Examples of registered industrial heritage in Macedonia include the Automated Mill - Piperana (Old Automatic Mill “Boshava”); the Hydroelectric Power Plant “Doshnica” and the Economic Complex “Wine Cellar” in Demir Kapija, Economic Complex in Virovo, Economic Complex in Vevchani, and the Old Winery “Tikvesh” in Kavadarci with Decision for Temporary Protection, among others.

However, among the registered sites, around 30 additional objects require further research, re-evaluation, and re-classification. The Macedonian system for protecting industrial heritage needs revision, particularly considering the late industrial development of the country. As



Sl. 1: Automatski mlin - Piperana u Demir Kapiji.

Sl. 2: Hidroelektrana "Došnica" u Čifliku (Demir Kapija).

Sl. 3: Dio ekonomskog kompleksa u Virovu (Demir Hisar).

Fig. 1: Automated Mill - Piperana in Demir Kapija.

Fig. 2: Hydroelectric Power Plant "Doshnica" in Chiflik (Demir Kapija).

Fig. 3: Part of the Economic Complex in Virovo (Demir Hisar).

Casanelles (2012.) objašnjava u Povelji TICCIH-a (Međunarodnog odbora za očuvanje industrijskog naslijeđa) o industrijskom naslijeđu, potrebno je napraviti jasnije razlike između predindustrijskog, proto-industrijskog i industrijskog naslijeđa.

ULOGA CIVILNOG DRUŠTVA U ZAŠTITI INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA

Iako državne institucije postavljaju temelje za zaštitu industrijskog naslijeđa, aktivno učešće organizacija civilnog društva značajno unaprjeđuje učinkovitost ovih nastojanja. Iako su inicijative relativno rijetke, nekoliko organizacija je značajno doprinijelo očuvanju i promociji industrijskog naslijeđa u ovoj državi.

Casanelles (2012) explains in the TICCIH Charter for Industrial Heritage, clearer distinctions should be made between pre-industrial, proto-industrial, and industrial heritage.

THE ROLE OF CIVIL SOCIETY IN INDUSTRIAL HERITAGE PROTECTION

While governmental institutions lay the groundwork for industrial heritage protection, the active engagement of civil society organizations significantly enhances these efforts. Although initiatives are relatively sparse, several organizations have contributed meaningfully to preserving and promoting the industrial heritage in the county.

MAKEDONSKI NACIONALNI ODBOR ICOMOS-A (MEĐUNARODNOG ODBORA ZA SPOMENIKE I SPOMENIČKE CJELINE)

Makedonski nacionalni odbor ICOMOS-a (MNC ICOMOS) predstavlja najistaknutiju organizaciju u ovom području, koja se sastoji od stručnjaka za kulturno naslijeđe posvećenih različitim vrstama naslijeđa. Međutim, historijski gledano, industrijskom naslijeđu pridana je ograničena pažnja u okviru organizacije. Među ranim doprinosima važno je spomenuti dvije prezentacije tokom obilježavanja Dana svjetskog naslijeđa 2006. g. Milanovljevo (2006.) istraživanje makedonskog industrijskog (ekonomskog) naslijeđa i analiza mjesta Piperana u Demir Kapiji, koju je provela Lekovska (2006.), označili su početne pokušaje da se industrijsko naslijeđe uvede u stručni diskurs. Strukturiranija inicijativa pojavila se 2021. kroz projekt „Perspektive za zaštitu industrijskog naslijeđa“. Ovim poduhvatom, koji je provodio (tada nazvan) ICOMOS Makedonija u saradnji s Međunarodnim odborom za očuvanje industrijskog naslijeđa (TICCIH), predstavljeni su najvažniji međunarodni tekstovi makedonskoj stručnoj zajednici. Prijevodi su obuhvatili Nižnjitagilsku povelju i



Sl. 4: Promotivni materijal za knjigu “Perspektive za zaštitu industrijskog naslijeđa” koje je objavio ICOMOS Makedonija

Fig.4: Promotional material for the book “Perspectives on Industrial Heritage Protection” published by ICOMOS Macedonia.

Dublinska načela, uz odabrana poglavlja iz publikacije “Novi alati industrijskog naslijeđa: Vodič TICCIH-a za očuvanje industrijskog naslijeđa” (2012.). Ovi izvori bavili su se ključnim temama kao što su dokumentacija, pravna zaštita, adaptivna ponovna upotreba i gradska obnova.

MACEDONIAN NATIONAL COMMITTEE OF ICOMOS

The Macedonian National Committee of ICOMOS (MNC ICOMOS) stands as the most prominent organization in this field, comprising cultural heritage professionals dedicated to various types of heritage. Historically, however, industrial heritage has received limited attention within the organization’s scope. Early contributions include two notable presentations during the 2006 World Heritage Day celebrations. Milanov’s (2006) exploration of Macedonia’s industrial (economic) heritage and Lekovska’s (2006) analysis of the Piperana site in Demir Kapija marked initial attempts to bring industrial heritage into professional discourse.

A more structured initiative emerged in 2021 through the Perspectives on Industrial Heritage Protection project. This undertaking, executed by (at the time named) ICOMOS Macedonia in collaboration with TICCIH, introduced essential international texts to the Macedonian professional community. Translations included the Nizhny Tagil Charter and the Dublin Principles, alongside selected chapters from Industrial Heritage Re-tooled: The TICCIH Guide to Industrial Heritage Conservation (2012). These resources addressed critical topics such as documentation, legal protection, adaptive reuse, and urban regeneration. This collection of texts was published as a digital volume edited by Biceva and Kocевska (2021). This work contextualized international practices within the Macedonian industrial heritage landscape, highlighting the challenges posed by post-socialist privatization and redevelopment. To further disseminate knowledge, an online forum in December 2021 brought together international experts and local stakeholders. This event emphasized the importance of collaborative approaches and sparked discussions on integrating industrial heritage preservation into broader cultural and economic strategies.

MARH (MACEDONIAN ARCHITECTURE) / MARH.MK

Educational institutions have also indirectly contributed to the industrial heritage narrative. Although specialized courses or programs dedicated exclusively to industrial heritage are absent from Macedonian curricula, related topics often appear in broader architectural studies. Stu-

Ova zbirka tekstova objavljena je u digitalnoj formi, koju su uredili Biceva i Kocevaska (2021). Ovaj rad je međunarodne prakse stavio u kontekst krajolika makedonskog industrijskog naslijeđa, ističući izazove koje nameću postsocijalistička privatizacija i ponovni razvoj. Kako bi se dalje širilo znanje, online forum u decembru 2021. okupio je međunarodne stručnjake i lokalne sudionike. Ovaj događaj je naglasio važnost saradničkih pristupa i podstakao rasprave o integraciji očuvanja industrijskog naslijeđa u šire kulturne i ekonomske strategije.

MARH (MAKEDONSKA ARHITEKTURA) / MARH.MK

Obrazovne institucije su također indirektno doprinijele narativu o industrijskom naslijeđu. Iako specijaliziranih kurseva ili programa posvećenih isključivo industrijskom naslijeđu u makedonskim nastavnim planovima i programima nema, srodne teme se često pojavljuju u širim arhitektonskim studijama. Studentske teze i projekti dizajna često istražuju adaptivnu ponovnu upotrebu, prikazujući inovativna rješenja za prenamjenu industrijskih lokacija.

Online platforma MARH (Makedonska arhitektura) igra ključnu ulogu u dokumentiranju i promociji ovih akademskih nastojanja. Od 2010-ih, MARH služi kao repozitorij za studentske i stručne projekte, od kojih se mnogi bave industrijskim naslijeđem. Omogućavajući javni pristup ovim radovima, MARH podiže svijest i zalaže se za priznavanje industrijskih lokacija kao kulturnih dobara. Osim studentskih projekata, MARH-ova dokumentacija o makedonskoj arhitekturi, uključujući ugrožene ili srušene industrijske objekte, stvara jedan neformalni arhiv, čuvajući sjećanja i naglašavajući hitnost zaštitnih mjera.

ORGANIZACIJA CULTURAL ECHOES

Nevladine organizacije su dodatno proširile obim očuvanja industrijskog naslijeđa putem kreativnih inicijativa usmjerenih na zajednicu. Projektom KUPRUM: Rudnik (sub)kulture 2020, koji su predvodili organizacije Cultural echoes i City Scope Skopje, predložena je preobrazba napuštenog industrijskog kompleksa Kuprum u Skoplju u studentski kulturni centar. Ovaj projekt stavlja akcent na adaptivnu ponovnu upotrebu kao sredstvo stvaranja din-

dent theses and design projects frequently explore adaptive reuse, showcasing innovative solutions for repurposing industrial sites.

The online platform MARH (Macedonian Architecture) plays a pivotal role in documenting and promoting these academic endeavors. Since the 2010s, MARH has served as a repository for student and professional projects, many of which address industrial heritage. By providing public access to these works, MARH raises awareness and advocates for the recognition of industrial sites as cultural assets. Beyond student projects, MARH's documentation of Macedonian architecture, including threatened or demolished industrial buildings creates an informal archive, preserving memory and highlighting the urgency of protective measures.

CULTURAL ECHOES

NGOs have further expanded the scope of industrial heritage preservation through creative and community-focused initiatives. The 2020 project KUPRUM: Mine of (Sub)culture, spearheaded by Cultural Echoes and City Scope Skopje, proposed the transformation of the abandoned Kuprum industrial complex in Skopje into a student cultural center. This project emphasizes adaptive reuse as a means of creating vibrant, multifunctional spaces that blend historical preservation with contemporary needs.

Similarly, the 2021 publication Echo of the Walls, a collaboration between KADAR and Cultural Echoes, explored four significant structures in Skopje, including the Kuprum factory and the former House of Culture "11 October." These efforts underscore the importance of recognizing and repurposing industrial heritage within urban development frameworks.

Despite these achievements, the broader integration of industrial heritage into public and academic discourse remains a work in progress. While civil society has made significant strides, their initiatives often operate in isolation from formal government policies. The growing interest among students, professionals, and civil society organizations, however, offers a promising foundation for the future.

amičnih, multifunkcionalnih prostora, koji spajaju očuvan-je historije sa savremenim potrebama.

Slično tome, publikacija “Odjek zidova” iz 2021. godine, nastala u saradnji između organizacija KADAR i Cultural Echoes, istraživala je četiri značajna objekta u Skoplju, uključujući fabriku Kuprum i bivši Dom kulture “11. oktobar”. Ovim poduhvatima ističe se važnost prepoznavanja i prenamjene industrijskog naslijeđa u okvirima urbanog razvoja.

Uprkos ovim dostignućima, treba i dalje raditi na široj integraciji industrijskog naslijeđa u javni i akademski diskurs. Iako je civilno društvo napravilo značajan iskorak, njihove inicijative često djeluju izolirano od formalnih državnih politika. Međutim, sve veće interesovanje među studentima, profesionalcima i organizacijama civilnog društva pruža obećavajuću osnovu za budućnost.

OČUVANJE NASLIJEĐA SOCIJALISTIČKOG SAMOUPRAVLJANJA: INDUSTRIJSKO NASLIJEĐE I DRUŠTVENA PREOBRAZBA U JUGOSLAVIJI

Socijalistički sistem samoupravljanja u Jugoslaviji, usmjeren na društveno vlasništvo i kolektivnu proizvodnju, predstavlja ključni, ali često zanemaren aspekt industrijskog naslijeđa. Fabrike, stambeni i turistički objekti iz ovog perioda predstavljaju vrijednosti i aspiracije društva koje teži kolektivnom vlasništvu, industrijskom napretku i kulturnom razvoju. Ove strukture stoje kao spomenici koji govore o industrijskim dostignućima tog doba i životu običnih ljudi iz radničke klase koji su ih oblikovali.

Georgievski (1980.) naglašava kako je socijalistički način proizvodnje preoblikovao ne samo ekonomiju već i kulturu i društveno tkivo društva. Centralno planirani industrijski sistem promovirao je urbanizaciju, proširio obrazovanje, podržao kulturni razvoj i preobrazio svijest jugoslovenskog naroda. Ove promjene su se manifestirale u arhitekturi i industrijskim kompleksima koji su spojili funkciju s društvenim idealima.

Društveno vlasništvo u sklopu ovog sistema uveliko se razlikovalo od kapitalističkog modela kao i modela državnog vlasništva. Gligorov (1981.) objašnjava da je imovina u društvenom vlasništvu pripadala društvu kao cjelini, te jačala etos kolektivne koristi, a ne individualni profit. Ovu

PRESERVING THE LEGACY OF SOCIALIST SELF-MANAGEMENT: INDUSTRIAL HERITAGE AND SOCIAL TRANSFORMATION IN YUGOSLAVIA

The socialist self-management system in Yugoslavia, with its focus on social ownership and collective production, is a key yet often overlooked aspect of industrial heritage. The factories, housing, and tourism facilities from this period represent the values and aspirations of a society striving for collective ownership, industrial progress, and cultural development. These structures stand as monuments to the industrial achievements of the era and to the lives of the ordinary working people who shaped them.

Georgievski (1980) emphasizes how the socialist mode of production reshaped not only the economy but also the culture and social fabric of society. The centrally planned industrial system promoted urbanization, expanded education, supported cultural development, and transformed the Yugoslav people's consciousness. These changes manifested in architecture and industrial complexes that blended function with social ideals.

Social ownership under this system differed greatly from capitalist and state-ownership models. Gligorov (1981) explains that socially owned assets belonged to society as a whole, reinforcing the ethos of collective benefit rather than individual profit. Factories and associated infrastructures symbolized this ideology, emphasizing collaboration and self-management.

However, the breakup of Yugoslavia and subsequent privatization transferred ownership from the collective to private hands. Many factories and buildings that once embodied socialist ideals now face neglect, abandonment, or redevelopment driven by capitalist interests. This transition highlights the need to identify, document, and protect these industrial heritage sites to preserve their cultural and historical value.

The Nizhny Tagil Charter and Dublin Principles offer essential guidance in this effort. These documents stress the cultural and social dimensions of industrial heritage, recognizing their integration with technical and architectural features. In line with the Charter, the heritage of the socialist self-management system is both historically and technologically significant, calling for the preservation of these sites as reflections of collective identity and innovation.

ideologiju simbolizirale su fabrike i prateća infrastruktura, stavljajući naglasak na saradnju i samoupravljanje.

Međutim, raspad Jugoslavije i kasnija privatizacija pretočili su kolektivno u privatno vlasništvo. Mnoge fabrike i objekti koje su nekada bile oličenje socijalističkih ideala sada su zanemarene, napuštene ili podvrgnute ponovnom razvoju vođenom kapitalističkim interesima. Ovom tranzicijom ističe se potreba da se ova mjesta industrijskog naslijeđa identificiraju, dokumentiraju i zaštite kako bi se očuvala njihova kulturna i historijska vrijednost. Nižnjitagijska povelja i Dublinska načela pružaju neophodne smjernice u ovom nastojanju. Navedeni dokumenti naglašavaju kulturne i društvene dimenzije industrijskog naslijeđa, priznavajući njihovu integraciju sa tehničkim i arhitektonskim karakteristikama. U skladu sa poveljom, naslijeđe socijalističkog samoupravnog sistema značajno je i u historijskom i u tehnološkom smislu, te zahtijeva očuvanje ovih lokaliteta kao odraza kolektivnog identiteta i inovacije.

ZAKLJUČAK

Zaštita i očuvanje makedonskog industrijskog naslijeđa je složen proces u razvoju koji iziskuje integriraniji pristup prilagođen kontekstu. Iako postojeći pravni okviri pružaju osnovu, i dalje su nepotpuni i ne bave se različitim kategorijama industrijskog i ekonomskog naslijeđa u dovoljnoj mjeri. Postoji hitna potreba da se preciziraju sistemi klasifikacije i razriješe nejasnoće u vezi s datiranjem i kontekstom. Akteri civilnog društva igraju ključnu ulogu u premošćivanju ovog jaza, ali se njihovi napori često javljaju nezavisno od formalnih državnih politika. Važno je naglasiti da naslijeđe socijalističkog samoupravljanja ostaje jedno nedovoljno istraženo, a ključno područje industrijskog naslijeđa koje zaslužuje veću pažnju. Dopri nos organizacija poput MNC ICOMOS, MARH i Cultural Echoes pokazuje potencijal za adaptivnu ponovnu upotrebu i kulturnu vrijednost koju ove industrijske lokacije neosporno imaju. Podsticanjem saradničkog i holističkog pristupa između vlade, civilnog društva i akademske zajednice, zemlja može zaštititi svoje industrijsko naslijeđe kao suštinski dio svog kulturnog i historijskog identiteta, te garantirati njegovo očuvanje za buduće generacije kako naučnika tako i šire javnosti.

CONCLUSION

The protection and preservation of the Macedonian industrial heritage is a complex and evolving process that requires a more integrated and context-sensitive approach. While the legal frameworks in place offer a foundation, they remain incomplete and do not sufficiently address the distinct categories of industrial and economic heritage. There is a pressing need to refine the classification systems and resolve ambiguities surrounding dating and context. Civil society actors have played a vital role in bridging these gaps, yet their efforts often occur independently of formal governmental policies. Notably, the legacy of socialist self-management remains an underexplored yet crucial area of industrial heritage that warrants greater attention. The contribution of organizations like MNC ICOMOS, MARH, and Cultural Echoes demonstrates the potential for adaptive reuse and the cultural value embedded in these industrial sites. By fostering a more collaborative and holistic approach between government, civil society, and the academic community, the country can safeguard its industrial heritage as an essential part of its cultural and historical identity, ensuring its preservation for future generations of both scholars and the broader public.

Literatura:

Arsikj, L., & Dimkovska, S. (2021). Ехо на ѕидовите [Echo of the Walls]. Кадар – Истражувачко новинарство, документаристика и едукација, Културно ехо. https://issuu.com/kadarproduckija/docs/eho_na_dzidovite

Biceva, K., & Kocевska, I. (Eds.). (2021). Перспективи за заштита на индустриското наследство. ИКОМОС Македонија. (Избрани трудови од Industrial Heritage Re-tooled: The TICCIH Guide to Industrial Heritage Conservation, Douet, J. (Ed.). (2012). https://drive.google.com/file/d/1M9zRU_FNtkpyBcvGQt_IH0h5ff2cLuGv/view

Casanelles, E. (2012). TICCIH's charter for industrial heritage. In J. Douet (Ed.), *Industrial heritage re-tooled: The TICCIH guide to industrial heritage conservation* (1st ed., pp. 228–233). Carnegie Publishing.

Dimkovska, S., Karadzhevski, K., Krsteska, I., Brsakoska, J., Spasevska, D., Daskalov, B., & Ilievski, I. (2020). КУПРУМ Рудник на (суб) културата [KUPRUM Mine of (Sub)culture]. Културно ехо, Сити скоп Скопје. https://issuu.com/cityscopeskorje/docs/kuprum_-_rudnik_na_sub_kultura

Douet, J. (Ed.). (2012). *Industrial heritage re-tooled: The TICCIH guide to industrial heritage conservation* (1st ed.). Carnegie Publishing.

Dublin Principles: Joint ICOMOS – TICCIH principles for the conservation of industrial heritage sites, structures, areas, and landscapes. (2011). International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) & The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH). <https://ticcih.org/about/about-ticcih/dublin-principles/>

Елаборат за акредитација на студиска програма: Додипломски студии по архитектура – Прв циклус на студии [Elaborate for Accreditation of the Study Program: Undergraduate Studies in Architecture – First Cycle of Studies]. (2022). Архитектонски факултет - Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Retrieved November 29, 2024, from <http://www.arh.ukim.edu.mk/index.php/mk/2013-12-17-21-51-48/2014-01-08-19-03-36>

Елаборат за акредитација на студиска програма: Постдипломски студии по архитектура – Втор циклус на студии [Elaborate for Accreditation of the Study Program: Postgraduate Studies in Architecture – Second Cycle of Studies]. (2022). Архитектонски факултет - Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Retrieved November 29, 2024, from <http://www.arh.ukim.edu.mk/index.php/mk/2013-12-17-21-51-48/2014-01-08-19-03-36>

Georgievski, P. (1980). Индустрijализацијата, урбанизацијата и промените во социјалната структура во повоениот период (1947–1977) во Југославија [Industrialization, urbanization, and changes in the social structure in the post-war period (1947–1977) in Yugoslavia]. *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, книга 5–6 (31–32), 371–388.

Gligorov, K. (1981). The social and economic basis of socialist self-management in Yugoslavia. *Eastern European Economics*, 20(2), 3–22. <https://doi.org/10.1080/00128775.1981.11648254>

Lekovska, Gj. (2006). Пиперана во Демир Капија [Piperana in Demir Kapija]. Излагање на свечена седница по повод 18-ти април - Светски ден на културното наследство [Presentation at the ceremonial session for 18 April - World Heritage Day]. МНК ИКОМОС. *Macedonian Architecture*. (n.d.). MARH. <https://marh.mk/>

Milanov, A. (2006). Индустриското (стопанското) наследство во Македонија [Industrial (economical) heritage in Macedonia]. Излагање на свечена седница по повод 18-ти април - Светски ден на културното наследство [Presentation at the ceremonial session for 18 April - World Heritage Day]. МНК ИКОМОС.

Национален регистар на културното наследство: Главна книга дел први – недвижно културно наследство [National Register of Cultural Heritage: Main Book Part I – Im-movable Cultural Heritage]. (2024). Управа за заштита на културното наследство. Состојба ноември 2024 година. <http://uzkn.gov.mk/mk/wp-content/uploads/2024/11/REGISTRIRANO-NEDVIZNO-KULTURNO-NASLEDS-TO-2024-za-web-%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB.pdf>

Национална класификација на културното наследство [National Classification of Cultural Heritage]. (2006). Службен весник на Република Македонија, бр. 37. Retrieved from <http://www.slvesnik.mk>

The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage. (2003). International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH). <https://ticcih.org/about/charter/>

Закон за заштита на културното наследство [Law on the Protection of Cultural Heritage]. (2004–2015). Службен весник на Република Македонија, бр. 20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 18/15, 104/15, 154/15, 192/15.



*AKTUELNA PITANJA U
ISTRAŽIVANJU INDUSTRIJSKE
BAŠTINE, TEORIJSKI I
METODOLOŠKI OKVIR*

*CURRENT ISSUES IN THE
RESEARCH OF INDUSTRIAL
HERITAGE, THEORETICAL
AND METHODOLOGICAL
FRAMEWORK*

Anica Draganić

*PREISPITIVANJE VREDNOSTI
SOCIJALISTIČKE INDUSTRI-
JSKE BAŠTINE – NOVOSADSKA
INDUSTRIJA TEKSTILA*

Anica Draganić

*RETHINKING THE VALUE
OF SOCIALIST INDUSTRIAL
HERITAGE: THE NOVI SAD
TEXTILE INDUSTRY*



*Radnici na ulasku u tvornicu, Novi Sad/ Workers at the factory entrance, Novi Sad.
Izvor/ Source: Ćosić, D., Stanić, B. (1984). Novosadska industrija tekstila: 1884-1984. Novi Sad: Dnevnik.*

Sažetak: *Socijalistička industrijska arhitektura bila je reprezent društvenih transformacija i ekonomskog napretka. Posleratna obnova jugoslovenske industrije bila je neophodna u ekonomskom i političkom smislu. Pored materijalnih komponenti, kao što su opšti ekonomski rast i veća zaposlenost, industrijalizacija je dala idealan okvir za uspostavljanje nove državne ideologije samoupravnog socijalizma. Novi industrijski objekti projektovani su prema potrebama radnika, s ciljem postizanja boljih uslova za rad, higijensko-tehničke zaštite, obrazovanja i viših društvenih standarda.*

Iz današnje perspektive, nakon postsocijalističke deindustrijalizacije, napušteni industrijski objekti nemaju istu vrednost za savremeno društvo. Usled negiranja ili neprepoznavanja estetskih, istorijskih i/ili društvenih vrednosti, značajan broj fabrika skoro je potpuno devastiran.

Svedoci smo nestajanja krucijalnih elemenata naše nedavne industrijske prošlosti. Stoga je nužno preispitati odnose društvenih i ideoloških praksi, privrednog razvoja, planerske i arhitektonske delatnosti u periodima socijalističkog industrijskog razvoja i postsocijalističke deindustrijalizacije, radi utvrđivanja parametara za valorizaciju industrijskog nasleđa druge polovine 20. veka.

U radu će biti prezentovano nasleđe najstarije industrijske grane u Novom Sadu - tekstilne industrije, koja je u socijalizmu dostigla svoj vrhunac, a danas je sasvim ugašena. Identifikovanjem specifičnih vrednosti materijalne i nematerijalne baštine utvrđeno je njeno mesto i značenje u istoriji grada i kolektivnoj memoriji njegovih stanovnika, ali i korpusu ukupne industrijske baštine, kroz analizu primera dobre prakse.

Abstract: *Socialist industrial architecture symbolized the societal transformations and economic progress of the era. The post-war reconstruction of Yugoslav industry was crucial for both economic recovery and political stability. In addition to material factors such as overall economic growth and higher employment, industrialisation provided an ideal framework for establishing the new state ideology of self-managing socialism. New industrial buildings were designed with the needs of workers in mind, aiming to achieve better working conditions, sanitary and technical protection, education, and higher social standards.*

From today's perspective, abandoned industrial buildings, remnants of the post-socialist deindustrialisation, no longer carry the same significance in contemporary society. Due to a lack of recognition or appreciation for their aesthetic, historical, and social value, many factories have been left in near ruin.

As a result, we are witnessing the gradual disappearance of vital aspects of our recent industrial heritage. Reevaluating the interplay between social and ideological practices, economic growth, and urban planning and architecture during both the socialist industrialisation and post-socialist deindustrialisation periods is crucial. This will help define the criteria for valuing the industrial heritage of the second half of the 20th century.

This paper will explore the legacy of Novi Sad's oldest industrial sector – the textile industry – which thrived during the socialist era but has since been completely shut down. By examining both the tangible and intangible aspects of this heritage, the paper highlights its significance in the city's history and the collective memory of its people, while also positioning it within the broader context of industrial heritage through the analysis of successful preservation practices.

UVOD

Tokom protekle decenije, tema nasleđa socijalističke Jugoslavije postala je sve aktuelnija u različitim sferama društva i kulture, kako unutar tako i izvan postjugoslovenskog regiona. Međutim, dominantne političke ideologije njenih naslednika predstavljaju izazov za kritičko sagledavanje složenosti i kontradiktornosti ove teme. S obzirom na aktuelizaciju, upotrebu i zloupotrebu Jugoslavije kao istorijskog fenomena u savremenom kontekstu, izostaje objektivna interpretacija njenog slojevitog i dvosmislenog političkog, kulturnog, ekonomskog i društvenog konteksta.

Industrijsko nasleđe socijalističke Jugoslavije je neistražena oblast, koja poslednjih godina izaziva sve veće interesovanje nekolicine istraživača iz regiona. Posle pada komunizma, postsocijalistički naslednici Jugoslavije doživeli su značajne transformacije u svim društvenim sferama usled uticaja neoliberalnog kapitalizma. Tranziciona deindustrijalizacija je rezultirala napuštanjem, prirodnim propadanjem i fizičkom degradacijom socijalističkih fabrika, što je dovelo do potiskivanja i nestanka sećanja na njih. Materijalno i nematerijalno nasleđe nekada moćnih industrijskih preduzeća socijalističke Jugoslavije, nastalih u talasu sveobuhvatne industrijalizacije zemlje, u njenom nestanku ostaje nepoznato mladim generacijama rođenim u postsocijalističkoj eri. Stoga je nužno preispitati odnose društvenih i ideoloških praksi, privrednog razvoja, planerske i arhitektonske delatnosti u periodima socijalističkog industrijskog razvoja i postsocijalističke deindustrijalizacije, radi utvrđivanja parametara za valorizaciju industrijskog nasleđa druge polovine 20. veka.

U radu će biti prezentovano nasleđe najstarije industrijske grane u Novom Sadu - tekstilne industrije, koja je u socijalizmu dostigla svoj vrhunac, a danas je sasvim ugašena. Identifikovanjem specifičnih vrednosti materijalne i nematerijalne baštine utvrđeno je njeno mesto i značenje u istoriji grada i kolektivnoj memoriji njegovih stanovnika, ali i korpusu ukupne industrijske baštine, kroz analizu primera dobre prakse.

INTRODUCTION

In the past decade, the legacy of socialist Yugoslavia has become an increasingly relevant topic in various areas of society and culture, both within the post-Yugoslav region and beyond. However, the dominant political ideologies of its successors present a challenge to critically examining the complexities and contradictions surrounding this subject. As Yugoslavia is revived, utilised, and at times exploited as a historical phenomenon in contemporary discourse, there is a lack of objective interpretation of its complex and multifaceted political, cultural, economic, and social context.

The industrial heritage of socialist Yugoslavia remains an underexplored area that has recently garnered growing interest from a small group of researchers in the region. Following the collapse of communism, the post-socialist states of Yugoslavia underwent significant transformations across all social spheres, driven by the rise of neoliberal capitalism. The process of deindustrialisation during the transition led to the abandonment, natural decay, and physical deterioration of socialist-era factories, causing their collective memory to be suppressed and ultimately fade away. The tangible and intangible heritage of the once-powerful industrial enterprises in socialist Yugoslavia, which were born out of the country's wave of industrialisation, remains unknown to younger generations raised in the post-socialist era, following their decline and disappearance. Reevaluating the interplay between social and ideological practices, economic growth, and urban planning and architecture during both the socialist industrialisation and post-socialist deindustrialisation periods is crucial. This will help define the criteria for valuing the industrial heritage of the second half of the 20th century.

This paper will explore the legacy of Novi Sad's oldest industrial sector – the textile industry – which thrived during the socialist era but has since been completely shut down. By examining both the tangible and intangible aspects of this heritage, the paper highlights its significance in the city's history and the collective memory of its people, while also positioning it within the broader context of industrial heritage through the analysis of successful preservation practices.

1. JUGOSLOVENSKI EKSPERIMENT

1.1 RADNIČKO SAMOUPRAVLJANJE

„Ideja samoupravljanja je stara koliko i ideja humanizma i, posebno, koliko i međunarodni radnički pokret, istorija njegove klasne borbe i istorija socijalističke prakse.“ (Kardelj, 1979, 409)

Tražeći svoj socijalistički put, nakon raskida sa Staljinovom politikom 1948. godine, jugoslovensko rukovodstvo uvodi radničko samoupravljanje, delimično se okrećući imperijalizmu. Ovaj svojevrstan jugoslovenski eksperiment bio je pokušaj povezivanja centralne uloge partije u upravljanju zemljom i uloge pojedinaca u upravljanju sopstvenim potrebama. Zakonom o samoupravljanju (1950) uvedeni su radnički saveti, a sredstva za proizvodnju postala su društvena svojina. Osnovni ciljevi radničkog samoupravljanja bili su jača ekonomska i politička integracija radnika, odnosno ostvarivanje višeg stepena političke slobode. Tri godine kasnije (1953), Ustavnim zakonom o osnovama društvenog i političkog uređenja koncept samoupravljanja prenet je iz privrede na političko i društveno uređenje u gradovima i opštinama, kao i u kulturi i prosveti.

Primenom mera konfiskacije i nacionalizacije, struktura svojinskih odnosa je značajno izmenjena. Iako je jugoslovensko samoupravljanje predstavljalo ekonomski model s pretežno društvenom svojinom, ono je uključivalo i druge oblike svojinskih odnosa. Složenost sistema ogledala se u koegzistenciji jake partijske politike, s jedne, i direktne demokratije na nižim nivoima, s druge strane. Radnički savet je samostalno doneo odluke o raspodeli prihoda u preduzeću. Dok su tehničko-tehnološka pitanja rešavali isključivo stručnjaci, ljudski resursi su bili u nadležnosti partijskog komiteta.

Iako su radnički saveti bili kičma samoupravljanja, u jednopartijskom komunističkom sistemu, bez revolucionarne partije koja bi se borila za interese proletarijata, radnička klasa je postala samo instrument za uspostavljanje moćne birokratije. Početak kraja jugoslovenskog samoupravnog modela počinje usvajanjem drugog Ustava (1974) i Zakona o udruženom radu (1976), kada je došlo do razbijanja federacije i podele jedinstvenog privrednog sistema.

1. THE YUGOSLAV EXPERIMENT

1.1 WORKER SELF-MANAGEMENT

“The idea of self-management is as old as the idea of humanism and, in particular, as old as the international labour movement, the history of its class struggle, and the history of socialist practice.” (Kardelj, 1979, 409)

In its search for a unique socialist path, following the break with Stalin's policies in 1948, the Yugoslav leadership introduced worker self-management, while also partially aligning with imperialism. This distinctive Yugoslav experiment sought to balance the central role of the party in governing the country with the role of individuals in managing their own needs. The 1950 Law on Self-Management established workers' councils and made the means of production social property. The main goals of worker self-management were to enhance the economic and political integration of workers and to achieve a greater degree of political freedom. Three years later, in 1953, the Constitutional Law on the Foundations of Social and Political Organisation expanded the concept of self-management beyond the economy, applying it to the political and social structures of cities and municipalities, as well as to culture and education.

The implementation of measures such as confiscation and nationalisation significantly altered the structure of property relations. While Yugoslav self-management was primarily based on social ownership, it also included other forms of property relations. The system's complexity was reflected in the coexistence of strong party politics on one hand and direct democracy at the lower levels on the other. Workers' councils independently made decisions on the distribution of income within the enterprise. While technical and technological issues were addressed exclusively by experts, the management of human resources fell under the authority of the party committee.

Although workers' councils were the backbone of self-management, in the single-party communist system, without a revolutionary party to champion the interests of the proletariat, the working class ultimately became just a tool for establishing a powerful bureaucracy. The decline of the Yugoslav self-management model began with the adoption of the second Constitution in 1974 and the Associated Labor Act in 1976, which led to the disintegration of the federation and the fragmentation of the single economic system.

1.2 PRIORITETNA INDUSTRIJALIZACIJA

Nova jugoslovenska vlada težila je mnogo višim ciljevima od puke obnove ratom razorene industrije. Rekonstrukcija industrije bila je neophodna u ekonomskom i političkom smislu. U aprilu 1947. godine, skoro dve godine pre ostalih zemalja Istočnog bloka, vlada je usvojila petogodišnji plan kojim je za glavni cilj postavila transformaciju poljoprivrednih u industrijske delatnosti. Industrijalizacija zemlje postala je nacionalni prioritet. Likvidirati ekonomsku i tehničku zaostalost za pet godina bila je veoma ambiciozna ideja. (Šegvić, 1947: 4-5)

Pored materijalnih komponenti, kao što su opšti privredni rast i veća zaposlenost, fabrike su bile idealan okvir za uspostavljanje nove državne ideologije samoupravnog socijalizma. Posle realizacije prvog petogodišnjeg plana, mnoge fabrike su počele da ostvaruju svoje poslovne poduhvate. Rast industrijske proizvodnje ubrzano je krenuo naviše. Jugoslovenska industrija je doživela veliku ekspanziju. Autoritativna planska privreda je u početku ostvarila veliki društveni napredak kroz jedinstvenu organizaciju proizvodnje i punu zaposlenost, zadovoljavajući produktivnost, stabilan učinak i zadovoljenje osnovnih društvenih potreba.

Industrijalizacija je bila pokretačka snaga za progresivnu društvenu transformaciju. Nove fabrike bile su glavni simboli socijalizma. Dakle, bilo je moguće izjednačiti socijalizam s industrijalizacijom, a, prema nekim teoretičarima, i daljnju industrijalizaciju s urbanizacijom. (Domański, 1997: 175-177)

1.3 FABRIKE RADNICIMA!

Radnik je bio temelj nove državne ideologije, a fabrika mesto njene manifestacije i realizacije. Industrijski prostor stvoren u socijalističkom društvu je Lefevrov prostor – društveni proizvod i politički instrument (Lefevr, 1980: 573-577). Proizveden iz rada, štaviše iz podele rada, industrijski prostor predstavlja skup stvari koje ga naseljavaju. To je funkcionalno mesto, istovremeno određeno reprodukcijom društvenih odnosa u proizvodnji i objektivizacijom društvenih komponenti. Strategija radničkog samoupravljanja najefikasnije je sprovedena u fabrikama koje su dobile društvene, ali i političke i ideološke dimenzije.

1.2 PRIORITISED INDUSTRIALISATION

The new Yugoslav government sought far more ambitious goals than simply rebuilding the war-damaged industry. Industrial reconstruction was crucial both economically and politically. In April 1947, almost two years ahead of other Eastern Bloc countries, the government adopted a five-year plan focused on transforming agricultural sectors into industrial ones. Industrialisation of the country became a national priority. Overcoming economic and technical backwardness within five years was an extremely ambitious goal. (Šegvić, 1947: 4-5)

In addition to material factors such as overall economic growth and higher employment, factories were an ideal framework for establishing the new state ideology of self-managing socialism. After the completion of the first five-year plan, many factories began to achieve their business objectives. Industrial production quickly surged, and the Yugoslav industry saw significant expansion. The authoritative planned economy initially brought significant social progress through a single production system, full employment, satisfactory productivity, stable performance, and the fulfilment of basic societal needs.

Industrialisation served as the driving force behind progressive social transformation. New factories became the key symbols of socialism. Thus, socialism could be equated with industrialisation, and, according to some theorists, further industrialisation with urbanisation. (Domański, 1997: 175-177)

1.3 FACTORIES TO THE WORKERS!

The worker was the foundation of the new state ideology, and the factory was where it was manifested and realised. The industrial space created in socialist society is Lefebvre's concept of space—a social product and a political instrument (Lefevr, 1980: 573-577). Born out of labour, and particularly the division of labour, industrial space is a collection of entities that occupy it. It is a functional space, shaped by both the reproduction of social relations within production and objectification of social elements. The strategy of worker self-management was most effectively implemented in factories, which assumed not only social but also political and ideological roles.

Fabrike oštećene u ratu trebalo je obnoviti i proširiti. Posle rata usledile su godine mukotrpnog rada na obnavljanju proizvodnje i osnivanju preduzeća po novim društvenim normama. Predani radnici najviše su se angažovali na podizanju industrijskih hala iz ruševina. Nekadašnje zanatske radionice prerasle su u male fabrike, čiji su prostorni kapaciteti ubrzo postali nedovoljni. Poseban problem u daljnjem razvoju industrije predstavljala je njihova postojeća lokacija. Smeštene u urbanim sredinama, fabrike nisu imale dovoljno prostora za proširenje i modernizaciju. Pojedina preduzeća, posebno nakon integracija, bila su podeljena u nekoliko manjih zgrada, što je onemogućavalo uvođenje savremenih tehnologija i povećanje produktivnosti. Stoga su na periferiji grada planirane industrijske zone. Dakle, urbani razvoj gradova je u velikoj meri određen industrijskim razvojem.

Uvođenje samouprave 1950. godine označilo je novu etapu u razvoju preduzeća. Zbog povećane proizvodnje i proširenja proizvodnih linija, radnički savet je razmatrao mogućnost izgradnje novih kapaciteta. Nove industrijske hale građene su po meri radnika – s ciljem postizanja boljih uslova rada, kvalitetne higijene i tehničke zaštite i viših društvenih standarda. Obimnom izgradnjom fabrika u ranom posleratnom periodu rukovodili su uglavnom konstruktori i tehnolozi, ređe arhitekta. Umetnički individualizam potisnut je depersonalizacijom arhitektonske struke i ideološkim kolektivizmom. Bilo je uobičajeno da arhitektonski projektni instituti razrađuju projekte stranih stručnjaka, uglavnom mašinskih inženjera. (Gomboš, 1950: 13-19) Dimenzije date u osnovi i presecima obavezno su preuzimane iz pristiglog projekta, a forma je proizvodljivo tumačena. Kao dominantni umetnički pravac u ranoj posleratnoj arhitekturi bio je socijalistički realizam. (Kadijević, 2008: 75-88) Karakteristični elementi, kao što su monotona fenestracija, statični monumentalni volumeni, simetrična kompozicija, istaknut glavni ulaz (pomoću strehe), primenjeni ideološki simboli, prepoznaju se posebno na upravnim zgradama u industrijskom kompleksu. Proizvodne jedinice u kompleksu su projektovane veoma racionalno, s posebnim akcentom na komfor u pogledu kvaliteta prirodnog osvetljenja (veliki prozori i zenitalno osvetljenje), ventilacije i zaštite od buke. (Gomboš, 1950: 13-19) U okviru industrijskih kompleksa, pored hala, izgrađene su i svlačionice sa sanitarnim čvorovima, restorani, domovi zdravlja opšte medicine i stomatologije. S obzirom na nedostatak kvalifikovanih radnika, u kompleksima su se često gradili internati za obrazovanje i stručno usavršavanje. Industrijski kompleksi izgrađeni u

War-damaged factories needed to be restored and expanded. In the years following the war, painstaking efforts went into restoring production and establishing enterprises under new social norms. Dedicated workers were heavily involved in rebuilding industrial facilities from the ruins. Former artisan workshops expanded into small factories, but their spatial capacities soon proved insufficient. One of the key challenges to further industrial development was the existing location of these factories. Situated within urban areas, factories lacked adequate space for expansion and modernisation. Some enterprises, especially after mergers, were spread across several smaller buildings, hindering the introduction of modern technologies and limiting productivity gains. Consequently, industrial zones were planned on the city outskirts. Urban development was thus largely driven by industrial growth.

