

# ŽELJEZNIČAR

BROJ 940 || OŽUJAK 2024.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.

## Sretan Uskrs!



### AKTUALNOSTI

Željeznica u Istri kao tema važne konferencije

4

### AKTUALNOSTI

Obnova željezničke pruge Knin – Zadar

6

### EU FONDOVI

Završeno više od 60 posto projekta Križevci – Koprivnica – državna granica

14



HŽ INFRASTRUKTURA



Most Gliboki  
FOTO: Albert Hrženjak/COG1994

## IZDVOJENO

### AKTUALNOSTI

4

Željeznica u Istri kao tema važne konferencije

### AKTUALNOSTI

6

Obnova željezničke pruge Knin – Zadar

### AKTUALNOSTI

10

HŽ Infrastruktura pokrenula dosad najveći postupak nabave

### EU FONDOVI

14

Završeno više od 60 posto projekta Križevci – Koprivnica – državna granica

### AKTUALNOSTI

18

Potpisan 2. aneks kolektivnom ugovoru HŽ Infrastrukture

### INTERVJU

20

Zagrepčanka vozi njemačke vlakove

## 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 Krlić, Ružica Stanić

**DIZAJN:** Oskar Pigac

**FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI:** Dugo Selo – Novska, Toma Bačić

**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,

brojne teme obilježile su događanja na željeznici u ožujku. Održan je niz konferencija i panela na kojima se moglo čuti puno zanimljivosti o razvoju željeznice u Hrvatskoj. U Puli se, na primjer, govorilo o mogućnostima koje očekuju Istru. Iako je danas na istarskome području u fokusu izgradnja cestovne infrastrukture, ponajprije dovršetak druge cijevi tunela Učka te punog profila autoceste do Matulja, tema koja sasvim sigurno također plijeni pozornost jest razvoj željeznice na poluotoku. To o čemu se još govorilo otkrijte na uvodnim stanicama našeg lista.

U Zadru je održana panel-rasprava »Obnova željezničke pruge Knin – Zadar u funkciji gospodarskog rasta Zadarske županije«. Cilj panel-rasprave bio je informirati sve zainteresirane dionike o statusu projekta obnove željezničke pruge Knin – Zadar, čiji je naručitelj HŽ Infrastruktura. Natječaj za radove na obnovi pruge pokrenut je početkom veljače, a radovi vrijedni 90 milijuna eura financirat će se kreditom Europske investicijske banke, za što je ugovor o financiranju vrijedan 400 milijuna eura potpisala Vlada RH.

Kad govorimo o korištenju EU-ovih fondova, jedan od važnijih projekata revitalizacije naše željeznice rekonstrukcija je postojećeg i izgradnja drugoga kolosijeka na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica. Već snimke iz zraka iz mjeseca u mjesec dovoljno pokazuju koliko uspješno napreduju radovi na najvećemu željezničkom gradilištu u državi. Do sada je završeno više od 60 posto projekta, a radovi se nastavljaju istim intenzitetom na sva 42 kilometra pruge.

HŽ Infrastruktura pokrenula je također postupak nabave projektiranja i izgradnje Globalnog sustava pokretnih komunikacija za željeznički promet (GSM-R) i migraciju na FRMCS (Budući željeznički mobilni komunikacijski sustav), odnosno nove radijske tehnologije za komunikaciju s pružnim vozilima na željezničkim prugama kojima upravlja HŽ Infrastruktura. Procijenjena vrijednost nabave je 450 milijuna eura, što je najveća procijenjena vrijednost nabave ikada u HŽ Infrastrukturi.

O tome, ali i o ostalim zanimljivim temama iz svijeta željeznice, saznajte više u »Željezničaru«, čije Uredništvo vama i vašim najmilijima želi sretan Uskrs!

glavni urednik lista "Željezničar"  
Ivan Kartelo



# ŽELJEZNICA U ISTRI KAO TEMA VAŽNE KONFERENCIJE

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Novi list

**D**ana 22. ožujka 2024. u Puli je u organizaciji »Glasa Istre« održana konferencija pod nazivom »Green Istria 2030. Željeznice u Istri – nositelj integracije i zelenog razvoja«. Iako je danas na istarskome području u fokusu izgradnja cestovne infrastrukture, ponajprije dovršetak druge cijevi tunela Učka te punog profila autoceste do Matulja, tema koja sasvim sigurno također plijeni pozornost jest razvoj željeznice na poluotoku. To što se konkretno radi po tome pitanju na panel-raspravi izložio je predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić.

Na konferenciji se prisutnima uvodno obratio potpredsjednik Vlade i ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković, koji je izjavio da je tema izgradnje željezničke infrastrukture u Istri, ali i u cijeloj Hrvatskoj, jedan od najvećih izazova Vlade te da su se bez obzira na političke opcije »svi ukrcali u isti vlak«:

„Svi zajedno moramo prihvatiti činjenicu da će u sljedećih desetak godina, kada govorimo o gradnji prometne infrastrukture, na željeznicu ići 80 posto investicija, i to na obnovu, rekonstrukciju i izgradnju željezničke infrastrukture.“

Na panelu su sudjelovali predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić, zastupnik RH u Europskome parlamentu Valter Flego, istarski župan Boris Miletić, predsjednik Uprave HŽ Putničkog prijevoza Željko Ukić, predsjednik Uprave Končar-Električnih vozila Josip Ninić i voditelj inženjeringa i tvorničkog održavanja BAT-a Luka Mladenović.

Ivan Kršić istaknuo je da se priča o željeznici u Istri mijenja:

„Prošle godine potpisali smo ugovor za izradu studijske dokumentacije za revitalizaciju i modernizaciju dionice od Pule do Buzeta. On je trenutačno u provedbi, a



Oleg Butković

plan je do kraja godine izraditi studijsku dokumentaciju te početi s izradom projektne dokumentacije. Radimo i na studiji za prugu Lupoglav – Raša. Također, u Istri moderniziramo 13 željezničko-cestovnih

prijelaza, od kojih je šest već gotovo.

Dodao je i kako je uređeno sedam koldvora, a uskoro počinju i radovi na koldvoru u Kanfanaru. Prema njegovim rije-



Ivan Kršić

čima, na željeznici trenutno problem ne stvaraju financije, već resursi drugih vrsta: nedostatak stručnoga kadra za pripremu projekata te manjak ozbiljnih inženjera koji bi mogli voditi projekte. Kada je riječ o razvoju željeznice i njezinu spajanju s ostatkom Hrvatske, optimističan je i Valter Flego, zastupnik u Europskom parlamentu.

Šansa koju sada imamo generacijska je i uvjeren sam da to može biti veliki zamašnjak motora razvoja cijele Hrvatske te da nećemo propustiti tu priliku. No, svjesni smo da ne pričamo o izgradnji dvaju kvadrata ceste ili željeznice, već o velikim projektima koji se ne ostvaruju preko noći. – rekao je Flego, dodajući da su zajedničkim radom uspješni ugraditi odredbu prometno izolirane regije, a takvim regijama otvara se mogućnost spajanja na hrvatsku mrežu.

Mislim da je ovo sjajan primjer suradnje i činjenice da zajedno možemo napraviti enormne pomake. Uvijek volim reći da je 2050. puno bliža nego 1990. i mislim da je stvarno došlo vrijeme da se tako počnemo i ponašati te da prioritete koje imamo možemo realizirati uz pomoć europskih sredstava. – poručio je Flego.

Istarski župan Boris Miletić komentirao je kako je željeznica budućnost Istre:

Meni je doista drago što smo održali ovu konferenciju koja je jako važna za našu županiju. Istra ostvaruje više od trećine opsega turističkog prometa u Republici Hrvatskoj, a ako znamo da turizam čini otprilike 20 posto BDP-a, tada samo Istra doprinosi s oko sedam posto BDP-a. Mijenjaju se oblici transporta, a mi smo pretežito autodestinicija. Ako želimo razmišljati o klimatskim promjenama, o emisiji ugljikova dioksida u atmosferu, onda željeznica sigurno predstavlja nešto što je budućnost i to trebamo iskoristiti.



Sudionici panel-rasprave



Sudionici panel-rasprave



Konferencija je pobudila veliki interes

# OBNOVA ŽELJEZNIČKE PRUGE KNIN – ZADAR

PIŠU: HGK ŽK Zadar, Korporativne komunikacije  
FOTO: HGK ŽK Zadar



Sudionici panel-rasprave »Obnova željezničke pruge Knin – Zadar u funkciji gospodarskog rasta Zadarske županije«

**U Zadru je 26. ožujka 2024., u organizaciji Županijske komore Zadar, održana panel-rasprava »Obnova željezničke pruge Knin – Zadar u funkciji gospodarskog rasta Zadarske županije«.**

Panel je okupio 80 sudionika, predstavnika gospodarskog sektora i jedinica lokalnih uprava i samouprava te javnih institucija.

Cilj panel-rasprave bio je informirati sve zainteresirane dionike o statusu projekta obnove željezničke pruge Knin – Zadar, čiji je naručitelj HŽ Infrastruktura, a kao panelisti u raspravi sudjelovali su Josip Bilaver, državni tajnik u Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske, Ivan Kršić, predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture d.o.o., Svetlana Petrović, direktorica za investicije i razvoj Delta terminala d.o.o., i Đoni Štambuk, pomoćnik ravnatelja za komercijalno-operativne poslove i marketing u Lučkoj upravi Zadar.

