

# ŽELJEZNIČAR

BROJ 928 || OŽUJAK 2023.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.

## Sretan Uskrs!

### AKTUALNOSTI

U prometu novi vlak u Istri

4

### EU FONDOVI

Počeli radovi od Zagreb  
Zapadnog kolodvora do  
Zagreb Glavnog kolodvora

12

### EU FONDOVI

Druga faza obnove Zagreb  
Glavnog kolodvora

14



HŽ INFRASTRUKTURA



Koprivnica  
FOTO: Ante Klečina

## IZDVOJENO

### AKTUALNOSTI

U prometu novi vlak u Istri

4

### AKTUALNOSTI

Žustra i zanimljiva rasprava u Splitu o željeznici u Dalmaciji

6

### EU FONDOVI

Počeli radovi od Zagreb Zapadnog kolodvora do Zagreb Glavnog kolodvora

12

### EU FONDOVI

Druga faza obnove Zagreb Glavnog kolodvora

14

### EU FONDOVI

Pripremni sastanak za radove na projektu osiguranja i modernizacije željezničko-cestovnih prijelaza

16

### RADOVI

Modernizacija teretnog prijevoza u Zagrebu

18

## IMPRESUM

### ŽELJEZNIČAR

list HŽ Infrastrukture d.o.o.

**NAKLADNIK:** HŽ Infrastruktura d.o.o.

**ZA NAKLADNIKA:** Ivan Kršić

**GLAVNI UREDNIK:** Ivan Kartelo

**IZVRŠNI UREDNIK:** Oskar Pigac

**JEZIČNE UREDNICE:** Nataša Bunijevac, Ružica Stanić

**DIZAJN:** Oskar Pigac

**FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI:** Armirano-betonski i impregnirani bukovi pragovi na pruzi Sava-Velika Gorica, Avenka Butković

**ADRESA UREDNIŠTVA:**

Zagreb, Branimirova 27  
telefon: +385 (0) 1 4534 288  
telefaks: +385 (0) 1 4572 131  
www.hzinfra.hr

**NAKLADA:** 750 primjeraka

**TISAK:** HŽ Putnički prijevoz d.o.o., Zagreb

## RIJEČ UREDNIKA

Drage kolegice i kolege,

vrlo dinamičan mjesec je iza nas. Dolazak proljeća popraćen je nizom aktivnosti na željeznici. Dana 6. ožujka u promet je pušten novi dizel-električni motorni vlak serije 7023. Prva vožnja novoga vlaka bila je organizirana na relaciji Pula – Kanfanar s polaskom u 9.02 sati iz kolodvora Pula. Vlak će nastaviti voziti na relacijama Pula – Pazin – Pula i Pula – Buzet – Pula, odnosno na 50 posto linija na kojima se prevozi najveći broj putnika. Pritom je najavljeno kako se očekuje da će oko 2025. na prugama biti sedamdesetak novih vlakova. Uz dizel-električne motorne vlakove, koji su predviđeni za promet na neelektrificiranim prugama i koji će biti isporučeni krajem 2024. i početkom 2025., u sklopu projekta modernizacije i obnove voznoga parka nabavljat će se vlakovi na zelene tehnologije, odnosno baterijski i elektrobaterijski vlakovi. Prvi takvi vlakovi bit će isporučeni krajem 2024. i vozit će i biti testirani na prugama u Istri.

Osim novih vlakova u Istri u ožujku smo zabilježili i početak radova na 3,4 km dugoj dionici od Zagreb Zapadnog kolodvora do Zagreb Glavnog kolodvora za što je iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti izdvojeno 29,2 milijuna eura. U sklopu obnove mijenjat će se gornji i donji pružni ustroj, što uključuje obnovu kolosijeka i zamjenu skretnica u Zapadnome kolodvoru, modernizaciju željezničko-cestovnih prijelaza »Vodovodna« i »Republike Austrije«, sanaciju mostova i izgradnju propusta, radove na signalno-sigurnosnim i telekomunikacijskim uređajima, obnovu i zamjenu dijela kontaktne mreže te uređenje površina za pristup putnicima. Za obnovu kolodvorske zgrade Zapadnog kolodvora pokrenut je poseban projekt i upravo se izrađuje projektna dokumentacija koja bi trebala biti gotova najesen, nakon čega će biti pokrenuta javna nabava.

U ovome broju »Željezničara« pisali smo i u kojoj je fazi dugo očekivana obnova Zagreb Glavnog kolodvora kojoj tek slijedi faza projektiranja, a za nekoliko godina trebali bi početi i radovi.

Sve to te niz drugih projekata modernizacije željeznice o kojima redovito izvještavamo polako slažu sliku suvremene željeznice primjerene 21. stoljeću.

glavni urednik lista "Željezničar"  
Ivan Kartelo



# U PROMETU NOVI VLAK U ISTRI

PIŠE: HŽPP  
FOTO: HŽPP

**D**ana 6. ožujka u promet je pušten novi dizel-električni motorni vlak serije 7023. Prva vožnja novoga vlaka bila je organizirana na relaciji Pula – Kanfanar s polaskom u 9.02 sati iz kolodvora Pula. Vlak će nastaviti voziti na relacijama Pula – Pazin – Pula i Pula – Buzet – Pula, odnosno na 50 posto linija na kojima se prevozi najveći broj putnika.

Na prvoj vožnji novoga vlaka bili su nazočni državni tajnik za željeznicu Alen Gospočić, saborski zastupnici Anton Klیمان i Emil Daus, gradonačelnik Pule Filip Zoričić, zamjenik župana Tulio Demetlika, predsjednik Uprave Končar – Električnih vozila Josip Ninić i Uprava HŽ Putničkog prijevoza predvođena predsjednikom Uprave Željkom Ukićem.

U povodu puštanja novoga vlaka u promet državni tajnik Gospočić izjavio je:

— Počela je velika reforma željezničkoga sektora; ovo su prvi tragovi toga. Ta reforma ne očituje se samo u današnjemu vlaku; ona će biti prezentirana u velikoj obnovi, odnosno revoluciji željezničke infrastrukture, željezničkoga putničkog prijevoza i teretnoga prijevoza na svim trasama RH. Ovo je prvi iz flote dizel-motornih vlakova koji su stigli u Istru, a njih će nadalje stizati više. Sljedeće godine u ovo vrijeme ili nešto malo kasnije, u svibnju testirat ćemo prve baterijske vlakove na ovim prugama za koje je već određena lokacija elektropunionice u pulskome kolodvoru, uz nove vlakove koji stižu na istarske pruge.

Više o nastavku ulaganja u obnovu voznoga parka i karakteristikama novoga vlaka govorio je predsjednik Uprave HŽPP-a Ukić:

— Kao što smo prošle godine jedan ovakav vlak uveli u promet na splitskome području, u ovoj godini to smo učinili na istarskome području te smo na ovaj način zakružili područje jer se u gotovo svim regi-



Novi vlak u kolodvoru Pula

jama RH može vidjeti novi vlak. Nastavkom ciklusa nabave novih vlakova očekujemo da će oko 2025. na prugama biti 70-ak novih vlakova. Uz dizel-električne motorne vlakove koji su predviđeni za neelek-

trificirane pruge i koji će biti isporučeni krajem 2024. i početkom 2025., u sklopu projekta modernizacije i obnove voznoga parka nabavljat će se vlakovi na zelene tehnologije, odnosno baterijski i elektroba-



Predstavnici HŽPP-a, MMPI-a i lokalne zajednice u novom vlaku

terijski vlakovi. Prvi takvi vlakovi bit će isporučeni krajem 2024. i vozit će i biti testirani na istarskim prugama. Nadam se da ćemo ovim vlakom podići kvalitetu prijevozne usluge, što je važno jer će najmanje 50 posto linija koje prometuju na ovoj području biti pokrivene ovim novim niskopodnim vlakom. Radi se o najmodernijemu vlaku – od pristupa i ulaza za osobe s invaliditetom, preko Wi-Fija i video nadzora do govornih najava kolodvora i stajališta, a vlak je klimatiziran i udoban.

Istaknuvši da je na istarskome području u 2022. zabilježeno 70 posto više prevezanih putnika, među kojima je najviše učenika i studenata, nego u 2021., Ukić je dodao:

„Nadam se da će se uz sva ulaganja u željezničku infrastrukturu podići brzina i na istarskim prugama i tako brže stizati do Lupoglava odnosno Rijeke, a na relaciji Rijeka – Zagreb skratiti vrijeme putovanja. Uz to u suradnji sa Slovenskim željeznicama pokušavamo osmisliti zajednički projekt kao što je nekada bio vlak Arena, tzv. zeleni vlak koji je povezivao Pulu i Zagreb.

Istaknuvši da je modernizacija željeznice vrlo važna zbog djece koja se vlakom voze svakoga dana, zamjenik župana Tulio Demetlika izjavio je:

„Ovaj vlak ipak je onaj prvi korak za prelazak 100 milja. Naime, revitalizacija istarskih željeznica, odnosno Istarska lambda, ono je što Istarska županija već dulji niz godina kroz svoje strateške projekte traži od HŽ-a. Također, najavljena su velika ulaganja u sigurnost, ponajprije na željezničko-cestovnim prijelazima, a očekujemo i da se poveća opseg teretnoga prijevoza i prijeđe na željeznicu. Zato i dalje inzistiramo na revitalizaciji dijela pruge Lupoglav – Štalije kako bi krenuo i teretni prijevoz iz luke Bršica. Želimo da se pruge u Istri što kvalitetnije povežu sa slovenskima te da brzim vlakovima nastavimo do Beča i drugih odredišta.

„Borba za istarsku prugu počela se isplaćivati, a borba će se i nastaviti. Pozdravljam i zahvaljujem HŽ Putničkom prijevozu i resornome ministarstvu koji su omo-

gućili da imamo ovaj novi vlak, prvi novi vlak na istarskoj pruzi nakon mnogo godina. Nakon današnjih najava nadam se da ćemo kroz koju godinu imati ovakve ili novije vlakove na našim prugama i na našoj istarskoj pruzi, ali osim vlakova treba osigurati željezničku infrastrukturu. Uskoro kreće modernizacija sedam željezničko-cestovnih prijelaza, a nadam se da će konačno biti modernizirana pruga prema Divači tako da postanemo kvalitetan dio moderne europske željezničke infrastrukture. – istaknuo je saborski zastupnik Emil Daus.

U povodu dolaska novoga vlaka saborski zastupnik Anton Kliman izjavio je:

„Danas je povijesni dan za istarsku željeznicu jer 30 godina nismo vidjeli novi vlak u Istri. Ovo je prva lasta i veliko je zadovoljstvo vidjeti ga na našoj stanici u Puli. Prvi je to korak u razvoju istarske željeznice. Naša je želja i vizija da vlak istarskom željeznicom vozi brzinom od 160 km/h u putničkome prijevozu, a da se na njoj može razvijati i teretni prijevoz. Također, želimo se povezati sa Slovenskim željeznicama, što bi rezultiralo još jednim velikim ipsilonom, osim ovog cestovnog. Radi se o pruzi prema Divači i od Divače prema Ljubljani i dalje prema Beču, Bratislavi, istočnoj Europi, a s druge strane prema Salzburgu, Münchenu i zapadnoj Europi.

