

Analiza i vizualizacija industrijske baštine grada Karlovca

Srakočić, Antonio

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:866578>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-12**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Antonio Srakočić

**Analiza i vizualizacija industrijske baštine Grada
Karlovca**

Diplomski rad

**Zagreb
2021. godina**

Antonio Srakočić

**Analiza i vizualizacija industrijske baštine Grada
Karlovca**

Diplomski rad

predan na ocjenu Geografskom odsjeku
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
radi stjecanja akademskog zvanja
magistra geografije

**Zagreb
2021. godina**

Ovaj je diplomski rad izrađen u sklopu diplomskog sveučilišnog studija *Geografija; smjer: Geografski informacijski sustavi* na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc. dr. sc. Jelene Lončar i doc. dr. sc. Luke Valožića.

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Diplomski rad

Analiza i vizualizacija industrijske baštine Grada Karlovca

Antonio Srakočić

Izvadak: Tema ovog diplomskog rada je industrija i industrijska baština Grada Karlovca. U radu će se definirati pojam industrijske baštine i izdvojiti primjeri njezine pozitivne i negativne valorizacije. Analizira se razvoj industrije u Karlovcu te kakav je ona utjecaj imala na prostor istraživanja, pojedine gradske četvrti i stanovništvo, a svaka grana industrije analizirati će se pojedinačno i biti vizualizirana na karti. Pojedine lokacije i tvrtke biti će izdvojene zbog svoje važnosti i potencijala. S obzirom na bogatu industrijsku tradiciju, a samim time i ostavštinu Karlovca, javlja se potreba za zaštitom i valorizacijom te baštine. Velik dio baštine je već uništen ili u lošem stanju, a postojeće ideje za zaštitu preostalog nasljeđa su financijski vrlo zahtjevne. Iz tog razloga, na kraju rada će se, pomoću anketnog upitnika, ispitati mišljenje i poznavanje stanovnika Karlovca problematike industrijske baštine.

54 stranice, 31 grafičkih priloga, 12 tablica, 16 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: industrija, industrijska baština, Karlovac, valorizacija, baština

Voditelj: doc. dr. sc. Jelena Lončar

Povjerenstvo: doc. dr. sc. Jelena Lončar
doc. dr. sc. Luka Valožić
doc. dr. sc. Mladen Maradin

Tema prihvaćena: 16. 1. 2020.

Rad prihvaćen: 11. 2. 2021.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb
Faculty of Science
Department of Geography

Master Thesis

Analysis and visualization of the industrial heritage of the city of Karlovac

Antonio Srakočić

Abstract: The topic of this diploma thesis is the industry and industrial heritage of the City of Karlovac. The thesis will define the concept of industrial heritage and it will highlight examples of its positive and negative valorization. It will also deal with the industry development in Karlovac and its impact on the research area, individual city districts and the population. Each branch of industry will be analyzed individually and visualized on a map. Individual locations and companies will be singled out because of their importance and potential. Taking into consideration the rich industrial tradition, and thus the legacy of Karlovac, there is a need for protection and valorization of this heritage. Most of it has been destroyed or is in poor condition, and the existing ideas for protecting the remaining heritage are financially very demanding. For this reason, at the end of the thesis, with the help of a survey questionnaire, the opinion and knowledge of the inhabitants of Karlovac on the issue of industrial heritage will be examined.

54 pages, 31 figures, 12 tables, 16 references; original in Croatian

Keywords: industry, industrial heritage, Karlovac, valorization, heritage

Supervisor: Jelena Lončar, PhD, Assistant Professor

Reviewers: Jelena Lončar, PhD, Assistant Professor
Luka Valožić, PhD, Assistant Professor
Mladen Maradin, PhD, Assistant Professor

Thesis title accepted: 16/01/2020

Thesis accepted: 11/02/2021

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia.

Sadržaj

1. Uvod	1
1.1. Prostor istraživanja	2
1.2. Predmet istraživanja.....	2
1.3. Pregled dosadašnjih istraživanja i literature	2
1.4. Metodologija.....	3
1.5. Cilj istraživanja i hipoteze	3
1.5.1. Polazne hipoteze	4
2. Industrijska baština.....	4
2.1. Definicija industrijske baštine	4
2.2. Zaštita i održivost	6
2.3. Povijesni pregled industrijske proizvodnje u Karlovcu.....	10
2.4. Primjeri iskorištavanja industrijske baštine u Europi i svijetu	14
2.4.1. Leeds kao negativan primjer vrednovanja industrijske baštine	14
2.4.2. Sisak.....	17
3. Povijesni temelji za valorizaciju industrijske baštine nekih od najistaknutijih tvrtki u Gradu Karlovcu	18
3.1. Prehrambena industrija	18
3.1.1. Karlovačka pivovara	19
3.2. Metaloprerađivačka industrija	23
3.2.1. MUSTAD – proizvodnja čavala i metalne robe.....	24
3.2.2. Jugoturbina.....	28
3.3. Industrija kože i obuće.....	32
3.4. Drvna industrija	35
3.5. Tekstilna industrija	37
3.6. Ostali objekti potencijalnog vrednovanja industrijske baštine	39
3.6.1. Munjara	39
3.6.2. Kaštel	41
4. Anketno istraživanje u svrhu ispitivanja mišljenja stanovnika Karlovca vezano uz korištenje industrijske baštine	42
4.1. Profil sudionika istraživanja	43
4.2. Anketni upitnik	44
5. Zaključak.....	53

6. Popis literature i izvora	VIII
7. Prilozi	XIV

1. Uvod

Prva asocijacija na spomen riječi baština najčešće je kulturna baština. S razlogom, jer ima najveći obuhvat i može se dijeliti na nekoliko grana kao što su pokretna i nepokretna, materijalna i nematerijalna, arheološka, itd. (URL 1). Pojam industrijske baštine biti će detaljnije definiran i razrađen kasnije u radu, no prema nekim izvorima, nju se često svrstava pod arheološku kulturnu baštinu. Industrijska baština je u hrvatskim okvirima relativno nov pojam, ali u međunarodnim aktualan je već dvadesetak godina. Međunarodni odbor za zaštitu industrijske baštine (TICCIH - *The International Comitee for the Conservation of the Industrial Heritage*) osnovan je 1999. godine i zajedno s međunarodnom organizacijom ICOMOS 2003. godine objavljuje dokument (URL 33) u kojem se jasno definira što je industrijska baština, kako je treba štititi, valorizirati, itd. Također, UNESCO je 2001. objavio publikaciju u kojoj se naglašava kako je zaštita i valorizacija industrijske baštine, naspram ostalih grana, zanemarena i zapostavljena. Može se zaključiti kako je krajem 20. i početkom 21. stoljeća pokrenuta priča o konzervatorskoj vrijednosti industrijske baštine. Lokalno stanovništvo često je i emocionalno vezano za industriju koje danas možda više nema te je u tome potencijalno najveća vrijednost industrijske baštine. Revitalizacija i valorizacija takvih lokacija i propalih industrijskih pogona u tome pronalazi svoj osnovni smisao. S druge strane, širenje turističke ponude i prenamjena brownfield lokacija uvijek su poželjni i dobrodošli. Upravo iz tog razloga, ne moraju samo stari i napušteni industrijski pogoni biti valorizirani, već i oni postojeći, modernizirani, koji mogu puno toga zanimljivog ponuditi i ispričati cjelovitu priču od prošlih vremena do danas. Grad Karlovac svojim geografskim položajem i smještajem oduvijek je imao povoljne uvjete za razvoj industrije. U gradu i njegovoj okolini kroz povijest poslovalo je mnogo industrijskih poduzeća te će u radu biti izdvojene najvažnije tvrtke za svaku granu industrije. Zbog svega navedenog, dobrog poznavanja prostora i predmeta istraživanja te želje da doprinese lokalnoj zajednici, autor je izabrao ovu tematiku. Geografija kao znanost koja se bavi proučavanjem stanovništva, prostora, njihove međusobne interakcije i razvoja, idealna je za obradu ove tematike, a konačni produkt vizualizacije, karta industrijske baštine Grada Karlovca, pronaći će svoju primjenu i konkretnu korist u Gradskom muzeju Karlovac. Na taj način će biti postavljeni temelji za kvalitetniju valorizaciju industrijske baštine na ovom području.

1.1. Prostor istraživanja

Prostor istraživanja definiraju administrativne granice Grada Karlovca, površine približno oko 402 km² na kojem živi 55.705 stanovnika. Gustoća stanovništva je 138,6 st./km². Središnje gradsko naselje ima 46.833 stanovnika i to ga svrstava na deveto mjesto u Hrvatskoj (Popis stanovništva, 2011). U prostor Grada spadaju i 52 okolna naselja, od kojih više od 300 stanovnika imaju samo Cerovac Vukmanički, Gornje Stative, Ladvenjak, Luka Pokupska, Mahićno, Rečica, Šišljavić, Tušilović, Vodostaj i Zadobarje. Područje Grada podijeljeno je i na 12 gradskih četvrti i 26 mjesnih odbora koji su također objekt istraživanja ovog rada.

1.2. Predmet istraživanja

Predmet istraživanja ovog rada je industrija u širem smislu, odnosno industrijska baština u užem smislu na području Grada Karlovca. U radu se istražuje način njezine valorizacije i zaštite te se navode primjeri iz nekih drugih europskih država i gradova. Uz pomoć anketnog istraživanja, istraženo je i kako je industrija utjecala na identitet grada, kako na njega utječe danas te kako bi se industrijska baština mogla bolje iskoristiti i zaštititi u Karlovcu u budućnosti. Na temelju određenih pokazatelja izdvojene su najvažnije tvrtke unutar pojedinih grana industrije te će iz tog razloga iste biti i vizualizirane na karti industrijske baštine, koja će ujedno biti i rezultat istraživanja u okviru ovog diplomskog rada.

1.3. Pregled dosadašnjih istraživanja i literature

Dosadašnja istraživanja i strana literatura na temu industrijske baštine u svijetu su brojna. Za pisanje ovog rada bilo je potrebno izdvojiti samo najvažniju stranu literaturu, koja postavlja osnovni temelj za definiranje industrijske baštine, a to su dokumenti institucija poput Povelje (URL 33) Međunarodnog odbora za zaštitu industrijske baštine (TICCIH) i analize Michaela Falsera, *Is industrial heritage under-represented on the world heritage list?* (URL 34) za UNESCO. Istraživanja o industrijskoj baštini na području Hrvatske nisu brojna, niti opsežna, a usporedba Karlovca je moguća s gradovima koji su sa svojim gradskim muzejima pokrenuli ovakve projekte - to su Zagreb, Rijeka, Sisak i Ivanić-Grad. U slučaju Ivanić-Grada, pokrenut je virtualni muzej industrijske baštine, kao i u Karlovcu, no ono što nedostaje jest vizualizacija i povezivanje s lokacijama, a to će biti realizirano na kraju ovog rada. Važniji stručni članci povezani s industrijskom baštinom u Hrvatskoj izlazili su ili u manjem broju pojedinačno ili u

jedinom hrvatskom muzeološkom časopisu, *Informatica museologica*. Valja izdvojiti radove autora Marijane Marinović, „Industrijska baština u nastavi povijesti“ (2010) te Stjepana Zlatića, „Dokumentacija o industrijskoj i tehničkoj baštini“ (2017). Konkretno za prostor istraživanja, ne postoji literatura (osim nekoliko novinarskih članaka) koja se bavi isključivo industrijskom baštinom, već se uglavnom piše o industriji, njezinom povijesnom pregledu i razvoju te povijesti određenih važnijih tvrtki. Virtualni muzej karlovačke industrije, koji je pokrenuo kustos Igor Čulig iz Gradskog muzeja u Karlovcu, Almanah grada Karlovca (Sablić, 1933), knjiga Tomislava i Gorana Majetića (2014) „Iz prošlosti u sadašnjost“ i knjiga autorica Marije Vrbetić i Agneze Szabo „Karlovac na razmeđu stoljeća“ (1989) relevantna su literatura za shvaćanje razvoja, obujma i nasljeđa karlovačke industrije.

1.4. Metodologija

Metodologija u okviru istraživanja obuhvaća analizu, metodu studije slučaja, metodu vizualizacije, kartiranje, anketiranje, analizu brojevanih pokazatelja te istraživanje i pregled stručnih i znanstvenih članaka te knjiga. Prvi dio rada odnosi se na definiranje pojma industrijske baštine te se pritom koristi analitički pristup za objašnjavanje načina na koji je industrijska baština zaštićena u svijetu, a na koji način u Hrvatskoj te koji su dobri ili loši primjeri valorizacije industrijske baštine, uz naglasak na održivost. Nadalje, fokus se stavlja na prostor istraživanja, tj. kako je industrija utjecala na identitet grada Karlovca te kako utječe danas i kakav je bio gospodarski i društveni značaj za Karlovac. Drugi dio rada odnosi se na izdvajanje i povijesni razvoj najvažnijih industrijskih tvrtki na karlovačkom području po pojedinim granama industrije. One su izdvojene analizom dostupne literature, određenih brojevanih pokazatelja (broj zaposlenih, osnovni kapital, prihodi) te konzultacijama i razgovorima s kustosom Gradskog muzeja u Karlovcu. Treći dio rada obuhvaćat će rezultate kvantitativnog istraživanja u obliku anketnog upitnika provedenog na prostoru istraživanja. Osim shematskog prikaza u drugoj cjelini, svi najvažniji industrijski pogoni i lokaliteti industrijske baštine, bit će kartirani i vizualizirani uz pomoć GIS software-a, „ArcMap“, verzija 10.4.

1.5. Cilj istraživanja i hipoteze

Cilj je ovog istraživanja objasniti pojam industrijske baštine, analizirati industriju i industrijsku baštinu na području Karlovca te vizualizacijom na karti postaviti temelje za njenu potencijalnu

valorizaciju. Uzimajući u obzir broj zaposlenih, broj tvrtki i utjecaj na gospodarski razvoj Karlovca, cilj je izdvojiti najvažnije grane industrije i najuspješnije tvrtke te objasniti potencijal za valorizaciju industrijske baštine tih tvrtki. Pomoću anketnog istraživanja utvrdit će se stavovi i poznavanje problematike vrednovanja industrijske baštine stanovnika Karlovca.

1.5.1. Polazne hipoteze

U skladu s navedenim i postavljenim ciljevima istraživanja, postavljene su sljedeće hipoteze:

1. Najveća koncentracija starih industrijskih poduzeća nalazi se u užem središtu Grada, u odnosu na šire područje Grada.
2. Velik dio industrijske baštine Karlovca je sačuvan, ali nije kvalitetno valoriziran.
3. Stanovnici Karlovca nisu dovoljno upoznati s problematikom industrijske baštine, ali je žele očuvati.

2. Industrijska baština

2.1. Definicija industrijske baštine

Pojam industrijske baštine usko se veže uz pojam industrijske arheologije. On je nastao i prvi je puta upotrijebljen u Ujedinjenom Kraljevstvu. U toj je državi industrijska revolucija započela najranije i najsnažnije u Europi pa je tako i pad broja zaposlenih u industriji i prelazak na novije tehnologije nastupio najranije. Iz tog se razloga u Ujedinjenom Kraljevstvu najprije javlja potreba za zaštitom industrijske baštine. Prvi je puta pojam industrijske arheologije upotrijebljen i definiran 1955. godine, a koristi ga Michael Rix u časopisu *The Amateur Historian*. Prvotne definicije odnosile su se na očuvanje industrijske baštine i industrijskih ostataka koji su postali ugroženi prestankom uporabe, dolaskom novih tehnologija, rušenjem, i uništavanjem. Pojmovi industrijske arheologije i industrijske baštine do danas mijenjaju svoje značenje, obuhvat i smisao. Kako se mijenjala, tj. smanjivala uloga industrije u svijetu, tako je industrijska baština dobivala na značenju. Obuhvat se širi na radnička naselja, cijele krajolike pa i nematerijalne segmente nasljeđa (Telišman, 2018). Danas su Međunarodni odbor za zaštitu industrijske baštine (TICCIH) i UNESCO dvije najrelevantnije institucije koje su definirale pojam industrijske baštine.

UNESCO se 2001. godine počinje ozbiljnije baviti industrijskom baštinom, a ključna je bila analiza austrijskog znanstvenika Michaela Falsera, koji već u naslovu svog rada postavlja

pitanje je li industrijska baština zanemarena na svjetskom popisu baštine. Definirajući pojam, industrijsku baštinu naziva disciplinom industrijske arheologije čiji su primarni predmeti interesa sve vrste artefakata koji imaju veze s ljudskim radom. Napominje se, također, da takva vrsta baštine mora imati jednaku vrijednost kao npr. religijska i ostala kulturna baština, koje su tijekom godina puno bolje valorizirane i vrednovane. Prema Falseru, u industrijsku baštinu ne spadaju samo tvornice, mlinovi i slično, već i pojedini izumi i tehnologije nastale kroz kompletnu ljudsku povijest, kao što su kanali, željeznice, mostovi i svi ostali oblici prijevoza i korištenja energije. U službenom UNESCO-ovom popisu baštine, 2001. godine samo je 28 lokacija na svijetu od ukupno 690 pripadalo industrijskoj baštini. Danas je na popisu 50 lokacija od ukupno 1.121, što je vrlo mala razlika u odnosu na 2001. godinu (URL 2).

Pretraživanjem interaktivne karte na web-stranicama UNESCO-a, dolazi se do očekivanog rezultata, najviše zaštićenih lokaliteta povezanih s industrijom se nalazi na području Europe. U ostatku svijeta nalazi se vrlo mali broj zaštićenih lokaliteta, ali se radi na povećanju tog broja.

Povelja TICCIH-a iz 2003., donesena u ruskom gradu Nižnji Tagil, drugi je vrlo važan dokument za definiranje industrijske baštine. TICCIH je posebna međunarodna organizacija koja se bavi očuvanjem, promoviranjem, međunarodnom suradnjom, dokumentiranjem i istraživanjem industrijskog nasljeđa. Članovi te organizacije stručnjaci su iz raznih znanstvenih disciplina, a organizaciju je priznao ICOMOS (Međunarodno vijeće za spomenike i nalazišta), koje je savjetnik UNESCO-a i njihovog popisa svjetske kulturne baštine (URL 3).

Prema TICCIH-u, „industrijsku baštinu čine ostaci industrijske kulture koji su povijesna, tehnološka, društvena, arhitektonska ili znanstvena vrijednost. Ovi ostaci sastoje se od zgrada i strojeva, radionica, mlinova i tvornica, rudnika i mjesta za preradu i rafiniranje, skladišta, mjesta na kojima se stvara, prenosi i koristi energija, prijevoz i sva njegova infrastruktura, kao i mjesta koja se koriste za društvene aktivnosti vezano za industriju poput stanovanja, vjerskog bogoslužja ili obrazovanja.“ (URL 33). U ovom se dokumentu daje odgovor o povezanosti i razlici industrijske baštine i industrijske arheologije. Industrijska arheologija ima širi predmet istraživanja, a to je sve materijalno i nematerijalno što je dokaz nekog industrijskog djelovanja na neki krajolik, naselje, itd., dok je industrijska baština puno konkretnije definirana.

Od domaćih autora, Marinović (2010) iznosi stajalište vrlo slično dosad navedenima, ali izdvaja se teza kako je industrijska baština dosad bila samo „ružan civilizacijski nusproizvod“ te je

danas ipak došlo vrijeme za njezino pravo vrednovanje. Industrijska arheologija je, prema Marinović (2010), temelj na kojem se može graditi nastava povijesti i razne aktivnosti na izornoj nastavi poput prikupljanja starih fotografija i artefakata, koji bi mogli uvelike doprinijeti razvoju vrednovanja i očuvanja lokalne industrijske baštine.