Natječaj za radove na obnovi pruge pokrenut je početkom veljače, a radovi vri-

jednici 90 milijuna eura financirat će se kreditom Europske investicijske banke, za što je ugovor o financiranju vrijedan 400 milijuna eura potpisala Vlada RH. Tim projektom obnavlja se više od 70 kilometara pruge, a radovi će obuhvatiti sanaciju gornjega pružnog ustroja, odnosno tračnica i pragova, prolaznih kolosijeka i skretnica kroz kolodvore te željezničko-cestovnih prijelaza. Na dionici postoje čak 43 željezničko-cestovna i dva pješačka prijelaza i oni će biti obnovljeni. Rok za završetak radova je tri godine od uvođenja izvođača u posao, a vlakovi će po njihovu završetku voziti brzinom od 80 km/h.

Državni tajnik Bilaver istaknuo je kako je nakon niza godina čekanja konačno pokrenut projekt obnove te dionice, istaknuvši kako su financijska sredstva osigurana te se smo čekaju natječaji i početak gradnje. Istaknuo je rekonstrukciju postojeće odnosno izgradnju nove bibinjske obilaznice koja će se tunelom dužine 2,8 kilometara kroz Bibinje spojiti s postojećom trasom u Gaženici.

Sad smo u investicijskome naletu i na red je došla ova pruga. To više nije nekakva priča, jer se ubrzo otvara natječaj za obnovu pruge ovog dijela od Knina do Zadra, ali do kraja godine očekujemo i izdavanje lokacijske dozvole za izgradnju tunela dužine 2,8 kilometara, kojim će se pruga izmjestiti iz naselja Bibinja i Sukošana, te u konačnici tračničko povezivanje Zračne luke Zadar s Gaženicom i glavnim kolodvorom u Zadru. – izjavio je Bilaver.

Ivan Kršić, predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture, poručio je pak kako je HŽ Infrastruktura u posljednjih nekoliko godina pokrenula veliki investicijski ciklus u željezničku infrastrukturu. U radovima su projekti vrijedni milijardu eura, a u nabavi barem isto toliko.

Veliki su se iznosi ulagali u željeznicu, ali zbog EU-ovih pravila, samo u pruge koje su na koridorskim pravcima. Ostatak pruga, oko 70 posto infrastrukture, propadao je. Unutar tog postotka je i pruga Zadar – Knin. Zato je osiguran kredit kojim će se



**TOM ĆEMO INVESTICIJOM PODIGNUTI BRZINE VLAKOVA I POVEĆATI NOSIVOST PRUGE, ŠTO ĆE ZA LUKU GAŽENICA I SAM GRAD IMATI VIŠESTRUKÉ BENEFITE. – POJASNIO JE KRŠIĆ, DODAVŠI KAKO SMO, KAO UPRAVITELJ INFRASTRUKTURE, ODRŽAVALI PRUGU I DRŽALI JU FUNKCIONALNOM UNATOČ ČINJENICI DA NA NJOJ PROMETA NIJE BILO.**

financirati njezina obnova i modernizacija. Tom ćemo investicijom podignuti brzine vlakova i povećati nosivost pruge, što će za luku Gaženica i sam grad imati višestruke benefite. – pojasnio je Kršić, dodavši kako smo, kao upravitelj infrastrukture, održavali prugu i držali ju funkcionalnom unatoč činjenici da na njoj prometa nije bilo.

„Natječaj je raspisan u veljači, a danas otvaramo ponude za izvođače radova. Sam je projekt skup i sveobuhvatan, no samo građevinski radovi nisu jako komplicirani

pa očekujemo da bi do ljeta mogli potpisati ugovor s izvođačem i potom krenuti u radove koji bi trebali trajati tri godine. – dodao je Kršić.

Svetlana Petrović iz Delta terminala d.o.o. je kao predstavnica privatnog sektora na panelu istaknula kako je obnova željezničke pruge od presudne važnosti za njihovo poslovanje jer sve tvrtkine buduće investicije, a one se ukupno procjenjuju na oko 180 milijuna eura, povezne su upravo s obnovom i izgradnjom nove željezničke trase.

# ODRŽAN HRVATSKO-SLOVENSKI POSLOVNI FORUM »ULAGANJA U GRADITELJSTVO 2024.«

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Željka Miša

**T**reći hrvatsko-slovenski poslovni forum »Ulaganja u graditeljstvo 2024.« održan je 27. ožujka 2024. u Opatiji, na kojemu su se okupili predstavnici vlada Slovenije i Hrvatske, akademske zajednice, strukovnih udruženja i upravitelja infrastrukture te poduzetnici i menadžeri iz sektora građevinarstva i srodnih industrija. Glavne teme ovogodišnjega foruma bile su ulaganja u građevinarstvo, novi načini gradnje radi postizanja Europskoga zelenog plana, digitalizacija, dekarbonizacija i izazovi povezani s radnom snagom s težištem na željeznici za koju se najavljuju velika ulaganja. Najvećemu poslovno-investicijskom forumu u regiji prisustvovali su, među ostalima, potpredsjednik Vlade RH i ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković i ministrica infrastrukture Vlade Republike Slovenije Alenka Bratušek. I na ovogodišnjoj panel-raspravi sudjelovao je predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić.

Oleg Butković osvrnuo se na zahtjevan period u graditeljstvu:

Bili smo svjedoci izazova od energetske krize, preko ulaska u šengenski prostor do izgradnje Pelješkog mosta s kojima se Hrvatska nosila dobro. Donesene su odluke kako bi se umanjile posljedice negativnih okolnosti u tome okruženju. Odgovorili smo na povećanje cijena energenata i inflatorne pritiske.

Što se tiče prometne infrastrukture, istaknuta je važnost izmjene TNT uredbe kojom je Hrvatska dobila još dva koridora, čime smo uspjeli jug zemlje, koji nije bio na koridoru, uvrstiti na europsku mrežu prometnica, a to su preduvjeti da HŽ Infrastruktura može pripremati i provoditi velike infrastrukturne projekte.

Tu su europski fondovi najveći izvor financiranja uz međunarodne investicije u obnovu regionalnih pruga jer je to isto vrlo



Oleg Butković

važno. Promet, kao i sve grane, idu u smjeru ozelenjavanja pa nam je cilj smanjiti i potrošnju fosilnih goriva. Slovenija je svojim iskustvom pomogla Hrvatskoj jer je prije ušla u EU i dobro je da se na ovaj način i

građevinski sektor u obje zemlje ojača jer ne znamo kakvi nas izazovi očekuju u budućnosti. – dodao je ministar.

Alenka Bratušek izjavila je kako obje drža-



Alenka Bratušek





I na ovogodišnjoj panel-raspravi sudjelovao je predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić

ve dijele zajedničke prometne ciljeve: kraće putovanje, kvalitetnu infrastrukturu i bolju uslugu.

Slovenija veliku pozornost posvećuje održavanju infrastrukture koje će gospodarstvu omogućiti da bude konkurentno na tržištu. Godišnje investiramo 300 milijuna eura u modernizaciju željezničke infrastrukture. Gradimo novi kolosijek od Divače do Postojne. Planira se gradnja dvokolosiječne dolenske pruge, prvo do Ivančne Gorice pa do Novog Mesta. Planiramo povećati broj vlakova na postojećim prugama i povezati se sa zračnom lukom u Brniku. Gradimo drugu cijev tunela Karavanke. Uvjeren sam da ćemo povećati udio prijevoza željeznicom, a omogućit ćemo i da cestovni promet bude brži. Sve to nećemo moći postići ako nećemo imati dobro graditeljstvo. Slovensko graditeljstvo je vrlo kvalitetno, a slovenski graditelji uživaju dobar glas nadaleko. – istaknula je Bratušek.

Na panelu posvećenome ulaganjima u infrastrukturu sa stajališta održive mobilnosti predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić istaknuo je kako smo pokrenuli veliki investicijski ciklus u modernizaciju i obnovu gotovo cijele željezničke mreže te da nije lako uskladiti zahtjeve ponajprije prijevoznika, a potom putnika te izvođača radova dok istodobno raste opseg i putničkog i teretnog prijevoza:

„Komuniciramo na mjesečnoj bazi s prijevoznicima, pa čak i svakodnevno po potrebi kako bismo situaciju na terenu koordinirali maksimalno. Od zadnjeg puta prije godinu dana kada smo se vidjeli na istome ovom mjestu dogodilo se puno promjena nabolje što se tiče željeznice. I to velikih promjena. To je znak da se transformacija željeznice doista i događa. Uvršteni smo na dodatna dva europska prometna koridora pa smo sada prisutni na ukupno njih četiri, što nam otvara dodatna vrata prema EU-ovim fondovima. Također, Vlada RH potpisala je veliki zajam s Europskom investicijskom bankom za 400 milijuna eura od ukupno 900 milijuna eura koji će biti na raspolaganju za revitalizaciju željezničkog sustava. Mi ćemo tim novcem obnoviti oko 500 kilometara pruga, ponajviše lokalnih, koje su za nas jednako važne kao i međunarodne koridorske pruge, jer ljude u manjim mjestima spajaju s velikim središtima. Ukratko, povećava se broj projekata kojima želimo promijeniti sliku željeznice u Hrvatskoj. Sve je više izvora financiranja i mislim da je javnost sve više svjesna da se puno radi, a što se vidi i na terenu. Planova je mnogo. Ukratko, u sljedećih desetak godina planiramo uložiti više od šest milijardi eura. – istaknuo je Kršić u panel-raspravi.