Istaknuvši važnost toga dana za Pulu i Istru, gradonačelnik Pule Zoričić dodao je:

„Nadam se da je to ponovni početak povezivanja Pule s Europom željezničkim putem. Prije 100 godina ljudi su vlakom stizali iz Beča u Pulu pa vjerujemo da ćemo

opet krenuti tim putem. Puštanjem ovoga vlaka u promet podići će se razina udobnosti putovanja, osobito đaka koji se najviše voze prema Puli te svih turista koji će ovoga ljeta stići u Istru. Mislim da je ovo dobar početak, posebno ako dođe do povezivanja željeznice sa zračnom lukom.

#### Tehničke karakteristike

Dizel-električni motorni vlak za regionalni prijevoz serije 7023 jest trodijelna dizel-električna niskopodna garnitura. Maksimalna brzina vlaka iznosi 120 km/h, a ima 167 sjedećih mjesta i 175 stajaćih mjesta. Opremljen je s četiri para dvokrilnih vrata sa svake strane, ima dvije rampe za ulazak i izlazak osoba u invalidskim kolicima te prostor za bicikle. Sjedala su izvedena kao dvosjedi, osim u dijelu prostora namijenjenog osobama smanjene pokretljivosti u koji su ugrađena preklopna sjedala. Vlak je opremljen suvremenim sustavom grijanja i hlađenja te videonadzorom, a putnicima u vlaku omogućen je besplatan pristup internetu (Wi-Fi). Zaustavljanja u službenim mjestima najavljuju se preko audio i videosustava za informiranje putnika.

Novi vlak vozit će radnim danima u sastavu vlakova br. 4700 (Pula 4.40 – Pazin 5.47), 4703 (Pazin 5.53 – Pula 7.02), 4704 (Pula 9.02 – Buzet 11.01), 4707 (Buzet 11.10 – Pula 13.07), 4708 (Pula 14.38 – Buzet 16.50), 4715 (Buzet 17.08 – Pula 19.14), 4714 (Pula 19.40 – Pazin 20.49) i 4717 (Pazin 20.51 – Pula 21.59).

Vikendom će novi vlak voziti u sastavu vlakova br. 4704 (Pula 9.02 – Buzet 11.01), 4707 (Buzet 11.10 – Pula 13.07), 4708 (Pula 14.38 – Buzet 16.50), 4715 (Buzet 17.08 – Pula 19.14), 4714 (Pula 19.40 – Pazin 20.49) i 4717 (Pazin 20.51 – Pula 21.59).



Novi vlak u kolodvoru Kanfanar

# ŽUSTRA I ZANIMLJIVA RASPRAVA U SPLITU O ŽELJEZNICI U DALMACIJI

PIŠE: Željka Miša

FOTO: Slobodna Dalmacija, Ante Klečina



Sudionici konferenciji »Budućnost željezničke infrastrukture u Dalmaciji«

**T**o kakvo je stvarno stanje, a kakvi potencijali na jedinoj željezničkoj vezi iz unutrašnjosti Hrvatske do obale, od Zagreba do Splita, moglo se čuti na zanimljivoj i žustroj raspravi koja se vodila na konferenciji Slobodne Dalmacije »Budućnost željezničke infrastrukture u Dalmaciji« 7. ožujka u Splitu.

Među panelistima bio je i član Uprave HŽ Infrastrukture Darko Barišić, koji je bez uljepšavanja rekao kako stoje stvari – kada je riječ o obnovi željezničkih trasa, ona kroz Liku trenutno nije prioritet. Budući da je izgradnja željezničke infrastrukture složena te se uglavnom izvodi uz paralelan tijek prometa, smatra da za obnovu cjelokupne željezničke mreže neće biti dostatno jedno desetljeće, već dva.

Iako se u željeznicu u Hrvatskoj danas ulaže više nego ikada prije u povijesti, financijska sredstva nisu neograničena te

se zbog toga ulaže najprije u najprofitabilnije pravce, a to su koridori od Rijeke do mađarske granice i onaj od granice Slovenije do granice sa Srbijom. – napomenuo je Barišić.

Kada je riječ o modernizaciji ličke pruge, HŽ Infrastruktura nije odustala od tog projekta i ulaganja. Projekt osuvremenjivanja pruge Oštarije – Knin – Split nalazi se u planu investicija s oko 100 milijuna eura u razdoblju 2022. – 2026. iz Nacionalnog programa za oporavak i otpornost (39,8 milijuna eura), a dodatno bi se financirao iz kredita s državnim jamstvom.

Projekt obuhvaća modernizaciju pruge, rekonstrukciju i obnovu kolodvora te modernizaciju i obnovu signalno-sigurnosnih uređaja.

S uvođenjem daljinskoga upravljanja te uklanjanjem uskih grla na ličkoj pruzi, po-

većat će se brzina prometovanja i po našim procjenama skratiti putovanje između Zagreba i Splita na četiri i pol do pet sati. – zaključio je.

Državni tajnik u Ministarstvu, mora prometa i infrastrukture Alen Gospočić ponovio je da je došlo vrijeme željeznice te da je većina novca namijenjenog za modernizaciju, oko pet milijardi eura, osigurana iz EU-ovih fondova, a ostatak iz nacionalnih izvora i kredita. Najavio je i 40 novih vlakova kroz dvije godine, a do 2032. čak 130 novih.

Željko Ukić, predsjednik Uprave HŽ Putničkog prijevoza, rekao je kako bilježe porast broja putnika te da ih je lani bilo 40 posto više u odnosu na 2021., a u Splitsko-dalmatinskoj županiji 50 posto više.

Najveća rasprava pavela se oko teretnog prijevoza kroz Dalmaciju i njezine luke pa



Darko Barišić

se moglo čuti da smo nekada prevozili oko 400 tisuća tona tereta prema Zagrebu, a sada tek 150 tisuća tona. Na tome jednom kolosijeku prioritet imaju putnički vlakovi, a samo jedan vlak može prevesti količinu tereta koju preveze 30 tegljača. S obzirom na sve to, revitalizacija teretnoga željezničkog prometa i pruge koja se veže na tri luke na Jadranu bila bi itekako važna.

Direktor Luke d.d. Filip Rogošić smatra da je logično da država više ulaže u Rijeku, našu najveću luku, ali da promet u Zadru i Šibeniku stagnira te da je za razvoj luka ključan razvoj infrastrukture.

**K**ako se autocesta višestruko isplatila kroz turizam, tako bi se kroz prijevoz tereta vratilo i ulaganje u ličku prugu. – za ključio je.

Lukša Novak, direktor Zračne luke Split, istaknuo je da velik potencijal leži i u povezivanju zračnoga i željezničkoga prometa te nastavio:

**O**tkako je Hrvatska ušla u EU, zabilježen



Kolodvor Split

je porast opsega prometa. Prema planovima Europske unije, sve luke koje imaju više od milijun putnika trebale bi se vezati na sveobuhvatnu mrežu željeznica.

Postoji i projekt kojim bi se Zračna luka Split povezala s gradom Splitom, no za to treba mnogo novca, vremena, volje i lokalnog suglasja.

Za kraj zanimljivo je napomenuti da je

konferencija trebala biti održana tjedan dana ranije, no s obzirom na to da je snijeg paralizirao i odsjekao jug od ostatka Hrvatske, željeznička pruga bila je jedina koja ga je spajala i po kojoj je tekao promet. Simbolično, situacija koja je odgodila željezničku konferenciju pokazala je važnost željezničke veze prema Dalmaciji. U kakvom god stanju ona sada bila, pokazalo se da je važna i da Hrvatskoj treba.

# »NESREĆE SE NE DOGAĐAJU, ONE SU UZROKOVANE«

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: HGK

**B**ajkeri, policija, željezničari, autobusni prijevoznici, predstavnici Grada Zagreba i drugi prometni stručnjaci okupili su se 17. ožujka na konferenciji »Nesreće se ne događaju, one su uzrokovane« u sjedištu Hrvatske gospodarske komore u Zagrebu, koja ju je i organizirala. Među panelistima u raspravi je sudjelovao i član Uprave HŽ Infrastrukture Darko Barišić.

Željeznička tema na konferenciji bili su željezničko-cestovni prijelazi kao crne točke na kojima stradava najviše ljudi na pruzi. Barišić je istaknuo kako su svi prijelazi obilježeni na zakonom propisan način, a samo je pitanje razine njihove sigurnosti. O tome da ni najviša razina osiguranja s polubranicama nije jamstvo sigurnosti svjedoči i nedavna situacija kod Čakovca u kojoj je automobil podletio pod vlak.

Ponio sam brzojav koji smo to jutro primili i u kojemu je pisalo sljedeće: »14. ožujka u 5.45 sati na ŽCP-u osiguranom polubranicama te signalima došlo je do naleta vlaka na cestovno motorno vozilo«. Vlak je prometovao na relaciji Varaždin – Kotoriba. Vozilo se nije zaustavilo ispred željezničko-cestovnog prijelaza i spuštenih polubranika, već ih je mimoilazio s lijeve strane; vozio je *slalom*. Tom prilikom vlak je udario u vozilo te ga odbacio s lijeve strane pruge u dvorište. Strojovođa vlaka i vozač su alkotestirani, a alkotest negativan. Dakle, vozač nije bio pijan, nije gledao u mobitel, nego je svjesno zaobišao svu signalizaciju. To je potpuna neodgovornost. – opisao je Barišić.

Prema statistici, broj poginulih u zadnjih 20 godina na željezničko-cestovnim prijelazima opada. Prošle je godine na željezničko-cestovnim prijelazima živote izgubilo 10 osoba. Kako bi te brojke bile što bliže nuli, HŽ Infrastruktura već 23 godine provodi edukativno-preventivnu akciju »Vlak je uvijek brži«, a radi se i na povećanju razine zaštite na prijelazima.



Panelisti s lijeva na desno: Željko Rakela, Darko Barišić, Vedran Tomičić, Josip Mataija i Marko Velzek

Kroz četiri godine trebali bismo biti na razini EU-a po pitanju broja moderniziranih prijelaza. – dodao je Barišić.

Lani je na hrvatskim cestama poginulo manje osoba nego godinu prije, no zabrinjava da je 15 posto više stradale djece.



Darko Barišić



Josip Mataija, voditelj Službe prometne policije MUP-a, upozorio je na to da djeca uglavnom stradavaju kao putnici u vozilima svojih članova obitelji.