Zlatic (2017) govori o industrijskoj i tehničkoj baštini te o načinu njezina dokumentiranja. Izdvaja se važnost svih pisanih, tiskanih i elektroničkih dokumenata koji su nastali u proizvodnom procesu. Očuvanje takvih dokumenata je, prema autorima, ključno jer se iz njih može saznati puno, a često su spaljivani ili uništeni. Autor izdvaja još dvije organizacije važne za ovu tematiku, a to su ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*) i E-FAITH (*European Federation of Associations of Industrial and Technical Heritage*). Dublinski principi su dokument koji su zajednički izdali TICCIH i ICOMOS s ciljem očuvanja industrijske baštine, industrijskih struktura i krajolika, a tim je dokumentom još jednom naglašena mogućnost propadanja industrijske i tehničke baštine zbog nedostatka globalne svijesti za njihovu zaštitu. Definiranje industrijske baštine autori su počeli rastavljanjem pojma na definicije industrije i baštine, a potom pojam definiraju kao dio kulturne baštine vezane uz različite industrije sa svim materijalnim i nematerijalnim elementima koji predstavljaju tu industriju.

Uzevši u obzir analiziranu literaturu i dostupne definicije, autor ovog rada industrijskom baštinom smatra sve materijalno i nematerijalno što je bilo dio ili je proizašlo iz industrije i proizvodnog procesa. Pritom se misli na sve dokumente, artefakte, zgrade, strojeve, radnička naselja, prometnice, ali i krajolik i kulturu koju je industrija na nekom području oblikovala svojim djelovanjem.

2.2. Zaštita i održivost

Zaštita i održivost u suvremeno doba postale su ključni aspekti kad se govori o bilo kojoj vrsti baštine. Iz tog razloga se osnivaju međunarodne organizacije i postavljaju zakonski okviri koji se brinu i odnose na zaštitu onog vrijednog. Najpoznatija i najvažnija organizacija za zaštitu prirodnih i kulturnih dobara jest UNESCO. Ta organizacija, na svjetskoj razini, obuhvaća i želi zaštititi sve vrijedne aspekte baštine pa tako i industrijsku. Pri pristupanju određene države u UN, ona je dužna pristati na određene deklaracije, preporuke i konvencije, u kojima je propisana zakonska osnova i za ovu tematiku (URL 4). UNESCO svoje djelovanje temelji na manjim nevladinim organizacijama te je postavljena cijela hijerarhija koja omogućuje lakše

pronalaženje, dokumentiranje, istraživanje, zaštitu i valorizaciju lokaliteta od interesa. Neke od takvih organizacija su, već navedene, TICCIH i ICOMOS. Dok se TICCIH bavi konkretno industrijskom baštinom, ICOMOS čini vijeće stručnjaka koji proučavaju i određuju najugroženije lokacije koje treba zaštititi (URL 5).

Na razini Europe, za zaštitu industrijske i tehničke baštine najpoznatija je organizacija E-FAITH, a zakonsku osnovu na razini Europske Unije donosi Vijeće Europe, tj. Parlamentarna skupština Vijeća Europe. Dokument Skupštine iz 2013. donosi nekoliko važnih napomena kad je riječ o zaštiti europske industrijske baštine. Naglašava se ključna uloga Europe u globalnoj industrijalizaciji te se kao dokaz navodi kako je 38 od ukupno 50 zaštićenih lokaliteta industrijskog nasljeđa na Unescovoj svjetskoj listi baštine upravo u Europi. Vijeće ovom rezolucijom donosi niz kvalitetnih, stručnih i za budućnost važnih odluka i prijedloga. Za kvalitetnu zaštitu svih lokaliteta od interesa, potrebno je prvenstveno postaviti prepoznatljivost, a to se postiže zajedničkim nazivnikom – europsko. Europska Unija posljednjih godina sve više teži stvaranju zajedničkog europskog identiteta, a i ovo je još jedan korak u tom smjeru. Proglašavanjem 2015. godinom industrijskog nasljeđa, dan je dodatan poticaj zaštiti i podizanju svijesti o ovoj vrsti baštine. Također, potiče se rad organizacija poput E-FAITH, ali i nezavisnih stručnjaka, volontera i svih koji su ili žele biti uključeni. Naglašava se potreba horizontalne i vertikalne povezanosti i suradnje. Također, nužna je povezanost svih grana znanosti, kao i stručnjaka, koji mogu doprinijeti zaštiti industrijske baštine. Što se tiče vertikalne suradnje, ona je vidljiva u donošenju zakona i regulativa, od UN-a, UNESCO-a, Europske Unije pa sve do lokalnih razina. Kad je riječ o posebnim kriterijima, koji su specifični za pojedino manje područje ili državu, dodatni zakonski okviri se prepuštaju lokalnim vlastima. Osim na zaštitu, svaka država članica pozvana je i na promociju industrijske i druge baštine (URL 6).

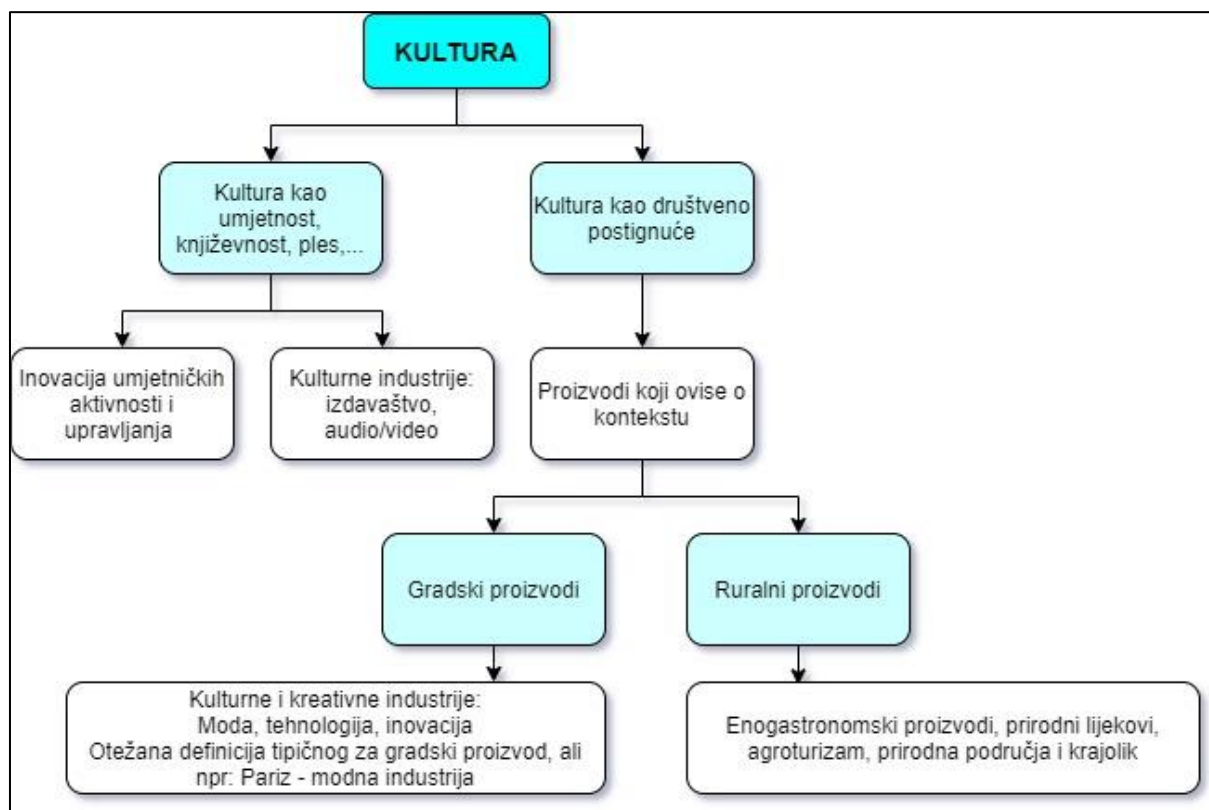
U Hrvatskoj je za ovu temu relevantan Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, koji je na snazi od 04. lipnja 2020. godine. Njime se osigurava provedba akata Europske Unije (uredbe Vijeća, Komisije i Europskog parlamenta). U pročišćenom tekstu Zakona, ne postoji poseban dio koji se odnosi na industrijsku ili tehničku baštinu, već je sve uopćeno i odnosi se na kulturnu baštinu i kulturna dobra (pokretna, nepokretna, materijalna, nematerijalna,...). Prema spomenutom Zakonu, pod pojmom zaštita, smatra se „provedba mjera zaštite sukladnim pravilima konzervatorske struke, a radi produljenja trajanja spomeničkih svojstava kulturnog dobra“ (URL 7). Osim poduzimanja samih mjera održavanja, pod time se podrazumijeva i kontinuirano praćenje stanja nekog kulturnog dobra. Odgovornost za zaštitu i održavanje

kulturnih dobara imaju i svi vlasnici kulturnih dobara, a ako je vlasnik država, onda su to konzervatori. Nadležno tijelo jest Konzervatorski odjel Ministarstva kulture (to se odnosi i na Karlovac), a za Grad Zagreb je to Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu. Ostale ustanove koje sudjeluju u očuvanju kulturne baštine su muzeji, galerije, arhivi, knjižnice i sl. Vlasnici kulturnih dobara također su dužni snositi sve troškove održavanja i zaštite, a ako je potrebna restauracija ili neki veći trošak, vlasnik ima pravo podnijeti zahtjev za naknadu izvanrednih troškova. Kulturno dobro moguće je i prodati i staviti u koncesiju, ali pod posebnim uvjetima i ako se o tome obavijesti nadležna tijela. Općenito, izvori su prihoda za održavanje takvih dobara spomeničke rente, valorizacija u turističkom ili nekom drugom smislu, ali i u nekim slučajevima plaćanje kazni za kršenje određenih pravila kad su u pitanju kulturna dobra.

S obzirom da se velik dio baštine nalazi u Europi i urbanim sredinama, usklađivanje turističke valorizacije i koncepta održivog razvoja postao je veliki izazov. Prema Maroeviću (2001) za održivost kulturne baštine postoje dva koncepta. To su koncept preventivne zaštite i proizvodnje temeljene na kulturi.

Koncept preventivne zaštite razvio se '80-ih godina prošlog stoljeća i namijenjen je upravo djelatnicima muzeja, arhiva, konzervatorima... Preventivna zaštita prvenstveno podrazumijeva školovanje navedenih stručnjaka za oprezno rukovanje muzejskim primjercima i baštinom. Ljudski je faktor vrlo često uzrok oštećenja koja s vremenom postaju sve veća, a baština sve skuplja za obnovu. Pod konceptom preventivne zaštite podrazumijeva se i obuka građana o očuvanju baštine te zaštita i obnova zgrada u kojima se čuva vrijedna baština. Kad je riječ o razvoju nekog prostora u kojem se nalazi vrijedna spomenička baština, potrebno je zakonom jasno definirati granice dopuštenog razvoja, a ako se te granice ne poštuju, sankcionirati to kaznama. Drugim riječima, ograničavanjem razvoja i gradnje novijih dijelova grada, oduzima se potencijalna vrijednost, ali se očuvanjem i obnovom starijih dijelova grada, spomenika i zaštićenih građevina, okolini daje dodatna vrijednost. Obnova i zaštita starijih dijelova grada u pravilu više doprinosi vrijednosti tog prostora, nego što bi to bilo u slučaju novogradnje. Ovaj koncept predstavlja održivi i ekonomski prihvatljiv razvoj iz razloga što je briga o svakoj vrsti baštine na visokoj razini, a obnova ili restauracija pojedinih primjeraka vrši se i prije nego što dođe do ozbiljnijih oštećenja. Također, investitori koji žele ulagati i intervenirati u neki zaštićeni prostor, unaprijed bi bili upoznati s donesenim zakonima i propisima te bi shodno tome imali pravo i na određene poticaje (ako poštuju te propise).

Koncept proizvodnje temeljene na kulturi ponešto se razlikuje od prethodnog koncepta. Osim što se želi zaštititi staro, potrebno je stvoriti i novu baštinu te je povezati s onom već postojećom kako bi dobila dodatnu vrijednosti i samim time bila održiva. Svaka bi generacija prema tome trebala stvarati novu baštinu, davati joj svoje značenje i prenositi je sljedećim generacijama. Na taj način baština nema jednodimenzionalno značenje, već dobiva novu dimenziju u prostoru i vremenu. Primjer takve valorizacije i korištenja baštine može biti postavljanje izložbe slika unutar nekog dvorca ili snimanje globalno popularne serije u zaštićenom dijelu grada, kao što je to napravljeno u Dubrovniku, koji je time dobio dodatnu turističku atraktivnost. Na taj način baština postaje kapital koji stvara novi kapital i time zaštita, održavanje i konzervacija postaju financijski lakše podnošljivi i održivi. Stvaranje kulture može se promatrati kroz dvije sfere kulture, a to su kultura kao umjetnost i kultura kao proizvod društva. Zbog toga, potrebno je novu baštinu stvarati u skladu s onim što neki konkretan predmet, umjetnina, događaj, građevina i slično u svojoj biti jest (Sl. 1.).



Sl. 1. Kultura s obzirom na postanak i vrstu proizvoda kulturne baštine

Izvor: Maroević, 2001

Govoreći o zaštiti i održivom razvoju kulturne i/ili industrijske baštine, svijest građana, vlasti i nadležnih institucija znatno se povećavala od sredine prošlog stoljeća. U današnje vrijeme, baština dobiva sve veću vrijednost jer se na njoj temelji turizam, koji ima veliki udio u BDP-u pojedinih država. Međutim, restauracija i obnova najveća su prepreka kvalitetnoj valorizaciji zbog velikih financijskih troškova. Prečesto je baština u vrlo lošem stanju te je osuđena na propast zbog neisplativosti obnove. Zbog toga je potrebno napraviti kvalitetne popise, registre baštine, prepoznati ono što još dosad nije prepoznato i upotrijebiti koncept održivog razvoja kako bi zaštita bila adekvatna te kako ne bi previše opterećivala državni ili lokalni proračun. Premalo je lokacija prepoznato kao vrijedno te je stoga potrebno raditi na edukaciji stanovništva i promociji baštine, naročito industrijske, koja dosad nije dovoljno zastupljena i zaštićena u regionalnim i lokalnim okvirima.

2.3. Povijesni pregled industrijske proizvodnje u Karlovcu

Za početak razvoja trgovine, a potom i ostalih grana gospodarstva u Karlovcu, ključnu ulogu su imali prometno-geografski faktori. Karlovac je u prošlosti imao plovnu rijeku, Kupu, koja je bila krak kombiniranog podunavsko - sjevernojadranskog plovnog puta prema unutrašnjosti i zadnja plovna stanica prema moru. Do sredine 19. stoljeća, Karlovac je imao najveće prihode od poreza (na dohodak, imovinu) u cijeloj Hrvatskoj, međutim, kako je promet bio ključan za nagli razvoj, tako je bio presudan i za kraj tzv. „zlatnog razdoblja“. Izgradnjom željezničke pruge od Karlovca do Rijeke 1863. godine, Karlovac puno gubi, brodarenje Kupom prestaje, a tranzitna se trgovina smanjuje. Novonastalu lošu gospodarsku situaciju Karlovac je djelomično iskoristio kao priliku za nešto novo i kao poticaj za nastavak razvoja. U tom se razdoblju pojavljuje industrija za čiji su razvoj postojali vrlo dobri uvjeti – dobre prometne veze za dopremu sirovina i otpremu robe, jeftina i stručna radna snaga te nagomilani trgovački kapital.

Prvi pogoni na području današnjeg Karlovca bili su manufakturni, ali u samom gradu to nije bio slučaj, već su to bile manje obiteljske radionice, kožare, pivnice i slično. U drugoj polovici 18. stoljeća nastaju tkaonica platna u Ozlju te sukarna i kožara u Turnju (gradsko naselje na jugoistočnom dijelu Grada) te one predstavljaju začetke industrije u obliku manufakturne proizvodnje. Proizvodi su bili namijenjeni opremanju vojske te je ovdje bio manufakturni centar cijele Hrvatske. S obzirom da je Kupa bila plovna i da se iz Slavonije mahom dovozilo žito,

logičnim slijedom grade se mlinovi i male pivovare. Sagrađen je prvi hrvatski mlin na čigre¹ 1849. godine na Korani (Sl. 2.), uključujući branu, a ostaci ovog kompleksa vidljivi su i danas. U njemu je radilo oko 40 radnika te je po kakvoći proizvoda bio jedan od najboljih čak i u Europi. Orašinov i Slijepčevićev mlin sagrađen je na ušću Mrežnice u Koranu u Turnju, no 1905. je izgorio i nije obnavljan. Kad je riječ o pivovarama, one su u počecima bile male i brojne te se za njih ne može reći da su bile ozbiljniji manufakturni ili industrijski pogoni.



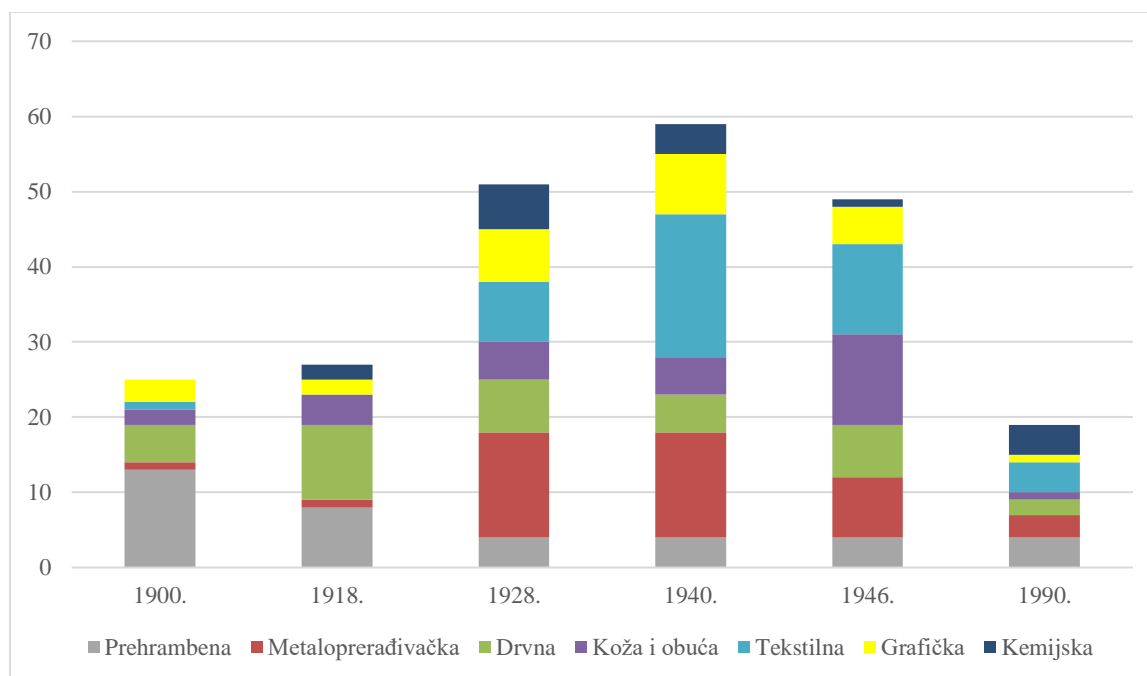
Sl. 2. Prvi hrvatski mlin na čigre (turbine) na rijeci Korani

Izvor: URL 8

Karlovačka pivovara, koja postoji i danas, sagrađena je 1854. godine na Dubovcu, podno stare karlovačke utvrde Dubovac, i predstavlja najstarije poduzeće ovog područja. U početku su sve to bili obrti, no s vremenom prerastaju u prva industrijska postrojenja. Ključnu ulogu u ozbiljnijem razvoju industrije u Karlovcu imala je izgradnja Hidroelektrane Ozalj, tzv. „Munjare“, 1908. godine. Ono je značilo prekretnicu ne samo za industriju, već za cijeli grad i širu okolicu (URL 9). Prvi svjetski rat opet je donio nazadovanje i propadanje gotovo kompletnog gospodarstva, a preživjele su uglavnom one industrije koje su ljudima bile neophodne za život (prehrambena, kožarska, drvna). Između dvaju ratova bilo je potrebno obnoviti infrastrukturu uništenu na širem karlovačkom području tijekom Prvog svjetskog rata. Jeftina radna snaga koja je mahom bila obrtnička ili zanatska, lako je pronalazila posao u naglo rastućoj industriji (parketi, čavli, ciglane,...). Razvija se i bankarski sustav te Karlovac postaje

¹ Čigre – lopatice turbine

ozbiljan grad u gospodarskim okvirima Hrvatske. Tome svjedoči i porast broja stanovnika sa 16.667 (1910. godine) na 26.690 (1948. godine), što je rast za gotovo 40 % (DZS). Kao još jedan dokaz tome, može se izdvojiti usporedna raspodjela stanovništva po granama gospodarstva u Karlovcu i ostatku Kraljevine SHS (Tab. 1.).