Na pitanje moderatora o najvećemu projektu u povijesti HŽ Infrastrukture, za koji je nedavno pokrenuta javna nabava, Kršić

**UKRATKO, POVEĆAVA SE BROJ PROJEKATA KOJIMA ŽELIMO PROMIJENITI SLIKU ŽELJEZNICE U HRVATSKOJ. SVE JE VIŠE IZVORA FINANCIRANJA I MISLIM DA JE JAVNOST SVE VIŠE SVJESNA DA SE PUNO RADI, A ŠTO SE VIDI I NA TERENU. PLANOVA JE MNOGO. UKRATKO, U SLJEDEĆIH DESETAK GODINA PLANIRAMO ULOŽITI VIŠE OD ŠEST MILIJARDI EURA. – ISTAKNUO JE KRŠIĆ U PANEL-RASPRAVI.**

je odgovorio da se radi o projektiranju i izgradnji globalnog sustava pokretnih komunikacija za željeznički promet (GSM-R) i njegovoj tranziciji na budući komunikacijski sustav (FRMCS).

Takav projekt vrijedan 450 milijuna eura vrlo je važan jer omogućuje lakšu, bržu i sigurniju komunikaciju na željeznici.

Zaključno, s konferencije je poslana poruka da je izazova u graditeljstvu danas mnogo, posebno u željezničkome sektoru, koje prati nedostatak radne snage te projektanata koji mogu pripremati velike projekte kakvi su potrebni za revitalizaciju prometnog sustava. Zato je težište na školovanju i zadržavanju mladih stručnjaka koji će svoje znanje moći primijeniti u svojoj zemlji.

# HŽ INFRASTRUKTURA POKRENULA DOSAD NAJVEĆI POSTUPAK NABAVE

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: HŽI



**H**Ž Infrastruktura pokrenula je postupak nabave projektiranja i izgradnje Globalnog sustava pokretnih komunikacija za željeznički promet (GSM-R) i migraciju na FRMCS (Budući željeznički mobilni komunikacijski sustav), odnosno novu radijsku tehnologiju za komunikaciju s pružnim vozilima na željezničkim prugama kojima upravlja HŽ Infrastruktura. Procijenjena vrijednost nabave je 450 milijuna eura, što je najveća procijenjena vrijednost nabave ikada u HŽ Infrastrukturi.

Detaljnije, GSM-R (*Global System for Mobile Communications for Railways*) jest međunarodni komunikacijski bežični standard

za željezničku komunikaciju i aplikacije. Dio je Europskog sustava upravljanja željezničkim prometom (ERTMS), a koristi se za komunikaciju između vlakova i kontrolnih centara za regulaciju željezničkog prometa.

FRMCS (*Future Railway Mobile Communication System*) će postupno zamijeniti aktualni GSM-R jer trenutačno dostupne specifikacije ne pokrivaju cijeli niz funkcionalnosti koje su potrebne upraviteljima infrastrukture i željezničkim prijevoznicima.

Modernizacijom se planira pokriti cjelokupna željeznička mreža u Hrvatskoj na više od 2600 km pruga. Predviđeno trajanje

provedbe ugovora je sedam godina. Projekt se financira iz fondova EU-a (CEF – Instrument za povezivanje Europe) i kredita Europske investicijske banke, a sastoji se od triju faza: izrade projekta odnosno tehničke dokumentacije izgradnje, izgradnje Globalnog sustava pokretnih komunikacija za željeznički promet te migracije s GSM-R mreže u FRMCS. Općenito, komunikacija na prugama HŽ Infrastrukture postiže se radiodispečerskim (RD) sustavom izgrađenim početkom osamdesetih godina prošlog stoljeća. To je poseban telekomunikacijski sustav čija je osnovna namjena uspostavljanje komunikacijske veze (radiotelefonske i digitalne telegramom) između strojovođe vučnog vozila u



Lovinac



Pađene

pokretu i određenoga dispečerskog središta te obratno. Sve komunikacijske veze ostvarene preko RD sustava potpuno su kontrolirane i obavezno su snimane registrofonima.

#### Ugradnjom GSM-R/FRMCS sustava na željezničkim prugama u Hrvatskoj postiže se:

- interoperabilnost, odnosno neometan prekogranični promet i željeznički promet između država EU-a
- zamjena postojećega analognog radio-dispečerskog sustava komunikacija te izgradnja primarnoga i pričuvnoga dispečerskog i nadzornog centra
- zamjena postojećeg i izgradnja novoga

centralnog sustava za glasovno i vizualno informiranje putnika

- pružanje novih komunikacijskih usluga ostalim željezničkim prijevoznicima
  - znatno povećanje iskoristivosti kapaciteta željezničkih pruga
  - veća gustoća prometovanja vlakova i veći prihodi
  - stvaranje preduvjeta za ugradnju sustava upravljanja i nadzora vlakova ETCS razine 2. i 3., odnosno postupno uvođenje Europskog sustava upravljanja željezničkim prometom ERTMS na mreži željezničkih pruga u Republici Hrvatskoj.
- Najvažnije, takvim sustavom znatno se podiže razina sigurnosti jer GSM-R omogućuje pouzdanu komunikaciju između

dispečera, vlakova i ostalih operativnih jedinica, što je ključno za sigurno prometovanje vlakova, brze reakcije u slučaju hitnih situacija te za sprječavanje incidenata, prijetnji, opasnosti i nesreća na pruzi. GSM-R se inače koristi na 130 tisuća kilometara pruga u Europi i 210 tisuća kilometara pruga diljem svijeta i svi imaju obvezu postupno se prebaciti na FRMCS. Njegovo uvođenje u Hrvatskoj podržavaju i socijalni partneri i Agencija za sigurnost željezničkog prometa.

Projekt tranzicije na FRMCS u pripremi je skoro dvije godine i zamišljen je da se realizira po modelu *design&build* kako bi se maksimalno transparentnost i brzina realizacije.

# ODRŽANA KONFERENCIJA

## »PO KOJEM VOZONOM REDU VOZIMO?«

PIŠE: Ivana Međugorac Imamović  
FOTO: Ivana Međugorac Imamović, Željka Miša

**H**rvatska agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM) i Savez za željeznicu u četvrtak 14. ožujka 2024. u Kampusu Borongaj, u Zagrebu organizirali su konferenciju pod nazivom »Po kojem voznom redu vozimo?«, na kojoj su sudjelovali i članovi Uprave HŽ Infrastrukture Darko Barišić i Subhi Tawfiq. Sudionici konferencije jednoglasno su zaključili da samo zajedničkom suradnjom možemo doći i do kvalitetnoga voznog reda.

Konferencija je bila podijeljena na dva dijela. U prvome dijelu održan je prezentacijski blok, a u drugome konstruktivna panel-diskusija na temu naziva konferencije. U prezentacijskome dijelu o planiranju voznog reda na hrvatskoj željezničkoj mreži sudjelovali su član Uprave HŽ Infrastrukture Subhi Tawfiq, prof. dr. sc. Borna Abramović s Fakulteta prometnih znanosti i predavač na Sveučilištu Sjever Ante Klečina, dok je o voznome redu iz perspektive regulatornog tijela govorio viši stručnjak HAKOM-a Ivica Škrtić.

U svojoj prezentaciji Subhi Tawfiq ukratko je prikazao procedure izrade voznog reda za oko 1000 putničkih i 400 teretnih trasa koje su dnevno na raspolaganju prijevoznicima na hrvatskim prugama. Tawfiq je istaknuo da je kod izrade voznog reda »najbitnije poštivanje procedure«.

Borna Abramović je u svojoj prezentaciji prikazao povijest taktnoga voznog reda koji se počeo primjenjivati u Švicarskoj šezdesetih godina prošlog stoljeća, a danas ga ima većina europskih zemalja.

Vozni red je stvarni plan kojim željeznica mora ponuditi izvrsnu uslugu prijevoza svom korisniku (putnicima i robi) i, u konačnici, svaki će korisnik zadovoljstvo kvalitetom usluge, u prvome redu, temeljiti na točnosti izvršenja voznog reda. Točnost je ogledalo željeznice. – zaključio je Abramović.



Subhi Tawfiq

Pokazujući primjere mogućnosti uvođenja taktnoga voznog reda na nekim dionicama pruga na sjeveru Hrvatske, Ante Klečina upozorio je na potrebu integrirane

mreže svih vrsta prijevoza kako bi mobilnost bila dostupna korisnicima tijekom cijelog dana.

Ivica Škrtić je u svojoj prezentaciji pokazao primjere iz svoje »inspektorske prakse«. Istaknuo je da su kroz godine smanjene nepravilnosti oko, na primjer, isticanja izvadaka iz voznih redova na pojedinim službenim mjestima i točnosti podataka u voznim redovima.