The introduction of self-management in 1950 marked a new phase in the development of enterprises. With increased production and expanded production lines, the workers' council considered the possibility of building new facilities. New industrial halls were designed with workers in mind, aiming to improve working conditions, ensure better hygiene and technical safety, and raise social standards. The extensive factory construction in the early postwar period was led primarily by engineers and technologists, with architects playing a lesser role. Artistic individualism was suppressed by the depersonalisation of the architectural profession and ideological collectivism. It was common for architectural design institutes to implement projects developed by foreign experts, primarily mechanical engineers. (Gomboš, 1950: 13-19) The dimensions provided in the plans and sections were strictly followed, while the form was interpreted arbitrarily. Socialist realism was the dominant artistic style in early postwar architecture. (Kadijević, 2008: 75-88) Characteristic features, such as monotonous fenestration, static monumental volumes, symmetrical composition, a prominent main entrance (highlighted by the eave), and the use of ideological symbols, are especially evident in the administrative buildings of industrial complexes. The production units within the complex were designed with a strong focus on efficiency, emphasizing comfort through high-quality natural lighting (large windows and skylights), effective ventilation, and sound insulation. (Gomboš, 1950: 13-19) In addition to the production halls, the industrial complexes also included changing rooms with sanitary facilities, cafeterias, and general medical and dental clinics. Due to the shortage of skilled work-

posleratnom jugoslovenskom zaletu bili su mnogo više od radnih prostora – bili su svojevrsni društveni, obrazovni, zdravstveni i politički centri.

2. POSTJUGOSLOVENSKA TRANZICIJA

2.1 PROTODEMOKRATIZACIJA

Nakon pada Berlinskog zida 1989. godine i kolapsa socijalističkog sistema, u zemljama centralne i istočne Evrope (CEE) počela je ekonomska transformacija. Zahvaljujući samoupravnom modelu, Jugoslavija je bila u prednosti u odnosu na druge socijalističke zemlje jer je imala manje centralizovan ekonomski sistem. Međutim, početna prednost je brzo nestala u geopolitičkim okolnostima koje su nastale nakon raspada Jugoslavije.

Za razliku od zemalja centralne i istočne Evrope, koje su uspešno sprovele postepenu demokratizaciju, politički pluralizam i vladavinu prava, Srbiju su devedesetih godina prošlog veka karakterisale autoritarne i ekskluzivne nacionalističke ideologije, odbacivanje demokratskog društva, neotradicionalizam, populizam, politička manipulacija, korupcija i kriminalizacija. Sistem je nazvan „demokratijom“, odnosno kombinacijom „nomenklature“ i „diktature prerusene u demokratiju“ (Stojanović, 1997: 219-223), a kasnije i neliberalne demokratije (Vejvoda, 2000: 224-225). Sve neophodne reforme zaustavljene su voljom članova vladajućeg režima, čiji je društveni položaj iz doba socijalizma pretvoren u ekonomski kapital.

U oktobru 2000. godine, nakon pada Miloševićevog diktatorskog političkog režima, pojavila se prekretnica u tranzicionoj putanji Srbije. U okolnostima redefinisanja kolektivnog identiteta i oslobađanja od socijalističkog nasleđa, započeo je spor, težak i neizvestan proces protodemokratizacije. (Vujošević, 2004: 77) Tranzicioni procesi uspostavljanja dugoročnog sporazuma demokratskog pluralizma, tržišnih kriterijuma i stabilnog institucionalnog (pravnog) poretka (Vujošević, 2003: 3) u Srbiji su počeli s decenijskim zakašnjenjem u odnosu na ostatak centralne i istočne Evrope. Strategije prve demokratski izabrane vlade uglavnom su bile fokusirane na redefinisanje osnovnih poluga stvaranja povoljnog investicionog ambijenta kroz postizanje ekonomske stabilnosti, oporavak industrije, liberalizaciju cena i spoljnu trgovinu, kao i restrukturiranje bankarskog sektora.

ers, dormitories were often built within the complexes to provide education and vocational training. The industrial complexes constructed during the postwar Yugoslav era were much more than just places of work— they served as social, educational, healthcare, and political hubs.

2. POST-YUGOSLAV TRANSITION

2.1 PROTODEMOCRATISATION

Following the fall of the Berlin Wall in 1989 and the collapse of the socialist system, economic transformation began across Central and Eastern Europe (CEE). Thanks to its self-management model, Yugoslavia had an edge over other socialist countries, as it operated a less centralised economic system. However, this early advantage quickly diminished in the wake of the geopolitical changes that followed the breakup of Yugoslavia.

Unlike the countries of Central and Eastern Europe, which successfully implemented gradual democratisation, political pluralism, and the rule of law, Serbia in the 1990s was characterized by authoritarian and exclusionary nationalist ideologies, a rejection of democratic principles, neotraditionalism, populism, political manipulation, corruption, and criminalisation. The system was described as a “democracy”, or a blend of “nomenclature” and a “dictatorship disguised as democracy” (Stojanović, 1997: 219-223), and later as an illiberal democracy (Vejvoda, 2000: 224-225). All necessary reforms were blocked by the ruling regime, whose members turned their social positions from the socialist era into economic capital.

In October 2000, after the fall of Milošević’s dictatorial regime, a pivotal moment in Serbia’s transition emerged. Amid the process of redefining collective identity and shedding the socialist legacy, Serbia embarked on a long, difficult, and uncertain journey of protodemocratisation (Vujošević, 2004: 77). The transitional processes of establishing a long-term framework for democratic pluralism, a market economy, and a stable institutional (legal) order (Vujošević, 2003: 3) in Serbia began with a decades-long delay compared to the rest of Central and Eastern Europe. The strategies of the first democratically elected government were primarily focused on redefining the key factors for creating a favourable investment climate, including achieving economic stability, revitalizing the industry, liberalizing prices and foreign trade, and restructuring the banking sector.

2.2 HIBRIDNA PRIVATIZACIJA

Postsocijalistička transformacija državne/društvene svojine u privatnu nije se odvijala prema neoliberalnom modelu. Umesto toga, u regionu se razvio kapitalizam hibridnog tipa. (Бунчић, 2012: 204) Usvajanjem Zakona o privatizaciji državne i društvene imovine (2001), model brze privatizacije, koji je obećavao privredni oporavak, zamenjen je modelom prodaje preduzeća putem aukcija i tendera, uz pomoć pomoćnih metoda rekonstrukcije preduzeća i podela besplatnih akcija radnicima.

Ekonomska transformacija zemlje, vođena interesima pojedinaca, ostvarena je u čvrstoj povezanosti političke i ekonomske elite, uz visok stepen korupcije i netransparenčnosti. Stvorena je nova, značajno izmenjena vlasnička struktura. Analizom uticaja imovinskih transformacija na proces restrukturiranja preduzeća tokom tranzicije, na osnovu empirijskih istraživanja, zaključeno je da su najefikasniji u privatizaciji strani investitori, investicioni fondovi i blokholderi, a najinertnija država, disperzovani autsajderi i radnici. (Djankov, 2000: 33)

Ciljevi s kojima je započet proces privatizacije bili su: efikasna tržišna ekonomija s odgovarajućom vlasničkom strukturom, pokretanje proizvodnje, privredni razvoj, održavanje postojećeg nivoa zaposlenosti i povećanje u srednjem roku. Međutim, hibridna privatizacija u Srbiji je dovela do deindustrijalizacije, još veće nezaposlenosti i osiromašnja većine stanovništva.

2.3 DEINDUSTRIJALIZACIJA

Empirijska istraživanja su pokazala da prelaskom iz državnog u privatno vlasništvo preduzeća gotovo uvek postaju efikasnija, profitabilnija i finansijski zdravija. Međutim, u Srbiji su reforme na nivou preduzeća započete pre donošenja mera stabilizacije na makroekonomskom nivou, a poslovna očekivanja u većini slučajeva nisu ostvarena, o čemu svedoče brojne zatvorene fabrike.

Privatizacija je dovela do uništenja značajnog dela lake i prerađivačke industrije, a posebno mašinske, elektroindustrije, industrije motora i traktora, tekstilne, hemijske, poljoprivredne (posebno industrije mesa) i drugih. Suprotno stavovima ekonomista i tvrdnjama političara da će privatizacija omogućiti ekonomski napredak, u velikom broju industrijskih preduzeća dovela je do uništenja

2.2 HYBRID PRIVATISATION

The post-socialist transformation of state/social property into private ownership did not follow the neoliberal model. Instead, a hybrid form of capitalism emerged in the region (Bunčić, 2012: 204). After the adoption of the *State and Social Property Privatisation Act* (2001), the model of rapid privatisation, which had promised economic recovery, was replaced by a system of selling enterprises through auctions and tenders, alongside methods such as corporate restructuring and the distribution of free shares to workers.

The country's economic transformation, driven by individual interests, unfolded through a close relationship between the political and economic elites, marked by high levels of corruption and a lack of transparency. This resulted in the creation of a new and significantly altered ownership structure. Empirical research examining the impact of property transformations on enterprise restructuring during the transition concluded that the most effective privatizers were foreign investors, investment funds, and block-holders, while the state, dispersed outsiders, and workers were the least proactive. (Djankov, 2000: 33)

The goals that guided the privatisation process were to establish an efficient market economy with a suitable ownership structure, revive production, stimulate economic growth, maintain current employment levels, and achieve medium-term growth. However, the hybrid privatisation in Serbia resulted in deindustrialisation, higher unemployment, and increased impoverishment for the majority of the population.

2.3 DEINDUSTRIALISATION

Empirical research has shown that transitioning from state to private ownership generally results in enterprises becoming more efficient, profitable, and financially stable. However, in Serbia, reforms at the enterprise level began before macroeconomic stabilisation measures were implemented. As a result, business expectations were largely unmet, as reflected in the numerous factory closures.

Privatisation led to the collapse of significant sectors, including light and manufacturing industries, as well as key

proizvodnje, bankrota i masovnog gubitka radnih mesta. Poslovni uspesi pojedinih domaćih i stranih kompanija nisu odraz opšteg ekonomskog prosperiteta, već simbol monopola i korupcije. Sumarni rezultat tranzicione privatizacije u Srbiji je deindustrijalizacija. (Kovačević, 2014: 12-18)

Zbog stečaja dolazi do obustave proizvodnje, zatim tenderske prodaje opreme, pa i samih objekata. Tokom netransparentnih dugoročnih procesa prodaje, napušteno industrijsko nasleđe je prepušteno spontanom propadanju. Budući da novi vlasnici nekadašnjih fabrika, okrenuti maksimalnom profitu, ne prepoznaju vrednosti nasleđenih objekata, a često ni ne razmišljaju o mogućnostima njihove obnove ili ponovnog korišćenja, vredno industrijsko nasleđe nestaje.

3. STUDIJA SLUČAJA – NOVOSADSKA INDUSTRIJA TEKSTILA

3.1 GENEZA

Novosadska industrija tekstila razvila se na temeljima Državne fabrike svile, prvog industrijskog postrojenja u gradu i najveće svilare u celoj Ugarskoj, osnovane 1884. godine. Svilarstvo se prvobitno razvijalo kao domaća radinost, da bi 1880-ih godina prešlo u državnu upravu. Godine 1883. doneta je odluka o izgradnji depoa za svileni kokan (IANS-F.1 9903/1883), a već početkom sledeće godine osnovana je Državna fabrika svile. Po osnivanju je imala 140 vretena i parnu mašinu. (Mezei, 1958: 25) Na originalnom planu kompleksa svilare iz 1885. godine prikazani su izgrađeni i planirani objekti. (IANS-F.1 2770/1885) Pored izgrađenog depoa za čaure, predionice, bazena, dimnjaka i uprave, planirana je faza izgradnja smeštajnih kapaciteta za radnike, administrativnog objekta, ambulante, magacina za ugalj, kao i proširenje svih postojećih sadržaja. Do početka 20. veka novosadska fabrika svile je, sa 400 zaposlenih, ostvarivala velike godišnje prihode i izvozila svilene niti u Austriju, Nemačku, Francusku i Italiju. (Borovszky, 1909: 266) Tokom 1913. godine rukovodstvo Svilare je iniciralo podizanje doma za radnice u neposrednoj blizini fabrike, na gradskom zemljištu. (IANS-F.1 15837/1913) Sledeću fazu u razvoju Svilare obeležila je izgradnja sopstvenog vodovoda i priključenje na gradsku kanalizacionu mrežu tokom 1914. godine. (IANS-F.1 32979/1914) Novosadska Svilara se do početka rata razvila u najmoderniju svilaru u Ugar-

sectors such as machinery, electrical, motor and tractor industries, textiles, chemicals, agriculture (particularly the meat industry), and others. Contrary to the assertions of economists and politicians who claimed that privatisation would drive economic growth, it resulted in the collapse of production, bankruptcies, and widespread job losses in many industrial enterprises. The success of certain domestic and foreign companies reflects not general economic prosperity, but rather the prevalence of monopolies and corruption. Ultimately, the outcome of Serbia's transition through privatisation has been deindustrialisation. (Kovačević, 2014: 12-18)

Bankruptcy leads to the suspension of production, followed by the auctioning of equipment and, eventually, the sale of the buildings themselves. Throughout these opaque, prolonged sales processes, the abandoned industrial heritage is left to deteriorate. As new owners, focused on maximizing profits, fail to recognise the value of these inherited structures, and often neglect the possibility of their restoration or repurposing, valuable industrial heritage is lost.

3. CASE STUDY – NOVI SAD TEXTILE INDUSTRY

3.1 GENESIS

The *Novosadska industrija tekstila* [Novi Sad textile industry] was built on the foundation of the *Državna fabrika svile* [State Silk Factory], the city's first industrial facility and the largest silk mill in all of Hungary, founded in 1884. Initially, silk production began as a home craft but shifted to state control in the 1880s. In 1883, a decision was made to build a depot for silk cocoons (IANS-F.1 9903/1883), and by early the following year, the State Silk Factory [*Državna fabrika svile*] was established. Upon its founding, the factory had 140 spindles and a steam engine. (Mezei, 1958: 25) The original 1885 plan of the silk mill complex depicts both the existing and planned facilities. (IANS-F.1 2770/1885) In addition to the completed cocoon depot, spinning mill, pool, chimney, and administrative building, the plan also included the phased construction of worker housing, an administrative facility, a clinic, a coal storage warehouse, and the expansion of all existing facilities. By the early 20th century, the Novi Sad silk factory, with 400 employees, was generating significant annual revenue and exporting silk threads to

skoj. Njena godišnja proizvodnja iznosila je 1.500.000 kilograma čaura u vrednosti 2.750.000 zlatnih kruna. (Čobić, 2004: 218-223)



Sl. 1: Državna fabrika svile, početak 20. veka, izvor: IANS
Fig. 1: State Silk Factory, early 20th Century, source: IANS

3.2 RAZVOJ

U međuratnom periodu u Novom Sadu, pored *Državne fabrike svile*, postojalo je sedam privatnih tekstilnih fabrika. Neke od najznačajnijih su bile: *Micić i Kalmer* (1920), fabrika srpskog platna; *Tekstil* (1923), mehanička tkačnica, fabrika srpskog platna i pamučne tkanine; *Jugosilk* (1936), preduzeće za doradu sirovih svilenih tkanina i tkačnica za proizvodnju veštačke i prirodne svile; *Raletó i sin* (1936), fabrika pamučnih, svilenih i vunjenih tkanina. (Čosić, Stanić, 1984: 32-33) Ristićeva fabrika *Tekstil* ne samo da je bila najveća privatna tekstilna fabrika u Novom Sadu već je nudila visok kvalitet i raznovrsnost proizvoda. Pred rat su, osim svilenih tkanina, proizvodili štampane i bojene tkanine, postave, tkanine za rublje i brokat za jorgane. Fabrika je bila opremljena najsavremenijim mašinama: 280 čeških razboja, mašina za premotavanje pamuka, hidraulična presa, špan-ram, pogon za štampanje, aparat za snimanje desena itd. O položaju *Tekstila* u ukupnoj novosadskoj tekstilnoj industriji najbolje govori podatak o broju i kvalifikacijama zaposlenih u 1932. godini. Naime, u Ristićevoj fabrici je, od ukupno 67 zaposlenih, bilo čak 59 kvalifikovanih radnika, dok je u *Državnoj fabrici svile*, od oko 350 radnika, samo njih 6 imalo kvalifikacije. (IANS-F.150 235/1932)

3.3 MODERNIZACIJA

Tokom svetske privredne krize (1929-1933), kada pada cena svilenih niti, država je dozvolila bescarinski uvoz, što

Austria, Germany, France, and Italy. (Borovszky, 1909: 266) In 1913, the management of *Svilara* began building a housing facility for workers on municipal land, just next to the factory. (IANS-F.1 15837/1913) The next stage in the development of *Svilara* came in 1914 with the construction of its water supply system and its connection to the city's sewage network. (IANS-F.1 32979/1914) By the outbreak of the war, the *Novi Sad Silk Factory* had developed into the most modern silk factory in Hungary. Its annual production reached 1,500,000 kg of silk cocoons, valued at 2,750,000 gold crowns. (Čobić, 2004: 218-223)

3.2 DEVELOPMENT

During the interwar period, in addition to the *State Silk Factory*, there were seven private textile factories in Novi Sad. Some of the most notable ones included: *Micić i Kalmer* (1920), a Serbian fabric factory; *Tekstil* (1923), a mechanical weaving mill, Serbian fabric and cotton textile factory; *Jugosilk* (1936), a company for processing raw silk fabrics and a weaving mill for producing artificial and natural silk; *Raletó i sin* (1936), a factory for cotton, silk, and woolen fabrics. (Čosić, Stanić, 1984: 32-33) Ristić's *Tekstil* factory was not only the largest private textile factory in Novi Sad but also renowned for its high-quality and diverse products. Before the war, in addition to silk fabrics, it produced printed and dyed textiles, linings, lingerie fabrics, and brocade for quilts. The factory was equipped with state-of-the-art machinery, including 280 Czech looms, cotton winding machines, a hydraulic press, a stretching frame, a printing facility, and a pattern recording device, among others. The role of *Tekstil* in Novi Sad's textile industry is clearly reflected in the number and qualifications of its employees in 1932. Of the 67 workers at Ristić's factory, 59 were highly skilled, while at the *State Silk Factory*, only 6 out of around 350 workers had formal qualifications. (IANS-F.150 235/1932)

3.3 MODERNISATION

During the global economic crisis (1929-1933), as the price of silk threads plummeted, the government permitted duty-free imports, which had a severe impact on domestic silk production. By 1932, a law was enacted to facilitate the sale of state-owned silk factories. (Hribar, 1936: 5) However, following the initiative of the director of the *Directorate of State Silk Industry*, silk production was

je ostavilo drastične posledice po domaće svilarstvo. Već 1932. godine donet je zakon o prodaji državnih svilara. (Hribar, 1936: 5) Međutim, na inicijativu direktora *Direkcije državnog svilarstva*, dotadašnja svilarska delatnost je proširena preradom sirovine u finalni proizvod, tj. tkaninu. Time započinje proces komercijalizacije i industrijalizacije svilarstva u Novom Sadu.

U velikom požaru koji je izbio u *Svilari* 1933. godine plamen je zahvatio celu fabriku. (Anonimus, 1933) Uništeno je 160.000 kilograma svilenih čaura, a i mnogo gotovih svilenih proizvoda. Nakon požara usledila je rekonstrukcija kompleksa. Novi proizvodni procesi uslovlili su nove prostorije, te dolazi do modernizacije postojećih objekata i izgradnje novih.

U prvoj fazi je izgrađena predionica za 2.800 vretena, prvi objekat te namene ne samo u Jugoslaviji već i na Balkanu. (Hribar, 1936: 7) Oprema je kupljena u Italiji, odakle je doveden i stručni kadar. U isti objekat smeštena je i tkačnica, koja je bila opremljena najboljim švajcarskim mašinama za pripremu i čehoslovačkim razbojima. Radnici su veoma uspešno savladali novu tehnologiju tkanja prirodne svile, odnosno svilenog prediva za padobrane.

Direkcija državnog svilarstva nastavlja modernizaciju novosadske svilare uvođenjem novog proizvodnog procesa. Ubrzo je osnovano odeljenje za oplemenjivanje svile, bojadisaona i apretura, za koje je rekonstruisan postojeći objekat. U prizemlje je smeštena bojadisaona, za čije je funkcionisanje upotrebljena parna centrala. Cevi i rezervoari su preuzeti od demontirane filande u Mohaču. Na prvom spratu se nalazilo odeljenje za apreturu, opremljeno novim nemačkim mašinama. Odeljenje za oplemenjivanje svile je poslovalo iznad svih očekivanja, te je *Direkcija* već 1937. godine uputila *Gradskom poglavarstvu* molbu za odobrenje podizanja nove tkačke radionice i bojadisaone. (IANS-F.150 16659/1938)

Direkcija je uspela da preorijentiše rad *Svilare* i pretvori je za veoma kratko vreme u produkciono preduzeće prvog reda. (Hribar, 1936: 15) Bio je to prvi slučaj da našim prostorima da agrarni proizvođač ima kompletnu sopstvenu proizvodnju, odnosno da je nezavisan i sam diktira cene sirovina i finalnih proizvoda.

expanded to include the processing of raw materials into finished products, namely fabric. This marked the beginning of the commercialisation and industrialisation of silk production in Novi Sad.

In 1933, a devastating fire broke out at the Silk Factory, consuming the entire facility. (Anonymous, 1933) Around 160,000 kilograms of silk cocoons were destroyed, along with numerous finished silk products. Following the fire, the complex was rebuilt. The introduction of new production processes necessitated additional space, prompting the modernisation of existing buildings and the construction of new ones.

In the first phase, a spinning mill with 2,800 spindles was built—this was the first of its kind, not only in Yugoslavia but also in the Balkans. (Hribar, 1936: 7) The equipment was purchased in Italy, along with skilled personnel who were brought in to support operations. The weaving workshop was set up in the same building and outfitted with top Swiss preparation machines and Czechoslovak looms. Workers quickly mastered the new techniques for weaving natural silk, or silk yarn, for use in parachutes.

The *Direkcija državnog svilarstva* continued modernizing the Novi Sad silk factory by introducing a new production process. A department for silk refining, dyeing, and finishing was soon established, and an existing building was renovated to house these functions. The dyeing facility was located on the ground floor, powered by a steam plant to support its operations. Pipes and tanks were acquired from a dismantled silk-reeling facility in Mohacs. The finishing department, located on the first floor, was equipped with new German machinery. The silk refining department exceeded all expectations, leading the *Directorate* to request approval from the *City Council* in 1937 to construct a new weaving workshop and dyeing facility. (IANS-F.150 16659/1938)

The *Directorate* successfully redirected *Svilara's* operations, quickly transforming it into a first-rate production enterprise. (Hribar, 1936: 15) It was the first time in our region that an agricultural producer achieved full independence in its production process, enabling it to set its prices for both raw materials and finished products.

3.4 INTEGRACIJA

Period posleratne obnove označava novu fazu u razvoju svilarstva u Novom Sadu. Mašine iz predratne *Državne fabrike svile* pronađene su u Mađarskoj i vraćene, te je proizvodnja nastavljena 1947. godine na istom mestu, ali pod novim imenom - *Vojvođanska industrija svile*. (Ćosić, Stanić, 1984: 11) Druga posleratna tekstilna fabrika *Sonja Marinković* formirana je 1946. godine integracijom Ristićeve fabrike *Tekstil*, *Fabrike kravata* i *Omnikolora*. Treća fabrika, nazvana *Prva bačka tkaonica svile*, nastala je 1945. godine spajanjem fabrika *Micić* i *Kalmer* i *Raletić* i *sin*.

Godine 1965. dolazi do integracije kompletne novosadske tekstilne industrije u *Novosadski tekstilni kombinat*, koji je 1974. godine preimenovan u *Novosadsku industriju tekstila* (NIT).



Sl. 2: Bojadisaona, 1955., izvor: IANS

Fig. 2: A dyeing factory, 1955., source: IANS

3.5 NOVOSADSKA INDUSTRIJA TEKSTILA (NIT)

Primarni cilj ujedinjene novosadske industrije tekstila bili su objedinjenje i modernizacija proizvodnje. Samo godinu nakon formiranja *Kombinata* položen je kamen temeljac za novu fabriku u Industrijskoj zoni sever. Izgradnja savremenog industrijskog kompleksa odvijala se u nekoliko faza do 1974. godine, kada je kompletna proizvodnja preseljena u nove hale, a *Kombinat* preimenovan u *Novosadsku industriju tekstila* (NIT).

Usled nerentabilnosti proizvodnje pamuka, kolektiv je 1972. godine doneo odluku o ukidanju proizvodnje pamučnih i specijalizaciji za proizvodnju svilenih tkanih. Iste godine svi proizvodni pogoni preseljeni su u novu

3.4 INTEGRATION

The post-war reconstruction period marked a new phase in the development of silk production in Novi Sad. Machinery from the prewar State Silk Factory was located in Hungary and returned, enabling production to resume in 1947 at the same site, but under a new name: *Vojvođanska industrija svile* [Vojvodina Silk Industry]. (Ćosić, Stanić, 1984: 11) The second post-war textile factory *Sonja Marinković* was established in 1946 through the merger of Ristić's *Tekstil* Factory, the *Fabrika kravata* and *Omnikolor*. The third factory, *Prva bačka tkaonica svile*, was formed in 1945 by combining the *Micić & Kalmer* factories with *Raletić & sin*.

In 1965, the entire Novi Sad textile industry was consolidated into the *Novosadski tekstilni kombinat*, which was renamed *Novosadska industrija tekstila* (NIT) in 1974.

3.5 NOVOSADSKA INDUSTRIJA TEKSTILA (NIT)

The primary goal of the unified Novi Sad textile industry was to streamline and modernise production. Just one year after the *Kombinat* was established, the foundation stone was laid for a new factory in the Northern Industrial Zone [Industrijska zona sever]. The construction of the modern industrial complex took place in several phases, and by 1974, all production had been moved to the new facilities. That same year, the *Kombinat* was renamed *Novosadska industrija tekstila* (NIT).



Sl. 3: Izgradnja nove fabrike, NIT, 1966., izvor: Ćosić, D., Stanić, B. (1984)

Fig. 3: Construction of a new factory, NIT, 1966., source: Ćosić, D., Stanić, B. (1984)

fabriku, a uz staru opremu montiraju se nove mašine za snovanje, slihtanje i motanje potke, 30 novih pneumatskih razboja, špan-ram i oprema za snimanje šablona za štampanje. Time je završena prva faza modernizacije. U sledećoj fazi (1974–1976) nabavljeno je 40 novih razboja i aparatura za bojenje i štampanje tkanina, čime je zakružen tehnološki proces tkanja i doradivanja tkanina. (Ćosić i Stanić, 1984: 40)



Sl. 4: Konfekcija, NIT, izvor: Ćosić, D., Stanić, B. (1984)

Fig. 4: Apparel, NIT, source: Ćosić, D., Stanić, B. (1984)

Osnovna delatnost NIT-a bila je proizvodnja svilenih tkanina, gotovih tekstilnih proizvoda i trgovina na veliko tekstilom i konfekcijom. Prema tome, NIT su činile četiri osnovne organizacije udruženog rada: Tkačnica, Dorada, Konfekcija i promet i Radna zajednica zajedničkih službi.

Tekstilci Novog Sada među prvima su prihvatili i počeli da primenjuju samoupravni sistem. Prva sednica Radničkog saveta održana je 10. septembra 1950. godine. (Ćosić, Stanić, 1984: 92) U NIT-u je formirano nekoliko radničkih saveta, kroz koje se reflektovao život čitavog kolektiva i društvena odgovornost. Primera radi, kao odgovor na velike gubitke 1975-76. godine, kolektiv je izradio sanacioni program kojim su predložena racionalna rešenja - organizacione promene i promena asortimana. Samoupravljanje u NIT-u građeno je na revolucionarnim tradicijama i visokoj svesti radničke klase. Posebno značajan korak u kadrovskoj politici označio je prelazak na kolektivni način rukovođenja, putem Poslovnog odbora.

In 1972, due to the unprofitability of cotton production, the company decided to halt cotton fabric production and focus on specializing in silk fabrics. That same year, all production facilities were moved to a new factory, where new machines for weaving, sizing, and winding yarn were installed alongside the existing equipment. Additionally, 30 new pneumatic looms, a shuttle machine, and equipment for creating printing patterns were added. This completed the first phase of modernisation. In the next phase (1974-76), 40 new looms, along with equipment for dyeing and printing fabrics, were acquired, completing the technological process of weaving and fabric finishing. (Ćosić and Stanić, 1984: 40)

The primary activities of NIT included the production of silk fabrics, finished textile products, and wholesale trade in textiles and apparel. NIT was structured into four main organisational units: Weaving, Finishing, Apparel, and Sales, along with a Workers' Community for Shared Services.

Textile workers in Novi Sad were among the first to adopt and implement the self-management system. The inaugural meeting of the Workers' Council took place on September 10, 1950. (Ćosić, Stanić, 1984: 92) Within NIT, several workers' councils were formed, which reflected the collective life and social responsibility of the entire workforce. For instance, in response to significant losses in 1975-76, the collective developed a recovery plan that proposed rational solutions – organisational changes and adjustments to the product range. Self-management at NIT was based on revolutionary traditions and a strong sense of class consciousness among the workers. A particularly important step in the HR policy was the shift to collective leadership through the Business Board.

Due to the high percentage of unskilled workers, the HR policy consistently focused on the development and education of workers, as well as supporting scholarships for high school and university students. In 1983, NIT employed 1,022 workers, of whom 661 were women. (Ćosić, Stanić, 1984: 80) The organisation of work within a predominantly female workforce posed a particular challenge due to legal provisions granting rights to pregnant women and mothers of children up to three years old. Given the large number of women in these categories, NIT decided to establish a new department—Apparel—where working conditions, free from night shifts, were better suited to the needs of these vulnerable groups.



Sl. 5: Radnica, 1974., izvor: Ćosić, D., Stanić, B. (1984)
Fig. 5: A worker, 1974., source: Ćosić, D., Stanić, B. (1984)

S obzirom na visok procenat nekvalifikovanih radnika, kadrovska politika uvek je bila usmerena ka usavršavanju i stipendiranju radnika, ali i srednjoškola i studenata. Godine 1983. u NIT-u su bila zaposlena 1.022 radnika, od kojih 661 žena. (Ćosić, Stanić,

1984: 80) Organizacija rada u okviru dominantno ženskog kolektiva bila je posebno izazovna s obzirom na zakonom uređena prava trudnica i majki dece do tri godine starosti. Zbog velikog broja žena koje su pripadale ovim kategorijama, NIT se odlučio na osnivanje novog odeljenja – Konfekcija – gde su, bez noćnih smena, uslovi rada pogodivali osetljivim grupama.

Modernizacija proizvodnje pozitivno je uticala na produktivnost, o čemu svedoči progresivni rast finansijskih pokazatelja za period 1978-1982. godine. Ukupan prihod NIT-a 1982. bio je 3,4 puta veći nego 1978. godine. (Ćosić, Stanić, 1967: 80)

Pored brojnih nagrada i priznanja za svoja dostignuća, NIT je 1974. godine odlikovan Ordenom rada sa crvenom zastavom, priznanjem za izuzetan doprinos ekonomskom razvoju zemlje, unapređenju produktivnosti rada i proizvodnje, usavršavanju samoupravnih socijalističkih društveno-ekonomskih odnosa i razvijanje ekonomske saradnje s inostranstvom.

Sudbina jednog od jugoslovenskih lidera u proizvodnji tekstila drastično se promenila u postsocijalističkom tranzicionom periodu. Postepeno opadanje proizvodnje i redukcija proizvodnog asortimana doveli su do nerentabilnog poslovanja i pokretanja stečajnog postupka 2007. godine. Bankrot je proglašen početkom 2008. godine, a stečajni postupak nad dužnikom zaključen 2014. godine, čime je NIT zvanično ugašen. Nakon 130 godina prekinut je kontinuitet u proizvodnji tekstila u Novom Sadu!

The modernisation of production positively impacted productivity, as demonstrated by the significant growth in financial indicators from 1978 to 1982. In 1982, NIT's total revenue was 3.4 times higher than in 1978. (Ćosić, Stanić, 1967: 80)

In addition to numerous awards and recognitions for its achievements, NIT was honoured in 1974 with the Orden rada sa crvenom zastavom [The Order of the Red Banner of Labour], in recognition of its significant contributions to the country's economic development, the enhancement of labour productivity and production, the advancement of self-management in socialist socio-economic relations, and the promotion of international economic cooperation.

However, the fate of one of Yugoslavia's leading textile producers dramatically changed during the post-socialist transitional period. The gradual decline in production and the reduction of the product range resulted in unprofitable operations, leading to the initiation of bankruptcy proceedings in 2007. Bankruptcy was declared in early 2008, and the liquidation process was concluded in 2014, officially bringing an end to NIT. After 130 years, textile production in Novi Sad came to an official halt!

4. THE LEGACY OF THE TEXTILE INDUSTRY

4.1 MAPPING

There are very few physical remnants today that testify to the textile industry in Novi Sad. Although the complex of the former *Državna fabrika svile* was demolished four decades ago, the urban block where the factory once stood is still referred to as "*Svilara*" in city planning documents. This naming reflects the factory's former social and spatial significance, highlighting its role in shaping the identity of the area. The memories of the *Svilara* are still preserved by the older residents, who recall not only the appearance of the block before the factory was torn down, but also the people, events, products, and much more that personally connected them to *Svilara*.

Most of the buildings from the interwar textile factories, which were later integrated into the *Svilara* in *Novosadski tekstilni kombinat* after World War II, have been demolished. The only exception is the former dyeing plant. The

4. NASLEĐE TEKSTILNE INDUSTRIJE

4.1 MAPIRANJE

Materijalnih tragova koji svedoče o tekstilnoj industriji u Novom Sadu danas je veoma malo. Iako je kompleks nekadašnje *Državne fabrike svile* srušen pre četiri decenije, urbani blok u kojem se nalazila fabrika u urbanističkim dokumentima i dalje nosi naziv *Svilara*. Ova činjenica svedoči o nekadašnjem društvenom i prostornom značaju tekstilne industrije, koja je nesumnjivo formirala identitet mesta. Uspomene na *Svilaru* do danas čuva starije lokalno stanovništvo, koje se seća ne samo izgleda bloka pre rušenja fabrike već i ljudi, događaja, proizvoda i mnogo toga još, što ih je lično vezivalo za *Svilaru*.

Brojni objekti međuratnih tekstilnih fabrika, koje su se nakon Drugog svetskog rata integrisale sa starom *Svilarom* u *Novosadski tekstilni kombinat*, uglavnom su srušeni do danas. Izuzetak predstavlja nekadašnji pogon bojadisaone. Stara, donedavno napuštena i potpuno devastirana fabrička zgrada i ponosni dimnjak najočigledniji su materijalni tragovi tekstilne industrije u gradu. Međutim, ovaj objekat je, iako predstavlja ostatke industrijske kulture od istorijskog, ekonomskog, tehnološkog, društvenog i arhitektonskog značaja, stihijski propadao sve do 2016. godine.

Posleratni moderni kompleks NIT-a, izgrađen u Industrijskoj zoni sever, od trenutka proglašenja bankrota izgubio je originalnu namenu. Mašine i oprema su postepeno rasprodani. Jedan deo objekata prepušten je propadanju, dok su se u drugom delu smenjivali korisnici. Danas se u delimično obnovljenim halama i upravnoj zgradi nekadašnje industrije tekstila nalazi preduzeće *Promist*, čija je osnovna delatnost uvoz, skladištenje i distribucija veštačkih đubriva.

4.2 VALORIZACIJA

Nekadašnja bojadisaona ima višestruki značaj za lokalnu zajednicu, koja je imala niz inicijativa za regeneraciju lokaliteta. Najaktivnije je bilo *Udruženje građana za očuvanje kulturnog nasleđa „Almašani“*, koje je zastupalo interese cele zajednice. Uprkos činjenici da su građani prepoznali potencijal nasleđa svilarstva, bez podrške donosilaca odluka na lokalnom nivou, nisu uspeali da pokrenu regeneraciju lokaliteta.

old, long-abandoned, and severely dilapidated factory building, along with its iconic chimney, is the most noticeable physical remnant of the city's textile industry. Despite its historical, economic, technological, social, and architectural significance as part of the industrial heritage, this building continued to deteriorate unchecked until 2016.

The post-war modern complex of NIT, built in the Northern Industrial Zone, lost its original purpose after bankruptcy was declared. Over time, the machines and equipment were gradually sold off. Some parts of the complex were left to deteriorate, while other sections were occupied by various tenants. Today, the company *Promist*, which specializes in the import, storage, and distribution of artificial fertilizers, operates in the partially renovated halls and administrative buildings of the former textile industry.



Sl. 6. Bojadisaona, 2012., Izvor: Anica Draganić, 2012.

Fig.6. A dyeing factory, 2012., source: Anica Draganić, 2012.

4.2 VALORISATION

The former dyeing facility holds significant value for the local community, which has made several attempts to regenerate the site. The "Almašani" *Citizens' Association for the Preservation of Cultural Heritage* was the most active group, advocating for the interests of the entire community. Although the citizens recognised the potential of the silk industry heritage, they were unable to initiate the site's regeneration without support from local decision-makers.

Interesi raznih aktera su godinama bili suprotstavljeni. Urbanisti su predviđali zadržavanje kompleksa u postojećim granicama, uz implementaciju novih, obrazovnih, kulturnih i stambenih sadržaja. Investitori, fokusirani isključivo na maksimalnu zaradu, pokušavali su da ruinirane hale zamene novim kolektivnim stanovanjem.

Vrednosti nasleđa svilarstva u Almaškom kraju prepoznao je autor ovog rada, te su tokom 2012. godine sprovedena naučna istraživanja. (Туфегџић, 2013: 106-129) Složen proces istraživanja realizovan je u nekoliko faza: detaljna analiza istorijskog konteksta i aktuelne situacije in situ, studija konzervacije, idejni projekat i studija izvodljivosti, program implementacije. Iako je inicijativu za regeneraciju napuštenog lokaliteta pokrenula lokalna zajednica, bilo je neophodno pomiriti stavove različitih aktera uključenih u proces i usaglasiti različite stavove kroz nekoliko radionica. Rezultati su pokazali da bi najadekvatnija bila transformacija kompleksa u kulturno-obrazovni centar. Ovako bi lokalna zajednica dobila posebno mesto za edukaciju iz oblasti starih zanata i umetnosti, kao i domaće radinosti, što je bilo u skladu s aktuelnom strategijom Nacionalne službe za zapošljavanje i Udruženja preduzetnika proizvodne i uslužne delatnosti. Lokalna zajednica bi ostvarila višestruke interese. Pored obrazovnog, projekat je predložio i proizvodno-prodajni segment centra, koji bi mu dao turistički karakter. Obnova tradicionalnih metoda proizvodnje, ekskluzivnost, unikatnost i ručna proizvodnja zanatskih proizvoda usvojeni su kao osnovni elementi modela reaktivacije. Interaktivni muzej starih zanata postao bi kulturni centar Almaškog kraja, a radionice su osmišljene kao njegov ekonomski generator. Stari dimnjak, večiti svedok industrijske prošlosti, dobio bi novi sjaj.

Nažalost, u našem tranzicionom društvu, ovako složen proces regeneracije je veoma teško uspešno realizovati, pre svega iz finansijskih i organizacionih razloga. Svi pokušaji transformacije napuštene fabrike bili su neuspešni.

4.3 REGENERACIJA

Novi Sad je 2016. godine nominovan za Evropsku prestonicu kulture 2021. Ovaj projekat je motivisao i inspirisao kako kulturne radnike tako i sve građane da preispitaju postojeće vrednosti i postave nove ciljeve ka demokratskom kulturnom razvoju grada. Fondacija Novi Sad 2021

For years, the interests of various stakeholders have been in opposition. Urban planners have proposed preserving the complex within its existing boundaries while introducing new educational, cultural, and residential spaces. Investors, focused solely on maximizing profit, sought to replace the dilapidated warehouses with new collective housing.

The significance of the silk industry heritage in the Almaški region was recognised by the author of this paper, who conducted scientific research in 2012. (Tufegdzic, 2013: 106-129) The research process, which was complex and multi-phased, included a detailed analysis of the historical context and current situation on-site, a conservation study, a conceptual design, a feasibility study, and an implementation program. Although the local community initiated the regeneration of the abandoned site, it was essential to reconcile the differing viewpoints of the various stakeholders involved in the process, which was achieved through several workshops. The results indicated that the most appropriate approach would be to transform the complex into a cultural and educational centre. This would provide the local community with a dedicated space for learning traditional crafts, arts, and handicrafts, aligning with the current strategies of the *National Employment Service and the Association of Entrepreneurs in the manufacturing and service sectors*. The community would benefit in several ways. In addition to the educational component, the project also proposed incorporating a production and sales segment, which would give the centre a tourist-oriented appeal. The revival of traditional production methods, along with exclusivity, uniqueness, and the handcrafted nature of the products, were key elements incorporated into the reactivation model. The interactive museum of traditional crafts would serve as the cultural heart of the Almaški region, with workshops designed to drive its economic activity. The old chimney, a lasting symbol of the area's industrial past, would be restored to its former glory.

Unfortunately, in our transitional society, implementing such a complex regeneration process has proven difficult, primarily due to financial and organisational challenges. All attempts to transform the abandoned factory have failed.

- Evropska prestonica kulture je osnovana u cilju realizacije projekta „Novi Sad 2021“. Usvojena je Strategija razvoja kulture NS, koja je predviđala osnivanje četiri kulturne stanice u kulturno nerazvijenim delovima grada. Almaški kraj je prepoznat kao jedan od takvih kvartova, a nekadašnja bojadisaona kao buduća kulturna stanica. Transformacija stare fabrike svile u novi kulturni centar trebala je da obezbedi prostor za nove umetnike i kulturne radnike, kao i produkciju kulture namenjenu angažovanoj publici. (Draganić, 2019: 20)

Studiju arhitekture uradio je Departman za arhitekturu i urbanizam Fakulteta tehničkih nauka tokom akademske 2016-2017. godine. Bio je to kreativni istraživački projekat koji je ispitivao prostorne i umetničke potencijale savremenog koncepta kulturne stanice. Pored programskog okvira, uspostavljen je i niz problemskih nivoa: savremeni društveni kontekst i kulturne navike, kulturna politika i arhitektura, institucije kulture i njihovi domovi, kuće i (ne) zavisna kulturna scena, dom kulture kao arhitektonski tip, savremeni arhitektonski procesi, zajednička kuća. Iako su ponuđena rešenja visoko ocenjena u stručnoj javnosti, projekat revitalizacije je realizovan po projektu arhitekta kojeg je angažovala lokalna samouprava.