Sl. 3. Struktura industrije prema broju poduzeća u Karlovcu od 1900.-1990.

Izvor: Majetić i Majetić, 2014

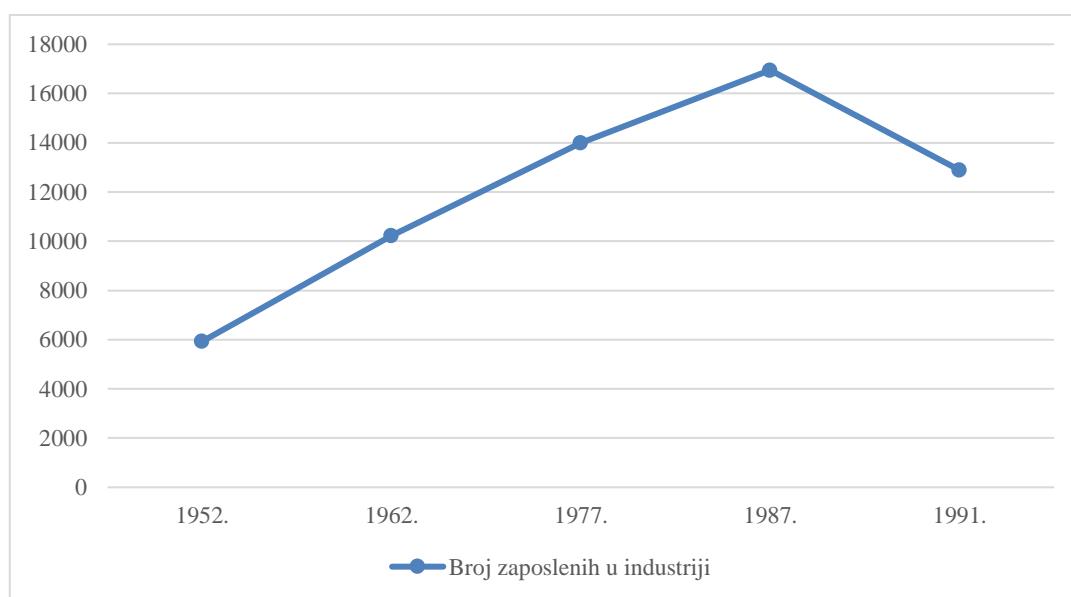
Tab. 1. Usporedba raspodjele stanovništva po grupama zanimanja u Kraljevini SHS 1921. i Karlovcu 1931.

Grupa zanimanja	Kraljevina SHS (Popis 1921.)	Karlovac (Popis 1931.)
Poljoprivreda, šumarstvo i sl.	80,4 %	21,8 %
Industrija	8,6 %	41,5 %
Javne službe (vojska i sl.)	4,1 %	13,8 %
Ostalo	6,9 %	22,9 %

Izvor: Kovačević, 2013

Nakon Drugog svjetskog rata, ponovno se javlja potreba za obnovom industrije. No, nakon pola stoljeća, industrija je izrazito napredovala i više se ne proizvode samo kućanske potrepštine, već se pojavljuje i metaloprerađivačka industrija, najviše za potrebe brodogradnje. S obzirom da je ova grana industrije u Karlovcu najzastupljenija i danas, osnivanje vojnog poduzeća za

proizvodnju parnih turbina „Edvard Kardelj“ 1949., od izrazite je važnosti za šire područje Grada. U prilog tome govori i činjenica da je 1946. godine osnovana Industrijska škola metalske struke, današnja Tehnička škola Karlovac, koja dugi niz godina na tržište šalje mladu i stručnu radnu snagu (URL 10). Osnivanjem ove škole i školovanjem mnogih generacija, identitet stanovništva na karlovačkom području dobiva još jednu dodatnu dimenziju i karakteristiku radničkog društva. Nakon Drugog svjetskog rata, na industriju, gospodarstvo i život ljudi općenito u velikoj mjeri utječe država. Provodi se konfiskacija (oduzimanje imovine privatnim vlasnicima i dioničkim društvima, u korist države bez naknade) i preustroj industrijskih poduzeća. Nakon nekoliko poratnih godina, industrija i gospodarstvo stabiliziraju se i bilježe stalan rast te se više izvozi, nego što se uvozi. Broj zaposlenih u odnosu na ukupan broj stanovnika se u 30 godina povećao na 35,4 %, a broj stanovnika od 1948. (44.974) do 1981. raste na 69.662. U razdoblju 1980-ih godina, sve se najjače i nadaleko poznate karlovačke tvornice (Jugoturbina, Kordun, Velebit, Žitoproizvod,...) osuvremenjuju i šire spektar svojih proizvoda. Sredinom tog desetljeća, mahom zbog spomenute modernizacije proizvodnje, ali i loših gospodarskih prilika, smanjuje se zaposlenost te industrija stagnira. Prije Domovinskog rata Karlovac je po stopi industrijskih radnika na 100 stanovnika bio drugi u Hrvatskoj te se može reći kako je bio izrazito industrijski grad. U razdoblju Domovinskog rata, u gospodarstvu dolazi do porasta broja privatnih poduzeća, povećavaju se društvena napetost, nezaposlenost, kriminal, korupcija te se spomenuta privatizacija ne provodi kvalitetno.



Sl. 4. Broj zaposlenih u industriji u Karlovcu od 1952.-1991.

Izvor: Majetić i Majetić, 2014

Na prijelazu iz 20. u 21. stoljeće, glavno obilježje karlovačkog gospodarstva, ali i industrije su drastično smanjenje proizvodnje i zaposlenosti kao posljedice velikog razaranja koje je grad proživio. Preokret i pozitivan impuls, Karlovac ponovno dobiva zahvaljujući svom geografskom položaju i izgradnji modernih prometnica, tj. autoceste prema moru. Osim koristi u obliku bržeg transporta roba, dio stanovništva bio je zaposlen i na izgradnji autoceste. Oporavak gospodarstva na ovom prostoru može se zahvaliti industriji s jakom tradicijom, inovacijama i poduzetnim pojedincima. Osim u razdoblju gospodarske krize početkom 2010.-ih, karlovačka industrija do danas uglavnom stagnira ili je u blagom porastu. Prerađivačka industrija nositelj je razvoja cijele županije i predstavlja 58 % od ukupnog županijskog prihoda i oko polovice zaposlenih. Metaloprerađivačka i prehrambena industrija su, što se broja zaposlenih, opremljenosti, tehnoloških standarda i izvoza tiče, najuspješnije. Istaknute tvornice danas u Karlovcu su HS-produkt (tvornica oružja), Heineken Hrvatska (nekad Karlovačka pivovara), Pivac (industrija mesa), Lana tiskara i General Electric (nekad Jugoturbina) koje zapošljavaju nekoliko tisuća ljudi sa šireg karlovačkog područja (Tab. 2.). Može se slobodno reći kako je Karlovac od pojave industrije pa sve do današnjih dana bio i ostao pravi industrijski centar. S obzirom na jaka imena i brendove koji su poznati i na svjetskom tržištu, a proizvode se upravo na ovom području, nema naznaka da će se nešto drastično promijeniti i u narednim godinama.

Tab. 2. Broj zaposlenih i prihodi najuspješnijih karlovačkih tvrtki u 2019. godini

Tvrtka	Broj zaposlenih 2019.	Prihodi 2019. (u mil. kn)
HS Produkt	1.377	377.951.003,00
Heineken Hrvatska	326	673.270.570,00
Lana tiskara	356	166.724.962,00
Pivac (PPK)	558	1.190.764.147,00
General Electric	419	328.007.055,00

Izvor: URL 11

2.4. Primjeri iskorištavanja industrijske baštine u Europi i svijetu

2.4.1. Leeds kao negativan primjer vrednovanja industrijske baštine

Leeds je grad na sjeveru Engleske koji je, kao i Karlovac, tipičan sjevernjački industrijski grad. Sličnost s Karlovcem dijeli i u tome što je to grad bogate industrijske tradicije i nasljeđa. Svoj

uspjeh i razvoj također zahvaljuje velikoj vanjskoj trgovini, odn. tekstilnoj i prerađivačkoj industriji. Leeds je pravi primjer kako brojna i bogata industrijska baština može postati veliki problem za zajednicu, ne samo u smislu obnove zgrada i očuvanja strojeva/predmeta, već i u smislu loših socijalnih uvjeta. Upravo su loši socijalni uvjeti, brojna i nerijetko uništena industrijska baština te niska kvaliteta stanovanja bili razlog lokalnim vlastima da reagiraju. Politika i države i grada inzistirala je na prenamjeni postojećih objekata, umjesto gradnje novih, čime se velikim dijelom obuhvatila i napuštena industrijska baština. Na gradskoj skupštini 1993. godine predložen je koncept obnove i prenamjene središta Leedsa. Holbeck, dio grada koji je bio izrazito industrijski, postaje *Holbeck Urban Village*. U biti, ono što se nakon 1990-ih događa u Leedsu jest tranzicija iz industrijskog grada u postindustrijski grad u kojem, sa socijalnog stajališta, živi srednji i viši sloj stanovništva. Zamisao je trebala potaknuti otvaranje novih radnih mjesta, poboljšati životni standard i stvoriti održivu zajednicu. Ipak, usprkos nekim pozitivnim učincima ovih mjera, posljedice na samu kvalitetu svakodnevnog života su bile negativne. Obnova starih dijelova grada na papiru je podrazumijevala očuvanje vrijednih objekata i baštine, ali to u praksi nije bilo tako. Bez obzira na to što je kompletan projekt i krajnji rezultat bio nagrađen mnogim arhitektonskim priznanjima, brojne su vrijedne građevine srušene ili prenamijenjene do neprepoznatljivosti, čime je Leedsu napravljena puno veća šteta, nego korist. Loša socijalna slika bila je glavni razlog za ulazak u ovaj opsežan proces obnove i prenamjene, no upravo je taj aspekt na kraju najviše i izgubio. U prostor i u zajednicu uvedeni su novi standardi, novi poslovi, nove navike i drugačiji način života. Time su se kulturološki izmijenili, promijenila se socijalna struktura stanovništva, dok je lokalna zajednica izgubila svoj identitet. Pojavila se gentrifikacija, u dotad zapuštene dijelove grada doseljavaju bogatiji (srednji ili viši) slojevi stanovništva koji mijenjaju izgled gradskih četvrti, kako u estetskom i urbanističkom, tako i smislu društvene strukture (URL 12). To je bio rezultat povećanja privatnog vlasništva, ulaganja u lokalnu zajednicu i marginalizacije stanovništva. Privatnom kapitalu je omogućeno gotovo na sve načine intervenirati u prostor, s ciljem generiranja što većeg profita i pretvaranja industrijskog u poslovni grad, zanemarujući tradicionalne vrijednosti i identitet lokalnog stanovništva.



Sl. 5. Središte Leedsa – ispreplitanje modernog i tradicionalnog (industrijske baštine) na malom prostoru

Izvor: URL 13

Ovaj je projekt promijenio sliku Leedsa u ciljanom smislu, ali negativne posljedice bile su vrlo izražene. Privatni je kapital toliko osnažio da lokalna vlast nema autoriteta zaustaviti ili odbiti, za zajednicu, štetna ulaganja. Profit je postao primarna stavka u donošenju odluka, a konzervacija baštine samo je teoretski razlog ulaganja. Većina objekata koji su dio kulturne i industrijske baštine pretvorena je u urede, poslovne prostore, restorane, trgovine i velikim dijelom skupe, moderne stambene jedinice. U strogom centru grada sve je manje nekretnina u vlasništvu lokalnih vlasti ili države, čime se gubi kontrola nad prostorom. Mjesta i objekti koji ne generiraju profit, već predstavljaju kulturna, javna dobra i površine, sve su manje zastupljena i time zajednica puno gubi u smislu tradicije, identiteta i povezanosti s mjestom stanovanja. Stanovništvo koje je dugi niz godina stanovalo u gradu, sad je zbog visokih cijena najamnine osuđeno iseliti iz Leedsa. Radnicima koji rade najslabije plaćene poslove poput čišćenja, rada u trgovini i sličnog, čak je isplativije dolaziti na posao iz drugih gradova. Leeds je dobar primjer kako baštinu prenamijeniti u nešto profitabilno, održivo i vizualno atraktivno, ali je istovremeno i loš primjer zbog zanemarivanja tradicije, degradiranja kulturoloških i tradicionalnih vrijednosti koje su značajne za neku lokalnu zajednicu (Cizler, 2012).

2.4.2. Sisak

Grad Sisak u ovom će radu poslužiti kao druga studija slučaja iz razloga što je geografski, povijesno i industrijski puno bliži Karlovcu. Još je jedan od razloga taj što su ovaj rad i još nekoliko projekata Gradskog muzeja u Karlovcu inspirirani primjerima iz Siska i Hrvatske. Sisak je klasični primjer industrijskog grada s bogatom tradicijom, a industrija je dio identiteta grada i njegovih stanovnika. Razvoj trgovine, obrta i industrije u 19. stoljeću zahvaljuje dobrom geografskom položaju te plovnoj rijeci Kupi, kao što je slučaj i s Karlovcem. Prometno – geografski faktori i razvoj prometne infrastrukture bili su od iznimne važnosti. Prve industrije koje nastaju su pivovara, drvna i industrija cigle. Gradnja tzv. „Munjare“ (kao i u Ozlju), Sisku je dala dodatan poticaj razvoja, jedina je razlika što je ova danas zapuštena. Veliku razliku u razvoju između dva grada predstavlja razvoj Željezare i u manjoj mjeri industrije nafte u Sisku, koje do danas daju prepoznatljivost ovom gradu. Ubrzani industrijski razvoj traje do kraja 20. stoljeća, kada se proizvodnja smanjuje, brojna postrojenja ostaju napuštena, a potom ih u dobrom dijelu preuzimaju uslužne djelatnosti. Nužnost i svijest o zaštiti i valorizaciji industrijske baštine Siska javlja se početkom 21. stoljeća kada Rijeka i Zagreb svojim primjerom potiču druge gradove u Hrvatskoj na očuvanje i zaštitu industrijske baštine. Danas je većina građevina i kompleksa (mostovi, radnička naselja, željeznički kolodvor, vodotoranj, Jodno lječilište,...) još uvijek u upotrebi s izvornom ili promijenjenom namjenom, a ostatak je zapušten (Miletić – Čakširan i Čakširan, 2011). Loše gospodarsko stanje u gradu i županiji, neodržavanje i problemi oko vlasništva onemogućuju kvalitetniju brigu o industriji i njenoj baštini, no Hrvatska je članica Europske Unije i time ima pravo na korištenje fondova EU, u ovom slučaju Europskog fonda za regionalni razvoj.

Kao kvalitetan primjer obnove i valorizacije industrijske baštine u Sisku, izdvaja se projekt „Info centar industrijske baštine – Holandska kuća“ (Sl. 6.). Projekt je to Grada Siska vrijedan 26,2 milijuna kuna, a od toga je 20 milijuna kuna bespovratnih sredstava osigurano iz fondova EU. Ova je kuća u samom centru grada, uz rijeku Kupu, a u prošlosti je služila kao skladišni prostor za žito. Rekonstrukcijom ove zgrade, Muzej i Grad Sisak dobivaju izložbene prostore, multimedijalni postav industrijske baštine, dvorane za projekcije i prezentacije, suvenirnicu i dodatne prateće sadržaje. Ovaj je objekt zamišljen kao središnja točka događanja u Sisku, a njena veličina i značaj u smislu baštine to svakako omogućuju. Time grad dobiva nova radna mjesta, centar kulture, rentabilan prostor, a samim time i dugoročno održivi projekt. Također, pozitivna iskustva obnove Holandske kuće potaknula su lokalne vlasti na niz sličnih projekata.

U planu su projekti Interpretacijskog centra Siscia – Segestica, vojarne u Lađarskoj ulici, bivše upravne zgrade Željezare Sisak i kuće Mueller (URL 14).



Sl. 6. Obnovljena Holandska kuća i Info – centar u Sisku

Izvor: URL 15

Sisak je nekad bio jak industrijski grad, no danas je osiromašen. Projektima obnove i valorizacije, Grad i konzervatori žele stvoriti bolje uvjete i ugodniju okolinu za život svojih građana koja je povezana s prošlosti, ali istovremeno i odmaknuta od nje. Od bogate industrijske baštine želi se stvoriti kontinuirana priča, koja se može ispričati i domaćim i stranim turistima. Može se reći kako je to jednim dijelom već i postignuto jer Sisak i Gradski muzej svoju izložbu industrijske baštine promoviraju i u drugim gradovima i na web-stranicama Muzeja. Materijala za buduće projekte ne nedostaje, a svojim dosadašnjim djelovanjem već daju kvalitetan primjer gradovima poput Karlovca u kojima briga o industrijskoj baštini nije na visokoj razini.

3. Povijesni temelji za valorizaciju industrijske baštine nekih od najistaknutijih tvrtki u Gradu Karlovcu

3.1. Prehrambena industrija

Prehrambena industrija u Karlovcu je prisutna najdulje od svih grana industrije. Zbog prijevoza žita i ostalih sirovina riječnim putem, prvotne su se manufakture i obrti nalazili na obalama Kupe. Prvi proizvođači prehrambenih proizvoda bili su mlinovi, pivnice, tvornice kvasca i

suhomesnatih proizvoda (Majetić i Majetić, 2014). Na pad broja poduzeća koja su se bavila proizvodnjom prehrambenih proizvoda, najviše je utjecala Velika gospodarska kriza 1930-ih godina. Zbog posljedica te krize, s radom je prestalo većina tada poznatih poduzeća.

Tab. 3. Važnije tvrtke prehrambene grane industrije u Karlovcu

Naziv tvrtke	Godina osnutka	Lokacija	Današnje stanje
Antun Gombač – prva karlovačka industrija suhomesnate robe i kobasica	1908.	Haulikova 14, Zvijezda	Obrtnička komora Karlovačke županije
Kanold d.d.	1901.	Mihanovićeve - Banija	Srušeno i prenamijenjeno
Karlovačka industrija mlijeka (KIM)	1968.	Gornje Mekušje	Posluje kao dio Dukat d.d.
Marija Lukinić, Prva hrvatska parna tvornica voštanih svijeća i medičarskih proizvoda d.d	1919.	Domobranska ulica	Prostori banke
Mlin i pilana Franjo Kos	Nepoznato	Banija 71	Danas Žitoproizvod d.d.
PPK Karlovac	1963.	Selce 33	Posluje kao dio Grupe Pivac
Prvi hrvatski mlin na čigre	1849.	Koransko šetalište	Srušeno, na tom mjestu hotel
Tvornica octa i sode	Nepoznato	Obala Kupe	Stambeno i kafići
Žitoproizvod d.d.	1946.	Banija 69	Posluje

Izvor: Majetić i Majetić, 2014

3.1.1. Karlovačka pivovara

Najvažniji predstavnik pivarstva i prehrambene industrije na području Karlovca jest Karlovačka pivovara. Sredinom 19. stoljeća u Karlovcu djeluju tri pivovare, međutim niti jedna od njih ne proizvodi uz pomoć strojeva te su one bile na razini obrtničkog ili manufakturnog rada u obliku kućnih radinosti. Ugledni Karlovčan, poduzetnik i veletrgovac žitom i drvenim

bačvama, barun Nikola Vranyczany 1854. podiže samostalnu zgradu za novu pivovaru. Pivovara je podignuta na Dubovcu, podno stare karlovačke utvrde, uz cestu Lujzijanu. Do kraja 19. stoljeća proizvodnja još uvijek nije bila industrijska, a u zgradi pivovare tih su godina poslovale i neke druge tvrtke s 20-ak zaposlenih.