U panel-diskusiji sudjelovali su predsjednik Saveza za željeznicu prof. dr. sc. Mladen Nikšić, član Uprave HŽ Infrastrukture Darko Barišić, predsjednik Uprave HŽ Putničkog prijevoza Željko Ukić, direktor ENNA Transporta i član Uprave ENNA Logica Petar Glavaš te direktor Rail Cargo Carrier – Croatia i predsjednik Koordinacije željezničkih prijevoznika pri HUP-u Milan Brkić. Panel-diskusiju moderirao je Ante Klečina.

U Hrvatskoj trenutačno posluje 19 željezničkih prijevoznika među kojima je 13 aktivno u teretnome prijevozu, a jedan u putničkome. U Hrvatskoj voze 632 putnička i



Subhi Tawfiq, Darko Barišić, Mladen Nikšić i Marijan Čužić



Željko Ukić, Mladen Nikšić, Darko Barišić, Petar Glavaš i Milan Brkić

102 teretna vlaka na dan. Raspravljalo se o tome kako uspješno organizirati održiv vozni red za sve prijevoznike, pogotovo sada, u uvjetima brojnih radova na hrvatskim prugama. Dobar vozni red u teretnome prijevozu znači da će terminali biti posluženi točno na vrijeme, a tvrtke koje preuzimaju i šalju robe tada uistinu mogu provesti logističko planiranje just in time. Barišić je na panelu, među ostalim, istaknuo:

„Da bismo imali brzu, modernu i efikasnu željeznicu, opravdana su sva gradilišta koja trenutačno imamo diljem naše željezničke mreže. Kratkoročni problemi zbog radova na prugama jesu kašnjenja vlakova, smanjene brzine i posebne regulacije prometa, ali bez toga nema dugoročnog boljitka. Izrada voznog reda u takvome kontekstu golem je izazov, ali ulažemo sve napore kako bismo zadovoljili sve uključene dionike. Nastojimo oslušivati bilo i prijevoznika i putnika i izvođača radova. Naravno da ponekad ne uspijevamo

udovoljiti svim zahtjevima. Puno rada je pred nama, no upravo zahvaljujući tome, ne sumnjam da će vozni red po kojemu vozimo biti točan, pouzdan i na zadovoljstvo svih. Presudnu ulogu u tome imat će ljudski faktor sve dok se ne završe sve investicije i uvede suvremeni način upravljanja prometom. Do tada svi moramo imati malo strpljenja i razumijevanja.

Željko Ukić dodao je:

„Rješenje za kvalitetan vozni red i uvođenje taktinoga voznoga reda, a time i kvalitetne usluge, su dvokolosiječne elektrificirane pruge, novi vlakovi i integrirani promet. Naravno, i veći broj putnika. Zadnjih godina uvedena su besplatna putovanja za učenike i studente, kao naše buduće korisnike, a od ove godine besplatan prijevoz imaju i umirovljenici i osobe starije od 65 godina. To se pokazalo kao dobro ulaganje u povećanje broja putnika.

Ukić je najavio i dolazak baterijskih vlako-

va na istarske pruge te dizel-električnih vlakova na ličku prugu koji će omogućiti više polazaka između Zagreba i Splita.

Mladen Nikšić objasnio je da su Savez za željeznicu i HAKOM za temu panel-diskusije odabrali vozni red jer se čini da upravitelj infrastrukturom i prijevoznici često kritiziraju jedni druge, a premalo razgovaraju.

„To da smo pogodili temu dokazuje i veliki odziv na konferenciju jer samo zajedničkim naporima svih dionika moguće je izraditi kvalitetan vozni red kao osnovicu kvalitetne usluge, presudne za poslovanje tržišta željezničkih usluga, a posljedično i kao pomoć u razvoju gospodarstva i boljih demografskih trendova. – zaključio je Nikšić.

Za kraj su se svi složili s time da je kvalitetan vozni red ključ kvalitetne usluge, jednako kao što su to i međusobni dijalog i suradnja.

# ZAVRŠENO VIŠE OD 60 POSTO PROJEKTA KRIŽEVCI – KOPRIVNICA – DRŽAVNA GRANICA



Sufinancirano instrumentom Europske unije za povezivanje Europe

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Albert Hrženjak/COG1994

**V**eć snimke iz zraka iz mjeseca u mjesec dovoljno pokazuju koliko uspješno napreduju radovi na najvećemu željezničkom gradilištu u državi, odnosno na rekonstrukciji postojećeg i izgradnji drugog kolosijeka na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica. Do sada je završeno više od 60 posto projekta.

Plan je u sljedećem periodu nastaviti intenzivne radove na sva 42 kilometra pruge. Planira se nastavak izmještanja instalacija u vlasništvu HŽ Infrastrukture te signalno-sigurnosnog i telekomunikacijskog sustava. Nastavljaju se i radovi na objektima faze A (Lepavina 1, Lepavina 2, devijacija Vojakovački Kloštar, vijadukti Vojakovački Kloštar, Carevdar i Komari, nadvožnjaci Križevci i Vuk, podvožnjak Vojakovački Kloštar), faze B (galerija Velika Mučna i podvožnjak Ivanečki), faze C (nadvožnjaci Danica i most Gliboki) i faze D (most Drava). Radovi se izvode i na pješačkome pothodniku u kolodvoru Koprivnica. Sanirat će se i klizište koje se pojavilo na dijelu trase u Vojakovačkome Kloštru. U siječnju je preuzeto dodatnih devet skretnica od proizvođača iz Turske te se uskoro očekuje njihova cjelovita ugradnja.

Nakon internoga tehničkog pregleda nadvožnjaka Sokolovac 13. i 14. ožujka 2024. održan je tehnički pregled te se nakon očitovanja svih javnopravnih tijela očekuje ishodaenje uporabne dozvole. Također, nakon tehničkog pregleda i otklanjanja svih primjedbi ishodaena je uporabna dozvola za nadvožnjak Novo Drnje. Odrađen je i interni tehnički pregled nadvožnjaka Vuk za koji se još moraju izgraditi ostale pristupne ceste te je plan da tehnički pregled bude proveden u travnju 2024.

Svi ti radovi, očekivano, ostavljaju traga i na prometu pa su tijekom ožujka 2024. na snazi bili osmosatni zatvori, a krajem mjeseca i jedan sedmodnevni zatvor pruge. U



Lepavina

tih tjedan dana zadatak je bio preusmjeriti promet na novoizgrađeni desni kolosijek između kolodvora Koprivnica i Drnje ukupne duljine sedam kilometara, nakon čega će se moći pristupiti rekonstrukciji posto-

jećega kolosijeka na navedenoj dionici. Krajem travnja promet između kolodvora Drnje i Novo Drnje bit će preusmjeren preko novoizgrađenog dijela kolodvora Novo Drnje ukupne duljine dva i pol kilometra



Vijadukt Vojakovački Kloštar



Stajalište Peteranec

radi završetka preostalih radova na njegovoj izgradnji.

Krajem svibnja dio devijacije 1 spajat će se na novi desni kolosijek do stajališta Vojakovački Kloštar u dužini od pet kilometara. Znatna poduhvat po pitanju sigurno-

sti jesu zatvaranja uređaja za osiguranje željezničko-cestovnih prijelaza, odnosno njihova denivelacija. Tako je željezničko-cestovni prijelaz Vuk sveden na nadvožnjak Vuk, željezničko-cestovni prijelaz Povelinska ulica na podvožnjak Ivanečki, a uskoro se planira i zatvaranje željezničko-

cestovnog prijelaza Drnje te denivelacija u obliku nadvožnjaka Novo Drnje.

Sredina godine rezervirana je za preostale završne radove na mostu Drava u Botovu. Planirani završetak svih radova na projektu je kraj 2025. godine.

# RADOVI NA PRUGAMA U ISTRI

PIŠE: Avenka Butković

FOTO: Avenka Butković, Robert Trošelj



Strojna izmjena pragova

**T**ijekom veljače i ožujka 2024. izvedeni su radovi na održavanju gornjega pružnog ustroja i željezničko-cestovnih prijelaza na prugama državna granica – Buzet – Pula i Lupoglav – Raša.

Na poddionici državna granica – Buzet – Roč regionalne pruge državna granica – Buzet – Pula izvedeni su radovi na održavanju gornjega pružnog ustroja, odnosno na strojnoj izmjeni pragova sa strojnom regulacijom kolosijeka i planiranjem zastorne prizme na potezu od 3,7 kilometra. Na dionici državna granica – Buzet izmijenjeno je 250 pragova, a na dionici Buzet – Roč 725. Radove su u razdoblju od 26. do 28. veljače te od 4. do 8. ožujka 2024. izveli radnici Područne radne jedini-

ce za održavanje građevinskog infrastrukturnog podsustava Zapad - Nadzornih grupa Ogulin, Delnice, Rijeka i Pula te Logistike Pula i Radne jedinice za strojno održavanje pruga Ogulin.

Strojno reguliranje kolosijeka izvedeno je na regionalnoj pruzi državna granica – Buzet – Pula u duljini od 15,4 kilometra te na lokalnoj pruzi Lupoglav – Raša u duljini od 1,2 kilometra.

U istome razdoblju, u sklopu projekta redovitog održavanja željezničko-cestovnih prijelaza, izvedeni su radovi na željezničko-cestovnim prijelazima Kanfanar 1, Sarčija, Sveti Petar u Šumi 1, Sveti Petar u Šumi 2, Sveti Kirin i Lovrečići.

Na željezničko-cestovnome prijelazu Kan-

fanar 1 od 13. do 15. veljače izvedeni su radovi na ugradnji novih kolosiječnih pragova, kolosiječnog pribora i tucanika te potom na regulaciji kolosijeka i ugradnji sintetičkog popođenja. Za trajanja radova bio je obustavljen sav promet na pruzi i cesti. Nakon što je cesta asfaltirana, dana 19. veljače željezničko-cestovni prijelaz Kanfanar 1 iznova je otvoren za promet. Svi radovi na ugradnji novih kolosiječnih pragova, kolosiječnog pribora i tucanika te na izvedbi drenažnog sustava i cestovne rešetke uz regulaciju kolosijeka i asfaltiranje ceste na željezničko-cestovnome prijelazu Sarčija izvedeni su 22. veljače te su pruga i cesta bile vrlo kratko zatvorene za promet.

Radovi na željezničko-cestovnim prijela-



zima Sveti Petar u Šumi 1 i Sveti Petar u Šumi 2 izvodili su se od 24. veljače do 6. ožujka te su zatvori pruge i ceste trajali ovisno o vrsti radova koji su se u to vrijeme izvodili.

Na željezničko-cestovnome prijelazu Sveti Petar u Šumi 2, za trajanja opsežnijih radova na ugradnji geotekstila, geomreže, zaštitnog sloja uz izvedbu drenažnog sustava i cestovne rešetke te novih tračnica, tračnica vodilica, kolosiječnih pragova i tucanika, pruga i cesta bile su zatvorene za promet 24. i 25. veljače te 6. ožujka tijekom izvedbe radova na drugoj strojnoj regulaciji kolosijeka i asfaltiranju ceste. Radovi na ugradnji novih kolosiječnih pragova, kolosiječnog pribora i tucanika te na regulaciji kolosijeka na željezničko-cestovnome prijelazu Sveti Petar u Šumi 1 izvedeni su 29. veljače, a na asfaltiranju ceste 1. ožujka tijekom dvodnevnoga zatvora pruge i ceste.

Opsežniji radovi izvedeni su i na željezničko-cestovnome prijelazu Sveti Kirin na kojemu je prije početka radova uz već postojeći izgrađen privremeni cestovni prijelaz jer se obilazne ceste nisu mogle koristiti. Za dvodnevna zatvora pruge i ceste, 2. i 3. ožujka, ugrađeni su geotekstil i geomreža te je izveden zaštitni sloj i ugrađen drenažni sustav, a potom novi kolosiječni pragovi, kolosiječni pribor i tucanik. Radovi na drugoj strojnoj regulaciji kolosijeka i asfaltiranju ceste izvedeni su 12. ožujka pa su pruga i cesta bile ponovno zatvorene za promet.

Od 6. do 8. ožujka izvedeni su radovi i na željezničko-cestovnome prijelazu Lovrečići. Za trajanja radova na ugradnji novih kolosiječnih pragova, kolosiječnog pribora i tucanika te na regulaciji kolosijeka, ugradnji sintetičkog popođenja i asfaltiranja ceste na snazi je bio trodnevni zatvor pruge i ceste.

Po završetku radova na željezničko-cestovnim prijelazima, koje su u cijelosti izveli radnici Područne radne jedinice za održavanje građevinskog infrastrukturnog podsustava Zapad – Nadzornih grupa Pula i Delnice, Logistike Pula te Radne jedinice za strojno održavanje pruga Ogulin i radnici tvrtke Pružne građevine d.o.o., ponovno je uspostavljen promet na svim



Prijelaz Kanfanar nakon cjelovite obnove



Prijelaz Sarčija



Ponovna uspostava cestovnog prometa nakon obnove

željezničko-cestovnim prijelazima na koji- ožujka radi uspostavljanja veće razine pro-  
ma su se radovi izvodili tijekom veljače i metne sigurnosti.

# POTPISAN 2. ANEKS KOLEKTIVNOM UGOVORU HŽ INFRASTRUKTURE

PIŠE: Korporativne komunikacije  
FOTO: HŽI

**D**ana 21. ožujka 2024. sklopljen je 2. aneks Kolektivnom ugovoru HŽ Infrastrukture d.o.o.

Nakon završetka kolektivnih pregovora između poslodavca i triju reprezentativnih sindikata iz 2. aneksa Kolektivnom ugovoru izdvajamo promjene vezane uz materijalna prava radnika:

- povećanje božićnice s 220,00 na 250,00

eura

- povećanje uskrsnice s 143,00 na 150,00 eura s primjenom od 1. ožujka 2024.

- paušalna naknada za podmirivanje troškova prehrane radnika u iznosu od 0,27 eura povećava se na 0,41 eura po satu za efektivne sate rada s primjenom od 1. ožujka 2024.

- Od 1. srpnja 2024. paušalna naknada za

podmirivanje troškova prehrane isplaćivat će se u iznosu od 0,53 eura po satu za efektivne sate rada.

Od 1. siječnja 2025. paušalna naknada za podmirivanje troškova prehrane isplaćivat će se u iznosu od 0,63 eura po satu za efektivne sate rada.

- dodatno nagrađivanje radnika: mjesečni dodatak od 82,90 eura povećava se na 93,33 eura uz primjenu od 1. lipnja 2025.



S lijeva na desno: Mario Grbešić, Ivan Kršić, Slavko Proleta i Zoran Maršić

# RASTE BROJ PUTNIKA ŽELJEZNICOM, A ZAUSTAVLJEN TREND PADA PRIJEVOZA ROBE

PIŠE: Hakom.hr  
FOTO: arhiva HŽI-a

**U** posljednjemu tromjesečju 2023. HŽ Putnički prijevoz d.o.o. preveo je 29 posto više putnika u odnosu na isto razdoblje 2022., dok je broj putničkih kilometara smanjen za 0,2 posto.

Posebni vlak s prijevozom putnika odrađio je prvi put i Rail Cargo Carrier - Croatia d.o.o. kao novi putnički prijevoznik s dozvolom za pružanje usluga željezničkog prijevoza putnika u Republici Hrvatskoj.

Pokazatelji željezničkoga teretnog prijevo-

za upućuju na to kako je trend smanjenja opsega prijevoza robe zaustavljen u posljednjemu tromjesečju prošle godine. U tom je razdoblju teretnim željezničkim prijevozom prevezeno 0,7 posto više robe u odnosu na isto razdoblje 2022., uz 8,8 posto manje ostvarenih tonskih kilometara. Istodobno su teretni prijevoznici povećali prihode od prijevoza robe za 0,7 posto.

Povijesni teretni prijevoznik, HŽ Cargo d.o.o., preveo je gotovo 10 posto manje robe uz 17,8 posto manje tonskih kilometara, dok su ostali teretni željeznički

prijevoznici prevezli 7,7 posto više robe i ostvarili 1,7 posto više tonskih kilometara. HŽ Cargo d.o.o. je na kraju četvrtog tromjesečja 2023. imao udjel od 36,2 posto ukupno prevezene robe i 48,4 posto ostvarenih tonskih kilometara. Od ukupno 19 teretnih željezničkih prijevoznika 13 ih je bilo poslovno aktivno, a šest prijevoznika u spomenutom razdoblju nije prevezilo robu.

Pokazatelji tržišta željezničkih usluga dostupni su na mrežnim stranicama Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM-a).



# ZAGREPČANKA VOZI NJEMAČKE VLAKOVE

PIŠE: Marina Stašević  
FOTO: arhiva Martine Vujčić

**V**rlo je zanimljiva priča Martine Vujčić. Tridesetogodišnja Zagrepčanka zaposlenica je Deutsche Bahna i jedna od 20 strojovotkinja među ukupno 350 kolega u njezinoj poslovnoj bazi. Interes za tehniku, ljubav prema putovanjima, uspomene iz djetinjstva na česta putovanja vlakom baki i djedu u Hrvatsku Kostajnicu te splet životnih okolnosti doveli su je do toga da danas već godinu i pol dana suvereno vozi njemačkim željeznicama.

## Kada se sve počelo realizirati?

S 21. godinom sam s najboljom prijateljicom odlučila oputovati u Dublin, gdje sam se i zaposlila i ostala neko vrijeme. U to vrijeme poslala sam i ponudu za posao u Frankfurtu, a odgovor mi je stigao baš kad sam se iz Dublina nakratko vratila u Zagreb. Prije nego što sam stigla raspakirati kofer, dobila sam ponudu za posao u Frankfurtu u ugostiteljstvu, koju sam i prihvatila. Nakon godinu i pol dobro sam savladala jezik te sam se odlučila preseliti u Ulm jer mi je tamo živio dio uže obitelji. Tada mi se otvorila prilika da se školujem za strojovođu, što sam i napravila. Inače se to školovanje naziva *ausbildung*, a žene tog zanimanje su u Deutsche Bahnu dobro prihvaćene i ravnopravne članice radnog tima strojovođa. Trenutačna je situacija u Njemačkoj takva da se u ženskoj populaciji povećao interes za to zanimanje i svake godine dolaze nove kolegice.

**Moram priznati da osjećam strahopoštovanje prema Vama. Voziti vlak velika je odgovornost jer vozeći putničke vlakove odgovarate ne samo za vlak, već i za brojne putnike. Kakvo ste školovanje prošli? Na kojim relacijama vozite?**

Školovanje za strojovođu na Deutsche Bahnu traje tri godine i smatram da smo u tri godine kvalitetno i ciljano školovani da budemo kvalificirani i spremni za sve što



Martina Vujčić

nas očekuje u radnoj svakodnevnici. Prvih godinu i pol obrađuje se samo teorijski dio koji je poprilično opsežan. Nakon uspješno položenih ispita ono što smo u teoriji naučili dopušteno nam je primijeniti u praksi uz konstantan nadzor instruktora vožnje. Ovdje u pravilu svaki strojovođa završi smjenu u istome kolodvoru u ko-

jemu je i započeo vožnju. Zanimljivo je da smjena može početi i završiti u bilo koji sat i minutu u danu. Ako u ovome trenutku pogledate na sat, velika je vjerojatnost da je nekom od mojih kolega smjena upravo počela ili završila.

U zadnje vrijeme vozim putničke vlakove u nekoliko smjerova. Neki od njih su Fried-



richshafen, Memmingen, Donaueschingen i Aalen. Inače, aktivno vozim vlak na njemačkim željeznicama posljednjih godinu i pol. U ovom je poslu vrlo važno da ne stvarate dodatan stres u nekoj izvanrednoj situaciji koja vam se može dogoditi tijekom vožnje, da imate dobru koncentraciju i prisebnost za rješavanje mogućih problema. U našem poslu svaki je dan drugačiji, čak i kada je naša smjena apsolutno ista. Za mene je svaki kvar na vlaku ili kašnjenje nova situacija iz koje nešto naučim te u njoj pokušavam ostati mirna.

Moj je posao ponajprije da putnici sretno i sigurno stignu do željenog odredišta. Što se tiče specifičnosti mogega posla i dodatne odgovornosti, nije me strah, ali istodobno gajim veliko poštovanje prema svom poslu. Nakon znanja koje sam stekla tijekom školovanja, strah i stres svedeni su na minimum te u jednome trenutku prevlada sigurnost u upravljanju vlakom. Naravno, odgovornost je velika i toga uvijek treba ostati svjestan.

#### Kako ste zadovoljni s poslodavcem?

U vrlo sam zadovoljna. Jednom kada si gotov strojovođa, ovisno o tome što želiš i koliko si spreman učiti, to može biti samo prvi korak u razvoju karijere. Na Deutsche Bahnu uz daljnje seminare i školovanja strojovođe mogu dodatno biti instruktori



vožnje, profesori teorije, dispečeri itd. Mogućnosti su raznolike. Također, kompletnu radnu opremu, odnosno službenu odjeću, obuću, ruksak, službeni mobitel, tablet i ostalo, plaća poslodavac. Deutsche Bahn je vrlo stabilan i poželjan poslodavac.

#### Postoji li mogućnost da se vratite u Hrvatsku i potražite posao na našoj željeznici?

U službi do sada, nažalost, nisam imala nikakvoga kontakta s hrvatskim željeznicama te nemam nikakvih informacija kako stvari funkcioniraju. Značiželjna jesam i ne odbacujem tu mogućnost. Mogla bih se zamisliti na hrvatskim željeznicama.

#### Što možete poručiti mladima vezano za Vaše zanimanje?

Mladima bih poručila da vjeruju u sebe. Nemojte dopustiti da vam san ili želja ostanu neostvareni jer niste imali dovoljno povjerenja u sebe. Nije uvijek jednostavno. Bilo je trenutaka kada sam sumnjala u ispravnost svoje odluke, ali nisam odustala. Uz kontinuirano učenje, strani je jezik za mene bio dodatan izazov. Danas je gotovo sve to iza mene i ništa nije bolje nego sjesti naprijed i voziti.

#### Kako provodite svoje slobodno vrijeme i imate li neki hobi?

Slobodno vrijeme provodim s četverogodišnjom kćerkicom, dečkom i ostalom obitelji. Imam nekoliko hobija. Teretana mi je omiljeni način da se isključim i napunim baterije, potom rolanje i čitanje.

# ŽENE NA ŽELJEZNICI: POLOVINA PUTNIKA, 22 POSTO ZAPOSLENIH

PIŠE: Emma Dailey  
FOTO: <https://www.railtech.com>

**U** povodu Međunarodnoga dana žena, RailTech.com razgovarao je o ravnopravnosti spolova u željezničkoj industriji s Martom Garcijom, voditeljicom tehničkih poslova pri Udruženju europske željezničke industrije (UNIFE).

Unatoč tome što žene čine 46 posto radne snage u Europskoj uniji, samo 22 posto radnika u europskoj željezničkoj industriji su žene. Pokazatelj je to ankete koju je provela Međunarodna željeznička unija (UIC) 2022. U državama EU-a taj postotak pada na 21. Studija također otkriva vrlo male promjene u tome postotku u posljednja dva desetljeća.

Ovaj omjer spolova među radnicima u željezničkom sektoru prilično je dosljedan u iznosu 80 : 20 u svim europskim zemljama. Podatak pokazuje da to nije neophodno kulturno, već samo šire rodno pitanje. – ističe García i dodaje:

Da bi se potaknula evolucija željezničkih prometnih sustava prema uključivoj budućnosti koja je usmjerena na korisnike, veća zastupljenost žena u željezničkom sektoru je imperativ.

## Spolno uravnotežena radna snaga potiče bogatiju suradnju i inovacije

Prvenstveni razlog za to, tvrdi García, jest taj što žene donose jedinstvene perspektive i uvide koji su ključni za točno razumijevanje i rješavanje različitih potreba putnika u željezničkom prometu.

Razmislite o putnicima koji putuju svakoga dana: žene i muškarci podjednako se oslanjaju na usluge podzemne željeznice i vlaka, ali njihova iskustva i sklonosti mogu se znatno razlikovati. Prihvaćanjem pristupa usmjerenog na korisnika koji uključuje perspektive žena željeznički sektor može bolje prilagoditi svoje usluge kako bi zadovoljio potrebe svih putnika. Prepoznavanjem činjenice da žene i muš-



karci imaju jednaku vrijednost, ali ponekad nude različita stajališta, očito je da rodno uravnotežena radna snaga potiče bogatiju suradnju i inovacije. – tvrdi García.

Iskorištavanjem različitih perspektiva željeznička industrija može postići učinkovitije rezultate i potaknuti opipljiva poboljšanja kvalitete usluga željezničkog prijevoza.

U konačnici, njegovanje uravnoteženog okruženja spolova unutar sektora ključno je za poticanje kulture uključivosti i stalnog poboljšanja. Dajući prioritet raznolikosti i suradnji možemo otvoriti vrata punome potencijalu sektora željezničkog prometa i ostvariti napredak koji vodi preobrazbi i koji će koristiti društvu u cjelini. – ističe.

## Raznolik sektor može privući raznoliku radnu snagu

Ova industrija obuhvaća mnoštvo fascinantnih tema, u rasponu od zamršenih dizajna interijera vlakova do razvoja putničkih informacijskih sustava koji nas vode

kroz kolodvore. – govori García.

Štoviše, ona skreće pozornost na ogroman krajolik tehnološkog napretka koji treba istražiti, od pionirskih istraživanja u automatiziranim vlakovima do najsuvremenijih 3D aditivnih proizvodnih tehnika ili umjetne inteligencije.

Regulatorni aspekt željezničkog sektora jednako zadivljuje strogim propisima i ugovornim obvezama koje oblikuju njezin krajolik. Ova industrija djeluje unutar složena pravnog okvira koji zahtijeva preciznost i stručnost.

Kao takva, industrija ima koristi od zapošljavanja osoba iz različitih pozadina i područja.

Unutar željeznice postoji pozicija gotovo za svakoga. – tvrdi García.

Unatoč tome industrija se, kao i mnoge druge u Europi, trenutačno suočava s nedostatkom radne snage. To bi se djelomično moglo popraviti ulaskom većeg broja žena i mladih u željezničku industriju.

Željezničke organizacije mogu povećati svoju privlačnost ženama usmjeravanjem na mlađu demografiju i promicanjem željezničkih karijera kao održivih opcija. To ne uključuje samo implementaciju snažnih praksi ljudskih resursa, već i aktivno sudjelovanje u školama te na sveučilištima i sajmovima poslova kako bi se podigla svijest među mladim ženama i djevojkama. – ističe García.

UNIFE je unutar svoje organizacije posvećen promicanju ravnopravnosti spolova. Njihova inicijativa »Ženino mjesto je na željeznici«, pokrenuta 2023., uključuje digitalnu kampanju koja ističe uzore unutar industrije i prikuplja dobre prakse koje su usvojili njezini članovi za poticanje rodne jednakosti i privlačenje različitih talenata.

#### Pogled u budućnost

Mnogo se toga promijenilo u industriji u posljednjih 220 godina otkako je prva parna lokomotiva krenula na inauguracijsku vožnju u velškome rudarskom gradu, a mnogo toga će se i dalje mijenjati. Doista, García navodi sljedeće:

Otpor prema ovoj poruci unutar industrije postupno se smanjuje kako sve više organizacija prihvaća promjene. Iako je potrebno vrijeme kako bi se ostvario napredak, mnogi su već započeli reforme.



Stvaranje produktivne i pravedne kulture oslanja se na snažnu praksu ljudskih resursa koja obrazuje i informira dionike.

Uloga je UNIFE-a ponuditi prijedloge i podijeliti najbolje prakse s industrijom kako bi se olakšala ova transformacija.



# POVIJEST HRVATSKOGA ŽELJEZNIČKOG MUZEJA

PIŠE: Renata Veličan  
FOTO: arhiva HŽI-a

**P**rvi željeznički muzeji počeli su s djelovanjem već krajem 19. stoljeća. Norveški željeznički muzej vrlo rado ističe da je prvi željeznički muzej na svijetu jer je osnovan 1896. Slijedi ga DB Museum Nürnberg, odnosno Muzej Njemačke željeznice u Nürnbergu, koji je otvoren 1. listopada 1899. Austrija ima nekoliko željezničkih muzeja, a jedan od posebno zanimljivih je Südbahn Museum Müzzuschlang am Semmering, muzej posvećen Semerinškoj željeznici, prvoj svjetskoj planinskoj željeznici normalne širine kolosijeka građenoj od 1848. do 1854. pod budnim okom Karl Ritter von Ghega. Semerinška željeznica postala je 1998. i prva željeznica na svijetu upisana na listu svjetske kulturne baštine Organizacije Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu – UNESCO.

O osnivanju željezničkog muzeja u Zagrebu počelo se razmišljati još 1966., no 27. ožujka 1986. Radnički savjet Željezničkog transportnog poduzeća (ŽTP), kao najviše tijelo radne organizacije ŽTP-a Zagreb, donio je Odluku o osnivanju Željezničkog muzeja u Zagrebu: »U Zagrebu treba, s mnogo razloga, osnovati Željeznički muzej. Osnovni uvjeti za njegovo osnivanje postoje. Prvo, to je prostor današnjih Radionica željezničkih vozila kraj Glavnog kolodvora (Radna organizacija »Janko Gredelj«, koja je već započela s preseljenjem i dijelom je preseljena na novu lokaciju), drugo, to je odluka Radničkog savjeta SOUR ŽTP Zagreb o osnivanju Željezničkog muzeja od 27.03.1986. godine, treće, to je veliki broj kojekuda ostavljenih i zapuštenih raritetnih i dragocjenih primjeraka lokomotiva i vagona, ali i alata i opreme, a što sve spada u tehničku i kulturnu baštinu, četvrto, to je jasna predodžba o potrebi izgradnje željezničke obilaznice oko Zagreba i o dovršenju preseljenja Željezničkih radionica i stvaranju tehnološke cjeline radnog procesa u njima, no jasna je i predodžba o jednom kva-



Članovi Inicijativnog odbora ispred zgrade Muzeja

litetno novom korištenju instalacija i koridora željeznice kroz gradsko tkivo, konačno, to je sazrela svijest o kulturološkoj dimenziji i nužnosti čuvanja i dokumentar-

nog prezentiranja povijesnih činjenica o tehničkom znanju i dovezima u proteklom vremenu u nas. Postoje naravno i prepreke osnivanju Željezničkog muzeja u Zagrebu i to prvenstveno financijske i, kako se čini, sam Generalni urbanistički plan grada Zagreba.«



Dopremanje lokomotive 207 u Hrvatski željeznički muzej

Dr. Antun Bauer u lipnju 1989. zapisao je kako je ta odluka pripremana 10 godina sa svim stručnim elaboratima, planovima za rad i djelovanje muzeja i žurnim apelima za spašavanje spomeničkih vrijednosti za povijest željeznice u Hrvatskoj. Zapisao je i to kako je odluka donesena 40 godina nakon što je osnovan Željeznički muzej u Beogradu, 25 godina nakon što je osnovan Željezničkog muzeja u Ljubljani i 20 godina nakon prve odluke o osnivanju Željezničkog muzeja uz Tehnički muzej u Zagrebu. Iako je odluka o osnivanju donesena 1986., ona ipak nije u cijelosti zaživjela sve do 19. ožujka 1991. kada je Hrvatsko željezničko poduzeće (HŽP) u Zagrebu donijelo Odluku o osnivanju Željezničkog muzeja Hrvatske. Sve inicijative i





Prvi izložbeni kolosijek u dvorištu Hrvatskog željezničkog muzeja

aktivnosti Inicijativnog odbora za osnivanje željezničkog muzeja, a koji su činili Antun Bauer, Emil Bohutinsky, Mladen Bošnjak, Čedomil Čavlina, Franjo Fajst i Ivica Paić, konačno su oblikovane u odluku koja je imala snagu realizacije te je Željeznički muzej Hrvatske počeo s djelovanjem.

Odlukom Uprave Hrvatskih željeznica od 20. svibnja 2001. Željeznički muzej Hrvatske promijenio je naziv u Hrvatski željeznički muzej (HŽM). Od prvoga dana do danas djeluje u Zagrebu, na adresi Ulica grada Vukovara 47.

Njegov se vanjski postav počeo oblikovati na dvorišnome otvorenom prostoru 2003. sa željom da se oblikuje muzej in situ. Godine 2006. cjelokupan kompleks zemljišta vezan uz TŽV »Gredelj« prodan je Gradu Zagrebu, pa time i prostor na kojemu se nalaze muzejska zgrada i vanjski izložbeni postav HŽM-a. Vanjski je postav prošao manje promjene u 2017. i veće u 2018., kada je za potrebe parkirališta HŽM ostao bez dijela prostora. Nakon potresa 22.

ožujka 2020. zgrada Muzeja dobila je crvenu i žutu naljepnicu.

Muzej nema stalni izložbeni postav, ali ima izdvojenu izložbenu cjelinu, stalnu izložbu »Životopis vinkovačkoga prometnog čvorišta« Vinkovačke željezničke zbirke Hrvatskoga željezničkog muzeja postavljenu u prostoru čekaonice željezničkoga kolodvora Vinkovci, i još uvijek izražen problem prostora potrebnog za daljnji razvoj. Fundus Muzeja čine zbirke koje imaju status zaštićenoga kulturnog dobra upisanog u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Osim u Zagrebu muzejska građa nalazi se u Bjelovaru, Čakovcu,

Gračacu, Ivancu, Kninu, Moravicama, Novskoj, Ogulinu, Osijeku, Pakracu, Pločama, Požegi, Puli, Rijeci, Sisku, Splitu, Varaždinu, Vinkovcima, Virovitici i Velikom Grđevcu.

Kvantiteta i kvaliteta željezničkoga prometnog sustava, doživljaj društvene zajednice u kojoj su ti isti prometni sustavi organizirani, svijest o društvenoj odgovornosti i društveno odgovornome ponašanju svakog pojedinca zajednice i željezničkih prometnih sustava u cjelini, u kojoj kultura zauzima važno mjesto, bit će ujedno uvjeti opstanka željezničkih muzeja.



Dopremanje lokomotive 207 u Hrvatski željeznički muzej



Prikupljanje muzejske građe

# UVEDENI IZRAVNI VLAKOVI IZ SLOVENIJE PREMA GRAZU I VILLACHU

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić



Uzvanici pred polazak izravnog vlaka za Graz u kolodvoru u Ljubljani

**S**lovenski nacionalni željeznički putnički prijevoznik SŽ – Potniški promet (SŽPP) uveo je 21. ožujka 2024. u promet niz novih izravnih vlakova koji Ljubljanu povezuju s Grazom i Villachom. Prvi, svečani vlak krenuo je iz ljubljanskoga željezničkog kolodvora 21. ožujka u 10.15 sati, a u njemu su, među ostalim uzvanicima, bili direktorica SŽ – Potniškog prometa Darja Kocjan i Kurt Bauer, šef divizije za daljinski putnički prijevoz u Austrijskim saveznom željeznicama. Uvođenjem novih vlakova između Slovenije i Austrije Slovenske željeznice znatno su poboljšale putnički prijevoz između dviju država i omogućile niz novih veza za eventualne nastavke putovanja.

Nove veze SŽPP-a postale su moguće jer je tvrtka kupila niz višesustavnih električnih putničkih garnitura serije 510. Te je vlakove proizveo Stadler i u Sloveniju su isporučeni između 2020. i 2022. SŽ kupio je

ukupno 21 takav četverodijelni vlak, numeriran brojevima 510 001 – 042. Svaki vlak ima 213 sjedećih mjesta, od kojih je 12 u prvome razredu. Snaga vlaka je 3 MW, a maksimalna brzina 160 km/h. Vlakovi mogu prometovati željezničkim mrežama sa sustavima napajanja od 3 kV DC, 15 kV, 16,7 Hz i 25 kV, 50 Hz.

Između Ljubljane i Graza novouvedeni se vlakovi zaustavljaju u Zidanome Mostu, Celju, Pragerskom, Mariboru i Leibnitzu. Zbog tehničkih se razloga zaustavljaju i u pograničnome kolodvoru Spielfeld-Straß, no za sada je tamo onemogućen izlazak ili ulazak putnika. Uz vlak iz Ljubljane do Graza voze izravni vlakovi iz Maribora i Pragerskog, koji ostvaruju veze iz Ljubljane i prema tome gradu. Iz Graza se vlak prema Ljubljani vraća u 14.38, a na određite dolazi točno nakon tri sata vožnje.

Vlak iz Ljubljane do Graza vozi slikovitom

željezničkom prugom austrijske Južne željeznice koja nakon prolaska kroz Ljubljansko barje ulazi u dolinu Save, koju napušta u Zidanome Mostu. Tamo skreće na sjever, slijedeći dolinu rijeke Savinje do Celja, da bi zatim u smjeru sjeveroistoka vodila do Pragerskog. Tamo ulazi u nizinu Dravskog polja, a rijeku Dravu prelazi u Mariboru. Do granice s Austrijom, koja se nalazi između kolodvora Šentilj i Spielfeld-Straß, pruga prolazi Slovenskim goricama. Kod kolodvora Spielfeld-Straß pruga počinje slijediti dolinu Mure, da bi 49 kilometara sjevernije ušla u glavni kolodvor u Grazu. Pruga je dvokolosiječna, osim na dionici Maribor – Retznei, i na kratkoj dionici oko kolodvora Wildon u Austriji.

Vlakovi iz Ljubljane prema Villachu voze prugom Rudolfove željeznice od Ljubljane prema sjeverozapadu, prolazeći kroz Škofju Loku i Kranj. Od Jesenica vožnja se nastavlja Transalpinom, kroz tunel Kara-



Vlak SŽ Stadler FLIRT između kolodvora Spielfeld-Straß i Ehrenhausen



Novi izravni vlak u promet su pustili Darja Kocjan i Kurt Bauer



Stjuardesa vlaka i maskota SŽPP-a

vanke, do Villacha. Vožnja od Ljubljane do Villacha traje između sat i 32 minute te

sat i 53 minute. Na putovanju vlak se između Ljubljane i Villacha zaustavlja u Kra-

nju, Lescu-Bledu, Jesenicama i kolodvoru Faak am See.

## NOVI VLAKOVI ZA BOB

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić



BOB-ov vlak u kolodvoru Grindelwald

**P**očetak ožujka 2024. švicarska tvrtka BOB naručila je od Stadlera dodatna četiri elektromotorna vlaka. Vijest o narudžbi objavljena je na konferenciji za tisak tvrtke u gradu Interlaken.

Interlaken se nalazi u samome podnožju planinskog masiva Jungfrau, koji je jedno od najvažnijih turističkih središta čitave Švicarske. Grad se, kao što mu i etimologija naziva govori, nalazi između dvaju jezera: Brienzseea na istoku i Thunerseea na zapadu. Jezera povezuje rijeka Aare, koja istječe iz jezera Brienza i teče prema zapadu. Aare je najdulja rijeka u Švicarskoj koja izvire u ledenjaku Aargletschersu, teče kroz gradiće Innertkirchen i Meiringen i utječe u jezero Brienz. Zapadno od Interlakena teče kroz jezero Thun.

Prošavši kroz Bern i Solothurn, Aare se ulijeva u Rajnu kod njemačkoga gradića Waldshuta. Interlaken je izrazito turistički grad, s ogromnim zgradama hotelskih lanaca i mnogobrojnim dnevnim turistima koji dolaze sa svih strana.

BOB ili Berner Oberland-Bahnen dodatna četiri trodijelna vlaka serije ABeh4/8 Stadleru će platiti 38,6 milijuna franaka. Ta će četiri vlaka ukupan broj vlakova te serije povećati na 10. Naime, BOB je izvornih šest vlakova naručio u svibnju 2022. Svaki će vlak imati 140 sjedišta, posebne prostore za skije i *snowboardove* te prostrane ulazne prostore. Prvi vlakovi serije ABeh4/8 u promet će ući krajem 2025., a zamijenit će vlakove serije ABeh4/4 II iz sredine osamdesetih godina prošlog stoljeća. BOB-ova mreža pruga metarskoga kolosijeka za promet je otvorena 1890., a elek-

trificirana 1914. Mreža počinje u kolodvoru Interlaken Ost i vodi do kolodvora Zweilütschinen. Tamo se pruga grana na dva kraka od kojih istočni vodi do Grindelwolda, a južni do Lauterbrunnena. Obje su pruge spojene s mrežom tvrtke Wengernalpbahn, koja turiste prevozi prema vrhu Jungfrau.

Mreža tvrtke BOB djelomično je zupčanička, opremljena međusobno kompatibilnim sustavima Riggerbach i Von Roll. Maksimalni usponi na adhezijskome djelu mreže iznose 27 promila, a na zupčaničkome 120 promila. Vozno vrijeme vlakova od Interlakena Ost do Grindelwolda iznosi 36, a do Lauterbrunnena 22 minute.

Kupnjom novih vlakova BOB će osigurati potpuno niskopodnu željezničku flotu do 2026.



Stariji elektromotorni vlak u kolodvoru Lauterbrunnen; u pozadini se vidi vlak tvrtke Wengernalpbahn



BOB-ov moderni električni vlak u kolodvoru Wilderswil

## INNOTRANS U ZNAKU ODRŽIVOSTI

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: Innotrans



**N**ajveći sajam željezničke industrije Innotrans, koji se održava u Berlinu svake druge godine, održat će se ove godine od 24. do 27. rujna. Glavne teme bit će održivost i dekarbonizacija. U skladu s time izlagači i organizatori nastojat će smanjiti ugljični otisak samoga sajma.

Organizatori Innotransa tvrde da većina emisija ugljikova dioksida tijekom sajma nastaje kada izlagači i posjetitelji putuju na sajam i s njega. Samo trećina sudionika na sajam dolazi vlakom, što se smatra najodrživijim oblikom putovanja.

Kako bi ublažio ugljični otisak, Innotrans je sklopio suradnju s Njemačkom željeznicom (DB) pa će se sudionici s ulaznicom za sajam moći besplatno voziti javnim prijevozom u zonama A, B i C. Također, radi poticanja intermodalnog prijevoza, na izložbenom prostoru bit će postavljene priključne stanice za dijeljene bicikle i električne romobile.

Izložbeni prostor Messe Berlin također poduzima mjere za smanjenje ugljičnog otiska prilagodbom krova, sustava grijanja i zbrinjavanja otpada.

## STADLER OBORIO REKORD

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: Stadler



**Š**vicarski proizvođač željezničkih vozila Stadler upisao se u Guinnessovu knjigu rekorda sa svojom lokomotivom na vodikov pogon koja je neprekidno vozila 2800 km. Naime, Stadler sada drži rekord za najdulje putovanje vlaka na vodik konstruiranog za putnički prijevoz završeno bez ponovnog punjenja.

Stadlerov vlak na vodik FLIRT H2 oborio je taj rekord uspješno okončanim razdobljem testiranja na Stadlerovoj testnoj pruzi u Coloradu (SAD). Testna vožnja provedena je od 20. do 22. ožujka 2024., a svojim znanjem u tom su pothvatu sudjelovali i inženjeri iz američke tvrtke ENSCO, koja pruža proizvode i usluge iz područja strojarstva, znanosti i tehnologije vezane uz svemirsku industriju, nacionalnu sigurnost i kopneni prijevoz.

Uz kontinuirani razvoj inovativnih tehnologija Stadler se dosljedno usredotočuje na budućnost željezničkog prometa s alternativnim pogonskim sustavima. – izjavio je izvršni direktor Stadlera u SAD-u Martin Ritter.

## SIMBOL KOMUNIKACIJSKE PRISTUPAČNOSTI

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: Keolis Downer



**U** australskom gradu Adelaidu željeznički prijevoznik Keolis Downer akreditiran za pružanje pomoći pri putovanju osobama s komunikacijskim poteškoćama. Dosad su čak 234 Keolisova izvršna radnika završila posebnu obuku u trajanju devet mjeseci kojom su stekli simbol komunikacijske pristupačnosti (*Communication Access Symbol*). Kako bi pomogli putnicima s komunikacijskim poteškoćama, akreditirani su radnici opremljeni alatima poput komunikacijskih kartica i ploča koje prikazuju kolodvore i njihove glavne točke kao i abecedu kako bi korisnici mogli odabirati slova i sricati riječi.

„Za putnike poput mene, koji nisu u mogućnosti komunicirati govorom, veliko je povećanje povjerenja da je željezničko osoblje na prvoj crti posebno obučeno za pomoć. – rekla je Margie Charlesworth, putnica na liniji Outer Harbor koja je rođena s cerebralnom paralizom.

„Osjećaj neovisnosti i uključenosti vrlo mi je važan, osobito kada se koristim javnim prijevozom, a simbol komunikacijske pristupačnosti daje vam pravi osjećaj sigurnosti da netko može i hoće odvojiti vrijeme da vam pomogne. – dodala je gđa Charlesworth.



Vijadukt Komari  
FOTO: Albert Hrzenjak/COG1994



Dionica trase poslije stajališta Majurec  
FOTO: Albert Hrzenjak/COG1994