Kulturna stanica Svilara počela je s radom u oktobru 2018. godine otvaranjem izložbe „*Svilara u Novom Sadu: generator prve industrijske zone*“, koja prikazuje razvoj tekstilne industrije, s posebnim akcentom na *Državnu fabriku svile*. Permanentno izložena u Kulturnoj stanici Svilara, izložba baštini najveće vrednosti i domete novosadske tekstilne industrije. (Draganić, Siladi, 2019)

Koncept Kulturne stanice Svilara zasnovan je na decentralizaciji kulturnih sadržaja, uključivanju lokalne aktivističke i umetničke scene, podršci lokalne zajednice i udruženja „Almašani“. Njena programska shema organizovana je u četiri celine: društveni centar i kafić za lokalne nevladine organizacije i obrazovne aktivnosti, koncertna sala za različite muzičke programe i nastupe, studio za snimanje i veliki co-working prostor. Osmišljena kao otvoreni kulturni prostor posvećen savremenim interpretacijama nasleđa kroz interakciju umetnika, organizacija i pojedinaca, Kulturna stanica Svilara je vrlo brzo uspela da transformiše simbol prošlosti u generator budućnosti.



Sl. 7. Kulturna stanica Svilara, 2022., Izvor: Jelena Ivanovic, 2022.

Fig. 7. Cultural station Svilara, 2022, Source: Jelena Ivanović, 2022.

4.3 REGENERATION

In 2016, Novi Sad was nominated as the European Capital of Culture for 2021. This initiative inspired both cultural professionals and local citizens to reflect on existing values and set new goals for the city's cultural and democratic development. To manage the project, the Novi Sad 2021 - European Capital of Culture Foundation was established. The Cultural Development Strategy of Novi Sad was adopted, with plans to establish four Cultural Stations in the city's culturally underdeveloped areas. Almaški neighbourhood was identified as one of these areas, and the former dyeing factory was envisioned as a future Cultural Station. The goal of transforming the old silk factory into a new cultural centre was to create a space for emerging artists and cultural workers, as well as to support cultural productions aimed at engaging the local community. (Draganić, 2019: 20)

The architectural study was conducted by the Department of Architecture and Urbanism at the Faculty of Technical Sciences during the 2016-2017 academic year. This creative research project examined the spatial and artistic potential of the contemporary cultural station concept. Along with the program framework, the study addressed a series of key issues: the current social context and cultural practices, cultural policy and architecture, cultural institutions and their spaces, both public and independent cultural scenes, the cultural centre as an architectural typology, modern architectural processes, and the idea of a shared community space. Although the proposed solutions received high praise from the

ZAKLJUČAK

Tekstilna industrija, kao najstarija industrijska grana u Novom Sadu, generisala je njegov privredni, ali i urbani i društveni razvoj. Svoj vrhunac dostigla je u doba socijalizma, kada je NIT bio lider u tekstilnom sektoru Jugoslavije. Tekstilna industrija je za Novi Sad značila mnogo više od industrijske proizvodnje. Bila je nosilac novog društvenog poretka, omogućila je emancipaciju žena u doba socijalizma (s obzirom na to da su 90% radne snage činile upravo žene), postavila je nove norme u modi, kulturi i svakodnevnom životu.

Danas je, međutim, tekstilna industrija sasvim nestala s ovih prostora. Materijalnih tragova gotovo da i nema. Izuzetak predstavlja nekadašnja bojadisaona transformisana u Kulturnu stanicu Svilara – svojevrsan društveni centar Almaškog kraja, ali i čitavog Novog Sada.

Svilara čuva identitet mesta, nekadašnje prve industrijske zone, a nematerijalne vrednosti tekstilne industrije afirmiše kroz pažljivu selekciju programa koji se u njoj realizuju, ali i kroz aktivizam, participativnost, solidarnost, ravnopravnost i mnoge druge nasleđene vrednosti iz vremena socijalizma, koje pažljivo neguje.

professional community, the revitalisation project was executed based on a design by an architect hired by the local government.

The Cultural Station *Svilara* opened in October 2018 with the exhibition “*Svilara in Novi Sad: The Generator of the First Industrial Zone*”, which highlights the development of the textile industry, with a particular focus on the State Silk Factory. The exhibition, permanently displayed at the Cultural Station Svilara, showcases the most significant achievements and milestones of Novi Sad’s textile industry. (Draganić, Silađi, 2019)

The concept of the Cultural Station Svilara is built on the decentralisation of cultural activities, the inclusion of the local activist and artistic communities, and the support of the local community and the “Almašani” association. Its programming is organised into four main areas: a social centre and café for local NGOs and educational activities, a concert hall for various music programs and performances, a recording studio, and a large co-working space. Designed as an open cultural space dedicated to contemporary interpretations of heritage through the interaction of artists, organisations, and individuals, the Cultural Station Svilara has quickly transformed from a symbol of the past into a driving force for the future

CONCLUSION

The textile industry, the oldest industrial sector in Novi Sad, was a key driver of the city’s economic, urban, and social development. It reached its peak during the socialist era, with NIT leading the textile industry in Yugoslavia. The textile industry represented much more than just industrial production for Novi Sad. It played a central role in the new social order, facilitated the emancipation of women during the socialist era (who made up 90% of the workforce), and set new standards in fashion, culture, and daily life.

However, today, the textile industry has virtually disappeared from the region, and there are few remaining physical traces of its existence. The former dyeing factory, now transformed into the Svilara Cultural Station, stands as a unique social centre for both the Almaški district and the entire city of Novi Sad.

Reference:

Anonimus. (1933). *Délmagyarország, Július, 9. Évfolyam, 1933-07-16/158. szám*

Borovszky, S. (1909). *Bács-Bodrog vármegye II. Budapest: Országos Monografia Társaság.*

Čobić, T. (2004). *Svilarstvo i svilara u Novom Sadu. u Dud Murga, urednik prof. dr Veselin Lazić. Novi Sad, Kovilj: Pčesa: 218-23.*

Čosić, D., Stanić, B. (1984). *Novosadska industrija tekstila: 1884-1984. Novi Sad: Dnevnik.*

Djankov, S. (2000). *Enterprise Restructuring in Transition: A Quantitative Survey. World Bank Working Paper, 33.*

Domański, B. (1997). *Industrial Control over the Socialist Town: Benevolence or Exploitation? London: Praeger.*

Draganić, A. (2019). *Industrial heritage potential for strengthening the identity of the place: Case of Silk factory in Almaski kraj, Novi Sad. In Dr. Somayeh Fadaei Nezhad Bahramjerdi (Ed). International Conservation of 20th Century Heritage from Architecture to Landscape. Tehran: DOCOMOMO Iran, University of Tehran, pp. 15-24.*

Draganić, A., Siladi, M. (2019). *Svilara u Novom Sadu: generator prve industrijske zone/Silk factory in Novi Sad as the core of the first industrial zone. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka.*

Gomboš S. (1950). *Industrijska arhitektura. Urbanizam i arhitektura, 1/2, 13-19.*

Hribar, A. (1936). *Naše svilarstvo i industrija svile. Novi Sad: štamparija Jovanović i Bogdanov.*

Kardelj, E. (1979). *Samoupravljanje i društvena svojina. Sarajevo: Svjetlost.*

Kovačević, M. (2014). *Uzroci deindustrijalizacije i ograničenja za rein-
dustrijalizaciju. In B. Drašković (ed.). Deindustrijalizacija u Srbiji. Beograd: Institut ekonomskih nauka, 11-45.*

Lefevr A. (1980). *Prostor. Treći program, 44, 573-577.*

Mezei, S. (1958). *Nastanak i razvitak tekstilne industrije. Privredna izgradnja: časopis ekonomista Vojvodine god. 5, br 1, 20-37.*

Petranović, B. (1988). *Istorija Jugoslavije, knjiga III – Socijalistička Jugoslavija 1955-1988. Beograd: Nolit.*

Stojanović, S. (1997). *The Fall of Yugoslavia: Why Communism Failed. Amherst: Prometheus Books.*

Šegvić N. (1947). *Graditeljstvo u Petogodišnjem planu. Arhitektura, 1/2, 4-5.*

VeJVoda, I. (2000). *Democratic Despotism: Federal Republic of Yugoslavia and Croatia. In G. Pridham and T. Gallagher (eds.). Experimenting with the Democracy: Regime Change in the Balkans. London: Routledge, 219- 236.*

Svilara preserves the identity of the area, once home to the first industrial zone, while promoting the intangible values of the textile industry through a carefully curated program of events. It also embraces activism, participation, solidarity, equality, and many other inherited values from the socialist era, which it continues to nurture.

Vujošević, M. (2003). *Planiranje u postsocijalističkoj političkoj i ekonomskoj tranziciji. Beograd: Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije.*

Vujošević, M. (2004). *Racionalnost, legitimitet i implementacija planskih odluka - Novije teorijske interpretacije i pouke za planiranje u tranziciji. Beograd: Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije.*

Бунчић, М. Соња. (2012). *Двадесет година процеса приватизације у земљама на простору бивше Југославије - модели и резултати. Српска политичка мисао, 2, 201-222.*

Кадијевић, А. (2008). *О соцреализму у београдској архитектури и његовим опречним тумачењима. Наслеђе, 9, 75-88.*

Туфегџић, А. (2013). *Регенерација индустријског наслеђа као потенцијал за јачање идентитета Алмашког краја. у Никола Грдинић (уред). Алмашки крај. Нови Сад: Прометеј. pp. 106-129.*

Arhivska građa:

Istorijski arhiv Grada Novog Sada (IANS)

Dopis Ministarstva poljoprivrede, zanatstva i trgovine Magistratu Novog Sada u vezi sa razmatranjem plana zgrada svilare, IANS-F.1 2770/1885

Dopis Ministarstva poljoprivrede gradonačelniku Novog Sada o inicijativi za podizanje doma za radnike svilare, IANS-F.115837/1913

Odobrenje svilari u Novom Sadu za priključenje gradskoj kanalizacionoj mreži, prema priloženom planu, na osnovu izveštaja Merničkog zvanja, IANS-F.1 32979/1914

Podaci o tekstilnim preduzećima u Novom Sadu, IANS-F.150 235/1932

Poglavarstvo saopštava Direkciji svilarstva i državnih fabrika svile da je dužna za svoju ткаčnicu, farbaru i dr. nabaviti dozvolu za upotrebu, IANS-F.150 16659/1938

Varoški mernik izveštava Magistrat o zaključcima Izaslanog odbora za osnivanje svilare u gradu, IANS-F.1 9903/1883

Goran Arčabić

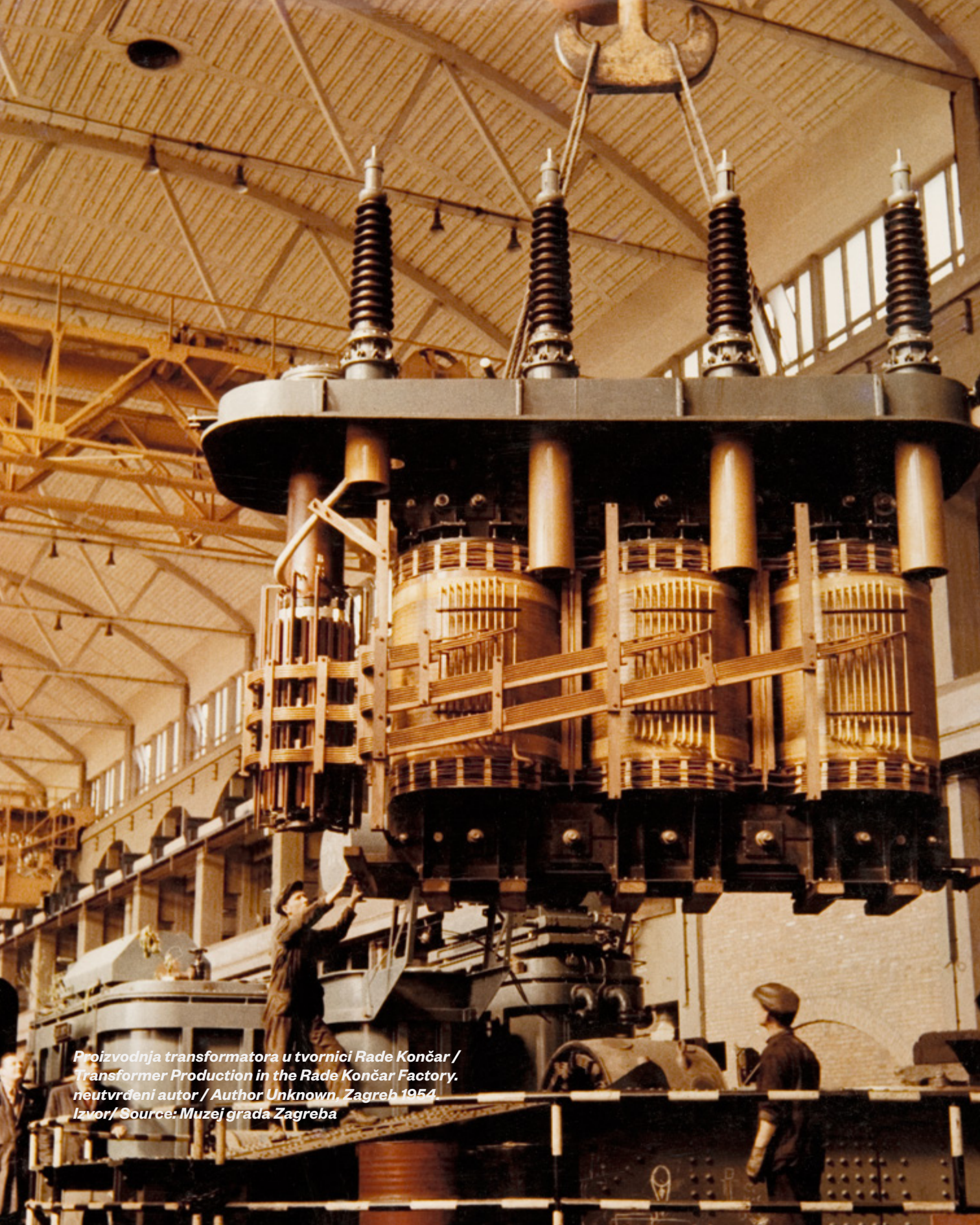
NASLIJEĐE PLANSKE INDU- STRIJALIZACIJE 1947. – 1952.¹

Goran Arčabić

THE LEGACY OF PLANNED IN- DUSTRIALISATION 1947–1952¹

¹ Tekst je prvi put objavljen na hrvatskom jeziku 2018. godine u publikaciji ovoga autora Vrijeme giganata: planska industrijalizacija i naslijeđe 1947. – 1952. Zagreb: Muzej grada Zagreba.

¹ The text was first published in Croatian in 2018 in the author's publication Vrijeme giganata: planska industrijalizacija i naslijeđe 1947. – 1952. [Engl. The Time of Giants: Planned Industrialization and Its Legacy 1947–1952.] Zagreb: Museum of the City of Zagreb.



*Proizvodnja transformatora u tvornici Rade Končar /
Transformer Production in the Rade Končar Factory.
neutvrđeni autor / Author Unknown, Zagreb 1954.
Izvor/ Source: Muzej grada Zagreba*

Sažetak: Tvornice izgrađene s namjerom postavljanja temelja državne privrede u socijalističkoj Jugoslaviji moguće je percipirati kao materijalne ostatke procesa pokretanog ideologijom, s ciljem stvaranja novog društva. Posljedica je to činjenice da su privreda, urbanizam i arhitektura u državama istočne Europe po završetku Drugog svjetskog rata odražavali političke i ukupne tendencije za društvenim promjenama. Stoga je pri vrednovanju industrijskih sklopova i građevina neizostavan njihov značaj svjedočanstva povijesnog trenutka. Premda su nerijetko postajali žrtve pragme na putu od ideje do realizacije, industrijski sklopovi projektirani i izvedeni tijekom prve jugoslavenske petoljetke nose obilježja epohe u koju je ugrađena vizija modernosti. Složenost izvedbe pojedinih građevina i primjena inovativnih inženjerskih tehnika i metoda argumentiraju potrebu valorizacije izvorno očuvanih dijelova industrijskih sklopova podignutih tijekom kasnih 1940-ih i ranih 1950-ih.

Naslijeđe industrijalizacije je sveprisutno. Neke su od posljedica tog procesa urbanizacija i rapidan rast stanovništva u gradovima, porast životnog standarda, ali i promjene krajolika, zagađenje okoliša i globalno zagotavljanje, kako navodi Cossons (2012).

Neologizmi u jezicima modernog doba zorno predočavaju širinu i dosege sveopćeg preobražaja izazvanog industrijskom i političkom revolucijom u zapadnoj Europi u posljednjoj četvrtini 18. i u prvoj polovini 19. stoljeća. U uvodu prvog dijela trilogije kojom rasvjetljava fenomene dugog 19. stoljeća, Hobsbawm (1987) lucidno podsjeća na ne tako davni svijet u kojem nisu postojali termini industrija, industrijalac, tvornica, željeznica, klasa (radnička), nacija, proletarijat, štrajk, ideologija, liberalno i konzervativno, kapitalizam, socijalizam i komunizam, inženjer i (ekonomska) kriza. Od vremena dvojne revolucije navedeni izrazi ulazili su u svjetske jezike i u međunarodnu upotrebu svjedočeći nezaustavljivom širenju utjecaja tehnoloških i društvenih promjena. Stoga nije teško prihvatiti stav znanstvenika sklonih definiranju industrijske revolucije kao jednog od najznačajnijih događaja svjetske povijesti.

Berend i Ránky (1996) smatraju da su utjecaji dvojne revolucije različitim intenzitetom isijavali od jezgre prema periferiji Europe, dotičući neke njezine rubove tek sporadično. Izostanak industrijske revolucije i slijed događaja do završetka Prvog svjetskog rata uvelike su utjecali na

Abstract: Factories built to lay the foundations of the state-run economy in socialist Yugoslavia can be seen as material remnants of a process driven by the ideology of creating a new society. This stems from the fact that, after World War II, the economy, urban planning, and architecture in Eastern European countries reflected the political trends and overall societal changes of the period. Therefore, when evaluating complexes and buildings, it is crucial to recognise their significance as a testament to a historical moment. Although often falling victim to pragmatism in the process from concept to realisation, industrial complexes designed and built during the first Yugoslav five-year plan carry the marks of an era infused with the vision of modernity. The complexity of constructing certain buildings, coupled with the use of innovative engineering techniques and methods, highlights the importance of valorising the well-preserved original sections of industrial complexes built in the late 1940s and early 1950s.

The legacy of industrialisation is ubiquitous. Some of its consequences include urbanisation, rapid population growth in cities, rising living standards, but also changes to the landscape, environmental pollution, and global warming, as noted by Cossons (2012).

Neologisms in modern languages vividly capture the scope and impact of the widespread transformation triggered by the industrial and political revolution in Western Europe during the late 18th and early 19th centuries. In the introduction to the first part of his trilogy exploring the phenomena of the long 19th century, Hobsbawm (1987) insightfully reminds us of a time not so long ago when terms like industry, industrialist, factory, railway, (working) class, nation, proletariat, strike, ideology, liberalism, conservatism, capitalism, socialism, communism, engineer, and (economic) crisis did not exist. Since the time of the dual revolution, the terms mentioned have become part of global languages and international usage, reflecting the unstoppable spread of technological and social changes. Therefore, it is not difficult to accept the view of scholars who define the Industrial Revolution as one of the most significant events in world history.

Berend and Ránky (1996) argue that the impacts of the dual revolution spread with different intensity from the core of Europe to its periphery, reaching some of its edges only sporadically. The absence of industrialisation and

politički i ekonomski razvoj srednje i jugoistočne Europe kao periferije. Po Berendu (2001), tome je prostoru kriza (politička, ekonomska i društvena) bila stalno obilježje između 1918. i 1939. godine. Po završetku Drugoga svjetskog rata utjecaj Sovjetskog Saveza proširio se na države srednje i istočne Europe. Tijekom druge polovine 1940-ih godina ondje je, pod izravnim sovjetskim pritiskom ili inicijativom vlastitih (nacionalnih) komunističkih partija, implementirana ideologija marksizma-lenjinizma te su uspostavljeni totalitarni sustavi. Uz argumente modernizacije i stvaranja socijalističkog društva uvedeni su komandna privreda i centralno planiranje, što su komunističke partije na vlasti tumačile kao recept za izbjavljenje od zaostalosti te emancipaciju od kapitalističke jezgre kojoj su srednjoeuropske i istočnoeuropske države stoljećima bile podložne. (Berend, 2005, 2007; vidjeti i Kotkin 1997)

Unatoč ideologiji kao pokretaču promjena, u nekim dijelovima (jugo)istočne Europe poratnu je modernizaciju moguće sagledati i kao svojevrsni zakasnjeli fenomen industrijskog uzleta (engl. take-off) te iskorak prema stvaranju industrijskog društva. Slijedom tih pretpostavki nameće se niz pitanja povezanih s valorizacijom i zaštitom graditeljskog naslijeđa iz razdoblja socijalizma u Europi. Sam proces sazrijevanja percepcije graditeljskog naslijeđa te epohe je dugotrajan. Provedena istraživanja (Zalewski, 2013; Bartetzky, 2013; vidjeti i Brandt-Haspel-Ziesemer, 2013) potvrđuju da je od pada Berlinskog zida naovamo značajan broj građevina devastiran ili porušen kao posljedica stigmatizacije, diskreditacije i zanemarivanja, ali i tržišnih špekulacija te problema povezanih s održavanjem nekretnina. Percepcija naslijeđa socijalizma kao nepodobnog mijenja se, a nasuprot stigmatizaciji budi se novi interes koji ponekad inklinira nekritičkom obožavanju i trivijalizaciji. (Huse, 2013; Zalewski, 2013) Primjerice, u Njemačkoj je proces sazrijevanja od društvenog neprihvatanja do prihvaćanja trajao od pada Berlinskog zida do početka 2000-ih godina. Po Escherichu (2013), promjena percepcije posljedica je rasta interesa za graditeljsko naslijeđe iz vremena Njemačke Demokratske Republike, koje je dijelom nepovratno izgubljeno rušenjima ili invazivnim adaptacijama. Uključivanje stručne javnosti u (re)valorizaciju graditeljskog naslijeđa socijalizma vodi depolitizaciji i uspostavi parametara identifikacije temeljenih na stvarnim kvalitetama. Unatrag petnaest godina, prisutne su inicijative koje artikuliraju potrebu vrednovanja i zaštite urbanističkih cjelina, sklopova i građevina realiziranih u procesima planske izgradnje državne privrede i socijalističkih društava u Europi. Izdva-

the chain of events leading up to the end of World War I had a profound influence on the political and economic development of Central and Southeastern Europe as a peripheral region. According to Berend (2001), crisis—whether political, economic, or social—was a constant feature of this region between 1918 and 1939. After World War II, the influence of the Soviet Union extended to the countries of Central and Eastern Europe. In the late 1940s, under direct Soviet pressure or the initiative of their own (national) communist parties, Marxism-Leninism was implemented, and totalitarian regimes were established. Alongside arguments for modernisation and the creation of a socialist society, command economies and central planning were introduced. The ruling communist parties viewed these as a solution to backwardness and a path to emancipation from the capitalist core to which Central and Eastern European countries had been subjected for centuries (Berend, 2005, 2007; see also Kotkin, 1997).

Despite the ideological drive for change, in some parts of (Southeastern) Europe, post-war modernisation can also be seen as a delayed form of industrial take-off, marking a step toward the development of an industrial society. These assumptions raise a series of questions about the evaluation and preservation of architectural heritage from the socialist period in Europe. The process of developing a mature perception of this architectural heritage has been slow and ongoing. Studies (Zalewski, 2013; Bartetzky, 2013; see also Brandt-Haspel-Ziesemer, 2013) confirm that since the fall of the Berlin Wall, a significant number of buildings have been destroyed or demolished due to stigmatisation, discreditation, and neglect, as well as market speculation and issues with property maintenance. The perception of socialist heritage as undesirable is changing. In contrast to its previous stigmatisation, a new interest is emerging—sometimes veering toward uncritical admiration and trivialisation (Huse, 2013; Zalewski, 2013). For instance, in Germany, the shift from social rejection to acceptance took place between the fall of the Berlin Wall and the early 2000s. According to Escherich (2013), this change in perception is driven by a growing interest in the architectural heritage of the German Democratic Republic, much of which has been irreversibly lost due to demolitions or invasive adaptations. Involving experts in the (re)evaluation of socialist architectural heritage helps depoliticise the process and establish criteria for identification based on genuine qualities. Over the past fifteen years, initiatives have emerged

ja se inicijativa iz redova ICOMOS-a (International Council on Monuments and Sites), koja zagovara definiranje popisa tipskih ili jedinstvenih građevina iz epohe socijalizma s ciljem podnošenja nominacije za njihovo uvrštenje na UNESCO-ov (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Popis svjetske baštine. Inicijativa se temelji na pretpostavci da građevine iz razdoblja socijalizma obilježavaju arhitektonsku baštinu 20. stoljeća u istočnoj Europi i dijelu Azije, koji su se nalazili pod sovjetskom dominacijom. Drugo uporište za vrednovanje tog naslijeđa kao svjetske graditeljske baštine polazi od teze da ono označava važan modernistički sloj u povijesti arhitekture pa time doprinosi izgradnji kulturnog identiteta na globalnoj razini. Prema Dushkini (2013), inicijativu zagovaraju članovi Međunarodnog znanstvenog komiteta za baštinu 20. stoljeća ICOMOS-a (ISC 20C) te njemački i poljski nacionalni komiteti ICOMOS-a. Sustav identifikacije temelji se na kriterijima i standardima za zaštitu spomenika i lokaliteta 20. stoljeća, što podrazumijeva uključivanje povijesnih, kulturnih, ekonomskih, socijalnih, estetskih, umjetničkih i drugih vrijednosti u ocjenu graditeljskog naslijeđa. Kriteriji su objedinjeni u dokumentu *Approaches for The Conservation of Twentieth-Century Cultural Heritage*, koji je 2011. predložio komitet ISC 20C, a završna inačica predstavljena je na generalnoj skupštini ICOMOS-a 2017. godine. Kada je riječ o industrijskoj baštini, u dokument su ugrađena načela proizašla iz suradnje ICOMOS-a i TICCIH-a (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage), definirana 2011. u dokumentu *The Dublin Principles*. U procesu razotkrivanja jedinstvenih obilježja potencijalnog spomenika,

calling for the evaluation and protection of urban complexes, ensembles, and buildings constructed during the planned development of state-run economies and socialist societies in Europe. One prominent initiative comes from ICOMOS (International Council on Monuments and Sites), which advocates for creating a list of typical or unique buildings from the socialist era, intending to nominate them for inclusion on the UNESCO World Heritage List. This initiative is based on the belief that buildings from the socialist period are an integral part of 20th-century architectural heritage in Eastern Europe and parts of Asia, regions that were under Soviet domination. Another argument for recognising this heritage as part of world architectural heritage is that it represents an important modernist layer in the history of architecture, contributing to the construction of cultural identity on a global scale. According to Dushkina (2013), this initiative is supported by members of the International Scientific Committee on 20th-Century Heritage (ISC 20C) of ICOMOS, as well as by the German and Polish national committees of ICOMOS. The identification system is based on criteria and standards for the protection of 20th-century monuments and sites, which include historical, cultural, economic, social, aesthetic, artistic, and other values in the evaluation of architectural heritage. These criteria were consolidated in the document *Approaches for the Conservation of Twentieth-Century Cultural Heritage*, proposed by the ISC 20C Committee in 2011, with the final version presented at the ICOMOS General Assembly in 2017. When it comes to industrial heritage, the document incorporates principles from the collaboration between



Sl.1: Zgrada uprave i glavna hala tvornice Jedinstvo; neutvrđeni autor; Zagreb, 1954.; Izvor: Muzej grada Zagreba

Fig. 1: Administration Building and Main Hall of the Jedinstvo Factory; Author: Unknown; Zagreb, 1954; Source: Zagreb City Museum

stav o kulturnom naslijeđu 20. stoljeća kao fizičkom zapisu vremena, mjesta i načina upotrebe od ključne je važnosti. Tvornice izgrađene s namjerom postavljanja temelja državne privrede u socijalističkoj Jugoslaviji moguće je percipirati kao materijalne ostatke procesa pokretanog ideologijom stvaranja novog društva. (Dobrovojević, 2009, 2013; vidjeti i Duda, 2017) To je dijelom posljedica činjenice da su urbanizam i arhitektura u socijalističkim državama bili odraz politike i ukupnih tendencija za društvenim promjenama, što potvrđuju studije objedinjene u često citiranoj knjizi urednika Crowley i Reid (2002). Stoga je pri vrednovanju sklopova i građevina neizostavan njihov značaj svjedočanstva povijesnog trenutka. Ilustrativan je primjer Palače Republike u Berlinu nakon 1990. godine, koju Bartetzky (2013) označava kao historijski dokument. Premda su nerijetko postajali žrtve pragme na putu od ideje do realizacije, industrijski sklopovi izgrađeni kasnih 1940-ih i ranih 1950-ih nose obilježja epohe u koju je ugrađena vizija modernosti. (Križić Roban, 2012) Složenost izvedbe pojedinih građevina i primjena inovativnih inženjerskih tehnika u vremenu opće oskudice argumentiraju potrebu valorizacije industrijskih sklopova podignutih tijekom poraća kao graditeljske baštine. (Arčabić, 2018, 2022)

ICOMOS and TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage), outlined in The Dublin Principles in 2011. In uncovering the unique characteristics of a potential monument, the understanding of 20th-century cultural heritage as a physical record of time, place, and usage is essential.

Factories built to lay the foundations of the state-run economy in socialist Yugoslavia can be seen as material remnants of a process driven by the ideology of creating a new society (Dobrovojević, 2009, 2013; see also Duda, 2017). This is partly because urban planning and architecture in socialist states reflected political agendas and broader societal trends, as confirmed by studies compiled in the frequently cited book edited by Crowley and Reid (2002). Therefore, when evaluating complexes and buildings, it is crucial to recognise their significance as a testament to a historical moment. An illustrative example is the Palace of the Republic in Berlin after 1990, which Bartetzky (2013) refers to as a historical document. Although industrial complexes built in the late 1940s and early 1950s were often victims of pragmatism in the journey from concept to realisation, they still carry the marks of an era infused with the vision of modernity (Križić



Sl. 2: Dio sklopa tvornice Prvomajska; neutvrđeni autor; Zagreb, 1954.; Izvor: Muzej grada Zagreba

Fig. 2: Part of the Prvomajska Factory Complex; Author: Unknown; Zagreb, 1954.; Source: Zagreb City Museum

Problemi imanentni naslijeđu socijalističkog razdoblja na svjetskoj razini prepoznati su na industrijskim sklopovima i građevinama u Hrvatskoj. (Arčabić, 2018) Naglašeni su

Roban, 2012). The complexity of constructing certain buildings and the application of innovative engineering techniques during a time of general scarcity highlight the

nezavidno stanje pojedinih građevina zbog nedostatka održavanja, invazivnih adaptacija, nebrige i neodgovornog upravljanja te izostanak pravne zaštite zbog neprepoznavanja ili slabog interesa nadležnih tijela državne i lokalne uprave za industrijske sklopove iz vremena socijalizma. Povijesne jezgre nekad državnih poduzeća teške industrije, poput Rade Končara, Jedinstva, Prvomajske i Tvornice parnih kotlova u Zagrebu, koje su projektirane i dijelom realizirane tijekom prve jugoslavenske petoljetke (1947. – 1952.), dosad uglavnom nisu valorizirale nadležne službe. Premda raste svijest o potrebi valorizacije i zaštite graditeljskog naslijeđa iz razdoblja nakon Drugog svjetskog rata (Paladino, 2010), što se očituje porastom intenziteta izrade stručnih elaborata te upisom novih lokacija u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (Deranja Crnokić i Jelavić Livaković, 2015), industrijski sklopovi slabo su zastupljeni u oba segmenta. Usporedbom stanja 2007. (Arčabić, 2007) i 2015. godine (Deranja Crnokić i Jelavić Livaković, 2015), zamjetni su pomaci u pravnoj zaštiti industrijskih građevina realiziranih tijekom druge polovine 19. i prve polovine 20. stoljeća, dok je u nacionalni registar uvršten tek dio sklopa podignutog u Zagrebu nakon Drugog svjetskog rata. Uvažavajući razliku između pravne zaštite i praćenja stanja građevina na terenu, valja zaključiti da su industrijski sklopovi iz razdoblja formativnog socijalizma u Hrvatskoj znatnim dijelom izvan sustava zaštite i nadzora stručnih službi.



Sl. 3: Sklop tvornice Prvomajska; autor: Šime Radovčić; Zagreb, 1963. Izvor: Muzej grada Zagreba

Fig. 3: Prvomajska Factory Complex; Author: Šime Radovčić; Zagreb, 1963; Source: Zagreb City Museum

need to value industrial complexes built after the war as architectural heritage (Arčabić, 2018, 2022).

The issues inherent in the socialist period heritage on a global scale have been recognised in industrial complexes and buildings in Croatia (Arčabić, 2018). The poor condition of some buildings has been attributed to a lack of maintenance, invasive adaptations, neglect, and mismanagement. Additionally, the absence of legal protection is a result of both the failure to recognise their value and the lack of interest from relevant state and local authorities in preserving industrial complexes from the socialist era. The historical cores of former state-owned heavy industry enterprises in Zagreb, such as Rade Končar, Jedinstvo, Prvomajska, and the Steam Boiler Factory—designed and partially completed during the first Yugoslav five-year plan (1947-1952)—have largely been overlooked by the responsible authorities in terms of preservation and valuation. While awareness of the need to value and protect architectural heritage from the post-World War II period is growing (Paladino, 2010), as evidenced by an increase in the preparation of expert studies and the inclusion of new locations in the Register of Cultural Goods of the Republic of Croatia (Deranja Crnokić and Jelavić Livaković, 2015), industrial complexes remain underrepresented in both areas. A comparison of the situation in 2007 (Arčabić, 2007) and 2015 (Deranja Crnokić and Jelavić Livaković, 2015) reveals significant progress in the legal protection of industrial buildings from the second half of the 19th century and the first half of the 20th century. However, only a small portion of the complexes built in Zagreb after World War II has been included in the national register. Given the distinction between legal protection and the monitoring of building conditions, it can be concluded that industrial complexes from the formative socialist period in Croatia remain largely outside the scope of protection and oversight by relevant authorities.

The following section presents arguments in favour of protecting the industrial heritage of post-war planned industrialisation, using the historical core of the Rade Končar industrial complex in Zagreb as a case study. This example can serve as a foundation for expert evaluation by the relevant government bodies and provide a basis for further scientific research into the industrialisation processes of the late 1940s and 1950s.

U nastavku teksta iznosim argumente u prilog zaštite industrijskog naslijeđa poratne planske industrijalizacije na primjeru povijesne jezgre industrijskog sklopa poduzeća Rade Končar u Zagrebu. Taj primjer može poslužiti kao polazište za stručnu valorizaciju od mjerodavnih tijela državne uprave, a komparativno može poslužiti daljnjim znanstvenim istraživanjima procesa industrijalizacije tijekom druge polovine 1940-ih i 1950-ih godina.

RADE KONČAR FACTORY

Location: Zagreb (Trešnjevka – North)

Current use: Industrial production is still maintained in most of the complex.

Status: Historical industrial complex outside the protection system.



Sl. 4: Sklop tvornice Rade Končar ; autor: Šime Radovčić ; Zagreb, 1963. (?); Izvor: Muzej grada Zagreba

Fig. 4: Rade Končar Factory Complex ; Author: Šime Radovčić ; Zagreb, 1963 (?); Source: Zagreb City Museum

TVORNICA RADE KONČAR

Lokacija: Zagreb (Trešnjevka – sjever)

Trenutno korištenje: u većem dijelu sklopa zadržana je industrijska proizvodnja

Status: povijesni industrijski sklop izvan sustava zaštite

Tvornica električnih strojeva Rade Končar osnovana je odlukom Vlade Federativne Narodne Republike Jugoslavije (FNRJ) u prosincu 1946. kao državno poduzeće od saveznog značaja, a nastalo je udruživanjem tvrtki Hrvatsko Siemens d. d. i Noris, čija je imovina prethodno

The Rade Končar Electrical Machinery Factory was founded by a decision of the Government of the Federal People's Republic of Yugoslavia (FNRJ) in December 1946 as a state-owned enterprise of federal significance. It was established by merging the companies Hrvatsko Siemens d.d. and Noris, whose assets had previously been confiscated. After World War II, these companies operated under the state-owned enterprise Elektroindustrija Hrvatske (ELIH), which served as a combine for the production and servicing of electrical equipment. Following the dissolution of ELIH, the Rade Končar factory evolved into a company specialising in the production

konfiscirana. Nakon Drugog svjetskog rata te su tvrtke poslovale u sklopu državnog poduzeća Elektroindustrija Hrvatske (ELIH), koje je djelovalo kao kombinat za proizvodnju i servisiranje elektrotehničkih uređaja. Nakon ukidanja ELIH-a tvornica Rade Končar razvila se u poduzeće za proizvodnju elektromotora, visokonaponskih i niskonaponskih uređaja te električnih postrojenja za industriju.

Po Gombošu (1955), projektiranje sklopa ELIH (od prosinca 1946. tvornica Rade Končar) u Zagrebu nakon Drugog svjetskog rata omogućilo je arhitektima, građevinskim inženjerima i drugim stručnjacima primjenu i popularizaciju suvremenih standarda u planiranju i izgradnji industrijskih sklopova. Kombinatski za proizvodnju elektrotehničkih uređaja valjalo je smjestiti na parcelu južno od postojeće Siemensove radionice, pri čemu su tehnološki procesi i namjena diktirali razmještaj građevina. Projektiranje su ograničavali regulacijski plan, obiteljske kuće u blizini buduće tvornice te trasa industrijskog kolosijeka koji je prolazio zapadnim dijelom građevinske parcele vodeći prema odredištu na jugu. (Gomboš, 1950, 1955) Zajedničkom projektu arhitekata Stjepana Gomboša i Mladena Kauzlarića te građevinskih inženjera Vladimira Juranovića i Otta Wernera za sklop ELIH, odnosno Rade Končar, dodijeljena je Nagrada Vlade FNRJ za 1949. godinu. Značajnu ulogu u izradi projekta imali su djelatnici Arhitektonskog projektnog zavoda iz Zagreba. Projektom je bilo predviđeno podizanje šest većih građevina koje su u prostoru razmještene od sjevernog (ulazak sirovina) prema južnom (izlazak gotovih proizvoda) dijelu industrijskog sklopa, uz uvažavanje smjera kretanja proizvodnog procesa. (Gomboš, 1950a, 1950b) Upravna zgrada locirana je na sjeveroistoku, a okomito na nju, na sjevernoj strani sklopa, položena je dvokatna zgrada koja je objedinjavala funkcije ulaznog skladišta, radničke garderobe i blagovaonice. Otvaranjem komunikacije od ulaznog skladišta prema građevinama namijenjenim za proizvodnju, smještenim južnije, omogućena je distribucija sirovina i materijala. Jezgru proizvodnje činile su tri građevine međusobno odvojene dvorištima: dvokatna radionica nalazila se u sredini sklopa, a dvije prizemne hale locirane su krajnje istočno i zapadno. Na južnom dijelu parcele, položeno okomito na građevine u kojima se odvijala proizvodnja, projektirano je izlazno skladište s pristupom industrijskom kolosijeku.

U jesen 1945., istodobno s projektiranjem industrijskog sklopa ELIH, započela je prva etapa izgradnje nove tvornice. Do 1947. godine dovršena je gradnja prizemne

of electric motors, high-voltage and low-voltage devices, and electrical installations for the industrial sector.

According to Gomboš (1955), the design of the ELIH complex (from December 1946. the Rade Končar factory) in Zagreb after WWII enabled architects, engineers, and other professionals to implement and popularise modern standards in the planning and construction of industrial complexes. The electrical equipment manufacturing complex was to be located on a plot south of the existing Siemens workshop, with the technological processes and intended use dictating the placement of the buildings. The design was constrained by the zoning plan, nearby residential houses, and the route of the industrial railway track that ran through the western part of the construction site, leading to the southern destination (Gomboš, 1950, 1955). The joint project by architects Stjepan Gomboš and Mladen Kauzlarić, and civil engineers Vladimir Juranović and Otto Werner for the ELIH complex, later known as Rade Končar, was awarded the FNRJ Government Prize in 1949. Employees of the Architectural Design Institute in Zagreb played a key role in the project's development.

The design called for the construction of six major buildings, arranged from north to south within the industrial complex to align with the flow of the production process, from raw material intake in the north to finished product output in the south (Gomboš, 1950a, 1950b). The administrative building was located in the northeastern part of the complex, while a two-story building, positioned perpendicularly to it on the northern side, housed the incoming warehouse, workers' changing rooms, and dining hall. A communication route was established between the warehouse and the production buildings further south, enabling the efficient distribution of raw materials and components. The production core consisted of three buildings, separated by courtyards: a two-story workshop in the centre and two single-story halls at the far east and west ends of the complex. On the southern part of the plot, perpendicular to the production buildings, an outgoing warehouse was designed with access to the industrial railway track.

Construction of the new factory began in the fall of 1945, coinciding with the design of the ELIH industrial complex. By 1947, the first phase was completed, including the single-story hall at the eastern edge of the plot (Hall A), as well as the two-story workshop (Building B) and

hale na istočnom rubu parcele (hala A) te su izvedeni dvokatna radionica (objekt B) i dvokatno izlazno skladište (objekt C). Premda je namjenski bila projektirana kao proizvodni prostor, u radionici su isprva bili smješteni uredi komercijalne službe, konstrukcijski ured i galvanizacija, dok je zgrada skladišta gotovih proizvoda većim dijelom služila za urede uprave. Zbog odluke da se ne ograničava mogućnost dogradnje proizvodnih građevina na sjevernoj strani, ulazno je skladište u odnosu na projekt sklopa dislocirano te je izvedeno kao zgrada manjeg volumena, dok su radničke garderobe, toaleti i kupaonice smješteni sa zapadne strane hale A. (Gomboš, 1950b) Do kraja 1947. u tvorničkom su krugu podignute toplinska i kompresorska te transformatorska stanica. Ključno odstupanje od izvornog projekta zbilo se tijekom druge etape izgradnje tvornice, od 1947. do 1952. godine. Po Arčabiću (2022), posljedica je to odluka povezanih s promjenom proizvodnog programa poduzeća Rade Končar zbog implementacije ciljeva Petogodišnjeg plana razvitka narodne privrede FNRJ te zbog ekonomske blokade FNRJ 1948. godine. Umjesto projektom predviđene izgradnje prizemne hale, identične onoj na istoku parcele (hala A), na zapadnoj je strani podignuta građevina znatno većih dimenzija (hala D). Izgradnja hale D (1947. – 1949.) bila je motivirana početkom proizvodnje generatora u tvornici Rade Končar. Kada je promjenom vanjskopolitičkih odnosa 1948. godine bio onemogućen uvoz elektrotehničke opreme i strojeva, donesena je odluka o proizvodnji potrebnih uređaja jake struje u domaćim tvornicama. Kako bi se podigli proizvodni kapaciteti tvornice Rade Končar, zapadno od hale D dograđene su hala E (1949. – 1952.), u kojoj se odvijala proizvodnja transformatora i generatora velikih dimenzija, te horizontalna vitlaonica (1950. – 1951.). Alatnica i visokonaponski laboratorij izgrađeni su između 1951. i 1954. godine.

Industrijski sklop na Trešnjevci, koji danas koristi Grupa Končar, zadržao je prepoznatljivost građevina izvedenih prema projektu za ELIH (hala A, radionička zgrada i izlazno skladište). Projekt tvornice iz 1945. godine povoljno je riješio razmještaj proizvodnih, skladišnih i uredskih građevina na ograničenom prostoru, osiguravši optimalno osvjetljenje i ventilaciju radnih prostora. Projekt je značajan i zbog primjene modularnog sustava gradnje te standardiziranja tipova i formata montažnih betonskih elemenata (za prozore, vrata i nadsvjetla) korištenih dalje u gradnji industrijskih sklopova u FNRJ. (Gomboš, 1950a, 1955)

the two-story outgoing warehouse (Building C). Although initially designed as a production space, the workshop was first used to house the commercial department of offices, the design office, and the galvanising area, while the finished goods warehouse largely served as the administrative offices. In order to maintain the possibility for future expansion of the production buildings to the north, the incoming warehouse was relocated and built as a smaller-volume structure, while the workers' changing rooms, toilets, and showers were placed on the west side of Hall A (Gomboš, 1950b). By the end of 1947, the factory complex included a thermal and compressor station as well as a transformer station. A significant deviation from the original design occurred during the second phase of the factory's construction, from 1947 to 1952. According to Arčabić (2022), this change was a result of decisions related to the shift in the production program of Rade Končar, driven by the goals of the Five-Year Plan for the Development of the National Economy of the FNRJ and the economic blockade of the FNRJ in 1948. Instead of constructing a ground-floor hall as originally planned, identical to the one on the eastern side of the parcel (Hall A), a much larger building (Hall D) was erected on the western side. The construction of Hall D (1947–1949) was driven by the decision to begin manufacturing generators at the Rade Končar factory. Following the 1948 disruption in foreign political relations, which prevented the import of electrical equipment and machinery, the factory was tasked with producing the necessary high-voltage devices domestically. To expand the production capacity of the Rade Končar factory, Hall E (1949–1952) was built to the west of Hall D. This hall was dedicated to the production of large transformers and generators, and a horizontal winch workshop (1950–1951) was also added. The workshop and high-voltage laboratory were constructed between 1951 and 1954.

The industrial complex in Trešnjevka, now used by the Končar Group, retains the distinctiveness of the buildings designed for ELIH (Hall A, the workshop building, and the outgoing warehouse). The 1945 factory project effectively addressed the placement of production, storage, and office buildings within a limited space, ensuring optimal lighting and ventilation for the workspaces. The project is significant for its use of a modular construction system and the standardisation of prefabricated concrete elements (such as windows, doors, and skylights), which were later applied in the construction of industrial complexes across FNRJ (Gomboš, 1950a, 1955).

Vrijednost građevina realiziranih tijekom prve etape izgradnje tvornice očituje se u primjeni funkcionalnih rješenja radnog i skladišnog prostora. Trobrodna hala A s konstrukcijom od armiranog betona prepoznatljiva je po šed-krovu na sjevernom dijelu, dok je na južnom dijelu u širini srednjeg broda izveden dvostrešni krov s lanternom. Na objektu B otvori kroz etaže po sredini volumena omogućili su protok svjetla do radnih prostora orijentiranih prema unutarnjem dijelu građevine te su presudno utjecali na njegovu funkcionalnost. Rampa za utovar i istovar robe uz južno pročelje izlaznog skladišta, sa zaobljenim krovom izvedenim od armiranog betona, detalj je koji naglašava elegantno oblikovanje strogo utilitarne građevine. Građevine podignute tijekom druge etape izgradnje tvornice uklopljene su u prostor unatoč odstupanju od izvornog projekta. Odustajanjem od gradnje ulaznog skladišta i podizanjem novoprojektiranih hala zapadno od objekta B, donekle je narušen izgled tvornice kao osmišljene cjeline te je otežano funkcioniranje proizvodnog procesa. Arhitekt Stjepan Gomboš, jedan od autora izvornog projekta tvornice, u stručnoj je literaturi upozoravao da je izvedbom građevina nakon 1947. godine u tvornici Rade Končar narušen „temeljni princip izgradnje industrijskih kompleksa”. (Gomboš, 1950b: 41) Zamjerka se odnosi prvenstveno na odustajanje od realizacije ulaznog skladišta. Prema projektu, ta je građevina bila definirana kao polazište proizvodnog procesa.

Unatoč tome, hale D i E prepoznatljive su zbog individualnih kvaliteta i funkcionalnosti. Oblikovanjem i dimenzijama trobrodna hala D dominantna je građevina u prostoru. Konstrukcija je izvedena od armiranog betona, a osobitost čini krov oblika ljske na južnom dijelu srednjeg broda unutar kojeg je smješten kran velike nosivosti. Izgradnja hale E podrazumijevala je izvedbu niza netipičnih i tehnički izrazito zahtjevnih građevinskih radova te radova montaže opreme u vrijeme oskudice građevinskog materijala. S obzirom na složene postupke i inovacije u gradnji, vertikalna vitlaonica smještena unutar hale E značajno je inženjersko postignuće. Horizontalna vitlaonica, zasebna građevina locirana južno od hale E, namijenjena je vitlanju rotora generatora s horizontalnom osovinom. U trenutku izgradnje bila je namjenom jedinstven industrijski objekt u FNRJ. Povijesnu vrijednost imaju strojni park i oprema tvornice, koji dijelom datiraju u prvu polovinu 20. stoljeća.

The value of the buildings completed during the first phase of the factory's development is reflected in the functional design of the work and storage spaces. Hall A, with a reinforced concrete structure and a three-aisle layout, is recognised for its shed roof on the northern section, while the southern part features a gabled roof with a lantern in the middle aisle. In Building B, openings in the floors along the centre of the structure allowed natural light to reach the workspaces, oriented towards the interior of the building, which was key to its functionality. The loading ramp along the southern façade of the outbound warehouse, with its curved roof made of reinforced concrete, is a detail that highlights the elegant design of an otherwise strictly utilitarian building.

The buildings constructed during the second phase of the factory's development were integrated into the space, despite deviations from the original design. The decision to abandon the construction of the entrance warehouse and instead build new halls to the west of Building B somewhat disrupted the factory's cohesive appearance and made the functioning of the production process more challenging. Architect Stjepan Gomboš, one of the authors of the original design for the Rade Končar factory, criticised the changes made during the post-1947 construction in the factory, arguing that they undermined the “fundamental principles of industrial complex design” (Gomboš, 1950b: 41). His main concern was the abandonment of the planned entrance warehouse, which was originally intended to serve as the starting point for the production process.

Despite this deviation, halls D and E are notable for their individual qualities and functionality. Hall D, with its design and dimensions, remains the dominant structure in the space. The structure is made of reinforced concrete, with a distinctive feature being the shell-shaped roof over the southern part of the central nave, which houses a high-capacity crane. The construction of Hall E required a series of atypical and technically challenging building tasks, along with the installation of equipment, all during a time of limited building materials. Due to the complex procedures and innovations in its construction, the vertical winch house within Hall E represents a significant engineering achievement. The horizontal winch house, a separate building located south of Hall E, is designed for the winching of generator rotors with a horizontal axis. At the time of its construction, it was a unique industrial facility in the FNRJ. The historical value of the factory is also reflected in its machinery and equipment, some of which date back to the first half of the 20th century.

Literatura:

Arčabić, G. (2007). Zagrebačka industrijska baština u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske: pregled, stanje, potencijali. *Informatica museologica*, 38 (1-2), 22-29.

Arčabić, G. (2018). *Vrijeme giganata: planska industrijalizacija i naslijeđe 1947. – 1952.* Zagreb: Muzej grada Zagreba.

Arčabić, G. (2022). Posljedice sovjetske ekonomske blokade na izgradnju jugoslavenske teške industrije u prvoj petoljetki: primjeri državnih poduzeća saveznoga značaja u Narodnoj Republici Hrvatskoj (1947. – 1952.). *Časopis za suvremenu povijest*, 54 (3), 689-722.

Bartetzky, A. (2013). *Wie unbequem sind die Baudenkmale des Sozialismus? U: V. Kölling, H. Krueger, K. Palubicka, K. Westphal (ur.) Unbequeme Baudenkmale des Sozialismus: Der Wandel der gesellschaftlichen Akzeptanz im mittel- und osteuropäischen Vergleich (str. 40-48).* Berlin: Metropol.

Berend, I. T. (2001). *Decades od Crisis: Central and Eastern Europe before World War II.* Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press.

Berend, I. T. (2005). *Central and Eastern Europe 1944 – 1993: Detour from the periphery to the periphery.* Cambridge: Cambridge University Press.

Berend, I. T. (2007). *An Economic History of Twentieth-Century Europe: Economic Regimes from Laissez-Faire to Globalization.* Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

Berend, I. T. i Ránky, G. (1996). *Evropska periferija i industrijalizacija 1780 – 1914.* Zagreb: Naprijed.

Brandt, S., Haspel, J. i Ziesemer, J., ur. (2013). *Sozialistischer Realismus und Sozialistische Moderne: Welterbevorschlage aus Mittel- und Osteuropa / Socialist Realism and Socialist Modernism: World Heritage Proposals from Central and Eastern Europe.* Berlin: ICOMOS Nationalkomitee der Bundesrepublik Deutschland-Landesdenkmalamt Berlin.

Cossons, N. (2012). *Why preserve the industrial heritage? U: J. Douet (ur.) Industrial Heritage Re-tooled: The TICCIH guide to Industrial Heritage Conservation (str. 6-16).* Lancaster: The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage; Carnegie Publishing.

Crowley, D. i Reid, S. E., ur. (2002). *Socialist Spaces: Sites of Everyday Life in the Eastern Block.* Oxford; New York: Berg.

Deranja Ornokić, A. i Jelavić Livaković, I. (2015). Pravna zaštita poslijeratne arhitekture ostvarene u razdoblju od 1945. do 1990. godine na području Republike Hrvatske: doprinos valorizaciji i očuvanju. *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, 39, 17-35.

Dobrovojević, I. (2009). Svi u fabrike! *Instant industrijalizacija u Jugoslaviji 1945 – 1955.* *Istorija 20. veka*, 27 (2), 103-114.

Dobrovojević, I. (2013). *Industrijalizacija kao imperativ: ekonomska politika Partije 1945. – 1955.* U: L. Duraković i A. Matošević (ur.) *Socijalizam na klupi: Jugoslavensko društvo očima nove postjugoslavenske humanistike (17-45).* Zagreb; Pula: Srednja Europa; Sveučilište Jurja Dobrile; Sa(n)jam knjige u Istri.

Duda, I., ur. (2017). *Stvaranje socijalističkoga čovjeka: Hrvatsko društvo i ideologija jugoslavenskoga socijalizma.* Zagreb; Pula: Srednja Europa; Sveučilište Jurja Dobrile.

Dushkina, N. (2013). *Conclusions of the Warsaw Meeting in 2013.* U: B. Sigrid-Haspel i J. Jörg-Ziesemer (ur.) *Sozialistischer Realismus und Sozialistische Moderne: Welterbevorschlage aus Mittel- und Osteuropa / Socialist Realism and Socialist Modernism: World Heritage Proposals from Central and Eastern Europe (112-113).* Berlin: ICOMOS Nationalkomitee der Bundesrepublik Deutschland; Landesdenkmalamt Berlin.

Escherich, M. (2013). *Stadtzentrumsgestaltungen der deutschen Ostmoderne Die „ewig jungen“ werden pflegebedürftig.* U: V. Kölling, H. Krueger, K. Palubicka, K. Westphal, (ur.) *Unbequeme Baudenkmale des Sozialismus: Der Wandel der gesellschaftlichen Akzeptanz im mittel- und osteuropäischen Vergleich (str. 60-70).* Berlin: Metropol.

Gomboš, S. (1950). *Industrijska arhitektura. Urbanizam i arhitektura*, 4 (1-2), 13-19.

Gomboš, S. (1950a). *Tvornica električnih strojeva Rade Končar u Zagrebu. Urbanizam i arhitektura*, 4 (1-2), 20-21.

Gomboš, S. (1950b). *O projektiranju i realizaciji Tvornice Rade Končar. Urbanizam i arhitektura*, 4 (11-12), 40-41.

Gomboš, S. (1955). *Arhitektonski zadaci u izgradnji industrije u Hrvatskoj. Arhitektura*, 9 (1-2), 16-23, 26.

Hobsbawm, E. J. (1987). *Doba revolucije: Evropa 1789. – 1848.* Zagreb: Školska knjiga; Stvarnost.

Huse, N. (2013). *Unbequeme Baudenkmale: Eine Herausforderung für die Denkmalpflege.* U: V. Kölling, H. Krueger, K. Palubicka, K. Westphal, (ur.) *Unbequeme Baudenkmale des Sozialismus: Der Wandel der gesellschaftlichen Akzeptanz im mittel- und osteuropäischen Vergleich (str. 33-39).* Berlin: Metropol.

Kotkin, S. (1997). *Magnetic Mountain: Stalinism as a Civilisation.* Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press.

Križić Roban, S. (2012). *Obilježja modernosti na području arhitekture, urbanizma i unutrašnjeg uređenja nakon Drugog svjetskog rata.* U: Lj. Kolečnik (ur.) *Socijalizam i modernost: Umjetnost, kultura, politika 1950. – 1974.* (str. 55-125). Zagreb: Muzej suvremene umjetnosti; Institut za povijest umjetnosti.

Paladino, Z. (2010). *Zaštita zagrebačke industrijske baštine izradbom konzervatorskih elaborata Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu. Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, 33/34, 147-172.

Zalewski, P. (2013). *Unbequeme Baudenkmale des Sozialismus – was ist hiermit gemeint? U: V. Kölling, H. Krueger, K. Palubicka, K. Westphal, (ur.) Unbequeme Baudenkmale des Sozialismus: Der Wandel der gesellschaftlichen Akzeptanz im mittel- und osteuropäischen Vergleich (str. 25-32).* Berlin: Metropol.

Tijana Veljković

*SMJERNICE ZA INTEGRISANI
PRISTUP OČUVANJU INDU-
STRIJSKOG NASLIJEĐA U
TUZLI*

Tijana Veljković

*GUIDELINES FOR AN INTEGRA-
TED APPROACH TO THE PRES-
ERVATION OF INDUSTRIAL HER-
ITAGE IN TUZLA*



*Rudnik uglja Bukinje/ Bukinje Coal Mine
Izvor/ Source: Tijana Veljković*

Sažetak: Očuvanje industrijskog naslijeđa u Tuzli, posebno u vezi s proizvodnjom soli, suočava se s brojnim izazovima koji se odnose na selektivni pristup zaštiti, nedostatak sveobuhvatne strategije i integracije lokaliteta u šire urbano okruženje. Iako postoji značajan potencijal za očuvanje, trenutna praksa uglavnom se fokusira na pojedinačne objekte, zanemarujući šire industrijske pejzaže i prateću društvenu infrastrukturu. Predloženi holistički pristup dokumentiranju i valorizaciji naslijeđa, koji uključuje mjerljive parametre, omogućava sveobuhvatan pristup koji povezuje različite lokalitete i objekte industrijskog naslijeđa u Tuzli. Istaknuti su ključni faktori za unapređenje politike očuvanja, uključujući bolje zakonodavno okruženje, veću stručnu koordinaciju i adekvatnu finansijsku podršku. Ovaj rad je sažeti prikaz doktorskog rada autora i predstavlja temelj za daljnje istraživanje i razvoj održivih strategija za očuvanje industrijskog naslijeđa, naglašavajući njegov značaj u kulturnom i ekonomskom razvoju regije.

1. UVOD:

Tuzla je jedan od tri grada u Bosni i Hercegovini koji posjeduju nacionalne spomenike industrijske baštine. Ovi spomenici obuhvataju historijski značajne lokalitete i građevine povezane s proizvodnjom soli, koja i danas predstavlja važan ekonomski resurs. Zaštićeni lokaliteti proizvodnje soli u Tuzli, proglašeni nacionalnim spomenicima, obuhvataju tri različite lokacije koje odražavaju jedinstvene tehnološke i historijske aspekte ovog procesa.¹ Međutim, konzervatorski naponi bili su selektivni, bez sveobuhvatnog pristupa na gradskom nivou koji bi integrisao ove lokalitete s njihovim urbanim okruženjem.²

1 Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine proglasila je 2007. godine osmanski bunar soli, pumpnu stanicu s okolnim kulturnim pejzažem te staru solanu s dvije radionice i muzejom u Solani Tuzla nacionalnim spomenicima. (izvor: <https://shorturl.at/jFBEX>)

2 Konzervirani bunar koji datira iz osmanskog perioda lociran je u historijskom centru te predstavlja važnu komponentu za reprezentativnost grada. Pored kriterija starosti i lokacije, finansijska ulaganja nisu znatno opteretila državni budžet kao što bi zahvati na ostalim proglašenim spomenicima. Od pumpne stanice, smještene izvan užurbanog gradskog centra, preostala je samo podna ploča obrubljena bazom zidane konstrukcije, s neprepoznatljivim ostacima drvenog rezervoara. Ovdje je, ipak, primjetan selektivni pristup gradskih tijela pri planiranju konzervatorskih intervencija, budući da je u neposrednoj blizini

Abstract: The preservation of industrial heritage in Tuzla, particularly concerning salt production, faces numerous challenges, including a selective approach to protection, the absence of a comprehensive strategy, and the lack of integration of heritage sites into the broader urban environment. Despite significant preservation potential, current practices predominantly focus on individual structures, neglecting broader industrial landscapes and their associated social infrastructure. The proposed holistic approach to documenting and valorising heritage, incorporating measurable parameters, provides a comprehensive framework that links various sites and elements of Tuzla's industrial heritage. Key factors for improving conservation policies are highlighted, including enhanced legislative frameworks, better professional coordination, and adequate financial support. This work provides a concise overview of the author's doctoral research, laying the groundwork for further exploration and the development of sustainable strategies for preserving industrial heritage, emphasising its importance to the region's cultural and economic development.

1. INTRODUCTION

Tuzla is one of three cities in Bosnia and Herzegovina that possess national monuments of industrial heritage. These monuments encompass historically significant sites and buildings associated with salt production, which remains an important economic resource. The protected salt production sites in Tuzla, designated as national monuments, include three distinct locations reflecting the unique technological and historical aspects of this process.¹ However, conservation efforts have been selective, lacking a comprehensive city-level approach that integrates these sites with their urban surroundings.²

1 In 2007, the Commission to Preserve National Monuments of Bosnia and Herzegovina designated the Ottoman-era salt well, the pump station with its surrounding cultural landscape, and the old saltworks with two workshops and a museum in Tuzla's saltworks as national monuments. (Source: <https://shorturl.at/jFBEX>)

2 The preserved well, dating from the Ottoman period, is located in the historic city centre and serves as an important component of the city's heritage representation. In addition to the criteria of age and location, financial investments for its preservation did not impose a significant burden on the state budget, unlike interventions on other designated monuments. Of the pump station, located outside the bustling city centre, only the

Za razvoj integrisane strategije očuvanja potrebna je rigorozna metodologija dokumentovanja koja uključuje mjerljive parametre kako bi se omogućila sveobuhvatna valorizacija naslijeđa. Takva dokumentacija bi usmjerila napore ka očuvanju ne samo pojedinačnih objekata već i cjelokupnih industrijskih pejzaža. Predloženi holistički pristup nastoji povezati lokalitete proizvodnje soli u Tuzli sa širim industrijskim sistemima koji su se razvijali u njihovom okruženju. Metodologija je nastala kao rezultat sveobuhvatnog istraživanja industrijskog naslijeđa Tuzle u doktorskom radu autora. (Veljković, 2022)

DEFINIRANJE PROBLEMA:

Između 2003. i 2010. godine, Evropska unija i Vijeće Evrope implementirali su zajednički program „Plan integrisane rehabilitacije / Anketa arhitektonskog i arheološkog naslijeđa“ (skraćeno IRPP/SAAH) širom jugoistočne Evrope. Stručni tim iz Bosne i Hercegovine identificirao je glavne slabosti u upravljanju naslijeđem u četiri ključne oblasti koje su sažete u nastavku (European Commission & Council of Europe, 2010, 23-24):

1. Pravna oblast: Nepostojanje zakona o zaštiti naslijeđa na državnom nivou, neadekvatno zakonodavstvo koje reguliše imovinsko-pravne i finansijske odnose, te nedovoljna koordinacija među institucijama.
2. Finansijska oblast: Ograničena sredstva za zaštitu i obnovu ugroženih objekata.
3. Stručna oblast: Nedostatak kvalifikovanih stručnjaka, nevoljnost vjerskih institucija koje posjeduju objekte da sarađuju, te zastarjela institucionalna struktura.
4. Istraživanje i dokumentacija: Nedovoljna dokumentacija, nedostatak finansijskih sredstava i opreme.

Industrijsko naslijeđe u Bosni i Hercegovini i dalje je nedovoljno zaštićeno s obzirom na to da su samo tri industrijska lokaliteta upisana u registar nacionalnih spomenika, što čini svega 1,95% svih zaštićenih lokaliteta. Ova statistika se temelji na klasifikacijama koje su primijenjene u zemljama koje su razvile baze podataka sa specifičnim ciljem očuvanja industrijskog naslijeđa. (Plićanić, M. & Veljković, T., 2023)

izgrađen turističko-rekreativni kompleks slanij jezera na zemljištu bivše zone eksploatacije soli.

Developing an integrated conservation strategy requires a rigorous documentation methodology incorporating measurable parameters to enable a holistic valorisation of the heritage. Such documentation would guide efforts to preserve not only individual objects but entire industrial landscapes. The proposed holistic approach aims to connect Tuzla's salt production sites with the broader industrial systems that evolved around them. The methodology stems from comprehensive research on Tuzla's industrial heritage conducted in the author's doctoral dissertation (Veljković, 2022).

PROBLEM DEFINITION:

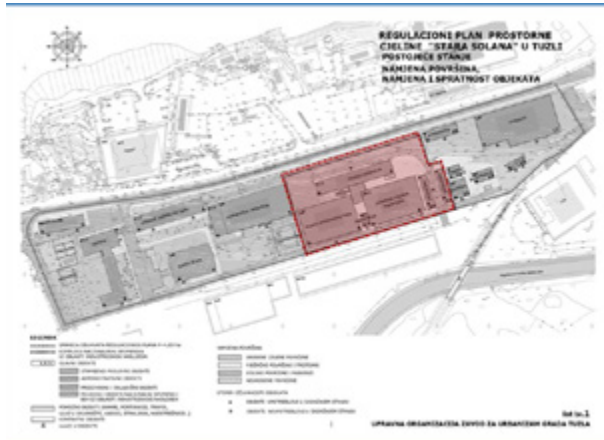
Between 2003 and 2010, the European Union and the Council of Europe implemented a joint program titled “Integrated Rehabilitation Project Plan/Survey of the Architectural and Archaeological Heritage” (abbreviated as IRPP/SAAH) across Southeast Europe. For Bosnia and Herzegovina, the expert team identified key weaknesses in heritage management across four critical areas summarised below (European Commission & Council of Europe, 2010, pp. 23–24):

1. Legal Domain: The absence of state-level heritage protection laws, inadequate legislation governing property rights and financial relations, and insufficient institutional coordination.
2. Financial Domain: Limited funds for the protection and restoration of endangered structures.
3. Professional Domain: A lack of qualified professionals, reluctance from religious institutions owning heritage assets to cooperate, and an outdated institutional structure.
4. Research and Documentation: Insufficient documentation, as well as a lack of financial resources and equipment.

Industrial heritage in Bosnia and Herzegovina remains under-protected, with only three industrial sites listed as national monuments, accounting for a mere 1.95% of all

floor slab bordered by the base of a masonry structure remains, along with unidentifiable remnants of a wooden reservoir. Notably, there is evidence of a selective approach by municipal authorities in planning conservation interventions, as a tourist and recreational complex of salt lakes has been constructed in the immediate vicinity, on land that was formerly part of the salt exploitation zone.

Aktuelne prakse očuvanja uglavnom se usmjeravaju na pojedinačne objekte, dok širi industrijski pejzaži i prateća društvena infrastruktura često bivaju zanemareni (Slika 1 i Slika 2). Ovakav selektivni pristup ometa sveobuhvatno očuvanje međusobno povezanih lokaliteta industrijskog naslijeđa.³



Sl. 1 – Zaštićene zgrade unutar kompleksa Solane prikazane na postojećem stanju regulacionog plana prostorne cjeline „Stara Solana“ u Tuzli (izvor: Služba za prostorno uređenje i zaštitu okoline grada Tuzla)

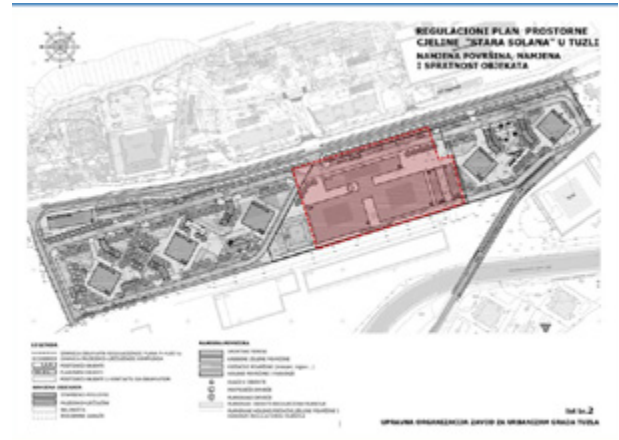
Fig. 1 – Protected buildings within the Solana complex, as shown in the existing regulatory plan for the spatial unit “Stara Solana” in Tuzla (source: Department for Urban Planning and Environmental Protection of the City of Tuzla)

Ograničena historijska dokumentacija i nedostatak interdisciplinarnih uvida značajno ograničavaju razvoj zasnovan na očuvanju naslijeđa, dok negativne javne percepcije – posebno prema lokalitetima pogođenim ekološkim problemima ili ratnim razaranjima – doprinose smanjenju javne podrške za očuvanje. Industrijski lokaliteti često se smatraju ekonomskim teretom, što rezultira njihovim

³ *Regulacijski planovi prostorno-urbanih kompleksa Solana Sjever, Stara Solana i Kreka Sjeveroistok izradio je između 2015. i 2017. godine Institut za urbanizam grada Tuzle. Sa stanovišta očuvanja naslijeđa, planirane intervencije u Regulacijskom planu područja stare Solane čine se neprikladnim, jer prioritiziraju prekomjerni razvoj umjesto očuvanja historijske i kulturne vrijednosti tog lokaliteta. Iako plan pokazuje volju javnih vlasti da očuvaju i promovišu značaj proglašanih nacionalnih spomenika, uklanjanje objekata koji čine dio okolnog industrijskog pejzaža nije u skladu s modernim principima konzervacije, koji naglašavaju očuvanje historijskog ambijenta i osiguranje da novi razvoj bude osjetljiv na izvorni karakter lokaliteta.*

protected sites. This statistic is based on classifications used in countries with databases specifically designed for industrial heritage conservation (Plićanić & Veljković, 2023).

Current conservation practices largely focus on individual structures, while broader industrial landscapes and



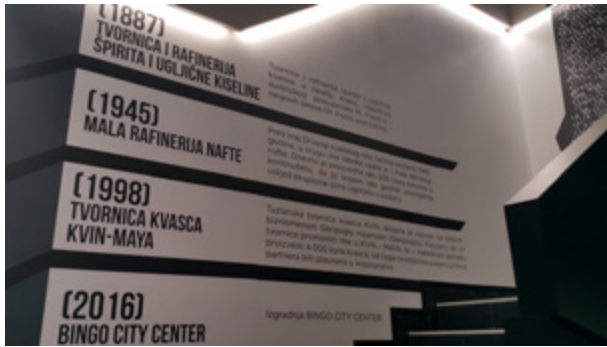
Sl. 2 – Zaštićene zgrade unutar kompleksa Solane prikazane na planiranom stanju regulacionog plana prostorne cjeline „Stara Solana“ u Tuzli (izvor: Služba za prostorno uređenje i zaštitu okoline grada Tuzla)

Fig. 2 – Protected buildings within the Solana complex, as shown in the planned state of the regulatory plan for the spatial unit “Stara Solana” in Tuzla (Source: Department for Urban Planning and Environmental Protection of the City of Tuzla)

accompanying social infrastructure are often neglected (Figure 1 and Figure 2). This selective approach hinders the comprehensive preservation of interconnected industrial heritage sites.³

³ *Regulatory plans for the spatial-urban complexes Solana North, Old Saltworks, and Kreka Northeast were developed between 2015 and 2017 by the Institute for Urban Planning of the City of Tuzla. From a heritage preservation perspective, the planned interventions in the Regulatory Plan for the Old Saltworks area appear inappropriate, as they prioritise excessive development over the preservation of the site’s historical and cultural value. Although the plan reflects the public authorities’ intent to preserve and promote the significance of designated national monuments, the removal of structures that form part of the surrounding industrial landscape conflicts with modern conservation principles. These principles emphasise preserving the historical ambiance and ensuring that new development is sensitive to the site’s original character.*

rušenjem ili nepravilno planiranim adaptacijama, budući da politika adaptivne upotrebe još uvijek nije implementirana (Slika 3 i Slika 4).



Sl. 3 - izložbeni prostor stubišta trgovačkog centra Bingo City Centar posvećen je očuvanju memorije o počecima industrijske proizvodnje na parceli objekta, iniciran osnivanjem tvornice špirita i ugljične kiseline (poznata kao Špiritana) 1887. godine. Mada je postojala inicijativa za promovisanje historije mjesta, rušenje posljednjih ostataka jedne od najstarijih fabrika na području grada opravdana je ekonomskim profitom investitora (izvor: autor, 2022. godina)

Fig. 3 - The staircase exhibition space in the Bingo City Centre shopping mall is dedicated to commemorating the origins of industrial production on this site, which began with the establishment of the spirit and carbonic acid factory (known as Špiritana) in 1887. Despite efforts to promote the historical significance of the location, the last remnants of one of the city's oldest factories were demolished, with the decision driven by the economic interests of the investors (source: author, 2022).

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA:

Metodologija istraživanja objedinjuje deduktivno i induktivno rasuđivanje kako bi se istražila složena dinamika očuvanja industrijskog naslijeđa. Studija se sastoji od četiri poglavlja u kojima se hronološki obrađuju teorijski okvir, društveno-politički i ekonomski kontekst relevantnih historijskih perioda industrijskog razvoja zemlje, prikaz i mapiranje industrijalizacije Tuzle prema historijskim periodima, njihov odnos s pogonima za proizvodnju soli, te prijedlog integrisane zaštite naslijeđa proizvodnje soli.

Kombinovanjem historijske metode istraživanja, terenskih studija, studije slučaja i utvrđivanje prednosti i slabosti SWOT analizom, studija sistematski razmatra teorijske i praktične aspekte očuvanja industrijskog naslijeđa. Teorijski okvir ostvaren je kroz razmatranje povelja i preporuka međunarodnih tijela (UNESCO, ICOMOS, CoE i TICCIH), kao i literature o očuvanju industrijskog nasli-

Limited historical documentation and a lack of interdisciplinary insights significantly hinder heritage-based development. Additionally, negative public perceptions—



Sl. 4 - Demontaža i rušenje zgrade Livnice čelika izgrađene 1947. godine za potrebe razvoja metaloprerađivačke industrije u Tuzli kako bi se omogućila izgradnja stambeno-poslovnog kompleksa Crystalico (izvor: autor, 2022. godina)

Fig. 4 - The Steel Foundry building, constructed in 1947 to support the development of the metal processing industry in Tuzla, is being dismantled and demolished to make way for the Crystalico residential and commercial complex (source: author, 2022).

particularly toward sites affected by environmental issues or wartime destruction—reduce public support for preservation efforts. Industrial sites are often viewed as economic liabilities, leading to their demolition or poorly planned adaptations, as adaptive reuse policies have yet to be implemented (Figure 3 and Figure 4).

2. RESEARCH METHODOLOGY

The research methodology combines deductive and inductive reasoning to examine the complex dynamics of industrial heritage preservation. The study is structured into four chapters, presented chronologically: a theoretical framework, the socio-political and economic context of relevant historical periods, the spatial distribution of Tuzla's industrial sites in relation to the salt production facilities, and a proposal for an integrated approach to preserving salt production heritage and the related industrial network.

The study systematically addresses the theoretical and practical aspects of industrial heritage conservation by employing historical research methods, field studies, case studies, and a SWOT analysis to identify strengths

jeđa, te referentnih primjera različitih pristupa u očuvanju industrijskog naslijeđa.

U skladu s usvojenim naučnim pristupom u istraživačkom radovima o arhitektonskom naslijeđu, primijenjena je historijska metoda kako bi se prikazao industrijski razvoj kroz prizmu postojećeg društveno-političkog i ekonomskog konteksta. Istraživanjem historijskih slojeva globalnog fenomena industrijalizacije na nacionalnom i regionalnom nivou, te analizom rezultirajuće urbanizacije, rasta populacije i migracija, postavljena je osnova za klasifikaciju lokaliteta prema specifičnim parametrima vezanim za historijske periode. Primarni izvori i literatura prikupljeni su iz Arhiva Tuzlanskog kantona, Narodne i univerzitetske biblioteke „Derviš Sušić”, arhivske građe fabrike soli Solana u Tuzli, Austrijskog državnog arhiva u Beču i osmanskog arhiva u Istanbulu.

Prikupljeni podaci sintetizirani su u završnim poglavljima rada kroz obrasce za dokumentaciju primjenom metodologije dokumentiranja za arhitektonske cjeline, čime se promovira holistička dokumentacija putem međusobnog povezivanja relevantnih lokaliteta i objekata industrijskog naslijeđa. Prijedlog evidencionog kartona rađen je po uzoru na format koji je razvijen projektom integrisane rehabilitacije IRPP/SAAH. (Bold & Chatenet, 2001) Detaljno razumijevanje kulturne vrijednosti industrijskog naslijeđa Tuzle dodatno je razrađeno u tabeli za procjenu višestrukih vrijednosti, na osnovu koje je provedena SWOT analiza. Ova analiza predlaže uključivanje različitih zainteresovanih strana i potiče donošenje informisanih odluka pri izradi urbanističkih regulacionih planova.

Na temelju predstavljenih problema, ova disertacija nastoji uspostaviti veze između lokaliteta i objekata proglašanih nacionalnim spomenicima proizvodnje soli u Tuzli i njihovog okruženja na različitim prostornim nivoima (grad – naselje – industrijski kompleks). Postavljena su sljedeća istraživačka pitanja:

- Kako se cjelokupni industrijski sistemi unutar historijskog urbanog tkiva mogu obuhvatiti u procesu dokumentacije i procjene vrijednosti industrijskog naslijeđa?
- Koje su vrijednosti naslijeđa proizvodnje soli u njenom fizičkom i društvenom kontekstu?

and weaknesses. The analysis informs the theoretical framework of international charters and recommendations (UNESCO, ICOMOS, CoE, TICCIH), literature on industrial heritage preservation, and case studies demonstrating diverse approaches to industrial heritage conservation.

In line with established academic approaches to architectural heritage research, the historical method was applied to contextualise industrial development within its concurrent socio-political and economic framework. By exploring the historical layers of the global phenomenon of industrialisation at the national and regional levels and analysing its impact on urbanisation, population growth, and migration, the study lays a foundation for classifying sites based on specific parameters tied to historical periods. Primary sources and references were collected from the Archives of Tuzla Canton, the National and University Library Derviš Sušić, the archival materials of the Solana Salt Factory in Tuzla, the Austrian State Archives in Vienna, and the Ottoman Archives in Istanbul.

The collected data were synthesised in the concluding chapters using documentation templates tailored to architectural ensembles, promoting holistic documentation by interlinking relevant industrial heritage sites and structures. The proposed inventory form follows the format developed under the Integrated Rehabilitation Project Plan/Survey of Architectural and Archaeological Heritage (Bold & Chatenet, 2001). A detailed understanding of Tuzla's industrial heritage value is further elaborated in a multi-value assessment table, which serves as the basis for a SWOT analysis. This analysis recommends the inclusion of diverse stakeholders and encourages informed decision-making in the drafting of urban regulatory plans.

Addressing the identified challenges, the dissertation aims to establish connections between sites and structures designated as national monuments of salt production in Tuzla and their surrounding environments across various spatial scales (city – settlement – industrial complex). The study is guided by the following research questions:

- How can entire industrial systems within the historical urban fabric be effectively documented and their value assessed in the context of industrial heritage?
- What are the physical and social values of salt production heritage?

3. TEORIJSKI OKVIR – PREMA INTEGRI-SANOM OČUVANJU NASLIJEĐA

Očuvanje pojedinačnih spomenika unutar njihovog neposrednog okruženja postalo je temeljni princip u oblasti konzervacije nakon usvajanja Međunarodne povelje o konzervaciji i restauraciji spomenika i lokaliteta 1964. godine (Venecijanska povelja). Uslijed inicijative Vijeća Evrope da 1975. godinu proglasi Evropskom godinom arhitektonskog naslijeđa, Amsterdamska deklaracija, usvojena iste godine, uvela je koncept integrisanog očuvanja. Integrirano očuvanje temelji se na saradnji javnih i privatnih aktera, kao i na regulatornoj, administrativnoj, finansijskoj i tehničkoj podršci s ciljem korištenja resursa naslijeđa kao ekonomskih i obrazovnih vrijednosti. Integrirano očuvanje podrazumijeva očuvanje kulturnog dobra za doprinos zajednice.

Industrijski lokaliteti, koji su izgubili svoje izvorne funkcije uslijed socioekonomskih promjena u drugoj polovini dvadesetog stoljeća, često su povezani s kolektivnim sjećanjima unutar postojećih zajednica. U tom kontekstu, dokumentiranje naslijeđa zajednice i poticanje javnog angažmana na ovim lokacijama doprinose jačanju veze između ljudi i prostora. Ovakav pristup ima posebnu važnost u regijama koje se suočavaju s ekonomskim i društvenim padom uzrokovanim prestankom industrijske proizvodnje.

Nadovezujući se na rane konzervatorske napore usmjerene na holističko očuvanje spomenika kulture, ICOMOS je 1987. godine pripremio Povelju za očuvanje historijskih gradova i urbanih područja (Vašingtonska povelja). Karakteristike utvrđene za evaluaciju u ovoj deklaraciji uključuju:

- urbane teksture definisane parcelama i ulicama; odnos između zgrada i zelenih ili otvorenih prostora;
- oblike, unutrašnji i vanjski izgled zgrada definisan razmjerom, veličinom, stilom, tehnikom izgradnje, korištenim materijalima, bojom i dekoracijom;
- odnos između grada ili urbanog područja i njegovog prirodnog ili ljudski oblikovanog okruženja;
- te različite funkcije koje je grad ili urbano područje preuzimalo tokom vremena.

Od 1992. godine, prirodne i ljudski oblikovane karakteristike mjesta kulturnog naslijeđa objedinjene su pod pojmom kulturni pejzaž, kako je predstavljeno u Operativnim smjernicama za implementaciju Konvencije o

3. THEORETICAL FRAMEWORK: TOWARDS INTEGRATED HERITAGE CONSERVATION

The conservation of individual monuments within their immediate surroundings became a foundational principle in the field of preservation following the adoption of the International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites in 1964, commonly known as the Venice Charter. Subsequently, the Council of Europe's initiative to designate 1975 as the European Architectural Heritage Year culminated in the Amsterdam Declaration, which introduced the concept of *integrated conservation*. This approach emphasises collaboration between public and private stakeholders, supported by regulatory, administrative, financial, and technical measures, to utilise heritage resources as economic and educational assets, thereby ensuring that their preservation contributes to community development.

Industrial sites that have lost their original functions due to socio-economic transformations in the latter half of the twentieth century often retain collective memories within existing communities. In this context, documenting community heritage and fostering public engagement at these sites strengthen the connection between people and place. Such strategies are particularly significant in regions experiencing economic and social decline resulting from the cessation of industrial production.

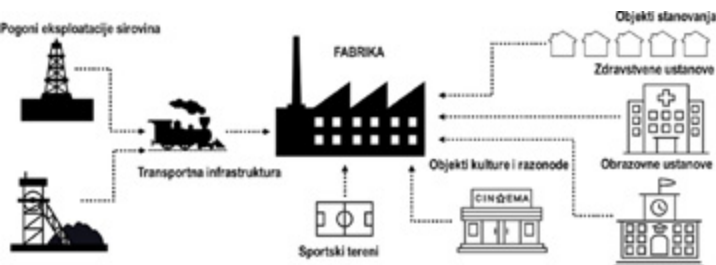
Building upon early conservation efforts aimed at the holistic preservation of cultural monuments, the International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) prepared the Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas in 1987, known as the Washington Charter. The characteristics identified for evaluation in this charter include:

- Urban patterns defined by urban plots and streets;
- The relationship between buildings and green or open spaces;
- The forms and appearances of buildings, including scale, size, style, construction techniques, materials, colour, and decoration;
- The relationship between the town or urban area and its natural or man-made surroundings;
- The various functions that the town or urban area has assumed over time.

svjetskoj baštini. Kulturni pejzaži se ovdje definišu kao prikaz evolucije i naseljavanja ljudskog društva tokom vremena, oblikovan fizičkim ograničenjima i/ili mogućnostima koje pruža prirodno okruženje, te pod uticajem sukcesivnih društvenih, ekonomskih i kulturnih sila, kako unutrašnjih, tako i vanjskih.

Postepeno širenje opsega lokaliteta i objekata koji se smatraju vrijednim zaštite, kako je ukratko objašnjeno u navedenim međunarodnim dokumentima, jasno ukazuje da značaj spomenika zavisi od postojećeg konteksta koji ga okružuje. Definisane one što predstavlja vrijednost u određenim elementima naslijeđa ključno je u studijama naslijeđa, jer određuje značaj koji se pridaje različitim lokalitetima, objektima i artefaktima u skladu s postojećim kontekstom. Kulturne vrijednosti nadilaze samo priznavanje fizičkih ostataka industrije; one također naglašavaju važnost društvenih i kulturnih sistema razvijenih oko industrijske aktivnosti, definisanih kao industrijska kultura. (Görmar et al., 2019)

U različitim industrijama, posebno u sektoru rudarstva, prostorna organizacija i raspodjela proizvodnje značajno su pod utjecajem faktora poput prirodnih uvjeta, energetskih resursa i transportne infrastrukture. Kao rezultat toga, uobičajeno je susresti međusobno povezane industrijske aktivnosti koje su rasprostranjene na više lokacija unutar ruralnih i urbanih područja. Prema Dublinskim principima (2011), industrijski sistemi predstavljaju širok spektar regionalnih ili historijskih uvjeta, procesa i tehnologija, pri čemu neki od njih služe kao uzorni modeli globalnog utjecaja. Dodatno, industrijski sistemi često se sastoje od međusobno povezanih komponenata iz različitih tehnoloških perioda, čime se formiraju složeni sistemi koji odražavaju različite industrijske napretke. (Slika 5)



Sl. 5 – Shematski prikaz proširene definicije industrijskih sistema prema Dublinskim principima (izvor: autor, 2024. godina)

Fig. 5 – A schematic representation of the expanded definition of industrial systems according to the Dublin Principles (source: author, 2024).

Since 1992, the combined natural and human-made features of cultural heritage sites have been encompassed under the term cultural landscape, as presented in the Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Cultural landscapes are defined as “illustrative of the evolution of human society and settlement over time, under the influence of the physical constraints and/or opportunities presented by their natural environment and of successive social, economic, and cultural forces, both external and internal.”

The gradual expansion of the scope of sites and objects deemed worthy of protection, as outlined in the aforementioned international documents, clearly indicates that the significance of monuments depends on their existing context. Defining what constitutes value in specific heritage elements is crucial in heritage studies, as it determines the importance attributed to various sites, objects, and artefacts in accordance with their context. Cultural values extend beyond the mere recognition of the physical remnants of industry; they also highlight the importance of the social and cultural systems developed around industrial activity, defined as industrial culture. (Görmar, et al., 2019)

In various industries, particularly mining, the spatial organisation and distribution of production are significantly influenced by factors such as natural conditions, energy resources, and transportation infrastructure. Consequently, interconnected industrial activities are often dispersed across multiple locations within rural and urban areas. According to the Dublin Principles (2011), industrial systems represent a wide range of regional or historical conditions, processes, and technologies, with some serving as exemplary models of global influence. Additionally, industrial systems frequently comprise interconnected components from different technological periods, forming complex systems that reflect diverse industrial advancements (Figure 5).

In-situ preservation of representative examples of industrial sites presents certain challenges, such as ensuring their integrity, regional definition—including associated infrastructures located beyond the sites themselves—and the inability to provide adequate historical interpretation (Cross & Walton, 2005). Alfrey and Putnam (2005) caution against the risk of lacking objectivity when identifying heritage resources: “If the basis for selection is too narrowly focused on a particular theme or area, traces of

In-situ očuvanje reprezentativnih primjera industrijskih lokaliteta donosi određene izazove, poput osiguravanja njihove cjelovitosti, regionalne definicije, uključujući asociirane infrastrukture smještene izvan samih objekata, te nemogućnosti pružanja adekvatnog historijskog tu-maćenja. (Cross & Walton, 2005)

Alfrey i Putnam (2005) upozoravaju na rizik od nedostaka objektivnosti pri identifikaciji resursa naslijeđa: *ako je osnova za odabir previše usko fokusirana na određenu temu ili područje, tragovi drugih historija mogu biti zanemareni i izostavljeni u procesu diferencijalnog razvoja*. Usmjeravanje politika za očuvanje lokaliteta kulturnog naslijeđa značajno je oblikovano okvirima poput Povelje za očuvanje mjesta kulturnog značaja, poznate kao Povelja Burra, usvojene 1979. godine u Burri, Australija. Zajedno sa Smjernicama iz 1988. godine, Poveljom Burra definisan je kulturni značaj kao estetska, historijska, naučna, socijalna ili duhovna vrijednost koja se pridaje nekom lokalitetu kroz različite generacije, uz mogućnost razvoja preciznijih kategorija kako se razumijevanje produbljuje (Australia ICOMOS, 1988). Važno je napomenuti da je vrijednost naslijeđa dinamična i podložna promjenama prema aktuelnim društvenim vrijednostima, uvjerenjima i tradicijama, što je naglašeno konvencijom Faro iz 2005. godine.

INTERPRETACIJA INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA – KAKO PRISTUPITI?

Prošireni pogled na ovu temu ilustriran je očuvanjem industrijskih pejzaža, gdje se tehnološki, društveni i historijski elementi sve više vrednuju u njihovoj ukupnosti. Na osnovu lokaliteta svjetske baštine, koji su uključivali industrijske objekte i građevine u drugoj polovini dvadesetog stoljeća, kao i značajnog povećanja broja označenih lokaliteta od početka dvadeset i prvog stoljeća, može se zaključiti da su široko prihvaćene perspektive industrijskog naslijeđa istovremeno rasle s modernim principima integrisanog očuvanja. Dodatno, proširenja označenih područja u posljednjim desetljećima ukazuju na važnost holističke interpretacije industrijskog naslijeđa, koja doprinosi različitim vrijednostima naslijeđa.

Kao primjer, u Kraljevskoj solani Arc-et-Senans, koju je dizajnirao Claude-Nicolas Ledoux, integracija arhitektonske i društvene inovacije dovela je do njenog uvrštavanja na listu Svjetske baštine 1982. godine. Godine 2009.

other histories may be overlooked and omitted in the process of differential development.”

The direction of policies for conserving cultural heritage sites has been significantly shaped by frameworks such as the Charter for the Conservation of Places of Cultural Significance, known as the Burra Charter, adopted in 1979 in Burra, Australia. Together with the 1988 Guidelines, the Burra Charter defines cultural significance as encompassing aesthetic, historic, scientific, social, or spiritual value attributed to a place over time, with the possibility of developing more precise categories as understanding deepens. It is important to note that heritage value is dynamic and subject to change in response to current social values, beliefs, and traditions, as emphasised by the Faro Convention of 2005.

INTERPRETING INDUSTRIAL HERITAGE: APPROACHES AND PERSPECTIVES

An expanded view of industrial heritage is exemplified through the preservation of industrial landscapes, where technological, social, and historical elements are increasingly valued as interconnected wholes. The inclusion of industrial sites and structures on the World Heritage List during the latter half of the 20th century, coupled with the significant rise in designated sites in the 21st century, reflects the growing acceptance of industrial heritage perspectives alongside modern principles of integrated conservation. Furthermore, the expansion of designated areas in recent decades highlights the importance of holistic interpretation, contributing to the multifaceted values of heritage.

For example, the Royal Saltworks at Arc-et-Senans, designed by Claude-Nicolas Ledoux, was inscribed on the World Heritage List in 1982 for its integration of architectural and social innovation. In 2009, the site was expanded to include the medieval Great Saltworks of Salins-les-Bains, recognising its technological significance in salt production. Similarly, the Blaenavon Industrial Landscape, inscribed in 2000, preserves an industrial landscape that embodies the importance of 19th-century iron and coal industries.

Industrial heritage sites are often closely tied to the communities that emerged around them, emphasising the need for a context-sensitive approach to preservation.

uključena je i srednjovjekovna Velika solana Salins-les-Bains, čime je prošireno priznanje ovog lokaliteta zbog njegovog tehnološkog značaja u proizvodnji soli. Slično tome, Industrijski pejzaž Blaenavon, koji je 2000. godine uvršten na Listu svjetske baštine, očuvao je industrijski pejzaž koji odražava značaj industrije obrade željeza i uglja iz devetnaestog stoljeća.

Lokaliteti industrijskog naslijeđa često su povezani sa zajednicama koje su nastale oko njih, što dodatno naglašava potrebu za pristupom očuvanju osjetljivom na kontekst. Uvrštavanje radničkih naselja kao lokaliteta Svjetske baštine, koja se sastoje od međusobno povezanih elemenata proizvodnje, stanovanja i obrazovanja, prvi put je razmatrano u slučaju rudarskog grada Røros u Norveškoj, potom tvorničkih naselja Crespi d'Adda u Italiji, New Lanark u Škotskoj, Saltaire, Derwent u Engleskoj, tvorničkih urbanih kompleksa La Chaux-de-Fonds i Le Locle i dr. (*Tablica 1*), da bi posljednjih decenija zaštićene zone poput industrijskog naslijeđa Rjukan-Notodden obuhvatale zapanjujuću površinu od čak 4,959.5 ha.

Uz evoluciju koncepta kulturnih pejzaža u savremenoj teoriji očuvanja, potpuni industrijski pejzaži, poput industrijskog pejzaža rudarskog područja Cornwall i West Devon, rudarskog grada Sewell, industrijskog pejzaža Blaenavon i mnogih drugih, uvršteni su na Listu svjetske baštine. Ova promjena pristupa – od očuvanja pojedinačnih spomenika prema širim industrijskim sistemima – odražava globalni trend prema integrisanom očuvanju, u kojem se priznaje međusobni odnos između industrije, društva i prirodnog okruženja.

Također, muzeji i javno-privatne saradnje, poput onih u Ekomuzeju Le Creusot-Montceau-Les-Mines i Španskom nacionalnom muzeju nauke i tehnologije, igraju ključnu ulogu u poticanju angažmana zajednice. Ove institucije promovišu inkluzivne narative koji povezuju teritorijalno raspršeno naslijeđe sa savremenim identitetom. Geopark Muskau Bend, priznat kao UNESCO-ov globalni geopark 2015. godine, ilustrira kako industrijski ostaci mogu biti kreativno integrisani u održivi turizam, pretvarajući bivša rudarska područja u kulturna i ekološka dobra.

Ovaj međusobno povezani pristup, koji spaja industrijsko naslijeđe s prirodnim pejzažima, jača osnovne principe integrisanog očuvanja, pokazujući potencijal za kulturni, obrazovni i ekonomski razvoj kroz očuvanje naslijeđa.

The inclusion of workers' settlements as World Heritage Sites—comprising interconnected elements of production, housing, and education—was first considered in the mining town of Røros, Norway. Subsequent examples include the factory settlements of Crespi d'Adda in Italy, New Lanark in Scotland, Saltaire and the Derwent Valley in England, and urban factory complexes like La Chaux-de-Fonds and Le Locle in Switzerland (*Table 1*). In recent decades, protected zones such as the Rjukan-Notodden Industrial Heritage Site have expanded to vast areas, with Rjukan-Notodden covering an impressive 4,959.5 hectares.

With the evolution of the concept of cultural landscapes in contemporary conservation theory, comprehensive industrial landscapes—such as the mining landscapes of Cornwall and West Devon, the mining town of Sewell, and Blaenavon's industrial landscape—have been inscribed on the World Heritage List. This shift from preserving individual monuments to conserving broader industrial systems reflects a global trend toward integrated conservation, which acknowledges the interdependence of industry, society, and the natural environment.

Museums and public-private collaborations have also played a critical role in fostering community engagement. Initiatives such as the Ecomuseum Le Creusot-Montceau-Les-Mines and Spain's National Museum of Science and Technology promote inclusive narratives that connect territorially dispersed heritage with contemporary identities. For instance, the Muskau Bend Geopark recognised as a UNESCO Global Geopark in 2015, demonstrates how industrial remnants can be creatively repurposed for sustainable tourism, transforming former mining areas into cultural and ecological assets.

This interconnected approach, integrating industrial heritage with natural landscapes, reinforces the core principles of integrated conservation. It showcases the potential for cultural, educational, and economic development through the preservation of industrial heritage while addressing contemporary challenges and opportunities.

4. PRIJEDLOG METODOLOGIJE INTEGRANOG OČUVANJA NASLIJEĐA PROIZVODNJE SOLI U TUZLI

Ova teza istražuje četiri historijska perioda koja su utjecala na razvoj Tuzle, počevši od predindustrijske proizvodnje soli u osmanskome periodu, pa sve do industrijskog procvata koji je uslijedio nakon Drugog svjetskog rata, s uspostavom socijalističkog režima. Definirani vremenski okviri ključni su za razumijevanje formativnih ciklusa industrijskih pejzaža, koji su se oblikovali pod utjecajem socio-političkih sila. (Veljković & Kapti, 2021)

Studija se ne fokusira isključivo na dokumentaciju fizičkih struktura, već na sveobuhvatnu analizu razvoja urbane matrice u kontekstu socio-političkih i ekonomskih okolnosti. Kako bi ilustrovao vremenske i prostorne dimenzije širenja industrijskih mreža, odabrani pristup istražuje industrijski razvoj unutar trenutnih granica općine Tuzla, prvenstveno pokretanih eksploatacijom soli i uglja. Prema klasifikaciji ekonomskih aktivnosti u Bosni i Hercegovini, industrijski sektori se analiziraju hronološkim redom od prvih industrijskih pogona krajem devetnaestog stoljeća do postindustrijskog perioda.

Industrijsko naslijeđe grada vrednuje se kao sastavni dio industrijskih sistema na dvije razine: proizvodnim područjima (tvornice i eksploatacijske zone) te naseljima (radnički stanovi, administrativne, obrazovne, kulturne i druge građevine povezane s industrijskim pogonima).

USPOSTAVLJANJE ODNOSA IZMEĐU PROSTORNO-VREMENSKIH PARAMETARA

Studija uključuje hronološki pregled industrijskih objekata u Tuzli, predstavljen tabelarno i dopunjen shematskom kartom koja približno prikazuje njihove lokacije. Objekti iz različitih industrijskih sektora označeni su kvadratima u boji: sivi kvadrati predstavljaju zatvorene objekte, dok crni kvadrati označavaju srušene objekte. Kako bi se uspostavila veza između industrijskog razvoja Tuzle i proizvodnje soli, analizirane su četiri prostorne zone (A, B, C i D) na nivou naselja ili industrijskih kompleksa, na osnovu dostupnih kartografskih i arhivskih podataka (*Slika 6*).

Zona C, koja obuhvata historijska naselja Kreka i Solana, istražena je pomoću historijskih mapa, fotografskih zapi-

4. PROPOSED METHODOLOGY FOR THE INTEGRATED CONSERVATION OF SALT PRODUCTION HERITAGE IN TUZLA

This thesis investigates four historical periods that have significantly influenced Tuzla's development, beginning with pre-industrial salt production during the Ottoman period and extending to the industrial boom following World War II under the socialist regime. These defined temporal frameworks are crucial for understanding the formative cycles of industrial landscapes shaped by socio-political forces (Veljković & Kapti, 2021).

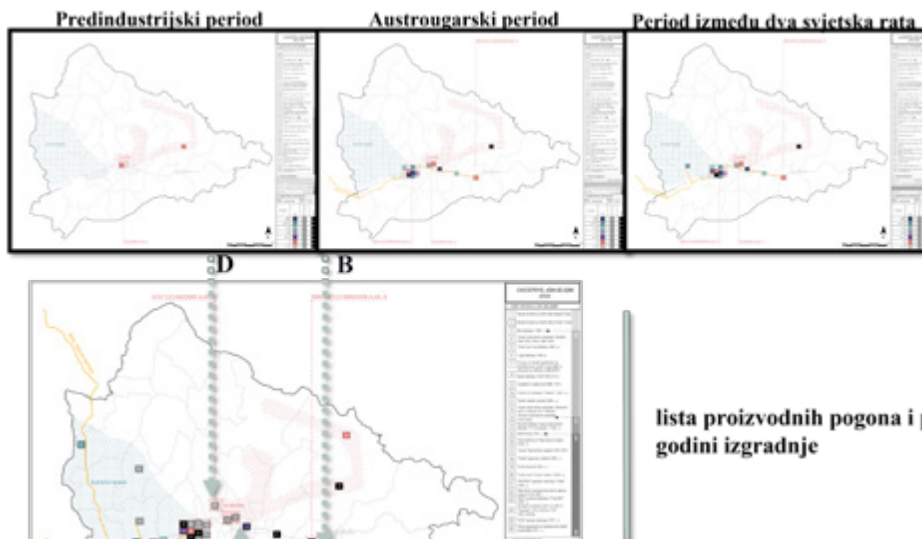
The study moves beyond the mere documentation of physical structures to provide a comprehensive analysis of the evolution of Tuzla's urban fabric in the context of socio-political and economic circumstances. To illustrate the spatial and temporal dimensions of industrial network expansion, the selected approach examines Tuzla's industrial development within its current municipal boundaries, driven primarily by the exploitation of salt and coal. Following the classification of economic activities in Bosnia and Herzegovina, the study analyses industrial sectors chronologically, from the establishment of the first industrial facilities in the late 19th century to the post-industrial period.

Tuzla's industrial heritage is assessed as an integral component of broader industrial systems across two levels: production areas – including factories and extraction sites, and settlements – encompassing workers' housing, administrative buildings, educational institutions, cultural venues, and other structures associated with industrial operations.

ESTABLISHING SPATIAL-TEMPORAL RELATIONSHIPS

The study presents a chronological review of industrial sites in Tuzla through a tabular format supplemented by a schematic map indicating approximate locations. Sites from various industrial sectors are represented using color-coded squares: grey squares denote closed facilities, while black squares indicate demolished ones.

To connect Tuzla's industrial development with salt production, the analysis focuses on four spatial zones (A, B, C, and D), delineated at the settlement or industrial com-



Sl. 6 – Prostorna i vremenska analiza lokaliteta industrijskih pogona u odnosu na područja proizvodnje soli: A – predindustrijska zona slanog bunara, B – fabrika soli u Siminom Hanu, C – fabrika soli u naselju Kreka (trenutna lokacija solane), D – rudnik kamene soli Tušanaj (izvor: doktorski rad autora, 2022)

Fig. 6 – Spatial and temporal analysis of the locations of industrial facilities in relation to salt production areas: A – pre-industrial salt well zone, B – salt factory in Simin Han, C – salt factory in the Kreka neighbourhood (current location of the saltworks), D – rock salt mine in Tušanaj (source: author's doctoral dissertation, 2022).

sa i stručne literature s ciljem identifikacije ključnih objekata značajnih za industrijski razvoj Tuzle. (Slika 7)

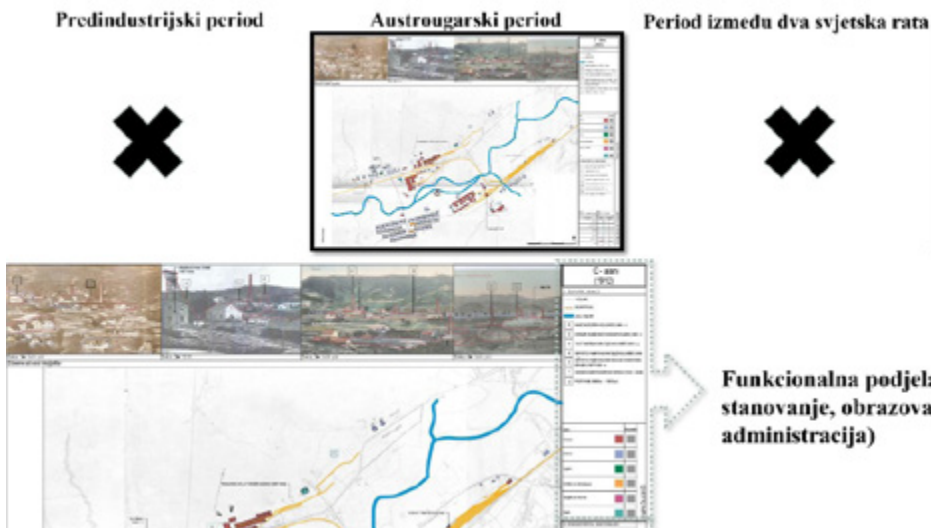
Funkcionalna distribucija industrijskih objekata prikazana je u gornjem desnom dijelu karte, dok numeričke oznake u donjem desnom dijelu karte povezuju specifične objekte s mapom Tuzle. Analiza kartografske arhivske građe omogućila je detaljno istraživanje industrijskog kompleksa Solana, pružajući uvid u tehnološki razvoj proizvodnje soli kroz četiri historijska perioda.

Ovaj analitički pristup na više nivoa omogućava cjelovito razumijevanje industrijskog naslijeđa Tuzle, uključujući njegovu povezanost s društvenom infrastrukturom, koja je često bila oblikovana političkim, ekonomskim i društvenim planiranjem.

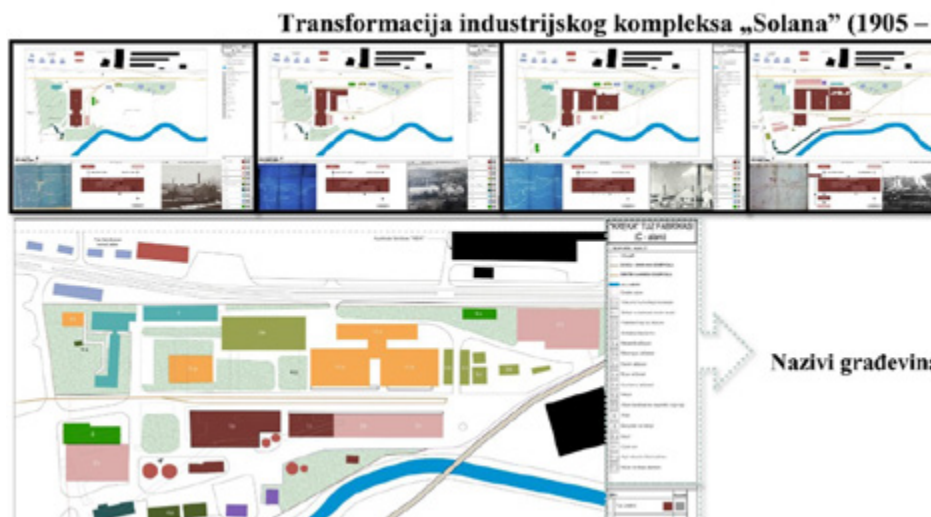
plex level, based on available cartographic and archival data (Figure 6). Zone C, encompassing the historic settlements of Kreka and Solana, is examined using historical maps, photographic records, and professional literature to identify key sites pivotal to Tuzla's industrial growth (Figure 7).

The functional distribution of industrial sites is depicted in the upper right corner of the map, while numerical annotations in the lower right correspond to specific locations on the Tuzla map. Cartographic and archival analysis facilitated an in-depth study of the Solana industrial complex, providing insights into the technological development of salt production across four historical periods (Figure 8).

This multi-layered analytical framework enables a holistic understanding of Tuzla's industrial heritage, incorporating its connection to social infrastructure often shaped by political, economic, and social planning. By integrating spatial and historical dimensions, the study provides a robust methodology for the preservation and interpretation of Tuzla's salt production heritage as a critical aspect of its industrial legacy.



SI. 7 – Prostorna i vremenska analiza industrijskog pejzaža u prvoj industrijskoj zoni grada – Kreka. Kartografska građa iz perioda do 1912. i između 1912. i 1984. godine nije pronađena (izvor: doktorski rad autora, 2022)
Fig. 7 – Spatial and temporal analysis of the industrial landscape in the city's first industrial zone – Kreka. Cartographic materials from the period prior to 1912 and between 1912 and 1984 were not found (source: author's doctoral dissertation, 2022).



SI. 8 – Prostorna i vremenska analiza industrijskog kompleksa Solana od 1905. do 1984. godine. (izvor: doktorski rad autora, 2022)
Fig. 8 – Spatial and temporal analysis of the Solana industrial complex from 1905 to 1984 (source: author's doctoral dissertation, 2022).

DOKUMENTACIJA I EVALUACIJA INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA TUZLE

Kako bi se adekvatno dokumentovalo industrijsko naslijeđe Tuzle, u okviru studije razvijena je metodologija koja uključuje dva specijalizirana kartona za evidentiranje industrijskih objekata i kompleksa. Ovim evidencijskim kartonima dodjeljuju se jedinstveni identifikacijski kodovi, omogućavajući povezivanje industrijskih jedinica u koherentne sisteme – poput objekata za proizvodnju soli u

DOCUMENTATION AND EVALUATION OF TUZLA'S INDUSTRIAL HERITAGE

To effectively document Tuzla's industrial heritage, the study developed a methodology incorporating two specialised inventory forms for cataloguing industrial structures and complexes. These forms are assigned unique identification codes, enabling the integration of industrial units into coherent systems, such as the salt production facilities in the urban core and the rock salt mines in Tušanj.

gradskom jezgru i rudnika kamene soli u Tušnju. Industrijska mreža Tuzle obuhvata različite sektore, uključujući proizvodnju soli, proizvodnju energije baziranu na uglju, proizvodnju plinobetona na bazi kvarca, hemijsku industriju (djelimično vezanu za sol), proizvodnju transportne opreme, prehrambenu industriju i nezavisne industrijske pogone. Ovaj integrirani pristup omogućava sveobuhvatnu evaluaciju industrijskog naslijeđa, uzimajući u obzir međusobno povezane procese i sisteme.⁴ Industrijska mreža Tuzle posebno dolazi do izražaja u zonama Kreka i Solana, gdje preostale industrijske strukture svjedoče o arhitektonskim i urbanističkim praksama korištenim za oblikovanje modernog društva pod utjecajem različitih političkih ideologija. Predloženom metodom se uspostavlja povezanost između proizvodnih objekata i okolnih naselja, koja su se razvijala u okviru administrativnog i logističkog sistema industrijskih pogona. (Slika 9)

Tuzla's industrial network encompasses various sectors, including salt production, coal-based energy production, quartz-based aerated concrete manufacturing, the chemical industry (partially linked to salt), transport equipment production, the food industry, and independent industrial facilities. This integrated approach facilitates a comprehensive evaluation of the industrial heritage, considering the interconnected processes and systems.⁴ Notably, the industrial network is exemplified in the Kreka and Solana zones, where the remaining industrial structures reflect the architectural and urban planning practices used to shape modern society under various political ideologies. The proposed methodology establishes connections between production facilities and surrounding settlements, which developed within the administrative and logistical systems of industrial operations (Figure 9).

SI. 9 – Primjer evidencijskog kartona industrijskog kompleksa Solana (izvor: doktorski rad autora, 2022)
Fig. 9 – An example of a record card for the Solana industrial complex (source: author's doctoral dissertation, 2022).

⁴ Na području općine Tuzla dokumentovano je šest industrijskih sistema naslijeđa: sistem za proizvodnju soli, sistem za eksploataciju uglja, termalnu i električnu energiju, sistem za proizvodnju plinobetona, sistem za proizvodnju transportne opreme, sistem za proizvodnju hemijskih proizvoda te sistem za proizvodnju hrane i pića. Pogon za proizvodnju obuće, iako se smatra nezavisnim proizvodnim područjem, historijski je povezan s industrijom uglja.

⁴ In the municipality of Tuzla, six industrial heritage systems have been documented: the salt production system, the coal exploitation system, the thermal and electrical energy system, the aerated concrete production system, the transport equipment production system, the chemical products production system, and the food and beverage production system. Although the footwear production facility is considered an independent manufacturing sector, it is historically linked to the coal industry.

Zahvaljujući ovoj interakciji, materijalno naslijeđe zapadne Tuzle ne predstavlja samo svjedočanstvo političkih i ekonomskih tranzicija, već i vrijedan obrazovni resurs koji može poslužiti budućim generacijama za bolje razumijevanje prošlih društveno-ekonomskih procesa. Ova sinergija industrijskih i urbanih elemenata naglašava važnost očuvanja naslijeđa kao integralnog dijela historijskog identiteta Tuzle. Istraživanje pokazuje da je približno 34% proizvodnih građevina zadržalo svoje izvorne funkcije, dok je oko 46% izgubilo prvobitnu namjenu. Nekadašnje strukture za proizvodnju soli, uključujući solne bunare u Gornjoj Tuzli i fabriku soli kod Siminog Hana, kao i ciglane, parni mlin u Kreki te fabriku alkohola, srušene su početkom 21. stoljeća.

Dok dokumentacija pruža važne podatke o prostornom rasporedu, međusobnim vezama i teritorijalnim granicama industrijskog naslijeđa, ona ne nudi dovoljno detalja o arhitektonskoj autentičnosti i stanju očuvanosti. Kao odgovor na ovaj nedostatak, pripremljeni su detaljni inventarni obrasci za područja u blizini nacionalnih spomenika povezanih s proizvodnjom soli. (Slika 10)

Cilj ovih obrazaca je procjena historijski povezanih objekata, kako u proizvodnim kompleksima tako i u stambenim zonama, osiguravajući sveobuhvatnu analizu za buduće planove očuvanja.

KULTURNE VRIJEDNOSTI INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA U TUZLI

Raznolike vrijednosti industrijskog naslijeđa Tuzle mogu se spasiti od propadanja kroz integrisano očuvanje radničkih kolonija i pripadajućih objekata. U tu svrhu, estetske, historijske, tehnološke, socio-kulturne, funkcionalne, ekonomske i vrijednosti autentičnosti industrijskih struktura Tuzle i njihovih okolnih naselja procijenjene su pomoću standardizovanih obrazaca.

Sedam osnovnih kriterija vrednovanja, koji reflektuju elemente industrijskog naslijeđa Tuzle, postavljeno je kao osnovica za evaluaciju industrijskih sistema:

1. **Estetska vrijednost:** Pruža osjetilnu stimulaciju kao pojedinačna građevina, grupa građevina ili pejzaž, zbog mjerila, kompozicije ili arhitektonskog izraza.
2. **Historijska vrijednost:** može pružiti informacije o prošlim socio-političkim i ekonomskim strukturama povezanim s različitim ideologijama

This interaction underscores the value of western Tuzla's tangible heritage not only as evidence of political and economic transitions but also as an educational resource for future generations, fostering an understanding of historical socio-economic processes. The synergy between industrial and urban elements highlights the importance of preserving this heritage as an integral part of Tuzla's historical identity. The research indicates that approximately 34% of industrial buildings have retained their original functions, while about 46% have lost their initial purposes. Former salt production structures, including the salt wells in Gornja Tuzla, the salt factory near Simin Han, as well as the brickworks, the steam mill in Kreka, and the alcohol factory, were demolished in the early 21st century.

While the documentation provides critical data on the spatial distribution, interconnections, and territorial boundaries of industrial heritage, it offers limited insights into architectural authenticity and the preservation status of these sites. To address this gap, detailed inventory forms were prepared for areas near national monuments related to salt production (Figure 10). These forms aim to assess historically associated structures within both production complexes and residential zones, ensuring a comprehensive analysis for future conservation planning.

This methodology not only strengthens the understanding of Tuzla's industrial heritage but also lays the groundwork for its sustainable preservation, emphasising its relevance as a cultural, historical, and educational asset.

CULTURAL VALUES OF INDUSTRIAL HERITAGE IN TUZLA

The diverse values of Tuzla's industrial heritage can be preserved through the integrated conservation of workers' colonies and associated structures. To achieve this, the aesthetic, historical, technological, socio-cultural, functional, economic, and authenticity values of Tuzla's industrial structures and their surrounding neighbourhoods have been assessed using standardised evaluation forms.

Seven primary evaluation criteria, reflecting elements of Tuzla's industrial heritage, serve as the foundation for assessing industrial systems:

1. **Aesthetic Value:** Provides sensory appeal as an individual building, group of structures, or land-

su proizvodni objekti srušeni, povezane strukture procjenjuju se na osnovu njihovog značaja u kontekstu naselja. Industrijski karakter naselja sugerirše se tamo gdje su različite vrijednosti naslijeđa snažno izražene. Primjer evaluacije vrijednosti industrijskog sistema proizvodnje soli⁵ prikazan je u dodatku ovog članka. (Tablica 2)

DETEKCIJA RIZIKA I POTENCIJALA INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA TUZLE

Fabrika soli Solana u Tuzli, kao ključni akter u distribuciji soli na domaćem i međunarodnom tržištu, predstavlja simbol duge tradicije proizvodnje soli u ovom gradu. Brend Solana nudi značajan potencijal za promociju historijskih lokaliteta proizvodnje soli, kroz investicije u multimedijalne alate i publikacije, te za privlačenje investicija.

Uprkos postojećoj zakonskoj zaštiti, naponi za očuvanje nacionalnih spomenika suočavaju se s brojnim preprekama. Fabrika Solana ograničava pristup određenim historijskim strukturama iz sigurnosnih i operativnih razloga, a njeni kulturni resursi nisu iskorišteni u svom punom kapacitetu. Dodatni izazov predstavljaju nedostatak javno-privatne saradnje, oslanjanje na državni budžet i ograničena podrška uprave Solane.

U cilju očuvanja industrijskog naslijeđa Tuzle, studija predlaže uspostavljanje zaštitne zone oko dokumentovanih struktura. Ova zona bi uključivala društvenu infrastrukturu kako bi se omogućili integracija i očuvanje industrijskog naslijeđa u njegovom punom obimu.

Kantonalni zavod za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa Tuzlanskog kantona ima ključnu ulogu u regulaciji promjena unutar zaštićenih područja, no nedo-

5 *Industrijski sistem proizvodnje soli sastoji se od pet lokaliteta: područje slanog bunara (75000CENTAR.SB), područje pumpne stanice (75000CENTAR.PS), područje fabrike soli u naselju Solana (75000SOLANA.FS), područje fabrike soli u Siminom Hanu (75207SIMINHAN.FS) i područje rudnika soli u Tušnju (75000TUŠANJ.RS). Kako bi metodologija bila primjenjiva na cjelokupnoj teritoriji Bosne i Hercegovine, korišteni su postojeći teritorijski parametri u kombinaciji s imenom kulturnog dobra: poštanski broj - naziv naselja - naziv građevine ili strukture. Iz priložene tabele čitljiv je uspostavljeni odnos između pojedinačne industrijske građevine ili kompleksa s okolnim naseljem na temelju prostorno-vremenske analize.*

A numerical assessment based on these criteria enables a comprehensive understanding of industrial heritage and its associated structures within each settlement. In cases where production facilities have been demolished, related structures are evaluated for their significance within the settlement's context. The industrial character of a settlement is highlighted when various heritage values are strongly expressed. An example of an evaluation of the salt production industrial system⁵ is provided in the appendix of this article (Table 2).

RISK DETECTION AND POTENTIAL OF TUZLA'S INDUSTRIAL HERITAGE

The Solana salt factory in Tuzla, a key player in the distribution of salt domestically and internationally, symbolises the city's long tradition of salt production. The Solana brand holds significant potential for promoting historical salt production sites through investments in multimedia tools and publications, as well as for attracting further investments.

Despite existing legal protections, efforts to preserve national monuments face numerous challenges. The Solana factory restricts access to certain historical structures for safety and operational reasons, and its cultural resources are not utilised to their full potential. Additional obstacles include a lack of public-private partnerships, reliance on state budgets, and limited support from Solana's management.

To safeguard Tuzla's industrial heritage, the study proposes the establishment of a protective zone around

5 *The industrial salt production system encompasses five key sites: the Salt Well Area (75000CENTAR.SB), the Pump Station Area (75000CENTAR.PS), the Salt Factory Area in the Solana neighbourhood (75000SOLANA.FS), the Salt Factory Area in Simin Han (75207SIMINHAN.FS), and the Salt Mine Area in Tušanj (75000TUŠANJ.RS). To ensure the methodology's applicability across the entire territory of Bosnia and Herzegovina, existing territorial parameters were combined with the names of cultural properties. This system employs a standardised format: postal code - settlement name - structure or building name. The accompanying table illustrates the established relationship between individual industrial structures or complexes and their surrounding settlements, based on spatial-temporal analysis.*

statak specijaliziranog osoblja za arhitektonsko naslijeđe čini očuvanje ovih lokaliteta složenijim. Primjenom predložene metode dokumentiranja i evaluacije industrijskog naslijeđa moguće je ostvarivanje plodonosnije saradnje između kantonalnih i gradskih institucija.

Industrija soli u Tuzli, najstariji industrijska grana grada, povezana je s industrijom uglja koja se razvila u naselju Kreka. Resursi uglja i soli potaknuli su izgradnju velikih hemijskih i energetskih postrojenja u Husinu sredinom 20. stoljeća, stvarajući samoodrživu industrijsku mrežu i promovišući obrazovanje u oblastima poput rudarstva, hemije i inženjerstva. Obrazovne institucije i istraživački centri koji su osnovani u socijalističkom periodu za potrebe razvoja industrije, pružaju mogućnost za integraciju programa očuvanja kroz edukativne aktivnosti, čime se doprinosi ostvarivanju saradnje s lokalnom zajednicom i osposobljavanju mladih za zaštitu industrijskog naslijeđa.

Za finansiranje i dugoročnu održivost očuvanja, preporučuju se porezne olakšice, bespovratni zajmovi, javno-privatna partnerstva i saradnja s regionalnim institucijama. Također, ključni su ulaganje u obuku stručnjaka iz konzervatorske struke, razvoj inovativnih urbanističkih i arhitektonskih modela po uzoru na postojeću urbanu matricu te ostvarivanje saradnje industrijskih pogona s obrazovnim institucijama i državnim tijelima odgovornim za očuvanje kulturno-historijskog naslijeđa.

Kompleks Panonskog jezera, izgrađen u svrhu rehabilitacije eksploatacijskog polja slanih naslaga u historijskom centru grada, danas služi kao turistička atrakcija koja privlači hiljade posjetitelja tokom ljeta. (Općina Tuzla, 2012, 10) Međutim, ovaj lokalitet ne posjeduje moderne interpretativne elemente koji bi omogućili edukaciju posjetilaca o industrijskoj historiji Tuzle, čime se propušta prilika za obogaćivanje posjetiteljskog iskustva kroz interaktivne i senzorne prikaze. Dodatno, zbog prirodnog potencijala soli, turistički programi mogu doprinostiti promociji industrijskog naslijeđa i privlačenju investicija.

documented structures. This zone would incorporate social infrastructure to facilitate the integration and preservation of industrial heritage in its entirety.

The Cantonal Institute for the Protection of Cultural, Historical, and Natural Heritage of Tuzla Canton plays a key role in regulating changes within protected areas. However, the lack of specialised personnel for architectural heritage complicates preservation efforts. By applying the proposed documentation and evaluation methodology, more fruitful collaboration between cantonal and municipal institutions can be achieved.

Tuzla's salt industry, the oldest industrial sector in the city, is historically connected to the coal industry developed in the Kreka settlement. The availability of coal and salt resources spurred the construction of major chemical and energy facilities in Husino in the mid-20th century, creating a self-sustaining industrial network and fostering education in fields such as mining, chemistry, and engineering. Educational institutions and research centres established during the socialist period to support industrial development offer opportunities to integrate preservation programs through educational activities, enhancing collaboration with the local community and training youth for industrial heritage protection.

For financing and long-term sustainability, tax incentives, grants, public-private partnerships, and collaboration with regional institutions are recommended. Investments in training conservation experts, developing innovative urban planning and architectural models inspired by the existing urban fabric, and fostering partnerships between industrial facilities, educational institutions, and state bodies responsible for heritage preservation are crucial.

The Panonsko Lake complex, built to rehabilitate the exploited salt deposit field in the city's historical centre, now serves as a tourist attraction, drawing thousands of visitors during the summer (Municipality of Tuzla, 2012, 10). However, this site lacks modern interpretive elements that could educate visitors about Tuzla's industrial history, missing an opportunity to enrich the visitor experience through interactive and sensory displays. Additionally, the natural potential of salt could enhance tourism programs, further promoting industrial heritage and attracting investments.

5. ZAKLJUČAK

Industrijsko naslijeđe Tuzle čine međusobno historijski i tehnološki povezani industrijski sistemi koji zahtijevaju integrisan pristup očuvanju za adekvatnu interpretaciju. Potrebno je integrisati sveobuhvatnu metodologiju dokumentovanja koja bi omogućila povezivanje pojedinačnih spomenika s njihovim širim urbanim i industrijskim okruženjem, te izradu regulacijskih planova u skladu sa savremenim principima očuvanja graditeljskog naslijeđa. Integrisano očuvanje, koje uključuje širok spektar aktera i koristi naslijeđe kao ekonomski i obrazovni resurs, postavlja temelje za održivi razvoj. Proširenje definicije kulturnog pejzaža omogućava da industrijski lokaliteti, često povezani sa zajednicama koje su ih oblikovale, postanu ključni elementi u formiranju regulacionih planova. Ovaj pristup omogućava stvaranje dinamičnih i inkluzivnih narativa koji doprinose očuvanju memorije mjesta i industrijskog karaktera naselja.

Razmatranje industrijskog razvoja Tuzle kroz prizmu društveno-političkog i ekonomskog konteksta u četiri ključna historijska perioda doprinosi razumijevanju konteksta postojećeg društva i jačanju identiteta zajednice. Tematski pristup istraživanju industrijskih sektora, od proizvodnje soli do rudarske i hemijske industrije, odnosi se na njihovu međuzavisnost i utjecaj na urbane prostore i infrastrukturu.

Posebna pažnja posvećena je dokumentaciji i evaluaciji industrijskog naslijeđa Tuzle, što uključuje izradu specijaliziranih kartona i inventarnih obrazaca za praćenje industrijskih objekata. Cilj je podržati izrade regulacionih planova kroz standardizovane evidencijske kartone, poticanje javne participacije i uspostavljanje sistematske dokumentacije s otvorenim pristupom, čime bi se omogućila dostupnost informacijama.

Zahvaljujući ovom istraživačkom pristupu, Tuzla se pojavljuje kao primjer integracije industrijskog naslijeđa s urbanim razvojem, s potencijalom za očuvanje kulturnih i historijskih vrijednosti kroz obrazovne aktivnosti i turizam. Izazovi u zaštiti, poput ograničenog pristupa industrijskim lokalitetima i nedostatka specijaliziranog osoblja, nastoji se prevazići saradnjom postojećih kapaciteta grada. Zaključak istraživanja ukazuje na važnost uspostavljanja zaštitnih zona, kao i potrebe za saradnjom državnih institucija na gradskom i kantonalnom nivou s

5. CONCLUSION

Tuzla's industrial heritage consists of historically and technologically interconnected industrial systems that require an integrated approach to preservation for proper interpretation. A comprehensive documentation methodology is necessary to connect individual monuments with their broader urban and industrial context and to develop regulatory plans aligned with contemporary principles of built heritage conservation. Integrated preservation, which involves a wide range of stakeholders and utilises heritage as an economic and educational resource, lays the foundation for sustainable development. Expanding the definition of cultural landscapes allows industrial sites, often linked to the communities that shaped them, to become key elements in creating regulatory plans. This approach facilitates the development of dynamic and inclusive narratives that contribute to preserving the memory of place and the industrial character of settlements.

Analysing Tuzla's industrial development through the lens of socio-political and economic contexts across four key historical periods enhances the understanding of contemporary society and strengthens community identity. Thematic exploration of industrial sectors—from salt production to mining and the chemical industry—examines their interdependent relationships and their influence on urban spaces and infrastructure.

Special attention has been given to documenting and evaluating Tuzla's industrial heritage, including the creation of specialised records and inventory forms to monitor industrial structures. The goal is to support the preparation of regulatory plans through standardised documentation, encourage public participation, and establish systematic open-access records to ensure information availability.

Through this research approach, Tuzla emerges as a model for integrating industrial heritage with urban development, offering the potential for preserving cultural and historical values through educational activities and tourism. Challenges to preservation, such as limited access to industrial sites and a lack of specialised personnel, are addressed through collaboration among the city's existing resources.

obrazovnim institucijama, kako bi se osigurala dugoročna održivost i valorizacija industrijskog naslijeđa Tuzle.

The study concludes by emphasising the importance of establishing protective zones and fostering collaboration between state institutions at the municipal and cantonal levels and educational institutions. Such efforts are essential to ensure the long-term sustainability and valorisation of Tuzla's industrial heritage.

Literatura:

Alfrey, J., & Putnam, T. (2005). *The Industrial Heritage: Managing Resources and Uses*, Taylor and Francis e-Library

Bold, John and Monique Chatenet, ed. *Guidance on Inventory and Documentation of the Cultural Heritage*. Strasbourg: Council of Europe, 2001.

Cross, G., & Walton, J. K. (2005). *The playful crowd: Pleasure places in the twentieth century*. Columbia University Press.

European Commission - Council of Europe Joint Programme: *Report on assessment of the architectural and archaeological heritage*, Sarajevo 2010 (23-24)

Görmar, F., Harfst, J., Simić, D., & Wust, A. (2019). *The Transformative Power of Industrial Culture-from Concepts to Actions*. Institut für Geographie und Raumforschung der Karl-Franzens-Universität Graz. *Općina Tuzla*. (2012). *Strategija razvoja općine Tuzla*. Tuzla. Izvor: <https://rb.gy/yek79x> (pristupljeno 2022. godine)

Plićanić, M., & Veljković, T. (2023, June). *Critical Assessment of Industrial Heritage Recording Processes in Bosnia and Herzegovina*. In *International Symposium on Annual Days of BHAAAS in Bosnia and Herzegovina* (pp. 149-171). Cham: Springer Nature Switzerland.

Veljković, T., & Kapti, M. (2021). *Historical stratification of industrial heritage in the city of Tuzla*. *Historical Thought/Historijska Misao*, (7). Izvor: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1089953> (pristupljeno 2024. godine)

Veljkovic, T. (2022). *Endüstri miras alanlarının bütünlük korunması için bir öneri: Tuzla (Bosna Hersek)* (Doctoral dissertation, Mimar Sinan Fine Arts University (Turkey)). Izvor: <https://acikerisim.msgsu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.14124/5443> (pristupljeno 2024. godine)

Internet izvori:

Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika, *Odluka o proglašenju Industrijskog naslijeđa – Proizvodnja soli nacionalnim spomenikom*: <https://shorturl.at/jFBEX> (pristupljeno 2024. godine)

Godina upisa	Godina proširenja	Lokaliteti
1978.	2008.	Kraljevski rudnici soli Wieliczka i Bochnia (Poljska)
1980.	2010.	Rudarski grad Røros i njegova okolina (Norveška)
1982.	2009.	Od Velike solane Salins-les-Bains do Kraljevske solane Arc-et-Senans, proizvodnja soli u otvorenim kazanima
1986.		Klisura Ironbridge (Ujedinjeno Kraljevstvo)
1995.		Tvorničko naselje Crespi d'Adda (Italija)
1997.	2024.	Kulturni pejzaž Hallstatt-Dachstein / Salzkammergut (Austrija)
2000.		Industrijski pejzaž Blaenavon (Ujedinjeno Kraljevstvo)
2001.		Tvorničko naselje Saltaire (Ujedinjeno Kraljevstvo)
2001.		Tvorničko naselje New Lanark (Ujedinjeno Kraljevstvo)
2001.		Mlinovi doline Derwent (Ujedinjeno Kraljevstvo)
2005.	2011, 2019.	Humberstone i Santa Laura postrojenja za prerađivanje nitrata (Čile)
2006.		Cornwall i West Devon rudarski pejzaži (Ujedinjeno Kraljevstvo i Sjeverna Irska)
2006.		Rudarski grad Sewell (Čile)
2007.	2010.	Rudnik srebra Iwami Ginzan (Japan)
2009.		La Chaux-de-Fonds / Le Locle (Švicarska)
2012.		Nord-Pas de Calais Rudarski Bazen (Francuska)
2015.		Industrijski pejzaž Fray Bentos (Urugvaj)
2015.		Industrijsko naslijeđe Rjukan-Notodden (Norveška)
2019.		Rudarsko naslijeđe uglja Ombilin u Sawahluntu (Indonezija)

Tablica 1 – Lista industrijskog naslijeđa s integriranim naseljima i pejzažima na Listi svjetske baštine

Year of inscription	Year of expansion	World Heritage Sites
1978	2008	The Royal Salt Mines of Wieliczka and Bochnia (Poland)
1980	2010	The Mining Town of Røros and its Surroundings (Norway)
1982	2009	From the Great Saltworks of Salins-les-Bains to the Royal Saltworks of Arc-et-Senans, Open Pan Salt Production (France)
1986		Ironbridge Gorge (United Kingdom)
1995		Crespi d'Adda Workers' Village (Italy)
1997	2024	Hallstatt-Dachstein / Salzkammergut Cultural Landscape (Austria)
2000		Blaenavon Industrial Landscape (United Kingdom)
2001		Saltaire Workers' Village (United Kingdom)
2001		New Lanark Workers' Village (United Kingdom)
2001		Derwent Valley Mills (United Kingdom)
2005	2011, 2019	Humberstone and Santa Laura Saltpeter Works (Chile)
2006		Cornwall and West Devon Mining Landscape (United Kingdom and Northern Ireland)
2006		The Mining Town of Sewell (Chile)
2007	2010	Iwami Ginzan Silver Mine and its Cultural Landscape (Japan)
2009		La Chaux-de-Fonds / Le Locle Watchmaking Town Planning (Switzerland)
2012		Nord-Pas de Calais Mining Basin (France)
2015		Fray Bentos Industrial Landscape (Uruguay)
2015		Rjukan-Notodden Industrial Heritage (Norway)
2019		Ombilin Coal Mining Heritage of Sawahlunto (Indonesia)

Table 1 – List of Industrial Heritage Sites with Integrated Settlements and Landscapes on the World Heritage List

SISTEM		SISTEM PROIZVODNJE SOLI									
KOD		75000CENTAR. PS		75000SOLANA. FS		75207SIMINHAN. FS		75000TUŠANJ.RS		75000CENTAR. SB	
MJERILO		Naselje	Područje proizvodnje	Naselje	Područje proizvodnje	Naselje	Područje proizvodnje	Naselje	Područje proizvodnje	Naselje	Područje proizvodnje
Estetski značaj											
Historijski značaj											
Tehnološki značaj											
So-cio-kulturni značaj											
Autentičnost*											
Funkcionalni značaj											
Ekonomski značaj											
UKUPNO		4	5	5	0	7	14	1	7	0	9
	Pojedinačna zgrada										
	Kompleks	+		+							
	Pejzaž					+					
	Društveno-politički	+		+							+
	Ekonomski	+		+							+
	Pojedinačna zgrada										
	Sistem										
	Mreža										
	Regionalni										
	Lokalni										
	Nacionalni										
	Dizajn										
	Materijal										
	Prostorni odnos										
	Funkcionalni značaj										
	Ekonomski značaj										

Tablica 2 – Evaluacija vrijednosti industrijskog sistema proizvodnje soli u Tuzli

SYSTEM		SISTEM PROIZVODNJE SOLI																
		REF. CODE	SCALE		Aesthetic value			Historical value		Technological value			Socio-cultural value			Authenticity		
		Individual building	Complex	Landscape	Socio-political	Economic	Individual building	System	Network	Regional	Local	National	Design	Material	Spatial relations	Functional value	Economic value	TOTAL
75000TUŠANJ.RS	Settlement area		+		+	+				+	+							4
	Production area				+	+				+	+				+			5
75207SIMINHAN.FS	Settlement area				+	+				+					+	+		5
	Production area																	0
75000SOLANA.FS	Settlement area		+		+	+				+	+				+	+		7
	Production area	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	14
75000CENTAR.PS	Settlement area			+														1
	Production area				+	+				+	+	+					+	7
75000CENTAR.SB	Settlement area																	0
	Production area				+	+	+			+	+	+	+	+	+			9

Table 2 – Value Assessment of the Industrial Salt Production System in Tuzla



*Termoelektrana Tuzla / Tuzla Thermal Power Plant
Izvor / Source: Tijana Veljković*

Maja Plićanić

*PRIKAZ METODOLOŠKOG
PRISTUPA ZA ZAŠTITU GRA-
DITELJSKOG INDUSTRIJSKOG
NASLIJEĐA GRADA SARAJEVA*

Maja Plićanić

*OVERVIEW OF THE METHODO-
LOGICAL APPROACH FOR THE
PROTECTION OF ARCHITECTU-
RAL INDUSTRIAL HERITAGE OF
THE CITY OF SARAJEVO*



Sarajevska pivara / Sarajevo Brewery
Izvor / Source: Maja Pličanić

Sažetak: Zanemarivanje i prepuštanje stihijskom propadanju značajnih graditeljskih ostataka naše industrijske prošlosti svjedoči o neprepoznavanju njihovih historijskih, društvenih, naučnih i estetskih vrijednosti. Potreba za razvojem metodološkog pristupa sistematskom istraživanju graditeljskog industrijskog naslijeđa nalazi svoje uporište u činjenici da razumijevanje vrijednosti nekog dobra zavisi od proširenih naučnih saznanja o njegovim osnovnim i specifičnim karakteristikama.

Ovim radom prezentiran je kreirani metodološki pristup sistematskom istraživanju industrijskog naslijeđa na prostoru grada Sarajeva, s konačnim ciljem njegove aktivne zaštite. Sveobuhvatnom historijskom analizom razvoja industrije prikazan je njen značaj u urbanoj genezi grada, kao i izdvojena funkcionalna tipologija koja reflektira specifičnosti historijskog, privrednog i kulturnog konteksta razmatranog prostora. Provedenim istraživanjem uzorka i ustanovljenim parametrima analize (s trojnog aspekta: u cjelini – kompleks/sklop, u detalju – pojedinačni objekt, i analiza smještaja industrije u okolinu), koji se odnose na prostorno-razvojne i arhitektonsko-građevinske karakteristike, definirana je arhitektonska tipologija industrijskog graditeljstva na prostoru grada.

Prijedlog metodologije za zaštitu temeljen je na sistemu valorizacije, izvršenoj na osnovu utvrđenih arhitektonsko-formalnih, mikrourbanih i okolišnih vrijednosti arhitektonskog identiteta industrijskog naslijeđa. Naglašena je važnost odabira primjerene namjene za spomenike industrijskog naslijeđa, kao i prijedlog smjernica za adekvatno arhitektonsko djelovanje u tom procesu.

Abstract The neglect and the unrestrained deterioration of significant architectural remnants from our industrial past testify to a lack of recognition of their historical, social, scientific, and aesthetic value. The necessity of developing a systematic methodological approach to studying industrial architectural heritage stems from the understanding that the value of such assets depends on comprehensive scientific insights into their fundamental and unique characteristics.

This paper introduces a refined methodological approach for systematically researching the industrial heritage of Sarajevo, aimed ultimately at ensuring its active preservation. A comprehensive historical analysis of industrial development underscores its importance in shaping the city's urban genesis and identifies a functional typology that reflects the unique historical, economic, and cultural context of the studied area. The research, guided by defined analytical parameters and focusing on three aspects—industry as a whole (complex/ensemble), individual structures, and their spatial integration into the environment—analysed spatial, developmental, architectural, and construction characteristics. This process defined an architectural typology for the city's industrial heritage.

The proposed methodology for the protection of industrial heritage is based on a valorisation system that evaluates established architectural-formal, micro-urban, and environmental values defining its architectural identity. Emphasis is placed on the importance of selecting appropriate functions for industrial heritage monuments and proposing guidelines for adequate architectural interventions in this process.

1. UVOD

Ovim radom bit će predstavljeni rezultati doktorskog istraživanja „Prilozi za metodološki postupak zaštite graditeljskog naslijeđa kroz aktivnu zaštitu industrijskog naslijeđa grada Sarajeva” (Plićanić, 2021), koje je imalo za cilj uspostavljanje metodološkog okvira za istraživanje i zaštitu ove kulturne kategorije.

Rezultati istraživanja, izvedeni prema unaprijed definiranom redoslijedu zadataka, doveli su do uspostavljanja metodološkog pristupa, čije će osnovne karakteristike biti prikazane kroz rad. Struktura rada slijedi metodologiju istraživanja koja je bazirana na istraživačkoj i dokumentacijskoj metodi, a koja je usklađena s postulatima aktivne zaštite graditeljskog naslijeđa. Ovaj pristup uključuje istraživanje izvornog stanja, snimanje zatečenog stanja, analizu mogućnosti unapređenja te smjernice za obnovu i korištenje.

Analiza industrijskih objekata i cjelina provedena je na tri nivoa: u cjelini (kompleksa), u detalju (pojedinačnog objekta) i u odnosu na okolinu. Specifičnost ovog pristupa je u tome što su sistematskom obradom industrijskog graditeljstva obuhvaćeni i objekti koji više ne postoje in situ. Identifikacija svih tipoloških oblika objekata u razmatranom prostoru rezultirala je definiranjem arhitektonskog identiteta industrijskog graditeljstva.

Sistematskim istraživanjem utvrđena su specifična obilježja (arhitektonsko-formalna, mikrourbana i okolišna), koja su kroz analizu autentičnosti omogućila prepoznavanje vrijednosti objekata. Ovaj proces omogućava službama zaštite da prepoznaju i adekvatno štite naslijeđe. Prema provedenoj procjeni industrijskog graditeljstva te očuvanosti izvorne funkcije, dat je prijedlog smjernica za adekvatno arhitektonsko djelovanje u procesu prenamjene.

2. IDENTIFIKACIJA INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA

Sveobuhvatna historijska analiza razvoja industrije grada Sarajeva zasnovana je na detaljnoj studiji obimne literature, geografske i historiografske građe, planske dokumentacije („Program GUP-a 1965-1986“, 1961; „GUP 1965-1986“, 1963; „Srednjoročni program izgradnje“, 1977; „Urbanistički plan razvoja grada Sarajeva 1986-

1. INTRODUCTION

This paper presents the findings of the doctoral research “Contributions to the Methodological Approach for Protecting Built Heritage through the Active Preservation of Industrial Heritage in the City of Sarajevo” (Plićanić, 2021). The research aimed to establish a methodological framework for studying and protecting this cultural category.

The research findings, derived from a carefully structured sequence of tasks, have established a methodological approach whose key features will be outlined through the steps of the process. The paper’s structure reflects the research methodology, which is rooted in investigative and documentation methods aligned with the principles of active preservation of built heritage. This approach includes examining the original condition, documenting the current state, analysing opportunities for improvement, and providing guidelines for restoration and reuse.

The analysis of industrial structures and complexes was conducted on three levels: as a whole (the complex), in detail (individual buildings), and in relation to their surroundings. This approach stands out for its systematic study of industrial architecture, encompassing even structures that no longer exist in situ. The identification of all typological forms of buildings within the analysed area led to the definition of the architectural identity of industrial heritage.

Systematic research identified specific features—architectural, micro-urban, and environmental—which, through an analysis of authenticity, allowed for the recognition of the value of these structures. This process equips preservation authorities with the tools needed to identify and effectively protect heritage assets. Based on the evaluation of industrial architecture and the degree to which its original function has been preserved, guidelines have been proposed for suitable architectural interventions during repurposing efforts.

2. IDENTIFICATION OF INDUSTRIAL HERITAGE

A comprehensive historical analysis of Sarajevo’s industrial development is based on an in-depth study of extensive literature, geographical and historiographical

2010", 1990), historijskih karata, kao i na arhivskim dokumentima (Državni arhiv BiH, Historijski arhiv Sarajevo) koji osvjetljavaju ključne faze industrijalizacije grada. Ova analiza uključuje radove privredne historije (Hrelja, 1961;1974; 1976), industrijske geografije (Marić, 1991), koji su se bavili industrijskim razvojem Bosne i Hercegovine, kao i specifičnim historijskim istraživanjima o Sarajevu (Skarić,1937; Kruševac, 1960; Kreševljaković, 1969).

Pored toga, korišteni su izvori kao što su izdanja Ministarstva trgovine i industrije iz perioda između dva svjetska rata (Savić, 1922-1930), te izdanja Historijskog arhiva Sarajeva, koja se odnose na socijalističku Jugoslaviju (Čanković, 1988; 1990). Ovi izvori omogućili su rekonstrukciju industrijske prošlosti Sarajeva i identifikaciju ključnih industrijskih sektora koji su oblikovali urbani i privredni razvoj grada.

2.1 PRELIMINARNA INVENTARIZACIJA

Izvršena sveobuhvatna historijska analiza razvoja industrije grada Sarajeva omogućila je sastavljanje liste industrija koje su postojale na ovom području kroz ključne historijske periode, počevši od 1864. godine (gradnja prvog pivarskog pogona na Kovačićima) do 1992. godine, kada završava socijalistički period. Polaznu osnovu za izradu liste industrija činila je struktura aktuelne klasifikacije djelatnosti Bosne i Hercegovine (KDBiH, 2010), koja je u konačnici rezultirala karakterističnim funkcionalnim grupama industrijskih objekata i cjelina na prostoru Sarajeva. Na listi, koja ujedno čini i preliminarnu inventarizaciju, našle su se sve industrije koje su egzistirale na području grada bez obzira na njihovo vremensko trajanje. U okviru ovog istraživanja identificirano je oko 150 industrijskih preduzeća, mahom iz područja prerađivačke industrije, u skoro svim zastupljenim oblastima aktuelne klasifikacije (od oblasti 10-33). Značajne promjene u razvoju tehnologije i kulture življenja, koje se odražavaju u stalnim promjenama potreba savremenog života, te razvoju novih materijala i tehnika rada u proteklih 140 godina, činile su otežavajuće okolnosti u klasificiranju pojedinih preduzeća, posebno metalske industrije, što je utjecalo na konačnu formu liste koja nije išla dalje prema razradi na grane i razrede. Uz područje prerađivačke industrije, unutar obrađenog prostornog obuhvata izdvajaju se još i oblast proizvodnje i snabdijevanja električnom energijom, plinom, parom i klimatizacijom, kao i oblast informacija i komunikacija, u kojoj se nalazi oblast proizvodnje filmova za koju se vežu filmska preduzeća Bosna-film

sources, planning documents (Program GUP-a 1965-1986, 1961; GUP 1965-1986, 1963; Srednjoročni program izgradnje, 1977; Urbanistički plan razvoja grada Sarajeva 1986-2010, 1990), historical maps, and archival records (National Archive of BiH, Sarajevo Historical Archive). These sources shed light on the key phases of the city's industrialisation. This analysis includes works on economic history (Hrelja, 1961;1974; 1976), industrial geography (Marić, 1991), which focus on the industrial development of Bosnia and Herzegovina, as well as specific historical studies on Sarajevo (Skarić,1937; Kruševac, 1960; Kreševljaković, 1969). Additionally, sources such as publications from the Ministry of Trade and Industry during the interwar period (Savić, 1922-1930) and records from the Historical Archive of Sarajevo related to socialist Yugoslavia (Čanković, 1988; 1990) were used. These materials facilitated the reconstruction of Sarajevo's industrial history and the identification of key industrial sectors that played a crucial role in shaping the city's urban and economic development.

2.1 PRELIMINARY INVENTORY

Thanks to a thorough historical analysis of Sarajevo's industrial development, a list of industries that existed in the area during key historical periods has been compiled, starting from 1864 (with the construction of the first brewery in Kovačići) and extending to 1992, the year marking the end of the socialist era. The starting point for compiling the list of industries was the structure of the current classification of activities in Bosnia and Herzegovina (KDBiH, 2010), which ultimately led to the identification of characteristic functional groups of industrial buildings and complexes in Sarajevo. The list, which also serves as the preliminary inventory, includes all industries that existed in the city, regardless of their duration. This research identified approximately 150 industrial enterprises, primarily in the manufacturing sector, across nearly all areas of the current classification (sectors 10-33). Significant advancements in technology and living culture over the past 140 years —reflected in the evolving needs of modern life and the development of new materials and work techniques—have made it challenging to classify certain enterprises, particularly in the metal industry. In addition to the manufacturing sector, the analysed spatial area highlights industries such as the production and supply of electricity, gas, steam, and air conditioning, as well as the information and commu-

(kasnije Studio-film i Sutjeska-film), što čini i svojevrsnu specifičnost razmatranog kulturnog konteksta. (*Slika 1*)

U okviru istraživanja, predstavljeni su historijski kontekst urbanog razvoja Sarajeva, političke, društvene i kulturne prilike koje su oblikovale grad, kao i kratak pregled urbanističke djelatnosti, kako bi se stvorila sveobuhvatna slika procesa industrijalizacije grada.

Izvršena je analiza prostornog razmještaja industrijskih lokaliteta, odnosno osvijetljen je međusobni odnos industrije i prostora unutar kojeg se ona smješta. Ovaj odnos posmatran je iz dva pravca: prvi definiira funkcionalne faktore koji su utjecali na smještaj industrije u prostoru, kao što su: sirovina (glina), energija (voda), radna snaga (posebno prisutno kod tekstilne i prehrambene industrije), saobraćajna povezanost (pruga), a drugi prikazuje utjecaj industrije na razvoj tog istog prostora. Analizom utjecaja industrije na razvoj grada dat je određeni doprinos u iščitavanju i razumijevanju ove historijski slojevite i kulturološki heterogene urbane naseobine.

Na temelju ove analize, izrađene su mape industrije grada (*Slika 2* i *Slika 3*), od kapitalističkog do socijalističkog perioda, kroz koje su izdvojene ključne industrijske prostorne cjeline: doline potoka Koševa, Sušice i Kovačića, prostor Skenderije (ulica Terezije), Marijin Dvor (Fabrika duhana i električna centrala), Pofalići (Centralne željezničke radionice), te industrijske zone kao što su Paromlin i Gradska plinara i prva spontano formirana industrijska zona Alipašin Most. Ove cjeline se dodatno proširuju i čine tri glavne industrijske zone formirane ubrzanom industrijalizacijom nakon Drugog svjetskog rata:

- Sjeverna industrijska zona koju su činile tri prostorne cjeline: dolina potoka Sušice, dolina potoka Koševa, i prostor uz obalu Miljacke od Skenderije do Vrbanja mosta.
- Industrijska zona Novo Sarajevo: Pofalići i Paromlin.
- Industrijska zona Alipašin Most.

Ove zone su ključne za razumijevanje industrijskog razvoja Sarajeva i oblikovanja njegovog urbanog pejzaža kroz decenije.

Notably, the latter includes film production, represented by companies such as Bosna-film (later Studio-film and Sutjeska-film), which adds a distinctive dimension to the cultural context under consideration. (*Figure 1*)

The research presents the historical context of Sarajevo's urban development, highlighting the political, social, and cultural circumstances that shaped the city, alongside a brief overview of urban planning activities. Together, these elements provide a comprehensive perspective on the city's industrialisation process.

The analysis of the spatial distribution of industrial sites highlights the dynamic relationship between industry and the spaces it occupies. This relationship was examined from two key perspectives: the first defines the functional factors influencing the spatial placement of industries, such as the availability of raw materials (e.g., clay), access to energy sources (e.g., water), workforce availability (particularly significant in the textile and food industries), and transportation connectivity (e.g., railways), while the second highlights the impact of industry on the development of the surrounding space. The analysis of the impact of industry on the city's development offers valuable insights into the interpretation and understanding of this historically layered and culturally diverse urban settlement.

Drawing from this analysis, industrial maps of the city were developed (*Figures 2 and 3*), covering the period from capitalism to socialism. These maps identify key industrial areas, including the valleys of the Koševa, Sušica, and Kovačić streams, the Skenderija area (Terezije Street), Marijin Dvor (home to the Tobacco Factory and power plant), Pofalići (Central Railway Workshops), Prominent industrial zones such as Steam Mill and the City Gasworks, Alipašin Most, the city's first spontaneously formed industrial zone. These areas were further expanded into three main industrial zones formed during the rapid industrialisation period following World War II:

- Northern Industrial Zone, comprising three spatial units: the valley of the Sušica stream, the valley of the Koševa stream, and the area along the Miljacka River from Skenderija to the Vrbanja Bridge.
- Novo Sarajevo Industrial Zone, including Pofalići and Stam Mill.
- Alipašin Most Industrial Zone.

Područje C – PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA

Oblast	In situ	Hist. period	Naziv	Napomene: Dokumentacija i podaci o lokaciji
10			Proizvodnja prehrambenih proizvoda	
	+	II, III, IV	Sarajevski paromlin na valjke d.d. (1908) (Sarajevski paromlin na valjke, dioničko društvo Mlin 25. maj, Tvornica tjestenine „Bosanka”, Velepekara	+ Čengić-Vila, monografija
	-	II	Mlin „Klas“	Alipašin Most

Područje D – PROIZVODNJA I SNABDIJEVANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM, PLINOM, PAROM I KLIMATIZACIJA

Oblast	In situ	Hist. period	Naziv	Napomene: Dokumentacija i podaci o lokaciji
35			Proizvodnja i snabdijevanje električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	
	+/-	II, III, IV IV IV	Električna centrala „Elektroprenos“ Električno preduzeće „Vladimir Perić Valter“	+ Hisete Dostupna arhivska građa
	+	II, III, IV	Hidroelektrana Hrid	+ Hrid Dostupna Odluka (KONS)
	-	II, III, IV	Plinara - Gradska plinara	+ Čengić-Vila

Područje J - INFORMACIJE I KOMUNIKACIJE

Oblast	In situ	Hist. period	Naziv	Napomene: Dokumentacija i podaci o lokaciji
59			Proizvodnja filmova, video filmova i televizijskog programa, djelatnosti snimanja zvučnih zapisa i izdavanja muzičkih zapisa	
	+/-	IV	„Studio-film“ „Bosna-film“ „Sutjeska-film“	+ Jagomir arhivska građa

Sl. 1: Izvod iz preliminarne inventarizacije industrijskih preduzeća, područja: prerađivačke industrije, energetike i komunikacija. Lista prikazuje historijski period nastanka industrije, stanje graditeljskih ostataka in situ, kao i podatke o lokaciji i raspoloživoj dokumentaciji. Izvor: autor, 2021.

Fig.1: Excerpt from the Preliminary inventory of industrial enterprises in the fields of manufacturing, energy, and communications. The list provides an overview of the historical period of industrial development, the condition of architectural remnants in situ, and information on location and available documentation. Source: Author, 2021

2.2 EVIDENCIJA INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA

Nakon preliminarnog inventarizacije koja je bila rezultat historijskog pregleda industrijalizacije grada, uslijedila je detaljna evidencija graditeljskih ostataka industrijskih objekata i cjelina na razmatranom prostornom obuhvatu. Iako se unutar ovako kreiranog metodološkog pristupa tek nakon precizno definirane arhitektonske tipologije očekuje prepoznavanje specifičnih vrijednosti industrijskog graditeljstva, u ovom koraku bilo je nužno procijeniti suštinska svojstva zatečenog stanja na terenu. U skladu sa savremenim principima doktrine zaštite graditeljskog naslijeđa, odnosno međunarodnim dokumentima koji usmjeravaju ovu oblast (UNESCO „Operational Guidelines“ i KONS „Principi i smjernice za očuvanje nacionalnih spomenika“, 2019), kroz osnovne kvalifikatore vrijednosti – stanje autentičnosti i stepen integriteta – definirani su kriteriji za njihovu evidenciju. Nužnost ovog koraka nametnula se zbog zatečenog „haotičnog“ stanja na terenu, gdje je na spisku Zavoda za planiranje i razvoj Kantona Sarajevo zabilježeno čak 168 registriranih privrednih subjekata na području četiri gradske općine, mahom izvan industrijskih djelatnosti (poput uvoza, distribucije i skladištenja, veletrgovine, rasadnika, staklenika, servisa i prodaje autodijelova, građevinske djelatnosti i sl.).

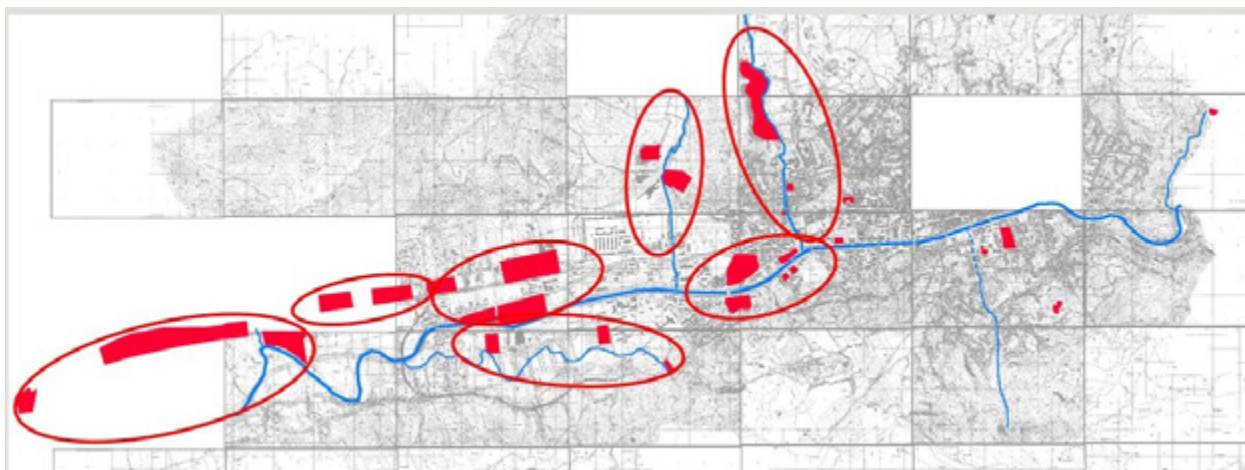
Prvi usvojeni kriterij odnosi se na prepoznavanje autentičnosti potencijalnog dobra, izraženog kroz atribut prostornog konteksta koji svjedoči o materijalnim dokazima historije lokaliteta, a koji je u korelaciji s prethodno predstavljenom preliminarnom listom. Naime, industrijski lokaliteti koji su obrađeni provedenom historijskom analizom i uvršteni na preliminarnu listu, a čiji se ostaci nalaze *in situ*, evidentirani su kao potencijalno industrijsko naslijeđe grada Sarajeva. Na listi se ovoga puta našlo 25 industrijskih lokaliteta čiji graditeljski ostaci odgovaraju vremenskom obuhvatu ovog istraživanja. Nakon primjene drugog kvalifikatora, stepena integriteta, promatranog kroz attribute fizičke cjelovitosti i vizuelnog integriteta, koji su usko povezani s autentičnošću i mogu se promatrati kroz prostorni kontekst i lokaciju (koji treba osigurati potpunu predstavu o osobinama i procesima koje prenose značaj dobra), ustanovljeno je da sedam lokaliteta ne zadovoljava kriterije evidencije.

These zones are key to understanding Sarajevo's industrial development and the evolution of its urban landscape over the decades.

2.2 INDUSTRIAL HERITAGE RECORDING

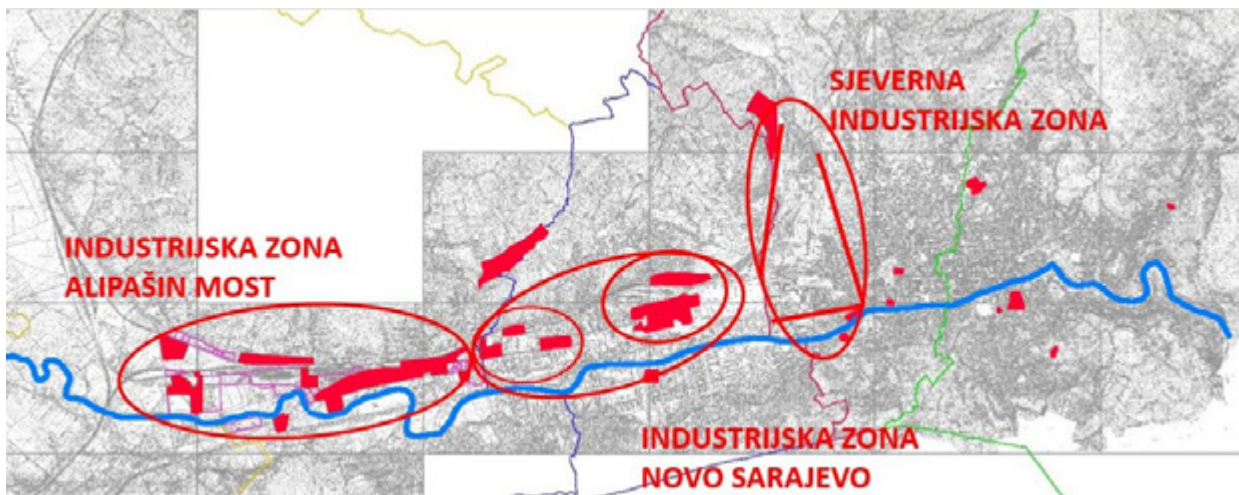
Following the preliminary inventory, which was based on a historical review of the city's industrialisation, a detailed record of the architectural remnants of industrial buildings and complexes within the examined area was compiled. While the identification of specific values in industrial architecture is expected to follow only once the architectural typology is clearly defined, this step was essential to assess the fundamental characteristics of the existing conditions on-site. In line with contemporary principles of architectural heritage protection and international guidelines (such as UNESCO's „Operational Guidelines“ and KONS's „Principles and Guidelines for the Conservation of National Monuments“, 2019), the criteria for documenting industrial heritage were defined based on key value qualifiers: authenticity and integrity. This step became necessary due to the “chaotic” situation on the ground, where the Planning and Development Institute of Sarajevo Canton recorded 168 registered business entities across four city municipalities, most of which were not involved in industrial activities (such as imports, distribution and storage, wholesale trade, nurseries, greenhouses, auto parts services and sales, construction, etc.).

The first criterion focuses on identifying the authenticity of a potential heritage site, expressed through the spatial context that provides material evidence of the site's history, which is aligned with the previously presented preliminary list. The industrial sites analysed through historical research and included in the preliminary list, with remnants still found *in situ*, have been identified as potential industrial heritage sites of Sarajevo. This list now includes 25 industrial sites, whose architectural remains correspond to the time frame covered by this research. Following the application of the second criterion—degree of integrity, assessed through attributes such as physical completeness and visual integrity, which are closely tied to authenticity and evaluated through spatial context and location (which should provide a full representation of the site's characteristics and processes)—it was determined that seven sites do not meet the criteria for recording.



Sl. 2: Mapa industrijskih objekata iz kapitalističkog perioda industrijalizacije na geodetskoj podlozi au. (starog) premjera. Prikazane su ključne industrijske cjeline: doline potoka Koševa, Sušice i Kovačića, prostor Skenderije (ulica Terezije), Marijin Dvor (Fabrika duhana i električna centrala), Pofalići (Centralne željezničke radionice), Paromlin, Gradska plinara i Alipašin Most. Izvor: autor, 2021.

Fig. 2: A map of industrial facilities from the capitalist period of industrialisation, based on the (old) cadastral survey from the Austro-Hungarian era. The map highlights key industrial areas: the valleys of the Koševo, Sušica, and Kovačić streams, the Skenderija area (Terezije Street), Marijin Dvor (home to the Tobacco Factory and power plant), Pofalići (Central Railway Workshops), Steam Mill and the City Gasworks, Alipašin Most. Source: Author, 2021



Slika 3: Mapa industrijskih objekata iz socijalističkog perioda industrijalizacije na geodetskoj podlozi novog premjera. Prikazane su tri glavne industrijske zone formirane ubrzanom industrijalizacijom nakon Drugog svjetskog rata. Izvor: autor, 2021.

Fig. 3: A map of industrial facilities from the socialist period of industrialisation, based on a new cadastral survey. The map shows the three main industrial zones formed during the rapid industrialization after World War II. Source: Author, 2021

Konačno, provedeno istraživanje rezultiralo je listom evidentiranih industrijskih objekata i cjelina na području grada Sarajeva, čiji materijalni ostaci predstavljaju potencijalno graditeljsko industrijsko naslijeđe. Lista je formirana hronološkim redom, prema godini izgradnje.

1. 1881 – prostorna cjelina – Sarajevska pivara, općina Stari Grad;
2. 1890 – prostorna cjelina – Željeznička radionica Vaso Miskin Crni, općina N. Sarajevo;
3. 1894 – prostorna cjelina – Električna centrala na Hisetima, općina Centar¹;
4. 1904 – objekt Tkaonice ćilima (osnovane 1888), općina Stari Grad;
5. 1908 – objekt kožare Ašera Alkalaja, općina Stari Grad;
6. 1909 – objekt Zemaljske štamparije (osnovane 1866), općina Centar;
7. 1910 – prostorna cjelina – kompleks Klas d. d., stari Paromlin, općina Novo Sarajevo;
8. 1917 – prostorna cjelina – Električna centrala na Hridu, općina Stari Grad;
9. 1921 – objekt Tvornice sapuna Astro (osnovane 1917), općina Novi Grad;
10. 1923 – prostorna cjelina – Tvornica čarapa Ključ (osnovana 1896), općina Centar;
11. 1947 – prostorna cjelina – Tvornica asfalta Bitumenka (os. 1908), općina N. Grad;
12. 1951 – prostorna cjelina – kompleks Tvornice Zrak (osnovane 1948), općina Novi Grad;
13. 1951 – prostorna cjelina – Tvornica trikotaže Šik, općina Novi Grad
14. 1953 – prostorna cjelina – kompleks Sarajevske mljekare, općina Novo Sarajevo²;
15. 1960 – prostorna cjelina – kompleks Fabrike duhana Sarajevo (os. 1880), općina Novo S;
16. 1960 – prostorna cjelina – Bosnalijek (osnovan 1951), općina Centar;
17. 1964 – prostorna cjelina – Tvornica armatura, Energoinvest, općina Novi Grad i
18. 1983 – prostorna cjelina – kompleks KTK (Alpina Fogs), općina Stari Grad.

¹ *Objekat Električne centrale na Hisetima, koji je 2015. godine proglašen nacionalnim spomenikom BiH, srušen je u martu 2023. godine.*

² *Krajem 2022. godine uklonjeni su posljednji graditeljski ostaci kompleksa Sarajevske mljekare, a prema Urbanističkom projektu Milkos, na tom lokalitetu planirana je izgradnja stambenog kompleksa Green City.*

Finally, the research resulted in a list of documented industrial buildings and complexes in Sarajevo, whose material remains represent potential architectural industrial heritage. The list is organised chronologically, based on the year of construction.

1. 1881 – Spatial unit – Sarajevo Brewery, Stari Grad Municipality;
2. 1890 – Spatial unit – “Vaso Miskin Crni” Railway Workshops, Novo Sarajevo Municipality;
3. 1894 – Spatial unit – Power Plant on Hiseta, Centar Municipality;
4. 1904 – Building – Carpet Weaving Factory (established in 1888), Stari Grad Municipality;
5. 1908 – Building – Tannery of Ašer Alkalaj, Stari Grad Municipality;
6. 1909 – Building – National Printing House (established in 1866), Centar Municipality;
7. 1910 – Spatial unit – Klas d.d. Complex, Old Steam Mill, Novo Sarajevo Municipality;
8. 1917 – Spatial unit – Power Plant on Hrid, Stari Grad Municipality;
9. 1921 – Building – “Astro” Soap Factory (established in 1917), Novi Grad Municipality;
10. 1923 – Spatial unit – “Ključ” Sock Factory (established in 1896), Centar Municipality;
11. 1947 – Spatial unit – “Bitumenka” Asphalt Factory (established in 1908), Novi Grad Municipality; Stari Grad
12. 1951 – Spatial unit – “Zrak” Factory Complex (established in 1948), Novi Grad Municipality;
13. 1951 – Spatial unit – “Šik” Knitwear Factory, Novi Grad Municipality;
14. 1953 – Spatial unit – Sarajevo Dairy Complex, Novo Sarajevo Municipality²;
15. 1960 – Spatial unit – Sarajevo Tobacco Factory Complex (established in 1880), Novo Sarajevo Municipality;
16. 1960s – Spatial unit – “Bosnalijek” (established in 1951), Centar Municipality;
17. 1964 – Spatial unit – Reinforcing Bars Factory, Energoinvest, Novi Grad Municipality; and

¹ *The Power Plant on Hiseta, declared a national monument of BiH in 2015, was demolished in March 2023.*

² *At the end of 2022, the remaining architectural structures of the Sarajevo Dairy complex were removed. According to the Milkos Urban Plan, the site is set to be developed into a residential complex called Green City.*

U skladu s usvojenom metodologijom istraživanja, izrađeni su inventarizacijski obrasci, odnosno evidencijski kartoni, koji pružaju osnovne podatke za razumijevanje i konačno vrednovanje ove tipologije graditeljstva. Evidencijski kartoni podijeljeni su u dva različita obrasca: obrazac A – za pojedinačne objekte i obrazac B – za industrijske cjeline (komplekse)³.

Forma evidencijskog kartona prati usvojenu metodologiju, omogućavajući analizu dobra u cjelini, detalju i odnosu prema okolini, kako bi se na kraju mogle utvrditi arhitektonsko-formalne, mikrourbane i okolišne vrijednosti industrijskog graditeljstva. Karton je strukturiran u tri glavna dijela:

- Opći podaci o dobru: period nastanka, osnovna namjena (uključujući eventualne promjene), lokacija.
- Prostorno-funkcionalne karakteristike: prostorni sistem izgradnje kompleksa, broj objekata u kompleksu, osnovna namjena i njena očuvanost kod pojedinačnih objekata, položaj objekta i saobraćajna povezanost. Ovi podaci omogućavaju formalno-morfološku analizu posmatranih prostornih cjelina i objekata.
- Konstruktivne i arhitektonske karakteristike: podaci potrebni za potpunu funkcionalnu, konstruktivnu i stilsku analizu svakog pojedinačnog objekta u kompleksu.

3. DEFINIRANJE TIPOLOGIJE INDUSTRIJSKIH OBJEKATA I CJELINA

3.1 FUNKCIONALNA TIPOLOGIJA

Smjernice metodološkog okvira za sistematsku obradu industrijskog naslijeđa temelje se na osnovnim načelima engleske metodologije, koju je većina evropskih zemalja ocijenila najplodonosnijom.

Jedan od prvih izazova s kojim se suočila Engleska prilikom valorizacije industrijskog naslijeđa bio je nedostatak baze znanja utemeljene na naučnim istraživanjima. Za sistematičnu obradu cjelokupne industrijske arhitekture

³ Dio rezultata predstavljene metodologije objavljen je u članku „Critical Assessment of Industrial Heritage Recording Processes in Bosnia and Herzegovina” (Plićanić i Veljković, 2024). U okviru ovog članka dostupna je i predložena forma evidencijskih kartona za preuzimanje.

18. 1983 – Spatial unit – “KTK” Complex (“Alpina Fogs”), Stari Grad Municipality.

In line with the adopted research methodology, inventory forms, and documentation files were created to provide basic information for understanding and ultimately evaluating this type of architecture. The documentation files comprise two different forms: Form A – for individual buildings and Form B – for industrial complexes³.

The form of the documentation file follows the adopted methodology, facilitating the analysis of the site as a whole, in detail, and in relation to its surroundings. This approach helps identify the architectural, formal, micro-urban, and environmental values of industrial architecture. The file is divided into three main sections:

- General Information: period of construction, primary function (including any changes), and location.
- Spatial and Functional Characteristics: layout of the complex, number of buildings within the complex, primary function and the level of preservation of individual buildings, building position, and transportation connectivity. These details enable a formal and morphological analysis of the spatial units and buildings under review.
- Constructive and architectural characteristics: data required for a complete functional, structural, and stylistic analysis of each individual building within the complex.

3. DEFINING THE TYPOLOGY OF INDUSTRIAL BUILDINGS AND COMPLEXES

3.1 FUNCTIONAL TYPOLOGY

The guidelines for the methodological framework for systematically studying industrial heritage are based on the core principles of the English methodology, which has been recognised as the most effective by many European countries. One of the initial challenges England faced in valuing industrial heritage was the lack of a knowledge base supported by scientific research. Systematic processing

³ A part of findings from this methodology was published in the article titled “Critical Assessment of Industrial Heritage Recording Processes in Bosnia and Herzegovina” (Plićanić and Veljković, 2024). This article also offers a downloadable form of the documentation file.

bilo je potrebno odabrati odgovarajući pristup. Razmatrane su dvije mogućnosti: podjela prema historijskom razdoblju nastanka ili prema tehnološkom procesu. Većina industrijskih arheologa podržala je potonji pristup, uzimajući u obzir da je arhitektonski oblik industrijskih zgrada prvenstveno određen zahtjevima tehnološkog procesa koji se u njima odvijao. Promjene u arhitekturi ovih zgrada stoga su direktna posljedica promjena u tehnologiji procesa.

U skladu s tim, tehnološki proces je prepoznat kao uzrok svih građevinskih pojavnosti u industrijskim kompleksima, čineći sve zgrade podjednako važnim za njihovo razumijevanje. Konačno, odlučeno je da se prihvati tematski pristup valorizaciji, zasnovan na podjeli industrijske arhitekture u funkcionalne grupe i obradi svake grupe zasebno. Prednost ovog pristupa leži u mogućnosti uporedne analize – obrađivanju sličnih kompleksa zajedno. Analogija tako postaje osnovna analitička metoda u obradi industrijskih kompleksa.

Rezultat tematskog istraživanja industrije obuhvata: definiranje razdoblja proizvodnje, određivanje glavnih historijskih faza razvoja industrijskih kompleksa, analizu osnovnih prostorno-funkcionalnih, konstruktivnih i arhitektonskih karakteristika, kako na nivou kompleksa tako i pojedinačnih zgrada. (Rogić, 2001)

Prilikom inventarizacije industrijskog naslijeđa Sarajeva, primijenjena su načela engleskog metodološkog pristupa. Na osnovu provedenog istraživanja izdvojene su osnovne funkcionalne grupe industrijskih objekata i kompleksa na prostoru Sarajeva:

1. Prehrambena industrija i proizvodnja pića
2. Proizvodnja duhanskih proizvoda
3. Tekstilna industrija (koja objedinjuje proizvodnju tekstila, odjeće i proizvoda od kože)
4. Grafička industrija
5. Industrija građevinskog materijala
6. Metalska industrija
7. Hemijska i farmaceutska industrija
8. Proizvodnja i snabdijevanje električnom energijom
9. Ostali industrijski pogoni

Na formiranje ove funkcionalne tipologije industrijskog naslijeđa, osim historijskih istraživanja (prezentiranih kroz listu industrija), utjecali su i dostupni arhivski izvori te trenutno stanje industrijskih ostataka u Sarajevu, utvrđeno terenskim istraživanjem.

of the entire body of industrial architecture required an appropriate approach. Two options were considered: categorising by historical period or by technological process. Most industrial archaeologists favoured the latter approach, as the architectural form of industrial buildings was primarily shaped by the requirements of the technological processes taking place within them. Consequently, changes in the architecture of these buildings were directly tied to shifts in technology.

The technological process was identified as the primary factor shaping the architectural features of industrial complexes, making all buildings equally significant for understanding their development. As a result, a thematic approach to valuation was adopted, dividing industrial architecture into functional groups and analysing each group individually. This approach offers the advantage of enabling comparative analysis, where similar complexes are studied together. In this way, analogies become a key analytical method for examining industrial complexes.

The outcome of this thematic research includes defining the production period, identifying the major historical phases in the development of industrial complexes, and analysing the core spatial, functional, constructive, and architectural characteristics at both the complex level and for individual buildings (Rogić, 2001).

The inventory of Sarajevo's industrial heritage was conducted using the principles of the English methodological approach. Based on the research, the key functional groups of industrial buildings and complexes in Sarajevo were identified:

1. Food industry and beverage production
2. Tobacco product manufacturing
3. Textile industry (including the production of textiles, clothing, and leather products)
4. Printing industry
5. Building materials industry
6. Metal industry
7. Chemical and pharmaceutical industry
8. Electricity generation and supply
9. Other industrial facilities

The formation of this functional typology of industrial heritage was influenced by historical research (outlined in the list of industries), available archival sources, and the current condition of industrial remains in Sarajevo, as determined by fieldwork.

Poznato je da su u Sarajevu još od austrougarskog perioda postojali brojni kamenolomi, ali njihovi tačni lokaliteti nisu zabilježeni u dostupnoj historijskoj građi. Danas su ti kamenolomi smješteni izvan gradskog područja, koje nije obuhvaćeno ovim istraživanjem. S druge strane, željeznički saobraćaj, sa staničnim objektima, temeljno je istražen i opisan, što je omogućilo službama zaštite da prepoznaju njihove vrijednosti i zaštite većinu staničnih objekata u Bosni i Hercegovini. Primjer drvene industrije dodatno oslikava metodološki pristup istraživanju. Iako je ova industrija postojala na području Sarajeva još od preindustrijskog perioda (prva parna pilana datira iz 1860. godine), u austrougarskom periodu djelovao je relativno mali broj preduzeća specijaliziranih za izradu građevinskog materijala, stolarije i namještaja. Ta preduzeća su se s vremenom gasila ili fuzionirala, a u socijalističkom periodu su transformirana i izmještena iz užeg gradskog jezgra na lokacije poput Stupa (*Standard*) i Blažuja (*Bosanka*). Iz ovih razloga, drvna industrija nije uključena u predloženi popis industrija i nije detaljno obrađivana.

Ovaj dinamičan i prilagodljiv pristup istraživanju industrijskog naslijeđa omogućava da se metodologija nadopunjuje u skladu sa specifičnostima istraživnog okruženja. Također, ostavlja prostor za buduće dopune – bilo proširenjem liste industrija na osnovu novih historijskih podataka, bilo uključivanjem dodatnih funkcionalnih grupa zahvaljujući pronalasku dodatne arhivske građe.

3.2 ARHITEKTONSKA TIPOLOGIJA

Kako bi se u narednom poglavlju izdvojili osnovni skupovi karakteristika ove vrste graditeljstva, provedena je sveobuhvatna analiza zasnovana na istraživanju industrijskih objekata i cjelina na prostoru grada Sarajeva kroz sve raspoložive izvore: prikupljenu arhivsku građu, historijske planove i karte, kao i analizu sadašnjeg stanja (evidencijske kartone), te fotodokumentaciju načinjenu prilikom terenskog istraživanja. Specifičnost ovog koraka ogledala se u analizi izvornog stanja i onih industrijskih lokaliteta koji više ne postoje in situ, kako bi se omogućilo što preciznije definiranje arhitektonske tipologije industrijskog graditeljstva. Nakon analize prostorno-razvojnih i arhitektonsko-građevinskih karakteristika 27 industrijskih cjelina na prostoru grada, prepoznat je i definiran arhitektonski identitet ovog kulturno-historijskog naslijeđa. (*Slika 4*)

It is known that quarries have existed in Sarajevo since the Austro-Hungarian period, although their exact locations are not recorded in the available historical sources. These quarries are now situated outside the city boundaries, and as such fall outside the scope of this research. In contrast, railway infrastructure, including station buildings, has been thoroughly researched and documented. This has enabled heritage protection services to recognise their value and safeguard most of the railway stations in Bosnia and Herzegovina. The example of the timber industry further illustrates the methodological approach to this research. Although the timber industry has been present in Sarajevo since the pre-industrial period (with the first steam sawmill dating back to 1860), the Austro-Hungarian period saw only a small number of companies specialising in the production of building materials, carpentry, and furniture. Over time, these companies either closed down or merged, and during the socialist period, they were transformed and relocated from the city centre to areas like Stup (*Standard*) and Blažuj (*Bosanka*). As a result, the timber industry was not included in the proposed list of industries and was not examined in detail.

This dynamic and adaptive approach to researching industrial heritage allows for the methodology to evolve based on the specific characteristics of the studied environment. It also provides space for future updates, either by expanding the list of industries with new historical data or by incorporating additional functional groups through the discovery of new archival material.

3.2 ARCHITECTURAL TYPOLOGY

In the following chapter, the key characteristics of this type of architecture were identified through a comprehensive analysis of industrial buildings and complexes in Sarajevo. The research was based on all available sources, including archival materials, historical plans, and maps, an assessment of the current state (inventory records), and photos collected during field research. A unique aspect of this analysis was the examination of both the original condition and the sites that no longer exist in situ, allowing for a more accurate definition of the architectural typology of industrial architecture. After evaluating the spatial development and architectural construction characteristics of 27 industrial complexes in Sarajevo, the architectural identity of this cultural and

Na osnovu provedenog istraživanja definirana je arhitektonska tipologija industrijskog graditeljstva na prostoru grada Sarajeva.⁴ Usvojenim metodološkim postupkom i analizom industrijskih cjelina (u cjelini, detalju i odnosu na okolinu) izvršena je klasifikacija arhitektonsko-formalnih, mikrourbanih i okolišno-pejsažnih obilježja koja karakteriziraju ovu tipologiju i njen razvoj kroz ključne hronološke presjeke. Klasifikacijom su utvrđeni parametri relevantni za definiranje tipologije industrijskih objekata i cjelina:

- arhitektonsko-formalna obilježja (konstruktivne karakteristike, primjena novih materijala, principi gradnje, arhitektonska kompozicija i stilski izraz),
- mikrourbana obilježja (odnos morfologije kompleksa i funkcije, prostorni sistem kompleksa – kompozicija i semantička obilježja),
- okolišno-pejsažna obilježja (funkcionalni uvjeti lokacije).

Provedenom analizom identificirane su i tri ključne prekretnice koje su značajno utjecale na razvoj industrijske arhitekture, od početka industrijalizacije pod austrougarskom upravom do kraja socijalističkog perioda. Prva prekretnica nastala je krajem XIX stoljeća, kada su uspostavljene teritorijalne granice grada u prvom kapitalističkom periodu razvoja. Tada se formirala industrijska zona Alipašin Most oko 1900. godine, što je obilježilo početak upotrebe električne energije i primjene armiranog betona, prvenstveno u konstrukcijama utilitarnih građevina. Ovaj period u arhitekturi obilježava secesija kao dominantan umjetnički izraz, čije prihvatanje svjedoči o pripadnosti Bosne i Hercegovine srednjoevropskom kulturnom krugu.

Druga prekretnica, već više puta opisana u ovom radu, označava završetak kapitalističkog perioda, odnosno kraj Drugog svjetskog rata. Tada započinje velika obnova i izgradnja, odnosno proces druge industrijalizacije zemlje. Ovaj period karakteriziraju ambiciozni planovi izgradnje koji su bili ograničeni skromnim operativnim mogućnostima, što je rezultiralo graditeljskim ostvarenjima jednostavnih formi i materijalizacije, vođenim ekonomskim uštedama.

⁴ Dio rezultata ovog istraživanja, koji će biti predstavljen unutar ovog poglavlja, prethodno je objavljen u članku „Critical Assessment of Industrial Heritage Recording Processes in Bosnia and Herzegovina“ (Pličanić i Veljković, 2024).

historical heritage was established and defined (*Figure 4*). The research led to the establishment of an architectural typology for industrial structures in Sarajevo⁴. Through the application of the adopted methodological approach and a comprehensive analysis of industrial complexes—examining them as a whole, in detail, and in relation to their surroundings—a classification was created. This classification highlights the architectural-formal, micro-urban, and environmental-landscape features that characterize the typology and trace its evolution through key historical periods. The classification established parameters relevant for defining the typology of industrial structures and complexes:

- Architectural-formal features: structural characteristics, use of new materials, construction principles, architectural composition, and stylistic expression.
- Micro-urban features: the relationship between the complex's morphology and function, the spatial organisation of the complex (composition and semantic attributes).
- Environmental and landscape features: functional conditions of the location.

The analysis identified three pivotal milestones that profoundly influenced the evolution of industrial architecture, spanning from the early days of industrialisation under Austro-Hungarian rule to the conclusion of the socialist era. The first milestone emerged at the end of the 19th century, coinciding with the establishment of Sarajevo's territorial boundaries during its initial phase of capitalist development. Around 1900, the Alipašin Most industrial zone began to take shape, marking the introduction of electric power and the use of reinforced concrete, particularly in utilitarian structures. This era of architecture was defined by the prominence of Art Nouveau, reflecting Bosnia and Herzegovina's cultural alignment with the Central European artistic and architectural movements.

The second milestone, frequently highlighted in this study, represents the end of the capitalist period following World War II. This period saw extensive post-war reconstruction and development, marking the onset of the country's second wave of industrialisation. This period was characterised by ambitious construction plans that

⁴ A part of the research findings, which will be presented in this chapter, was previously published in the article “Critical Assessment of Industrial Heritage Recording Processes in Bosnia and Herzegovina” (Pličanić and Veljković, 2024).

Periodi razvoja	Prostorne karakteristike		
	<i>Odnos morfologije kompleksa i funkcije</i>	<i>Prostorni sistem kompleksa – kompozicija</i>	<i>Semantička obilježja</i>
Predindustrijski period	proizvodni objekt - objedinjuje cjelokupan tehnološki proces proizvod., stambeni objekt i radionički objekt	Paviljonski prostorni sistem	Kula sušare za slad
Period od 1881. do 1900.	Proizvodni objekti formirani prema tehnološkim cjelinama , posebno odvojeni energetski objekti, radionički objekti, profani objekti (stambena palata, radnički stanovi, stan veterinara)	Paviljonski prostorni sistem, linearni dvotraktni sistem prostorne kompozicije	Tvornički dimnjaci, na osnovu formalnih obilježja čitljiva je proizvodna funkcija objekata (klaonica: volumeni, kuhaonica: veličina otvora, sušara: kula)
Od 1900. do kraja II s.r.	Industrijski kolosijek Uvodi se električna energija. Stanovi za činovnike i radnike	Paviljonski prostorni sistem	Naglašeni vertikalni akcenti objekta kuhaonice (pivara), silosa i vodotornja u kompleksu paromlina
Period od 1948. do 1971.	Proizvodni objekti s jasno čitljivim formalnim obilježjima, industrijski kolosijek, administrativni objekt, objekti društvenog standarda, autogaraže	Mješoviti paviljonsko-blokovski prostorni sistem	Dimnjaci, objekti sa strogo funkcionalnim industrijskim dizajnom. Jednoprostorna industrijska hala - mljekara
Period od 1971. do 1992.	Značajno proširenje i modernizacija kojom se definira konačna kompoziciono - prostorna cjelina kompleksa	Zatvoreni blokovski sistem , jednotraktni linearni kompozicioni sklop	Kula - mlin, silosne čelične baterije, armiranobetonski silosi

Sl. 4a: Prostorno-razvojne i građevinsko-arhitektonske karakteristike prehrambene industrije Sarajeva. Analiza sedam industrijskih cjelina iz sektora prehrambene industrije i proizvodnje pića omogućila je identifikaciju ključnih prostorno-razvojnih obilježja lokacija, kao i građevinskih i arhitektonskih karakteristika objekata unutar kompleksa, sagledanih kroz definisane periode razvoja prehrambene industrije Sarajeva. Izvor: autor, 2021.

Fig. 4a: Spatial Development and Architectural Characteristics of Sarajevo's Food Industry An analysis of seven industrial complexes within the food and beverage production sector provided insights into the key spatial development features of the sites, as well as the constructional and architectural characteristics of the buildings within the complexes. Source: Author, 2021

Periodi razvoja	Građevinske i arhitektonske karakteristike pojedinačnih objekata	
	<i>Konstruktivne karakteristike, primjena novih materijala, novi principi gradnje</i>	<i>Arhitektonska kompozicija, stilski izraz</i>
Predindustrijski period	Nema podataka	Nema podataka
Period od 1881. do 1900.	Masivni zidani objekti s drvenom međuspratnom konstrukcijom i drvenom krovnom konstrukcijom. Postepeno uvođenje skeletnog sistema (stubovi - opekom zidani, drveni i lijevanoželjezni; grede-drvene i čelične), armiranog betona u pivarskom kompleksu. U podrumskim prostorima primjenjuju se pruske kape na traverzama.	Historicističko oblikovanje objekta fasade tvornice slada na Kovačićima, Oblikovanje prema principima programskog jezika neorenesanse na profanim, ali i proizvodnim objektima pivarskog kompleksa na Bistriku.
Od 1900. do kraja II s.r.	Upotreba lijevanoželjeznih stubova u objektu Paromlina	Secesionističko oblikovanje objekta Paromlina – Josip Vancaš
Period od 1948. do 1971.	Zidane i skeletne armiranobetonske konstrukcije , sitnorebraste međuspratne tavanice, upotreba prefabriciranih armiranobetonskih elemenata	Funkcionalistički dizajn proizvodnih objekata, primijenjeni principi moderne - masovne izgradnje nakon Drugog svjetskog rata.
Period od 1971. do 1992.	Gradnja novog mlina po sistemu hidraulike (klizanja), čelik , armirani beton	Funkcionalistički dizajn

Sl. 4b: Prostorno-razvojne i građevinsko-arhitektonske karakteristike prehrambene industrije Sarajeva. Analiza sedam industrijskih cjelina iz sektora prehrambene industrije i proizvodnje pića omogućila je identifikaciju ključnih prostorno-razvojnih obilježja lokacija, kao i građevinskih i arhitektonskih karakteristika objekata unutar kompleksa, sagledanih kroz definisane periode razvoja prehrambene industrije Sarajeva. Izvor: autor, 2021.

Fig. 4b: Spatial Development and Architectural Characteristics of Sarajevo's Food Industry An analysis of seven industrial complexes within the food and beverage production sector provided insights into the key spatial development features of the sites, as well as the constructional and architectural characteristics of the buildings within the complexes. Source: Author, 2021

Treća prekretnica, koja se odvijala između 1965. i 1975. godine, obilježena je čestim privrednim reformama. Ovaj period predstavlja završetak procesa industrijalizacije zemlje, tokom kojeg su izvedene značajne rekonstrukcije, modernizacije i nove izgradnje u već formiranim industrijskim preduzećima.

were limited by modest operational resources, resulting in buildings with simple forms and materials, focused on economic efficiency.

The third milestone, spanning from 1965 to 1975, was defined by frequent economic reforms. This era marked the completion of the country's industrialisation process, during which significant reconstructions, modernisations, and new developments took place within already established industrial enterprises.

3.2.1 PERIODI RAZVOJA INDUSTRIJSKE ARHITEKTURE SARAJEVA

Predindustrijski period (1864–1878): Iz provedenog istraživanja vidljivo je da se u predindustrijskom periodu razvoja na prostoru grada osnivaju prvi pogoni koji pripadaju oblastima prehrambene i grafičke industrije. Zbog nedostatka dokumentacijske građe nije bilo moguće utvrditi njihove arhitektonsko-građevinske karakteristike. Iz prostorne analize (izvršene na osnovu historijskih karta i starih razglednica prvog pivarskog pogona na prostoru grada) vidljiva je morfologija kompleksa sačinjena od jedinstvenog tvorničkog objekta, koji udomljuje kompletan tehnološki proces proizvodnje i pratećih objekata, pretpostavlja se stambenog i radioničkog. Proizvodni objekt je svojim formalnim obilježjima (kula sušare za slad) naglašavao utilitarnost prostorne cjeline.

Prvi period razvoja (1878–1900): Na prostoru grada osnivaju se industrijski pogoni iz svih, za grad karakterističnih, prerađivačkih oblasti: najprije građevinska, duhanska, tekstilna i prehrambena industrija, a ubrzo i metalska, hemijska te industrija za proizvodnju električne energije.

Osnovna proizvodna djelatnost odvijala se u objektima podijeljenim prema morfologiji na:

- proizvodne objekte (jednospratne i dvospratne), formirane u paviljonskoj prostornoj kompoziciji (prehrambena, tekstilna i duhanska industrija), i
- prizemne tvorničke hale, prilagođene funkcionalnim zahtjevima fleksibilnih i otvorenih radnih prostora (građevinska, metalska i industrija električne energije).

Građevinsko-arhitektonske karakteristike ovih graditeljskih ostvarenja pratile su do tada već ustanovljene principe gradnje tehničke arhitekture. Građeni su, svojom formom jednostavni, masivni zidani objekti pravougaonog tlocrtnog oblika, s dvovodnim kosim krovovima čija su pročelja, raščlanjena pilastrima i segmentno zasvedenim prozorskim otvorima, nosila skromna stilska obilježja historicizma. Građevinski rasponi rješavani su uvođenjem skeletnog sistema, prvo drvenog, a potom i lijevanoželjeznih stubova s upotrebom čeličnih greda. Rasponi tvorničkih hala također su rješavani prvo drvenim, a potom i čeličnim rešetkastim okvirima.

3.2.1 DEVELOPMENT PHASES OF SARAJEVO'S INDUSTRIAL ARCHITECTURE

Pre-industrialisation (1864-1878): The research reveals that during the pre-industrial period, the first production facilities in the city were established in the food and printing industries. However, due to a lack of documentation, it was not possible to determine their architectural and construction characteristics. Spatial analysis (based on historical maps and old postcards of the city's first brewery complex) reveals the morphology of the complex, consisting of a single factory building that housed the entire technological production process, along with supporting structures, likely including residential and workshop spaces. The production facility, with features such as the malting tower, highlighted the utilitarian nature of the spatial layout.

First Development Period (1878–1900): During this period, industrial plants were established across various sectors characteristic of the city: initially in construction, tobacco, textile, and food industries, followed by the metals, chemicals, and electricity production industries.

The main production activities took place in buildings classified by their morphology into:

- Production buildings (single-story and two-story), arranged in a pavilion-style layout (food, textile, and tobacco industries);
- Single-story factory halls, designed to meet the functional needs of flexible, open workspaces (construction, metal, and electricity generation industries).

The architectural and construction characteristics of these buildings followed the established principles of technical architecture at the time. The structures were simple and massive, with rectangular floor plans and gable roofs. Their facades, divided by pilasters and segmentally vaulted window openings, displayed modest historicist features. Structural spans were constructed using skeletal systems, starting with wooden frameworks and later transitioning to cast-iron columns combined with steel beams. Similarly, factory hall spans evolved from wooden to steel truss frameworks to meet functional and structural demands.

The morphology, functional composition, and organisation of industrial complexes were closely tied to the pri-

Morfologija, odnosno funkcionalni sastav i organizacija kompleksa direktno su zavisili od osnovne proizvodne djelatnosti pojedinih industrija. Uz glavne proizvodne objekte smještaju se izvori energije koja se koristi u proizvodnji, kotlovnice (prehrambena, duhanska, metalska i proizvodnja električne energije) ili turbine na vodeni pogon (građevinska – mlin, pilana i tekstilna industrija - proizvodnja sukna i kasnije osnovana kožara), zatim skladišni i radionički objekti, kao i neizostavni profani objekti namijenjeni stanovanju (rezidencije vlasnika pogona pivara i ciglana, kao i posebni objekti za smještaj radnika). Prostorni odnosi unutar prvih industrijskih kompleksa, formiranih u kompoziciji paviljonskog sistema (što je uglavnom uvjetovano prostornim mogućnostima lokaliteta), prilagođavali su se funkcionalnoj shemi tehnologije proizvodnje. Formalna obilježja graditeljskih struktura proizšla iz tehnoloških zahtjeva pojedinih proizvodnih cjelina (skladišta, sušare, sladare, kuhaonice, peći, tvorničke hale, kotlovnice) nagovještavala su utilitarnost ovih kompleksa. Kao najznačajnija semantička obilježja industrijskih cjelina u ovom periodu se izdvajaju tvornički dimnjaci kotlovnica i nazupčani šed-krovovi nad tvorničkim halama (centralne radionice). Kada je riječ o smještaju industrije u okoliš, u ovom prvom periodu razvoja kao osnovni lokacijski uvjeti nametnuli su se izvori sirovina (građevinska), vodenih tokova (prehrambena), željeznika infrastruktura (duhanska, metalska i industrija za proizvodnju električne energije) i blizina radne snage (tekstilna, grafička). Ustanovljen je značajan utjecaj industrije na urbani prostorni razvoj grada, njegovim širenjem na zapad i sjever (centralna radionica i ciglana), kao i formiranje značajnih urbanih repera u postojećoj matrici grada (pivara i fabrika duhana).

Drugi period razvoja (1900–1945): Donosi gradnju jedinstvenih tvornica koje integriraju kompletan tehnološki proces proizvodnje (tekstilna - ćilimara, tvornica *Ključ* i kožara; grafička - Zemaljska štamparija; hemijska - tvornica sapuna; Električna centrala na Hridu). Većina ovih objekata bila je građena s obilježjima historicizma i secesije, često podsjećajući na skromnije gradske stambene palače.

Ovaj period obilježen je i značajnim proširenjem postojećih industrijskih lokaliteta, kao i osnivanjem novih proizvodnih pogona u formiranim industrijskim zonama, smještenim zapadno od uspostavljenih gradskih granica (zona Paromlina i Alipašin Most). Kao što je već izneseno, ovaj period razvoja obilježen je ranim konstrukcijama

many production activities of each industry. In addition to the main production buildings, energy sources essential for production were integrated into the complexes. These included boiler rooms (serving the food, tobacco, metal, and electricity production industries) or water-powered turbines (used in construction, such as mills and sawmills, as well as in the textile industry for cloth production and in later-established tanneries). The complexes also featured storage and workshop buildings, alongside essential residential facilities. These ranged from residences for factory owners, such as brewers and brickmakers, to purpose-built accommodations for workers. The spatial organisation of early industrial complexes, arranged in a pavilion-style layout (largely dictated by the spatial constraints of each site), was tailored to meet the functional needs of production processes. The formal features of these structures were directly shaped by the technological demands of individual production units, such as warehouses, drying rooms, malt houses, brewing rooms, kilns, factory halls, and boiler rooms, emphasizing the utilitarian nature of these complexes. Key symbolic elements of industrial complexes from this period include the factory chimneys associated with boiler rooms and the distinctive sawtooth shed roofs above factory halls (central workshops), which became defining visual and functional characteristics. During this initial phase of industrial development, key factors influencing site selection included proximity to raw materials (construction industry), access to water sources (food industry), railway infrastructure (tobacco, metal, and energy industries), and availability of labour (textile and printing industries). Industry played a pivotal role in shaping the city's spatial development, driving expansion westward and northward (e.g., the central workshop and brick factory) while also establishing prominent urban landmarks within the existing cityscape, such as the brewery and tobacco factory.

Second Development Period (1900–1945): During this period, integrated factories were constructed to accommodate the entire technological production process (textile industry - rug factory, the *Ključ* factory, and the tannery; printing industry - National Printing House; chemical industry - a soap factory; and the power plant on Hrid. Many of these buildings were designed in the styles of historicism and Art Nouveau, often resembling modest urban residential palaces.

This era was also characterised by the significant expansion of existing industrial sites and the establishment

od armiranog betona koje se primjenjuju upravo na industrijskim objektima (prvo pivare i centralne radionice, a zatim i na Električnoj centrali na Hridu, kao i *Tvornici čarapa Ključ*). Uvođenjem električne energije unutar ovih kompleksa formiraju se i nove funkcionalne tipologije objekata (trafostanice i mašinske hale za smještaj dinamomašina).

Treći period razvoja (1945–1975): Obilježen je ubrzanom industrijalizacijom. Proizvodni objekti grade se po principu funkcionalističkog dizajna koji prati program tehnologije proizvodnje, s osnovnim stilskim obilježjima moderne, masovne izgradnje nakon Drugog svjetskog rata. Graditeljske strukture proizvodnih objekata izvedene su u kombinaciji opekom zidanih i skeletnih, monolitnih, kao i prefabriciranih, armiranobetonskih konstrukcija. U oblasti metalne, građevinske, farmaceutske, pa čak i prehrambene (mljekara) industrije, izvode se tipizirane hale od čeličnih prefabriciranih konstrukcija. Novi industrijski kompleksi osnovani u ovom periodu smještaju se uz kolosijek industrijske pruge (svi osim *Zraka*, *Bosna-filma* i *Bosnalijeka*). Kompozicija ovih kompleksa uglavnom je formirana u mješovitom paviljonsko-blokovskom prostornom sistemu, što je često uvjetovano položajem i ograničenom površinom parcele. Formu prostornog bloka uglavnom čine upravni i glavni proizvodni objekt (najčešće spojeni jedinstvenim ulazom, te se preko bloka garderoba za radnike ostvaruje ulaz u proizvodnju, primjer Mljekare, Fabrike duhana, VMC-a, *Zraka*). Morfologiju kompleksa, odnosno funkcionalne cjeline uz ranije uspostavljene: proizvodne, energetske, skladišne, radioničke i upravne, čine još i objekti društvenog standarda radnika, laboratoriji i garažni objekti. Radnički stanovi još ostaju unutar pojedinih industrijskih kompleksa (pivara i mljekara), kao i u njihovoj neposrednoj blizini (Fabrika duhana na Pofalićima i *Zrak*). Semantička obilježja i u trećem periodu razvoja čine visoki tvornički dimnjaci i funkcionalistički dizajn koji svojim formama, poput šed-krovova (*Zrak* i *Žica*), strukture pročelja na kojima su čitljivi nosivi konstruktivni elementi objekta, te rasporedu i veličini otvora, jasno nagovještavaju utilitarnost ovih prostornih cjelina.

Četvrti period razvoja (1975–1992): Posljednji period obilježen je modernizacijom i proširenjem kompleksa, uz gradnju jedinstvenog novog pogona kožarsko-teksstilne industrije KTK *Visoko (Alpina Fogs)*. Stilske odlike graditeljskih struktura također prate strogo funkcionalni dizajn. Tako se pojavljuju proizvodni objekti svedeni na

of new production facilities. These developments took place in newly designated industrial zones west of the city's established boundaries (the Steam Mill and Alipašić Most areas). As previously mentioned, this period of development was marked by the early use of reinforced concrete, which was applied primarily to industrial buildings (first at the brewery and central workshops, and later at the Hrid power plant and the "Ključ" Sock Factory). With the introduction of electricity into these complexes, new functional typologies of buildings emerged (transformer stations and machine halls for housing dynamo machines).

Third Development Period (1945–1975): The third period was characterised by rapid industrialisation. Production facilities were designed using functionalist principles that aligned with the technological requirements of production processes. These buildings featured the defining stylistic elements of modern, mass construction that emerged after World War II. The architectural structures of these production facilities combined brick masonry with skeletal, monolithic, and prefabricated reinforced concrete constructions. In industries such as metalworking, construction, pharmaceuticals, and even food production (e.g., dairies), standardised steel prefabricated structures were used for factory halls. New industrial complexes established during this period were primarily located along industrial railway tracks (with the exception of *Zrak*, *Bosna-film*, and *Bosnalijek*). The layout of these complexes was predominantly organised in a mixed pavilion-block spatial system, often dictated by the site's location and the limited size of the plot. The spatial block is primarily composed of administrative and main production buildings, often connected by a shared entrance. Access to the production area is provided through worker changing rooms, as seen in examples like the Dairy, Tobacco Factory, VMC, and "Zrak". The complex's morphology, alongside previously established production, energy, storage, workshop, and administrative functions, also includes worker welfare facilities, laboratories, and garage buildings. Worker housing is either integrated within certain industrial complexes (such as the brewery and dairy) or located nearby, as seen with the Tobacco Factory in Pofalić and "Zrak". In this third period of development, key semantic features include tall factory chimneys and functionalist design. The use of shed roofs (seen at "Zrak" and "Žica"), visible load-bearing elements on the façades, and the arrangement and size of openings all clearly emphasize the utilitarian character of these complexes.

čiste volumene (novi proizvodni objekt Fabrike duhana, novogradnje unutar kompleksa *Zraka*), gdje je od svih elemenata zgrade vidljiva samo vanjska opna (hale bez prirodnog osvjetljenja). Zapaža se pojava stilskog oblikovanja industrijskih objekata prema principima brutalizma (*Bitumenka*), kao i postmodernističkim principima kojima se novoizgrađeni objekt nastojao uklopiti u zatečeni ambijent (*Alpina Fogs*).

4. VALORIZACIJA INDUSTRIJSKOG NASLIJEĐA

4.1 UTVRĐIVANJE VRIJEDNOSTI

Izvršena je sistematizacija evidentiranih cjelina za svaku uspostavljenu funkcionalnu grupu, temeljena na utvrđenim parametrima analize, koja je predstavljena kroz tabularni pregled. (*Slika 5*) Parametri analize u korelaciji s metodologijom, koju pruža Ifko (1999), izdvajaju ključne kriterije za procjenu industrijskog naslijeđa.

Parametri analize uključuju: period razvoja, očuvanost osnovne namjene, morfologiju kompleksa, semantička obilježja, konstruktivne karakteristike, arhitektonske karakteristike, funkcionalne uvjete lokacije i utjecaj na urbani prostor. Ovi parametri, kategorizirani prema suštinskim svojstvima dobra u skladu s usvojenim „Principima i smjericama“ Nacionalne komisije (KONS, 2018), korespondiraju s tri ključna nivoa analize prema Ifko (1999):

- Na nivou kompleksa – odabir mikrolokacije, funkcionalna organizacija, prostorna cjelovitost, urbana kompozicija;
- Na nivou pojedinačnog objekta – odnos forme i funkcije, tehnološke inovacije, inovacije na području gradnje, arhitektonska kompozicija i estetski izraz;
- Na nivou procjene okoliša – izgled u urbanom prostoru i pejzažu i podobnost za okoliš.

Izvršena je analiza autentičnosti industrijskog naslijeđa na prostoru Sarajeva prema shemi zasnovanoj na Nara-dokumentu, čime su identificirane njegove specifične vrijednosti. U zavisnosti od prirode kulturne baštine, njenog kulturnog konteksta i razvoja kroz vrijeme, procjena autentičnosti može biti povezana sa vrijednošću velikog broja informacija. Aspekti izvora mogu da sadrže oblik i dizajn, materijal i građu, upotrebu i funkciju, tradicije, tehnike i sisteme upravljanja, lokaciju i prostorni kontekst, duh i osjećaj i druge unutrašnje i vanjske faktore. Upotre-

Fourth Development Period (1975–1992): The final period is marked by the modernisation and expansion of industrial complexes, including the construction of a new, unique tannery-textile production plant at KTK “Visoko” (*Alpina Fogs*). The architectural style of these structures continues to follow a strictly functional design. Production buildings in this phase are reduced to simple volumes (such as the new production facility at the Tobacco Factory and additions within the “Zrak” complex), where only the exterior shell is visible (with no natural lighting in the factories). A shift towards the stylistic shaping of industrial buildings emerges, influenced by brutalism (e.g., *Bitumenka*) and postmodernism, where newly built structures are designed to blend with the existing surroundings (“*Alpina Fogs*”).

4. VALORIZATION OF INDUSTRIAL HERITAGE

4.1 VALUATION

The recorded units were systematised for each established functional group, based on the defined analysis parameters, which are presented in a tabular overview (*Figure 5*). The analysis parameters, aligned with the methodology proposed by Ifko (1999), identify the key criteria for assessing industrial heritage.

These parameters include the development period, preservation of the original function, complex morphology, semantic characteristics, structural features, architectural traits, functional location conditions, and the impact on urban space. These parameters, categorised based on the essential properties of the asset according to the “Principles and Guidelines” of the National Commission (KONS, 2018), correspond with the three key levels of analysis outlined by Ifko (1999):

- At the complex level – the selection of the micro-location, functional organisation, spatial integrity, and urban composition;
- At the individual object level – the relationship between form and function, technological and construction innovations, architectural composition, and aesthetic expression;
- At the environmental assessment level – the visual impact within the urban space and landscape, and its compatibility with the surrounding environment.

Industrijske cjeline/objekti	Opći podaci		Mikrourbani značaj (kompleksa)		Arhitektonsko-formalni značaj (pojedinačnih objekata)		Okolišni značaj (odnos kompleksa i okoline)	
	Periodi razvoja	Osnovna namjena i njegova očuvanost	Morfologija kompleksa	Semantička obilježja	Konstruktivne karakteristike	Arhitekt. karakteristike	Funkcionalni uslovi lokacije	Utjecaj na urbani prostor
Sarajevska pivara – 1881.	I – IV	sačuvana osnovna – namjena – kompleksa, aktivan	Višespratni proizvodni objekti formirani prema tehnološkim cjelinama, sačuvani prostorni odnosi (izvornih) funkcionalnih cjelina.	Tvornički dimnjak , kula, kuhaona sa nagašenim prozorskim otvorima, reprezent. stambena palata.	Masivni zidani objekti – opekom velikog formata, lijevanoželjezni stubovi i čelične grede, prva upotreba armiranobetonskih konstrukcija	Stilska artikulacija neorenesanse	Izvorišta - bunari kvalitetne vode, blizina radne snage	Ostvarena jedin-stvena ambijentalna cjelina, prepoznatljiv prostorni reper; Identitet društvene zajednice.
Kompleks Klas, stari Paromlin – 1910.	II – IV	sačuvana osnovna – namjena – kompleksa, aktivan	Višespratni proizvodni objekti formirani prema tehnološkim cjelinama, jasno čitljive razvojne faze prostornog sklopa	Objekat starog paromlina svojim formalnim obilježjima -nagovještava funkciju, silosi, kula mlin.	Masivni zidani objekti – opekom velikog formata, lijevanoželjezni stubovi i čelične grede; skeletne armiranobetonske konstrukcije (monolitne i prefabrikovane) Čelični i ab. silosi	Secesija, moderna – funkcionalistički dizajn	Željeznička pruga, blizina radne snage	Ostvarena jedin-stvena ambijentalna cjelina, prepoznatljiv prostorni reper; Identitet društvene zajednice

Sl. 5. Sistematizacija osnovnih karakteristika prehrambene industrije. Izvor: autor, 2021

Fig. 5. Systematisation of the key characteristics of the food industry
Sources: Author, 2021

ba ovih izvora dozvoljava razradu specifičnih estetskih (umjetničkih), historijskih, društvenih i naučnih dimenzija kulturnog naslijeđa koje se istražuje. (Nara Document on Authenticity, articles 13/ Nara: UNESCO, ICCROM, ICOMOS, 1994)

Procjena autentičnosti, kako je prepoznala Tufegdžić (2014) u svom doktorskom radu, djeluje kao ključni alat za razumijevanje slojevitosti industrijskog naslijeđa. Po uzoru na njen metodološki pristup, razvijena je mentalna shema koja omogućava identificiranje autentičnih materijalnih i nematerijalnih slojeva industrijskog naslijeđa, koji se potom kvantitativno procjenjuju. (Slika 6)

Provedenom analizom autentičnosti industrijskih cjelina i objekata prema funkcionalnoj tipologiji, izdvojene su njihove ključne estetske, historijske, društvene i naučne vrijednosti.

Estetske vrijednosti najviše proizlaze iz kvaliteta arhitekture, dizajna i planiranja, a naročito su izražene kroz lokaciju i položaj industrijskih kompleksa, koji čine značajan urbani reper grada i odlikuju se prostornom cjelovitošću. Dodatno, oblik i dizajn, naročito u cjelinama prehrambene, duhanske, grafičke, metalske i hemijske industrije, svjedoče o razvoju arhitektonske tipologije industrijskog graditeljstva. Konstruktivni elementi poput lijevanoželjeznih stubova i pročelja od nemalterisane opeke također doprinose estetskoj vrijednosti. Sarajevska pivara je najznačajniji primjer koji objedinjuje sve aspekte estetske vrijednosti.

Historijske vrijednosti su vidljive kroz oblik i dizajn industrijskih cjelina, ali i kroz kontinuitet upotrebe objekata, naročito onih koji su još aktivni, poput objekata prehrambene, duhanske, tekstilne, grafičke industrije i tvornice Zrak. Istovremeno, historijska vrijednost je pojačana očuvanjem prostorne organizacije i odnosa s okolnim ambijentom. Najvažniji primjeri historijskih vrijednosti uključuju Sarajevsku pivaru, Zemaljsku štampariju, kompleks Željezničke radionice i objekte električnih centrala. Društvene vrijednosti su naročito izražene kroz kontinuitet upotrebe i značaj industrijskih objekata u urbanoj matrici, posebno u odnosu na radnička naselja poput Bistrika, Pofalića i Buča Potoka. Industrijske cjelina ne samo da imaju funkcionalni značaj već i oblikuju društveni identitet grada.

An analysis of the authenticity of industrial heritage in Sarajevo has been carried out based on the framework outlined in the Nara Document, identifying its specific values. "Depending on the nature of the cultural heritage, its cultural context, and its evolution through time, authenticity judgements may be linked to the worth of a great variety of sources of information. Aspects of the sources may include form and design, materials and substance, use and function, traditions and techniques, location and setting, and spirit and feeling, and other internal and external factors. The use of these sources permits the elaboration of the specific artistic, historic, social, and scientific dimensions of the cultural heritage being examined. (Nara Document on Authenticity, articles 13/ Nara: UNESCO, ICCROM, ICOMOS, 1994).

The assessment of authenticity, as recognised by Tufegdžić (2014) in her doctoral dissertation, serves as a key tool for understanding the complexity of industrial heritage. Based on her methodological approach, a mental scheme has been developed that allows for the identification of both material and immaterial layers of industrial heritage, which are then quantitatively evaluated. (Figure 6)

The authenticity analysis of industrial complexes and objects, based on functional typology, has highlighted their key aesthetic, historical, social, and scientific values.

Aesthetic values primarily stem from the quality of architecture, design, and planning, particularly expressed through the *location and positioning* of industrial complexes, which serve as significant urban landmarks and are distinguished by their spatial integrity. Additionally, the *form and design*, especially in the complexes of the food, tobacco, graphic, metal, and chemical industries, showcase the development of architectural typology in industrial construction. Constructive elements such as cast-iron columns and unplastered brick facades also contribute to the aesthetic value. Sarajevo Brewery is the most significant example that encompasses all aspects of aesthetic value.

Historical values are reflected in the *shape and design* of industrial complexes, as well as in the *continued use* of buildings, particularly those still operational, such as those in the food, tobacco, textile, and graphic industries, as well as the "Zrak" factory. At the same time, the historical significance is strengthened by the preservation

Aspekti izvora	Dimenzije kulturnog naslijeđa			
	estetska	historijska	društvena	naučna
Oblik i dizajn	Stilska slojevitost; Neorenesansa, secesija, moderna	Tvornički dimnjak, Stambena palata unutar industrijskog kompleksa		Osnovne funkcionalne jedinice
Materijal i građa	Opeka velikog formata, lijevanoželjezni stubovi i traverze	Pionirska primjena novih konstrukcija		Masivno zidani objekti, lijevanoželjezna konstrukcija, armirani beton
Upotreba i funkcija	Kula sladare, dimnjak, kuhaonica, mlin, silosi	Funkcionalna shema s početka 20. stoljeća, kontinuitet upotrebe	Kontinuitet upotrebe , Stanovanje unutar kompleksa	Mašine i oprema
Tradicija i tehnike	Obrada fasada pivare, pruska kapa	Kontinuitet pivarstva; mlinarstva		Ležaoi podrumi Stare građevinske tehnike
Lokacija i položaj	Prostorna cjelovitost, Urbani reper	Funkcionalna organizacija	Položaj u urbanoj matrici	Urbana kompozicija, Infrastruktura (željeznica, voda)
Duh i izraz	ambijent		Konzumiranje piva Društveni identitet	

SI. 6: Analiza autentičnosti osnovnih obilježja prehrambene industrije. Prema Tufegdžić (2014), razvijanjem člana 13. u mrežu, čiju vertikalnu osu predstavljaju aspekti, a horizontalnu dimenzije, formirana je mentalna shema za identificiranje autentičnih materijalnih i nematerijalnih slojeva industrijskog naslijeđa, koji se potom kvantitativno procjenjuju. Izvor: autor, 2021.

Fig. 6: Analysis of the authenticity of the key characteristics of the food industry. According to Tufegdžić (2014), by transforming Article 13 into a network, with aspects represented along the vertical axis and dimensions along the horizontal axis, a mental scheme was created to identify the authentic material and immaterial layers of industrial heritage, which are subsequently assessed quantitatively. Source: Author, 2021

Naučne vrijednosti ogledaju se u tehnološkim inovacijama i primjeni novih materijala i konstrukcija (željezo, čelik, armirani beton), naročito u prehrambenoj i metalnoj industriji. Industrijski objekti i njihova urbana kompozicija, s jasnim funkcionalnim vezama (voda, željeznica, industrijske zone), doprinose razumijevanju razvoja urbanizma i industrije u Sarajevu.

Sistematskim istraživanjem graditeljskog industrijskog naslijeđa grada Sarajeva, definirana su specifična arhitektonsko-formalna, mikrourbana i okolišna obilježja, koja kroz analizu autentičnosti jasno izražavaju prirodu svojih vrijednosti. Ove vrijednosti omogućavaju službama zaštite da ih prepoznaju i zaštite, osiguravajući očuvanje industrijskog kulturnog naslijeđa grada.

4.2 SMJERNICE ZA ARHITEKTONSKO DJELOVANJE U PROCESU PRENAMJENE

Sistematizacijom evidentiranih objekata i cjelina, prilikom procjene funkcije i njene očuvanosti, identificirano je sedam industrijskih preduzeća koja još uvijek aktivno obavljaju svoju izvornu djelatnost. Ove industrijske cjeline mogu se sačuvati samo blagovremenim djelovanjem, kroz saradnju službi zaštite i aktivnih privrednih subjekata. Preporuke iz „The Dublin Principles“ (TICCIH, 2011) naglašavaju potrebu osiguravanja uvjeta za daljnju održivost aktivnih industrijskih lokaliteta, uz očuvanje njihovih tehničkih karakteristika kako bi se smanjili rizici za njihovo ugrožavanje. Također, nužno je usvojiti adekvatan pravni okvir zaštite, kako bi se omogućilo brzo reagiranje institucija u slučaju zatvaranja industrijskih objekata, sprečavajući uklanjanje ključnih elemenata i uništavanje funkcionalnog integriteta naslijeđa.

Tri industrijska objekta već su prenamijenjena i predstavljaju primjer dobre prakse. Tvornica ćilima, koja je bila prva tekstilna industrija u gradu, zadržala je svoju historijsku vrijednost kroz očuvanje svog ambijentalnog konteksta, iako je izgubila svoj utilitarni karakter. Stara kožara, sa svojim jedinstvenim oblikom i dizajnom, zadržava društvenu i estetsku vrijednost, dok je prenamijenjena u novu funkciju koja ne ugrožava njene vrijednosti. Tvornica ŠIK, s funkcionalističkim dizajnom, prilagodila je svoje prostore novim funkcijama koje ne narušavaju njen vizuelni identitet.

of the spatial organisation and its relationship with the surrounding environment. Notable examples of historical value include the Sarajevo Brewery, the National Printing House, the Railway Workshop complex, and the buildings of the power plants.

Social values are especially prominent through the *ongoing use* and significance of industrial buildings within the urban fabric, particularly in relation to worker neighbourhoods like Bistrik, Pofalići, and Buča Potok. These industrial complexes not only fulfil a functional purpose but also play a key role in shaping the city's social identity.

Scientific values are reflected in technological innovations and the use of new *materials and constructions* (iron, steel, reinforced concrete), particularly in the food and metal industries. Industrial buildings and their *urban composition*, with clear functional connections (water, railways, industrial zones), contribute to the understanding of urban and industrial development in Sarajevo.

Systematic research of the city's industrial architectural heritage has defined specific architectural, formal, micro-urban, and environmental characteristics, which, through authenticity analysis, clearly reveal the nature of their values. These values enable preservation services to recognize and protect them, ensuring the conservation of the city's industrial cultural heritage.

4.2 GUIDELINES FOR ARCHITECTURAL INTERVENTION IN THE PROCESS OF REPURPOSING

The systematisation of recorded objects and units, as part of the assessment of their function and preservation, identified seven industrial enterprises that are still actively engaged in their original activities. These industrial sites can only be preserved through timely action, in collaboration with protection services and active undertakings. The recommendations from “The Dublin Principles” (TICCIH, 2011) emphasize the need to ensure conditions for the continued sustainability of active industrial sites while preserving their technical characteristics to reduce the risks of degradation. It is also crucial to adopt an appropriate legal framework for protection, enabling institutions to respond swiftly in the event of industrial site closures, thereby preventing the removal of key elements and the destruction of the functional integrity of the heritage.

Za pojedinačne objekte koji su samo djelimično aktivni, kao što su Zemaljska štamparija i *Tvornica čarapa Ključ*, te napuštene lokacije poput električnih centrala na Hridu i *Tvornice sapuna Astro*, potrebna je prenamjena u skladu s njihovim specifičnim vrijednostima. Ove industrijske cjeline trebaju zadržati svoje estetske vrijednosti oblika i dizajna, kao i naučne vrijednosti materijala i građe, uz očuvanje funkcionalne cjelovitosti.

Industrijski „krajolik“ – odnosno deindustrijalizirane historijske radne zone kao što su Pofalići i Alipašin Most, trebaju očuvati svoje međusobne odnose i vidljivu povezanost s infrastrukturnim sistemom, kao što su saobraćajne pruge i unutrašnje saobraćajnice.

Industrijski kompleks Željezničke radionice VMC, kao prvi industrijski kompleks grada, ima značajnu historijsku i društvenu vrijednost. Ovdje je ključno očuvati logiku prostornih odnosa i integrirati autentične segmente kompleksa u nove gradske sadržaje prilikom njegove prenamjene.

5. ZAKLJUČAK

Metodološki pristup razvijen u ovom istraživanju predstavlja značajan korak u razumijevanju i zaštiti industrijskog graditeljskog naslijeđa grada Sarajeva. S obzirom na specifičnosti i značaj industrijske baštine, koja je često zapostavljena u kulturnim politikama, pristup aktivne zaštite omogućava detaljno razmatranje i valorizaciju ključnih aspekata industrijskog graditeljstva. Ovaj rad se fokusira na analizu arhitektonskih, funkcionalnih i kulturnih vrijednosti industrijskih objekata, te nudi konkretna rješenja za njihovu zaštitu i održivost, s posebnim naglaskom na očuvanje autentičnosti kroz prilagodbu novih funkcija.

Sistematizacijom i detaljnom obradom industrijskog naslijeđa grada Sarajeva, razvijen je metodološki okvir koji omogućava sveobuhvatan uvid u razvoj industrijske arhitekture, kao i njene specifične značajke unutar šireg kulturno-historijskog konteksta. Ovaj pristup, temeljen na analizi autentičnosti i vrednovanju industrijskih objekata kroz estetske, historijske, društvene i naučne dimenzije, pruža osnovu za daljnja istraživanja i primjenu u oblasti kulturne baštine, urbanih i ekonomskih politika. Korištenjem razvijene metodologije mogu se postaviti temelji za precizno i objektivno vrednovanje industrijskog naslijeđa, što je ključno za njegovu zaštitu i očuvanje u budućnosti.

Three industrial sites have already been repurposed and serve as examples of good practice. The rug factory, once the city's first textile industry, has retained its historical value by preserving its surrounding context, even though it has lost its utilitarian function. The old tannery, with its unique shape and design, retains both social and aesthetic value while being repurposed for a new function that does not compromise its significance. The ŠIK factory, with its functionalist design, has adapted its spaces for new purposes without compromising its visual identity.

For individual sites that are only partially active, such as the National Printing House and the "Ključ" sock factory, as well as abandoned locations like the Electric Power Stations at Hrid and the "Astro" Soap Factory, repurposing is needed to align with their specific values. These industrial units must retain their aesthetic value in terms of form and design, as well as the scientific value of their materials and construction while preserving their functional integrity.

The industrial "landscape" – de-industrialised historical working zones such as Pofalići and Alipašin Most – should maintain their interconnectedness and visible links to the infrastructure system, including transportation tracks and internal roads.

The VMC Railway Workshops complex, as the city's first industrial site, holds significant historical and social value. It is essential to preserve the logic of spatial relationships and integrate the authentic segments of the complex into new urban developments during its repurposing.

5. CONCLUSION

The methodological approach developed in this research represents a significant step toward understanding and protecting the industrial architectural heritage of the city of Sarajevo. Given the specificity and importance of industrial heritage, which is often overlooked in cultural policies, the active protection approach allows for a detailed examination and valorisation of key aspects of industrial architecture. This paper focuses on the analysis of the architectural, functional, and cultural values of industrial sites, offering concrete solutions for their protection and sustainability, with a particular emphasis on preserving authenticity through the adaptation of new functions.

Rezultati istraživanja predstavljaju doprinos ne samo za Bosnu i Hercegovinu već i za širi regionalni prostor bivše Jugoslavije, s mogućnostima za implementaciju sličnih pristupa u zaštiti industrijske baštine drugih gradova.

Literatura:

Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine. (2010). *Klasifikacija djelatnosti BiH 2010*. Preuzeto s <https://fzs.ba/wp-content/uploads/2016/06/KDBiH2010-bosanski.pdf>

Čanković, M. (Ed.). (1988). *Sarajevo u socijalističkoj Jugoslaviji 1: od oslobođenja do samoupravljanja (1945-1950)*. Sarajevo: Istorijski arhiv.

Čanković, M. (Ed.). (1990). *Sarajevo u socijalističkoj Jugoslaviji 2: uvođenje samoupravljanja (1950-1963)*. Sarajevo: Istorijski arhiv.

Hrelja, Kemal (1961), *Industrija Bosne i Hercegovine do kraja Prvog svjetskog rata*. Beograd: Ekonomska biblioteka.

Hrelja, Kemal (1974), *Razvoj industrije u Bosni i Hercegovini do Drugog svjetskog rata*. ACTA Historico-oeconomica Iugoslaviae; 1974. Vol.I, p.17-35.

Hrelja, Kemal (1976) *Pregled društveno-ekonomskih prilika u Sarajevu između dva rata, u Sarajevu u revoluciji: revolucionarni radnički pokret 1937-1941*. (ed. Albahari Nisim et al.). Sarajevo: Istorijski arhiv Sarajevo

Ifko, Sonja (1999), *Industrial architectural heritage - scheme for a methodology of evaluation*. *Varstvo spomenikov, Let. 38, št. 1 (oktobar 1999)*, str. 123-151

Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika BiH. (2019). *Principi i smjernice za očuvanje nacionalnih spomenika*. Preuzeto 2020. sa <http://kons.gov.ba/Publication/Read/principi-i-smjernice-za-ocuvanje-nacionalnih-spomenika?lang=bs>

Kreševljaković, Hamdija (1969), *Sarajevo za vrijeme austrougarske uprave (1878-1918)*. Sarajevo: Arhiv grada Sarajeva.

Kruševac, Todor (1960), *Sarajevo pod austro-ugarskom upravom*. Sarajevo: Muzej grada Sarajeva.

Marić, Đuro (1991), *Industrijalizacija Bosne i Hercegovine – geografska studija savremenog razvoja*. Sarajevo: Geografsko društvo Bosne i Hercegovine.

Pličanić, M. (2021). *Prilozi za metodološki postupak zaštite graditeljskog i naslijeđa kroz aktivnu zaštitu industrijskog naslijeđa grada Sarajeva (doktorska disertacija)*. Univerzitet u Sarajevu – Arhitektonski fakultet.

Pličanić, M., Veljković, T. (2024). *Critical assessment of industrial heritage recording processes in Bosnia and Herzegovina*. In M. Arslanagić-Kalajdžić, N. Ademović, & T. Tufek-Memišević (Eds.), *Interdisciplinary Advances in Sustainable Development II* (pp. 149-171).

Through the systematisation and in-depth analysis of Sarajevo's industrial heritage, a methodological framework has been developed that offers a comprehensive understanding of the development of industrial architecture and its unique characteristics within a broader cultural and historical context. This approach, based on the analysis of authenticity and the evaluation of industrial sites through aesthetic, historical, social, and scientific dimensions, provides a foundation for further research and application in cultural heritage, urban, and economic policies.

By applying the developed methodology, a solid basis can be established for the precise and objective evaluation of industrial heritage, which is essential for its future protection and preservation. The research findings contribute not only to Bosnia and Herzegovina but also to the broader region of the former Yugoslavia, offering the potential to implement similar approaches to the protection of industrial heritage in other cities.

Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 804. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-46692-2_11

Rogić, T. (2001). *Sustav kriterija zaštite i njen značaj*. U M. Gorišić (Ed.), *Grad za 21. stoljeće* (str. 35-48). Karlovac: Biblioteka Psefizma.

Savić, M. M. (1922- 1930). *Naša industrija i zanati: njene osnovice, stanje, odnosi, važnost, putevi, prošlost i budućnost*. Zemaljska štamparija.

Skarić, V. (1937). *Sarajevo i njegova okolina: od najstarijih vremena do austro-ugarske okupacije* (pp. 290, 3 presavijena list. s geogr. kartama). Izdanje Opštine grada Sarajeva.

TICCIH (2011). *Joint ICOMOS – TICCIH Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes*, <https://ticcih.org/about/about-ticcih/dublinprinciples>

Tufegdžić, A. (2014). *Tri veka Vojvođanskih pivara: kontekst i kontinuitet* (Doktorska disertacija). Beograd: Arhitektonski fakultet. UNESCO. *The Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*, <https://whc.unesco.org/en/guidelines/>, (posljednji pristup: novembar, 2024).

UNESCO, ICCROM, & ICOMOS. (1994). *Nara Document on Authenticity*.

Arhivski i dokumentacioni izvori:

- Državni arhiv BiH, fondovi: Građevinskog odjeljenja Zemaljske vlade, Građevinske direkcije SHS i Ministarstva građevina NRBiH (47-51).

- Historijski arhiv Sarajeva: historijske karte Sarajeva

- Skupština Grada Sarajeva, Skupština Opštine Centar, S.O. Ilidža, S.O. Novo Sarajevo, S.O. Vogošća. (1977). Srednjoročni program izgradnje i prostornog uređenja grada Sarajeva '76-'80 – prijedlog. Sarajevo.

- Urbanistički zavod Grada Sarajeva. (1961). Program generalnog urbanističkog plana Sarajeva.

- Urbanistički zavod Grada Sarajeva (1963). Generalni urbanistički plan Sarajeva za period 1965 – 1986. (GUP). ARH, I/2-3.

- Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo. (1990). Urbanistički plan Grada Sarajeva za urbano područje Sarajevo (Stari Grad, Centar, Novo Sarajevo, Novi Grad, Ilidža i Vogošća) za period 1986-2015.

- ZPRKS. (2019). Urbanistički projekat Milkos. Preuzeto s <https://aabh.ba/javna-rasprava-urbanisticki-projekat-milkos/>



*Zemaljska štamparija/ National Printing House
Izvor/ Source: Maja Pličanić*

BIOGRAFIJE UČESNIKA:

Dr. Miles Oglethorpe je član Upravnog odbora TICCIH-a od 2003. godine, a za predsjednika je izabran na kongresu u Santiagu u Čileu 2018. godine. Do aprila 2024. godine obavljao je funkciju šefa za industrijsko naslijeđe u organizaciji Historic Environment Scotland, nacionalnom tijelu odgovornom za izgrađeno naslijeđe Škotske. Tokom posljednje četiri decenije, radio je na polju industrijskog naslijeđa u mnogim zemljama širom svijeta, naročito u Norveškoj, Poljskoj i Japanu. Predvodio je tim odgovoran za pripremu uspješne nominacije Forth mosta u Škotskoj za UNESCO-vu Listu svjetske baštine 2015. godine. Također savjetuje ICOMOS o pitanjima vezanim za industrijsko naslijeđe unutar UNESCO-vog okvira, a u posljednje vrijeme fokusira se na industrijsko naslijeđe Bliskog istoka. Dr. Oglethorpe je urednik, autor i koautor brojnih knjiga i naučnih radova koji se odnose na industrijsko naslijeđe, posebno u oblasti energetike. Među njima se ističe njegova knjiga *Scottish Collieries: An Inventory of the Scottish Coal Industry in the Nationalised Era* (2006), koja predstavlja njegovo najznačajnije djelo. U novije vrijeme, njegove aktivnosti su bile usmjerene na podršku TICCIH-u u prilagođavanju izazovima i prilikama koje su proizašle iz pandemije COVID-19 i novog globalnog digitalnog okruženja.

Dr. Sonja Ifko je arhitektica, redovna profesorica na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani. Ona je voditeljica Interdisciplinarnog interfakultetskog instituta za održivu baštinu Sveučilišta u Ljubljani. Njena glavna istraživačka područja obuhvaćaju arhitektonsku i urbanu baštinu 19. i 20. stoljeća, urbanu regeneraciju i prilagodljivu ponovnu upotrebu lokaliteta industrijske baštine, konzervaciju i interpretativnu prezentaciju baštinskih lokaliteta. Autorica je i koautorica brojnih znanstvenih radova i knjiga, uključujući „Zaštita i ponovna upotreba lokaliteta industrijske baštine: Dileme, problemi i primjeri”, koju je objavio ICOMOS Slovenija 2018. godine. Trenutno vodi nacionalni istraživački projekt pod nazivom: „Baština

PARTICIPANTS' BIOGRAPHIES:

Dr Miles Oglethorpe has been a Board member of TICCIH since 2003, and was elected President at its Santiago congress in Chile in 2018. Until April 2024, he also served as Head of Industrial Heritage at Historic Environment Scotland, the national body responsible for the built heritage in Scotland. During the last four decades he has worked internationally on industrial heritage in many countries, notably in Norway, Poland and Japan, and led the team responsible for preparing the successful World Heritage nomination for the Forth Bridge in Scotland in 2015. He also advises ICOMOS on industrial World Heritage related issues, and most recently has been focusing on industrial heritage in the Middle East. He has edited, authored and co-authored a number of books and papers relating to industrial heritage, and energy in particular. Of these, his book, *Scottish Collieries: An Inventory of the Scottish Coal Industry in the Nationalised Era* (2006) is the most substantial. Much of his recent energies have been directed at helping TICCIH adapt to the challenges and opportunities created by the CoVid19 pandemic and the emerging global digital landscape.

Dr Sonja Ifko is an architect and a Full Professor at the Faculty of Architecture, University of Ljubljana. She is the Head of the Interdisciplinary Interfaculty Institute for Sustainable Heritage at the University of Ljubljana. Her primary research focuses on 19th and 20th-century architectural and urban heritage, urban regeneration, and the adaptive reuse of industrial heritage sites, as well as the conservation and interpretative presentation of heritage sites. She is the author and co-author of numerous scholarly articles and books, including *Protection and Reuse of Industrial Heritage Sites: Dilemmas, Issues, and Examples*, published by ICOMOS Slovenia in 2018. Dr Ifko currently leads the national research project *Heritage for Inclusive Sustainable Transformation* (HEI-TRANSFORM). She is the President of the Slovenian National Committee of ICOMOS and Slovenia's national representative to TICCIH.

za inkluzivnu održivu transformaciju HEI-TRANSFORM”
Predsjednica je Slovenskog nacionalnog odbora ICO-
MOS i nacionalna predstavница Slovenije u TICCIH-u

Dr. Nana Palinić, dipl. ing. arh., redovita je profesorica i znanstvena savjetnica iz područja arhitekture i urbanizma. Rođena je u Rijeci, gdje je završila osnovnu školu i gimnaziju. Diplomirala je, magistrirala i doktorirala na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Radila je kao arhitekt, arhivist i sveučilišni profesor. Bavi se istraživanjem i valorizacijom graditeljskog naslijeđa Rijeke i riječke regije. Tekstove o istraživanju povijesti riječke arhitekture, posebno zgrada za industriju, kulturu, zdravstvo i promet objavljuje u domaćoj i stranoj periodici. Autorica je i koautorica 10 autorskih i uredničkih knjiga, više od 150 znanstvenih i stručnih članaka, projekata i izložbi. Članica je više strukovnih udruženja iz područja arhitekture, povijesti i kulture, te članica Upravnog odbora udruge Pro Torpedo. Za doprinos istraživanju povijesti hrvatske i riječke arhitekture nagrađena je s više nagrada i priznanja.

Dr. Slavica Stamatović Vučković je redovna profesorica na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta Crne Gore. Magistrirala je na Univerzitetu „La Sapienza“ u Rimu i doktorirala na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Autorka je monografije Arhitektonska komunikacija: Objekti kulture u Crnoj Gori 1945-2000 (Univerzitet Crne Gore, 2018), za koju je dobila nagradu na Trećem crnogorskom salonu arhitekture; knjige Spomenici Drugog svjetskog rata u Crnoj Gori (Expeditio, Kotor, 2020), kao i brojnih naučno-istraživačkih radova objavljenih u domaćim i stranim časopisima i publikacijama. Učestvovala je na XI bijenalu arhitekture u Veneciji 2008. godine. Među dobitnicima je najvećeg državnog priznanja - Trinaestojulske nagrade (2009).

Ivana Kocevska samostalna je savjetnica u području zaštite kulturne baštine. Master manager iz UNESCO-ove katedre „Kulturna politika i menadžment (Interkulturalizam i medijacija na Balkanu)” na Sveučilištu umjetnosti u Beogradu i Lyonu. Diplomirana je učiteljica umjetnosti - kipar (potprogram konzervacija i restauracija) Fakulteta likovnih umjetnosti pri Sveučilištu „Sv. Ćiril i Metod” u Skoplju. Od dodiplomskog studija do danas surađivala je s raznim domaćim i međunarodnim civilnim organizaci-

Dr Nana Palinić is a Full Professor and Scientific Adviser in the field of architecture and urbanism. Born in Rijeka, she completed her primary and secondary education in the city before earning her bachelor’s, master’s, and doctoral degrees at the Faculty of Architecture, University of Zagreb. She has worked as an architect, archivist, and university professor, focusing her research on the architectural heritage of Rijeka and the surrounding region. Her studies on the history of Rijeka’s architecture, particularly buildings dedicated to industry, culture, healthcare, and transportation, have been published in both national and international journals. Dr Palinić is the author and co-author of ten books and has written over 150 scientific and professional articles, projects, and exhibition catalogues. She is a member of several professional associations related to architecture, history, and culture and serves on the Board of Directors of the Pro Torpedo Association. Her contributions to the study of Croatian and Rijeka’s architectural history have been recognised with several awards.

Dr Slavica Stamatović Vučković is a Full Professor at the Faculty of Architecture, University of Montenegro. She earned her master’s degree from La Sapienza University in Rome and her doctorate from the Faculty of Architecture, University of Belgrade. Dr Stamatović Vučković is the author of the monograph Architectural Communication: Cultural Facilities in Montenegro 1945–2000 (University of Montenegro, 2018), which received an award at the Third Montenegrin Salon of Architecture, and the book Monuments of the Second World War in Montenegro (Expeditio, Kotor, 2020). She has authored numerous scholarly articles published in national and international journals and participated in the XI Venice Biennale of Architecture in 2008. She is a recipient of Montenegro’s highest state honour, the July 13th Award (Trinaestojulska nagrada), conferred in 2009.

Ivana Kocevska is an independent advisor in the field of cultural heritage protection. She holds a master’s degree in cultural policy and management (specialising in interculturalism and mediation in the Balkans) from the UNESCO Chair Programme at the University of Arts in Belgrade and Lyon. Additionally, she is a graduate in fine arts (specialising in sculpture and conservation/restoration) from the Faculty of Fine Arts at Ss. Cyril and Methodius University in Skopje. Kocevska has collaborated with var-

jama i institucijama na brojnim projektima posvećenim zaštiti kulturne baštine, kao što su ICCROM, Kulturna baština bez granica (CHwB), Centar za urbani razvoj – Beograd, udruga „KulturAll“, NU Stobi i dr. Od posebnog značaja je njeno aktivno učešće u radu NK ICOMOS Makedonija, gdje je 2021. godine vodila projekt „Perspektive zaštite industrijske baštine“ i bila suurednica istoimene publikacije. Od 2023. je i predsjednica Nacionalnog znanstvenog odbora za pripremu kulturne baštine za obranu od katastrofa i članica Savjetodavnog odbora.

Dr. Anica Draganic je vanredna profesorka istorije arhitekture i očuvanja kulturnog nasleđa na Departmanu za arhitekturu i urbanizam Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, Srbija. Doktorirala je na Univerzitetu u Beogradu odbranivši temu Tri veka vojvodanskih pivara: kontekst i kontinuitet. Naučna interesovanja profesorke Draganic su usmerena na moderno arhitektonsko nasleđe, s posebnim fokusom na industrijsko nasleđe i njegov savremeni potencijal. Trenutno se posebno interesuje za industrijsko nasleđe iz socijalističkog perioda. Svoja istraživanja o različitim aspektima industrijskog nasleđa Centralne Evrope publikovala je u časopisima, monografijama i zbornicima s konferencija, ali i prikazivala na izložbama. Predavala je na univerzitetima u Alcali de Henares (Španija), Pečuju (Mađarska), Kaunasu (Litvanija). Kao stipendista Getty Conservation Institutea (septembar-decembar 2019) istraživala je teorijska i praktična pitanja industrijskog nasleđa u SAD-u. Predsednica je TICCIH Srbija.

Mr. Goran Arčabić rođen je u Zagrebu 1977. godine. Završio je studije Povijest te Hrvatski jezik i književnost na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Na istom fakultetu završio je poslijediplomski magistarski studij Hrvatska povijest te dovršava poslijediplomski doktorski studij Moderna i suvremena hrvatska povijest u europskom i svjetskom kontekstu. Tema disertacije je planska industrijalizacija u Hrvatskoj tijekom prve petoljetke (1947-1952). Zaposlen je u Muzeju grada Zagreba u zvanju muzejskog savjetnika. Od 2009. do 2018. godine vodio je projekt Zagrebačka industrijska baština: povijest, stanje, perspektive. U sklopu projekta realizirane su tri studijske izložbe, niz edukativnih i informativnih izložbi te stručni skupovi s ciljem razmjene međunarodnih iskustava u zaštiti industrijskog naslijeđa. Programi u sklopu projekta uključivali su suradnju sa zagrebačkom lokalnom upra-

ious domestic and international civil organisations and institutions on projects dedicated to cultural heritage protection, including ICCROM, Cultural Heritage without Borders (CHwB), and the Centre for Urban Development. She has been actively involved with the ICOMOS National Committee of North Macedonia, leading the project Perspectives on Industrial Heritage Protection in 2021 and co-editing its publication. Since 2023, she has served as President of the National Scientific Committee for Preparing Cultural Heritage for Disaster Defence and as a member of its Advisory Board.

Dr Anica Draganic is an Associate Professor of Architectural History and Heritage Conservation at the Department of Architecture and Urbanism, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, Serbia. Dr Draganic earned her doctorate from the University of Belgrade with a dissertation titled Three Centuries of Vojvodinian Breweries: Context and Continuity. Her research interests are centred on modern architectural heritage, with a specific focus on industrial heritage and its contemporary relevance. She has disseminated her findings on various dimensions of Central European industrial heritage through scholarly journals, monographs, conference proceedings, and curated exhibitions. She has lectured at universities in Alcalá de Henares (Spain), Pécs (Hungary), and Kaunas (Lithuania). As a Getty Conservation Institute fellow (September–December 2019), she explored theoretical and practical issues related to industrial heritage in the United States. She is the President of TICCIH Serbia.

Mr Goran Arčabić, born in Zagreb in 1977, holds degrees in History and Croatian Language and Literature from the Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb. He also completed a postgraduate master's programme in Croatian History at the same faculty and is finalising his doctoral studies in Modern and Contemporary Croatian History within a European and Global Context. His dissertation focuses on planned industrialisation in Croatia during the First Five-Year Plan (1947–1952). Employed as a museum advisor at the Zagreb City Museum, he led the project Zagreb's Industrial Heritage: History, Condition, Perspectives (2009–2018), which included three major exhibitions, educational programmes, and professional conferences to facilitate international knowledge exchange on industrial heritage conservation.

vom, s visokoškolskim ustanovama te s centrima za zaštitu industrijske baštine iz inozemstva. Godine 2018. objavio je dvije publikacije u kategoriji stručne knjige, u kojima je sumirao rezultate istraživanja provedene za potrebe studijskih izložbi u sklopu projekta.

Dr. Tijana Veljković je arhitektica iz Tuzle, BiH, a trenutno živi u Zagrebu. Diplomirala je na Arhitektonskom fakultetu u Sarajevu 2012. godine, nakon čega je dobila jednogodišnji angažman u Zavodu za zaštitu i korištenje kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa TK. Kao rezultat njenog rada u Zavodu kreirana je putujuća izložba pod nazivom Kuća sjeveroistočne Bosne, a koja je reprezentativni primjer terenskog istraživanja kompletne tipologije tradicionalnog graditeljstva, prema arhitekti dr. Muhamedu Kadiću, na području Tuzlanskog kantona. Specijalizirala se u oblasti arhitektonske restauracije u Turskoj i doktorirala na Univerzitetu „Mimar Sinan“ u Istanbulu 2022. godine odbranivši temu Prijedlog integrirane zaštite industrijskog naslijeđa na primjeru proizvodnje soli u Tuzli. Tokom doktorskih studija radila je na projektima restauracije tradicionalnih stambenih građevina u gradovima Kayaköy, Bergama i Havran u Turskoj, te na projektu restauracije Manastira Hrista Filantropa, u sklopu druge faze radova na restauraciji odbrambenih zidina na historijskoj peninsuli u Istanbulu.

Dr. Maja Plićanić, arhitektica, doktorirala je na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu 2021. godine, odbranivši temu: „Prilozi za metodološki postupak zaštite graditeljskog naslijeđa kroz aktivnu zaštitu industrijskog naslijeđa grada Sarajeva“. Od 2006. aktivno učestvuje u nastavi na Univerzitetu u Sarajevu – Pedagoškom fakultetu, na Odsjeku Kultura življenja i tehnički odgoj, gdje je i danas zaposlena u zvanju docenta za naučnu oblast Kulturno naslijeđe BiH. Kao istraživačica u polju kulturnog naslijeđa, s posebnim fokusom na industrijsko naslijeđe i naslijeđe 20. stoljeća, publicirala je i izlagala na međunarodnim konferencijama više autorskih i koautorskih radova. Stalna je članica Udruženja Nacionalnog komiteta ICOMOS u Bosni i Hercegovini od 2010. i TICCIH od 2021. godine.

In 2018, he published two professional books summarising his research for the project's study exhibitions.

Dr Tijana Veljković, an architect from Tuzla, Bosnia and Herzegovina, currently resides in Zagreb. She graduated from the Faculty of Architecture in Sarajevo in 2012 and subsequently worked at the Institute for the Protection and Use of Cultural-Historical and Natural Heritage of Tuzla Canton. During this period, she curated the travelling exhibition Houses of Northeastern Bosnia, which documented the typology of traditional architecture in the region. Dr Veljković specialised in architectural restoration in Turkey and earned her doctorate from Mimar Sinan Fine Arts University in Istanbul in 2022 with a dissertation titled A Proposal for Integrated Protection of Industrial Heritage: The Case of Salt Production in Tuzla. She has worked on restoration projects of traditional houses in Kayaköy, Bergama, and Havran and the Monastery of Christ Philanthropos as part of the defensive walls restoration project in Istanbul's historic peninsula.

Dr. Maja Plićanić, an architect, completed her doctoral studies in 2021 at the Faculty of Architecture, University of Sarajevo, with a dissertation titled Contributions to the Methodological Approach for the Protection of Built Heritage Through the Active Preservation of Sarajevo's Industrial Heritage. Since 2006, she has been engaged in teaching at the University of Sarajevo's Faculty of Education, within the Department of Culture of Living and Technical Education, where she currently serves as an Assistant Professor specializing in the cultural heritage of Bosnia and Herzegovina. Her research interests center on industrial heritage and 20th-century architectural heritage, with a substantial record of publications and presentations at international conferences. Dr. Plićanić has been a member of the ICOMOS National Committee of Bosnia and Herzegovina since 2010 and is also affiliated with TICCIH.



Lokalitet električne centrale u Sarajevu, proglašen nacionalnim spomenikom BiH. Porušen 2023/ The site of the Sarajevo Power Plant, designated as a national monument of Bosnia and Herzegovina, demolished in 2023.
Izvor/ Source: Maja Pličanić



Zuerschnitt durch da

M = 1

“Industrijalizacija, kao izrazito kompleksan fenomen, djeluje poput traga našeg kolektivnog, gotovo prome-
tejskog nastojanja da materiju prirode preoblikujemo u
instrumente vlastitog napretka. Ona nije puka tehnološka
faza, već moralno i intelektualno svjedočanstvo civili-
zacijskog doseg: u njoj vidimo kako društva prelaze iz
agrarnih i rascjepkanih modela opstanka u sofisticirane
sisteme proizvodnje, distribucije i razmjene dobara,
često iskazujući i etičke dileme, ekonomsku nepravdu,
ali i humanističke ideale. U tom smislu, industrijska
baština istodobno je i metafora za trajnost ljudskog
duha i neminovnost promjene. Ona nas podsjeća da
razvoj nije linearan proces, već složen i višeznačan niz
transformacija u kojima se prožimaju inovacija, tradicija,
rad, kapital, politika, prirodni resursi i estetika.”

Aida Idrizbegović Zgonić

“Ovo vrijedno izdanje pruža sveobuhvatni uvid u
aktualno stanje industrijske baštine u regiji, ali i u nove
izazove i mogućnosti njezine zaštite i prenamjene.
Predstavlja i vrijedan resurs za urbane planere,
arhitekte, povjesničare, povjesničare umjetnosti,
kulturne i obrazovne institucije, budući da industrijska
baština neminovno ulazi u programe srednjoškolskog i
visokoškolskog obrazovanja tehničkih i humanističkih
znanosti. ...Upravo edukacija predstavlja temeljnu
vrijednost u prijenosu znanja o naslijeđu industrijske
civilizacije modernog i suvremenog doba.”

Julija Lozzi Barković

“Monografija istovremeno podsjeća na hitnost zaštite
industrijskog naslijeđa, koje često biva zanemareno ili
ugroženo tranzicionim procesima privatizacije i eko-
nomskim interesima. Ova publikacija može poslužiti
kao vodič za osiguranje održivog razvoja temeljenog na
očuvanju baštine, pružajući smjernice i inspiraciju za
buduće projekte i inicijative. Sveobuhvatno, „*Perspektive
industrijskog naslijeđa*“ predstavljaju veoma važan
doprinos ne samo istraživanju nego i promociji industrij-
skog naslijeđa kao ključnog segmenta kulturne baštine.”

Miroslav Malinović