Sl. 7. Karlovačka pivovara s tvornicom umjetnog leda na početku prošlog stoljeća

Izvor: URL 16

Godine 1896. kompletnu pivovaru preuzima Gjuro Aschenbrenner, poznati pivar koji pokreće proizvodnju piva sa 60-100 radnika. Zbog dugova nastalih jakom konkurencijom Zagrebačke pivovare, dolazi do prodaje i nastanka dioničkog društva. Godine 1908. većinski vlasnik postaje Vilim Wambrechtshamer, pivar koji je imao bogato pivarsko znanje stečeno u Njemačkoj i Austriji. Njegovim dolaskom podiže se kvaliteta i prodaja piva, ali Prvi svjetski rat donosi nove poteškoće u poslovanju. Godine 1929. pivovaru preuzima Zagrebačka pivovara, kao svoju podružnicu, te od tada proizvodnja piva u Karlovcu prosperira. U razdoblju kad su vlasnici bili Vilim Wambrechtshamer i Zagrebačka pivovara dolazi do modernizacije proizvodnje. Osniva se tvornica leda (Sl. 7.), a pivovara posjeduje kompletan uređaj za umjetno hlađenje. Nakon Drugog svjetskog rata, pivovara u Karlovcu ponovno posluje samostalno te od druge polovice 20. stoljeća postaje vodeća u Jugoslaviji. Godine 1994. Karlovačku pivovaru preuzima čileanski Hrvat (s otoka Brača) Androniko Lukšić, a 2003. poznata multinacionalna kompanija *Heineken*. Danas je Karlovačka pivovara druga pivovara po proizvodnji i prodaji piva u

Hrvatskoj te djeluje pod imenom Heineken Hrvatska. Izgrađeno je tzv. „zeleno skladište“ (Sl. 8.), a na krovu su postavljeni solarni paneli koji strujom opskrbljuju kompletnu pivovaru. U proizvodnji se koriste najsuvremeniji strojevi i oprema, a dobiveni su i brojni ISO certifikati (URL 17).



Sl. 8. Karlovačka pivovara (Heineken Hrvatska) danas

Izvor: URL 18

Tab. 4. Količina proizvedenog piva (u hl) u Karlovačkoj pivovari za pojedine godine

1899.	1913.	1948.	1960.	1972.	1983.	1991.	1996.	2002.
2.470	15.836	25.000	45.000	517.213	819.534	700.171	1.066.120	819.620

Izvor: Mejaški, 2015

Proizvodnja piva Karlovačke pivovare godišnje nakon 2002. godine² jest nešto manje od milijun hektolitara, a polovicom prošlog stoljeća proizvodilo se tek oko 40.000 hl (Tab. 4.). Što se tiče broja zaposlenih, broj se uvijek kretao od 60-100 radnika, a danas, s povećanjem proizvodnje i prihoda, broj zaposlenih je oko 330. Automatizacija procesa proizvodnje dovela je do smanjenja broja radnika u proizvodnji, a proširenje tržišta u i izvan Hrvatske do povećanja broja zaposlenih trgovačkih putnika ili regionalnih predstavnika. Povećanje proizvodnje

² Napomena: noviji podaci smatraju se tajnima i prikuplja ih Hrvatska gospodarska komora zbirno za sve pivovare u Hrvatskoj

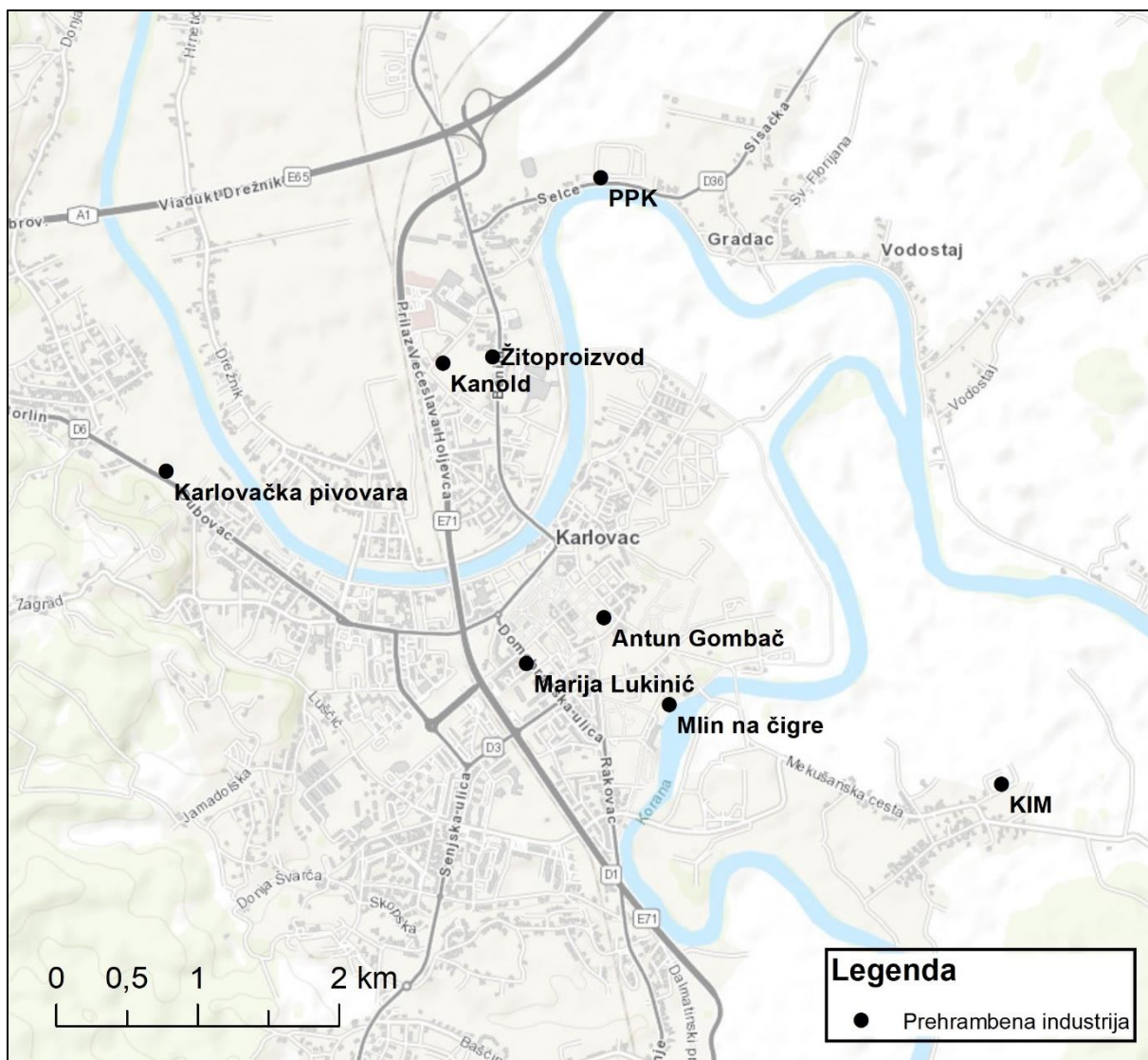
posljedica je povećanja kvalitete, proširenja ponude, ali i povećanja godišnje potrošnje piva po stanovniku. Grad Karlovac još je 1897. dopustio pivovari korištenje gradskog grba na svojoj etiketi i to je još uvijek jedini takav slučaj u Karlovcu. S obzirom na spomenuti status *Karlovačkog* u Jugoslaviji, 1984. u Karlovcu se po prvi puta organizira pivska manifestacija „Dani piva“, u obliku sajma svih jugoslavenskih piva. Ta je manifestacija prerasla u tradiciju koja se i dalje održava jednom godišnje, krajem kolovoza. Karlovačka pivovara važan je dio karlovačkog identiteta, a zapošljavala je i brojne generacije radnika iz dubovačkog susjedstva.

Karlovačka pivovara bi, zbog svoje duge tradicije, potencijalno trebala imati bogatu industrijsku baštinu. No, to nije tako. Velik dio baštine izgubljen je ili uništen, a donekle je sačuvana ostala jedino stara zgrada pivovare, pravilnici o radu i stara ambalaža. Za promidžbu i valorizaciju industrijske baštine Karlovačke pivovare postojalo je nekoliko ideja. Heineken je 2017. godine pokrenuo ideje o osnivanju muzeja pivarstva i pivnice u staroj upravnoj zgradi (Sl. 9.), ali one dosad nisu realizirane. Razlog tome upravo su nedostatak baštine, strojeva, izložbenih primjeraka i potencijalne muzejske građe te prevelika financijska sredstva koja bi u taj projekt, zbog lošeg stanja zgrade i okoliša, morala biti uložena. Realizacija ovakvih projekata imala bi višestruku korist, za Grad i za pivovaru, te bi značila dodatnu promidžbu turizma Karlovca i njegove duge pivske tradicije.



Sl. 9. Idejno rješenje pivnice i muzeja u sklopu Karlovačke pivovare

Izvor: URL 19



Sl. 10. Lokacije važnijih tvornica prehrambene industrije u Karlovcu

Izvor: izradio autor; sloj ESRI World Topographic Map

3.2. Metaloprerađivačka industrija

Metaloprerađivačka industrija jest grana industrije koja je od prve pojave do danas imala veliku važnost i udio u karlovačkom gospodarstvu. Razvila se iz malih obrta i manufaktura još u 19. stoljeća te je njeno širenje bilo vrlo dinamično. Prekretnice u razvoju metaloprerađivačke industrije također su bile Prvi svjetski rat i Velika gospodarska kriza.

Tab. 5. Važnije tvrtke metaloprerađivačke grane industrije u Karlovcu

Naziv tvrtke	Godina osnutka	Lokacija	Današnje stanje
Jellenz Ignac – tvornica limenih štednjaka	1908.	Ulica Vlatka Mačeka	Upravna zgrada očuvana - poslovno
Kordun – tvornica strojeva i alata	1916.	Matka Laginje 10	Posluje
Lav – tvornica jedaćeg pribora i kovinske robe	1911.	Ugao Primorske i Kranjčevićeve ulice	Srušeno, danas trgovina mješovite robe
Luna – industrija svjetiljaka i kovinske robe	Nepoznato	Struga 9, Gaza	Srušeno, stambeno

Izvor: Majetić i Majetić, 2014

3.2.1. MUSTAD – proizvodnja čavala i metalne robe

Nedovoljno dobro definirani planovi razvoja Karlovca početkom 20. stoljeća doveli su do pojave neplanske gradnje. Najbolji primjer toga jest gradska četvrt Rakovac, koja je longitudinalnog izgleda te je smještena između pruge i rijeke Korane. Osim stambenih objekata, gradila se škola (gimnazija) i nekoliko industrijskih objekata, kao što su Prvi hrvatski mlin na čigre i tvornica biljnih ulja „Olea“. Nakon neuspješnog poslovanja, tvornicu biljnih ulja 1924. godine preuzima norveški koncern *AB.O. Mustad & Son*, koji se bavio proizvodnjom čavala i metalne robe diljem Europe. Uslijedila je adaptacija tvornice i izgradnja dimnjaka, skladišta, tvorničkog kolosijeka, kanalizacije i upravnih zgrada, čime se mijenja fizionomija Rakovca. Vlasnici i većina članova upravnog odbora Mustada su bili Norvežani te su uvjeti rada, kao i proizvodnja, bili na visokoj razini za to doba. Završetkom izgradnje cijelog tvorničkog kompleksa, zatvorena je jedna logično oblikovana prostorna cjelina, koja gradskoj četvrti Rakovac daje novu dimenziju (Gajić i dr., 2000).



Sl. 11. Kompleks tvornice „Mustad“ u Karlovcu

Izvor: URL 20

Tvornica Mustad s radom započinje 1925. godine, a zapošljavala je 30 radnika i 4 činovnika (Gajić i dr., 2000). Unatoč gospodarskoj krizi, inflaciji i brojnoj konkurenciji, tvrtka je poslovala uspješno. Dio konkurentskih tvrtki otkupljuju, nerijetko i gase njihovu proizvodnju, a s drugima ostvaruju suradnju. Najbolji primjeri suradnje Mustada s drugim tvrtkama vide se na lokalnoj razini, npr. ujedinjenje s tvrtkom Ignac Jellenc – tvornica limenih štednjaka, te bravarske i željezne robe d.d., 1931. godine. Kupnjom karlovačke tvrtke „Lav“, 1934. godine, proizvodnja se širi i na pribor za jelo. Drugi svjetski rat donio je velike probleme u prodaji robe te tvornica radi znatno smanjenim obujmom. Uslijed ratnih zbivanja, zgrade tvornice bile su i oštećene. Konačan kraj Mustada dogodio se 1946. godine uslijed konfiskacije, a sve nekretnine i postrojenja dodijeljena su tvrtki „ŽE-ČE“ Karlovac, koja posluje sve do 2005. godine.

Tvrtka „ŽE-ČE“ direktna je nasljednica tvrtke Ignac Jellenz, koju je Mustad otkupio 1931. godine. Proizvodnja se odvijala u nekoliko pogona, u Ulici Vladka Mačeka, Tuškanovoj ulici, Maloj Švarči i Ozlju. Sve su ove lokacije danas pogoni nekih novih tvornica, osim onog u Tuškanovoj ulici, kojoj tek predstoji obnova i prenamjena. Osim proizvodnje, tvrtka „ŽE-ČE“ bavila se i projektiranjem te održavanjem alata, strojeva i ugradnjom okova (URL 21). Tvrtka je upala u probleme s proizvodnjom i nabavom sirovina uslijed ratnih zbivanja 1990-ih godina te 2000. godine objavljuje stečaj. Osim navedenih zgrada i proizvodnih pogona, ostavština

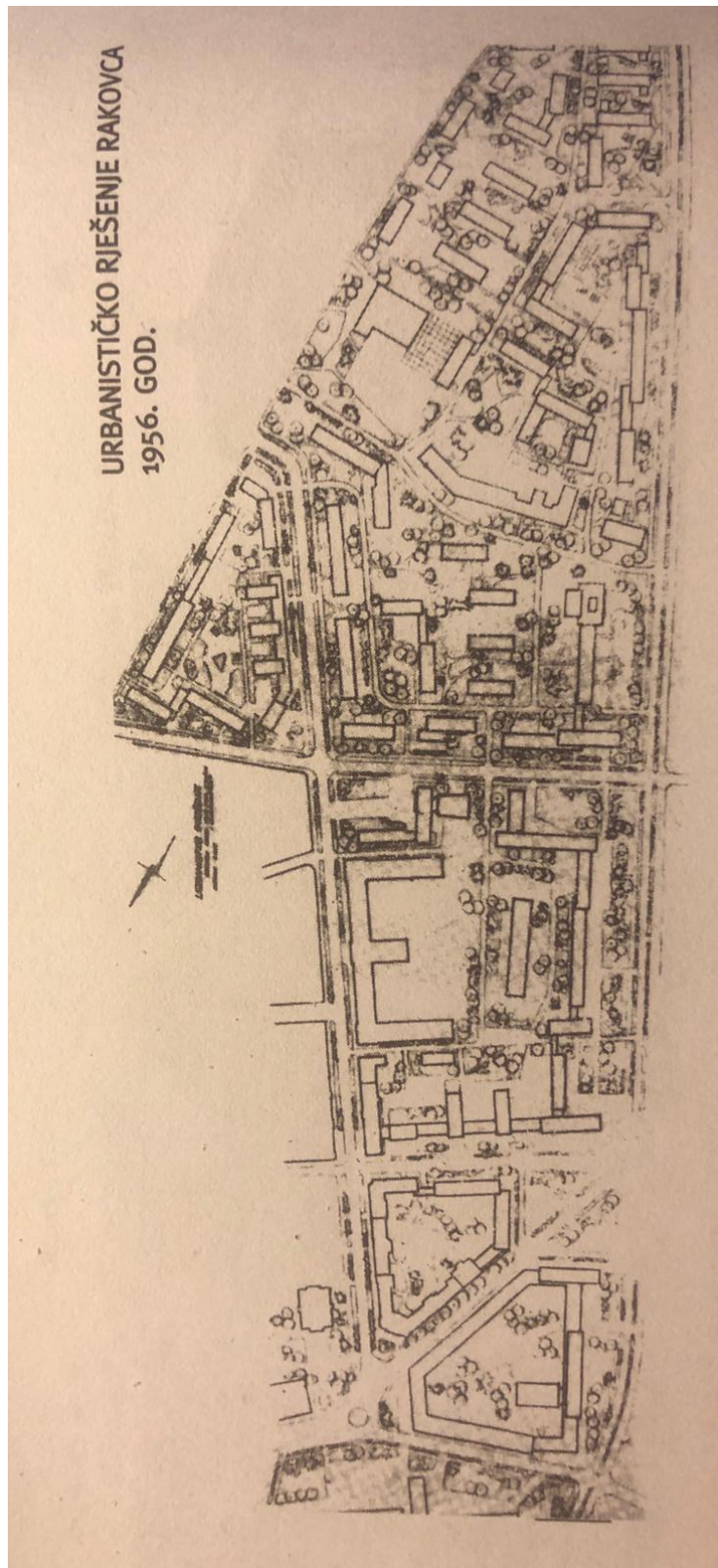
tvrtki „ŽE-ČE“ i „Mustad“ vrijedna je i očuvana u obliku proizvoda i proizvodnih pakiranja (Sl. 12.).



Sl. 12. Kutije za potkivačke čavle, proizvedene u „ŽE-ČE“-u, vlasništvo Gradskog muzeja Karlovac

Izvor: URL 21

Dolazak stranog kapitala, znanja i mentaliteta značajno je izmijenio sliku domaćeg stanovništva i radničke klase. Primjer utjecaja i uključivanja stranih vlasnika u karlovačku svakodnevicu jest razvoj gradske četvrti Rakovac, koja se širi upravo oko tvorničkog kompleksa Mustad, koji je bio prva zaokružena prostorna cjelina tog dijela grada. Godine 1956. donosi se Urbanističko rješenje Rakovca (Sl. 13.), temeljeno na ideji funkcionalnosti i kvalitetnom smještanju tvornice, stambenih objekata i zelenih površina na mali prostor (Gajić i dr., 2000).



