



KNJIGA SAŽETAKA

DVA STOLJEĆA ŽELJEZNICE U SVIJETU I RAZVOJ ŽELJEZNICE U HRVATSKOJ

**ZNANSTVENI SKUP,
1. LISTOPADA 2025.**

Mjesto održavanja:

Institut društvenih znanosti dr. Ivo Pilar,
Marulićev trg 19, I. kat, 10 000 Zagreb,
8.30 – 17.00 sati



Organizatori:

Hrvatski institut za povijest, Zagreb
Hrvatski željeznički muzej, HŽ Infrastruktura d.o.o.
Institut društvenih znanosti Ivo Pilar
Sveučilište u Zagrebu - Fakultet prometnih znanosti
Sveučilište u Zagrebu - Prirodoslovno-matematički fakultet

Programsko-organizacijski odbor:

prof. dr. sc. Borna Abramović, Sveučilište u Zagrebu - Fakultet prometnih
znanosti
dr. sc. Ljiljana Dobrovšak, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar
izv. prof. dr. sc. Slaven Gašparović, Sveučilište u Zagrebu - Prirodoslovno-
matematički fakultet
prof. dr. sc. Martina Jakovčić, Sveučilište u Zagrebu - Prirodoslovno-
matematički fakultet
dr. sc. Josip Kajinić, Hrvatski željeznički muzej, HŽ Infrastruktura d.o.o.
dr. sc. Marino Manin, Hrvatski institut za povijest
dr. sc. Josip Mihaljević, Hrvatski institut za povijest
prof. dr. sc. Tomislav Josip Mlinarić, Sveučilište u Zagrebu
dr. sc. Danijel Vojak, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar

Tajnik skupa:

dr. sc. Josip Kajinić, Hrvatski željeznički muzej, HŽ Infrastruktura d.o.o.

IMPRESUM

NAKLADNIK: HŽ Infrastruktura d.o.o.

ZA NAKLADNIKA: Ivan Kršić, dipl. ing. građ.

UREDNIK KNJIGE SAŽETAKA: dr. sc. Josip Kajinić, kustos Hrvatskog željezničkog
muzeja

GRAFIČKI DESIGN: Lucija Majić, bacc. ing. techn. graph.

TISAK: digitalno izdanje

NAKLADA: Bez broja

Zagreb, 2025.

ISBN 978-953-46515-1-3

**CIP Zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u
Zagrebu pod brojem 001281183.**

PROGRAM I RASPORED ZNANSTVENOG SKUPA

Srijeda 1. listopada 2025., Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Marulićev trg 19/I

DVORANA INSTITUTA DRUŠTVENIH ZNANOSTI IVO PILAR

8.30 – 9.00 sati – Registracija sudionika Skupa

9.00 – 9.30 sati – **Otvorenje Skupa i pozdravne riječi** domaćina Instituta društvenih znanosti Ivo Pilar te suorganizatora i članova Znanstvenog odbora s Hrvatskog instituta za povijest, HŽ Infrastrukture d.o.o., Sveučilišta u Zagrebu, Fakulteta prometnih znanosti i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, i pozdravni govori predstavnika Ministarstva znanosti i obrazovanja te Ministarstva mora, prometa i infrastrukture.

9.30 – 10.50 sati – Prva sekcije Skupa

9.30 – 9.45 sati – PETAR FELETAR, „Prvo povezivanje Hrvatske s europskom željeznicom 24. travnja 1860. godine.“

9.45 – 10.00 sati – JOSIP KAJINIĆ, „Društveno-politička i gospodarska uvjetovanost izgradnje željezničke mreže u Hrvatskoj.“

10.00 – 10.15 sati – IVAN ŠIŠAK, SLAVEN GAŠPAROVIĆ, „Mreža željeznica velikih brzina u europskim državama u odnosu prema urbanom sistemu.“

10.15 – 10.30 sati – BORNA ABRAMOVIĆ, „Željeznicu guta već brzina!“

10.30 – 10.50 sati – *RASPRAVA*

10.50 – 11.10 sati – *PAUZA ZA KAVU*

11.10 – 12.30 sati – Druga sekcija Skupa

11.10 – 11.25 sati – ALEXANDER BUCZYNSKI, „Prvi dvorski vlak koji se zaustavio na Zagrebačkom kolodvoru.“

11.25 – 11.40 sati – ŽELJKO HOLJEVAC, „Ugarska vlada i hrvatsko-slavonske željeznice u razdoblju dualizma.“

11.40 – 11.55 sati – ARIJANA KOLAK BOŠNJAK, „Željeznice i politika: pitanje izgradnje željezničke pruge do Rijeke i utjecaj na politička zbivanja u Rijeci 1860-ih.“

11.55 – 12.10 sati – IVO TURK, NIKOLA ŠIMUNIĆ, LJILJANA DOBROVŠAK, „Utjecaj izgradnje željezničke pruge Budimpešta – Zagreb – Rijeka na kretanje broja stanovnika u Karlovačkoj županiji u drugoj polovici 19. stoljeća.“

12.10 – 12.30 sati – *RASPRAVA*

12.30 – 14.00 sati – *PAUZA ZA RUČAK – Catering na Institutu društvenih znanosti Ivo Pilar*

14.00 – 15.20 sati – Treća sekcija Skupa

14.00 – 14.15 sati – MIRO KOVAČ, „Charles Loiseau i njegov željeznički projekt Sud-Europe.“

14.215 – 14.30 sati – MARINO MANIN, „O željezničkoj mreži i modernizaciji Istre.“

14.30 – 14.45 sati – JOSIP ORBANIĆ, „Istarske željeznice u vijestima i člancima novina Naša sloga (1870.-1914.).“

14.45 – 15.00 sati – MARTINA JAKOVČIĆ, ALEKSANDAR TOSKIĆ, „Model vrednovanja prenamjene trase nekadašnje željezničke pruge – primjer nekadašnje trase Parenzane.“

15.00 – 15.20 sati – *RASPRAVA*

15.20 – 15.40 – *PAUZA ZA KAVU*

15.40 – 17.00 sati – Četvrta sekcija Skupa

15.40 – 15.55 sati – EDI ZUBOVIĆ, „Politički prijevori u Dubrovniku povodom gradnje željezničke pruge Sarajevo – Dubrovnik (1878.-1901.).“

15.55 – 16.10 sati – ZLATKO HINŠT, „Hrvatska privreda i društvo kao osnova razvoja željeznice u 19. stoljeću.“

16.10 – 16.25 sati – MAJA MILOVAN, SANDRA KOROMAN BAF, „Tematika istarske željeznice kroz fondove i zbirke Državnog arhiva u Pazinu.“

16.25 – 16.40 sati – IVA KATARINA VUKIČEVIĆ, „Željezničke karte hrvatskih zemalja u fundusu Hrvatskog povijesnog muzeja.“

16.40 – 17.00 sati – *RASPRAVA*

17.00 sati – **ZATVARANJE SKUPA**

VELKA VIJEĆNICA INSTITUTA DRUŠTVENIH ZNANOSTI IVO PILAR

11.10 – 12.30 sati – Peta sekcija Skupa

11.10 – 11.25 sati – DARKO KAHLE, „Željeznica u prostornom planiranju Zagreba od natječaja za Generalni regulacioni plan 1930. do građevinskog pravilnika 1940.“

11.25 – 11.40 sati – NENAD GRGURICA, „Organizacija carinske službe u željezničkom prometu tijekom Domovinskog rata i reintegracije hrvatskog Podunavlja.“

11.40 – 11.55 sati – KRISTIJAN SOLINA, „Liberalizacija tržišta željezničkih usluga u Republici Hrvatskoj.“

11.55 – 12.10 sati – IVANA JELEČ, „Prilagodba komunikacije željezničkog sektora putnicima novih generacija.“

12.10 – 12.30 sati – RASPRAVA

12.30 – 14.00 sati – PAUZA ZA RUČAK – Catering na Institutu društvenih znanosti Ivo Pilar

14.00 – 15.20 sati – Šesta sekcija Skupa

14.00 – 14.15 sati – NIKOLA PERKOVIĆ, „Položaj željezničkog prometa u društvenim planovima Jugoslavije i Hrvatske (1966.-1970.): projekcije“

14.215 – 14.30 sati – IVICA MIŠKULIN, „Unutar posebnog i zajedničkog okvira – modernizacija željeznica SR Hrvatske 1966.-1974.“

14.30 – 14.45 sati – JAKŠA RAGUŽ, „Željeznice Republike Srpske Krajine 1991.-1995.“

14.45 – 15.00 sati – IVAN BUDIMIR, ANA HOLJEVAC TUKOVIĆ, „Prometna i simbolička uloga Vlaka slobode nakon vojno – redarstvene operacije Oluja.“

15.00 – 15.20 sati – RASPRAVA

15.20 – 15.40 – PAUZA ZA KAVU

15.40 – 16.40 sati – Sedma sekcija Skupa

15.40 – 15.55 sati – ĐORĐE MITIĆ, „Eksploatacija željeznice na području Hrvatske tokom Prvog svjetskog rata.“

15.55 – 16.10 sati – GORAN HUTINEC, „Saveznički zračni napadi na željeznice u Nezavisnoj Državi Hrvatskoj.“

16.10 – 16.25 sati – DANIJEL VOJAK, KRISTINA LUKEC, „Željeznica kao dio politike genocida nad Romima u Nezavisnoj Državi Hrvatskoj.“

16.25 – 16.40 sati – RASPRAVA

(16.40 – 17.00 sati – Rasprava u Dvorani)

(17.00 sati – Zatvaranje skupa u Dvorani)

MALA VIJEĆNICA INSTITUTA DRUŠTVENIH ZNANOSTI IVO PILAR

11.10 – 12.30 sati – Osma sekcija Skupa

11.10 – 11.25 sati – IVAN BRLIĆ, EMA BAŠIĆ, „Željeznicu dobit će Lika kada ostane bez stanovnika – sociodemografske promjene i ekonomska dinamika prostora pro(do)laskom željeznice.“

11.25 – 11.40 sati – MARIJAN BULJAN, „Unska pruga – ključno pitanje razvoja međuratnog Splita.“

11.40 – 11.55 sati – STJEPAN MATKOVIĆ, „Petar Senjanović i Unska pruga.“

11.55 – 12.10 sati – IVAN BRLIĆ, ADRIAN KNEŽEVIĆ, TOMISLAV RUKAVINA, LUKA KRMPOTIĆ, „Unska pruga – lička ekonomska crna ovca. Od izgradnje do besperspektive.“

12.10 – 12.30 sati – *RASPRAVA*

12.30 – 14.00 sati – *PAUZA ZA RUČAK – Catering na Institutu društvenih znanosti Ivo Pilar*

14.00 – 15.20 sati – *Deveta sekcija Skupa*

14.00 – 14.15 sati – GORDON GILJA, ANTONIJA HARASTI, KRUNOSLAV ZUBČIĆ, VEDRAN IVEŠĆ, „Erozija oko mosta: pristup procjene stanja mosta pomoću redovitog monitoringa.“

14.15 – 14.30 sati – VIKTOR MILARDIĆ, STANKO RATEŠIĆ, IVO UGLEŠIĆ, ZLATKO DOKAZA, „Elektrifikacija željezničkih pruga na teritoriju Republike Hrvatske.“

14.30 – 14.45 sati – ANTONIJA HARASTI, „Scour Buoy: Inovativni sustav za praćenje stabilnosti riječnog korita u zoni željezničkog mosta.“

14.45 – 15.00 sati – MILIVOJ MANDIĆ, IVO UGLEŠIĆ, „Nova nizinska elektrificirana dvokolosiječna pruga Zagreb – Rijeka.“

15.00 – 15.20 sati – *RASPRAVA*

IZLAGAČI, NASLOVI I SAŽETCI IZLAGANJA

Dr. sc. PETAR FELETAR: Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti / University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences

„Prvo povezivanje Hrvatske s europskom željezničkom mrežom 24. travnja 1860. godine / The First Connection of Croatia to the European Railway Network on April 24, 1860"

Ključne riječi / key words: željeznica, 1860., Kotoriba, europska mreža, Međimurje / Railway, 1860, Kotoriba, European network, Međimurje)

Sažetak / Summary: Dana 24. travnja 1860. godine u promet je puštena željeznička pruga koja je povezivala Nagykanizsu u Mađarskoj s Pragerskim u današnjoj Sloveniji, prolazeći preko Kotoribe, Čakovca i Macinca u dužini od 41 kilometra. Izgradnjom ove pruge Hrvatska je prvi put dobila izravnu vezu s europskom željezničkom mrežom, konkretno s novoizgrađenom magistralnom prugom Beč – Trst. Ova dionica označava početak uključivanja hrvatskog prostora u šire prometne i gospodarske tokove srednje Europe. Već godinu dana kasnije uspostavljena je i veza s Budimpeštom, čime je dodatno ojačana prometna uloga sjeverne Hrvatske. Unatoč tome što je pruga izgrađena u skladu s interesima tadašnje Habsburške Monarhije, njezin značaj za razvoj Međimurja, ali i za širu integraciju Hrvatske u suvremene prometne procese, bio je izniman. Ova dionica predstavlja simbol početka moderne željeznice u Hrvatskoj.

On April 24, 1860, the railway line connecting Nagykanizsa in Hungary with Pragersko in present-day Slovenia was opened, passing through Kotoriba, Čakovec, and Macinec over a length of 41 kilometers. This line marked the first direct connection between Croatia and the European railway network, specifically linking it to the newly built Vienna–Trieste mainline. It signaled Croatia's integration into the broader transportation and economic systems of Central Europe. Just a year later, a connection with Budapest was also established, further strengthening the transport significance of northern Croatia. Although the railway was built in accordance with the strategic interests of the Habsburg Monarchy, its importance for the development of the Međimurje region and for Croatia's inclusion in modern transport flows was profound. This section stands as a symbol of the beginning of modern railway history in Croatia.

Dr. sc. JOSIP KAJINIĆ: HŽ Infrastruktura d.o.o., Hrvatski željeznički muzej / HŽ Infrastructure LLC, Croatian Railway Museum

„Društveno-politička i gospodarska uvjetovanost željezničke mreže u Hrvatskoj kroz povijest i njezina usporedba s europskim zemljama. / The Socio-Political and Economic Determinants of the Railway Network in Croatia Throughout History and Its Comparison with European Countries.“

Ključne riječi / key words: Željeznička mreža, Hrvatska, Europa, društvo i politika / Railway network; Croatia; Europe; civil society, politics

Sažetak / Summary: Tema izgradnje suvremene željezničke mreže u Hrvatskoj ima različite, a prvenstveno društveno-političke, a zatim i gospodarske čimbenike koji su utjecali na vrijeme dovršetka pojedinih njezinih dionica. Predmetni čimbenici su odredili trase izgrađenih pruga te utjecali na to u kojem prostoru ona jest ili nije bila izgrađena. Iz navedenih razloga suvremena željeznička mreža u Hrvatskoj ima današnji oblik sa svim svojim prednostima i nedostacima, a koji su kroz povijest značajno utjecali na (ne)razvijenost pojedinih područja Hrvatske. Zbog specifičnih povijesnih okolnosti u kojima je željeznička mreža u Hrvatskoj izgrađivana, ona je po mnogočemu jedinstvena u Europi. Između ostalog i po tome što je Hrvatska s obzirom na duljinu svoje obale te udio stanovništva koji na njoj živi, ali i gospodarski značaj njezina jadranskog prostora, zemlja s daleko najmanjim udjelom litoralnih željeznica, kako s obzirom na svoju površinu i broj stanovnika, tako i s obzirom na ukupan broj kilometara željezničkih pruga. Upravo iz tih razloga ovaj rad ukazuje na potrebu izgradnje potpuno novih željezničkih pružnih pravaca, koji su neophodni za samu Hrvatsku, a ranije nisu bili izgrađeni, jer za to nije postojao društveno-politički te gospodarski interes u središtima državnih vlasti pod kojima su se pojedina područja Hrvatske kroz povijest nalazila.

The construction of the modern railroad network in Croatia was influenced by various factors, primarily socio-political, followed by economic factors, which determined the timing of the completion of individual railroad sections. These factors shaped the routes of the railroads that were built and influenced where the network was extended or not. The current form of the Croatian railroad network — with all its advantages and shortcomings— therefore had a significant historical influence on the (under)development of certain regions of the country. Due to the particular historical circumstances under which the railroad network was developed, it is unique in Europe in many respects. Among other things, given the length of its coastline, the proportion of the population living along it and the economic importance of the Adriatic region, Croatia is the country with by far the smallest proportion of coastal railroads, both in relation to the total area and population and the total length of railroad lines. For these reasons, this paper emphasizes the need for the construction of completely new railroad corridors, which are of fundamental importance for Croatia today, but which were not built in the past due to a lack of socio-political and economic interest on the part of the centers of power that have ruled the various regions of Croatia throughout its history.

IVAN ŠIŠAK, mag. geog.: Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek / University of Zagreb Faculty of Science Department of Geography

Izv. prof. dr. sc. SLAVEN GAŠPAROVIĆ: Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički
fakultet Geografski odsjek / University of Zagreb Faculty of Science Department of Geography

**„Mreža željeznica velikih brzina u europskim državama u odnosu prema urbanom
sistemu / The high-speed rail network in European countries in relation to the urban
system”**

Ključne riječi / key words: željeznice velike brzine, urbani sistem, Europa, tipologija / high-speed rail, urban system, Europe, typology

Sažetak / Summary: Pojam željeznica velikih brzina odnosi se na željezničke sustave namijenjene putničkom prometu s komercijalnim brzinama od 200 km/h naviše. Njihova je svrha ponajprije dati učinkovitu alternativu cestovnom i zračnom prijevozu. Takve željezničke mreže u ponekim su državama razvijene nadogradnjom postojeće mreže željeznica, a u nekima izgradnjom nove, specijalizirane mreže. Točke koje spaja mreža željeznica velikih brzina obično su značajni urbani centri između kojih postoje stabilne interakcije stanovništva na dnevnoj, tjednoj ili povremenoj bazi. Mreža željeznica velikih brzina u europskom kontekstu često je korištena kako bi se osnažila policentričnost nacionalnog i internacionalnog urbanog sistema, ali i kako bi se decentralizacijom aktivnosti iz velikih urbanih središta i jačanjem sekundarnih centara uključenih na mrežu omogućio ravnomjerni regionalni razvoj. Ipak, u načinu pristupa toj problematici u europskim državama postoje značajne razlike, na što su utjecali različiti društveni, gospodarski i okolišni čimbenici. Cilj ovog rada je izraditi tipologiju europskih država koje već raspolažu mrežom željeznica velikih brzina ili je planiraju razviti, prema načinu na koji se ta mreža uklapa u strukturu urbanog sistema. Za izradu tipologije uzimaju se relevantni indikatori urbanog razvoja i razvijenosti prometne mreže. Rezultati ukazuju na tri različita pristupa razvoju mreže željeznica velike brzine s dodatnim podvarijantama uvjetovanim specifičnostima nacionalnog urbanog sistema.

The term high-speed rail refers to railway systems intended for passenger transport, operating at commercial speeds of 200 km/h or higher. Their primary purpose is to provide an efficient alternative to road and air transport. In some countries, such networks have been developed by upgrading existing railway networks, while in others, entirely new, specialized networks have been constructed. The nodes connected by high-speed rail networks are typically major urban centers between which stable population interactions occur on a daily, weekly, or occasional basis. In the European context, high-speed rail networks have often been used as a tool to reinforce polycentricity, both within national and international urban systems. At the same time, by decentralizing activities from large urban cores and strengthening secondary centers included in the network, they contribute to more balanced regional development. However, the approaches to this issue differ significantly across European countries, influenced by various social, economic, and environmental factors. The aim of this paper is to develop a typology of European countries that either already possess high-speed rail networks or plan to develop them, based on the way these networks integrate into the structure of the urban system. The typology is based on relevant indicators of urban development and transport network maturity. The results indicate three distinct approaches to the development of high-speed rail networks, with additional sub-variants shaped by the specific characteristics of national urban systems.

„Željeznicu guta već brzina! / Speed is already devouring the railway!“

Ključne riječi / key words: željeznica, komercijalna brzina, mobilnost, održivost / Railway, commercial speed, mobility, sustainability

Sažetak / Summary: Kada je 27. rujna 1825. godine Lokomotiva broj 1 povukla prvi putnički vlaka na Svijetu sa tada nevjerojatnom brzinom od 15 milja na sat započeo je kontinuirani razvoj željezničkog putničkog prometa. Brzina vlakova je postajala sve veći i veći prestiž, tako da je već 1829. godine održana povijesna utrka *Rainhill trials* na kojoj je pobijedila lokomotiva oca željeznice George Stephensona pod nazivom *Rocket*. Nakon toga postizanje sve veće i veće maksimalne brzine postojala je stvar prestiža. Ubrzo se iz praktičnih razloga zaključilo kako je za promociju željeznice zanimljiva maksimalna brzina. No za svakodnevne putnike bitniji pokazatelj je komercijalna brzina. Komercijalna brzina pokazuje zapravo brzinu putovanja između dva kolodvora te na taj način putnik može napraviti usporedbu sa ostalim konkurentima. Stoga su se sa vremenom rangiranje putničkih vlakova upravo provodila pomoću komercijalne brzine vlaka, naravno što je komercijalna brzina bila viša to je vlak imao veći rang. S vremenom se prešlo na drugačiji stil promocije brzine te su se dva mjesta povezivala u određenom vremenu, a sa naglaskom na maksimalnu postignutu brzinu. Bez obzira na trendove promocije vlakova, komercijalna brzina i dalje predstavlja jedan od najbitnijih tehnoloških pokazatelja organizacije željezničkog putničkog prometa. Stoga krenimo u prošlost, sadašnjost i budućnost komercijalne brzine.

On September 27, 1825, Locomotive No. 1 pulled the first passenger train in the world at an incredible speed of 15 miles per hour, and the continuous development of railway passenger transport began. Train speeds soon became a matter of pride, so much so that by 1829 the historic *Rainhill Trials* were held, where the father of the railway, George Stephenson's locomotive, *Rocket*, won the competition. After that, achieving ever-higher maximum speeds became a prestige. It was soon practically concluded that the promotion of railways was best served by showcasing maximum speed. However, the commercial speed is a more important indicator for everyday passengers. Commercial speed measures the travel pace between two stations, allowing passengers to compare with competing services. Consequently, over time, passenger trains were ranked based on their commercial speeds—the higher the commercial speed, the higher the rank of the train. Eventually, the focus shifted to a different style of speed promotion, where two places were connected within a specified time, emphasising the maximum speed achieved. Regardless of the trends in train promotion, commercial speed still remains one of the most important technological indicators in the organisation of railway passenger transport. Therefore, let's look into commercial speed's past, present, and future.

Dr. sc. ALEXANDER BUCZYNSKI: Hrvatski institut za povijest / Croatian Institute of History

„Prvi Dvorski vlak koji se zaustavio na Zagrebačkom Kolodvoru / The First Court Train to stop at Zagreb Station“

Ključne riječi / key words: Franjo Josip I., Andrassy, Vojna krajina, mediji, željeznica / Francis Joseph I, Andrassy, Military Frontier, media, railway

Sažetak / Summary: Car Franjo Josip I. posjetio je Zagreb drugi put od početka svoje vladavine u ožujku 1869. kako bi zajedno s ugarskim premijerom Gyulom Andrassyjem promovirao netom sklopljenu Hrvatsko-ugarsku nagodbu. Za razliku od prvog posjeta sedamnaest godina ranije, ovaj je put doputovao vlakom i to u pratnji svoje supruge Sisi. Tijekom četverodnevno boravka u Zagrebu obišao je Bjelovar (kočijom), Petrinju i Karlovac (vlakom), a nakon odlaska iz hrvatske prijestolnice i prije povratka u Beč (vlakom), još i Rijeku (kočijom), Senj i Pulu (parobrodom). Vladarev drugi dolazak u Hrvatsku se u historiografiji često navodi kao početak kraja Hrvatsko-slavonske vojne krajine, no usprkos tome brojni detalji tog posjeta ostavljeni su uglavnom po strani u relevantnoj literaturi, za razliku od njegovog trećeg i zadnjeg posjeta 25 godina kasnije. Zahvaljujući tehnološkom napretku, ponajprije zbog korištenja vlakova i paro brodova, vladarevo je putovanje proteklo brže i znatno udobnije nego ona prije. No, to nisu bile jedine novosti. U ovom će izlaganju biti riječi o ključnim elementima vladarevog posjeta koji su krojili daljnju sudbinu Vojne krajine, Rijeke, pa i hrvatske željezničke mreže.

Emperor Francis Joseph I visited Zagreb for the second time since the beginning of his reign in March 1869, to promote the newly concluded Croatian-Hungarian Settlement together with Hungarian Prime Minister Gyula Andrassy. Unlike his first visit seventeen years earlier, this time he arrived by train, accompanied by his wife Sisi. During his four-day stay in Zagreb, he visited Bjelovar (by coach), Petrinja and Karlovac (by train), and after leaving the Croatian capital and before returning to Vienna (by train), he also visited Rijeka (by coach), Senj and Pula (by steamer). The Emperor's second arrival in Croatia is often cited in historiography as the beginning of the end of the Croatian-Slavonian Military Frontier, but despite this, numerous details of that visit have been largely left aside in the relevant literature, unlike his third and final visit 25 years later. Thanks to technological advances, primarily due to the use of trains and steamships, the ruler's journey was faster and much more comfortable than before. However, these were not the only innovations. This presentation will discuss the key elements of the ruler's visit that shaped the future fate of the Military Frontier, Rijeka, and even the Croatian railway network.

Prof. dr. sc. ŽELJKO HOLJEVAC: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar / Institute of Social Sciences Ivo Pilar

„Ugarska vlada i hrvatsko-slavonske željeznice u razdoblju dualizma / The Hungarian Government and the Croatian-Slavonian Railways During the Period of Dualism“

Ključne riječi / key words: Ugarska, Hrvatska i Slavonija, željeznice, dualizam / Hungary, Croatia and Slavonia, railways, dualism

Sažetak / Summary: Austro-ugarska nagodba 1867. povjerila je željeznice u ugarskoj polovici Austro-Ugarske ugarskoj vladi. Zapisnici ugarske vlade u razdoblju dualizma (do 1918.) pokazuju da je ona planirala gradnju „mađarske“ željezničke mreže, kako u Ugarskoj tako i u Bansknoj Hrvatskoj. Vlada je također razmatrala prijedloge zakona i ugovora o izgradnji pruga, određivala glavne pruge, davala dozvole za vicinalne (lokalne) pruge, raspravljala o otkupu pojedinih pruga, itd. Prijedlog kako da se započne gradnja željeznice u Vojnoj krajini iz 1875., predavanje Kamila Bedekovića o željeznicama i drugim javnim građevinama u Hrvatskoj i Slavoniji na glavnoj skupštini inženjera i arhitekata u Zagrebu 1891., referat Sebald Cihlara s posebnim osvrtom na željeznice na sastanku hrvatsko-slavonskih trgovačko-obrtničkih komora u Zagrebu 1899., govori hrvatskih zastupnika u zajedničkom saboru u Budimpešti 1907. prigodom rasprave o željezničarskoj pragmatici i slične aktivnosti omogućavaju dodatni uvid u razvoj hrvatsko-slavonske željezničke mreže i razne oblike utjecaja na nju. Kraljevske ugarske državne željeznice, koje su upravljale željeznicama javnoga prometa, imale su svoje poslovne propisnike, pravila radničke mirovinske blagajne, naputke za pružne stražare, upute o otpremanju robe i živoga blaga, itd. Propisnik o službi i plaći namještenika imale su i pojedine vicinalne pruge, npr. lokalna željeznica Zagreb – Samobor.

The Austro-Hungarian Compromise of 1867 entrusted the railways in the Hungarian half of the Austro-Hungarian Empire to the Hungarian government. The records of the Hungarian government during the period of dualism (until 1918) show that it planned the construction of a “Hungarian” railway network, both in Hungary and in the Kingdom of Croatia-Slavonia. The government also considered proposals for laws and contracts for the construction of railway lines, determined the main lines, granted permits for the vicinal (local) lines, discussed the purchase of certain lines, etc. A proposal for initiating railway construction in the Military Frontier from 1875, a lecture by Kamilo Bedeković on railways and other public buildings in Croatia and Slavonia at the general assembly of engineers and architects in Zagreb in 1891, a report by Sebald Cihlar with a special focus on railways at the meeting of the Croatian-Slavonian chambers of commerce and trades in Zagreb in 1899, speeches by Croatian representatives in the joint parliament in Budapest in 1907 during the debate on the railway worker’s statute and similar activities provide further insight into the development of the Croatian-Slavonian railway network and various forms of influence on it. The Royal Hungarian State Railways, which operated public railways, had their own administrative regulations, rules for workers' pension funds, instructions for railway guards, guidelines for the dispatch of goods and livestock, and more. Employment and salary regulations also existed for staff on individual vicinal lines, such as the local railway Zagreb–Samobor.

Dr. sc ARIJANA KOLAK BOŠNJAK: Hrvatski institut za povijest / Croatian Institute of History

„Željeznice i politika: pitanje izgradnje željezničke pruge do Rijeke i utjecaj na politička zbivanja u Rijeci 1860-ih / Railways and Politics: The Issue of Railway Construction to Rijeka and its Impact on Political Developments in Rijeka in the 1860s“

Ključne riječi / key words: Željeznice, politika, Rijeka, riječki autonomaši, pristaše sjedinjenja s Hrvatskom / Railways, Politics, town of Rijeka, Rijeka's autonomists, supporters of Rijeka's annexation to Croatia

Sažetak / Summary: Nakon što 1857. godine izgrađena željeznička pruga do Trsta, Rijeka je osjetila značajan pad gospodarske aktivnosti na svom području. Zbog toga su riječki poduzetnici, ali i politički aktivni pojedinci iskazivali nezadovoljstvo. Želeći vratiti gospodarsku važnost svome gradu oslanjali su se na različite političke faktore kako bi osigurali potporu projektu izgradnje željezničke pruge. To se snažno odrazilo na politička događanja u gradu Rijeci tijekom 1860-ih godina. U ovom radu istražit će se uloga željezničke problematike u političkim prijedorima između riječkih autonomaša i pristaša priključenja Rijeke Hrvatskoj, način na koji su to pitanje pristaše priključenja Rijeke Hrvatskoj komunicirali prema Zagrebu kao političkom središtu kojem su se željeli pripadati te reakciju Zagreba na spomenuto pitanje. Istraživanje će se provesti na temelju korespondencije suvremenika, saborskih rasprava te novinskih članaka.

Following the construction of the railway line to Trieste in 1857, Rijeka experienced a marked decline in economic activity. This downturn provoked considerable dissatisfaction among the city's entrepreneurs and politically engaged individuals. In their efforts to restore the city's economic prominence, they turned to various political actors in order to secure support for the construction of a railway line. This issue had a profound impact on the political developments in Rijeka during the 1860s. This paper will examine the role of the railway issue in the political disputes between Rijeka's autonomists and the supporters of its unification with Croatia. It will also explore how the pro-unification advocates communicated this issue to Zagreb, the political center they aspired to join, and how Zagreb responded to these appeals. The research will be based on contemporary correspondence, parliamentary debates and newspaper articles.

Dr. sc. IVO TURK: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar / Institute of Social Sciences Ivo Pilar

Dr. sc. NIKOLA ŠIMUNIĆ: Institut za istraživanje migracija / Institute for Migration Research

Dr. sc. LJILJANA DOBROVŠAK: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar / Institute of Social Sciences Ivo Pilar

„Utjecaj izgradnje željezničke pruge Budimpešta – Zagreb – Rijeka na kretanje broja stanovnika u Karlovačkoj županiji u drugoj polovici 19. stoljeća / The impact of the construction of the Budapest – Zagreb – Rijeka railway on the population change in Karlovac County in the second half of the 19th century“

Ključne riječi / key words: izgradnja pruge, promjena broja stanovnika, prometna dostupnost, migracije, Karlovačka županija / Railway construction, population change, transportation accessibility, migrations, Karlovac County

Sažetak / Summary: Izum željeznice je iz temelja promijenio kopneni promet. Prije njezina izuma najbrži način kopnenog prometa bio vezan uz korištenje konja (jahanje ili vuča zaprežnih kola). Takav je oblik prometa bio spor i neučinkovit jer su zaprežna kola mogla nositi relativno malu količinu tereta. Nasuprot tome, željeznica je mogla puno brže prevesti neusporedivo više ljudi i tereta. U Hrvatskoj je prva značajnija pruga sagrađena 1873. godine. Bila je to pruga koja je povezivala Budimpeštu sa Zagrebom i Rijekom, koja je tada bila glavna luka mađarskog dijela Austro-Ugarske Monarhije. Prije izgradnje spomenute pruge, od Zagreba do Rijeke se putovalo nekoliko dana. Željeznicom se taj put mogao prijeći za oko 5 sati. Došlo je do velikog povećanja vremenske prometne dostupnosti (*sažimanja prostora*). Cilj rada je utvrditi na koji je način izgradnja željezničke pruge Budimpešta – Zagreb – Rijeka utjecala na promjenu broja stanovnika na današnjem prostoru Karlovačke županije u drugoj polovici 19. stoljeća. U radu smo analizirali promjenu broja stanovnika po naseljima Karlovačke županije prema popisima stanovništva od 1857. do 1900. godine. Izdvojili smo naselja u kojima su se nalazile željezničke stanice te smo promjenu broja stanovnika u tim naseljima uspoređivali s ostalim naseljima županije.

The invention of the railway fundamentally transformed land transportation. Prior to its development, the fastest means of overland travel was by horse, whether for riding or pulling carts. This mode of transport was slow and inefficient, as carts could carry only a limited amount of cargo. In contrast, railways could transport significantly larger numbers of people and cargo at much higher speeds. The first major railway in Croatia was constructed in 1873, connecting Budapest with Zagreb and Rijeka, which was then the primary port of the Hungarian portion of the Austro-Hungarian Monarchy. Before the establishment of this railway, traveling from Zagreb to Rijeka took several days; however, with the railway, the journey could be completed in approximately five hours. This advancement resulted in a substantial reduction in travel time and increased accessibility (a compression of space). The aim of the paper is to determine how the construction of the Budapest-Zagreb-Rijeka railway affected the change in the population of today's Karlovac County in the second half of the 19th century. In this paper, we analyzed the population change in the settlements of Karlovac County according to the population censuses from 1857 to 1900. We singled out settlements where railway stations were located and compared the change in the number of inhabitants in these settlements with other settlements in the county.

Dr. sc. MIRO KOVAČ: Sveučilište Sjever / University North

„Charles Loiseau i njegov željeznički projekt Sud-Europe / Charles Loiseau and his *Sud-Europe* railway project »

Ključne riječi / key words: Simplon Express, Hrvatska, Austro-Ugarska, Francuska, Kraljevina SHS / Simplon Express, Croatia, Austria-Hungary, France, Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes

Sažetak / Summary: Francuski publicist Charles Loiseau (1861-1945), oženjen Gjenom Vojnović, sestrom Ive i Luje, obavljao je razne neformalne misije za francuske vlasti. Početkom 20. stoljeća koristio je svoje kontakte za ostvarenje projekta *Sud-Europe*, novog prometnog i trgovinskog pravca preko juga Europe (kroz Simplon), koji bi konkurirao onom koji ide dolinom Dunava, s ciljem stvaranja protunjemačkog saveza Hrvata, Mađara, Talijana i Francuza.

The French publicist Charles Loiseau (1861-1945), married to Gjena Vojnović, sister of Ivo and Lujo, carried out various informal missions for the French authorities. At the beginning of the 20th century, he used his contacts to realize the *Sud-Europe* project, a new transport and trade route across southern Europe (through the Simplon), which would compete with the one running through the Danube valley, with the aim of creating an anti-German alliance of Croats, Hungarians, Italians and French.

„O željezničkoj mreži i modernizaciji Istre / About the railway network and the modernization of Istria“

Ključne riječi / key words: Model vrednovanja; prenamjena; željeznička pruga, kulturna baština, Parenzana, Istra/ Evaluation model; redevelopment; railway line, cultural heritage; Parenzana, Istria

Sažetak / Summary: Izlaganje stavlja u korelaciju željezničku mrežu na području Istre i modernizaciju društva, tj. problematizira utjecaj željezničkog prometa na trendove u gospodarstvu i na lokalni razvoj, a u svrhu podmirivanja nekih potreba šire društvene i državne zajednice u koju je Istra bila integrirana kroz pojedina povijesna razdoblja od pojave željeznice do danas. Željeznička mreža na područje Istre širila se sukladno vojnim, gospodarskim i političkim potrebama države u kojoj se pokrajina zatekla u datom trenutku, a na izgradnju željezničkih pruga u znatnoj su mjeri utjecale specifične odlike reljefa Istre. Izgradnju prve željeznice u Istri, tj. kraka pruge Beč-Trst od Divače do Pule imala je zadovoljiti vojne potrebe Habsburške Monarhije, a uskotračna željeznica tzv. „Parenzana“ trebala je prvenstveno na dnevnoj bazi opskrbljivati poljoprivrednim proizvodima grad Trst u razdoblju njegova maksimalnog uspona. Na jednoj strani, kako mala udaljenost, tako i dugo trajanje prijevoza tom uskotračnom željeznicom, a na drugoj, razvoj i osuvremenjivanje cestovne mreže, te prebacivanje opskrbe Trsta prijevozom robe iz Istre cestovnim prometom, uvjetovali su ukidanje te pruge. Budući da poslije Drugog svjetskog rata nafta zamjenjuje ugljen kao gorivo za pogon brodova, luka Bršica gubi važnost, a sagrađena je pruga Lupoglav-Štalije radi odvoza raškog ugljena za zadovoljavanje potreba ne odveć modernog gospodarstva Jugoslavije.

The expansion of the railway network in Istria was closely aligned with the military, economic, and political imperatives of the respective states governing the region at different times. Moreover, the construction and routing of railway lines were significantly shaped by the distinctive geomorphological characteristics of Istria's terrain. The construction of the first railway in Istria — specifically, the branch line of the Vienna–Trieste railway extending from Divača to Pula — was primarily motivated by the military requirements of the Habsburg Monarchy. In contrast, the narrow-gauge railway known as the "Parenzana" was initially conceived to ensure the daily supply of agricultural products to the city of Trieste during its period of maximum economic and demographic growth. On one hand, the relatively short distance combined with the protracted travel times of this narrow-gauge railway, and on the other, the progressive development and modernization of the regional road infrastructure — together with the subsequent transition of goods transport from Istria to Trieste to road freight — ultimately led to the discontinuation of this line. Following the Second World War, the transition from coal to oil as the dominant fuel for maritime propulsion resulted in the diminished strategic importance of the port of Bršica. Concurrently, the Lupoglav–Štalije railway line was constructed to facilitate the export of Raša coal, aimed at fulfilling the energy demands of Yugoslavia's economy, which at that time was not fully modernized.

Doc. dr. sc. JOSIP ORBANIĆ: Umirovljeni djelatnik sa željeznice / Retired Railway employee

„Istarske željeznice u vijestima i člancima novina Naša sloga (1870-1914). / Istrian railways in news and articles of the newspaper Naša sloga (1870-1914).“

Ključne riječi / key words: Istra, Istarske željeznice, Naša sloga / Istria, Istrian Railways, Naša sloga (*Our Harmony*)

Sažetak / Summary: Prva željeznička pruga u Istri Divača–Pula sa odvojkom Kanfanar–Rovinj bila je izgrađena u razdoblju 1873-1876. g. i predana prometu 20. rujna 1876. Za vrijeme Austrougarske Monarhije bile su izgrađene još i pruge Hrpelje-Kozina–Trst te uskotračna pruga Trst–Poreč. Osim toga bilo je i više drugih projekata. Najvažniji je bio tunel kroz Učku sa kojim bi povezali Istru sa maticom Hrvatskom ali ni do danas se to nije ostvarilo. Baš u vrijeme najžušćih rasprava o gradnji željeznica u Istri počele su 1870. u Trstu izlaziti prve hrvatske novine Naša sloga. Te novine su dosta iscrpno pratile gradnju a kasnije i poslovanje željeznice u Istri. U radu ćemo istraživati i analizirati vijesti i članke koji su obrađivali željeznicu. Proučavati ćemo duh tog vremena i što je željeznica značila za Istru, a i širu regiju (Trst, Primorje i Kranjsku). Austrougarska Monarhija je željeznicu gradila prije svega radi vojnog interesa i opskrbe Pule kao glavne ratne luke i pomorskog Arsenala. Isto tako i da pomogne razvoju Istre, njene privrede i mobilnosti te zapošljavanju stanovništva. Osvrnuti ćemo se i na pisanje nekih drugih novina iz tog vremena, posebno novina *La provincia* koje su izlazile u Kopru između 1867. i 1894. na talijanskom jeziku. Dodati ćemo i nekoliko starih razglednica i fotografija sa željezničkim motivima iz vlastite foto zbirke.

The first railway line in Istria Divača–Pula with the Kanfanar–Rovinj branch was built in the period 1873-1876. and opened to traffic on September 20, 1876. During the Austro-Hungarian Monarchy, the Hrpelje-Kozina–Trieste railway and the narrow-gauge Trieste–Poreč railway were also built. In addition, there were several other projects. The most important was the tunnel through Učka, which would connect Istria with mainland Croatia, but this has not been realized to this day. Just at the time of the most heated discussions about the construction of railways in Istria, the Croatian newspaper Naša sloga, began to be published. Naša sloga was published in Trieste from 1870 to 1914 in the Croatian language. This newspaper followed the construction and later the operations of the railway in Istria in great detail. In this paper, we will research and analyze news and articles that covered the railway. We will try to study the spirit of that time and what the railway meant for Istria and the wider region (Trieste, Littoral and Carniola). The Austro-Hungarian Monarchy built the railway primarily for military interest and to supply Pula as the main war port and naval arsenal. And also to help the development of Istria, its economy and mobility, and the employment of the population. We will also refer to the writing of some other newspapers from that time, especially the newspaper *La provincia*, which was published in Koper between 1867 and 1894 in the Italian language. We will also add a few old postcards and photographs with railway motifs from our own photo collection.

Prof. dr. sc. MARTINA JAKOVČIĆ: Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički fakultet Geografski odsjek / University of Zagreb Faculty of Science Department of Geography

Prof. dr. sc. ALEKSANDAR TOSKIĆ: Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički fakultet Geografski odsjek / University of Zagreb Faculty of Science Department of Geography

„Model vrednovanja prenamjene trase nekadašnje željezničke pruge – primjer nekadašnje trase Parenzane / Evaluation model for measuring redevelopment of former railway routes – example of Parenzana railway line“

Ključne riječi / key words: Model vrednovanja; prenamjena; željeznička pruga, kulturna baština, Parenzana, Istra / Evaluation model; redevelopment; railway line, cultural heritage; Parenzana, Istria

Sažetak / Summary: Tema prenamjene nekadašnjih željezničkih pravaca prisutna je u recentnoj znanstvenoj literaturi. Međutim, većina dostupnih radova bavi se prenamjenom pojedinih objekata duž trase, ali ne i prenamjenama same trase. Pri tome se naglasak najčešće stavlja na objekte koji su zaštićeni kao kulturno dobro. Rijetki radovi pak koji postoje na temu valorizacije čitave trase uglavnom se bave utjecajem prenamjena na okolni prostor te potencijalom u razvoju određenih djelatnosti, najčešće turizma. Ovaj rad kreće iz drugačije pozicije pokušavajući vrednovati samu prenamijenjenu trasu. Na temelju već razvijenog modela vrednovanja prenamjene napuštene željezničke trase, na primjeru nekadašnje željezničke pruge Parenzane u Istri, prikazat će se metodologiju razvoja modela vrednovanja, objasniti sam model, pojasniti elemente i njihov utjecaj na model, ukazati na ograničenja primjene te u konačnici dati prijedloge za buduću generalizaciju modela. Iako je bila u funkciji svega 33 godine od 1902. do 1935. željeznička pruga Parenzana koja je povezivala Trst sa Porečom ostavila je značajni trag. Dana se nalazi na prostoru tri države (Italije, Slovenije i Hrvatske) što predstavlja dodatan izazov za njenu valorizaciju.

The topic of the reuse of former railway lines is present in recent scientific literature. However, most existing studies concentrate on the reutilisation of individual structures along the line and not on the revalorization of the line itself. The focus is usually on structures that are protected as cultural heritage. The few studies that deal with the valorisation of entire lines are primarily concerned with the effects of the conversion on the surrounding area and the potential for the development of certain activities, mainly tourism. Based on a previously developed model for assesment of the reuse of a disused railway line, and based on the example of the former Parenzana railway line in Istria, this presentation will introduce methodology of development of the evaluation model, explain the model itself and it's elements and their impact on the model in general. Further on, point to potential limitation of the application of the model, and finally to suggest future generalization of the model. Although it was in function only 33 years, from 1902 to 1935. Parenzana line between Trieste and Poreč made a huge mark in the history of Istria. Today it spans through three countries (Italy, Slovenia and Croatia) which represents a challange in it's valorization.

„Politički prijevori u Dubrovniku povodom gradnje željezničke pruge Sarajevo-Dubrovnik (1878.-1901.) / Political disputes in Dubrovnik over the construction of the Sarajevo-Dubrovnik railway (1878-1901)“

Ključne riječi / key words: Dubrovnik, Sarajevo, željeznica, političke rasprave, austrijske vlasti / Dubrovnik, Sarajevo, railway, political discussions, Austrian authorities

Sažetak / Summary: Nakon austro-ugarske okupacije Bosne i Hercegovine 1878. godine hrvatski gradovi, osobito oni na priobalju dobili su mogućnost strateški se i osobito gospodarski povezati s najvažnijim tamošnjim tržištima. Prometno izolirani Dubrovnik dobio je mogućnost iskoristiti novonastale geopolitičke okolnosti u kontekstu zadovoljenja vlastitih gospodarskih interesa, osobito u smjeru jačanja luke Gruž kao tranzitnoga središta. Navedeno bi imalo nedvojbeno pozitivne učinke na pojačanu dinamiku uvoza i izvoza. Dubrovačkim općinskim vlastima – tadašnjoj Narodnoj stranci bilo je od velike važnosti iskoristiti nedostatnu kopnenu povezanost grada s okolicom te u idućim razdobljima aktivno raditi na izradi nacrtu željeznice koja bi povezivala Dubrovnik i Sarajevo. Međutim, složeni politički odnosi na mikrorazini i slaba zainteresiranost austrijskih vlasti iz Beča često su dovodili do revizije planova dubrovačke željeznice. Stoga će cilj ovoga izlaganja biti usmjeren na ozbiljnost političkih prijevora na razini međustranačkih odnosa, odnosno konfrontacija između lokalnih tijela vlasti s najvišim austrijskim krugovima iz Beča u razdoblju od 1878. do 1901. godine kada se aktivno raspravljalo i radilo na potrebnom željezničkom spoju Dubrovnika sa širim zaleđem. Na temelju obrađenog arhivskog gradiva iz fonda Općine Dubrovnik, pod signaturom HR-DADU-89 prikazat će se i utjecaj austrijskih vlasti na industrijski razvoj dubrovačkog područja i njihov utjecaj u političkoj obojenosti većine projekata s pretežito gospodarskim značajem.

After the Austro-Hungarian occupation of Bosnia and Herzegovina in 1878, Croatian cities, especially those on the coast, were given the opportunity to strategically and especially economically connect with the most important economic centers there. Dubrovnik, which was isolated in terms of traffic, was given the opportunity to take advantage of the newly created geopolitical circumstances in the context of satisfying its own economic interests, especially in the direction of strengthening the port of Gruž as a transit center. The above would undoubtedly have positive effects on the increased dynamics of imports and exports. It was of great importance to the Dubrovnik municipal authorities – especially for the ruling party to take advantage of the insufficient land connections of the city and its surroundings and in the following periods to actively work on the development of a railway plan that would connect Dubrovnik and Sarajevo. However, complex political relations at the micro level and the weak interest of the Austrian authorities in Vienna often led to revisions of the plans for the Dubrovnik railway. Therefore, the aim of this presentation will be focused on the seriousness of political disputes at the level of inter-party relations, that is, the confrontations between local authorities and the highest Austrian politicians from Vienna in the period from 1878 to 1901, when the necessary railway connection of Dubrovnik with the wider hinterland was actively discussed and worked on. Based on the processed archival material from the Dubrovnik Municipality fund, under the reference HR-DADU-89, the influence of the Austrian authorities on the industrial development of the Dubrovnik area and their influence in the political coloring of most projects with predominantly economic significance will be presented.

Dr. sc. ZLATKO HINŠT: Umirovljeni djelatnik željeznice / Retired Railway employee

„Hrvatska privreda i društvo kao osnova razvoja željeznice u 19. stoljeću / Croatian economy and society as base of development of railway in the 19th century“

Ključne riječi / key words: privreda, društvo, razvoj, promet, željeznica / economy, society, development, traffic, railway

Sažetak / Summary: U radu autor razmatra nastanak osnovnih uvjeta napretka u 19. stoljeću u dostignutom stupnju društveno-ekonomskog razvoja, uz pravnu i političku potporu od tadašnje države u oba njezina oblika. Hrvatska privreda i društvo kao osnova razvoja željeznice u 19. stoljeću bila je smještena u pravni, društveni, politički i ekonomski okvir Austrijskog carstva i kasnije u isti poredak Austro-Ugarske Monarhije. To je bio prijelaz iz feudalizma u kapitalizam, u 1848. godini u Hrvatskoj je ukinuto kmetstvo i seljak postaje slobodan, uključujući i mogućnost ponude svoje radne snage na tržištu rada. Od tada slabi feudalna klasa (aristokracija, velikaši) i jača kapitalistička klasa, kao i radnička klasa, a seljaštvo dobiva postaje neovisnije od dotadašnjih gospodara. Austrijsko carstvo postoji do 1867. godine kada je ostvarena Austro-Ugarska nagodba kao oblik dvojne monarhije. U 1868. godini je postignuta Hrvatsko-ugarska nagodba u kojoj Hrvatska i Slavonija uz određenu autonomiju obuhvaćeni su poretom mađarske države. Austriji su pripale Istra i Dalmacija. Prva željeznička pruga kroz Međimurje je izgrađena 1860. godine od strane Mađarske i njezinih željeznica. U svijetu je početak željeznice vezan za 1825. godinu (pruga u Engleskoj od Stocktona do Darlingtona), a u Hrvatskoj tada istodobno od strane poduzetnika Andrije Ljudevita Adamića dolazi prijedlog o izgradnji pruge od Zagreb do Soprona. Uz njega su za razvoj željeznice od velikog značaja bili još poduzetnici Ambroz Vranyczány Dobrinović i Guido Pongratz.

In work author considers beginning of basic conditions of progress in the 19th century i reached grade of socio-economic development, by legal nad political support from of that time in both its forms. Croatian economy and society as base of development of railway in the 19th century in Croatia, during this period situated in legal, social, political and economic order of Austrian Empire on later same order of Austro-Hungarian Monarchy. This was transition from feudalism in capitalism, in the year 1848 in Croatia was abolished servitude of feudal tenants and peasants became free, inclusive possibility of supply of its labour force on the market of labour. From then decilined period existed of feudal class (aristocracy, nobles) and strenthening period of capitalist class, as worker class too, and peasantry became more independent from until then existing owners. Austrian Empire existed till year 1867 when reached Austro-Hungarian agreement as two-part form of monarchy. In the year 1868 reached Croatian-Hungarian agreement in which Croatia and Slavonia by defined autonomy comprised by order of hungarian state. To Austria belonged Istria and Dalmatia. First railway line through Međimurje area was built int he year 1860 by Hungarian state and its railway. In the world beginning of railway is in the year 1825 (line in England form Stockton to Darlington), and in Croatia simultaneously by side of enterprise-owner Andrija Ljudevit Adamić come proposal about construction of railway line from Zagreb to Sopron. For railway development also big importance had enterprise-owners Ambroz Vranyczány Dobrinović and Guido Pongratz.

Dr. sc. MAJA MILOVAN: Državni arhiv u Pazinu / State Archives in Pazin

SANDRA KOROMAN BAF, dipl. prof. hrv. i pov.: Državni arhiv u Pazinu / State Archives in Pazin

„Tematika istarske željeznice kroz fondove i zbirke Državnog arhiva u Pazinu / The theme of the Istrian railway through the funds and collections of the State Archive in Pazin“

Ključne riječi / key words: Državni arhiv u Pazinu, arhivsko gradivo, željeznica, Istra / State Archives in Pazin, archival material, railways, Istria

Sažetak / Summary: Državni arhiv u Pazinu javna je ustanova koja obavlja arhivsku službu i koja čuva gradivo nastalo radom stvaratelja s područja Istarske županije. Arhivskoga gradiva koje se odnosi na istarsku željeznicu, a tu se misli na gradivo nastalo u raznim kontekstima djelovanjem raznih tijela, u Državnom arhivu u Pazinu ima u nekoliko arhivskih fondova i zbirkama te je ono vrlo dobro sačuvano. Ovom će se prilikom prikazati dio fondova i zbirkama koji sadrže gradivo vezano za istarsku željeznicu te će se ukratko predstaviti i sam sadržaj dokumenata.

The State Archives in Pazin is a public institution that conduct archival services and keeps records created by creators from the area of Istria County. Archival material related to the Istrian Railway, referring to the material created in various context by the actions of various bodies, exists in several archival fonds and collections in the State Archives in Pazin and is very well preserved. On this occasion, a part of the fonds and collections containing material related to the Istrian Railway will be presented, and a brief overview of the content of the documents will be provided.

IVA KATARINA VUKIČEVIĆ, mag. educ. hist: Hrvatski povijesni muzej / Croatian History Museum

„Željezničke karte hrvatskih zemalja u fundusu Hrvatskog povijesnog muzeja // Railway maps of Croatian countries in the holdings of the Croatian History Museum“

Ključne riječi / key words: prometna karta, karta željeznice, Hrvatski povijesni muzej, Prvi svjetski rat, međuratno razdoblje / traffic map, railway map, Croatian History Museum, World War I, interwar period

Sažetak / Summary: U fundusu Kartografske zbirke Hrvatskog povijesnog muzeja čuvaju se karte, planovi i atlasi nastali u razdoblju od 16. do 20. stoljeća. Uz topografske i tematske karte poput starih zemljopisnih karata, ratnih karata, pomorskih karata, povijesnih karata i sl. dio fundusa čine i prometne karte. Među prometnim kartama mogu se izdvojiti kartografski prikazi tuzemne i inozemne željezničke mreže tiskani od 1864. do 1952. godine, poput *cestovne i željezničke karte Austrijskoga Carstva te željezničke karte Jugoslavije*. Karte željeznice u muzejski su fundus ulazile putem darovanja, otkupom ili predajom. U Kartografskoj zbirci Hrvatskog povijesnog muzeja čuva se dvadesetak željezničkih karata s prikazom željezničke mreže svjetskih, ali i hrvatskih zemalja kroz povijest. U izlaganju prezentirat će se izbor željezničkih karata s prikazom hrvatskih zemalja u razdoblju od 1910-ih do 1930-ih godina, kao vrijedni povijesni izvori koji su do sada rijetko izlagane te su gotovo nepoznate široj javnosti.

Maps, plans and atlases from the 16th to the 20th century are kept in the holdings of the Map Collection of the Croatian History Museum. In addition to topographic and thematic maps such as old geographical maps, war maps, maritime maps, historical maps, etc., part of the holdings also include traffic maps. Among the traffic maps, we can single out cartographic representations of domestic and foreign railway network printed from 1864 to 1952, such as *the road and railway map of the Austrian Empire* and *the railway map of Yugoslavia*. Railway maps became part of the museum holdings through purchases, donations, or handovers. In Map Collection of the Croatian History Museum, there are about twenty railway maps showing the railway network of world and Croatian countries throughout history. In presentation the author will present a selection of several railway maps depicting Croatian lands from the 1910 to the 1930, as valuable historical sources that have so far been rarely exhibited and are almost unknown to the general public.

Dr. sc. DARKO KAHLE: Samostalni znanstvenik / Independent Researcher

„Željeznica u prostornom planiranju Zagreba od natječaja za Generalni regulacioni plan 1930. do Građevinskog pravilnika 1940. / The Railroad in Urba Planning of Zagreb from the Regulation Plan competition in 1930 until the Building code in 1940.“

Ključne riječi / key words: Željeznica, Zagreb, prostorno planiranje, Moderni pokret, 1933.-1940. / Railroad, Railway, Zagreb, Urban planning, Modern Movement, 1930-1940

Sažetak / Summary: Zagrebački željeznički čvor, nastao u razdoblju Austro-Ugarske monarhije, poprimio je svoj oblik izgradnjom željezničkog nadvožnjaka u Miramarskoj ulici neposredno pred Prvi Svjetski Rat. Intenzivnim doseljavanjem u Zagreb nakon rata, te posljedično intenzivnom legalnom i nelegalnom, divljom izgradnjom, velika područja Trnja i Trešnjevke bila su naseljena. Posljedično, Gradsko poglavarstvo raspisalo je 1930. godine međunarodni urbanistički natječaj na kojega je pristiglo oko 80 radova. Ovim radovima iskristalizirane su dvije željezničke ideje: izmještanje Glavnoga kolodvora na stupove te prijedlog istočne željezničke obilaznice grada. Ove dvije ideje bile su usvojene 1933. godine u Skici generalnog regulacionog plana, iako su pojedini željeznički stručnjaci objavljivali kritičke članke po stručnim glasilima, kao npr. Sinković ili Žakić. Planirano podizanje pruge na nasipe, odnosno na stupove omogućilo je gradnju novog željezničkog mosta preko rijeke Save, koji je dovršen 1940. godine, a bio je opisan u najvažnijim suvremenim svjetskim stručnim časopisima, poput „Schweizerische Bauzeitung“. Dovođenjem i usvajanjem Generalnog regulacionog plana 1938. godine, te Građevinskog pravilnika 1940. godine, ove dvije ideje bile su čvrsto ugrađene u plansku dokumentaciju Grada Zagreba i Banovine Hrvatske. Prezentacija i slijedni članak će dokazati suradnju domaćih i međunarodnih natjecatelja, zatim arhitekata, prostornih planera i željezničkih stručnjaka, te na kraju zakonodavne vlasti u donošenju modernog rješenja zagrebačkog željezničkog čvora.

The Zagreb railroad/railway node, emerged in the Austro-Hungarian Monarchy, was shaped by construction of Miramarska St underpass a few years before the outburst of the First World War. By extensive immigration after the war, consequently through legal and illegal housing construction, the last known as “wild houses”, a huge amount of land southerly of railway Dugo Selo-Zagreb Main Station-Zaprešić was settled, known as Trnje and Trešnjevka. Consequently, the City Council announced the international competition for the regulation plan in 1930, with more than 80 entries received. These projects crystallized two railway solutions: raising the Main station and connecting tracks on columns and embankments and planning of easterly bypass line for freight traffic. These two ideas were incorporated in 1933 into the “Preliminary sketch of the Regulation plan”, despite critically oriented articles in professional periodicals, as Sinković or Žakić. Planned lifting of railway on embankment enabled construction of new railway bridge upon Sava, which was finished in 1940 and presented in international journals, such as the “Schweizerische Bauzeitung“. By the enforcement of “General regulation plan” in 1938 and “Building code” in 1940, these two railway solutions were emboldened in urban and spatial planning of Zagreb and Banovina of Croatia. The presentation and following article will demonstrate the collaboration of national and international professionals, further architects and railway professionals and finally the legislative in shaping of modern solution of Zagreb railway node.

„Organizacija carinske službe u željezničkom prometu tijekom Domovinskog rata i reintegracije hrvatskog Podunavlja / Organization of customs service in railway transport during the Homeland War and the reintegration of the Croatian Danube region“

Ključne riječi / key words: carina, carinske ispostave, carinska propisi, željeznički promet, željeznički granični prijelazi / customs, customs offices, customs regulations, railway traffic, railway border crossings

Sažetak / Summary: Početak rada samostalne carinske službe bio je ključni pokazatelj, osim razine teritorijalnog, pravnog, fiskalnog i gospodarskog suvereniteta, isto tako pokazatelj i prometnog suvereniteta Republike Hrvatske. Proces stvaranja Carinske uprave obilježen je okruženjem Domovinskog rata tijekom kojeg je trebalo organizirati granične carinske ispostave u cestovnom, pomorskom, zračnom i željezničkom prometu na granicama RH. Vlada RH u listopadu 1991. donijela je odluku o preuzimanju željezničkih graničnih prijelaza prema Mađarskoj, određivanju željezničkih graničnih prijelaza prema Sloveniji i određivanju kontrolnih točaka za željeznički promet prema Srbiji i Bosni i Hercegovini. Zbog okupiranih područja i granične crte RH nije bio moguć rad ustrojstvenih jedinica Carinske uprave u željezničkom prometu na cjelokupnom državnom teritoriju. VRO Bljesak i Oluja stvorile su uvjete za reintegraciju hrvatskog Podunavlja u ustavno-pravni i carinski sustav RH. Tijekom reintegracije uspostavljen je željeznički promet na svim željezničkim graničnim prijelazima, a jedan od ključnih nositelja u procesu mirne reintegracije bila je Carinska uprava. Cilj rada je na temelju zakonskih i podzakonskih propisa iz carinskog i željezničkog sustava, arhivskog gradiva i ostalih dostupnih izvora predstaviti organizaciju, rad i razvoj carinskih ispostava u željezničkom prometu tijekom Domovinskog rata i reintegracije hrvatskog Podunavlja.

The start of the operation of an independent customs service was a key indicator, in addition to the level of territorial, legal, fiscal and economic sovereignty, as well as an indicator of the transport sovereignty of the Republic of Croatia. The process of creating the Customs Administration was marked by the environment of the Homeland War, during which it was necessary to organize border customs offices in road, sea, air and rail traffic on the borders of the Republic of Croatia. In October 1991, the Croatian Government made a decision to take over railway border crossings towards Hungary, to designate railway border crossings towards Slovenia and to designate checkpoints for railway traffic towards Serbia and Bosnia and Herzegovina. Due to the occupied territories and the border line of the Republic of Croatia, the work of the organizational units of the Customs Administration in railway traffic on the entire state territory was not possible. MPO Bljesak and Oluja created the conditions for the reintegration of the Croatian Danube region into the constitutional-legal and customs system of the Republic of Croatia. During the reintegration, railway traffic was established at all railway border crossings, and one of the key players in the process of peaceful reintegration was the Customs Administration. The aim of the paper is to present the organization, work and development of customs offices in railway traffic during the Homeland War and the reintegration of the Croatian Danube region based on regulations of the the customs and railway systems, archival materials and other available sources.

KRISTIJAN SOLINA, dipl. ing. univ. Spec. elect. Comm.: HAKOM – Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti /HAKOM Croatian Regulatory Authority for Network Industries

„Liberalizacija tržišta željezničkih usluga u Republici Hrvatskoj / Liberalisation of the railway services market in the Republic of Croatia.“

Ključne riječi / key words: Monopol, liberalizacija tržišta željezničkih usluga, željeznički prijevoz, dionici tržišta željezničkih usluga / Monopoly, liberalisation of the railway services market, railway transport, railway services market stakeholders

Sažetak / Summary: Razvoj željezničkog prometa uvelike ovisi o dostupnosti usluga, a tržišni monopol sigurno nije pokretač razvoja za što je potrebno liberalizirati tržište željezničkih usluga te uspostaviti tržišnu kontrolu kroz osnivanje regulatornog tijela. Europska unija je početkom 1990-tih donijela legislativu kojom se otvara tržište željezničkog robnog prijevoza, kasnije i putničkog. Republika Hrvatska se obvezala implementirati željezničke propise koji su preduvjet liberalizacije tržišta željezničkih usluga, što je i učinila donošenjem novih propisa iz područja željezničkog sektora primjenom europskih preporuka. Jedno od temeljnih načela funkcioniranja Europske unije je sloboda pružanja usluga što države članice trebaju omogućiti svim dionicima pod jednakim uvjetima. Liberalizacija željezničkog prijevoza rezultat je načela slobode pružanja usluga i razvoja tržišta željezničkih usluga, a posljedica je ukidanje monopola. U Republici Hrvatskoj od 1. lipnja 2013., odnosno ulaskom u Europsku uniju započela je praktična liberalizacija željezničkog robnog prijevoza. Kroz povijesne pokazatelje prijevoza prikazano je stanje željezničkog sektora prije i nakon liberalizacije dok je u 2024. godini aktivno 18 željezničkih teretnih i 2 putnička prijevoznika, preko 30 operatora uslužnih objekata. Teretni željeznički prijevoznici drže polovicu željezničkog teretnog prometa, a putnički i dalje jedini aktivno obavlja uslugu prijevoza. Kroz rad će prikazati razvoj tržišta kroz prometne pokazatelje. Osim prijevoznika tržište je prošireno i drugim dionicima tržišta kao što su operatori uslužnih objekata i pružatelji usluga u uslužnim objektima. Zaključcima će se prikazati učinci liberalizacije željezničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj od početka liberalizacija.

The development of railway transport largely depends on the availability of services, and a market monopoly is undoubtedly not a driver of progress. For that reason, it is necessary to liberalise the railway services market and establish market oversight by creating a regulatory body. In the early 1990s, the European Union adopted legislation that opened the market for freight railway transport, followed later by passenger transport. The Republic of Croatia committed to implementing railway regulations as a prerequisite for market liberalisation, which it achieved by adopting new legislation in the railway sector, in line with European recommendations. One of the fundamental principles of the European Union is the freedom to provide services, which all member states must ensure for all stakeholders under equal conditions. The liberalisation of railway transport is a direct outcome of this principle and aims to foster market development by eliminating monopolies. In the Republic of Croatia, the practical liberalisation of the freight railway transport market began on June 1st, 2013, with the country's accession to the European Union. Historical transport indicators illustrate the state of the railway sector before and after liberalisation. In 2024, there are 18 active freight railway operators and 2 passenger operators, as well as over 30 service facility operators. Freight railway operators account for approximately half of all freight transport by rail, while passenger services continue to be provided by a single active operator. This paper will present the development of the market through transport performance indicators. In addition to railway operators, the market has expanded to include other stakeholders, such as service facility operators and service providers within those facilities. The conclusion will present the effects

of railway transport liberalization in the Republic of Croatia from its beginning to the present day.

IVANA JELEČ, pred.: Sveučilište u Zagrebu Fakultet Hrvatskih studija / University of Zagreb Faculty of Croatian Studies

„Prilagodba komunikacije željezničkog sektora putnicima 'novih generacija' / Adapting Railway Sector Communication to ‘New Generations’ Passengers”

Ključne riječi / key words: digitalna komunikacija, umjetna inteligencija, generacija Z / digital communication, artificial intelligence, generation Z

Sažetak / Summary: Prilagodba komunikacijskih strategija potrebama i očekivanjima putnika „novih generacija“ kao što su generacija Z te nadolazeća generacija Alfa postaje sve izraženija u svim industrijama, uključujući i željeznicu. Spomenute generacije odrastaju u digitalno saturiranom okruženju, visoko su tehnološki pismene i očekuju brzu, personaliziranu i dvosmjernu komunikaciju, primarno digitalnim kanalima. Rad analizira ključne komunikacijske navike i vrijednosti koje oblikuju generaciju Z i Alf i donosi preporuke za unaprjeđenje komunikacije u željezničkom sektoru – od prijedloga digitalnih kanala i alata do promjene načina komunikacije personalizacijom sadržaja i unaprjeđenja korisničkog iskustva. Cilj rada je ponuditi smjernice za razvoj suvremenih, digitalno usmjerenih komunikacijskih strategija koje će željeznički sektor učiniti relevantnijim i pristupačnijim mladim putnicima, potičući njihovu dugoročnu lojalnost i korištenje održivih oblika prijevoza.

Adapting communication strategies to the needs and expectations of “new generation” passengers, such as Generation Z and the upcoming Generation Alpha, is becoming increasingly evident in all industries, including railways. They are growing up in a digitally saturated environment, are highly technologically literate and expect fast, personalized and two-way communication, primarily through digital channels. The paper analyzes the key communication habits and values that shape Generation Z and Alpha and makes recommendations for improving communication in the railway sector – from proposing digital channels and tools to changing the way of communication by personalizing content and improving the user experience. The aim of the paper is to offer guidelines for the development of modern, digitally focused communication strategies that will make the railway sector more relevant and accessible to young passengers, encouraging their long-term loyalty and the use of sustainable forms of transport.

Dr. sc. NIKOLA PERKOVIĆ: Leksikografski zavod Miroslav Krleža / Miroslav Krleža Institute of Lexicography

„Položaj željezničkog prometa u društvenim planovima Jugoslavije i Hrvatske (1966-1970.): projekcije razvoja, mogućnosti, stanje gospodarskih organizacija / The position of railway traffic in the social plans of Yugoslavia and Croatia (1966-1970): growth projections, possibilities, the state of business organizations”

Ključne riječi / key words: Jugoslavija, Hrvatska, željeznički promet, 1966-1970. / Yugoslavia, Croatia, railway traffic, 1966-1970

Sažetak / Summary: Tema ovoga članka, napisanoga na temelju neobjavljenoga arhivskog materijala pronađenoga u fondu Osnovne privredne komore kotara Karlovac i relevantne historiografske literature, odnosi se na položaj željezničkog prometa u društvenim planovima Jugoslavije i Hrvatske u razdoblju od 1966. do 1970. godine. S obzirom da je razvoj željeznice omogućio neke od najsveobuhvatnijih promjena u povijesti ljudskih društava, napose u kontekstu unaprjeđenja kvalitete života, jugoslavenske su komunističke vlasti neposredno nakon završetka Drugoga svjetskog rata započele s obnovom željezničke infrastrukture koja je u razdoblju od 1941. do 1945. doživjela velika oštećenja. Jedan od najvažnijih pokazatelja relevantnosti istraživanja statusa željezničkog prometa u Hrvatskoj i Jugoslaviji od 1966. do 1970. jest podatak o broju zaposlenih. Taj je pokazatelj u željezničkom prometu, naime, u odnosu na sve ostale vrste prometa zajedno, bio znatno veći. Članak sadržava pregled nekih od najvažnijih investicijskih projekata koji su se provodili u željezničkom prometu, kao i osvrt na prilike ove gospodarske grane u Hrvatskoj, koja je, radi uspješnijega ekonomskog razvoja u usporedbi s drugim područjima jugoslavenske zajednice, kao i povoljnijega geografskog položaja, zahtijevala detaljniju analizu.

The topic of this paper, based on unpublished archival materials found in Karlovac District Chamber of Commerce and relevant historiographical bibliography, is the position of railway traffic in the social plans of Yugoslavia and Croatia between 1966 and 1970. Considering that the development of the railway enabled some of the most comprehensive changes in the history of human societies, particularly in the context of the improved quality of living, the Communist authorities in Yugoslavia, following the end of the Second World War, began rebuilding the railway infrastructure, which was seriously damaged between 1941 and 1945. One of the most important relevance indicators of researching the position of the railway traffic in Croatia and Yugoslavia between 1966 and 1970 are the employment figures since that particular indicator was considerably higher in railway traffic than in all other traffic types combined. This paper includes some of the most significant investment projects implemented in railway traffic, as well as an overview of this branch of economy in Croatia, which, due to its more successful economic development compared to other areas in Yugoslavia, as well as its more favourable geographic position, demanded further analysis.

Prof. dr. sc. IVICA MIŠKULIN: Hrvatsko katoličko sveučilište / Catholic University of Croatia

„Unutar posebnog i zajedničkog okvira: modernizacija željeznica u SRH 1966.-1974. / Within a specific and common framework: modernization of railways in SR Hrvatske 1966-1974.“

Ključne riječi / key words: ŽTP Zagreb, željeznice u SRH i SFRJ, modernizacija / ŽTP Zagreb, railways in SRH and SFRY, modernization

Sažetak / Summary: Izlaganje za cilj ima predstaviti osnovne političke, financijske, društvene, sigurnosne i stručne aspekte problematike modernizacije željeznice i željezničkog prometa na području Socijalističke Republike Hrvatske u razdoblju 1966. do 1974. Nakon uvoda, u kojem će se predstaviti stanje željeznica i željezničkog prometa na području SRH u godini Brijunskog plenuma (1966.), analiza će se usmjeriti na financijske mogućnosti i političku pozadinu niza planova (od kojih su najvažniji oni o nabavi novih teretnih vagona iz 1967. i elektrifikacije iz 1969.) koji su ili osmišljeni u Željezničko-transportnom poduzeću (ŽTP) Zagreb ili u suradnji tog poduzeća s političkim vrhom SRH. Potom će se prikazati njihova sudbina koja se u međuvremenu našla usred rastuće političke borbe za političku te društvenu reformu u Jugoslaviji.

The aim of the presentation is to present the basic political, financial, social, security and professional aspects of the issue of railway modernization and railway transport in the territory of the Socialist Republic of Croatia in the period 1966 to 1974. After an introduction, which will present the state of railways and railway transport in the territory of the Socialist Republic of Croatia in the year of the Brijuni Plenum (1966), the analysis will focus on the financial possibilities and political background of a series of plans (the most important of which are those on the procurement of new freight wagons in 1967 and electrification in 1969) that were either designed in the Zagreb Railway Transport Company (ŽTP) or in cooperation between that company and the political leadership of the Socialist Republic of Croatia. Then, their fate will be presented, which in the meantime found itself in the midst of a growing political struggle for political and social reform in Yugoslavia.

Dr. sc. JAKŠA RAGUŽ: Hrvatski institut za povijest / Croatian Institute of History

„Željeznice Republike Srpske Krajine 1991.-1995. / Railways of the Republic of Serbian Krajina 1991-1995.”

Glavne riječi / key words: Domovinski rat, željeznice, Republika Srpska Krajina / Homeland War, Railways, Republic of Serbian Krajina

Sažetak / Summary: Tijekom Domovinskog rata na okupiranom teritoriju Republike Hrvatske je djelovalo Javno željezničko transportno preduzeće „Željeznica Krajine“, pod čijom ingerencijom je bilo oko 700 km željezničkih pruga i imalo oko 4000 djelatnika. Osnutak „Željeznica Krajine“ vezan je uz Kninski željeznički čvor. Tamošnji djelatnici su se referendumom u travnju 1991. izdvojili iz Javnog poduzeća „Hrvatsko željezničko poduzeće“, a vlasti Republike Srpske Krajine (RSK) su nizom zakonskih odluka dovele do stvaranja „Željeznica Krajine“, javnog poduzeće čiji je osnivač i vlasnik bila (para)država. Poduzeće je djelovalo u teškim materijalnim uvjetima, s rascjepkanom željezničkom mrežom u sjevernoj Dalmaciji, istočnoj Lici, Kordunu, Banovini i Hrvatskom Podunavlju. Prihodi od prijevoza putnika i tereta su bili minimalni, te je od kolovoza 1991. do kolovoza 1995. glavni izvor financiranja „Željeznica Krajine“ bilo Željezničko transportno preduzeće „Beograd“. No dodijeljena sredstva su bila mala, te su djelatnici „Željeznica Krajine“ živjeli u bijedi, a ulaganja u infrastrukturu su bila minimalna, što je do kraja Domovinskog dovelo do opće zapuštenosti željezničkog sustava u RSK. Procesom mirne reintegracije Hrvatskog Podunavlja nestaje i posljednji ostatak „Željeznica Krajine“.

During the Homeland War, the Public Railway Transport Company "Željeznica Krajine" operated in the occupied territory of the Republic of Croatia, which had about 700 km of railway lines under its jurisdiction and had about 4,000 employees. The establishment of "Željeznica Krajine" is linked to the Knin railway junction. The employees there seceded from the Public Company "Hrvatsko željezničko poduzeće" in a referendum in April 1991, and the authorities of the Republic of Srpska Krajina (RSK) through a series of legal decisions led to the creation of "Željeznica Krajine", a public company founded and owned by the (para)state. The company operated in difficult material conditions, with a fragmented railway network in northern Dalmatia, eastern Lika, Kordun, Banovina and the Croatian Danube Region. Revenues from passenger and freight transport were minimal, and from August 1991 to August 1995, the main source of financing for the "Željeznica Krajina" was the Railway Transport Company "Beograd". However, the funds allocated were small, and the employees of the "Željeznica Krajina" lived in poverty, and investments in infrastructure were minimal, which led to the general neglect of the railway system in the RSK by the end of the Homeland War. With the process of peaceful reintegration of the Croatian Danube region, the last remnant of the "Željeznica Krajina" disappeared.

Dr. sc. IVAN BUDIMIR: Hrvatski memorijalni dokumentacijski centar Domovinskog rata / Croatian Memorial–Documentation Centre of the Homeland War

Dr. sc. ANA HOLJEVAC TUKOVIĆ: Hrvatski memorijalni dokumentacijski centar Domovinskog rata / Croatian Memorial–Documentation Centre of the Homeland War

„Prometna i simbolička uloga Vlaka slobode nakon vojno – redarstvene operacije Oluja / The Transport and Symbolic Role of the Train of Freedom after the Operation Storm“

Ključne riječi / key words: Domovinski rat, Ratne štete, Vlak Slobode, Željeznice / Croatian War of Independence, War damages, Train of Freedom, Railways

Sažetak / Summary: Izlaganje istražuje simboliku i značaj Vlaka slobode nakon oslobođenja okupiranih hrvatskih teritorija u Domovinskom ratu. Analizirat će se utjecaj rata na željezničku infrastrukturu na relaciji Zagreb–Split. Željeznička infrastruktura u Hrvatskoj bila je pogođena još od samih početaka velikosrpske pobune 1990./1991. godine, kada su prvi put prekinute prometne veze između sjevera i juga zemlje. U tom kontekstu, Vlak slobode, koji je u kolovozu 1995. krenuo iz Zagreba prema Splitu, nije bio samo politička gesta, već i snažan simbol povratka slobode, teritorijalnog integriteta i obnove prometne povezanosti. Željeznica je predstavljala temeljni instrument gospodarskog oporavka, ali i znak povratka normalnom životu. Povezanost željeznicom imala je velik značaj za obnovu prometa te psihološki učinak na stanovništvo, posebno u oslobođenim krajevima. Uz analizu simboličke važnosti Vlaka slobode, izlaganje će obuhvatiti i ratne štete nastale tijekom okupacije željeznice, te posljedice za promet i gospodarske aktivnosti. Kroz novinske zapise iz tog razdoblja bit će prikazana i reakcija hrvatske javnosti na ovaj događaj. Za izradu izlaganja koristit će se arhivski izvori i novinski članci pohranjeni u Hrvatskom memorijalnom dokumentacijskom centru Domovinskog rata, kao i literatura koja se bavi djelovanjem željeznice u Domovinskom ratu, s posebnim fokusom na ratne štete, društveni i kulturni značaj željezničke mreže.

The presentation examines the symbolism and significance of the "Train of Freedom" after the liberation of occupied Croatian territories during the Homeland War. It will analyze the impact of the war on the railway infrastructure along the Zagreb–Split route. The railway infrastructure in Croatia had been affected since the early stages of the Greater Serbian rebellion in 1990/1991, when transportation links between the northern and southern parts of the country were first severed. In this context, the "Train of Freedom," which departed from Zagreb to Split in August 1995, was not merely a political gesture but a powerful symbol of the return of freedom, territorial integrity, and the restoration of transportation connectivity. The railway represented a fundamental tool for economic recovery and a sign of return to normal life. The re-establishment of railway connections was of great importance for the restoration of transportation and had a psychological impact on the population, especially in the liberated areas. In addition to analyzing the symbolic significance of the "Train of Freedom," the presentation will also cover the war damages incurred during the occupation of the railway and the consequences for transportation and economic activities. Through newspaper records from that period, the reaction of the Croatian public to this event will be illustrated.

DORDE MITIĆ, M. Oec: DB Infra GO AG / DB Infra GO AG

„Eksploatacija željeznica na području Hrvatske tokom Prvog svjetskog rata / Utilization of Railways in Croatian Regions during World War I“

Ključne riječi / key words: Vojna povijest, željeznica, utjecaj na privrednu situaciju nakon 1918. / Military history, Railway econmoy, Economic development post 1918

Sažetak / Summary: Ekonomske prilike nakon Prvog svjetskog rata nisu bile dobre u područjima bivšeg Carstva, a pogotovo je željeznica kao glavno prijevozno sredstvo propatila od velikog korištenja, nedovoljnog održavanja i manjka ljudi. Prometna situacija je imala veliki utjecaj na sljedeće vrijeme razvoja na Balkanu i utjecala je presudno i na uspjeh Države SHS, koja je naslijedila Austro-Ugarsku Monarhiju. Ovaj rad će deskriptivno opisati način eksploatacije željeznice sa fokusom na područja današnje Hrvatske tijekom presudnog razdoblja Prvog svjetskog rata

The economic circumstance were in a very bad shape in large parts of the former Austro-Hungarian Empire. The railways especially, as the main mode of transportation were overutilized and undermaintained. Furthermore, the lack of sufficient manpower had its effect. This situation directly impacted the economic development of the former Austro-Hunagarian regions post 1918, most prominently in interconnecting the Kingdom SHS. This paper with descriptively show the way the railways were utilized during WWI in regions to todays Croatia.

Dr. sc. DANIJEL VOJAK: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar / Ivo Pilar Institute of Social Science

KRISTINA LUKEC, mag. hist.: Osnovna škola Mate Lovraka u Kutini / Mate Lovrak elementary school in Kutina

„Željeznice kao dio politike genocida nad Romima u Nezavisnoj Državi Hrvatskoj / Railways as part of the policy of genocide against Roma in the Independent State of Croatia“

Ključne riječi / key words: Željeznica, Romi, genocid, deportacije, Nezavisna Država Hrvatska / Railway, Roma, genocide, deportations, Independent State of Croatia

Sažetak / Summary: Ubrzo po dolasku na vlast su ustaške vlasti započele provoditi genocidnu politiku prema Romima. Romsko stanovništvo smatrano je jednim od nepoćudnih dijelova stanovništva, rasno definirano kao nearijevskim, čime im je bila onemogućena građanska prava. Ustaške vlasti, posebice novoosnovani Zavod za kolonizaciju, su početkom ljeta 1941. promišljale o mogućnosti kolonizacije Roma kao rješenje za „cigansko pitanje“ u NDH. U ovom kontekstu one su provele sustavno popisivanje romskog stanovništva. Na ovaj način su vlasti ustanovile njihovu brojnost, ekonomski položaj, ali i teritorijalnu naseljenosti. Ustaške vlasti su ubrzo odustale od kolonizacije Roma, vjerojatno kao posljedica preokupiranosti sprečavanja širenja antifašističke pobune (većinskog srpskog) stanovništva. Tada su iste vlasti rješenje regulacije položaja Roma vidjele u deportacijama u logore. Slijedile su deportacije u logore, poput Danice, no središnji logor za Rome bio je jasenovački logor. Takva politika deportacije Roma u jasenovački logor bila je određena posebnom odredbom do 19. svibnja 1942. zbog čega u idućih nekoliko mjeseci gotovo svi Romi su deportirani u jasenovački logor. Teritorijalna raspršenost romskog stanovništva zadavala je brojne logističke probleme ustaškim vlastima, koje su većinom Rome deportirale putem željeznice. U izlaganju ćemo analizirati kako su ustaške vlasti organizirale i provodile deportaciju Roma u jasenovački logor, ali i i duge logore izvan granica NDH, poput logora Auschwitz.

Shortly after coming to power, the Ustaša authorities began implementing a genocidal policy against the Roma population. The Roma were considered one of the undesirable groups in society, racially defined as non-Aryan, which deprived them of civil rights. The Ustaša regime, particularly the newly established Colonization Institute, began considering the possibility of colonizing the Roma in early summer 1941 as a solution to the "Gypsy question" in the Independent State of Croatia (NDH). In this context, the authorities conducted a systematic census of the Roma population. Through this process, they established the number, economic status, and territorial distribution of the Roma. However, the authorities soon abandoned the idea of colonization, likely due to their preoccupation with suppressing the growing anti-fascist uprising, primarily among the Serbian population. At that point, they shifted their approach to regulating the status of Roma through deportations to concentration camps. Deportations followed to camps such as Danica, but the central camp for Roma was the Jasenovac concentration camp. The policy of deporting Roma to Jasenovac was formalized by a special decree issued by May 19, 1942, resulting in the near-total deportation of Roma to that camp over the following months. The territorial dispersion of the Roma population posed significant logistical challenges for the Ustaša authorities, who mostly carried out the deportations by train. This presentation will analyze how the Ustaša regime organized and executed the deportation of Roma to the Jasenovac camp, as well as to other camps beyond the borders of the NDH, such as Auschwitz.

Dr. sc. IVAN BRLIĆ: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar / Ivo Pilar Institute of Social Science

EMA BAŠIĆ, mag. germ. i soc.: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar – Područni centar Gospić / Ivo Pilar Institute of Social Science – Regional centre Gospić

„Željeznicu dobit će Lika kada ostane bez stanovnika – Sociodemografske promjene i ekonomska dinamika ličkog prostora pro(do)laskom željeznice / Lika will get a railway when it is left without inhabitants – Sociodemographic changes and economic dynamics of the Lika area with the arrival of the railway“

Ključne riječi / key words: Željeznica, Lika, sociologija, demografija / Railways, Lika County, Sociology, Demography

Sažetak / Summary: Stotinu godina hrvatski Sibir „čekao“ je željeznički spoj kako bi došlo do toliko željenog razvoja kraja između Kapele na sjeveru i rijeke Zrmanje na jugu. O Ličkoj željeznici čiji su učinci bili u jednu ruku blagonakloni, a u drugu i katastrofični govori ovo predavanje. Lika 1925. godine i dalje je prostor koji je demografski snažan, ali ekonomski i dalje vrlo pasivan kraj sve više opterećen stranačkim i nacionalnim pitanjima. Prostor koji i dalje baštini naslijeđene vojno-krajiške mentalitete uz tek pokoju modernu investiciju. Ipak, prolaskom pruge Ogulin - Split došlo je do mnijenja ekonomske i društvene moći u pojedinim dijelovima Like. Zahvaljujući primarnoj i sekundarnoj arhivskoj građi nastojat će objasniti u kojoj je mjeri to bio iznimno zahtjevan posao i zašto se toliko čekalo da se izgradi Lička željeznica. Željeznica je donijela određenoj skupini građana i seljaka određene pogodnosti da se dogodi koliki toliko razvoj. Ovo predavanje nastoji objasniti koji su uistinu bili opipljivi učinci Ličke pruge u vremenu do Drugog svjetskog rata. Određeni dio predavanja bit će i osvrt na današnje stanje kada je Lika demografski opustošena i još uvijek nesigurna u svoju budućnost.

For a hundred years, Croatian Siberia "waited" for a railway connection in order to bring about the much-desired development of the area between Kapela in the north and the Zrmanja River in the south. This lecture talks about the Lika Railway, whose effects were both beneficial and catastrophic. In 1925, Lika was still a demographically strong area, but economically still a very passive area increasingly burdened by party and national issues. An area that still inherited the legacy of the military frontier mentality with only a few modern investments. However, the passage of the Ogulin - Split railway led to a shift in economic and social power in certain parts of Lika. Thanks to primary and secondary archival material, it will try to explain to what extent this was an extremely demanding job and why it took so long to build the Lika Railway. The railway brought certain benefits to a certain group of citizens and peasants, allowing for such great development. This lecture tries to explain what the tangible effects of the Lika Railway were in the period up to World War II. A certain part of the lecture will be a review of the current situation, when Lika is demographically devastated and still uncertain about its future.

Dr. sc. MARIJAN BULJAN: Osnovna škola Mertojak u Splitu / Mertojak elementary school in Split

„Unska pruga – ključno pitanje razvoja međuratnog Splita / Una Railway – a Key Issue in the Development of Interwar Split“

Ključne riječi / key words: Unska pruga, Split, 1918. - 1941., Općinsko vijeće, Petar Senjanović / Una Railway, Town of Split, 1918. – 1941., Municipal Council, Petar Senjanović

Sažetak / Summary: Ujedinjenje velikih naroda započinje ratovima, a završava komunikacijama“, riječi su splitskog arhitekta i građevinara Petra Senjanovića koje su se odnosile na potrebu boljeg željezničkog povezivanja Splita s ostatkom monarhističke Jugoslavije. Postojala su tri moguća rješenja splitskoga željezničkoga problema: prvo je bilo dovršenje Ličke pruge; drugo je označavalo povezivanje grada sa Sarajevom i Beogradom; dok se posljednje, najvažnije odnosilo na izgradnju Unske pruge, infrastrukturno najvažnijeg, ali ujedno i politički značajnog pitanja koje je opterećivalo Split tijekom međuratnog razdoblja. Tema je ovoga izlaganja osvrnuti se kako su režim (ne baš pretjerano sklon pretvaranju Splita u vodeću državnu luku) te niz mjerodavnih faktora u Splitu (mjesni tisak, Trgovačko-industrijska komora i razni pojedinci) gledali na rješenje željezničkog problema u Splitu, s naglaskom na problematiku izgradnje Unske pruge i njene trase (Bihać-Zrmanja/Butišnica-Knin). Izlaganje će se najvećim dijelom temeljiti na obilnoj arhivskoj ostavštini Petra Senjanovića, značajnog imena u željezničkom „svijetu“ prve polovice XX. stoljeća. O tome svjedoče njegova brojna predavanja i objavljeni novinski članci, odnosno dužnosti pomoćnika u ministarstvu saobraćaja, pomoćnika direktora Zagrebačke željezničke komisije te člana posebne komisije oko utvrđivanja trase Unske pruge.

The unification of great nations begins with wars and ends with communications," were the words of Split architect and builder Petar Senjanović, who was referring to the need for better railway connections between Split and the rest of monarchist Yugoslavia. There were three possible solutions to Split's railway problem: the first was the completion of the Lika railway; the second meant connecting the city with Sarajevo and Belgrade; while the last, most important, related to the construction of the Una railway, an infrastructurally most important, but also politically significant issue in the interwar Split. The topic of this presentation is to look at how the government and a number of relevant factors in Split (the local press, the Chamber of Commerce and Industry and various individuals) viewed the solution to the railway problem in Split, with an emphasis on the construction of the Una railway. The presentation will be based largely on the documents left by Petar Senjanović, who, aside from lectures and numerous articles he published, also served as a assistant director both of the Zagreb Railway Commission and the minister of transport, and also was a member of a special commission on the route of the Una railway.

Dr. sc. STJEPAN MATKOVIĆ: Hrvatski institut za povijest / Croatian Institute of History

„Dva stoljeća željeznice u svijetu i razvoj željeznice u Hrvatskoj / Petar Senjanović and the Una Railway Line“

Ključne riječi / key words: Ključne riječi: Unska pruga, državna uprava, Austro-Ugarska, Kraljevina Jugoslavija / Key Words: Una Railway, state administration, Austria-Hungary, Kingdom of Yugoslavia

Sažetak / Summary: Petar Senjanović pripadao je skupini inženjera koji su odigrali bitnu ulogu u promišljanju širenja željezničke mreže. U izlaganju će se tragom Senjanovićeve ostavštine i odgovarajuće literature razmotriti uloga inženjera Petra Senjanovića u planiranju i izgradnji Unske pruge kao preduvjeta za željezničko povezivanje Dalmacije s Hrvatskom i drugim europskim zemljama u okruženju. U uvodu bi se opisala Senjanovićeva karijera, napose u kontekstu njegova namještenja u prometnim ustanovama za vrijeme Austro-Ugarske. Zatim bi se istaknuo njegov udio u raspravama o načinu izgradnje Unske pruge (Batignolles)

Based on primary sources and relevant literature, the presentation will examine the role of engineer Petar Senjanović in designing and constructing the Una railway line, a prerequisite for the railway connection of Dalmatia with Croatia and other Central European countries in the surrounding area. The introduction would describe Senjanović's career, especially in the context of his employment in transport institutions during the Austro-Hungarian Empire. Moreover, the paper will highlight his role in discussions about the construction methods of the Una railway line, the involvement of the Batignolles company, and its relationship with the Ministry of Transport in Belgrade.

Dr. sc. IVAN BRLIĆ: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar / Ivo Pilar Institute of Social Science

ADRIAN KNEŽEVIĆ, mag. hist. i soc.: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar – Područni centar Gospić / Ivo Pilar Institute of Social Science – Regional centre Gospić

TOMISLAV RUKAVINA, bacc. ing. agr.: Park prirode Velebit / Velebit Nature Park

LUKA KRMPOTIĆ, mag. agr.: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar – Područni centar Gospić / Ivo Pilar Institute of Social Science – Regional centre Gospić

„Unska pruga – lička ekonomska crna ovca. Od izgradnje do besperspektive / The Una Railway – Lika's economic black sheep. From construction to lack of perspective.“

Ključne riječi / key words: Unska pruga, ličko Pounje, pasivni krajevi, željeznica, Loskum / Una railway, Lika's Una River region, passive regions, railway, Loskun

Sažetak / Summary: Željeznička povezanost za svaku regiju predstavlja ne samo mogući razvoj, već i općedruštvenu i ekonomsku povezanost s drugim krajevima. Posebno se to odnosi za tzv. pasivne krajeve kojima je upravo željeznica osiguravala ostanak stanovništva i određene gospodarske aktivnosti. Unska pruga jedna je od takvih željeznica, kojoj svrha nije bila samo „povezivanje“ sjevera i juga, već i povezivanje ličkih krajeva na granici s Bosnom i Hercegovinom. Projekt izgradnje Unske pruge bio je jedan od najzahtjevnijih, jer je uključivao izgradnju velikog broja tunela i mostova, ali je u relativno kratkom vremenskom okviru bio dovršen, što nije bio slučaj s Ličkom prugom. Unska pruga služila je ne samo za prijevoz ljudi i roba, već i za zapošljavanje lokalnog stanovništva. Danas, kada je taj prostor s jedne strane devastiran i osuđen za čvrsti granični šengenski sustav, nameće se pitanje na koji se način Unska pruga može revitalizirati s obzirom da je riječ o prostoru dviju država s različitim ekonomskim zajednicama i zakonskim pravima, koji je, kao i prostor nekadašnjeg Triplex confiniuma, demografski ispražnjen. Za Unsku prugu još nije kasno, ali je svakako riječ o vrlo nesigurnoj budućnosti gdje će možda pruga potpuno izgubiti svoje značenje i nekadašnju ulogu.

Railway connectivity for each region represents not only potential for development but also a broader societal and economic connection with other areas. This is especially true for the so-called passive regions, where the railway ensured the retention of the population and the continuation of certain economic activities. The Una railway is one such railway—not only intended to connect the north and south, but also to link the Lika regions bordering Bosnia and Herzegovina. The Una railway construction project was one of the most demanding, as it involved the building of numerous tunnels and bridges. Nevertheless, it was completed within a relatively short time frame, unlike the Lika railway. The Una railway served not only for the transportation of people and goods but also as a source of employment for the local population. Today, as the area is devastated on one side and constrained by the rigid Schengen border system on the other, the question arises: how can the Una railway be revitalized, considering that it spans two countries with different economic systems and legal frameworks? Much like the territory of the former Triplex Confinium, the area has been demographically emptied. It is not too late for the Una railway, but its future is undoubtedly uncertain, and it may ultimately lose its significance and former role.

Izv. prof. dr. sc. GORDON GILJA: Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet / University of Zagreb Faculty of Civil Engineering

Doc. dr. sc. ANTONIJA HARASTI: Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet / University of Zagreb Faculty of Civil Engineering

KRUNOSLAV ZUBČIĆ, dipl., arheol. Hrvatski restauratorski Zavod / Croatian Conservation Institute

VEDRANA IVEŠIĆ, dipl. ing. građ.: HŽ Infrastruktura d.o.o. / HŽ Infrastructure LLC

„Erozija oko mosta: pristup procjene stanja mosta pomoću redovitog monitoringa / Bridge Scour: A monitoring approach for bridge condition assesment“

Ključne riječi / key words: mostovi, podvodni pregled, erozija, podlokavanje, poplava / Bridge, underwater inspection, erosion, pier scour, flood

Sažetak / Summary: Stupovi mosta posebno su osjetljivi na iznenadne morfološke promjene tijekom poplava, pri čemu je erozija oko stupova mosta jedan od glavnih uzroka njihovog gubitka stabilnosti. Stoga je kontinuirano praćenje stanja riječnog korita u blizini mostova ključno za procjenu potencijalnih rizika i osiguranje sigurnosti mosta. U ovom radu predlaže se integrirani okvir za praćenje stanja riječnog korita u zoni mosta, koji uključuje hidrografska snimanja, hidraulička mjerenja protoka u različitim hidrološkim uvjetima, numeričko modeliranje riječnog toka te podvodni vizualni pregled konstrukcije pod vodom. Prikupljeni podaci omogućuju procjenu erozivnog kapaciteta toka u mostovskom otvoru te stanja riječnog dna i zaštitnih vodnih građevina povezanih s mostom. Promjene u morfologiji riječnog korita kvantificiraju se usporedbom s prethodnim snimanjima te se donosi ocjena stanja i predlažu aktivnosti održavanja ili sanacije. Predloženi pristup ilustriran je kroz nekoliko studija slučaja, od kojih svaka sadrži kvantitativnu ocjenu stanja riječnog korita i razvoja erozije. Dobiveni rezultati ističu važnost sustavnog praćenja stanja korita za učinkovito gospodarenje mostovima i smanjenje rizika povezanih s poplavama.

Bridge structures are particularly vulnerable to sudden morphological changes during flood events, with scour around piers representing a major hazard to their stability. Continuous monitoring of the riverbed in the vicinity of bridges is therefore critical for assessing potential risks and ensuring structural stability. This study proposes an integrated framework for monitoring riverbed conditions near bridges, combining hydrographic surveys, hydraulic flow measurements across varying hydrological conditions, large-scale hydraulic modeling, and underwater visual inspection of substructures and foundations. The collected data enable the evaluation of the flow's erosive capacity within the bridge opening and the condition of the riverbed and associated protective structures. Changes in riverbed morphology are quantified by comparing current observations with data from prior inspections. The framework is demonstrated through several case studies, each providing a quantitative assessment of riverbed degradation and scour development. The results underscore the importance of systematic monitoring to support proactive bridge management and flood resilience.

Prof. dr. sc. VIKTOR MILARDIĆ: Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva / University of Zagreb Faculty of Electrical Engineering and Computing

STANKO RATEŠIĆ, dipl. ing. el.: IN Stria / IN Stria

Prof. dr. sc. IVO UGLEŠIĆ: INFRACERT d.o.o. / INFRACERT d.o.o.

ZLATKO DOKAZA, dipl. ing. el.: Umirovljeni djelatnik željeznice / Retired Railway employee

„Elektrifikacija željezničkih pruga na teritoriju Republike Hrvatske / Electrification of railway lines in the territory of the Republic of Croatia “

Ključne riječi / key words: Elektrifikacija željeznica, istosmjerni sustav 3 kV, izmjena sustava, izmjenični sustav 25 kV, 50 Hz / Electrification of railways, 3 kV system, 25 kV 50 Hz system

Sažetak / Summary: U radu će biti prikazan pregled elektrifikacije željezničkih pruga u RH od prvih dana elektrifikacije do danas. Ukupna duljina pruga kojima upravlja HŽ Infrastruktura u Republici Hrvatskoj je 2617 km. Ukupna duljina kontaktne mreže na prugama RH je 1.799,741 km. HŽ Infrastruktura nadzire 38,7% elektrificiranih pruga odnosno 1.013,709 km (građevinska duljina elektrificiranih pruga) od toga: 1.010,383 km elektrificirano je izmjeničnim sustavom (25 kV, 50 Hz), a 3,326 km elektrificirano je istosmjernim sustavom (3 kV, dionice pruga Šapjane-DG). Elektrifikacija pruge Rijeka – Zagreb 3 kV istosmjernim sustavom je tekla je postepeno prema količini financijskih sredstava; ukupno je trajala gotovo 14 godina, od sredine 1952. pa do sredine 1966. godine. Od 1966. do 1987. na magistralnim je pravcima elektrificirano 848 kilometara pruga modernim izmjeničnim sustavom 25 kV, 50 Hz. Izmjena sustava električne vuče (ISEV) s 3 kV istosmjerno na 25 kV, 50 Hz na dionicama pruge Moravice – Rijeka – Šapjane, Škrlevo – Bakar i Sušak Pecine – Rijeka Brajdica trajala je, od potpisivanja ugovora 29.12.2006., izgradnje, pokusnih vožnji po dionicama pruge u periodu od 14. do 19.12.2012. godine, do svečanog puštanja u promet ISEV-a dana 27.12.2012. godine.

This paper presents an overview of the electrification of railway lines in the Republic of Croatia from the earliest days to the present. The total length of lines managed by HŽ Infrastruktura in the Republic of Croatia is 2,617 km. The total length of the overhead contact line on Croatian lines is 1,799.741 km. HŽ Infrastruktura supervises 38.7% of the electrified network, i.e. 1,013.709 km (line length of electrified tracks), of which 1,010.383 km is electrified with the alternating-current system (25 kV, 50 Hz) and 3.326 km is electrified with the direct-current system (3 kV, on the Šapjane–DG sections). The electrification of the Rijeka – Zagreb line with the 3 kV DC system proceeded gradually depending on available funds; in total, it lasted almost 14 years, from mid-1952 until mid-1966. From 1966 to 1987, 848 km of main-line track were electrified using the modern 25 kV, 50 Hz AC system. The changeover of the traction power system (ISEV) from 3 kV DC to 25 kV, 50 Hz AC on the Moravice – Rijeka – Šapjane, Škrlevo – Bakar and Sušak Pecine – Rijeka Brajdica sections took place from the signing of the contract on 29 December 2006, through construction and test runs on sections of the line during 14. – 19. December 2012, until the formal commissioning of the new system on 27 December 2012.

Doc. dr. sc. ANTONIJA HARASTI: Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet / University of Zagreb Faculty of Civil Engineering

„ScourBuoy: Inovativni sustav za praćenje stabilnosti riječnog korita u zoni željezničkog mosta /ScourBuoy: An Innovative Monitoring System for River Channel Stability Around Railway Bridges“

Ključne riječi / key words: Most, riječno korito, monitoring, erozija, plutača / Bridge, river channel, survey, scour, buoy

Sažetak / Summary: Velike infrastrukturne građevine smještene unutar riječnih korita, poput željezničkih mostova, izložene su intenzivnom erozivnom djelovanju toka. Tijekom velikih voda dolazi do intenzivnog odizanja i odnošenja riječnog nanosa oko građevine, što uzrokuje spuštanje razine dna i potencijalno izlaganje temelja direktnom djelovanju toka. Posljedice ovakvih procesa mogu biti ozbiljne – oštećenja ili otkazivanja mostova koji nose značajne ekonomske i socijalne rizike. Kako bi se na vrijeme detektirala ugroženost mosta, neophodno je kontinuirano pratiti promjene u morfologiji korita, a naročito u vrijeme poplavnih voda kada erozija doseže maksimalne vrijednosti. Međutim upravo su tada terenska mjerenja tehnički složena i opasna zbog jakih strujanja u neposrednoj blizini građevina. U ovome radu prikazan je inovativan alat razvijen u svrhu daljinskog praćenja dubine korita u uvjetima velikih voda – plutača *ScourBuoy*. Riječ je o autonomnom, plutajućem sustavu užeom pričvršćenom za most i sastavljenom od komercijalno dostupnih uređaja. U unutrašnjosti plutače nalazi se dubinomjer za mapiranje dna korita, dok su u vodonepropusnom kućištu na vrhu integrirani senzor nagiba i GPS uređaj. Glavne prednosti sustava *ScourBuoy* su jednostavnost upotrebe i sigurnost prilikom primjene za vrijeme poplava. Zahvaljujući ovim karakteristikama, sustav predstavlja vrijedan alat za prikupljanje podataka koji su u ovom području istraživanja rijetki.

Large infrastructure structures located in river channels, such as railway bridges, are subjected to intense erosive forces during high-flow conditions. Flood events cause significant sediment removal around the structure, resulting in bed level lowering and potential exposure of the foundations to direct hydraulic forces. This process poses serious risks, potentially leading to structural damage or even failure, with considerable economic and social consequences. To assess bridge vulnerability, continuous monitoring of riverbed morphology is essential—particularly during floods when scour depths reach their maximum. However, field measurements under such conditions are technically challenging and dangerous due to strong currents in the vicinity of the bridge. This paper presents *ScourBuoy* – an innovative tool developed for remote riverbed monitoring during flood events. This autonomous floating system is tethered to a bridge and composed of commercially available devices. It integrates an echo sounder for riverbed mapping, tilt sensor and GPS device are housed into a waterproof enclosure. The main advantages of the *ScourBuoy* system are its ease of use and safe operation under flood conditions. Owing to these features, it offers a valuable tool for collecting dataset that are rare in this scientific field.

Dr. sc. MILIVOJ MANDIĆ: INFRACERT d.o.o. / INFRACERT d.o.o.

Prof. dr. sc. IVO UGLEŠIĆ: INFRACERT d.o.o. / INFRACERT d.o.o.

„Nova nizinska elektrificirana dvokolosiječna pruga Zagreb-Rijeka /New Lowland electrified double-track railway Zagreb-Rijeka“

Ključne riječi / key words: Nova nizinska dvokolosiječna elektrificirana pruga Zagreb-Rijeka / New lowland electrified double-track railway Zagreb-Rijeka

Sažetak / Summary: Postojeća željeznička pruga Zagreb – Rijeka je 229 km duga pruga u Hrvatskoj koja povezuje Zagreb i Rijeku. Pruga je u cijelosti elektrificirana i jednokolosiječna. Njena trasa još je uvijek u upotrebi nakon 150 godina no danas je zastarjela s mnogo nepotrebnih dionica i zavoja. Željeznički prometni pravac Državna granica – Botovo – Zagreb – Rijeka glavni je željeznički pravac važan u povezivanju središnje, gorske i primorske Hrvatske, ali je istodobno važan i u realizaciji europskih regionalnih integracija u smislu povezivanja regija Alpe – Jadran, Mediteran – Podunavlje. Ovaj projekt je u razvojnim planovima Hrvatskih željeznica dobio prioritet, te je odlučeno da se na cijelom potezu od državne granice s Mađarskom do Rijeke osiguraju uvjeti dvokolosiječnosti, te da se pruga osposobi za nazivnu brzinu od 160 (200) km/sat. Skraćanjem postojeće pruge od Karlovca do Rijeke za oko 54 km, osigurava se vrijeme putovanja od Botova do Rijeke na nešto više od dva sata. Isto tako se osiguravaju potrebni uvjeti za realizaciju

The existing Zagreb – Rijeka railway is a 229 km long railway in Croatia that connects Zagreb and Rijeka. The railway is fully electrified and single-track. Its route is still in use after 150 years, but today it is outdated with many unnecessary sections and curves. The railway line State Border – Botovo – Zagreb – Rijeka is the main railway line important in connecting central, mountainous and coastal Croatia, but it is also important in the implementation of European regional integration in terms of connecting the Alps – Adriatic, Mediterranean – Danube regions. This project was given priority in the development plans of Croatian Railways, and it was decided to ensure double-track conditions along the entire stretch from the state border with Hungary to Rijeka, and to upgrade the railway to a nominal speed of 160 (200) km/h. By shortening the existing railway line from Karlovac to Rijeka by about 54 km, the travel time from Botovo to Rijeka is ensured to be just over two hours. It also ensures the necessary conditions for the realization of the planned capacity of the new railway line of about 25 to 30 million tons of freight per year (traffic forecast). The paper will present the design of the new electrified double-track railway line, which will be powered from electric traction substations connected to the Croatian transmission network.