„Dolazimo u nezgodnu situaciju da moramo kažnjavati roditelje, bake i djedove jer ne brinu o sigurnosti svoje djece. To mi nije logično, o tome oni moraju razmisliti. Kažu da im djeca vrište ako ih stave u sjedalicu. Meni to nije normalno. To znači da ih nisu naučili pravilima. – dodao je.

Problem je i u velikome broju neodgovarajućih autobusnih stajališta. U lokalnome i županijskome prijevozu ponajprije se voze školska djeca koja izlaze na stajalištima bez oznaka, rasvjete, ugibališta, nadstrešnice te ikakve signalizacije.

S obzirom na to da ljepše vrijeme na ceste mami i motocikliste, posebno je težište bilo na tim najugroženijim sudionicima u prometu. Sedam i pol puta rizičnije je biti vozač motora nego automobila. Željko Rakela, osnivač BMW moto kluba Dalmacija, rekao je kako motocikliste ne čuva nikakva karoserija kao što čuva vozače automobila, a postižu velike brzine i manje su vidljivi u prometu. On sam imao je 28 prijeloma, ali i dalje vozi motor jer mu je to strast kao i većini zaljubljenika u vožnju na dva kotača. Stoga sudionici rasprave ističu da je ključna njihova edukacija jer podaci pokazuju da gine sve više starijih motociklista, dok su brojke prije bile obrnute.

„Prije petnaestak godina na motorima su ginuli *dečkići* stari od 15 do 23 godine, a sada ljudi od 60 do 70 godina. Sada puno više ljudi starije životne dobi vozi motocikle. Ima tu i krize srednjih godina. Ja cijeli život vozim vozila na četiri kotača pa mislim da nije pametno da sada sjednem na motocikl i umislim da sam veliki *bajker*. Neki si tek u kasnijoj dobi mogu priuštiti motor, a ne shvaćaju da su četiri i dva ko-



Josip Mataija



Željko Rakela

tača vrlo velika razlika. – zaključio je Mataija.

Na konferenciji se govorilo i o zanimljivoj tehnici hrapavljenja asfalta, čime on postaje puno bolji za prijanjanje te omogućuje sigurniju vožnju i zaustavljanje. Gornji skliski sloj skida se mlazom vode pod visokim tlakom pa asfalt postaje gotovo nov.

Šarolika, zanimljiva i na trenutke žustra konferencija iznjedrila je nove suradnje i spoznaje korisne za daljnje unapređenje prometa. Rezultat je vidljiv i na terenu – dvije osnovne škole u Zagrebu dobit će novu signalizaciju i asfalt. Zaključak je kako će zajedničkim djelovanjem svih prometnih dionika ceste, pruge i autobusna stajališta postati sigurnijim mjestima.

# IZAZOVI U GRADITELJSTVU S TEŽIŠTEM NA ŽELJEZNICI – HRVATSKO-SLOVENSKI FORUM U OPATIJI

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Željka Miša



Sudionici panel-rasprave »Investicije u željezničku infrastrukturu«

**I**mamo novca za ulaganja, ali koč nas složena i dugotrajna javna nabava, kvalitetno pripremljeni projekti, enormno povećanje cijena svega i inflacija. To su neki od zaključaka s Hrvatsko-slovenskog poslovnog foruma Javna ulaganja u graditeljstvu 2023., koji je 29. ožujka održan u Opatiji. Sve hrvatske i slovenske stručnjake iz područja graditeljstva i prometa okupili su Hanza Media i medijska kuća Delo. Među ostalima, sudjelovali su potpredsjednik Vlade i ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković i njegova slovenska kolegica Alenka Bratušek, ministrica infrastrukture, kao i predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić, predsjednik Uprave HŽ Putničkog prijevoza Željko Ukić, rektor Sveučilišta u Zagrebu Stjepan Lakušić te brojni predstavnici građevinskih tvrtki.

Najveći izazov u 2023. su više cijene i za nas kao naručitelje i za izvođače. Svi smo mi na istome brodu i imamo iste ciljeve. – istaknula je Bratušek.

Dok je ministar Butković još jednom istaknuo da se nalazimo u dobu željeznice kada se većina novca iz njegova resora slijeva upravo u željezničke projekte, drugi dionici iz toga sektora su kao jedan od glavnih problema iznijeli nerealno niske ponude zainteresiranih izvođača kako bi dobili posao i preživjeli na tržištu, što za sobom nosi nekvalitetnu uslugu i kašnjenja na projektima.

Na kritike kako je na željeznici velik problem stranih izvođača jer ne poznaju domaću regulativu, a kada odu, postoji opasnost da ostave nedovršen posao te da bi poslove trebale dobivati hrvatske tvrtke,

Ivan Kršić istaknuo je da su u zadnjih 10 godina od ukupno 26 ugovora 20 dobile hrvatske tvrtke, međutim da domaći izvođači nisu jamstvo da će projekt završiti na vrijeme.

Kada smo još prije nekoliko godina naišli na probleme s tvrtkama koje su dobile avans, a nisu na vrijeme odradile posao projektiranja, bile su opcije raskinuti te ugovore i ići u sporove s njima i tako propustiti operativni program za gradnju ili se pomučiti i izgurati nekako te projekte, dogovoriti građenje i povući europski novac. U tome smo uspjeli. – dodao je Kršić.

Na prezentacijama i panelima još se moglo čuti kako u Hrvatskoj kronično nedostaje kadra osposobljenog za provedbu željezničkih projekata jer to trebaju biti specijalizirani stručnjaci iz raznih područ-



Ivan Kršić



Na poslovnom forumu sudjelovao je i ministar Oleg Butković

ja poput građevine, strojarstva, prometa, elektrotehnike.

Rektor Lakušić upozorio je na problem neulaganja u željeznicu jer se ulagalo isključivo u ceste, dok su željeznički projekti bili na čekanju. Sada kada imamo »savršene« ceste, zbog toga su pruge ispod razine na kojoj bismo trebali biti kao članica EU-a.

«Mi se moramo nuditi i otvarati oči EU-u. Moramo gurati svoje pravce kako bi povežali Jadran sa srednjom Europom. – istaknuo je.

Što se tiče povećanja cijena u građevinskom sektoru kao posljedice koronakrize i rata u Ukrajini, najveći je problem u razlici cijena koja pada na teret izvođača jer državne tvrtke kao naručitelji, prema zakonu, imaju obvezu nadoknaditi povećanje cijene tek kada ono prijeđe 10 posto.

«To je za nas ubojstvo. Na ugovorima koji su vrijedni nekoliko desetaka pa i stotina milijuna eura povećanje cijene od deset posto koje mi moramo »progutati« ogroman je novac. Ako je ukupno povećanje cijene 12 posto, nama se priznaju tek ona dva posto, a najveći dio moramo pokriti mi kao izvođači. – rekao je direktor tvrtke Strabag Veljko Nižetić.

Mirjana Čagalj iz Hrvatske gospodarske komore upozorila je na to da je odredba po



Sudionici panel-rasprave »Utjecaj promjene cijena na ugovorne obveze, kadrovski jaz i digitalna transformacija u građevinarstvu – lekcije iz prakse«

kojoj je izvođač obavezan nadoknaditi takvo povećanje cijena proizlazi iz Zakona o obveznim odnosima koji zakonodavac nije sklon mijenjati.

«Stoga će građevinske tvrtke prilikom javljanja na nove natječaje tih deset posto ugrađivati u svoje ponude pa bi ubuduće cijene na novim natječajima mogle biti veće i za 30 do 40 posto. – dodala je Čagalj.

To kako se u Sloveniji nose s povećanjem

cijena predstavnici njihovih tvrtki objasnili su da se kod njih indeks povećanja cijena izračunava na temelju cijene materijala, radne snage i energenata, dok se u Hrvatskoj u obzir uzima samo poskupljenje građevnoga materijala.

Nakon razmjene različitih stavova i mišljenja s konferencije izišle su konstruktivne poruke i vjerovanje kako će unatoč problemima inflacije, poskupljenja, nedostatka stručnjaka i radne snage pokrenuti željeznički projekti biti i završeni.

# POČELI RADOVI OD ZAGREB ZAPADNOG KOLODVORA DO ZAGREB GLAVNOG KOLODVORA

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Ivan Zovkić, Ivica Jurjević



Radovi na obnovi pruge Zagreb Zapadni kolodvor – Zagreb Glavni kolodvor

**K**ada je prva željeznička pruga stigla do Zagreba, danas metropola, a tada mali grad imao je oko 40 tisuća stanovnika. Godine 1862. u promet je puštena pruga na zapadnome ulazu u grad, a na njoj je niknuo i prvi kolodvor u Zagrebu. Danas se on zove Zagreb Zapadni kolodvor, a tada se zvao Zagreb Južni kolodvor. Pruga se protezala trasom od Zidanoga Mosta, preko Zagreba do Siska te je Zapadni kolodvor zapravo bio glavni kolodvor sve dok 30 godina poslije nije izgrađen Zagreb Glavni kolodvor.

Danas, 161 godinu poslije, pred obnovom je cijeli Zagreb Zapadni kolodvor – i pruga do Zagreb Glavnoga kolodvora i kolodvorska zgrada.

Radovi na infrastrukturi već su počeli kao nastavak obnove pruge državna granica sa Slovenijom – Savski Marof – Zagreb Glavni kolodvor, za što je iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti izdvojeno 29,2

milijuna eura. U sklopu obnove mijenjat će se gornji i donji pružni ustroj, što uključuje obnovu kolosijeka i zamjenu skretnica na Zapadnome kolodvoru, modernizaciju željezničko-cestovnih prijelaza »Vodovodna« i »Republike Austrije«, sanaciju mostova i izgradnju propusta, radove na signalno-sigurnosnim i telekomunikacijskim uređajima, obnovu i zamjenu dijela kontaktne mreže te uređenje površina za pristup putnicima.

Radovi se izvode na kratkoj, ali vrlo frekventnoj dionici koja se nalazi na sjecištu koridora RH1 i RH2. Ta 3,4 km pruge najprometnija su dionica u državi kojom na dan prođe oko 180 putničkih i teretnih vlakova, a vrlo je važna za međunarodni teretni i gradsko-prigradski prijevoz kojim ljudi svakodnevno u središte grada putuju na posao, školu, fakultet itd.

Obnova navedene pružne dionice počinje

od stajališta Kustošija, koje je obnovljeno prošle godine, a završava kod ulaza u Zagreb Glavni kolodvor.

Radove izvodi tvrtka Swietelsky, a njihov je završetak planiran sredinom 2024. Nakon toga vlakovi će moći voziti brzinom do 120 km/h, podići će se razina sigurnosti i interoperabilnosti, povećat će se i propusna moć pruge te omogućiti prijevoz većeg broja putnika u dnevnome migracijskom prometu.

Tijekom radova povremeno će se uvoditi posebne regulacije prometa. Tako je prva regulacija na snazi od 20. ožujka do 2. travnja tijekom koje promet teče jednim kolosijekom, dok se na drugome izvode radovi, što uzrokuje manja kašnjenja. Do kraja provedbe projekta bit će nekoliko takvih regulacija, a promet se neće prekidati ni u jednome trenutku.

Za obnovu kolodvorske zgrade pokrenut



Zagreb Zapadni kolodvor

je poseban projekt i upravo se izrađuje projektna dokumentacija koja bi trebala biti gotova najesen, nakon čega će biti pokrenuta javna nabava za radove. U planu su jačanje nosive konstrukcije zgrade, sanacija vlage, poboljšanje energetske učinkovitosti zgrade, zamjena dotrajalih tehničkih sustava (instalacija struje, vode i odvodnje, grijanja) te ugradnja novih tehničkih sustava (klimatizacija, tehnička zaštita – videonadzor). U sklopu tog projekta bit će obnovljeni i peronska nadstrešnica te prvi peron.

Prostor unutar zgrade organizirat će se prema potrebama putnika i HŽ Infrastrukture kao i osoba s invaliditetom. Planiraju se urediti i aktivirati komercijalni i javni prostori (javni wc, čekaonica), što bi trebalo pridonijeti povećanju razine usluge za putnike i ostale korisnike. Kolodvorska zgrada zadnji je put djelomično uređena 2007. kada su promijenjeni krovšte, pročelje i vanjska stolarija. Zgrada je zaštićeno kulturno dobro pa sve



Zagreb Zapadni kolodvor



Zagreb Zapadni kolodvor

mora biti rađeno u suglasju s konzervatorima. To kada počinju radovi ikada bi trebali biti završeni znat će se po završetku projektne dokumentacije, ali prema najava

vama i planovima, građani bi kroz nekoliko godina mogli dobiti oba zagrebačka kolodvora – i Zapadni i Glavni – u novome ruhu.

# DRUGA FAZA OBNOVE ZAGREB GLAVNOG KOLODVORA

PIŠE: Željka Mirčić  
FOTO: projektni tim HŽI-a, Željka Mirčić



**N**akon što je završena izrada elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije zagrebačkoga Glavnog kolodvora, u ožujku 2023. počela je druga faza projekta obnove zgrade Zagreb Glavnog kolodvora. U sklopu projekta ne samo da će se kolodvorska zgrada, spomenik kulture, obnoviti nakon svih oštećenja, već je planirano da kolodvor, koji je prošle godine obilježio 130 godina od izgradnje, dobije suvremen koncept energetske samodrživog objekta u skladu s današnjim potrebama i vremenom.

Projekt obnove zagrebačkoga Glavnog kolodvora započet je u rujnu 2022., a sastoji se od triju faza. U prvoj fazi projekta, završenoj u veljači 2023., izrađen je detaljan specijalistički pregled s izvještajima o provedenim geotehničkim istražnim radovima i istražnim radovima na konstrukciji zgrade. Izrađeni su elaborat postojećeg stanja građevinske konstrukcije, elaborat postojećeg stanja instalacija i okvirna procjena troškova cjelovite obnove. Određen je minimum nužnog zemljišta s prijedlogom korištenja prostora te su izrađeni 3D vizualizacija cijeloga prostora i projektni zadatak za cjelovitu obnovu.

Za prvu fazu osigurana su bespovratna sredstva iz Fonda solidarnosti EU-a u iznosu od 57.243,35 eura (431.300,00 kuna), a tijelo odgovorno za provedbu financijskog doprinosa jest Grad Zagreb.

Tijekom ožujka projektni tim započeo je drugu fazu obnove kolodvorske zgrade Glavnoga kolodvora i njegova okoliša. S aktualnostima u provedbi projekta i planiranim fazama upoznao nas je Miran Knezović, zamjenik voditelja projekta.

Druga faza projekta, cjelovita obnova zgrade, podrazumijeva konstrukcijsko i energetske projektiranje Zagreb Glavnog kolodvora te projektiranje obnove okoliša zgrade, a to se odnosi na obnovu pothod-



Miran Knezović

nika, nadstrešnice i perona. To bi bilo najkraće pojašnjenje rada na drugoj fazi ovog projekta. U ovoj fazi izradit će se idejni, glavni i izvedbeni projekt.

Za drugu fazu projekta osigurana su vlastita sredstva te će se ona nastojati nadoknaditi preko EU-ovih fondova. Dat ćemo sve od sebe da, ako sve bude optimalno s javnim natječajem za odabir izvođača druge faze i ako ne bude pretjeranih upita ili žalbi, a znamo da su to sve okolnosti koje mogu usporiti procese izvedbe svakog projekta, potpisivanje ugovora za provedbu druge faze bude u mjesecu lipnju. – pojasnio je Miran Knezović.

Miran Knezović upoznao nas je s time da će se troškovnici slagati u »tri boje«. Konstrukcijski dio zgrade označen je jednom bojom, energetske dio drugom, a radovi financirani iz vlastitih sredstava trećom:

Troškovnici svakako moraju biti razdvojeni kako bi se moglo aplicirati po pojedini dostupnim europskim fondovima, a

HŽ Infrastruktura aplicirat će za sredstva i iz fondova koji će se pojaviti u sljedećem razdoblju. Zbog toga ne možemo navesti u kojemu iznosu, odnosno u kojemu ćemo postotku uspjeti iskoristiti fondove EU-a, odnosno koliki će se iznos odnositi na vlastita sredstva.

O mogućoj dinamici početka treće faze projekta, izvođenju samih radova, zamjenik voditelj projekta Knezović rekao je da za sada možemo govoriti o optimalnome vremenu, ovisnome o više čimbenika:

Ako se radovi počnu izvoditi krajem 2024. ili početkom 2025., tada bi kolodvorska zgrada bila gotova i spremna za korištenje krajem 2028.

Iz dokumentacije izrađene za prvu fazu, koja je dosta detaljna, troškovi izvođenja radova procijenjeni su na približno 60 milijuna eura. Iznos je dobiven na temelju praćenja natječaja sličnih građevina, iskustva, ispitivanja tržišta materijala i cijena

radova na tržištu. – odgovorio je Knezović na upit o predviđenoj vrijednosti radova.

Tijekom prve faze projekta provedeni su geotehničkih istražni radovi i istražni radovi na konstrukciji kolodvorske zgrade.

Cilj geotehničkih istražnih radova bio je dobiti uvid u sastav tla za potrebe izrade elaborata postojećega stanja zgrade Glavnoga kolodvora u Zagrebu. Izvedeno je sedam geotehničkih istražnih bušotina s kontinuiranim jezgrovanjem te su provedena terenska i laboratorijska ispitivanja. Na temelju provedenih geotehničkih istražnih radova izrađen je prognozni uzdužni inženjersko-geološki profil te su određene (predložene) karakteristične vrijednosti parametara čvrstoće i deformabilnosti tla. – objasnio je Knezović.

Knezović nas je upoznao i s time da su se istražni radovi na konstrukciji zgrade Zagreb Glavnoga kolodvora provedeni radi utvrđivanja oštećenja konstrukcije zgrade uslijed potresa, definiranja postojeće seizmičke otpornosti konstrukcije te ocjene prikladnosti konstrukcije zgrade za obnovu s predloženim mjerama jačanja konstrukcije zgrade za povećanje njezine mehaničke otpornosti i stabilnosti.

Zgrada je dotrajala u više pogleda. Nakon potresa mora se sanirati kako ne bi još više propala i ovaj projekt prilika je da od stare zgrade napravimo novoobnovljenu zgradu s modernim konceptom korištenja prostora za potrebe zaposlenika HŽ Infrastrukture, javnoga dijela i komercijalnoga dijela zgrade. S obzirom na vrijeme gradnje, konstrukcija zgrade Zagreb Glavnoga kolodvora nema zadovoljavajuću razinu potresne otpornosti u skladu s važećim tehničkim propisima i normama. Također, na temelju vizualnoga pregleda, uvida u postojeću dokumentaciju, ocjene stanja konstruktivnih i svih drugih elemenata zgrade te proračuna otpornosti konstrukcijskih elemenata utvrđeno je da je zgrada pogodna za obnovu. – rekao je Knezović.

Namjera je ovog projekta obnove kolodvorske zgrade da usprkos načinu gradnje starom 130 godina i činjenici da je zgrada spomenik kulture novi koncept



Druga faza projekta obnove zgrade Zagreb Glavnoga kolodvora

zgrade bude suvremen sljedećih najmanje 50 godina.

Miran Knezović upoznao nas je i s rješenjima kojima bi Glavni kolodvor odgovorio na sve izazove ekonomične, energetske učinkovite zgrade koja bi se troškovno sama održavala:

Varijantna rješenja ponudit će nam nekoliko načina korištenja prostora. Na temelju daljnje analize i pregovora s EU-ovim fondovima, ponajprije o postotku financiranja, odlučit ćemo se za jedno od predloženih rješenja. Cilj je stvoriti energetski održivu zgradu, da sami financiramo svoje troškove. To je investicija s isplativosti na rok od 10 godina. Svi mi u projektnome timu nadamo se da će projekt biti uspješan i završen unutar rokova. Svjesni smo

da javnost zanima kada će radovi na obnovi Glavnoga kolodvora biti završeni, no mi koji radimo na projektu znamo da je dalek put do njegove realizacije. Ako smo svi složni i odlučni da se projekt realizira, a to jesmo, uopće ne smijemo sumnjati u pozitivan ishod.

Na pitanje gdje se kao radnik, magistar inženjer građevine u HŽ Infrastrukturi vidi za deset godina, Knezović je odgovorio da se vidi kao osoba koja je puno napredovala na osobnoj razini:

Zaista sam zahvalan svima u HŽ Infrastrukturi koji su mi odlučili dati priliku za rad na tako velikom projektu. Drago mi je da mogu i kroz rad na projektu doprinijeti realizaciji stabilnog, sretnog i produktivnog okružja.

# PRIPREMNI SASTANAK ZA RADOVE NA PROJEKTU OSIGURANJA I MODERNIZACIJE ŽELJEZNIČKO-CESTOVNIH PRIJELAZA

PIŠE: Marko Puškarić  
FOTO: HŽI



Europska unija  
Zajedno do fondova EU



Sudionici pripremnog sastanka

**D**ana 10. ožujka 2023. održan je pripremni sastanak predstavnika izvođača radova, stručnoga nadzora i naručitelja na projektu osiguranja i modernizacije željezničko-cestovnih prijelaza, i to u dijelu koji se odnosi na osiguranje ukupno 68 željezničko-cestovnih i jednoga pješačkog prijelaza.

Izvođač radova jest tvrtka Altpro, stručni nadzor obavlja zajednica gospodarskih subjekata koju čine Mobilita Evolva i Mobilita Vision, dok je HŽ Infrastruktura u ulozi naručitelja. Vrijednost ugovorenih radova iznosi 11.277.921,52 eura.

Projektom je predviđeno osiguranje i modernizacija ukupno 94 željezničko-cestovna i jednoga pješačkog prijelaza automat-

skim elektroničkim signalno-sigurnosnim uređajima, a ugovaranje modernizacije preostalih 26 željezničko-cestovnih prijelaza u postupku je nabave. Od predviđenih 95 željezničko-cestovnih prijelaza 83 su trenutno osigurana prometnim znakovima, dok je na ostalima osiguranje izvedeno starijim uređajima osiguranja, najčešće mehaničkim branicima.

Glavni projekti osiguranja i modernizacije svih obuhvaćenih željezničko-cestovnih prijelaza projektirani su u skladu s interoperabilnim standardima. Ugrađena oprema zadovoljavat će osnovne zahtjeve propisane Zakonom o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (sigurnost, pouzdanost i dostupnost, tehnička kompatibilnost i slično) te će uključivati sigur-

nosne elemente u skladu s EU-ovom direktivom o sigurnosti željezničkog prometa.

Osnovi ciljevi Projekta jesu smanjenje razine opasnosti koja proizlazi iz sjecišta dvaju zasebnih prometnih sustava (pruga i cesta), povećanje razine osiguranja željezničko-cestovnih prijelaza, smanjenje broja prometnih nezgoda, a time i smanjenje broja ljudskih žrtava, te smanjenje troškova uzrokovanih prometnim nezgodama.

Ukupna vrijednost Projekta iz Ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava iznosi 22.259.267,41 eura, a sufinancira ga Europska unija iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija (OPKK).



# PLASTIČNIM ČEPOVIMA DO SKUPIH LIJEKOVA

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: Katarina Lugarić

**R**adnici Zagreb Glavnog kolodvora priključili su se humanitarnoj akciji »Plastičnim čepovima do skupih lijekova« koju provodi Udruga oboljelih od leukemije i limfoma.

Prikupljaju se sve vrste plastičnih čepova i poklopaca od vode, sokova, mlijeka, jogurta, sireva, deterdženata, omekšivača, ulja i sl. Čepove možete ubaciti u prigodno postavljenu kutiju koja se nalazi kod ureda šefa Zagreb Glavnog kolodvora, u pred-soblju (na slikama). Kada se sakupi određena količina čepova, radnici Zagreb GK-a predat će je u reciklažno dvorište Zagrebačkog Holdinga ili organizirati izravnu predaju Udruzi.

Humanitarna akcija provodi se na području cijele Hrvatske, u cilju da se na ekološki prihvatljiv način prikupe plastični čepovi, čijom prodajom Udruga pribavlja novac za liječenje oboljelih od leukemije i limfoma, omogućavanje boravka obitelji u blizini mjesta liječenja te financiranje potrebnih lijekova i medicinskih pomagala.

Radnicima Zagreb Glavnog kolodvora ski-



Kutiju koja se nalazi kod ureda šefa Zagreb Glavnog kolodvora

plastičnim  
ČEPOVIMA  
do  
skupih  
LIJEKOVA

SRCE ZA DJECU HRVATSKE

UDRUGA OBOLJELIH OD LEUKEMIJE  
I LIMFOMA HRVATSKE

UOLL, Strossmayerova 9, HR-40000 Čakovec, Tel: 040 314 564, Mob: 091 508 84 86, E-mail: predsjednik@novi-net.net

damo kapu na inicijativi te vas pozivamo da uključite u akciju ako ste u mogućnosti – bilo tako da prikupite i donesete plastične čepove u Zagreb Glavni kolodvor ili tako da se ih odnesete u neko od reciklažnih dvorišta u Zagrebu odnosno drugim gradovima. Naime, u akciju su uključena i

komunalna poduzeća iz Pule, Buzeta, Samobora, Zaprešića, Čakovca, Osijeka i Koprivnice.

Više o humanitarnoj akciji »Plastičnim čepovima do skupih lijekova« pročitajte na stranicama Udruge oboljelih od leukemije i limfoma (uoll.hr).

# MODERNIZACIJA TERETNOGA PRIJEVOZA U ZAGREBU

PIŠE: Avenka Butković  
FOTO: Avenka Butković

**Ž**eljezničke pruge Sava – Velika Gorica i Zagreb Borongaj – Zagreb Resnik spojne su željezničke pruge koje se koriste isključivo u teretnome prijevozu. S obzirom na to da nisu obnavljane od izgradnje, u iznimno su lošem stanju te je zato potrebna njihova temeljita rekonstrukcija.

S obnovom tih pruga počelo se početkom 2022., a radovi bi trebali biti dovršeni tijekom travnja 2023. Naručitelj je radova HŽ Infrastruktura d.o.o., a izvođač radova Pružne građevine d.o.o. Nositelj je radova Sektor za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova, a voditelj projekta FIDIC inženjer Ivan Zovkić. Elaborat za obnovu pruga Sava – Velika Gorica i Zagreb Borongaj (Čulinec) – Zagreb Resnik izradili su građevinski stručnjaci iz Područne radne jedinice Centar pri Sektoru za održavanje. Glavni nadzorni inženjer je Tomislav Ptičar.

Željeznička pruga Sava – Velika Gorica jest jednokolosiječna pruga čija je građevinska duljina 6,295 kilometara, a zbog nagiba do pet milimetara po metru i vodoravne geometrije moguće je postizati brzinu i do 160 km/h. Pruga je izgrađena 1968. Prije početka obnove zbog dotrajalosti kolosijeka najviša dopuštena brzina bila je 30 km/h. Radovi su počeli 9. ožujka 2022., a završetak radova planiran je tijekom travnja 2023. Pruga Sava – Velika Gorica ima samo rasputnicu Mićevac, na koju se priključuje pruga Zagreb Ranžirni kolodvor (Otpremna skupina) – Mićevac rasputnica. To je spojna pruga do ranžirnoga kolodvora koja se koristi isključivo za teretni prijevoz. Tijekom radova pruga je bila kontinuirano zatvorena. Gornji pružni ustroj rekonstruiran je na cijeloj duljini pruge. Izvedeni su radovi na zamjeni kolosijeka, ugradnji tračnica tipa 49E1 te armiranobetonskih i impregniranih bukovih pragova, pričvršćivanju pričvršnim priborom na rebraste podložne ploče i stav-



Josip Gabelica i Selver Muhić

ljanju zastora od tucanika. Izvedena je strojna regulacija skretnice i ugradnja

električnih postavnih uređaja. Od skretnice kod Save rasputnice preko skretnice kod Mićevca rasputnice do skretnice broj 10 u kolodvoru Velika Gorica izvedeni su radovi na zamjeni elemenata gornjega pružnog ustroja rabljenim tračnicama tipa 49E1 koje su ranije bile korištene na pruzi Zaporešić – Zabok te radovi na ugradnji novih armiranobetonskih i drvenih pragova postavljenih u razmaku od 60 cm i pričvršćenih pričvršnim priborom na rabljene rebraste podložne ploče u zastoru od tucanika. Ispred skretnice Sava rasputnica i skretnice 10 u kolodvoru Velika Gorica te na potezu skretnice Mićevac rasputnica i željezničko-cestovnog prijelaza Mićevac ugrađeni su uređaji protiv putovanja tračnica. Željezničko-cestovni prijelaz Mićevac svježe je asfaltiran i osiguran polubranicama te svjetlosnim i zvučnim uređajima. Gornji ustroj pruge Sava – Velika Gorica obnovljen je u cijelosti, dok su elementi donjega ustroja dobro očuvani. Nakon što bude proveden interni tehnički



Potporni zid uz kolosijek pri stajalištu Čulinec



Rezanje tračnice



Pripremni radovi za završno zavarivanje tračnice

pregled i pruga bude puštena u promet, dopuštena vozna brzina iznositi će 100 km/h.

Željeznička pruga Zagreb Borongaj (Čulinec) – Zagreb Resnik jest jednokolosijska pruga koja se koristi isključivo za teretni prijevoz. Građevinska duljina pruge iznosi 2,007 km, a zbog uzdužnog nagiba od četiri milimetra po metru i vodoravne geometrije omogućeno je postizanje brzine do 70 km/h. Pruga je izgrađena 1969. i elektrificirana sustavom AC 25kV/50Hz. Proteklih desetljeća nije obnavljana pa su pojedini elementi gornjega pružnog ustroja dotrajali i moraju biti zamijenjeni. Na cijeloj duljini pruge izveden je neprekidni zavareni kolosijek. Tijekom 2018. na četvrtome prolaznom kolosijeku u kolodvoru Zagreb Resnik, na relaciji od skretnice broj 9 do skretnice broj 18, ugrađene su tračnice tipa 60E1 s armiranobetonskim pragovima pričvršćenima pričvršnim priborom u zastoru od tucanika, a na ostaloj dijelu pruge ugrađene su tračnice tipa 49E1 s impregniranim bukovim pragovima pričvršćenima pričvršnim priborom na rebraste podložne ploče u zastoru od tucanika. Radovi na relaciji od skretnice broj 1T u stajalištu Čulinec do skretnice broj 3 u kolodvoru Zagreb Resnik počeli su početkom travnja 2022., a dovršeni su sredinom rujna iste godine. Izvedena je zamjena elemenata gornjeg ustroja novim tračnicama tipa 60E1, novim betonskim i drvenim pragovima postavljenima u razmaku od 60 cm i pričvršćenim pričvršnim



Varenje tračnice

priborom na rebraste podložne ploče u zastoru od tucanika. Izvedeni su radovi rešetanja zastornoga materijala, nadopune kamenim agregatom, strojne regulacije kolosijeka te skretnice broj 1 u Čulincu i skretnice broj 3 u kolodvoru Zagreb Resnik. Skretnice su osigurane električnim postavnim uređajima. Nakon što je uspostavljeno beznaponsko stanje u tračnicama, izvedeno je završno zavarivanje tračnica. Drveni pragovi ugrađeni su na

mjestima na kojima se nalaze uređaji protiv putovanja tračnica te ispred skretnice broj 1T u Čulincu i skretnice broj 3 u kolodvoru Zagreb Resnik. Elementi donjega pružnog ustroja očuvani su. Izgrađen je novi potporni armiranobetonski zid i obnovljen propust s novom izljevnom glavom. Nakon što bude proveden interni tehnički pregled i pruga bude puštena u promet, dopuštena vozna brzina na toj pruzi za teretne vlakova iznositi će 70 km/h.

# O SIGURNOSTI I ULAGANJIMA U HRVATSKE PRUGE

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: HŽI



Marijan Čužić i Petar Vlahov

**E** pilog stravične željezničke nesreće u Grčkoj – pedeset i sedmero poginulih i deseci ozlijeđenih, mahom studenata. Najteža prometna nesreća u povijesti te zemlje dogodila se 28. veljače kada su se izravno sudarili teretni i putnički vlak s 350 putnika. Brojne kritike zbog nejasnoga uzroka nesreće pljuštale su sa svih strana. Jedni su tvrdili da je kriva ljudska pogreška, drugi pak neispravna signalizacija i neodržavanje. Nakon svega počeli su građanski prosvjedi, među ostalim, zbog davanja grčkih željeznica talijanskim koncesionarima te loših sigurnosnih standarda u željezničkome sustavu.

O tome koliko se u Hrvatskoj ulaže u sigurnost željezničkoga prometa te općenito o davanju željeznica u koncesiju u HRT-ovoj emisiji »Studio 4« govorio je Marijan Čužić, član Uprave HŽ Infrastrukture.

Na pitanje voditelja Petra Vlahova o sustavu regulacije željezničkoga prometa u Hrvatskoj Čužić je odgovorio da se u svakome trenutku zna što se događa na prugama. Ako se neki tehnički sustav i pokvari, propisana je procedura i točno se zna kako se tada postupa.

Nesreće se, nažalost, događaju i događat će se. Apsolutna sigurnost nije moguća jer nikada ne možete isključiti ljudski faktor, koliko god moderne i suvremene pruge i vlakove imali. – dodao je.

Što se tiče koncesije, Čužić je istaknuo da je željeznice bolje ostaviti na upravljanje državi:

Dok nismo bili članica Europske unije te dok nije bilo pristupa europskim sredstvima u kontekstu obnove i modernizacije, koncesija je bila izglednija opcija nego da-

nas. Sada kada su nam na raspolaganju EU-ovi fondovi, bolje je regulaciju sigurnosti prometa i ulaganja ostaviti u rukama države. Za razliku od cestovne infrastrukture, željeznice zahtijevaju jako velika ulaganja i obnova samo kilometra pruge košta jako puno. Zato se davanjem željezničke infrastrukture u koncesiju izlaže riziku jer se postavljaju pitanja kakav je koncesionar, kakav je ugovor i slična. Ovakvo država ima obvezu i postupa prema nalogima Agencije za sigurnost željezničkoga prometa.

Istaknuo je i kako koncesija, na primjer, autocesta ima svojih prednosti, ali je željeznička infrastruktura specifična te je bolja opcija da njome ipak upravlja država.

Vlahov je naveo primjer britanske željeznice kao perjanice željeznice u Europi, koje su svoje pruge dale u koncesiju te nakon



Marijan Čužić

nekoliko godina zaključile da im je standard sigurnosti i brzine pao te da su od toga imale više štete nego koristi.

Što se tiče ulaganja u sigurnost na hrvatskim prugama, Čužić je istaknuo kako su ulaganja velika, a bit će još i veća jer slušamo o desetljeću željeznice koje je konačno i stiglo nakon ulaganja u svu ostalu prometnu infrastrukturu te se nada da će se nakon toga i dio putnika i teretnoga prijevoza vratiti na željeznicu. Istaknuo je i da je plan uložiti pet milijardi eura u modernizaciju željezničkoga sustava u Hrvatskoj. Na pitanje o sigurnosti i ulaganjima u željezničko-cestovne prijelaze odgovorio je kako su svi prijelazi osigurani na zakonom propisan način, bilo da je riječ o prometnim znakovima bilo o svjetlosno-zvučnoj signalizaciji bilo o polubranicima.

Ne postoji ni jedna država na svijetu koja na svim prijelazima ima najviši stupanj osiguranja polubranicima. To jednostavno nije moguće. Međutim, puno ulažemo u modernizaciju. Preko projekta Svjetske banke moderniziramo 50 željezničko-cestovnih prijelaza, od kojih je 30 već pušteno u rad. Iz Operativnog programa Konku-

rentnost i kohezija obnavljamo još 95 željezničko-cestovnih prijelaza, a kada završimo priču modernizacije infrastrukture, imat ćemo ukupno 300 obnovljenih prijelaza. – istaknuo je Čužić. Dodao je i kako je zabilježen velik broj nesreća upravo

na prijelazima s polubranicima. Prošle godine zabilježena su 442 loma polubranika. Svaki od njih može se smatrati potencijalno izbjegnutom nesrećom pa je pozvao sve sudionike u cestovnome prometu na dodatan oprez.

**SADA KADA SU NAM NA RASPOLAGANJU EU-OVI FONDOVI, BOLJE JE REGULACIJU SIGURNOSTI PROMETA I ULAGANJA OSTAVITI U RUKAMA DRŽAVE. ZA RAZLIKU OD CESTOVNE INFRASTRUKTURE, ŽELJEZNICE ZAHTIJEVAJU JAKO VELIKA ULAGANJA I OBNOVA SAMO KILOMETRA PRUGE KOŠTA JAKO PUNO. ZATO SE DAVANJEM ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE U KONCESIJU IZLAŽE RIZIKU JER SE POSTAVLJAJU PITANJA KAKAV JE KONCESIONAR, KAKAV JE UGOVOR I SLIČNA.**



# UČENICI NA ŽELJEZNICI

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Kaja Nenadović



Angelina Brguljan, Lena Kunda, Kaja Nenadović, Stipo Barišić, Ivo Urem i Romano Žic

**K**ada je na e-adresu korporativnih komunikacija HŽ Infrastrukture stigao upit uobičajenog naslova »Upit za intervju«, ali neobičnog potpisa - učenici Prve riječke hrvatske gimnazije – na trenutak smo ostali iznenađeni. Naime, u e-poruci tražio se razgovor s nekim iz naše tvrtke na temu migranata u Rijeci koji borave na prostoru tamošnjega željezničkog kolodvora. S obzirom na to da nismo znali o čemu se točno radi i gdje bi intervju bio objavljen, nazvali smo školu u kojoj su nam objasnili da su djeca dobila zadatak u sklopu novouvedenoga predmeta »Škola i zajednica« sama istražiti zadanu temu i doći do informacija.

U dogovoru s nastavnicom Helenom de Karina organizirali smo posjet petero uče-

nika riječkome kolodvoru odnosno Stipi Barišiću, voditelju Područne radne jedinice prometa Zapad. Stipo ih je ugostio i zajedno su proveli poslijepodne u razgovoru i druženju. Razišli su se prepuni dojmova i novih informacija, a mi u nastavku donosimo tekst Kaje Nenadović, učenice 3.b razreda, koja je opisala posjet željeznici sa svojim prijateljima.

**Učenici Prve riječke hrvatske gimnazije u posjeti HŽ-u – Škola i zajednica u borbi protiv diskriminacije**

Dana 8. 3. 2023. grupa učenika Prve riječke hrvatske gimnazije koja pohađa predmet građanskog odgoja i obrazovanja »Škola i zajednica« sastala se s voditeljem Područne radne jedinice prometa Zapad HŽ Infrastruk-

ture, g. Stipom Barišićem. Razgovarali smo o migrantima smještenim na riječkom kolodvoru. Sastanak je dogovoren na inicijativu učenika, a u sklopu nastave ŠIZ-a.

Gospodin Barišić s nama je razgovarao o pitanjima koja su nas zanimala, a vezana su uz temu kojom se bavimo ove školske godine, a to su migranti na području Rijeke. Ono na čemu je bio naglasak je odnos Hrvatskih željeznica prema situaciji te načinima njezina rješavanja, od pojave problema do danas. G. Barišić je više puta naglasio kako su Hrvatske željeznice aktivno uključene u sve procese te istaknuo kako je osnovno načelo djelovanja HŽ Infrastrukture isključivanje bilo kakve diskriminacije. Objasnio je da su sada na kolodvoru riješeni minimalni uvjeti boravka, omogućen je migrantima topli obrok, prostor u kojemu mogu spavati, sani-



*tarni čvor, ali i pristup struji. Potvrdio je ono što su učenici ŠIZ-a saznali ranije u susretu s predstavnicom grada, pročelnicom Odjela za zdravstvo i socijalnu skrb Karlom Mušković, da HŽ Infrastruktura surađuje po migrantskom pitanju s Gradom Rijeka. Zahvaljujući odgovorima gospodina Barišića, dobili smo još materijala na temelju kojih ćemo u budućim fazama rada na nastavi Škole i zajednice lakše dolaziti do zaključaka. Nakon formalnog dijela razgovora nastavilo se druženje u nešto neformalnijem tonu, a posebno nas je razveselio poticaj koji smo dobili od g. Barišića za daljnji društveni angažman i rad na poboljšanju zajednice u kojoj živimo.*

*Kaja Nenadović, 3.b*

Nakon susreta nastavnica iz predmeta »Škola i zajednica« Helena de Karina rekla nam je kako je to iskustvo učenicima bilo motivacija za daljnji rad:

Prečesto se čuju riječi nepovjerenja prema mladim ljudima, a oni to uglavnom ne zaslužuju. Vjerujem da je i njima to druženje puno značilo, posebno to što ih se uvažava. Zahvaljujem još jednom. Kada dođemo do faze »Djeluj«, prezentirat će svoja istraživanja pa ćemo Vam se svakako javiti da Vam pokažu sve što su napravili. – poručila je nastavnica.

Iz druženja nešto je naučio i Stipo Barišić. Prepun dojmova i on je sažeo nekoliko rečenica:

Želio bih pohvaliti ove divne mlade ljude. Tražili su razgovor sa mnom na temu migranata u Rijeci. Na sastanak su došli u vrijeme koje smo dogovorili, prije toga su potvrdili sastanak te su pristupili vrlo profesionalno. Došli su spremni, s pripremljenim pitanjima i u razgovoru smo se dotakli svega. Imaju vrlo artikulirane stavove, ne trpe diskriminatorna ponašanja i ostavljaju dojam da ovo društvo ima šanse uz takve mlade ljude. Primijetio sam u njima želju da pomažu.

Barišić je dodao da su mu djeca popravila dan te ih je pohvalio i nastavnicima i razrednicima. Poručio im je da mogu biti ponosni na svoje učenike te da zaslužuju ocjenu »izvrstan«.

# NA PRIJEVOJU BRENNER

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić



Teretni vlak s automobilima odlazi iz Brennera prema Veroni

**P**reko prijevoja Brenner prolazi jedna od najvažnijih alpskih željezničkih pruga Brennerska željeznica, koja povezuje Innsbruck u Austriji s Veronom u Italiji. Pruga je za promet otvorena 1867., a s Hrvatskom je povezuje zanimljiva činjenica da je dio projektanata s Brennera radio i na gradnji riječke pruge.

Danas je Brennerska pruga dvokolosiječna, elektrificirana pruga koja prijevoj na nadmorskoj visini od 1371 metra prolazi bez tunela. S austrijske strane pruga se iz Innsbrucka, koji leži na nadmorskoj visini od 582 metra, u 36,5 kilometara penje na Brenner. S talijanske strane pruga se od kolodvora Verona Porta Vescovo, koji se

nalazi na nadmorskoj visini od 59 metara, postupno penje na prijevoj i duga je 239,2 kilometra. S obje strane Brennera usponi na pruži iznose 25 promila, iako je pruga na talijanskoj strani, južno od Bolzana gotovo ravna, s maksimalnim usponima od samo osam promila. Talijanski dio pruge znatno je moderniziran u posljednjim desetljećima, a u tijeku je i izgradnja baznoga tunela ispod prijevoja koji će znatno olakšati eksploataciju na toj relaciji. Iako je pruga preko Brennera u izvrsnome stanju, na nizu dionica maksimalna brzina ne prelazi 70 km/h s austrijske strane ni 90 km/h s talijanske. Zbog toga će novi bazni tunel u kojemu će se voziti brzinama od 200 km/h znatno ubrzati željeznički pro-

met tom dionicom.

S obzirom na to da je relativno nizak, Brenner je povijesno najvažniji prijelaz preko Alpa, preko kojega su prvu cestu sagradili Rimljani u 2. stoljeću. Carica Marija Terezija je u 18. stoljeću znatno modernizirala cestu preko prijevoja, a danas preko Brennera prolaze cesta, autocesta i željeznička pruga.

Brennerski željeznički kolodvor smješten je na samoj granici Austrije i Italije, no nešto se veći dio nalazi u Italiji pa talijanski upravitelj prugom RFI (*Rete Ferroviaria Italiana*) upravlja kolodvorom. Na austrijskoj teritoriji nalaze se kolodvorske izlaz-





Talijanske električne lokomotive u kolodvoru Brenner

ne skretnice prema sjeveru. Na sredini kolodvora sučeljavaju se naponi – talijanski istosmjerni napon od 3 kV i austrijski od 15 kV, 16,7 Hz.

Na Brenner sam stigao automobilom 18. ožujka 2023., nakon vožnje duge gotovo sedam sati. Naravno, postoji i alternativni način putovanja vlakom. U tome slučaju na prijevoju je najjednostavnije stići preko Innsbrucka i vožnja traje nešto dulje od 10 sati.

Brenner je vrlo živahan željeznički kolodvor preko kojega niz prijevoznika vozi teretne vlakove iz Njemačke ili Austrije u Italiju. Također preko Brennera voze međunarodni vlakovi EuroCity iz Münchena prema Italiji i lokalni vlakovi iz Innsbrucka ili Bolzana. Na prvome peronu brennerskog kolodvora izložena je velika skulptura Karla Etzela, glavnoga projektanta pruge preko prijevoja, koji je umro prije dovršetka njezine gradnje.

Danas se uz Brennersku prugu, na dionici od Fortezza u Italiji do Innsbrucka u Austriji nalazi niz gradilišta novoga baznog



Elektromotornim vlakovima serije ETR 170 u kolodvoru Brenner

tunela ispod prijevoja. Prema najavama, on će biti dovršen 2035. i sa svoja 64 ki-

lometra bit će najdulji željeznički tunel na svijetu.

# ŽELJEZNICE JURE

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić



Željeznice Jure većinu prometa obavljaju Stadlerovim elektromotornim vlakovima.

**U** zapadnoj Švicarskoj, u francuskoj govornom području nalaze se planine Jure, na francusko poznate kao Massif du Jura. Isti naziv nose i najnoviji švicarski kanton, osnovan odvajanjem od kantona Berna 1979., i željeznička tvrtka koja posluje u tome djelu Švicarske – Željeznice Jure (*Chemins de fer du Jura*).

Pejzaž toga dijela Švicarske drugačiji je od alpskoga pejzaža u središnjemu ili istočnome djelu zemlje. Dramatične forme Alpa ondje zamjenjuju blagi brežuljci pokriveni pašnjacima. Prosječne nadmorske visine toga djela Švicarske iznose oko 1000 metara, a klima je blaža od one u Alpama. Granica s Francuskom je vrlo bli-



Jednodijelni stariji elektromotorni vlak u kolodvoru La Chaux-de-Fond



U kolodvoru Glovelier susreću se pruga metarske i normalne širine kolosijeka.

zu – od središta grada La Chaux-de-Fonds udaljena je nešto više od dva kilometra.

Željeznice Jure posjetio sam igrom slučaja sredinom ožujka. Iz Züricha sam se IC vlakom odvezao do slavnoga središta švicarskoga urarstva, grada La Chaux-de-Fonds. La Chaux-de-Fonds nalazi se na nadmorskoj visini od gotovo 1000 metara i ima nešto manje od 40 000 žitelja. U gradu se nalazi lijep muzej urarstva, a treba spomenuti i to da su u La Chaux-de-Fonds rođeni slavni arhitekt Le Corbusier i vozač automobilskih utrka Louis Chevrolet, koji je 1911. osnovao slavnu američku automobilsku tvrtku.

Kolodvor La Chaux-de-Fonds ishodišna je točka glavne pruge Željeznica Jure, koja vodi prema sjeveroistoku, do gradića Glo-

veliera. Pruga metarskoga kolosijeka duga pedesetak kilometara vodi kroz vrlo lijepe pejzaže Jure, a ima i zanimljivu povijest. Naime, njezin sjeverni dio, od kolodvora Saingelégier do Gloveliera, sagrađen je kao pruga normalnoga kolosijeka, no 1948. zatvoren je zbog lošega stanja kolosijeka. Pet godina poslije ta je pružna dionica ponovno bila otvorena kao pruga metarskoga kolosijeka, elektrificirana sustavom 1,5 kV istosmjerne struje. Time je omogućeno da vlakovi metarskoga kolosijeka prometuju izravno od La Chaux-de-Fonds do Gloveliera, čime su uspostavljene znatno bolje veze u tome djelu zapadne Švicarske. Danas prugom prometuju vrlo moderni Stadlerovi vlakovi, a vozni red je taktni, odnosno vlakovi kreću svakoga sata u oba smjera. Na dionici između kolodvora Saingelégier i Glovelier nala-

zi se zanimljiv kolodvor Combe-Tabellon, smješten daleko od bilo kakvoga naselja, bez ikakve praktične funkcije za putnike. Kolodvor je čeon i vlakovi u njega ulaze i izlaze iz njega sa sjeveroistoka, obvezno mijenjajući smjer. Kolodvor je izveden tako zbog potrebe da se savlada visinska razlika, koja se zbog zahtjevnoga terena nije mogla savladati gradnjom serpentine.

Osim pruge La Chaux-de-Fonds – Glovelier Željeznice Jure upravljaju s još nekoliko pruga. Pruga metarske širine kolosijeka Tavannes – Noirmont duga je 23 km, a pruga normalnoga kolosijeka Porrentruy – Bonfol 14 km. U La Chaux-de-Fonds željeznička mreža tvrtke Željeznica Jure povezana je s mrežom tvrtke *Transports Régionaux Neuchâtelois*, koja također upravlja prugom metarske širine kolosijeka.

# MATTERHORN GOTTHARD BAHN – USKOTRAČNOM PRUGOM DO ZERMATTA I ANDERMATTA

PIŠE: Renata Veličan  
FOTO: Renata Veličan

**N**igdje kao u Švicarskoj željeznica nije toliko prilagođena i sljubljena s krajolikom i potrebama ljudi. Mnoga planinska ljupka mjestašca visoko u alpskim predjelima Švicarske bila bi nedostupna, zaboravljena, odsječena od svijeta da im nije željeznice. Željeznica je očuvala život i donijela živost u ljepotu prostora koju zbog surovosti nisu morali napuštati. Toliko koliko su ljupki i privlačni planinski vrhunci i mjesta toliko je privlačna i lijepa željeznica koja prolazeći njima vodi do zvijezda i nezamislivih visina. A kada spoznamo činjenicu da je to mala uskotračna pruga, s kolosijecima širine 1000 mm, sve postaje bajkovitije i nestvarnije. U takve predjele putnike vodi Matterhorn Gotthard Bahn (MGB), željeznica koja ukupnom duljinom od 144 km vodi kroz 33 tunela i preko 126 mostova, od kojih je najduži most Rhonebrück dug 176 m, dok je na najvišoj poziciji vijadukt Grengiols dug 48 m.

Prvi sam put putovala željeznicom Matterhorn Gotthard Bahn do Zermatta, jednog od najljepših skijališta svijeta, i Matterhorna, prepoznatljivog simbola Švicarske i čokolade Toblerone. Dan je bio prohladan, ali sunčan i vedar. Krenuli smo iz Vispa, koji se nalazi na nadmorskoj visini od 625 m i koji je ujedno najniža točka nadmorske visine MGB-a. Vlak je savladavao visinske razlike i otvarao predivne vidike prolazeći kroz planinske prijevoje brzinom koja je bila dovoljno brza i spora da uživamo i da iz panoramskih vagona upijamo predivnu, nezaboravnu ljepotu pred našim očima. Toliko lijepa i nestvarna kao i sama željeznička pruga mala, planinska mjesta i gradovi nizali su se jedan za drugim, svaki u svojoj intimnoj kotlini, posebni, okruženi snagom planinskih vrhunaca, a svi zajedno kao predivna niska bisernih perli. Snijega je bilo na planinskim vrhovima i putujući sam zamišljala kako je ondje živjeti i boraviti u pravim zimskim danima prepunima snijega i fijuka vjetera ka-



Polazak MGB-ova vlaka za Andermatt iz kolodvora Brig

da taj isti krajolik bude obavijen zimskom snježnom ljepotom i koja je to snaga te male uskotračne elektrificirane željezničke pruge. Na putu od Vispa do Zermatta nizali su se Stalden-Saas, St. Niklaus, Herbruggen, Randa i Täsch, koji je posebno zanimljiv jer do njega još možete stići automobilom, no dalje ne, jer Zermatt je *car free* zona koja se nalazi na nadmorskoj visini od 1620 m. Da bi se ljepota prirode zaštitila od bezobzirnosti koju sa sobom nosi turizam, u Zermatt nije moguće stići osobnim automobilima, već željeznicom i nastaviti put eko-miniautobusima ili taksiprijevozom, i to isključivo vozilima na električni pogon.



Matterhorn (njemački) / Monte Cervino (talijanski) / Mont Cervin (francuski)

Mjesto okružuju alpski planinski vrhovi Gornergrat (3089 m), Breithorn (4164 m), Liskamm (4527 m), Dufourspitze (4634 m; najviši u Švicarskoj) i posebno upečatljiv zbog svojega neobičnog izgleda Matterhorn (4478 m), vrh koji cijelome krajoliku i Zermattu daje posebnu draž i doprinosi njegovoj nezaboravnosti. I sam pogled na njega zaustavlja dah. Toliko blizu, a istodobno toliko dalek i nedodirljiv. Privlači vas, a u istome trenutku daje vam do znanja i šalje poruku: »A ne, ne, ne – možete me savladati. Sebi dopuštam samo izuzetne, samo one koji mi streme po cijenu vlastita života«. Poseban je taj tako izazovan i privlačno magičan simetrični piramidalni vrh, očaravajuće sladak poput Tobleronea, nikada dovoljno dobro spoznat, opasan i poguban u isto vrijeme, o čemu dovoljno svjedoči i malo groblje velikih ljudi koji su na Matterhornu ostavili svoje živote poput članova prve ekspedicije iz mjeseca srpnja davne 1865. koju je vodio Edward Whymper. Uz groblje, koje je nijemi svjedok opsesija osvajanja Matterhorna, nalazi se i muzej u Zermattu koji brižno ču-

va baštinu te vječne privlačnosti toga najneobičnijega i najposebnijega alpskog vrha. Zermatt je isprepleten žičarama koje vode do svih tih planinskih vrhova, dok do Gornergata, preko Riffelalpa, Riffelberga i Rotenboden, vodi željeznica Gornergrat Bahn. Ne treba posebno isticati da je Zermatt cijele godine privlačan skijašima, kako profesionalcima tako i ljubiteljima skijaanja, i da je sve prilagođeno i podređeno njima: od smještaja, preko restorana i zabave do trgovina. Zbog motiva lokomotive u sjećanju mi je ostao izlog satova Rolex. Kada sam se vratila, isti motiv i stil uređenja Rolexova izloga vidjela sam i u Zagrebu pa barem na taj način ne zaostajemo za Zermattom. Ugostiteljska je ponuda raznolika; u vrijeme ručka vlada gužva i mjesto se teško pronalazi, ali ipak Manda, Iva i ja uspjele smo uživati u rōsti, švicarskoj tradicionalnoj posebnosti i okrepljujućoj krem-juhi od kestena i čokolade u kombinaciji s crnim vinom. Mene je u Zermattu oduševila i arhitektura stare jezgre mjesta građena od 16. do 18 stoljeća, Hinterdorf, drvene kuće, staje i skladišta građeni od ariša i kamenih ploča s kružnim potpornim stupova kako bi se spriječio ulazak glodavaca – svizaca i miševa. Kada vidite Zermatt, poželite se vratiti i ponovno proći kroz tu nestvarnu ljepotu prirode. Jedino mi nije bilo jasno, a to mi je bilo i pomalo tužno, da uz sve svjetske jezike ispisane na zidu kolodvora Zermatt nisam uočila i natpis dobrodošlice na hrvatskome jeziku, iako sam ga željno očekivala i očima tražila.



Groblje u Zermattu posvećeno onima koji su pokušali osvojiti Matterhorn

Nakon Zermatta, koji je okružen s 38 planinskih vrhova viših od 4000 m, i dana odmora u Natersu, uputila sam se na put iz Briga do Andermatta. Željeznice MGB elektrificiranom prugom sustava 11 kV AC 16 Hz 2/3 povele su me u novu avanturu putovanja. Priroda je mirnija, ne toliko eks-



Vlakovi i peroni u Andermattu

kluzivna, ali dovoljno surovo posebna. U Brigu vrijeme je bilo lijepo i očekivala sam kako ću lijepo provesti dva sata u šetnji i obilasku Andermatta, ali u tome razmišljanju kako će to biti možda i dobra žurka zaboravila sam da Furka definitivno mijenja sve. U prvome razredu vlaka uživala sam putujući. Prije polaska primijetila sam da je u sastavu vlaka i panoramski vagon ekskluzivnoga vlaka Glacier Express, koji u svojem punom sastavu u mjesecu studenome više nije prometovao. Taj je vagon bio namijenjen posebnoj skupini putnika koji su bili na turističkome putovanju do Andermatta i dalje. Nakon Briga zaredali su Bitsch, Mörel, Lax, Fiesch, Münster VS, Oberwald i tunel Furka, najduži od 33 tunela željeznice MGB. Nakon 15,4 km tunela Furka, koji je za promet otvoren u lipnju 1982., uslijedili su Realp i Andermatt, ali ne samo to, uslijedila je promjena vremena, kao da ste zakoračili u potpuno drugi svijet – nebo mračno, tužno i maglovito, uz vjetar lagano sipi snijeg, sve je bilo nekako skriveno, tajnovito, smireno, nije bilo puno ljudi, vidjelo se da mjesto još ne diše punim turističkim plućima poput Zermatta. Sve je bilo nekako čudno pa sam se zapitala što ću ondje raditi dva sata uz takvo vrijeme i tako sumoran doček. Zbog toga sam vrlo brzo prvim vlakom krenula natrag. Pogledom sam otpratila vlak koji je nastavio vožnju prema Göschenenu i vlak koji je krenuo prema Oberalppassu i Disentis/Mustéru. Privlačna su mi bila ta odredišta, ali morala sam natrag jer me u večernjim satima čekao povratak u Zagreb. Iako sam u Andermattu srela tek nekoliko ljudi, povratak mi je ipak donio lijepe trenutke uz kolege iz Matterhorn Gotthard Bahna. Naime pri pregledu karata kolegica je uvodila u posao i podučavala novoga kolegu i postala sam primjer putnika koji putuje FIP kartom i besplatnim kuponom i

koji se rijetko susreće na tome putovanju. Nisu odmah povezali da sam iz Hrvatske. Prva im je pomisao bila da sam iz Češke, Poljske ili Slovačke. Meni su bili dragi i zanimljivi, vrlo uljudni i profesionalni, posebno mi je bila zanimljiva njihova službena odora, crno-crveni šeširići koje nose i žene i muškarci. Kolega nije imao odoru jer ga se tek uvodilo u posao. Poželjela sam ih fotografirati za »Željezničar« i s oduševljenim su pristali te nastavili obavljati svoj posao.



Zaposlenici MGB-a

Kada smo stigli u Fiesch, zamolila sam i kolege strojovođe mogu li fotografirati uređaje u maloj upravljačnici lokomotive. Ono što mi je na tome putovanju bilo posebno i što nisam nikada doživjela bilo je »zaustavljanje na traženje«, što znači da se vlak zaustavlja samo ako ima putnika koji na stanici žele izići iz vlaka. Oni u tome slučaju moraju pritisnuti određeni gumb i time službenome osoblju vlaka dati znak da se vlak mora zaustaviti na toj stanici. Ukoliko strojovođa primijeti da putnika na stanici nema i da nitko ne želi izići iz vlaka, vlak nastavlja putovanje bez zaustavljanja. To »zaustavljanje na zahtjev« bilo mi je baš simpatično.

U večernjim satima uslijedio je povratak u Zagreb i spoznaja da vlak dva dana nije vozio zbog štrajka kolega iz Austrijskih savezних željeznica. »Mogle smo tako Iva i ja doživjeti „stop u Zürichu“. Bilo bi to zgodno«, pomislila sam. Budući da se to nije dogodilo, morat ćemo se ipak vratiti u Švicarsku.



Vozilo na električni pogon u MGB car free zoni u Zermattu

## SOLARNA ENERGIJA ZA SIGNALIZACIJU

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: railwaygazette.com



Australski upravitelj infrastrukture Australian Rail Track Corporation (ARTC) najavio je uporabu solarne energije za napajanje signalnih uređaja na projektu Inland Rail. Riječ je o projektu izgradnje 1727 km duge pruge od Melbournea do Brisbanea. Uporabom solarne energije izbjeći će se potreba za korištenjem lokalne infrastrukture za prijenos električne energije i ishođenjem povezanih dozvola. Solarni paneli ugradit će se na 82 mjesta između Alburyja u Novom Južnom Walesu i Gowrieja u Queenslandu. Za slučaj nedostatka sunca signalni uređaji bit će opremljeni baterijom koja će ih moći napajati deset dana. Na ovaj način ARTC uštedjet će 300 000 australskih dolara (oko 185 000 eura) zato što se neće trebati spojiti na postojeću električnu mrežu te predviđaju 10 000 australskih dolara (oko 6180 eura) manje godišnje troškove održavanja.

„Korištenje solarne energije, a ne mrežne energije za signalno-sigurnosni sustav pružit će ekološki prihvatljivo i održivo rješenje za pouzdano napajanje signalnog sustava. [To će] smanjiti utjecaj na lokalne zajednice, okoliš i troškove Inland Raila. – izjavila je privremena izvršna direktorica ARTC Inland Raila Rebecca Pickering.

## PEDESET NOVIH BIMODALNIH LOKOMOTIVA

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: Stadler/railway-news.com



Talijanski nacionalni željeznički prijevoznik Trenitalia sklopio je ugovor sa Stadlerom za nabavu 50 Eurolight Dual lokomotiva. U prvoj isporuci bit će 13 lokomotiva. Ugovor uključuje cjelokupno održavanje novih lokomotiva tijekom deset godina, s mogućnošću produljenja ugovora dva puta po pet godina. Ove bimodalne lokomotive moći će prometovati na prugama elektrificiranim istosmjernom strujom napona 3 kV ili na dizelsko gorivo. Naručene lokomotive koristit će se diljem talijanske željezničke mreže za spašavanje vlakova kao i za putničke usluge povratne vožnje, a moći će voziti brzinom do 160 km/h. Zbog manjeg osovinskog opterećenja bit će prikladne za prometovanje i magistralnim i sporednim prugama.

Lñigo Parra, izvršni direktor Stadler Valencije, rekao je:

„Vrlo smo ponosni na ovaj ugovor s Trenitalijom. Eurolight obitelj univerzalnih lokomotiva ima mnoštvo primjena i može prometovati svim vrstama pruga. Inovativnim i isplativim rješenjem pružit će se ekološki prihvatljive usluge željezničkog prijevoza te pouzdano, učinkovito i produktivno zadovoljiti zahtjeve Trenitalije.

## STO MILIJARDI EURA ZA ŽELJEZNICU

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: railway-news.com



Francuska premijerka Élisabeth Borne predstavila je plan ulaganja u promet do 2040. godine u kojem je najveći dio, čak 100 milijardi eura, predviđen za željezničku infrastrukturu. Borne je izjavila da je željeznica okosnica mobilnosti te ključna za zelenu tranziciju.

„Za naše sugrađane modernizacija mreže značit će više vlakova, bolju točnost i kraće vrijeme putovanja. Upravo u tim uvjetima, i samo pod tim uvjetima, vlak će biti u potpunosti atraktivna i vjerodostojna alternativa automobilu. – rekla je Borne.

Najavljeno je dodavanje više linija te stvaranje boljih veza s postojećim kolodvorima kako bi stanovnici svih područja dobili lakši pristup javnom prijevozu.

Osim velikih ulaganja u željeznicu plan francuske vlade za promet uključuje dekarbonizaciju automobila, poboljšanje prometnih mreža te davanje prednosti dnevnom prijevozu.

„Znam da odlučujemo o važnoj investiciji, ali nužno je i bitno poboljšati kvalitetu našeg prometa, smanjiti emisije stakleničkih plinova, nastaviti razvijati čvrst industrijski sektor, jer 80 posto željezničkih ulaganja koristi francuskim tvrtkama. – dodala je Borne.



Završno zavarivanje tračnice  
FOTO: Avenka Butković



Varaždin  
FOTO: Ante Klačina