Sl. 13. Urbanističko rješenje Rakovca iz 1956. godine

Izvor: Gajić i dr., 2000

Dolaskom novih strojeva, zaštita na radu podignuta je na višu razinu te radnici uče biti odgovorni i pedantni u svom poslu. Tome svjedoče muzejski ostaci poput plakata o zabrani rada pod utjecajem alkohola i popravljanju strojeva dok još rade. Od zanimljivih dijelova industrijske baštine, sačuvana su originalna pakiranja potkivačkih čavala, sat za evidenciju dolazaka, upravne (danas stambene) zgrade i glavna proizvodna zgrada, koja je dio Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (Gajić i dr., 2000). Bivši kompleks danas je potpuno otvoren u obliku parkirališta, prometnice i moderne stambene zgrade. Glavna zgrada, po kojoj je kompleks upečatljiv, u relativno je lošem stanju, no današnji vlasnik karlovačke tvrtke „TTK“ otkupio je i odlučio sačuvati vrijedan dio karlovačke povijesti i industrijske baštine. Postojeća je ideja urediti dio zgrade kao muzej industrijske baštine (URL 22), što bi za Karlovac i cjelokupni kontekst dugogodišnje industrijske proizvodnje u ovom gradu bilo iznimno vrijedno. Tvornica turbina Karlovac posluje u gradskoj četvrti Banija, gdje je na sličan način otkupljena zgrada bivše kožare i uređena kao izložbeni prostor starih strojeva, ostale tehnike i industrijske dokumentacije. Prostor se pokazao premalim te sad postoji mogućnost da Karlovac dobije još jedan kvalitetan muzejski prostor, kakav je grad Sisak dobio u projektu obnove Holandske kuće.

3.2.2. Jugoturbina

Nakon provedene konfiskacije i kraja Drugog svjetskog rata, Jugoslavija svoje gospodarstvo nastoji ojačati izgradnjom industrijskih pogona i osnivanjem strojarskih poduzeća. Temeljeno na tom konceptu, donosi se rješenje o izgradnji tvornice parnih turbina u Karlovcu, za potrebe mornarice, pod imenom „Edvard Kardelj“. Ključnu ulogu u odabiru Karlovca za gradnju ove tvornice ponovno su imali prometno-geografski faktori. Smješten između industrijskog središta, Zagreba i Rijeke, i u blizini tadašnjih brodogradilišta, zbog svoje je duge tradicije u metaloprerađivačkoj industriji bio idealno mjesto za takav projekt. Prvi pogoni tvornice bili su smješteni na Vunskom polju, uz rijeku Koranu i Prvi hrvatski mlin na čigre. Na toj se lokaciji poslovanje odvijalo svega 4 godine (1949.-1953.), a tada se gradi nova proizvodna hala u Mrzлом Polju (naselje južno od Karlovca, prema Dugoj Resi).

Od 1954. godine tvornica mijenja ime u „Jugoturbina“ i u potpunosti seli proizvodnju na novu lokaciju. Zapošljavaju se stručni kadrovi školovani u Karlovcu, nabavlja se nova oprema i tvrtka u tom razdoblju donosi vlastita rješenja, inovacije i konstrukcije (Butković, 2005). Faktori koji su pozitivno utjecali na razvoj „Jugoturbine“ nakon 1973. godine su suradnja s

drugim domaćim tvornicama i brodogradilištima („Rade Končar“, „Đuro Đaković“, „Uljanik“, „Treći Maj“,...), širenje proizvodnje i tržišta, jačanje ekonomske odgovornosti i investicije. Problemi s kojima se tvornica i njena uprava susreću jesu loša ekonomska situacija u Jugoslaviji, slaba kvaliteta gotovih proizvoda koje dobivaju iz nedovoljno kvalitetnih ljevaonica i sve veći problem rješavanja stambenog pitanja i kvalitete života vlastitih radnika. Godišnje je zapošljavano preko 400 radnika, a time raste i udio visokoobrazovane radne snage (Tab. 6.).

Tab. 6. Struktura zaposlenih u „Jugoturbini“ prema obrazovanju 1977. i 1986. godine

	1977.		1986.	
	Broj	Udio	Broj	Udio
VSS	324	5,7	695	8,1
VŠS	311	5,5	651	7,6
KV i VKV	2.134	38,0	3.465	40,4
SSS	1.033	18,5	1.480	17,2
NKV-NSS	1.807	32,3	2.302	26,7
UKUPNO	5.609	100,0	8.593	100,0

Izvor: Butković, 2005

S obzirom na broj zaposlenih, udio visokokvalificirane radne snage, poziciju na domaćem i svjetskom tržištu, kvalitetu i vrstu proizvoda koje je proizvodila, „Jugoturbina“ je najveća i najutjecajnija tvrtka koja je ikad poslovala na karlovačkom području. Međutim, na poslovanje „Jugoturbine“ velik je utjecaj imala politika. Uslijed izmijenjenih društveno-gospodarskih prilika do kojih je došlo 1990. godine, pokreće se proces likvidacije. Nakon službenog prestanka rada 1992. godine, pojedina poduzeća unutar bivše „Jugoturbine“ nastavljaju raditi samostalno, poneka se potpuno zatvaraju, a neka se zatvaraju i počinju poslovati pod novim imenom. Najpoznatije od njih su ABB-Karlovac (kasnije Alstom, danas General Electric), Adriadiesel d.d., Croatian pumps i Energoremont, a većina njih posluje i danas, s većom ili manjom uspješnošću te uglavnom pod novim imenom (Sl. 14.).



Sl. 14. General Electric danas na lokaciji bivše tvornice „Jugoturbina“

Izvor: URL 23

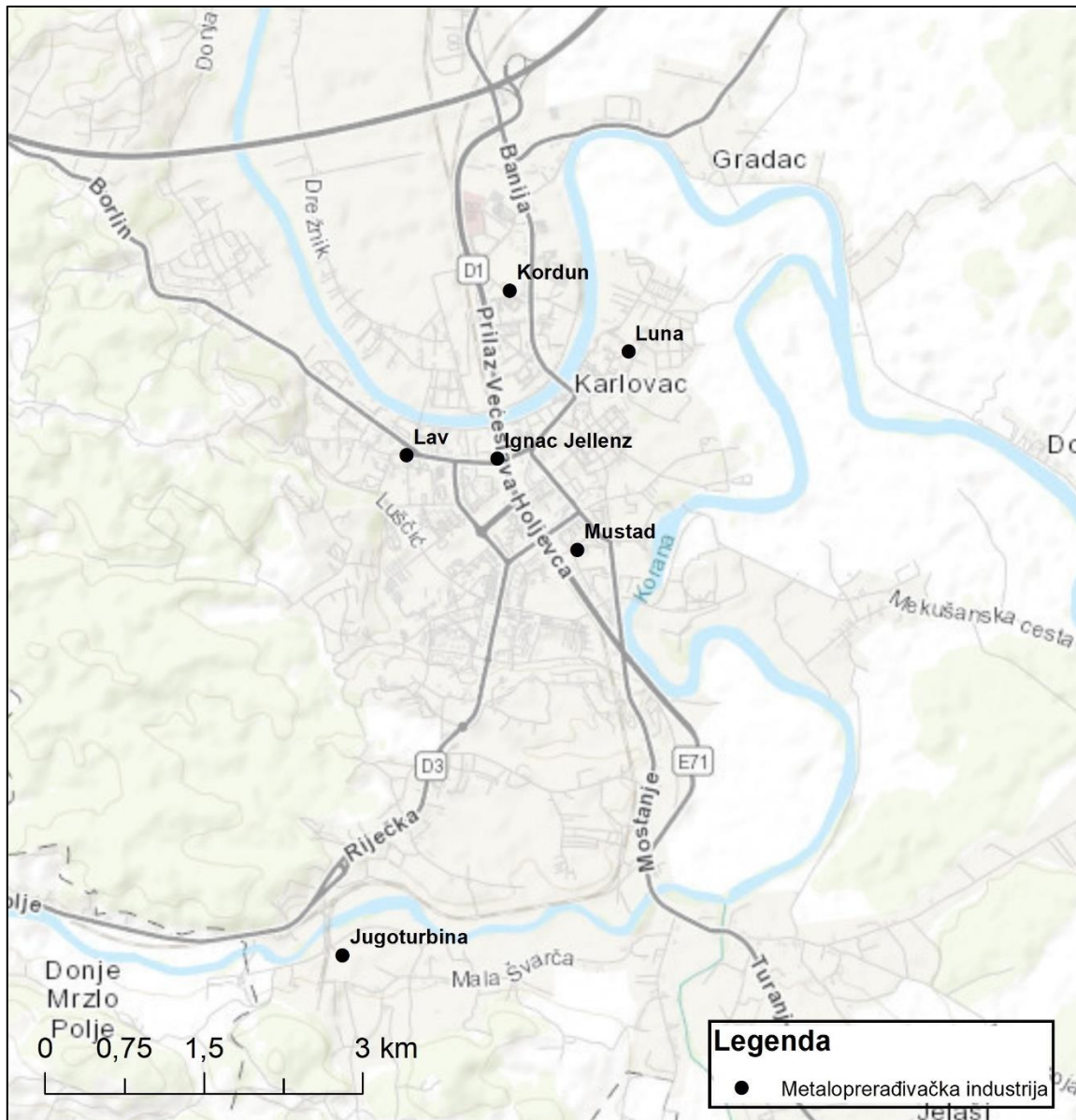
„Jugoturbina“ je bila važna tvornica s velikom ostavštinom i utjecajem na radnike i njihove obitelji. U Tehničkoj školi Karlovac osposobljavani su stručni kadrovi, a 1960. godine osniva se i Viša tehnička škola Karlovac. Osim što je „Jugoturbina“ financijski sudjelovala u izgradnji škole, prvi studenti bili su njeni radnici, a prvi profesori njeni inženjeri i stručnjaci. Danas ta škola djeluje kao Veleučilište u Karlovcu. U početku, veliki problem radnika „Jugoturbine“ bilo je rješavanje stambenog pitanja. Obrazovana radna snaga i stručnjaci dolazili su iz svih dijelova Hrvatske, bili odvojeni od obitelji i živjeli u malim barakama, a „Jugoturbina“ je zbog toga izgradila radničko naselje Švarča, u početku sa sto stambenih jedinica (Sl. 15.). „Jugoturbina“ je najutjecajnije karlovačka tvornica u povijesti, koja ima bogatu ostavštinu, ponajviše u obliku infrastrukture. Stanovnici Karlovca, osim što rade u tvrtkama proizašlima iz „Jugoturbine“, i danas s ponosom govore o ovoj tvornici, što dokazuje da je ona i dalje dio njihovog identiteta.



Sl. 15. Urbanistički plan radničkog naselja Švarča arhitekta Vlade Antolića³

Izvor: URL 24

³ Crveni pravokutnici označavaju dvije izdvojene dvokatnice arhitekta Vladimira Antolića



Sl. 16. Lokacije važnijih tvornica metaloprerađivačke industrije u Karlovcu

Izvor: izradio autor; sloj ESRI World Topographic Map

3.3. Industrija kože i obuće

Proizvodnja i prerada kože u Karlovcu datira još iz 1579. godine, kada je izgrađena i karlovačka tvrđava (Kovačević i dr., 2003). Prva tvornica za preradu kože, Aleks Fischer, u Karlovcu je osnovana 1880. godine u gradskoj četvrti Gaza, a 1887. nastaje i „Prva hrvatska tvornica športske obuće“, koja je izvozila u susjedne države. Kožare su u počecima proizvodile uglavnom za vojne potrebe, a početkom 20. stoljeća počinje industrijska prerada i proizvodnja predmeta od kože u većem obujmu iz gotovo istog razloga, tj. potrebe. S obzirom da je Karlovac imao dugu tradiciju prerade kože, prvi kožarski industrijski pogoni nastaju već krajem 19.

stoljeća, a veći broj tvrtki se pojavljuje nakon Prvog svjetskog rata. Ova grana industrije svoj najveći rast bilježi između dva svjetska rata, kada je Karlovac središte hrvatske i jugoslavenske kožarske industrije. U drugoj polovici 20. stoljeća, rastom uvoza i pojavom jeftinije robe, karlovačke kožarske tvrtke propadaju.

Tab. 7. Važnije tvrtke kožarske industrije u Karlovcu

Naziv tvrtke	Godina osnutka	Lokacija	Današnje stanje
„Andrija Jakil“ - tvornica kože; kasnije „Josip Kraš“ (Sl. 17.)	1920.	Marmontova aleja 4	Srušeno, sagrađen supermarket
Karlovačka tvornica koža	1920.	Obala Trnskog 19	Zgrada tvornice očuvana, poslovna namjena
Jelen – tvornica finih koža i rukavica	Nepoznato	Obala Račkog 10	Hrvatske vode
Tvornica kože „Aleks Podvinec“	1927.	Bogovićeve 5, Banija	HS Produkt
Tvornica kože „Ivo Marinković“	1950.	Banija (Vrazova i Bogovićeve)	Vrazova – TTK Bogovićeve – HS Produkt

Izvor: Majetić i Majetić, 2014



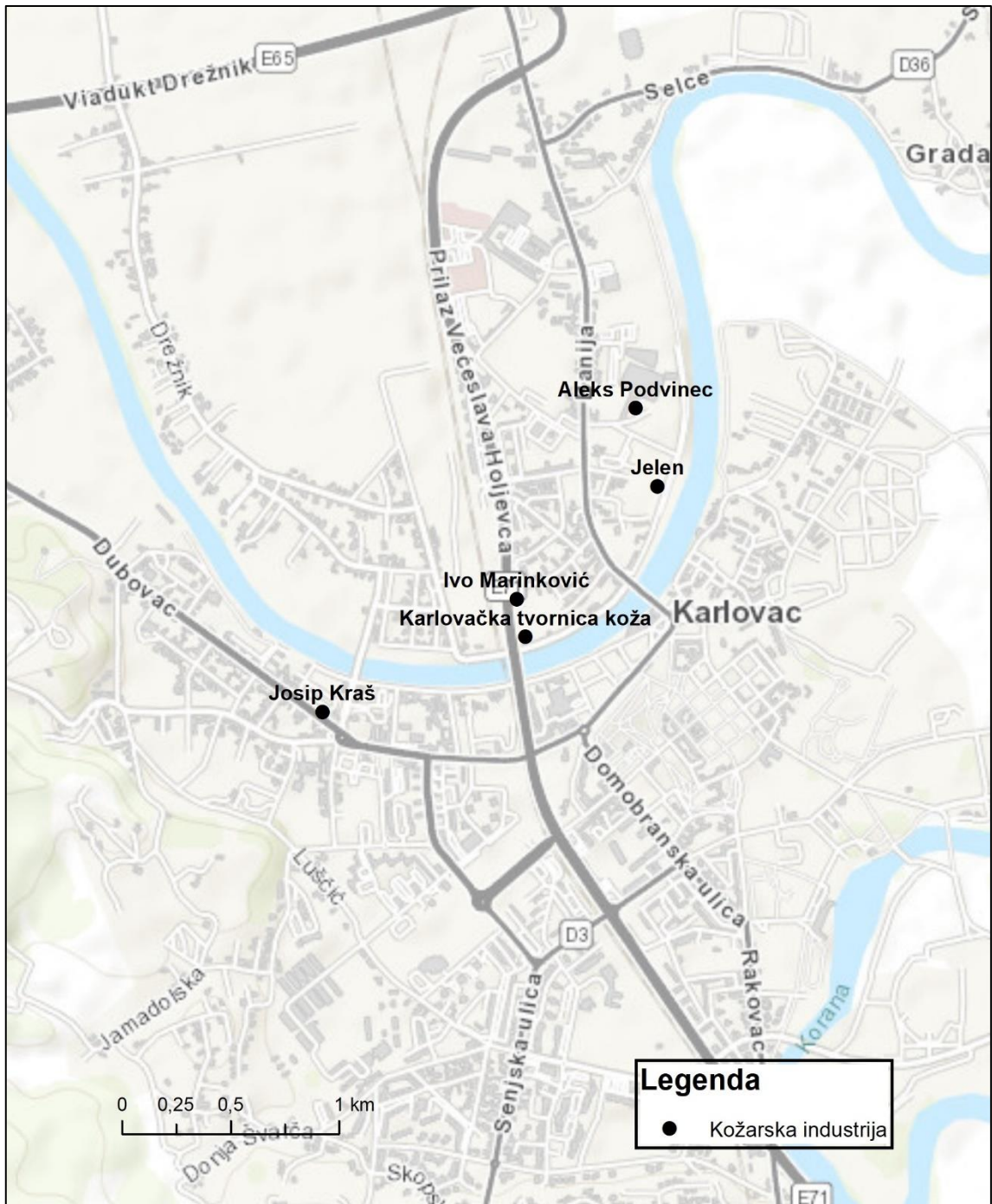
Sl. 17. Tvornica „Josip Kraš“ 1990. godine

Izvor: URL 25



Sl. 18. Lokacija bivše tvornice „Josip Kraš“, danas Lidl

Izvor: autorska fotografija



Sl. 19. Lokacije kožarske industrije u Karlovcu

Izvor: izradio autor; sloj ESRI World Topographic Map

3.4. Drvna industrija

Prerada i obrada drva u Karlovcu ima dugu tradiciju. Zbog bogatstva šuma u okolini Karlovca, drvo se počinje prerađivati već 1886. godine, kada se osniva prva parna pilana i tvornica za preradu drveta. Glavno obilježje drvne industrije u Karlovcu jesu brojna manja poduzeća sa do

50 radnika, i relativno kratak vijek postojanja tih tvrtki. Glavni proizvod prvih drvnih industrija bile su tzv. „batine“, tj. štapovi za hodanje koji su početkom 20. stoljeća bili modni trend. Štapovi su se proizvodili od kvalitetnog drva kestena iz karlovačke okolice i izvozili diljem Europe i u Sjevernu Ameriku. Od ostalih proizvoda u to doba, izdvajaju se drveni sanduci i metle od sirka. Između dvaju svjetskih ratova, Karlovac ima razvijenu drvenu industriju te je do 1945. godine ova grana industrije uvijek u vrhu po broju poduzeća i broju zaposlenih. Nakon 1945. godine, sva se poduzeća drvene industrije (njih ukupno 5), osim „Impregnacije“, ujedinijuju u kombinat „Petrova Gora“, tj. od 1949. godine DIP – Drvno industrijsko poduzeće (Majetić i Majetić, 2014). Najuspješnije je to i najdugovječnije poduzeće drvene industrije karlovačkog područja, koje je 1960-ih imalo i oko 1.500 radnika te je svojedobno bilo najveće poduzeće u Karlovcu. „Impregnacija“ je drugo najvažnije karlovačko poduzeće ove grane industrije, osnovano 1910. godine. Lokacija ove tvornice je u Mahićnu, naselju sjeverno od Karlovca. Većina ostalih tvornica drvene industrije bilo je na području gradske četvrti Banija, a razlog tome je blizina željezničkog kolodvora. Danas je ovaj dio Banije uglavnom zapušten i u lošem stanju (Sl. 20.) jer je spomenuti DIP od 2014. godine u stečaju. U blizini sjedište ima nova tvrtka, „Drvona“, koja je modernizirala svoju proizvodnju i proširila ponudu te ima prodavaonice u više hrvatskih gradova.



Sl. 20. Stanje DIP-a danas

Izvor: URL 26

3.5. Tekstilna industrija

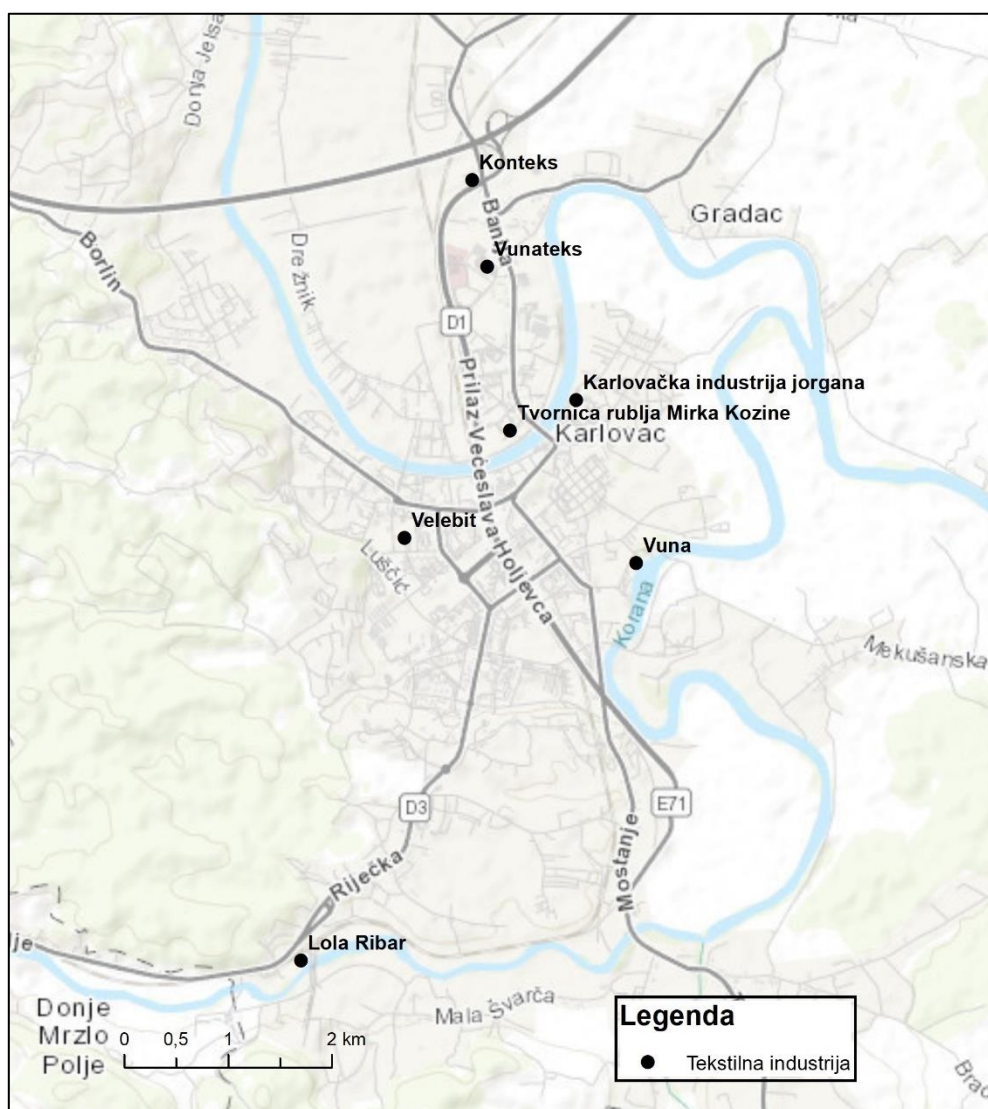
Tekstilna industrija na karlovačkom području prvenstveno se povezuje uz Dugu Resu, grad desetak kilometara južno od Karlovca. Tamošnja tvornica osnovana je 1884. godine, a do početka 20. stoljeća je već dobivala brojna priznanja na razini Europe za svoju proizvodnju. Prva tekstilna tvornica u Karlovcu počela je s radom tek 26 godina kasnije, 1900., no to je trajalo samo do 1905., uglavnom zbog nedostatka stručne radne snage. Do osnivanja sljedećih tekstilnih tvrtki u Karlovcu prošlo je još 15-ak godina, kada nastaju „Velebit“, „Vuna“, „Tvornica marama“, „Karlovačka industrija jorgana d.d.“, „Tvornica muškog rublja Mirko Kozina“, i druge, manje tvrtke koje nisu dugo opstale. Tekstilna industrija u razdoblju između dvaju svjetskih ratova imala je najveći broj tvrtki i zaposlenih (Sl. 3.). Nekoliko manjih tvrtki poslovalo je na Baniji, dok su one najuspješnije bile u gradskoj četvrti Dubovac („Velebit“) i u Gornjem Mrzlom Polju („Lola Ribar“). Tvrtka „Vunateks“, smještena na Baniji, posluje od 1938. do 1991. godine, kada završava u stečaju. Proizvodila je razne tkanine za mušku i žensku odjeću te trikotažu od vune. Primjer je relativno uspješne tekstilne tvrtke čija je industrijska baština skromna jer su na njenom mjestu danas trgovački centri. „Velebit“ je još jedna tvrtka koja više ne postoji, a proizvodila je trikotažu i štepane proizvode te izvozila na europsko tržište. Osnovana je 1920. godine, a poslovala je sve do kraja 1990-ih. Tvrtka je dobitnica brojnih nagrada za svoju proizvodnju te je kod stanovnika Karlovca ostala prepoznatljiva po svom logu u obliku bubamare (Sl. 21.).



Sl. 21. Bedž tvrtke „Velebit“ Karlovac

Izvor: URL 27

Najuspješnija i još uvijek postojeća tekstilna tvrtka jest „Lola Ribar“, a posluje u Gornjem Mrzlo Polju, u blizini kompleksa bivše „Jugoturbine“. Ova je tvornica osnovana 1935. godine pod imenom Jugoslavenska industrija vate i zavojne robe „Antun Petreš“. Tvornica je za svoje doba bila vrlo tehnološki napredna, a imala je i vlastitu hidrocentralu na rijeci Mrežnici. Tek 1990-ih godina dolazi do smanjenja obujma proizvodnje i broja radnika (najviše oko 750). Modernizacija proizvodnje i restrukturiranje nastupaju 2008. godine te od tada „Lola Ribar“ ponovno zauzima čvrst i jedinstven položaj u proizvodnji sanitetskog materijala u Hrvatskoj i Europi (URL 28).



Sl. 22. Lokacije tekstilne industrije u Karlovcu

Izvor: izradio autor; sloj ESRI World Topographic Map

3.6. Ostali objekti potencijalnog vrednovanja industrijske baštine

3.6.1. Munjara

Munjara je naziv za prvu hidroelektranu u kontinentalnom dijelu Hrvatske, sagrađenu 1904. u Ozlju, na rijeci Kupi. Poticaj za gradnju hidroelektrane bila je velika poplava 1895., zbog koje je cijeli Karlovac ostao u mraku. Hydrocentrala je izgrađena na mjestu starog mlina „Sopot“, na 5 metara visokom riječnom slapu, koji se smatra granicom Gornjeg i Donjeg Pokuplja. Prije nego što se hydrocentrala gradila, provođena su 15-godišnja mjerenja vodostaja kako bi se utvrdio protok vode i isplativost planiranog projekta. Gradnja je, zahvaljujući sušnim godinama, tekla brzo i neometano te je 18.8.1908. Karlovac po prvi puta osvijetljen uz pomoć električne energije (Sablić, 1933). Svoj, za hydrocentralu, neobičan izgled (Sl. 23.) (poput srednjovjekovnog dvorca), Munjara dobiva zahvaljujući poznatom hrvatskom arhitektu Hermanu Bolleu.



Sl. 23. Munjara Karlovac oko 1913. godine

Izvor: URL 29

Godina 1908. bila je prekretnica i okidač razvoja Karlovca i njegove industrije. Prilagodba na rad hydrocentrale i iskorištavanje dobivene električne energije trajala je puno desetljeće. Nakon 1918. godine, potrebe pogona i gradske rasvjete za električnom energijom naglo rastu te

postojeće tri turbine (svaka 1200 KS) više nisu dovoljno jake. Godine 1924. gradi se novi agregat od 1.000 KS. Samo šest godina kasnije, ponovno se javlja potreba za povećanjem proizvodnje električne energije. Tako 1930. dolazi do spajanja karlovačke i zagrebačke električne centrale. Zagrebačka je centrala od početka imala interes graditi vlastitu hidrocentralu na mjestu Munjare, međutim karlovačke gradske vlasti prve su predale ponudu za otkup zemljišta. Suradnja karlovačke i zagrebačke električne centrale pokazala se jako dobrom jer su obje strane svoj višak električne energije isporučivale onoj drugoj te tako niti jedan grad nije imao problema s opskrbom. Na taj je način Munjara imala pozitivan utjecaj na razvoj ne samo Karlovca, već i Zagreba i cijele tzv. Savske banovine. Danas je Munjara na internetskim stranicama Hrvatske elektroprivrede (URL 30) navedena pod nazivom HE Ozalj 1. HE Ozalj 2 izgrađena je 1952. godine zbog ponovnog povećanja potrošnje električne energije. HE Ozalj dio je grupe Glavne elektrane (GHE) Gojak, koju čine još HE Gojak i HE Lešće, a električnom energijom opskrbljuju područje cijele Karlovačke županije, a i šire. Za potrebe lakše opskrbe grada Karlovca električnom energijom, 1930. godine je na Ilovcu sagrađena podcentrala, tj. trafostanica (Sl. 24.). Riječ je o zgradi koja je primjer industrijske neoklasicističke arhitekture i koja je, spajanjem HE Ozalj i TE Zagreb, postala prvi elektroenergetski sustav u Hrvatskoj. Kao preteča moderne hrvatske industrijske arhitekture, uvrštena je u registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (Gajić i dr., 2000).



Sl. 24. Zgrada transformatorske stanice Ilovac iz 1930. godine

Izvor: URL 31

HE Ozalj 1, tj. Munjara jedna je od najstarijih hidroelektrana u Hrvatskoj koja i danas proizvodi struju na isti način kao i 1908. godine, kada je puštena u rad. Sama zgrada, tj. strojarnica Munjare jedinstven je primjer industrijske arhitekture i baštine te je zbog toga 2007. godine proglašena zaštićenim kulturnim dobrom i uvrštena u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Ova lokacija, uz pogled na obnovljeni i sačuvani dvorac u Ozlju, osim energetskog, ima i izrazit turistički potencijal (Sl. 25.). Zgrada strojarnice renovirana je 1990-ih i ponovno 2017. godine te bi u budućnosti mogla i trebala biti otvorena za posjetitelje. Munjara je primjer kako industrijska baština može imati višestruku vrijednost i značaj za gospodarstvo okolice.



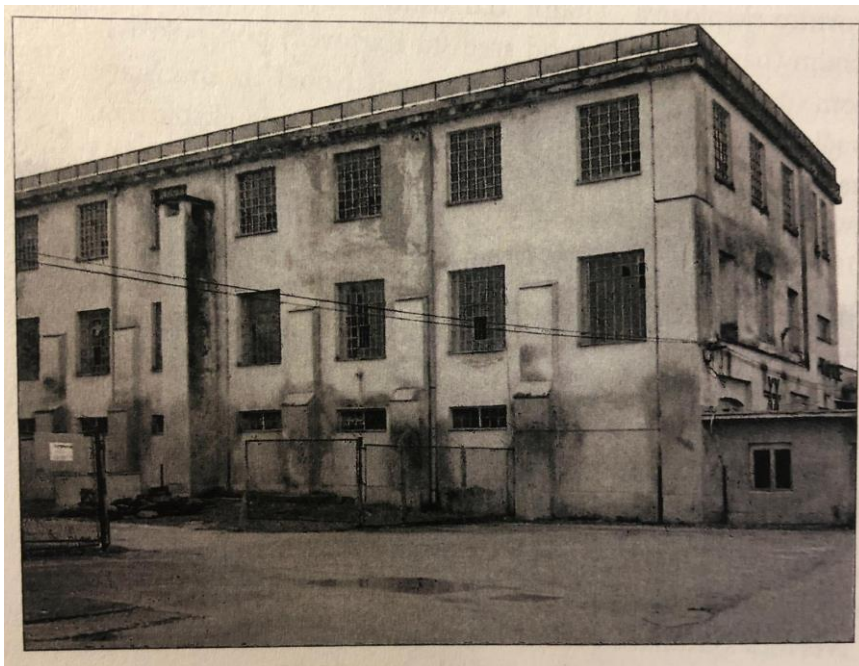
Sl. 25. Munjara i stari grad Ozalj

Izvor: URL 30

3.6.2. Kaštel

„Kaštel“ d.d. jest tvornica koja u Karlovcu poslovala od 1921. do 1928. godine, a radi se o tvornici kemijsko – farmaceutskih proizvoda. Osnovale su je zagrebačka tvrtka „Isis“ i budimpeštanska tvrtka „Chinoin“, na bivšem imanju grofa Lavala Nugenta (Majetić i Majetić, 2014.), u dvorcu koji je bio preuređen 1820-ih godina te od tuda i naziv „Kaštel“. Tvornica je zapošljavala do 50 radnika. Iz tog doba sačuvan je „Katalog specijalnih medicinskih preparata“ te je iz njega vidljivo da tvrtka nudi 34 proizvoda, npr. tablete, sirupe i injekcije. Godine 1928.

tvornica je preseljena u Zagreb, a od 1967. nosi naziv „Pliva“ te posluje u Savskom Marofu sve do danas (URL 32) i najvažnija je hrvatska farmaceutska tvrtka, koja ima svoj značaj na svjetskom tržištu. „Kaštel“ za Karlovac nije imao veliku važnost, ali tvrtka koja je proizišla iz nje je od visokog značaja na nacionalnoj razini. Stanje dvorca i tvorničkih pogona koji se i dalje nalaze u gradskoj četvrti Drežnik – Hrnetić, na sjeverozapadnom dijelu Karlovca, zapušteno je i ruševno (Sl. 26.) te je teško očekivati bilo kakvu revitalizaciju i valorizaciju ove industrijske baštine.



Sl. 26. „Kaštel“ d.d. danas

Izvor: Majetić i Majetić, 2014

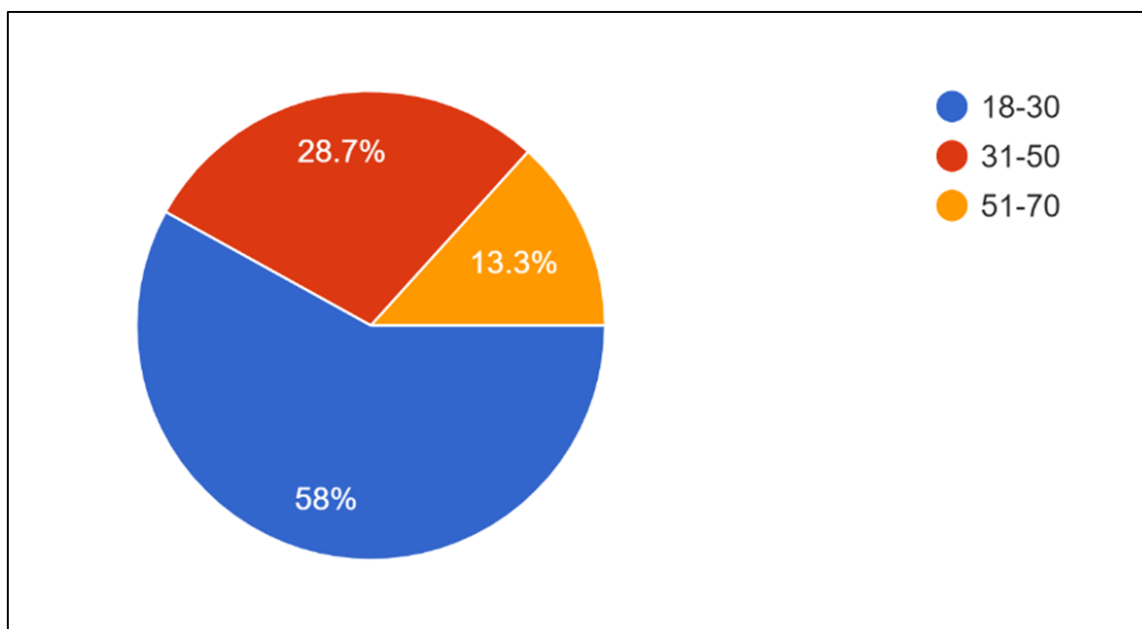
4. Anketno istraživanje u svrhu ispitivanja mišljenja stanovnika Karlovca vezano uz korištenje industrijske baštine

Kako bi se potvrdile ili opovrgnule hipoteze i ispunili ciljevi istraživanja, provedena je metoda istraživanja u obliku ankete s pitanjima otvorenog i zatvorenog tipa. Anketiranje pomoću anketnih upitnika najčešći je, a ponekad i jedini instrument istraživanja kako za znanstvene tako i stručne analize društvenih kretanja. Anketni upitnik nezaobilazni je mjerni instrument pomoću kojeg se dobivaju ulazni podaci za različite analize, od kojih su najčešće one statističkog karaktera. Anketno istraživanje provedeno je kako bi se utvrdilo mišljenje i upoznatost stanovnika Karlovca s tematikom industrijske baštine područja na kojem žive. Anketni upitnik

proveden je online putem, pomoću servisa Google Forms između 21. i 25. listopada 2020. godine. U tu svrhu korištena je anketa kao instrument za dobivanje potrebnih pokazatelja.

4.1. Profil sudionika istraživanja

Anketni upitnik ispunilo je 143 sudionika, 99 osoba ženskog (69,2%) i 44 osobe muškog (30,8%) spola. Uvjet za sudjelovanje u istraživanju je bilo navršenih 18 godina, a sudionici su u rasponu od 18-70 godina (Sl. 27.)



Sl. 27. Dobna struktura ispitanika

Izvor: vlastito anketno istraživanje

Od 143 ispitanika, njih 46 (32,2%) ima status studenta, 79 (55,2%) je zaposleno na puno radno vrijeme, 6 (4,2%) je povremeno zaposleno, 4 (2,8%) nezaposleno, 6 (4,2%) su umirovljenici te 1 (0,7%) ima status roditelja/njegovatelja i zaposleno na pola radnog vremena. Što se tiče najvišeg stupnja naobrazbe, 64 ispitanika (44,8%) ima završenu srednju školu, 44 (30,8%) fakultet, umjetničku akademiju ili sveučilišni studij, 32 (22,4%) višu školu, 1. stupanj fakulteta ili stručni studij, 2 (1,4%) završenu osnovnu školu i 1 (0,7%) magisterij.

4.2. Anketni upitnik

Pitanje „Jeste li upoznati s pojmom industrijske baštine? Znaete li što znači?“ bilo je otvorenog tipa, a odgovori se mogu podijeliti u pet kategorija (Tab. 8.):

Tab. 8. Upoznatost ispitanika s pojmom industrijske baštine

Odgovor	Broj ispitanika	Udio (%)
Da	58	40,6
Ne	40	27,9
Djelomično	11	7,7
Konkretan odgovor	21	14,7
Nedefinirano/prazno	13	9,1

Izvor: vlastito anketno istraživanje

Analizom potvrdnih i konkretnih odgovora, dolazi se do zaključka kako je više od polovice ispitanika (55%) upoznato s tematikom ili zna otprilike definirati što je to industrijska baština. Od konkretnih odgovora izdvajaju se:

Ispitanica 103, VSS: *Čula sam za pojam i definirala bih ga kao arhitektonsku ili nematerijalnu ostavštinu ugašenih industrija, a koje su povijesnog ili kulturološkog značaja.*

Ispitanik 6, SSS: *Podrazumijeva ostatke (najčešće građevina) koje se uglavnom više ne koriste, a odnosi se i na znanja i vještine korištene u proizvodnji.*

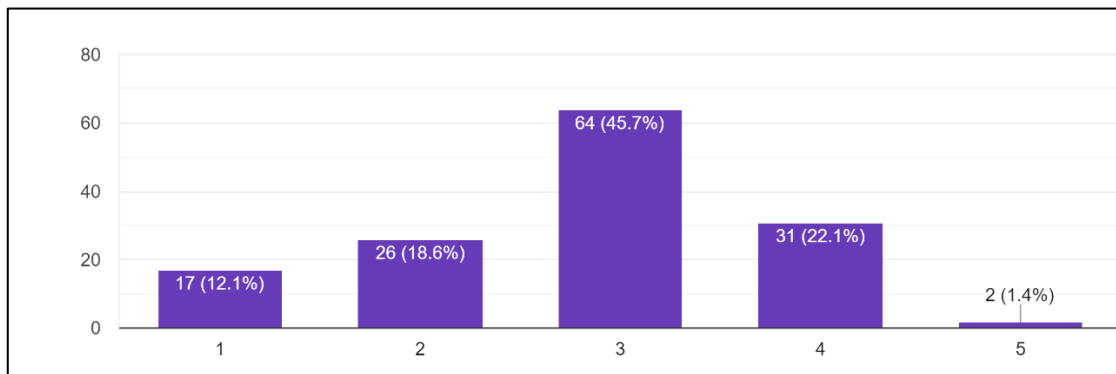
Ispitanica 114, VSS: *Industrijska baština predstavlja ostatke industrijske kulture koji su od povijesne i društvene vrijednosti. To su strojevi, zgrade, tvornice, skladišta.*

Ispitanica 90, SSS: *Sve što se koristilo u prošlosti za rad, a modernizacijom je zamijenjeno!*

Ispitanik 66, SSS: *Stare industrije koje više ne rade, već mogu biti svojevrsne atrakcije.*

Većina konkretnih odgovora naglašava da se radi o nečem što se više ne koristi ili ne postoji te da se radi uglavnom o zgradama i strojevima. Sljedeće je pitanje glasilo „Kako biste ocijenili

svoje poznavanje industrije i industrijske baštine karlovačkog područja?“. Dobiveno je 140 odgovora, a 3 ispitanika nisu odgovorila ili nisu mogla procijeniti (Sl. 28.).



Sl. 28. Poznavanje industrije i industrijske baštine Karlovca

Izvor: vlastito anketno istraživanje

Nekoliko sljedećih pitanja bilo je postavljeno u obliku Likertove ljestvice (1-5) te se utvrđivao stupanj slaganja s određenim tvrdnjama. Ocjena 1 predstavlja odgovor „Uopće se ne slažem“, 2 – „Ne slažem se“, 3 – „Niti se slažem, niti ne slažem“, 4 – „Slažem se“, a broj 5 „U potpunosti se slažem“. Tvrdnje su se odnosile na industriju, stanje industrijske baštine te koliko su utjecale na razvoj Karlovca. Rezultati su prikazani u Tab.9.

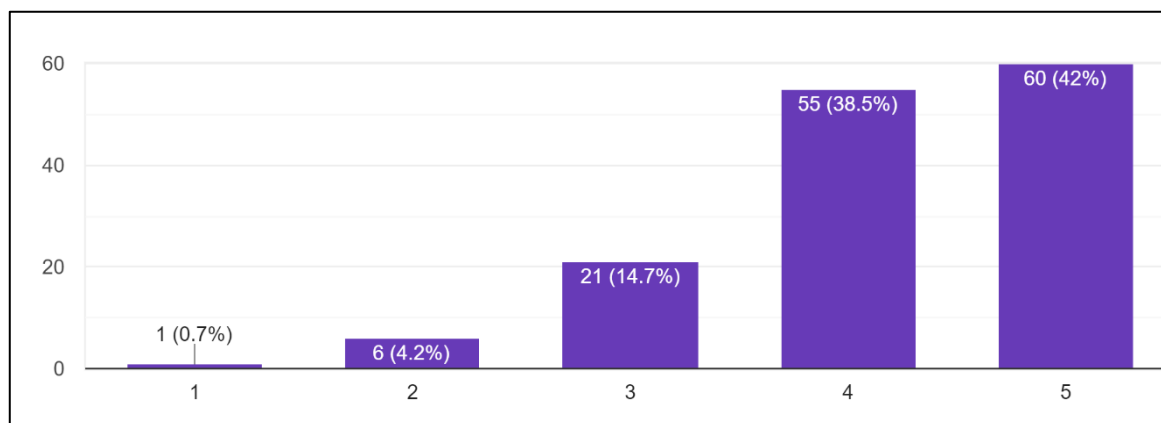
Tab. 9. Stupanj slaganja ispitanika s ponuđenim tvrdnjama (%) i srednja ocjena odgovora prema Likertovoj ljestvici

Tvrdnja	Uopće se ne slažem - 1	Ne slažem se - 2	Niti se slažem, niti ne slažem - 3	Slažem se - 4	U potpunosti se slažem - 5	Srednja ocjena odgovora
Karlovac je industrijski grad.	7,7	19,0	27,5	26,8	19,0	3,3
Karlovac ima bogatu industrijsku baštinu.	5,1	9,4	19,6	34,8	31,1	3,78
Dio karlovačke industrijske baštine kvalitetno je prenamijenjen.	18,0	35,3	35,3	10,7	0,7	2,41
Dobar dio baštine je uništen (srušen/oštećen/izgubljen).	10,5	4,3	10,0	35,5	39,7	3,89
Po pitanju očuvanja baštine se poduzima premalo.	5,7	7,8	7,8	27,7	51,0	4,11
U medijima dovoljno često čujem za ovu tematiku.	33,3	40,4	18,4	5,8	2,1	2,03
Industrija je utjecala na identitet Karlovca i građana.	3,6	7,9	15,8	33,1	39,6	3,97
Spreman/spremna sam (volonterski) pomoći u procesu pokretanja obnove.	25,6	14,9	32,6	15,6	11,3	2,72

Izvor: vlastito anketno istraživanje

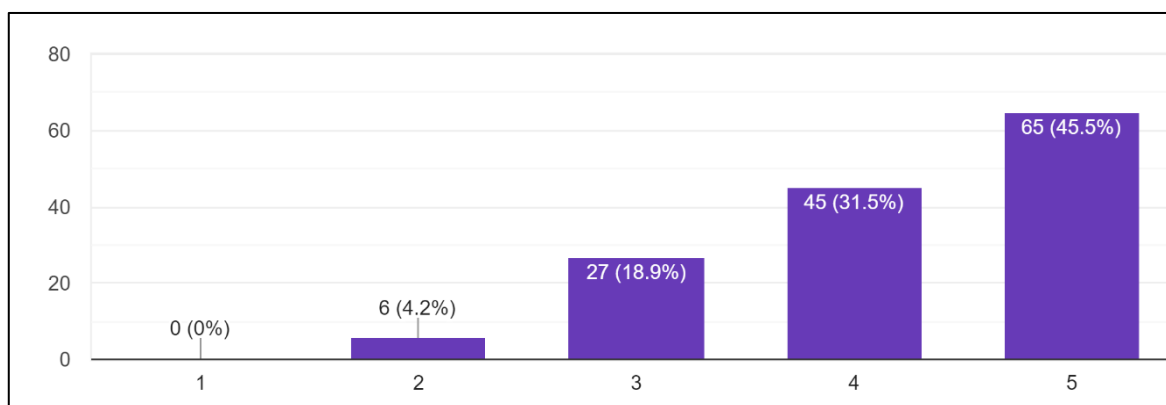
Iz dobivenih rezultata zaključuje se kako ispitanici smatraju Karlovac gradom bogate industrijske baštine (3,78). S druge strane, na tvrdnju kako je Karlovac industrijski grad, dobiva se prosječna pridružena ocjena odgovora prema Likertovoj ljestvici od 3,3, što znači da ispitanici smatraju kako je Karlovac u prošlosti bio industrijski grad u većoj mjeri, nego što je to slučaj danas. Posljedično, industrija je, prema ispitanicima, dobrim dijelom utjecala na identitet građana Karlovca (prosječna ocjena 3,97). Prema odgovorima ispitanika, briga za industrijsku baštinu od strane nadležnih na niskoj je razini (prosječna ocjena 4,11), kao i njezino stanje (prosječna vrijednost 3,89). U medijima je ova tematika uglavnom zanemarena (prosječna ocjena 2,03), a ispitanici nisu iskazali visoku spremnost za volontiranje u svrhu očuvanja industrijske baštine (prosječna ocjena 2,72), već to smatraju odgovornošću nadležnih i onih u čijem su vlasništvu takvi objekti.

Mišljenje ispitanika o važnosti koju bi industrija i industrijska baština imale u turističkom smislu te potencijalu industrije utvrđeno je pitanjima postavljenim u obliku Likertove ljestvice (od 1-nepostojeća važnost i potencijal, do 5 vrlo velika važnost i potencijal) (Sl. 29.). Ispitanici uglavnom (s prosječnim pridruženim ocjenama od 4,17 i 4,18) smatraju kako bi važnost turizma industrijske baštine za Karlovac bila vrlo velika i kako Karlovac ima vrlo velik potencijal u industrijama budućnosti (Sl. 30.).



Sl. 29. Važnost turizma industrijske baštine za Karlovac

Izvor: vlastito anketno istraživanje



Sl. 30. Potencijal Karlovca u industrijama budućnosti

Izvor: vlastito anketno istraživanje

Mišljenje stanovnika o konkretnoj prenamjeni ili valorizaciji industrijske baštine Karlovca ispitano je pitanjima s mogućnošću višestrukog odgovora (Tab. 10. i Tab. 11.), a bila je ponuđena i opcija dodavanja vlastitih prijedloga.

Tab. 10. Prijedlozi ispitanika o valoriziranju postojeće industrijske baštine

Odgovor	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Osnivanje muzeja industrijske baštine	44	30,8
Prenamjena napuštenih pogona (iz industrijske u neku drugu funkciju)	98	68,5
Obnova napuštenih pogona (ne mijenja se funkcija)	49	34,3
Obnova samo najvrjednijih dijelova baštine	23	16,1
Poboljšanje edukacije i promocije Karlovca kao grada bogate industrije i industrijske baštine	88	61,5
Dodatak ponuđenim odgovorima 1: „Dovođenje novih firmi i investitora“.	1	0,7
Dodatak ponuđenim odgovorima 2: „Ovisno o stanju baštine, sve navedeno.“	1	0,7

Izvor: vlastito anketno istraživanje

Tab. 11. Prijedlozi ispitanika o postupanju sa zgradama (i drugom proizvodnom infrastrukturom) koje su bile industrijska postrojenja, a danas su zapušteni dijelovi grada

Odgovor	Broj ispitanika	Udio ispitanika (%)
Prenamijeniti u stanove	24	16,8
Prenamijeniti u komercijalne/turističke svrhe	59	41,4
Obnoviti i urediti kao prostor za nove, male tvrtke i poduzetnike	119	83,2
Srušiti pa graditi nešto novo	21	14,7
Srušiti i urediti kao zelene površine	20	14
Ostaviti u sadašnjem stanju	0	0,0

Izvor: vlastito anketno istraživanje

Osim ponuđenih odgovora, izdvajaju se i odgovori koje su ponudili sami ispitanici, a koji naglašavaju potrebu razlučivanja i analize pojedinih lokacija industrijske baštine, s ciljem najkvalitetnije valorizacije i prenamjene:

Ispitanica 61, SSS: *Neke treba srušiti i urediti kao zelene površine, ovisno o stanju i lokaciji.*

Ispitanica 124, VSS: *Potrebna je pojedinačna valorizacija radi odluke o mogućnosti prenamjene u stambenu, komercijalnu, turističku namjenu, prostor za nove tvrtke ili uređenje zelenih površina. Dakle, ne može se generalizirati, ali svakako opcija nije ostaviti u sadašnjem stanju.*

Pitanje otvorenog tipa o upoznatosti ispitanika sa sličnim projektima obnove/rekonstrukcije industrijske baštine u drugim hrvatskim gradovima rezultiralo je s nekoliko različitih odgovora, od kojih su se neki više puta ponovili (Tab. 12.). Većina ispitanika, njih 122 (85,3 %), ipak je odgovorila kako nije upoznata s takvim projektima u Hrvatskoj i time potvrdila polaznu hipotezu kako tematika očuvanja industrijske baštine nije dovoljno zastupljena u hrvatskoj javnosti i na razini Grada.

Tab. 12. Upoznatost ispitanika s projektima obnove/rekonstrukcije industrijske baštine u drugim hrvatskim gradovima

Odgovor	Broj ispitanika	Postotak ispitanika
Ne	122	85,3
Rijeka	6	4,2
Varaždin	4	2,8
Sisak	4	2,8
Zagreb	3	2,1
Ostalo i nedefinirano	9	6,3

Izvor: vlastito istraživanje

Osim ponuđenih, dobiven je i dodatan konkretan odgovor koji navodi po jedan primjer iz Europe i jedan iz Hrvatske:

Ispitanik 114, VSS: *Rekonstrukcija industrijske baštine u gradu Varšava u Poljskoj; Rastoke i stara imanja koja sada djeluju kao turistički kompleks pod nazivom „Pod Rastočkim krovom“.*

Na kraju anketnog upitnika, ispitanici su imali priliku dodati svoje komentare o temi industrijske baštine. Izdvaja se nekoliko stavova ispitanika koji zagovaraju poticanje nove industrijske proizvodnje, otvaranje novih radnih mjesta, investicije, turističku valorizaciju i volonterski rad:

Ispitanica 61, SSS: *Dovoljno je turizma, valjalo bi stvoriti nova radna mjesta i poslove koji bi bili uspješni kroz cijelu godinu umjesto samo sezonski.*

Ispitanik 116, SSS: *Bez kvalitetne industrijske proizvodnje nema ni industrijske baštine a samim time i potencijalnih ulagača , posjeta turista i sl.*

Ispitanica 7, SSS: *Pronaći investitore koji bi pokrenuli pogon (bilo koje vrste, odnosno proizvodnje) kako bi se ostvarila nova radna mjesta.*

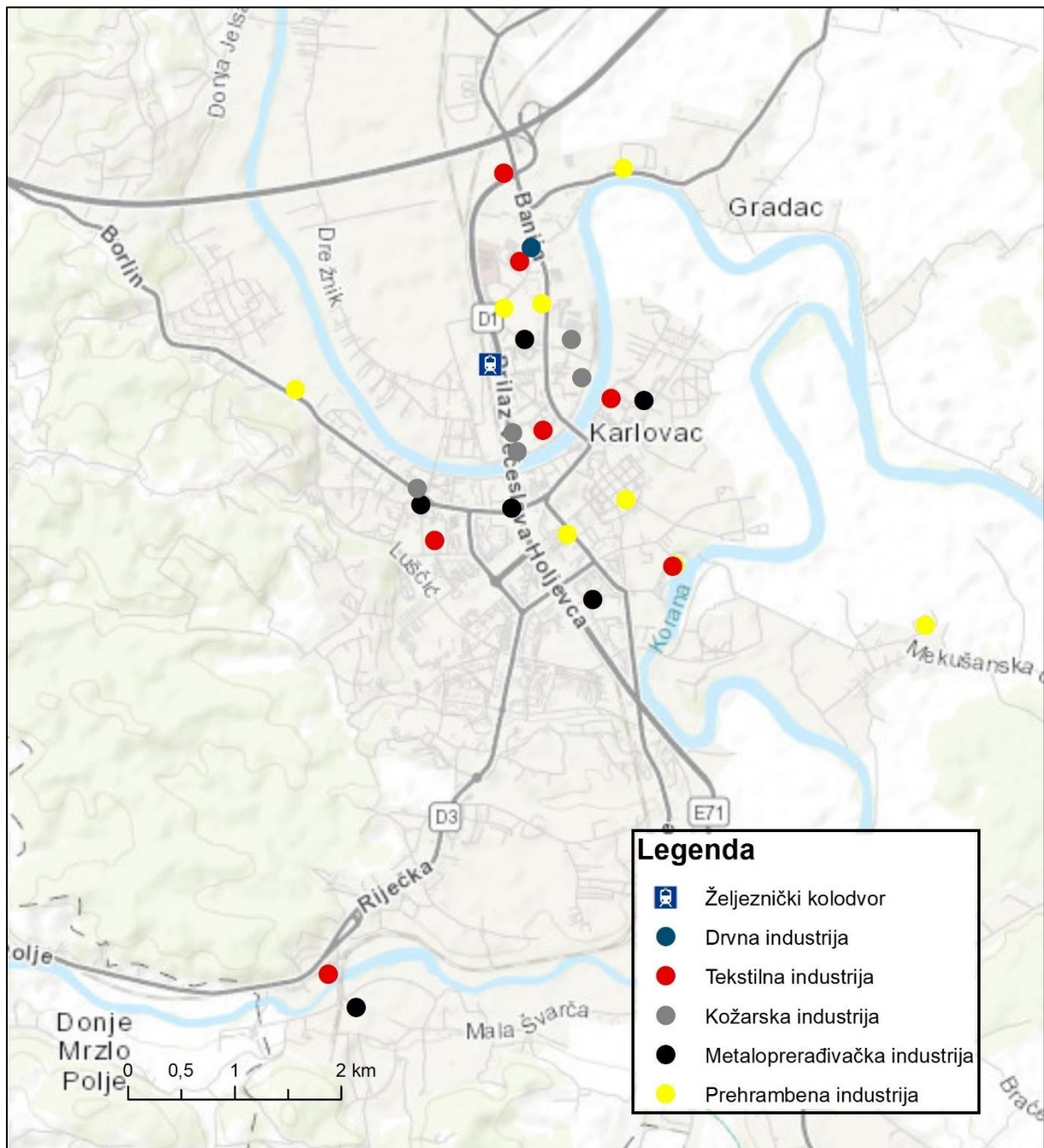
Ispitanica 73, VŠS: *Bogata povijest bi se mogla lijepo turistički unovčiti (kada smo već opsjednuti turizmom).*

Ispitanik 131, SSS: *Trebalo bi globalno zasukati rukave i volonterski svaki dati svoj doprinos za boljitak Karlovca i okolice za bolje sutra kako nas tako i za dolazeće generacije.*

Izdvaja se i odgovor koji nije konkretno usmjeren na Karlovac, već na obližnji grad, Dugu Resu, ali može se, u puno slučajeva, odnositi i na sudbine karlovačkih tvornica:

Ispitanik 69, VŠS: *Žalosno je da Duga Resa koja je i nastala kao grad uz tvornicu (najstariju tekstilnu tvornicu u Jugoistočnoj Europi), nije dio starih pogona i strojeva iz 19. st pretvorila u muzej ,već je dozvolila novom vlasniku da još ispravne strojeve iz 19. st proda u staro željezo.*

Konačna karta koja vizualizira sve najvažnije lokacije industrije i industrijske baštine na području Grada Karlovca obuhvaćena je na Sl. 31.:



Sl. 31. Lokacije industrije i industrijske baštine u Karlovcu

Izvor: izradio autor; sloj ESRI World Topographic Map

5. Zaključak

U skladu s postavljenim ciljevima istraživanja provedena je analiza i dobiveni su rezultati koji polazne hipoteze potvrđuju ili odbacuju.

U skladu s rezultatima istraživanja, polazna hipoteza H1: *Najveća koncentracija starih industrijskih poduzeća je u užem središtu Grada* odbačena je, što je jasno vidljivo iz konačne karte najvažnijih karlovačkih industrijskih postrojenja (Sl. 31.). U staroj gradskoj jezgri, Zvijezdi, tek je jedna takva lokacija, a najveća je koncentracija industrijskih poduzeća u gradskoj četvrti Banija, u blizini željeznice, željezničkog kolodvora te kasnije čvora autoceste. Potencijalno najvažnije lokacije za karlovačku industriju potpuno su izvan središnjeg naselja, ali uz željezničku prugu, u Ozlju (Munjara) i Maloj Švarči (Jugoturbina).

Hipoteza H2: *Velik dio industrijske baštine Karlovca je sačuvan, ali nije kvalitetno valoriziran* djelomično je potvrđena. Dobar dio industrijske baštine u obliku infrastrukture još uvijek postoji, ali je teško reći da je sačuvan jer je u lošem stanju. Ostali oblici industrijske baštine (dokumentacija, ambalaža, strojevi,...) nisu sačuvani u dovoljnoj mjeri. Ideje za valorizacijom postojeće baštine postoje, ali u nedostatku financijskih sredstava, muzejskih primjeraka i zainteresiranih investitora do realizacije nekih projekata još nije došlo.

Anketnim istraživanjem ispitana je hipoteza H3: *Stanovnici Karlovca nisu dovoljno upoznati s problematikom industrijske baštine, ali ju žele očuvati* te je ona potvrđena. Ispitanici općenito nisu dovoljno dobro upoznati s pojmom industrijske baštine pa tako ni s industrijskom baštinom Karlovca. Očuvanje industrijske baštine ipak smatraju važnim, no, prema ispitanicima, mediji i nadležni nedovoljno govore o ovoj problematici. Bez obzira što u industrijskoj baštini i industriji vide turistički i općenito gospodarski potencijal, nisu spremni volonterski pomoći u njenom očuvanju, promociji i iskorištavanju.

Stanje industrijske baštine u Karlovcu je loše iz više razloga. Postoji određena muzejska zbirka, no ona nije ni približno dovoljna za prezentiranje bogate karlovačke industrijske tradicije. Karlovac je grad, koji je za svaku u svoje vrijeme, bio središte raznih grana industrija u bivšim državama te bi morao imati muzej industrijske baštine. Također, najuspješnije i najpoznatije tvrtke ovog prostora trebale bi imati izložbene prostore sa starim ambalažama, načinima proizvodnje i strojevima, što nije slučaj. Tvrtke koje su prestale s proizvodnjom, dobrim su

dijelom svoje pogone prepustile novim tvrtkama te je na taj način njihova ostavština zanemarena i izgubljena. U posljednjih desetak godina, kako u cijeloj Hrvatskoj, tako i u Karlovcu, javljaju se pojedine inicijative za revitalizaciju i valorizaciju napuštenih industrijskih objekata, ali je sve još uvijek na razini ideja. Potencijal za budućnost u obliku turizma, pametnih industrija i prenamjene prostora postoji, ali to treba kvalitetno i na vrijeme prepoznati i iskoristiti. Izrada ovog rada jedna je od trenutnih inicijativa Gradskog muzeja u Karlovcu, a planirani produkti ove analize, fizička i virtualna karta, zbog nepredviđenih okolnosti nastalih epidemijom i nedostatka potrebnog softvera za ovaj rad nisu izrađeni. Zbog toga su priložene karte za pojedine grane industrije, kao i posljednja, sveobuhvatna.

Zaključno, industrijska baština je u Hrvatskoj, pa tako i u Karlovcu, nedovoljno poznat i obrađen pojam te postoji vrlo mali broj ljudi koji se bavi ovom temom i želi nešto konkretizirati. Podizanje svijesti i edukacija stanovništva i tvrtki koje posluju danas jest prvi nužan korak prema očuvanju i valorizaciji industrijske baštine Karlovca, a ovaj rad bi trebao pridonijeti tom cilju.

6. Popis literature i izvora

Literatura

Butković, M. (ur.), 2005: *Jugoturbina, nastanak, razvoj i kraj (1949. – 1992.)*, Tiskara Pečarić – Radočaj, Karlovac

Cizler, J., 2012: Urban regeneration effects on industrial heritage and local community – Case study: Leeds, UK, *Sociologija i prostor*, 50(2 (193)), 223-236
<https://doi.org/10.5673/sip.50.2.5> (15.9.2020.)

Gajić i dr., 2000: *Karlovački proizvod za 5 kontinenata*, Društvo arhitekata, građevinara i geodeta, Karlovac

Goršić, M., 2002: Industrijsko naslijeđe, Tvornica potkivačkih čavala Mustad, u: *Jubilarni bilten 1957 – 2002* (ur. Goršić, M.), Karlovac, 2002., Društvo arhitekata, građevinara i geodeta, Karlovac, 163-168

Kovačević, B., Nekić, D., Perić, N., 2003: *75 godina Županijske gospodarske komore Karlovac*, Hrvatska gospodarska komora – županijska komora Karlovac

Kovačević, B., 2013: *Karlovačka industrija i bankarstvo između dvaju svjetskih ratova (1918. – 1941.)*, Hrvatska gospodarska komora – županijska komora Karlovac

Majetić, G., Majetić, T., 2014: *Iz prošlosti u sadašnjost, pregršt napisa o Karlovcu*, Kameleon – udruga za etiku i kreativnost medija, Karlovac

Marinović, M. (2010): Industrijska baština u nastavi povijesti, *Povijest u nastavi*, VIII(15 (1)), str. 7-20. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/82534> (23.6.2020.)

Maroević, I., 2001: Koncept održivog razvoja u zaštiti kulturne baštine, *Socijalna ekologija*, 10(4), 235-246. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/141328> (15.7.2020.)

Mejaški, Lj., 2015: *Karlovačka pivovara i radni vijek jednog pivara*, Matica Hrvatska, Ogranak Karlovac

Miletić - Čakširan, I., Čakširan, V., 2011: Zaštita industrijske baštine grada Siska na primjerima Tvorničkog kompleksa Segestice, zgrade Munjare i Starog mosta, *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, 35(35), 143-156. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/117645> (23.9.2020.)

Sablić, M., 1933: *Almanah grada Karlovca*, Štamparija „Gaj“, Zagreb

Szabo, A., Vrbetić, M., 1989: *Karlovac na razmeđu stoljeća 1880 - 1914*, Školska knjiga, Zagreb

Telišman, A., 2018: *Zaštita i revitalizacija industrijske baštine na primjeru tvornice za proizvodnju foto-papira i filmova „Fotokemika“*, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu

Zatezalo, Đ. (ur.), n.d.: *Karlovac 1579-1979*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb

Zlatic, S., 2016: *Dokumentacija o industrijskoj i tehničkoj baštini*, Diplomski rad, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Izvori

URL 1: Ministarstvo kulture i medija, n.d. <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6> (10.6.2020.)

URL 2: UNESCO, n.d.: World Heritage List, <https://whc.unesco.org/en/list/> (15.7.2020.)

URL 3: The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, n.d.: About, <https://ticcih.org/about/> (15.7.2020.)

URL 4: UNESCO, n.d.: What types of legal instrument does UNESCO use at the international level to protect the cultural heritage?, <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/illicit-trafficking-of-cultural-property/unesco-database-of-national-cultural-heritage-laws/frequently-asked-questions/international-legal-instruments/> (18.7.2020.)

URL 5: Icomos, n.d.: ICOMOS' Mission, <https://www.icomos.org/en/about-icomos/mission-and-vision/icomos-mission> (18.7.2020.)

URL 6: Parliamentary Assembly, n.d.: Industrial heritage in Europe, <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=19512&lang=EN> (18.7.2020.)

URL 7: Zakon.hr, n.d.: Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, <https://www.zakon.hr/z/340/Zakon-o-za%C5%A1titi-i-o%C4%8Duvanju-kulturnih-dobara> (18.7.2020.)

URL 8: Kafotka, n.d.: Koranski slap i mlin, <https://www.kafotka.net/1619> (24.7.2020.)

URL 9: Virtualni muzej karlovačke industrije, n.d.: Hidroelektrana Ozalj, <http://vmki.gmk.hr/Leksikon/Predmet/158> (10.8.2020.)

URL 10: Tehnička škola Karlovac, n.d.: Povijest škole, https://www.tehnicka-skola-karlovac.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=6 (10.8.2020.)

- URL 11: Poslovna.hr, n.d.: Subjekti, <https://www.poslovna.hr/lite/prihodi/175307/subjekti.aspx> (25.8.2020.)
- URL 12: CROSBİ, n.d.: Gentrifikacija, <https://www.bib.irb.hr/393720> (25.8.2020.)
- URL 13: Mannedup, 2019: Central station wagon hoist, part of the industrial heritage of Leeds, West Yorkshire, https://www.mannedup.com/travel/places/reasons-to-visit-leeds/attachment/sf_uk_leeds_002/ (3.9.2020.)
- URL 14: Pogledaj.to, n.d.: Sisačka industrijska baština obnavlja se u turističke svrhe, <https://pogledaj.to/arhitektura/sisacka-industrijska-bastina-obnavlja-se-u-turisticke-svrhe/> (2.9.2020.)
- URL 15: Tportal, 2019: Idejni otac najvećeg kulturnog projekta u povijesti Siska: Ovo nije nadgrobni spomenik sisačkoj industriji, već začetak novog razvoja grada, <https://www.tportal.hr/biznis/clanak/idejni-otac-najveceg-kulturnog-projekta-u-povijesti-siska-ovo-nije-nadgrobni-spomenik-sisackoj-industriji-vec-zacetak-novog-razvoja-grada-foto-20191205> (5.9.2020.)
- URL 16: Pivnica, 2008: Teče karlovačka 'peta rijeka', <https://pivnica.net/tece-karlovacka-peta-rijeka/244/> (7.9.2020.)
- URL 17: Heineken, n.d.: O nama, <https://heineken.hr/about> (14.9.2020.)
- URL 18: Eko vjesnik, 2018: Heineken Hrvatska uvodi LED rasvjetu u Karlovačku pivovaru, <https://www.ekovjesnik.hr/clanak/1289/heineken-hrvatska-uvodi-led-rasvjetu-u-karlovacku-pivovaru> (15.9.2020.)
- URL 19: KAportal, 2017: Pivovara uređuje veliku pivnicu i restoran u nekadašnjoj upravnoj zgradi – otvorenje u proljeće 2018., <https://kaportal.net.hr/aktualno/3708485/pivovara-ureduje-veliku-pivnicu-nekadasnoj-upravnoj-zgradi-otvorenje-proljece-2018/> (15.9.2020.)
- URL 20: Virtualni muzej karlovačke industrije, n.d.: Karlovačka tvornica potkivačkih čavala, <http://vmki.gmk.hr/Leksikon/Predmet/135> (20.9.2020.)

URL 21: Hrvatska tehnička enciklopedija, 2020: ŽE-ČE, <https://tehnika.lzmk.hr/ze-ce/> (11.10.2020.)

URL 22: Karlovački, 2020: Bivšu tvornicu Mustad/ŽEČE kupio Ivan Mikšić i planira urediti tehnički muzej, <https://karlovacki.hr/bivsu-tvornicu-mustad-zece-kupio-ivan-miksic-i-planira-urediti-tehnicki-muzej/> (18.10.2020.)

URL 23: Večernji, 2017: General Electric otpušta još 130 radnika, uglavnom inženjera, <https://www.vecernji.hr/biznis/general-electric-otpustanje-130-radnika-inzenjeri-1213732> (27.10.2020.)

URL 24: Aktiviraj Karlovac, n.d.: Karlovački projekti arhitekta Radovana Nikšića, <http://aktivirajkarlovac.net/2017/02/urbanoskop-karlovacki-projekti-arhitekta-radovana-niksica> (15.12.2020.)

URL 25: Virtualni muzej karlovačke industrije, n.d.: Tvornica Josip Kraš – ulaz u tvornicu, <http://vmki.gmk.hr/Katalog/Predmet/34674> (28.10.2020.)

URL 26: Virtualni muzej karlovačke industrije, n.d.: Drvno industrijsko poduzeće (DIP), <http://vmki.gmk.hr/Leksikon/Predmet/205> (28.10.2020.)

URL 27: Virtualni muzej karlovačke industrije, n.d.: Velebit, Tvornica trikotaže i popluna d.d., <http://vmki.gmk.hr/Leksikon/Predmet/204> (29.10.2020.)

URL 28: Virtualni muzej karlovačke industrije, n.d.: Lola Ribar d.d., <http://vmki.gmk.hr/Leksikon/Predmet/167> (29.10.2020.)

URL 29: Virtualni muzej karlovačke industrije, n.d.: Gradska munjara Karlovac - Električna centrala sa svratištem u Ozlju, <http://vmki.gmk.hr/Katalog/Predmet/8701> (15.9.2020.)

URL 30: HEP, n.d.: HE Ozalj 1 i 2, <https://www.hep.hr/proizvodnja/hidroelektrane-1528/pp-he-zapad/he-ozalj-1-i-2/1544> (29.10.2020.)

URL 31: Ministarstvo kulture i medija, n.d.: Pretraživanje Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske, <https://registar.kulturnadobra.hr/> (15.9.2020.)

URL 32: Pliva, n.d.: Pogled u prošlost, <https://www.pliva.hr/about-pliva/our-history/> (30.10.2020.)

URL 33: ICOMOS, 2003: *The Nizhny Tagil charter for the industrial heritage*, <https://www.icomos.org/xian2005/ticcih-nizhniy-en.pdf> (8.6.2020.)

URL 34: UNESCO, 2001: *Is Industrial Heritage under-represented on the World Heritage List?*, <https://whc.unesco.org/archive/ind-study01.pdf> (8.6.2020.)

7. Prilozi

Popis tablica

- Tab. 1. Usporedba raspodjele stanovništva po grupama zanimanja u Kraljevini SHS 1921. i Karlovcu 1931.
- Tab. 2. Broj zaposlenih i prihodi najuspješnijih karlovačkih tvrtki u 2019. godini
- Tab. 3. Važnije tvrtke prehrambene grane industrije u Karlovcu
- Tab. 4. Količina proizvedenog piva (u hl) u Karlovačkoj pivovari za karakteristične godine
- Tab. 5. Važnije tvrtke metaloprerađivačke grane industrije u Karlovcu
- Tab. 6. Struktura zaposlenih u „Jugoturbini“ prema obrazovanju 1977. i 1986. godine
- Tab. 7. Važnije tvrtke kožarske industrije u Karlovcu
- Tab. 8. Upoznatost ispitanika s pojmom industrijske baštine
- Tab. 9. Stupanj slaganja ispitanika s ponuđenim tvrdnjama (%) i srednja ocjena odgovora prema Likertovoj ljestvici
- Tab. 10. Prijedlozi ispitanika o valoriziranju postojeće industrijske baštine
- Tab. 11. Prijedlozi ispitanika o postupanju sa zgradama koje su bile industrijska postrojenja, a danas su zapušteni dijelovi grada
- Tab. 12. Upoznatost ispitanika sa projektima obnove/rekonstrukcije industrijske baštine u drugim hrvatskim gradovima

Popis slika

- Sl. 1. Kultura s obzirom na postanak i vrstu proizvoda kulturne baštine
- Sl. 2. Prvi hrvatski mlin na čigre (turbine) na rijeci Korani
- Sl. 3. Struktura industrije u Karlovcu od 1900.-1990.
- Sl. 4. Broj zaposlenih u industriji u Karlovcu od 1952.-1991.
- Sl. 5. Središte Leedsa – ispreplitanje modernog i tradicionalnog (industrijske baštine) na malom prostoru
- Sl. 6. Obnovljena Holandska kuća i Info – centar u Sisku
- Sl. 7. Karlovačka pivovara s tvornicom umjetnog leda na početku prošlog stoljeća
- Sl. 8. Karlovačka pivovara (Heineken Hrvatska) danas
- Sl. 9. Idejno rješenje pivnice i muzeja u sklopu Karlovačke pivovare
- Sl. 10. Lokacije važnijih tvornica prehrambene grane industrije u Karlovcu
- Sl. 11. Kompleks tvornice „Mustad“ u Karlovcu

- Sl. 12. Kutije za potkivačke čavle, proizvedene u „ŽE-ČE“-u, vlasništvo Gradskog muzeja Karlovac
- Sl. 13. Urbanističko rješenje Rakovca iz 1956. godine
- Sl. 14. General Electric danas na lokaciji bivše tvornice „Jugoturbina“
- Sl. 15. Urbanistički plan radničkog naselja Švarča arhitekta Vlade Antolića
- Sl. 16. Lokacije važnijih tvornica metaloprerađivačke grane industrije u Karlovcu
- Sl. 17. Tvornica „Josip Kraš“ 1990. godine
- Sl. 18. Lokacija bivše tvornice „Josip Kraš“, danas Lidl
- Sl. 19. Lokacije kožarske industrije u Karlovcu
- Sl. 20. Stanje DIP-a danas
- Sl. 21. Bedž tvrtke „Velebit“ Karlovac
- Sl. 22. Lokacije tekstilne industrije u Karlovcu
- Sl. 23. Munjara Karlovac oko 1913. godine
- Sl. 24. Zgrada transformatorske stanice Ilovac iz 1930. godine
- Sl. 25. Munjara i stari grad Ozalj
- Sl. 26. „Kaštel“ d.d. danas
- Sl. 27. Dobna struktura ispitanika
- Sl. 28. Poznavanje industrije i industrijske baštine Karlovca
- Sl. 29. Važnost turizma industrijske baštine za Karlovac
- Sl. 30. Potencijal Karlovca u industrijama budućnosti
- Sl. 31. Lokacije industrije i industrijske baštine u Karlovcu

Anketni upitnik

Poštovani,

Ovaj se upitnik provodi za potrebe izrade diplomskog rada na Geografskom odsjeku PMF-a. Cilj upitnika je ustanoviti mišljenje građana i poznavanje tematike industrijske baštine u Karlovcu. Anketa je u potpunosti anonimna, a oduzet će Vam svega 5 minuta Vašeg vremena. Zahvaljujem na sudjelovanju.

1. Spol:

M

Ž

2. Dob:

18-30

31-50

51-70

70+

3. Što od navedenog najbolje opisuje Vaš trenutni status?

Student/ica

Zaposlen/a na puno radno vrijeme

Povremeno zaposlen/a

Nezaposlen/a

Umirovljenik/ca

Ostalo:

4. Koji ste najviši stupanj naobrazbe postigli?

- Nezavršena osnovna škola
- Završena osnovna škola
- Završena srednja škola
- Viša škola, 1. stupanj fakulteta ili stručni studij
- Fakultet, umjetnička akademija ili sveučilišni studij
- Doktorski studij
- Ostalo:

5. Jeste li upoznati s pojmom industrijske baštine? Zna li što znači?

6. Kako biste ocijenili svoje poznavanje industrije i industrijske baštine karlovačkog područja?

	1	2	3	4	5	
Nisam upoznat/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Odlično sam upoznat/a

7. Razmišljajući o temi industrijske baštine Karlovca, odgovorite koliko se slažete sa sljedećim tvrdnjama(1 - Uopće se ne slažem, 2 - Ne slažem se, 3 - Niti se slažem, niti ne slažem, 4 - Slažem se,5 - U potpunosti se slažem)

	1	2	3	4	5
Karlovac je industrijski grad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Karlovac ima bogatu industrijsku baštinu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dio karlovačke industrijske baštine je kvalitetno prenamijenjen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dobar dio baštine je uništen (srušen/oštećen/izgubljen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Po pitanju očuvanja baštine se poduzima premalo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
U medijima dovoljno često čujem za ovu tematiku.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Industrija je utjecala na identitet Karlovca i građana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spreman/spremna sam (volonterski) pomoći u procesu pokretanja obnove.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Na ljestvici od 1-5 odaberite kolika bi bila važnost turizma industrijske baštine za Karlovac.

	1	2	3	4	5	
Ne bi imao važnost.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Imao bi vrlo veliku važnost.

9. Na ljestvici od 1-5 odredite potencijal Karlovca u industrijama budućnosti (pametna industrija, umreženi proizvodni pogoni, pametni strojevi,...).

	1	2	3	4	5	
Nema potencijala.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Izrazito velik potencijal.

10. Na koji način biste Vi valorizirali (iskoristili) postojeću industrijsku baštinu?

- Osnivanje Muzeja industrijske baštine
- Prenamjena napuštenih pogona (iz industrijske u neku drugu funkciju)
- Obnova napuštenih pogona (ne mijenja se funkcija)
- Obnova samo najvrijednijih dijelova baštine
- Poboljšanje edukacije i promocije Karlovca kao grada bogate industrije i industrijske baštine
- Ostalo: _____

11. Zgrade koje su nekad bile industrijska postrojenja, a danas su zapušteni dijelovi grada treba...? (pod "ostalo" možete dopisati svoje prijedloge)

- Prenamijeniti u stanove
- Prenamijeniti u komercijalne / turističke svrhe
- Obnoviti i urediti kao prostor za nove, male tvrtke i poduzetnike
- Srušiti pa graditi nešto novo
- Srušiti i urediti kao zelene površine
- Ostaviti u sadašnjem stanju
- Ostalo: _____

12. Jeste li upoznati sa sličnim projektima obnove/rekonstrukcije industrijske baštine u drugim hrvatskim gradovima? (ako jeste, navesti grad)

13. Imate li nešto za nadodati o ovoj temi, možete to učiniti ovdje:
