

# KOMUNIKACIJE







### ERICSSON NIKOLA TESLA D.D.

Isporučitelj suvremenih informacijsko-komunikacijskih proizvoda, rješenja, softvera i usluga  
Zagreb, Krapinska 45, p.p. 93  
HR-10 002 Zagreb  
[etk.company@ericsson.com](mailto:etk.company@ericsson.com)  
<http://www.ericsson.hr>

#### Glavna urednica:

Snježana Bahtjari  
Direktorica Marketinga, komunikacija  
i društvene odgovornosti  
tel.: 01 365 45 56

#### Izvršni urednik: Stanislav Marušić

#### Redakcijski odbor:

Dušan Bogdanović, Hrvoje Hadžić,  
Miroslav Kantolić, Dean Marušić,  
Nevenka Mesarov, Matea Mudrinić,  
Barbara Pavelić Grbić, Mario Ravić,  
Velimir Spitek i Saša Vojvodić

#### Redakcija:

Tanja Brajša, Jasna Glavaš,  
Zdenka Hrabar, Anamarija Jandrašek,  
Antonija Juričić, Petra Leontić,  
Dijana Malek, Verica Mihajlić i  
Kristian Krog (fotografija)  
tel.: 01 365 45 61

#### Fotografije:

Arhiva fotografija Ericssona i  
Ericssona Nikole Tesle  
Članovi kompanijske Foto sekcije

#### Grafička urednica: Ana Hećimović

**Web priprema:** Daut Damarija i  
Inga Šternak

#### Pripremaju i uređuju:

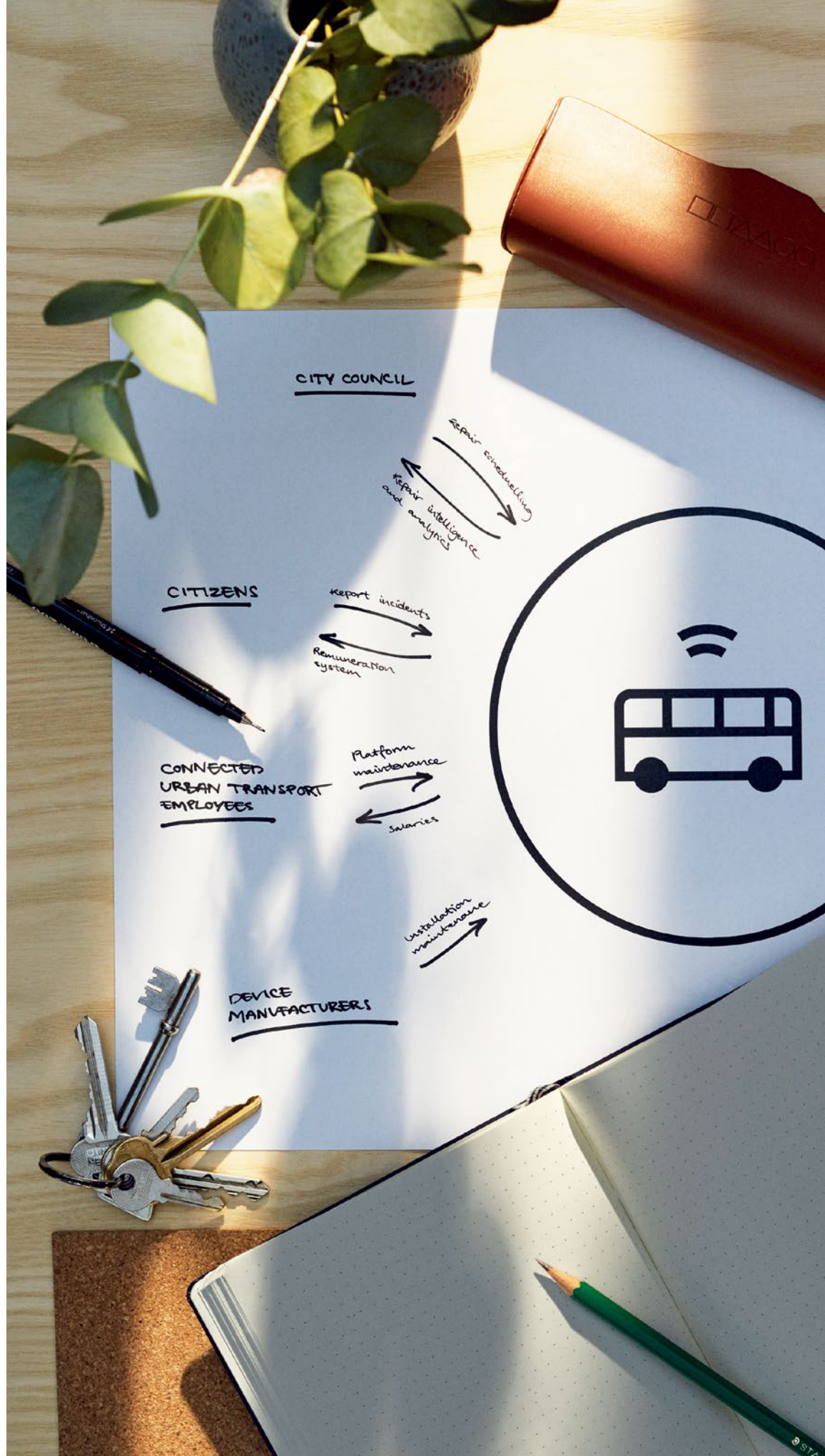
Kompanijske komunikacije  
KOMUNIKACIJE ISSN 1330-7894

List je besplatan

Godina LV / listopad 2020., br. 4



Čitatelji Komunikacija brinu o  
okolišu tako da polietilenski omot  
odlože u spremnik za plastiku, a  
pročitane Komunikacije u stari papir.



## I Broj 4, listopad 2020. I

**4**



**17**



**22**



**4**

Nastavak isporuke upravljanih usluga Hrvatskom Telekomu

**6**

Ericsson Nikola Tesla Servisi – naša uspješna priča

**7**

Partnerstvo za 5G

**8**

Novi ugovori vrijedni 50 milijuna kuna

**9**

Nastavak uspješne suradnje s HT-om Mostar

**10**

Digitalna transformacija u domeni zdravstva i kulture

**11**

Svjetski rekord na Ericssonovoj opremi u mreži A1 Hrvatska

**12**

Izazovi održivog urbanog prometa

**14**

Naša istraživanja za bolji svijet

**16**

Pružamo cjelovitu servisnu podršku fiksnoj mreži Telije

**17**

Najbolji rezultat našeg R&D centra ikad

**18**

Rješenja za učinkovitije mreže

**20**

Street Macro odlično prihvaćen

**21**

Prepoznati kod Telekoma Slovenije

**22**

Ericssonovo 5G liderstvo

**24**

Kako pametno provesti vrijeme na putu

**26**

Intervju: Dario Runje - Vjerujem u ono što radimo i u ljude koji to rade

**28**

Doprinos gospodarstva zaustavljanju klimatskih promjena

**29**

Stvaranje inteligentne digitalne infrastrukture

**32**

Usklađenost u svim segmentima

**34**

Pogled u budućnost s koronavirusom / Novi doktor znanosti

**35**

Tomislav Grgić - Istraživač rješenja za kupce

**36**

Kako je raditi u Ericssonu Nikoli Tesli?

# Nastavak isporuke upravljanih usluga Hrvatskom Telekomu

Pripremili: Dijana Malek i Stanislav Marušić | Foto: iz kompanijske arhive

Produženje Ugovora o pružanju usluga na području izgradnje i održavanja fiksne i mobilne telekomunikacijske infrastrukture, nadzora telekomunikacijske mreže te terenskog održavanje aktivne pristupne mreže i pasivne mreže Hrvatskog Telekoma potvrda je naše odlične suradnje u proteklom razdoblju. Podsjetimo, dugogodišnja uspješna suradnja s Hrvatskim Telekomom proširena je u ljeto 2014. godine ugovorom o upravljanim uslugama te osnivanjem tvrtke kćeri - Ericsson Nikola Tesla Servisa (EHR) namijenjene pružanju ove vrste usluga koja je krajem kolovoza ove godine, za iznos veći od 1,6 milijardi kuna, s HT-om ugovorila nastavak pružanja upravljanih usluga do kraja 2023. godine.



Hrvoje Benčić



Dario Runje



Ivan Barać

**Dario Runje**, direktor EHR-a i potpisnik ovog ugovora, ističe da smo potpisivanjem ugovora preuzeli odgovornost osiguravanja resursa i kvalitete u uslugama izgradnje i održavanja infrastrukturne fiksne i mobilne mreže Hrvatskog Telekoma: „Jednostavno rečeno, kompletno poslovanje HT-a u segmentu izgradnje, održavanja i nadzora fiksne i mobilne mreže oslanja se na nas. Ovo je, uz veliku odgovornost za cijelu kompaniju, ujedno i motivacija za daljnji rast i razvoj. Vjerujem da će naš tim stručnjaka na ovom projektu pokazati sve svoje znanje i kompetencije.“

## Snažna uključenost od samih početaka

**Ivan Barać**, direktor prodaje i marketinga za Hrvatski Telekom i Crnogorski Telekom kaže da su prvi razgovori o produžetku ugovora započeli u jesen 2018. sukladno kompleksnosti

samog procesa i sveobuhvatnosti ugovora: „Za mene je ovaj ugovor predstavljao najveći izazov u mojoj profesionalnoj karijeri, a suradnja je uključivala veliki broj kolegica i kolega iz naše Grupe, sa strane kupca, kao i iz globalne Ericssonove organizacije. S obzirom na složenost i obim ugovorenog posla, posebno sam ponosan što smo na kraju kao tim napravili veliki posao i postavili čvrste okvire suradnje u području upravljanih usluga za naredno razdoblje do kraja 2023. godine.“

**Hrvoje Benčić**, Direktor za Digitalne usluge, Medije i operacije s kupcima, Mreže kaže da je naša organizacija imala snažne pretprodajne aktivnosti prije same suradnje u ovom poslu te ističe: „Nastavak ugovora ujedno je i potvrda naših kompetencija potrebnih da kupcu u ovom strateškom poslu isporučimo najkvalitetnija rješenja i usluge, oslanjajući se na sinergiju unutar Ericsson Nikola Tesla Grupe i Ericssonov portfelj.“

## Suradnja je ključna

Ovako značajan ugovor nosi u sebi mnoge izazove pa tako i u području sklapanja ugovora, financija i nabave. **Damir Bušić**, Direktor financija, nabave i upravljanja komercijalnim ponudama kaže da je u postupku vođenja pregovora naša prodaja imala veliku podršku u pripremi bitnih parametara za donošenje odluke, a EHR nastavljamo podržavati u upravljanju ugovorom: „Financije vode računa o uspostavi potpune financijske kontrole i efikasnom upravljanju financijama na temelju alata i procesa u suradnji s IT organizacijom, kao i o upravljanju rizicima, a nabava strateškim pristupom odabire kvalitetne podizvođače te pregovara o nabavi usluga i materijala. Kao i kod drugih velikih projekata ključna je odlična suradnja koju ostvarujemo s Ericsson Nikola Tesla Servisima i drugim dijelovima naše Grupe.“



Damir Bušić



Benčić dodaje iznimno važnu komponentu: „U osiguravanju upravljanih usluga Hrvatskom Telekomu veliku ulogu igra i naša logistika koja, u bliskoj suradnji s projektnom organizacijom te uz podršku nabave, treba dobro predvidjeti potrebe vezane uz ispunjavanje ugovornih obveza bez nepotrebno velikih zalih.“

### Predano i u narednom razdoblju

Runje se zahvaljuje cijelom timu unutar Grupe koji je sudjelovao u višemjesečnim pregovorima i zaključuje: „Moramo nastaviti raditi timski i sinergijski kako bismo isporučili sve što kupac očekuje, a pri tome moramo voditi računa i o profitabilnosti. Definirali smo ciljeve, analizirali izazove s kojima se susrećemo na putu ka njihovu ostvarenju te razvili strategiju za budućnost. Stalno se moramo mijenjati i unaprjeđivati. Nastavit ćemo isporučivati uslugu krajnjem kupcu kao i do sad, biti inovativni te usvajati nova znanja i tehnologije. Ništa od toga ne bi bilo moguće bez predanosti svih zaposlenika čije znanje, trud i iskustvo daju kvalitetne rezultate. Nije lako i neće biti lako raditi u novim okolnostima. Međutim vjerujem u ono što radimo, vjerujem u ljude koji rade te se nadam da ćemo ispuniti ciljeve i očekivanja.“

Više o ugovoru, koji su planovi za budućnost, koliko su zaposlenici bitni u svemu tome, kao i aktualnim događajima u EHR-u donosimo vam u ovom broju u razgovoru s Darijem Runjom.



Gordana Kovačević

## Strateško partnerstvo

„Ovim važnim ugovorom Ericsson Nikola Tesla Grupa nastavlja uspješnu suradnju s našim dugogodišnjim strateškim partnerom koja je u ovom području započela 2014. godine, a naša Grupa preuzela je od Ericssona potpunu odgovornost za ovaj posao početkom godine. Nastavak suradnje dokaz je kvalitetnog timskog rada sa stručnjacima HT-a te truda i kompetencija naših zaposlenika u pružanju upravljanih usluga kroz cijelo razdoblje, a posebice u izazovnom razdoblju obilježenom potresom i koronavirusom. Od Ericsson Nikola Tesla Servisa, naše kompanije kćeri, očekujem da Hrvatskom Telekomu i nadalje odgovorno pružaju kvalitetnu uslugu u čemu će, kao i dosad, imati punu podršku cijele Ericsson Nikola Tesla Grupe“.



Tim Ericsson Nikola Tesla Grupe

# Ericsson Nikola Tesla Servisi – naša uspješna priča

EHR, koliko znamo, prvi u svijetu u području upravljanih usluga (Managed Services) pokriva kompletno poslovanje najvećeg domaćeg telekomunikacijskog operatora. Već od samog osnutka EHR-a pokrenute su intenzivne investicijske aktivnosti operatora u izgradnju mreža najnovije generacije i u nepokretnom i u mobilnom dijelu. Optika u nepokretnoj mreži i 5G u mobilnoj mreži su glavna područja investicijskih aktivnosti. Iz godine u godinu gradi se i do 100.000 novih priključaka velikih brzina pristupa internetu i time daje velika podrška ukupnom razvoju društva, a što pred EHR stavlja zahtjevne zadatke.

## Cijeli dobavni lanac usklađen

Bez obzira na to što EHR u svojim redovima ima zaposlenike svih kompetencija i potrebnu opremu, za isporuku upravljanih usluga ugovorene su i stotine vanjskih izvođača za pružanje usluga i isporuku opreme i materijala. Bitno je naglasiti da pojačano brinemo o našim vanjskim izvođačima koji su prihvaćanjem suradnje s EHR-om preuzeli na sebe obvezu poštivanja ne samo zakonskih odredbi iz područja zaštite na radu, nego i standarda Ericsson Nikola Tesla Grupe. Aktivnosti koje svakodnevno provodimo u potpunosti su usklađene sa svim zahtjevima ZNR-a i to prema važećim



## Što su upravljane usluge?

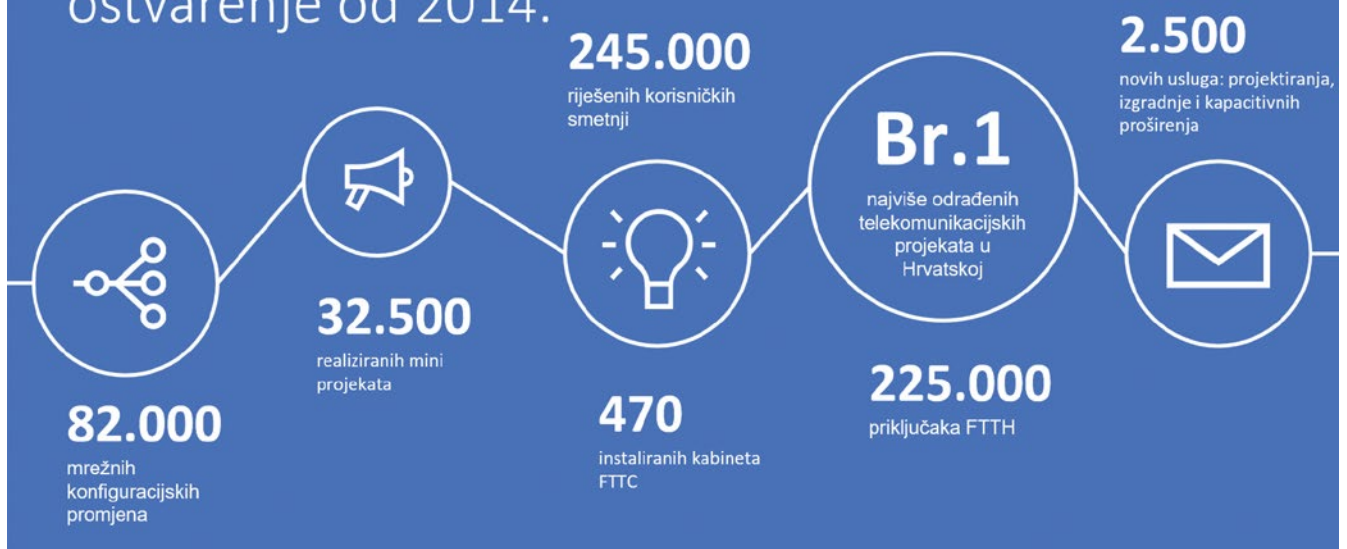
Telekomunikacijski operator, u ovom slučaju HT, je povjerio planiranje, izgradnju i održavanje svoje infrastrukture, i u nepokretnom i u mobilnom dijelu, drugoj kompaniji - u ovom slučaju EHR-u. Pri tome operator radi strateško planiranje, odabire dobavljače uređaja, propisuje tehničke uvjete za opremu koja u bitnome utječe na kvalitetu mreža, a EHR takve planove operativno provodi. Promjene u telekomunikacijskom svijetu su danas vrlo brze, a dugoročni ugovor ovakvog tipa partnerima omogućuje potpuni fokus na rješavanje bitnih pitanja umjesto na često dugotrajna ugovaranja od slučaja do slučaja.



propisima u Republici Hrvatskoj. Zaštita zdravlja i sigurnost na radu zaposlenika tijekom svih poslovnih aktivnosti naš je prioritet.

Ispunjavati složene zahtjeve ovoga ugovora nije uvijek lako, ali to EHR uspijeva već godinama zahvaljujući velikom iskustvu zaposlenika i partnera te kompetencijama i znanjima. Recept za uspjeh su predanost, motivacija i izraziti timski rad. Prvih 6 godina suradnje je bila sjajna priča što je potvrđeno i novim ugovorom.

## Orijentiranost na rezultat ostvarenje od 2014.





# Partnerstvo za 5G

Foto: iz arhive Hrvatskog Telekomata |

Naš strateški kupac Hrvatski Telekom komentirao je niz zajedničkih aktivnosti posebno se osvrnuvši na nedavno potpisani ugovor vezan uz upravljane usluge.

Partnerstvo Hrvatskog Telekomata i Ericsson Nikola Tesle traje već niz godina, a nedavno produljenje ugovora u području upravljanih usluga, koji je na snazi do kraja 2023. godine i čija vrijednost premašuje 1,6 milijardi kuna, dodatna je potvrda uspješne suradnje, započete na ovom području 2014. godine. U tako zahtjevnom projektu potrebno je imati pouzdanog partnera poput Ericsson Nikola Tesle koji je u mogućnosti adekvatno odgovoriti na sve izazove te isporučiti očekivane rezultate.

## Suradnja osigurava vrhunsku kvalitetu



Kostas Nebis

„Hrvatski Telekom kontinuirano i snažno investira u fiksnu i mobilnu mrežu, a produljenjem ugovora s ENT Grupom nastavljamo kvalitetnu partnersku suradnju, ali što je još važnije osiguravamo i resurse za operativnu provedbu i realizaciju novih investicija, što je ključno u trenutnoj gospodarskoj situaciji i čime doprinosimo zaposlenosti. Fokusirani smo na izgradnju i nadogradnju mreže, pružanje najbolje usluge na tržištu, te povezivanje pojedinaca, poslovne zajednice, gospodarstva i hrvatskog društva s prilikama koje digitalizacija pruža“, kaže Kostas Nebis, predsjednik Uprave Hrvatskog Telekomata.

Važno je naglasiti i suradnju Hrvatskog Telekomata i Ericsson Nikola Tesle i prvi 5G ugovor dviju hrvatskih kompanija u Hrvatskoj temeljem kojeg će ENT do 2024. godine biti ekskluzivni isporučitelj radijskog dijela mobilne mreže Hrvatskog Telekomata.

„Uspješna suradnja započela je s modernizacijom radijskog djela mreže prije dvije godine i usmjerena je na uvođenje 5G standarda u mobilnu mrežu. Modernizacijom mreže Hrvatskog Telekomata stvoreni su i preduvjeti za ubrzano uvođenje 5G tehnologije na području cijele Hrvatske, a koja će biti temelj gospodarskog rasta“ ističe Boris Drilo, član Uprave i glavni direktor za tehniku i informacijske tehnologije Hrvatskog Telekomata.

## Ulaganja u gigabitnu budućnost

Kao najveći privatni investitor u digitalizaciju Hrvatske, Hrvatski Telekom nastavit će s ulaganjima u gigabitnu budućnost Hrvatske uključujući implementaciju optike do kućanstava i 5G mrežu. Samo ove godine HT će



postići rekordne brojke u pokrivanju hrvatskih kućanstava optikom od 80.000, što je 60 posto povećanje u odnosu na prošlu godinu. Ove investicije su ključne za gospodarski oporavak Hrvatske i brzu tranziciju prema digitalnom društvu.



Boris Drilo

# Novi ugovori vrijedni 50 milijuna kuna

Pripremio: Stanislav Marušić | Foto: Kristian Krog i iz kompanijske arhive

Snažne izvozne aktivnosti bile su povod da Jagodi Barać, direktorici prodaje i marketinga za izvozna tržišta u operatorskom segmentu postavimo nekoliko pitanja.

## Niz izvoznih ugovora govori da je naša kompanija aktivna i u ovom segmentu unatoč pandemiji?

Proteklo razdoblje od šest mjeseci unijelo je u život svih nas velike promjene, na privatnom i na poslovnom planu. COVID-19 je utjecao na organizaciju i način rada s našim kupcima, ali nije smanjio naše aktivnosti, dapače čak ih je i intenzivirao. Upravo u doba pandemije trebalo je pokazati što znači biti pravi partner. I naši kupci suočili su se s velikim izazovima, trebalo je osigurati besprijekorno funkcioniranje njihovih mreža i usluga koje pružaju svojim korisnicima. Ericsson Nikola Tesla, odnosno naši zaposlenici su se sa svojim ljudima ponovno pokazali i dokazali kao partner na kojeg kupac može računati. Sastanci, radionice, pregovori su se kontinuirano održavali preko Teams-a i Skype-a, kontakti s kupcima su bili svakodnevni i na svim razinama. Naši timovi su predano radili na nizu ugovora tijekom proteklih nekoliko mjeseci koji

Upravo u ovom vremenu pandemije trebalo je pokazati što znači biti partner jer su se i naši kupci suočili s velikim izazovima, trebalo je osigurati besprijekorno funkcioniranje njihovih mreža i usluga koje pružaju svojim korisnicima, a Ericsson Nikola Tesla se sa svojim ljudima ponovno pokazao i dokazao kao partner na kojeg kupac može računati.

su se i pretočili u nove ugovore. Pred nama je sad zahtjevna realizacija ugovora u otežavajućim okolnostima ograničenog kretanja i smanjenih mogućnosti putovanja, ali sigurna sam da ćemo sve naše obaveze ispuniti u ugovorenim rokovima i na zadovoljstvo naših kupaca.

## Kakva je situacija na tržištima, uviđaju li naši kupci značaj komunikacija, posebice u ovom trenutku?

Situacija na izvoznim tržištima je izuzetno zahtjevna i izazovna ne samo zbog pandemije, već i zbog ekonomske i političke nestabilnosti. Naše glavne izvozne aktivnosti u operatorskom segmentu su na tržištima Bjelorusije, Bosne i Hercegovine, Kosova, Moldavije i Armenije. Situacija u Bjelorusiji je posebno eskalirala nakon provedenih izbora pa nemiri i demonstracije još uvijek traju i tek trebamo vidjeti kako će se situacija dalje razvijati i koliko će ona utjecati na naše buduće poslovanje. Poseban izazov imamo i zbog kontinuirane potrebe nekih naših kupaca za financiranjem. Pandemija je svima pokazala važnost komunikacija i svi naši kupci su itekako svjesni te činjenice.

## Koji su izazovi rada s kupcima u vrijeme Covida?

Najveći izazov je upravo bio u zadržavanju kvalitetne komunikacije s kupcima uslijed smanjenih mogućnosti izravnih kontakata. Taj dio je izuzetno bitan pogotovo u pretprodajnoj fazi gdje trebamo pokazati zašto su naša rješenja i usluge bolji od ponude konkurencije.



Jagoda Barać

## Postoje li planovi za uvođenje 5G na pojedinim izvoznim tržištima u narednoj godini?

Situacija je različita od tržišta do tržišta. U Bosni i Hercegovini je tek 2019. godine izdana LTE licenca i intenzivno radimo na izgradnji LTE mreže s HT-om Mostar na području cijele Bosne i Hercegovine. Početkom godine smo s ovim kupcem realizirali i probni rad 5G. I kupci na ostalim tržištima imaju planove za testiranje 5G, ali samo uvođenje će naravno ovisiti o regulatornom okviru.

## Što biste istaknuli vezano uz nove ugovore?

beCloud i HT Mostar su naša dva najveća kupca na izvoznim tržištima. Intenzivne aktivnosti su u tijeku po pitanju realizacije postojećih ugovora za širenje radio mreže. Posebno bih istaknula naše ključne timove (Core 3+) koji predano rade na realizaciji postojećih i na pripremi novih ugovora.



# Nastavak uspješne suradnje s HT-om Mostar

S HT-om Mostar potpisali smo ugovor vrijedan više od 29 milijuna kuna za nadogradnju 4G/4G+ mreže i proširenje transmisijske mreže HT-a Mostar. Riječ je o nastavku izgradnje i modernizacije LTE mreže temeljene na Ericsson Radio System rješenju kao i proširenju transmisijske mreže novim MINI-LINK proizvodima. Aktivnosti na realizaciji ugovorenog posla kreću odmah redovnom dinamikom usprkos novim okolnostima koje nas okružuju. Istaknuti članovi našeg tima posvećenog suradnji s ovim kupcem su nam više rekli o aktualnoj suradnji.

## Partnerstvo donosi rezultate



Matej Perković

Matej Perković, odgovoran za prodaju i marketing za HT Mostar ističe da je ova godina pokazala koliko je važan pravi partnerski odnos i povjerenje kupca u Ericssonova rješenja i kompetencije naših stručnjaka: „Nove okolnosti zahtijevaju i nove načine rada u prodajnom procesu tako da smo sve aktivnosti s HT-om Mostar iz „live“ prebacili u „online“ okruženje. To je bilo posebno izazovno tijekom drugog kvartala kada smo sa stručnjacima tog operatera radili na pripremi rješenja za georedudantno vEPC rješenje i novo licencno proširenje IMS sustava koje je na kraju rezultiralo potpisanim ugovorom. Projekt je u fazi realizacije, a njime ćemo do kraja ove godine implementirati prvo virtualizirano rješenje u mrežu HT-a Mostar. Novi ugovor o proširenju LTE i transmisijske mreže dodatno osnažuje našu poziciju jedinog isporučitelja u ovom dijelu mreže, a kvalitetnom realizacijom rješenja postavljamo temelje za nove poslovne prilike u narednom razdoblju. Ovim putem bih želio zahvaliti našem

hrvatskom i bosansko-hercegovačkom timu čiji su angažman, motiviranost i profesionalni pristup temelj za daljnji uspješan rad s kupcem!“

## Bolje LTE pokrivanje



Siniša Dobrić

Siniša Dobrić, odgovoran za rješenje u ovom projektu ističe: „Kroz ovaj ugovor isporučujemo RBS opremu za nastavak izgradnje LTE mreže. Izgradnja je započela sredinom prošle godine prvenstveno implementacijom LTE tehnologije na frekventijskom pojasu 1800 MHz u gradskim područjima. Novim ugovorom bit će omogućeno povećanje LTE pokrivanja i to prvenstveno implementacijom LTE na frekventijskom pojasu 800 MHz u područjima gdje su zahtjevi za kapacitetom manji. Ugovorena oprema dio je Ericsson Radio System (ERS) portfelja te će omogućiti i HT Mostaru jednostavno uvođenje 5G tehnologije.“

## Pojačan angažman



Miroslav Katušić

Miroslav Katušić, voditelj projekta osvrnuo se na projektne aktivnosti u novim okolnostima: „U proteklih 6 mjeseci živimo s COVID-19.... Mnogi to razdoblje nazivaju 'novo normalno', ja ga se iz perspektive realizacije projekata usudujem nazvati 'vrlo izazovno'. Uz pojačan angažman kompanijskih timova, naših djelatnika u lokalnoj kompaniji i podizvođača u BiH, ali i kompetentnog i kooperativnog kupca, u proteklih 6 mjeseci uspješno odraditi sve planirane akcije u mreži HT-a Mostar. Svi poslovi odrađeni su uz minimalan odlazak na teren, čime smo uspješno sačuvali zdravlje svih uključenih u projekt, ali i njihovih obitelji te suradnica i suradnika. U novom ugovoru nastavljamo istim tempom i vjerujem da ćemo sve 'izazove' pretvoriti u uspjeh.“



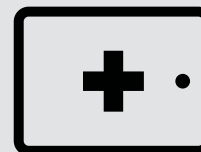
## Niz izvoznih poslova

Ericsson Nikola Tesla tijekom ljeta je ugovorio održavanje mobilne mreže operatera Ipko na Kosovu, za razdoblje do kraja veljače 2023. godine, u Bjelorusiji je ugovoreno održavanje dijela fiksne mreže operatera Beltelekom te isporuka transmisijske opreme za tamošnji A1.

# Digitalna transformacija u domeni zdravstva i kulture

Tekst i foto: Jasna Glavaš |

## Ugovor o održavanju i nadogradnji CEZIH-a



Početak listopada Ministarstvo zdravstva i Ericsson Nikola Tesla sklopili su novi trogodišnji Ugovor o podršci, održavanju i nadogradnji programske osnovice središnjeg dijela integralnog Centralnog zdravstvenog informacijskog sustava Republike Hrvatske (CEZIH).

Ugovor obuhvaća usluge korektivnog i adaptivnog održavanja CEZIH-a, kao sustava koji povezuje i objedinjuje niz različitih zdravstvenih institucija, s ciljem omogućavanja njegovog nesmetanog i

neprekidnog funkcioniranja kao i daljnjih poboljšanja te nadogradnji.

Komentirajući potpisivanje ugovora, ministar zdravstva Vili Beroš naglasio je značaj CEZIH-a kao sustava od vitalnog javnog interesa koji predstavlja okosnicu zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj pa stoga uvijek mora biti dobro održavan te spreman i u slučaju neočekivanih, izvanrednih okolnosti zadovoljiti sve potrebe korisnika i zdravstvenih djelatnika.

Predsjednica Ericssona Nikole Tesle Gordana Kovačević istaknula je da kompanija već gotovo dva desetljeća intenzivno radi na usvajanju domenskih znanja iz područja e-zdravstva i razvoju CEZIH-a te da je ponosna što će stručnjaci kompanije i dalje podržavati i unaprjeđivati sustav čije dobro funkcioniranje pridonosi dobrobiti svih građana Republike Hrvatske.

## Digitalizacija kulturne baštine



Kompanija Ericsson Nikola Tesla je s Ministarstvom kulture i medija u kolovozu potpisala ugovor vrijedan oko 12 milijuna kuna (bez PDV-a), vezan uz usluge razvoja i održavanja informacijsko-komunikacijskog sustava za projekt „e-Kultura - Digitalizacija kulturne baštine“.

Projekt je ukupno vrijedan gotovo 42 milijuna kuna, od čega je preko 35 milijuna sufinancirano u okviru Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. - 2020. iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Glavni cilj je zaštita kulturne baštine od propadanja i gubitka, uspostavljanje informacijsko-komunikacijskog rješenja koje će podržati njenu sustavnu, standardiziranu i trajnu pohranu na jednom mjestu i to u digitalnom obliku. On-line pristup bit će omogućen građanima, znanstvenicima, studentima, poslovnim subjektima te zajednici arhiva, knjižnica i muzeja.

Podsjećamo da se kulturna baština nalazi i izvan muzeja, galerija ili

crkava te da, uz materijalna dobra, obuhvaća i običaje te tradiciju ukorijenjenu u povijesti. Očekuje se da će implementacija ovog rješenja dodatno unaprijediti digitalnu

povezanost između javnog sektora i građana te omogućiti nove načine korištenja informacijsko-komunikacijske infrastrukture.



Zidine starog Dubrovnika nisu samo hrvatska, već i svjetska kulturna baština pod zaštitom UNESCO-a



# Svjetski rekord na Ericssonovoj opremi u mreži A1 Hrvatska

Pripremila: Jasna Glavaš | Foto: iz arhive projekta

Najduža komercijalna radio relejna veza na svijetu, na Ericssonovoj opremi s implementiranom 2x2 MIMO funkcionalnošću na udaljenosti od 26,8 km, ostvorena je u A1 mreži između Klisa i Kamenskog u zaleđu Splita.

Ovom prvom implementacijom MIMO tehnologije u mikrovalnoj prijenosnoj mreži A1 u Hrvatskoj udvostručene su prijenosne brzine za korisnike na područjima Dugopolja, Trilja, Dicma i Muća.

## Veće pristupne brzine

„U konačnici to će za naše korisnike značiti da smo u mogućnosti pružiti veće pristupne brzine zahvaljujući razvoju naše transportne mreže i u područjima gdje je ograničena dostupnost kvalitetnog fiksnog broadbanda poput otoka i ruralnih područja“, istaknuo je glavni direktor za tehniku A1 Hrvatska Tomislav Makar dodajući kako će učinkovitim iskorištavanjem raspoloživog spektra znatno uvećati kapacitete.

MIMO tehnologija koja se uobičajeno koristi u 4G i 5G mrežama temelji se na višestrukim odašiljačima i prijemnicima (Multiple Input – Multiple Output), a posebno je značajna njena upotreba u prijenosnim sustavima gdje omogućuje učinkovitije iskorištavanje frekvencijskog spektra i poboljšanja kvalitete usluge.

## Proširenje kapaciteta

„Preduvjet za implementaciju ove tehnologije bila je hardverska i softverska podrška od strane proizvođača opreme. Riječ je o najnovijoj tehnologiji u mikrovalnom svijetu, a kako je Ericsson razvio hardver i softver koji podržava MIMO, odlučili smo čim prije ići u implementaciju jer već duže vrijeme razmišljamo o uvođenju MIMO-a kao idućeg koraka u proširenju transportnih kapaciteta. Cilj je na pametan način kombinirati investicije u optičku i mikrovalnu mrežu kako bi se što prije omogućili potrebni veliki kapaciteti i ostvarila spremnost za 5G servise na što širem području, a pogotovo u ruralnim područjima“, rekao je Zoran Arambašić,

direktor planiranja i razvoja radijske pristupne mreže u A1 Hrvatska. Dodao je kako im je „testiranje MIMO veze potvrdilo da imaju spremna rješenja koja će podržati brzi rollout 5G tehnologije u svim dijelovima Hrvatske. Posebno je istaknuo da je kod prve implementacije MIMO tehnologije u transportnoj mreži u Hrvatskoj, uz tehničku podršku stručnjaka Ericssona Nikole Tesle i tehničko znanje te iskustvo eksperata iz A1, ključ uspjeha bio u želji da se inovativnim pristupom iskoriste teoretska saznanja o MIMO vezama - što je rezultiralo jedinstvenom implementacijom u svijetu koja daje rekordnu udaljenost i maksimalan kapacitet.

## MIMO - sve važnija tehnologija

„MIMO tehnologija postaje sve važnija u mikrovalnim mrežama jer pružatelji usluga ubrzavaju svoje uvođenje 5G. Njegova je uporaba od velike važnosti u transportnim sustavima gdje omogućava učinkovitiju upotrebu spektra s povećanim kapacitetom“, potvrdio je Hans Mähler, voditelj mikrovalnih sustava u Ericssonu.

„Ericsson Nikola Tesla od samog početka rada A1 mreže u Hrvatskoj podržava svog strateškog partnera i u području mikrovalnih radio relejnih veza. Brza implementacija i veliki kapaciteti glavne su prednosti povezivanja baznih stanica u područjima gdje je ili neisplativo ili nemoguće graditi fiksnu transportnu mrežu. S velikim smo zadovoljstvom podržali A1 Hrvatska u ovom

tehničkom zahtjevnom izazovu koristeći MIMO tehnologiju pred kojom je budućnost. Ovom prilikom želio bih pohvaliti inovativnost A1 stručnjaka koji su, koristeći Ericssonova rješenja, bili ponovno prvi u pomicanju tehnoloških granica. Podsjećam, prije nekoliko godina A1 Hrvatska i Ericsson Nikola Tesla su, tada prvi u Europi, implementirali Ericssonov PSI sustav visokih performansi i male potrošnje energije za što su osvojili Global Telecom Business Award, za najinovativnije zelene projekte“ pojasnio je Miroslav Kantolić, direktor prodaje i marketinga za A1 Hrvatska iz Ericsson Nikola Tesle.



# Izazovi održivog urbanog prometa

Tekst: Jasna Glavaš | Foto: www.rijeka.hr

Kao stanovnici najgušće naseljenog i ujedno trećeg po veličini grada u Hrvatskoj, Riječani se svakodnevno susreću s jednim od najvećih izazova suvremenog urbanog života – prometnim zagušenjima i pitanjima kako u prihvatljivom vremenu doći s lokacije A na lokaciju B. Dodatno, na riječke prometne čepove, uz gotovo 200 tisuća stanovnika koji gravitiraju ovom administrativnom središtu, bitno utječe turistička sezona i brojna velika događanja te kiše i bujice po ulicama koje su, zbog lokacije i klime, neizbježna i gotovo uobičajena pojava. Stoga se, u maniri pametnog grada, Rijeka odlučno usmjerila na pronalazak rješenja za održivi promet – kao na jedan od prioritetnih ciljeva, birajući pri tome partnere iz znanstvene i visokotehnološke domene.

Stoga su, temeljem javnog poziva koji je raspisao Europski institut za inovacije i tehnologije (EIT\*), Grad Rijeka, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu i Ericsson Nikola Tesla početkom rujna i službeno predstavili šestomjesečni projekt SumBooST (Sustainable Urban Mobility Boost Smart Toolbox), vrijedan 1,3 milijuna kuna od kojih je 84 posto sufinancirano bespovratnim sredstvima Europske unije (EU).

## Strateški pristup

„Koncept urbane mobilnosti, zacrtan i u strateškim gradskim dokumentima Grada Rijeke, tema je kojom se Grad Rijeka nastoji sustavno baviti jer želi učinkovito upravljati negativnim utjecajem prometa osobnih vozila u Rijeci na ukupnu mobilnost te poboljšati uslugu javnog gradskog prijevoza. Izazovu pristupamo strateški, a upravo će rezultati istraživanja provedenih u sklopu projekt SumBooST biti važan doprinos razvoju i implementaciji Plana održive urbane mobilnosti Grada Rijeke. Projektom nastavljamo praksu suradnje s privatnim

i akademskim sektorom čije temelje smo postavili ustrojem Centra kompetencije za pametne gradove u Rijeci.

Posebno nas raduje da će rezultati istraživanja biti dostupni široj stručnoj i zainteresiranoj javnosti i putem unaprijeđenog Internet portala otvorenih podataka Grada Rijeke“, istaknuo je pročelnik Zavoda za informatičku djelatnost Grada Rijeke Željko Jurić prilikom službenog početka SumBooST projekta.

## Unapređenja kroz suradnju

Po njegovom završetku, Grad Rijeka će dobiti novu stratešku podlogu za realizaciju mjera iz područja urbane mobilnosti koje će značajno unaprijediti prometni sustav grada i usmjeriti ga na korištenje održivih oblika mobilnosti. Rezultati analiza bit će dostupni i na nadograđenom portalu otvorenih podataka Grada Rijeke, a akademski dionici imat će mogućnost korištenja nove metodologije u Laboratoriju za znanost o podacima u prometu i logistici koji su zajedno oformili Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu i Ericsson Nikola Tesla.



Zajednička fotografija sudionika s riječke prezentacije projekta za javnost

Voditelj projekta doc. dr. sc. Marko Šošarić s Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu naglasio je značaj ovog projekta za jačanje povezanosti znanstvene zajednice s industrijom i javnom upravom. Projekt će na primjeru Grada Rijeke pokazati kako se u suradnji fakulteta i IT kompanije mogu kreirati i primijeniti inovativni pristupi u rješavanju konkretnih prometnih problema u gradovima.

## Nove mogućnosti

Stoga je cilj SUMBooST projekta stvaranje novog metodološkog okvira, odnosno alata koji kombinira tradicionalno prometno inženjerstvo s novim mogućnostima znanosti o podacima, primjenjivim u analizi i planiranju prometnog sustava. Metodologija će dionicima uključenim u

\* EIT je neovisno tijelo EU, osnovano 2008. godine sa ciljem poticanja inovacija u cijeloj Europi te financirano iz programa Obzor 2020 (Horizon 2020). Kroz fond „Urbana mobilnost“ ovaj institut potiče integraciju na svim razinama kako bi se ubrzale promjene prema održivom modelu urbane mobilnosti. Cilj mu je razviti i primijeniti rješenja za mobilnost ljudi i roba te time smanjiti probleme i stvoriti pozitivan utjecaj na gradove i građane. Teži oblicima mobilnosti koji omogućavaju pristupačno, brzo, udobno, sigurno i ekološki čisto kretanje, a istodobno gradovima omogućavaju povratak javnih prostora koje su preuzeli automobili i ostali neodrživi oblici putovanja.



planiranje i pružanje usluga vezanih za urbanu mobilnost omogućiti upotrebu novih izvora podataka, alata i metoda kako bi učinkovito koristili podatke iz stvarnog svijeta za planiranje održive urbane mobilnosti te temeljem njih stvorili nova rješenja za identificirane probleme u prometnom sustavu.

### Prijedlog promjena sukladno rezultatima analize

Analizom velikih skupova anonimiziranih podataka, uz korištenje tradicionalnih metoda, poput analize strateške dokumentacije, brojanja prometa, snimanja prometnih tokova i anketiranja identificirat će se zone kojima dominiraju ekološki neprihvatljivi i energetski neučinkoviti oblici mobilnosti. Konkretno, u gradu Rijeci treba pronaći parove zona iz kojih i u koje stanovnici svakodnevno natprosječno puno putuju osobnim automobilima. Potom će se, kroz detaljniju analizu tih parova identificirati potencijalne mjere iz domene urbane mobilnosti kojima bi se potaknuo prijelaz prema održivim oblicima putovanja između identificiranih zona, sredstvima kao što su željeznica, javni prijevoz autobusom, žičara, klasični ili električni bicikl i slično. Predložene mjere bit će prezentirane građanima i dionicima prometnog sustava koji će ih moći ocijeniti i prioritzirati te dati vrijedne povratne informacije.

## Naš doprinos izradi Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa

Značaj digitalne transformacije prometnog sektora, uz ponuditelje naprednih rješenja za transportne sustave, danas prepoznaje i šira društvena zajednica, uključujući institucije vlasti. Stoga, odlukom potpredsjednika Vlade i ministra unutarnjih poslova, dr. sc. Davora Božinovića, o osnivanju i imenovanju članova Stručnog povjerenstva za izradu Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa RH za razdoblje od 2021. do 2030. godine, na aktualnim tematskim radnim sastancima sudjeluju i stručnjaci naše kompanije. Spomenuti temeljni dokument u svom operativnom dijelu obuhvaća sve kojima je djelokrug rada vezan za sigurnost cestovnog prometa. Participirajući u izradi ovog važnog nacionalnog programa Ericsson Nikola Tesla želi ukazati na mogućnosti i prednosti korištenja metoda znanosti o podacima i podatkovne analitike u podizanju sigurnosti cestovnog prometa.

### Zajedno za dobrobit

Dr.sc. Krešimir Vidović pojašnjava da Ericsson Nikola Tesla i kroz SumBooST projekt nastavlja podupirati proces tranzicije ka digitalizaciji prikupljanja podataka i primjeni napredne analitike u segmentu urbane mobilnosti i to s Fakultetom prometnih znanosti kao domenskim partnerom te s primjenom u Gradu Rijeci, s kojim kompanija, i kroz projekt CEKOM, surađuje na razvoju inovativnih rješenja za pametne gradove.

„Ovaj projekt potvrđuje važnost suradnje industrije, znanosti i javne uprave u traženju zajedničkih rješenja u održivom življenju uz pomoć tehnologije. Svatko će dati svoj doprinos koji u pravovremenoj interakciji svih sudionika projekta usmjerava rješenje za dobrobit svih nas i okoline u kojoj živimo. Još jedna potvrda da suradnja nema alternativu već da optimalna upotreba svojih potencijala stvara nova rješenja za konkretne probleme, u ovom slučaju za prometne u gradovima“, zaključuje prof. dr.sc. Darko Huljenić, direktor istraživanja u Ericssonu Nikoli Tesli.





## Naša istraživanja za bolji svijet

Tekst: Darko Huljenić, direktor Istraživanja | Foto: iz arhive projekta i Ericssonove arhive

Naša tvrtka ima dugu tradiciju istraživačkih aktivnosti. Premda vjerojatno znate da surađujemo s znanstvenim institucijama u zemlji i inozemstvu te da postoji nekoliko aktivnosti gdje uključujemo studente u naše dnevne operacije, možda niste znali da Ericsson Nikola Tesla ima registriran i aktivan privatni znanstveni institut čiji djelatnici sudjeluju u nizu projekata koji nose potencijalne koristi društvu i gospodarstvu.

O projektu INSULAE kao i o nizu dosadašnjih projekata financiranih od strane EU je nedavno bilo riječi u „Komunikacijama“. No, to je samo dio priče. Naša kompanija je u vrhu ljestvice kompanija po broju do sada provedenih velikih suradničkih istraživačkih projekata ili inovacijskih akcija u našoj državi. Od 2006. godine kada smo startali u EU FP6 programu s tadašnja 4 projekta, u H2020 financijskom okviru imamo čak 19 sufinanciranih projekata.

Ovoga puta predstavljamo tri projekta koje radimo u okviru H2020 programa i dva interna istraživačka projekta.

### PHArA-ON

EU H2020 projekt PHArA-ON (*Pilots for Healthy and Active Ageing*) ima cilj stvoriti okruženje za pametno i aktivno starenje europskog stanovništva stvaranjem niza integriranih i vrlo prilagodljivih interoperabilnih otvorenih platformi s naprednim uslugama, uređajima i alatima koji uključuju IoT, umjetnu inteligenciju (AI), robotiku, računarstvo u oblaku, pametnu nosivu opremu, velike podatke i inteligentnu analitiku. Projekt razmatra relevantne standarde i doprinijet će im uz pomoć dvaju standardizacijskih tijela koji su dio konzorcija. Privatnost podataka, cyber

Darko Huljenić



sigurnost, interoperabilnost i otvorenost bit će ključna načela dizajna platformi u projektu. Osim tehnoloških rješenja koja u projekt unose postojeći partneri, u drugoj i trećoj godini projekta planira se uključivanje dodatnih partnera kako bi se odgovorilo na zadane zahtjeve projekta. Integrirane platforme bit će ispitivane u dvije faze: u fazi predvalidacije i u fazi pilota velikih razmjera, na šest različitih europskih pilot lokacija. Tijekom projekta planirano je uključivanje 2.500 korisnika i 350 stručnjaka. Trajanje projekta je 4 godine, počevši od prosinca 2019. s ukupnim proračunom od 21,5 milijuna eura te uključuje 41 partnersku organizaciju iz 12 zemalja EU. Naša kompanija sudjeluje u svim radnim paketima i vodi radni paket za uspješnu isporuku tehnologije i pomoćnih alata. Glavni nositelji rada na projektu su



dr.sc. Andrej Grgurić i mr.sc. Miran Mošmondor.

## LIV\_IN

Drugi EU H2020 projekt koji predstavljamo je LIV\_IN (*Living Innovations*). Ima za cilj implementaciju EU koncepta odgovornog istraživanja i razvoja (RRI – *Responsible Research and Innovations*) kroz zajedničko stvaranje pametnog življenja potpomognutog tehnologijom, a uz suradnju industrije i građana. RRI je izvorni EU koncept kako na što pametniji način pristupiti istraživanju i inovacijama kako bi se na kraju za zajednički uloženi novac dobila što upotrebljivija i korisnija rješenja koja će ujedno biti održiva za industrijske partnere i krajnje korisnike. Uočeno je da se puno novaca ulaže u istraživanje i razna tehnološka unapređenja, ali da dobar dio tih rješenja ne pronalazi put do krajnjih korisnika, bilo da nisu razrađeni poslovni modeli ili su rješenja neprihvatljiva za široki krug korisnika. Kocreiranjem rješenja od samog početka, želi se bolje iskoristiti uloženi novac i rad. Glavni izazovi projekta su kako će izgledati život u našim domovima 2030. godine. Za to sve potrebno je istražiti modele i alate kako uključiti sve potrebne dionike. Na projektu iz naše tvrtke sudjeluje prof.dr.sc. Darko Huljenić.

## SUMBooST

Nedavno je startao još jedan EU financiran projekt SUMBooST iz programa Europskog instituta za istraživanje u području urbane mobilnosti koji u našoj tvrtki koordinira dr.sc. Krešimir Vidović, a u kojem također sudjeluju mr.sc. Saša Vojvodić, Petar Čolić, Ema Jovandžikov, Anamarija Blavicki, Tomislav Tolić i Ivan Bodrušić. Više o njemu možete pročitati u članku „Izazovi održivog urbanog prometa“.

## ENDiAN+

Projekt ENDiAN+ (*ENVIRONMENTAL DATA Analytics +*) je istraživački projekt, nastavak internog projekta ENDiAN, koji se bavi analizom postojećih te stvaranjem novih metoda za velike podatke koji imaju vremensko-prostornu komponentu, a čiji izvori podataka su uređaji iz koncepta interneta stvari (IoT). Istražuju se metode spremanja prostorno-vremenskih raznorodnih podataka te osiguravanje transformacije tako prikupljenih izvornih podataka u homogenu kontekstualnu formu. Na tako pretvorenim podacima rade se potrebne analize i pokušava otkriti kontekstualno znanje nužno za donošenje potrebnih akcija u danom kontekstu i vremenu. Primjene takvih analiza su mnogobrojne

u domeni primjene IoT sustava. Uz istraživanje metoda, u sklopu projekta izgrađuje se i odgovarajući laboratorij na FESB-u u Splitu. Nosioci istraživanja su dr.sc. Ivana Nižetić Kosović i dr.sc. Toni Mastelić iz splitske organizacije.

## ANALYSED

Projekt ANALYSED (*Real-time Unsupervised Anomaly Detection in Multivariate Time Series Data*) je interni istraživački projekt koji se bavi problemom detekcije anomalija i predviđanjem budućih vrijednosti vremenski ovisnih podataka u stvarnom vremenu s primjenom u industrijskoj proizvodnji.



Prototip robotske ruke Niryo One

Glavni cilj projekta je istražiti na koji način i koliko efikasno se novi algoritmi bazirani na dubokim neuronskim mrežama poput kapsularnih mreža mogu koristiti za nenadziranu detekciju anomalija i predviđanje nad više-varijantnim temporalnim podacima. Isto tako, projekt ima za cilj istražiti je li moguće poboljšati performanse tih algoritama korištenjem najnovijih biološki inspiriranih mehanizama poput *Hierarchical Temporal Memory* (HTM) te *Thousand Brain Theory of Intelligence*. Cilj projekta je i uspostava laboratorijskog okruženja baziranog na prototipu industrijske robotske ruke povezane na IoT okolinu za evaluaciju i testiranje spomenutih algoritama i teorija. Odgovoran za projekt je mr.sc. Miran Mošmondor.

O novim interesantnim projektima ćete moći pročitati uskoro.





Umeå, Švedska

## Pružamo cjelovitu servisnu podršku fiksnoj mreži Telije



Tekst: Zdenka Hrabar | Foto: Kristian Krog

Naša kompanija je od korporacije Ericsson 2015. godine preuzela odgovornost za usluge u fiksnoj telefoniji za operatora Telia Švedska. Od tada je naš tim za podršku kupcu u fiksnoj telefoniji (*Wireline Customer Support - CS*), u suradnji s predstavnicima lokalne Ericssonove prodajne organizacije odgovorne za ovog kupca, glavni oslonac u osiguravanju nesmetanog rada mreže ovog operatora. Transfer se vrlo brzo pokazao uspješnim, a proizvodi koji spadaju u tzv. *legacy* područje (na zalasku tehnološkog ciklusa) su vrlo brzo poboljšali troškovnu učinkovitost.

### **Puna odgovornost za servisnu podršku**

Nedavno je napravljen još jedan važan iskorak u suradnji. Imajući na umu da



Miloš Nola

je Telia Švedska, uz British Telecom, najveći i najvažniji Ericssonov kupac za usluge fiksne telefonije, činjenica da je odgovornost za cjelovitu servisnu podršku, za softversku i za hardversku komponentu fiksne telefonije, dodijeljena hrvatskom stručnjaku, dovoljno govori o povjerenju u naš tim.

### **Veliko priznanje**

Miloš Nola je 1. srpnja postao glavni menadžer za isporuku usluga u fiksnoj telefoniji (*Service Delivery Manager*), preuzevši tu SDM rolu i odgovornost od švedskog kolege. Osim fiksne, ta odgovornost je preuzeta i za nešto



manji Telia Carrier ugovor, koji se bavi mobilnom telefonijom. Valja napomenuti da ovo nije uobičajena praksa, prvenstveno radi prednosti poznavanja lokalnih partnera, jezika i sl. te je tim više ovaj transfer ujedno i vrijedno priznanje Milošu za dosadašnji rad. U četrnaest godina rada u kompaniji, u organizaciji za fiksnu telefoniju, bavi se podrškom kupcu, testiranjem i implementacijom softverskih paketa, a posljednjih nekoliko godina je i rukovoditelj WLN CS tima te, od ove godine, i menadžer za globalne aktivnosti fiksne telefonije na lokaciji Hrvatska. Često je sudjelovao na sastancima s Telijom u Švedskoj, s njihovim operativnim timom iz gradića Umea, u svrhu što kvalitetnije realizacije i implementacije dogovorenih projekata te je dobro upoznat s njihovom mrežom kao i načinom rada. Ovo mu je iskustvo značajno pomoglo i u novim zadacima.

- Povjerenje korporacije smo već opravdali u brojnim projektima. S druge strane, Telia je operator poznat po inzistiranju na visokoj kvaliteti te transparentnosti poslovanja, jednom riječju, s velikim očekivanjima od svojih partnera. Kako se transfer poklopio s izostankom rada kod kupca odnosno radom na daljinu uslijed Covid krize, izazovi su bili brojni. Intenzivno sam učio, posebno o opremi kao novom

Transfer  
odgovornosti za  
ovog važnog kupca  
se vrlo brzo pokazao  
uspješnim

segmentu te se maksimalno posvetio zahtjevima transfera koji je također morao biti napravljen na daljinu. Uz podršku švedskog kolege, sve aktivnosti prošle su bez poteškoća.

Sada već pomalo dajem i osobni *touch*: s obzirom na moja zaduženja u CS području, s kolegama iz tima uveo sam i neka poboljšanja. Praksom tjednih monitoringa čvorova i analizom rada mreže uspijevamo predvidjeti problem prije nego ga sam kupac uoči te preveniramo grešku. Pripremamo i implementiramo softverske pakete ne samo na čvorove novije generacije već i na čvorove starijih generacija čime im omogućujemo nesmetan rad i nove mogućnosti. Za takvu namjenu je razvijen i SAT alat kojim se omogućava rad na više čvorova simultano. Kupac je ovakav, proaktivan pristup, iznimno pozitivno primio.

## Najbolji rezultat hrvatskog R&D centra ikad

Tekst: Zdenka Hrabar |

Ericssonova globalna razvojno-istraživačka (R&D) zajednica broji dvadeset i pet tisuća visokoobrazovanih stručnjaka u centrima diljem svijeta. Biti član ovog tehnološki ekskluzivnog kluba, privilegija je u smislu sudjelovanja u kreiranju naprednih tehnologija i trendova, no istovremeno i velika obveza jer vrsta posla zahtijeva neprekidno usavršavanje, ali i dokazivanje.

### Analiza niza područja

Svojevrsni test za članstvo, kao i pozicioniranje u ovoj kompetitivnoj zajednici, odvija se svakih pola godine tijekom redovnog polugodišnjeg evaluacijskog sastanka predstavnika sponzora R&D aktivnosti (Operative Steering Group). U okviru ove procjene, analizira se kvaliteta isporučених usluga i rješenja u tom polugodištu, a promatra se i samo funkcioniranje organizacije. Inovativnost, operativna izvrsnost,

tehnološka zrelost, suradnja s različitim dionicima (kupcima, kolegama iz globalnih timova i dr.), neki su od relevantnih kriterija.

### Poticažno i ubuduće

Koncem rujna zbio se drugi ovogodišnji OSG. Ovaj put, zbog Covid krize, u potpunosti virtualno, no to nije jedini razlog po kojem će se pamti ovaj sastanak. Naime, unatoč promijenjenim uvjetima rada kao i



specifičnim ograničenjima, postignute ocjene su više nego ikad. Pokrovitelji različitih poslovnih aktivnosti iskazali su veliko zadovoljstvo kvalitetom isporuka, predanošću stručnjaka i spremnošću na preuzimanje najzahtjevnijih zadataka. Na krilima ovih postignuća, postavili su pred veliki R&D tim naše kompanije, s više od 1500 stručnjaka, ambiciozne i poticajne planove za razdoblje koje dolazi.

# Rješenja za učinkovitije mreže

Tekst: Kristijan Jeleč i Zoran Vidas | Foto: Kristian Krog

Što brži i jednostavniji plasman novog proizvoda ili rješenja kupcu imperativ je svakog uspješnog poslovanja. S tim ciljem, Ericssonova organizacija za područje zahtjeva mrežnih operacija (Requirement Area Network Operations) primjenjuje program pod nazivom *Go To Market*, a za njegovo provođenje u domeni usluga zadužena je Jedinica za fiksnu telefoniju Centra za istraživanje i razvoj Ericssona Nikole Tesle, na čelu s Antom Ugrinom.

U dvije godine, koliko traje ova odgovornost, došlo je do značajnih promjena. Proširenjem odgovornosti te kontinuiranim promišljanjem i unaprjeđivanjem metoda rada, programu *Go To Market* dana je nova dimenzija i svjež izgled. Prošle godine osvježeno je i samo ime: novi naziv je *Serviceability Solution Introduction (SSI)*, a odgovornost za sam program preuzeo je Zoran Vidas koji nam je predstavio ovaj program.

„U trenutku preuzimanja odgovornosti definirali smo programske ciljeve i razvojne aktivnosti potrebne za kvalitetnu podršku. Novoformljeni tim užurbano je radio na proširenju radijskih kompetencija potrebnih za uvođenje mreža (Network Roll Out – NRO) i usluge podrške u 2G/3G/4G/5G mrežama odnosno unapređenju programa. U tome je uvelike pomogla organizacija novog namjenskog testnog laboratorija, uz značajnu podršku kolega Dejana Jankovića, Saše Vučinića, Roberta Vračevića, Darka Hrastine i njihovih ekipa. Time je postavljena baza koju i danas koristimo za demonstracije, tečajeve i rješavanje problema.

Uspostavili smo i tjedne sastanke sa svim prodajnim regijama. Na njima dogovaramo strategiju pristupa pojedinim kupcima, planove, rokove realizacije pojedinih rješenja, analiziramo naš doprinos efikasnosti rada mreža te razmjenjujemo iskustva. Posebno sam zadovoljan što je cijeli SSI tim prepoznat po kvaliteti i predanosti koju unosi u svaki zadatak i rezultatima koji se reflektiraju u poslovnim rezultatima prodajnih regija.

## Novi koncepti

SSI program dio je globalnog *Easy Network Operations* programa u okviru kojeg se razvijaju rješenja za uvođenje novih koncepata u Ericssonove radijske sustave. Strojno učenje, umjetna inteligencija i automatizacija postojećih rješenja prepoznati su kao ključ za bolje pozicioniranje na tržištu. Uz to, cilj je pomoći operatorima u ostvarenju strateških ciljeva koji uključuju iste ili bliske koncepte te u smanjenju troškova rada i izgradnje mreža.



## Rješenja donose efikasnost

Program se sastoji od više naprednih rješenja. Najmodernija integracijska metoda baznih stanica *Zero Touch Integration* omogućava punjenje konfiguracijskih podataka bez prisutnosti stručnih osoba na samom terenu. Riječ je o perjanici SSI tima jer se radi o najzrelijem i najstarijem rješenju koje se već koristi u čitavom svijetu. Međutim, i druga rješenja ove godine dobivaju svoj željeni oblik, tako da SSI tim ima pune ruke posla. Automatizacija se uvodi i u aktivnosti softverske nadogradnje baznih stanica kroz rješenje *Automated Software Change* što dovodi do veće efikasnosti. *Easy Hardware Replacement* predstavlja maksimalnu automatizaciju u području zamjene neispravnih hardverskih jedinica. Jednostavno se implementira ako je ranije došlo do implementacije *Zero Touch Integration* rješenja. *Automated License Handling* uvodi značajne promjene u području instalacije licenci na čvor, potpuno eliminirajući proces pripreme, narudžbe, dostave, implementacije i provjere. Navedena rješenja značajno pridonose učinkovitosti u aktivnostima uvođenja mreža. Ostala rješenja daju veliki doprinos u području identifikacije poteškoća, automatskoj provjeri stanja softvera i hardvera, preventivnom djelovanju i ispravljanju grešaka te samooporavku sustava.“

## Uspješna implementacija najveće zadovoljstvo

Svako rješenje ima svog voditelja projekta i stručnjake iz SSI tehničkog ureda koji

„Moramo nastaviti s velikim fokusom na jednostavnost (*Quest for Easy*) i efikasnost u svemu što radimo. Rješenja koja ovaj program promovira su upravo u tom pravcu i jednostavno su neizbježna. Oni koji ih prije usvoje i počnu koristiti imat će prednost u strateškom pozicioniranju prema novim i modernim načinima isporuke usluga koji obuhvaćaju automatizaciju procesa i korištenje novih tehnologija poput strojnog učenja i umjetne inteligencije.“

Ante Ugrina





imaju svoje tehničke odgovornosti. Voditelji su naši zaposlenici Ivo Šimić i Kristijan Jeleč te Siddharth Suresh iz ureda u Montrealu. Tehnički ured je isto tako međunarodni, s kolegama iz Mađarske i Sjedinjenih Američkih Država.

U kratkim pauzama između radnih zadataka za kupce, stručnjaci SSI programa konstantno uče, testiraju i istražuju u spomenutoj testnoj okolini. Najveći obol izgradnji testnog okruženja dao je Kristijan Cerovski, projektant rješenja SSI. U toj ulozi Kristijan predvodi analizu mreža kupaca i specifičnih konfiguracija te izradu tehničke projektne dokumentacije: „Danas cijeli tim doprinosi radu u testnom okruženju, bilo da se radi o testiranju novih rješenja ili snimanju demo videa za potrebe učenja i prezentacije. Svakom članu tehničkog ureda najveće zadovoljstvo predstavlja uspješna implementacija rješenja i uspješno odrađen projekt.“ S time se slaže i Ivo Šimić, koji je uz obavljanje redovitih SSI aktivnosti u ulozi voditelja projekta, pronašao i vrijeme za

uređivanje timskog videa, koji se može naći na Ericsson Play portalu.

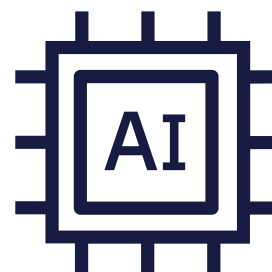
Lista zadovoljnih kupaca je dugačka i raznolika. S obzirom da SSI djeluje globalno, nije neuobičajeno vidjeti članove tima na on-line prezentacijama, sastancima ili aktivnostima u mreži kupaca u kasnim noćnim satima. U ovom poslu, u redovnim okolnostima, neizostavna komponenta su i putovanja. U ovim, promijenjenim uvjetima, tim se vrlo brzo prilagodio te je već u veljači bio spreman na udaljeni način rada. Produktivnost je zadržana na jednakoj razini te je sveukupni dojam da je tim, unatoč svim izazovima, još bolji.

### Rezultati i budućnost

Uz projekte za kupce, SSI tim intenzivno radi i na podizanju kompetencija timova širom svijeta. Samo u tržišnom području Azija, Oceanija i Indija održani su tečajevi za više od tisuću kolega, a u Ericssonovim centrima za isporuku usluga u Indiji, Kini i Meksiku radionice je pohađalo

više od petsto kolega. Uz navedeno, SSI pomaže lokalnim Ericssonovim uredima u pretprodajnim aktivnostima prilikom ponude rješenja iz Easy Network Operations portfelja.

„Samo u prvih osam mjeseci ove godine, Zero Touch Integration je primijenjen kod 48 kupaca, što je rezultiralo s više od 18.000 integriranih basebandova, a u pripremi je petnaestak novih. Naročito nas veseli suradnja s projektnim timovima iz naše kompanije i rad na uvođenju rješenja u mreže kupaca Ericssona Nikole Tesle“, s ponosom ističe Zoran.



Tim naših stručnjaka





# Street Macro odlično prihvaćen

Tekst: Matej Hržić | Foto: iz arhive tima

U javnosti su poznate brojne pogodnosti korištenja 5G tehnologije. Manje je poznato da je u značajnom broju proizvoda, koji omogućuju rad mreža ove generacije, ugrađen softver koji su razvili stručnjaci Ericssona Nikole Tesle.

## Pravi odgovor na složene zahtjeve

Povećanje broja uređaja i gusto naseljena gradska područja stvaraju dodatan pritisak na mobilne pristupne mreže vezano uz kapacitet i brzinu prijenosa podataka. Mreže pete generacije omogućuju kvalitetna rješenja za navedene zahtjeve. Sama 5G tehnologija realizirana je kroz tri različita spektralna područja – Low Band (LB), Mid Band (MB/Sub6) i High Band (HB/*mmWave*). HB je područje odgovorno za pružanje tehnoloških usluga po najvećim brzinama prijenosa podataka koje je danas moguće ostvariti u mobilnim pristupnim mrežama (4 Gb/s). Također, zbog dostupnosti spektralnog područja na visokim frekvencijama (24GHz, 28GHz i 39GHz) moguće je ostvariti širine pojasa do 1600MHz. Kako su ove dvije karakteristike najatraktivnije za većinu korisnika, proizvodi iz ove domene su vrlo zanimljivi operatorima.

Iz HB portfelja treba istaknuti proizvode pod nazivom Street Macro (SM) koji služe za pokrivanje trenutno najzahtjevnijeg dijela geografskog prostora – gusto naseljenih gradskih područja. Među njima se po tehnološkom doseg i izvedbama posebno izdvaja proizvod SM6701, druge generacije HB proizvoda. Riječ je o proizvodu koji po prvi puta integrira *Digital Unit/Base Band* i *Radio Unit* u istoj 'kutiji'.

Također, vrhunski programabilni logički sklopovi, integrirani krugovi za formiranje snopa valova te hardverski dizajn odličan su odgovor na potrebe tržišta. Na temelju geografskog područja operatori mogu odlučiti žele li imati veći kapacitet, brži prijenos podataka ili kombinaciju ova dva parametra. Benefiti su veća fleksibilnost, manji troškovi instalacije i održavanja, estetika te mnogi drugi.

## Radio organizacija dokazala tehnološku zrelost

Cijela priča je krenula sredinom 2018. godine, intenzivnim analizama i kompleksnom pripremom projekta. Na temelju prijašnjih uspjeha u prvoj generaciji HB proizvoda, stručnjaci iz Radio organizacije našeg razvojno-istraživačkog centra dobili su priliku priključiti se ovom velikom projektu. Proizvod je, paralelno uz daljnji razvoj, prošao dodatna testiranja kod kupaca (uključujući *lab* i *live* testiranja) i regulatorne provjere te postao globalno dostupan krajem 2019. godine.

Naši stručnjaci su ovom zadatku pristupili s posebnim entuzijazmom.

„Razvoj ovakvog proizvoda bilo je jedno potpuno novo iskustvo jer smo vlastitim snagama u potpunosti realizirali sve faze razvoja i, na taj način, razvili kompetencije u sasvim novim područjima. Zaslužni smo za više od sedamdeset posto ukupnog razvoja ovog proizvoda.

Svaki član tima susreo se s većom vlastitom odgovornošću; zajedničkim radom na otklanjanju poteškoća, bez obzira na izvoriste problema, u što je moguće kraćem roku. Ovo posebno vrijedi za stručnjake koji su radili na razvoju aplikacije za radijsku komponentu. Četiri aplikacijska tima i jedan tim zadužen za platformu uspješno su odradili kompletni posao: razvoj, validaciju, konstantnu podršku i e2e integraciju. S obzirom na značajan doprinos naših timova u ovako važnom projektu, na jednu novu dimenziju kompetencija i iskustva, posebno smo ponosni na ovaj uspjeh. Nadamo se da ćemo u budućnosti sudjelovati u još više ovakvih projekata, na ovom smo projektu pokazali da smo spremni,“ zaključuju u timu.





# Prepoznati kod Telekoma Slovenije

Pripremio: Stanislav Marušić | Foto: Kristian Krog

Nedavno potpisani 100. 5G ugovor Ericssona s operatorom Telekom Slovenije, ponukao nas je da se osvrnemo na kvalitetan rad naših stručnjaka koji već godinama rade na različitim rješenjima u mrežama ovog slovenskog operatora. Nastavak suradnje s Ericssonom dodatna je potvrda stručnosti i pouzdanosti Ericssonovog portfelja i naših kompetencija.

## Praćenje najnovijih trendova

Mr.sc. Adnan Demirović, odgovoran za rješenja u jezgrenoj mreži u Sloveniji, dugi niz godina radi na projektima za Telekom Slovenije: „Inicijalno Mobitel Slovenije, a danas Telekom Slovenije, prepoznat je kao operator koji, nastojeći odgovoriti potrebama svojih korisnika, drži korak s najvećim EU operatorima u implementaciji najmodernijih trendova u telekom svijetu. Ostao je vjeran Ericssonovim telekomunikacijskim rješenjima u svojoj mreži od svojih početaka do danas. No, da bi se ukrcali u taj vlak *hi-tech* utrke i ostali u njemu, trebali su imati pouzdanog partnera koji će osigurati kvalitetnu isporuku rješenja.

## Dugogodišnja suradnja

Više od 10 godina intenzivne suradnje naše kompanije s Ericssonom Slovenija

stvorilo je prepoznatljivi brand Ericssona Nikole Tesle u Telekomu Slovenije kao kompanije koja daje dodanu vrijednost. Od modernizacije Mobitelove 3G/4G mreže do uspješne konsolidacije fiksne IP rezidencijalne mreže te mobilne Voice over LTE mreže, naš projektni tim je uspješno odgovorio na nužnu, ali i kompleksnu konsolidaciju ta dva segmenta.“

## Prepoznati po kvaliteti

Aleksandar Todorovski, odgovoran za prodaju i marketing za Telekom Slovenije, Ericsson Slovenija ističe: „Prvenstveno bih se želio zahvaliti timu Ericssona Nikole Tesle s kojim surađujemo dugi niz godina na različitim projektima za Telekom Slovenije. Profesionalnost, postojanost, te konstantno postavljanje »customer first« u odnosu prema Telekomu



Adnan Demirović

Slovenije i Ericsson Slovenija je ono što izdvaja ovaj tim. Dobili smo povjerenje Telekom Slovenije te su nam za implementaciju povjereni ovako kompleksni projekti uz odlične povratne informacije od našeg kupca. Dodana vrijednost i specifičnost je sposobnost da podrže kako prodajne tako i projektne aktivnosti prema kupcu. Vjerujem da će ova uspješna suradnja biti nastavljena i u budućnosti sada kada je pred nama evolucija prema 5G.“

Adnan zaključuje: „Sve ovo ne bi bilo moguće bez zajedništva naših zaposlenika, koji su svojim pristupom projektu uvijek na usluzi kupcu u svim predvidivim i nepredvidivim situacijama gdje formalizam prestaje, a ljudski faktor izlazi na vidjelo. Kupac je to prepoznao već dugi niz godina u pouzdanom i uvijek prisutnom timu i partnerskom pristupu te s veseljem očekujemo nastavak uspješne suradnje.“



Više od 10 godina intenzivne suradnje naše kompanije s Ericssonom Slovenija stvorilo je prepoznatljivi brand Ericssona Nikole Tesle u Telekomu Slovenije kao kompanije koja daje dodanu vrijednost

# Ericssonovo 5G liderstvo

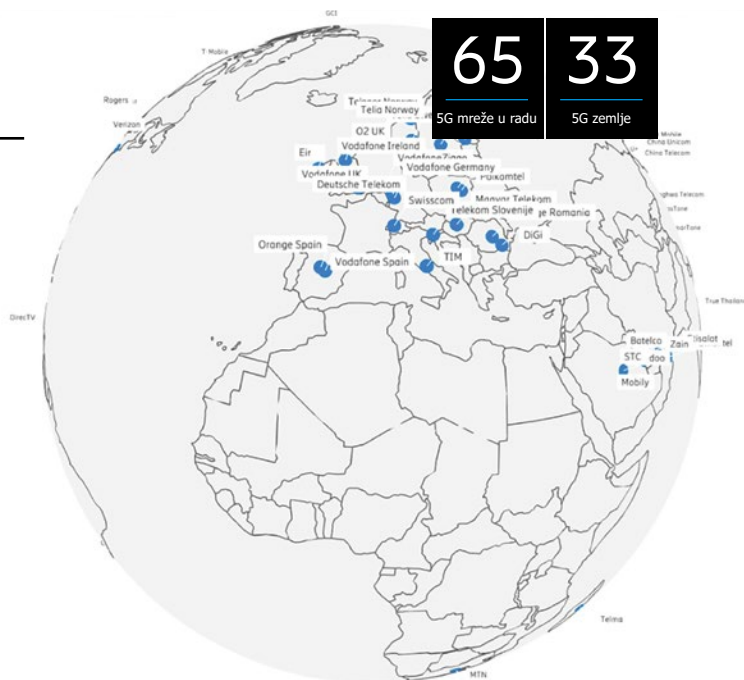
Pripremili: Anamarija Jandrašek i Stanislav Marušić | Foto: iz Ericssonove arhive

Ericsson je nedavno obilježio značajnu 5G prekretnicu osiguravši kompaniji 100. komercijalni 5G sporazum ili ugovor s pojedinim pružateljem komunikacijskih usluga, što je bio povod da se osvrnemo na Ericssonovo liderstvo u ovom području. Ova je prekretnica ostvarena objavom 5G ugovora s Telekomom Slovenije u kolovozu, a u ovom broju možete pročitati više o dugogodišnjem kvalitetnom radu naših stručnjaka na rješenjima u mrežama ovog slovenskog operatora. U trenutku pisanja ovog teksta korporacija Ericsson broji već 111 ugovora, uz 65 5G mrežu u radu u 33 zemlje.

Ericssonovo liderstvo u brojkama

111

Trenutačno 111 komercijalnih 5G sporazuma i ugovora s jedinstvenim pružateljima komunikacijskih usluga



## Plod dugoročne strategije

Ericssonovo liderstvo u 5G nije slučajno i plod je dugogodišnjeg strateškog pristupa razvoju mobilnih mreža. Ericsson je surađivao s glavnim pružateljima usluga kao strateškim partnerima od samih početaka razvoja 5G istraživanja i razvoja, a prvo javno 5G partnerstvo obznanio je još 2014. godine.

Brza implementacija omogućila je lansiranje 5G u većem dijelu Danske već početkom rujna, a u uspostavi terenske organizacije, izgradnji i optimizaciji ove mreže značajnu ulogu imaju stručnjaci Ericsson Nikola Tesla Grupe



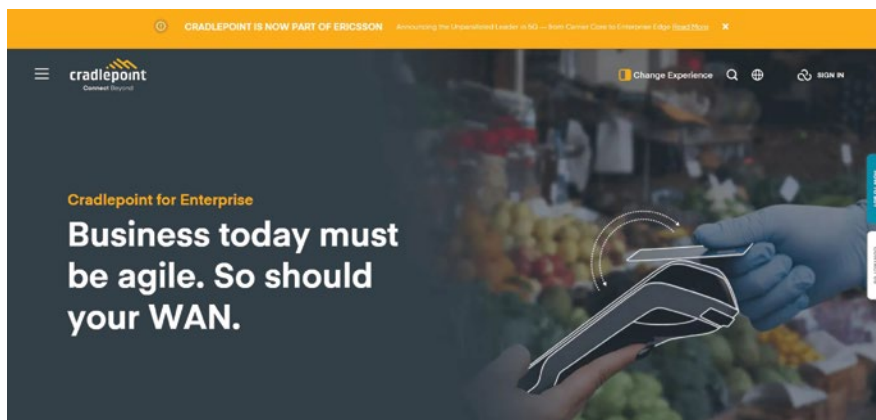
## Snažan portfelj

Nakon početnih tehnoloških angažmana i partnerstava sa zaključenim memorandumima razumijevanja uslijedila su testiranja tehnologije 5G New Radio (NR), a informacije o prvoj mreži u radu objavljene su 2018. godine. Ericssonovi ugovori obuhvaćaju implementaciju radijskih pristupnih mreža (RAN) i jezgrenih mreža, na temelju proizvoda i rješenja iz Ericssonovog portfelja.

## 5G rješenja za različite sredine

Ericssonove implementacije 5G tehnologije uključuju nesamostalni 5G, samostalni 5G i Ericssonovu tehnologiju za dijeljenje spektra - Ericsson Spectrum Sharing. One također uključuju *cloud native* sposobnosti s Ericssonovom dvojnog 5G jezgrenom mrežom.

Ericsson je implementirao 5G u visokim, srednjim i niskim frekvencijskim pojasevima u različitim urbanim, prigradskim i ruralnim područjima kao podršku slučajevima pojačanog mobilnog širokopojsnog pristupa i



Ericssonova akvizicija kompanije Cradlepoint, tržišnog lidera u Wireless Edge WAN 4G i 5G rješenjima za poslovne korisnike, dodatno će osnažiti Ericssonov 5G portfelj

fiksnog bežičnog pristupa. Na nekim razvijenim 5G tržištima, pružatelji komunikacijskih usluga nude usluge proširene i virtualne stvarnosti u obrazovanju, zabavi i igranju računalnih igara koje omogućuje 5G.

## Suradnjom do ekosustava

Ericsson surađuje s pružateljima usluga, sveučilištima, tehnološkim institutima i

industrijskim partnerima kako bi razvio i unaprijedio 5G poslovne i korisničke slučajeve. Ti korisnički slučajevi uključuju automatizaciju proizvodnih pogona, pametne urede, kirurgiju na daljinu i druge poslovne i primjene u Industriji 4.0. Neka partnerstva su rezultirala implementacijom 5G dediceranih mreža, uključujući one u Ericssonovim proizvodnim pogonima u cijelom svijetu.



Prvi 5G ugovor u Hrvatskoj između Ericssona i Nikole Tesle i Hrvatskog Telekomu o kojem smo opširnije pisali u prošlom broju „Komunikacija“, osigurat će veće brzine i 5G pokrivenost, a hrvatskom gospodarstvu i društvu omogućiti nove prilike za razvoj

# Kako pametno provesti vrijeme na putu

Pripremili: Anamarija Jandrašek i Stanislav Marušić |

Novo Ericssonovo ConsumerLab report istraživanje bavi se pametnim korištenjem vremena na putu do posla. U njemu su sažeti pogledi putnika na posao iz 16 velikih gradova, što predstavlja 130 milijuna korisnika pametnih telefona u cijelom svijetu. Također razmatra mišljenja i navike korisnika s ciljem osiguravanja boljeg iskustva putovanja na posao u sve digitaliziranijem i povezanijem svijetu kakav će biti u budućnosti.

## Povezanost čini razliku

Zašto bi vrijeme provedeno na putovanju do posla bilo izgubljeno? Današnji putnici na posao su povezani, razumiju se u tehnologiju i sve više očekuju od svojih uređaja, mobilne povezanosti i vozila na svojem putovanju na posao ili u školu.

Istraživanje je pokazalo da 56% ispitanika na posao putuje autom. Više od dvije trećine njih (67%) žele to i nastaviti dok bi njih 19% promijenilo prijevozno sredstvo, a 14% bi ih se prebacilo na javni prijevoz. Odabir javnog prijevoza motiviran je troškovima i brigom za okoliš.

## Aktivna uloga je ključna

Svojim putovanjem na posao najviše su zadovoljni oni koji aktivno kreiraju uvjete za svoje putovanje (25% njih). S druge strane, oni imaju i manju toleranciju od drugih na vanjske uvjete svog putovanja.

Kako bi iskustvo putovanja na posao ili u školu bilo jednako zadovoljavajuće za sve, trebalo bi kopirati uvjete koji imaju oni najzadovoljniji. Pri tome su važna tri čimbenika:

- **Fleksibilnost** – Nemogućnost prilagodbe ruta ili prijevoznog sredstva uzrok je frustracije za 59% korisnika javnog prijevoza, što je slučaj kod samo 12% zadovoljnih

- **Osobni prostor** – 9 od 10 onih koji su zadovoljni prijevozom kažu da imaju dovoljno fizičkog i mentalnog prostora na većem dijelu svojeg putovanja

- **Pristup internetu** – od ispitanika koji imaju brzi pristup internetu, 85 posto ih tvrdi da ima dovoljno mentalnog prostora da se usredotoči na svoje aktivnosti.

Izvještaj je dostupan na [Ericssonovim internetskim stranicama](#).

# 56%

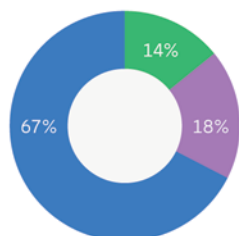
Osobna vozila su najčešći oblik prijevoza među ispitanicima, 56 posto ih putuje autom.

## Korisnici vide različite prednosti raznih prijevoznih sredstava

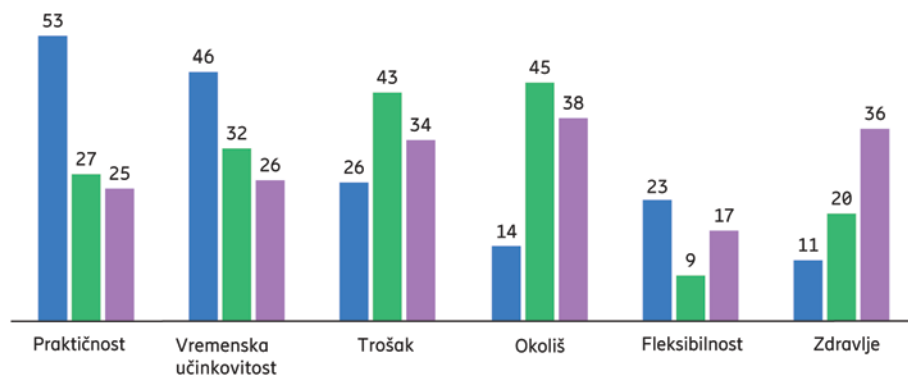
### Želje i motivacije putnika automobilom

#### Preferencija prometnog sredstva

- Žele nastaviti putovati autom
- Žele koristiti javni prijevoz
- Žele koristiti drugo prijevozno sredstvo

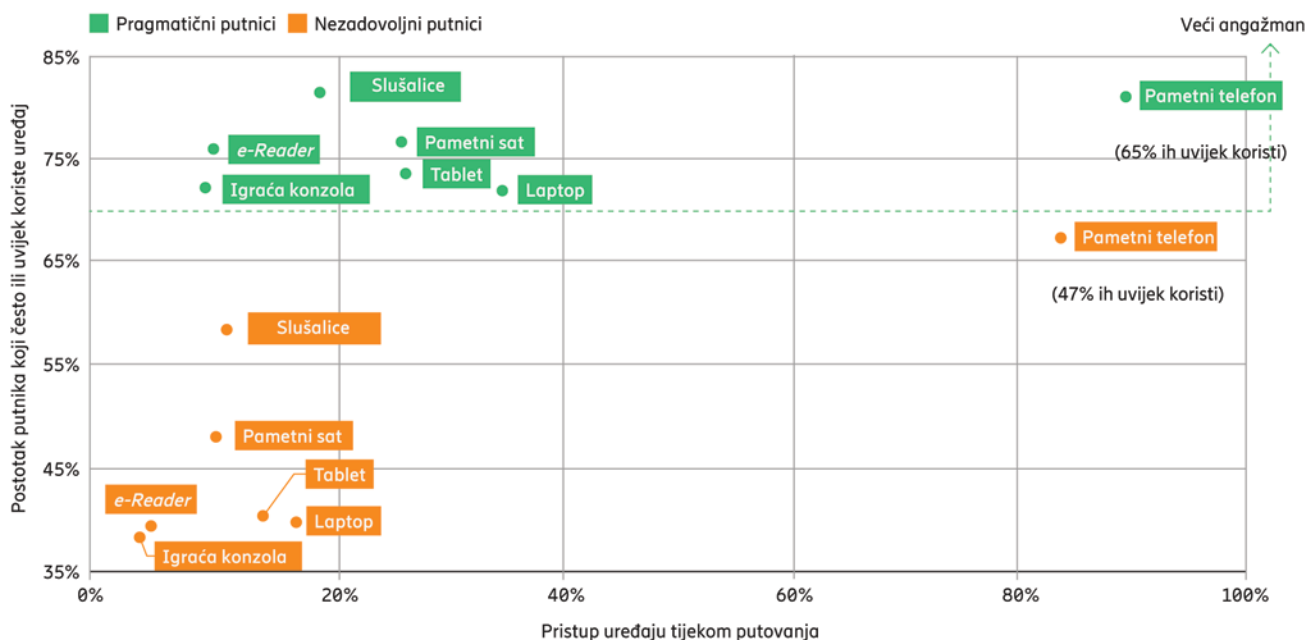


#### Razlozi za putovanje autom ili korištenje druge vrste prijevoza





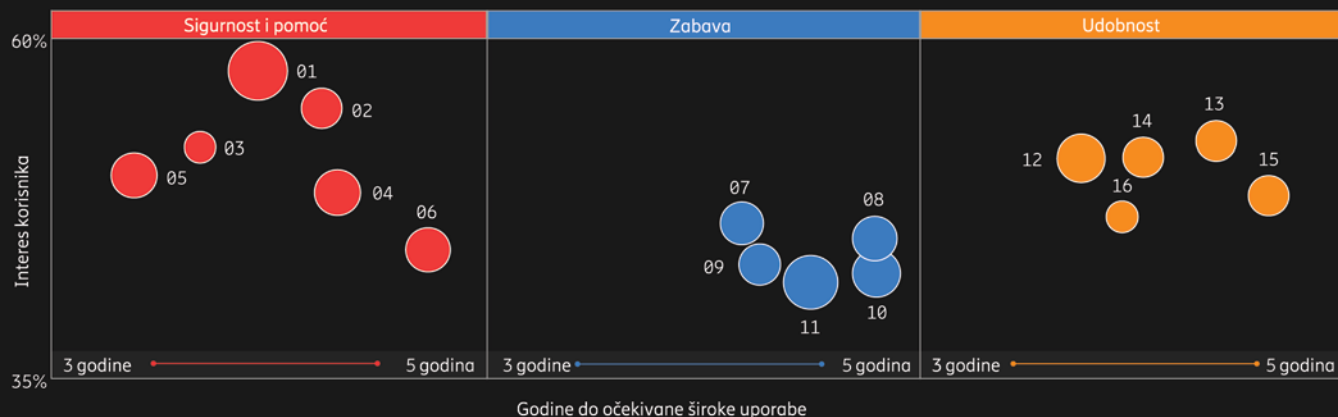
## Korištenje uređaja tijekom putovanja



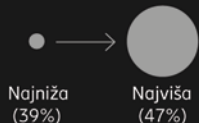
## Koncepti mobilnih usluga

Više od polovice ispitanika jako je zainteresirano za uočavanje trenutka kada vozač ne obraća pažnju na potencijalnu opasnost te upozorenje vozaču i ostalim sudionicima u prometu.

16 konceptata mobilnih usluga za proširenje putničkog iskustva, ocijenjeno od korisnika



Spremnost na plaćanje



- 01 Prepoznato odvlačenje pažnje vozača
- 02 Povezana asistirana vožnja
- 03 Daljinski pristup
- 04 Gledanje kroz vozila uz 5G
- 05 Pametna navigacija vozila
- 06 Udaljena pomoć u vožnji

- 07 Mape proširene stvarnosti
- 08 Prozori proširene stvarnosti
- 09 Podrška kod bolesti kretanja
- 10 Prilagodba vozila raspoloženju putnika
- 11 Proširena stvarnost u sjedalu

- 12 Kontinuirana povezanost u vozilu
- 13 Nadogradnja softvera vozila
- 14 Glasovno upravljanje
- 15 Servisni rad (Valet mode)
- 16 Prijenos preferencija

## Dario Runje: Vjerujem u ono što radimo i u ljude koji to rade

Tekst: Dijana Malek | Foto: Kristian Krog

Ericsson Nikola Tesla Servisi (EHR) nastavit će suradnju s Hrvatskim Telekomom, što je vijest od iznimne strateške važnosti za cijelu Ericsson Nikola Tesla Grupu. Riječ je o produljenju ugovora koji je rezultat višemjesečnih pregovora, a odnosi se na nastavak pružanja usluga na u području izgradnje i održavanja fiksne i mobilne telekomunikacijske infrastrukture, nadzora telekomunikacijske mreže te terenskog održavanje aktivne pristupne mreže i pasivne mreže. Što to točno znači za našu kompaniju, koji su planovi za budućnost te koliko su zaposlenici bitni u svemu tome, u intervju u nastavku je pojasnio čelni čovjek EHR-a, Dario Runje.

Cijeli svoj radni vijek Runje je proveo u Ericssonu Nikoli Tesli, gdje se zaposlio još 1991. godine kao pripravnik. Promijenio je nekoliko rukovodećih pozicija, a u dva je navrata po nekoliko godina vodio Globalni Ericssonov centar za usluge (Irska, Pakistan). U našu kompaniju se vraća 2010. godine na rukovodeću poziciju u organizaciji Competence Domain RAN, a 2018. godine imenovan je direktorom Ericsson Nikola Tesla Servisa.

**Produženje suradnje s HT-om za sve je naše zaposlenike važna vijest, ali i kompaniju kao takvu. Do kad vrijedi ugovor i što on nosi sa sobom?**

Ugovor s HT-om potpisan je do kraja 2023. godine, a njegova vrijednost viša je od 1,6 milijardi kuna. EHR ima pravo ekskluzivnosti za aktivnosti iz domene ugovora, odnosno potpisivanjem ugovora preuzeli smo odgovornost osigurati resurse i kvalitetu za HT-ove usluge izgradnje i održavanja infrastrukturne fiksne i mobilne mreže.

Kompletno poslovanje HT-a u segmentu izgradnje, održavanja i nadzora fiksne i mobilne mreže oslanja se na nas

Pojednostavljeno, kompletno poslovanje HT-a u segmentu izgradnje, održavanja i nadzora fiksne i mobilne mreže oslanja se na nas.

**Koliko će produženje suradnje s našim strateškim partnerom pomoći u razvoju naše kompanije?**

Prvo bih podsjetio da smo početkom ove godine od Ericssona preuzeli odgovornost za ugovor s HT-om u području upravljanih usluga. Ugovor je dokaz da smo svi mi u EHR-u svojim dosadašnjim radom opravdali pruženo povjerenje našeg kupca. Nadam se da ćemo tako nastaviti i dalje zahvaljujući kvalitetnoj isporuci usluga. Budući da se radi o novoj tehnologiji, dobili smo priliku za razvoj novih znanja i kompetencija potrebnih za nastavak naše liderske pozicije na području upravljanih usluga. Od preuzimanja ugovora, u suradnji s kolegama iz cijele naše Grupe razvijamo novi alat za upravljanje poslovanjem, što će značajno unaprijediti sve aspekte naših međusobnih odnosa s kupcem.

**Tekuća godina donijela je brojne izazove, od koronavirusa do potresa u Zagrebu. Kako se to odrazilo na EHR?**

S jedne strane naš kupac konstantno ulaže u novu mrežu, s druge strane mi isporučujemo nove proizvode i usluge i kontinuirano podižemo razinu kvalitete i brzine interneta u Hrvatskoj. S ponosom ističem kako u Ericsson Nikola Tesla Servisima imamo



Dario Runje





zaposlenike koji su i u ovim kriznim trenucima (potres, poplava, korona) stali uz bok svim gradskim i državnim službama i omogućili nesmetano funkcioniranje telekomunikacijskih usluga za krajnje korisnike. Upravo su se te usluge posljednjih mjeseci pokazale kao iznimno važne. Naši zaposlenici se redovito susreću s raznim vrstama izazova koji uključuju ne samo tehničke kompetencije nego i dozu hrabrosti i solidarnosti.

### **Potpisan je novi Kolektivni ugovor, što on znači za zaposlenike?**

Ericsson Nikola Tesla Servisi potpisali su sa socijalnim partnerima, Hrvatskim sindikatom telekomunikacija i Republičkim sindikatom radnika, novi Kolektivni ugovor. Izrazio bih svoje zadovoljstvo nastavkom kontinuiranog socijalnog dijaloga u kompaniji i nadalje činjenicom da unatoč složenim uvjetima poslovanja zbog Covid-19 Kolektivni ugovor osigurava zaposlenicima visoku razinu prava.

### **Što su trenutno najveći izazovi za kompaniju, ali i ciljevi?**

Viši ciljevi koje moramo ostvariti, a odnose se na fiksnu i mobilnu mrežu naši

su najveći izazovi. Moramo nastaviti raditi timski i sinergijski kako bismo ove godine isporučili sve što kupac očekuje, a pri tom voditi računa i o profitabilnosti. S druge strane, imamo i aktivnosti vezane uz servise, gdje se od nas očekuje da budemo efikasniji nego što smo bili. Postavili smo nadolazeće ciljeve, analizirali

Dobili smo priliku za razvoj novih znanja i kompetencija potrebnih za nastavak naše liderske pozicije na području upravljanih usluga

izazove s kojima se susrećemo na putu ka njihovu ostvarenju te razvili strategiju za budućnost koja nam donosi promjene. Nastavit ćemo isporučivati uslugu krajnjem kupcu kao i do sad, biti inovativni, mijenjati se te usvajati nova znanja i tehnologije.

### **Koji su planovi do kraja godine?**

Bit ću iskren, očekuje nas puno posla. U posljednjem je kvartalu, ili bolje rečeno u zadnja četiri mjeseca, najveći fokus na izgradnji najmodernije svjetlovodne infrastrukture do korisnika kojom se omogućava razvoj i pružanje usluga za koje su potrebne velike brzine pristupa internetu praktično bez ograničenja mogućnosti infrastrukture, ostvarenju prihoda, pripremi dijela projektne dokumentacije za potrebe realizacije sljedeće godine te nastavku povećanja efikasnosti procesa. Uz to, nastavljamo s redovitim održavanjem kupčeve mreže.

### **Što biste poručili zaposlenicima EHR-a, ali i cijele Grupe?**

Ništa od svih naših uspjeha ne bi bilo moguće bez ljudi koji su predani i čije znanje, trud i iskustvo daju kvalitetne rezultate. Nije lako i neće biti lako raditi u novim okolnostima. Međutim vjerujem u ono što radimo, vjerujem u ljude koji rade te se nadam da ćemo ispuniti ciljeve i očekivanja. Kako bismo se nastavili razvijati, moramo kontinuirano podizati ljestvicu koja mora biti svakim danom sve viša, baš kako je to bilo i dosad i na čemu sam iznimno zahvalan svakom našem zaposleniku. Jedino nam to može omogućiti napredak.

# Doprinos gospodarstva zaustavljanju klimatskih promjena

Pripremile: Anamarija Jandrašek i Jasna Glavaš | Foto: Kristian Krog

Ericsson se priključio grupi multinacionalnih korporacija koje su se obvezale podržati svoje dobavljače u ograničavanju emisije CO<sub>2</sub> s ciljem zaustavljanja porasta temperature na Zemlji za maksimalnih 1,5°C. Postizanje tog cilja zahtijeva prepolavljanje emisije stakleničkih plinova svakog desetljeća do 2050. godine, što je moguće jedino kroz blisku suradnju različitih sektora i vrijednosnih lanaca jer je u toj, najbržoj ekonomskoj tranziciji u povijesti, potrebno izgraditi poslovnu otpornost i steći kompetitivnu prednost.

## Kako postići nultu emisiju CO<sub>2</sub> u lancu opskrbe?

Ključnu ulogu u postizanju navedenih ciljeva imaju mali i srednji poduzetnici (MSP), budući da njihov udjel u svjetskom poslovanju iznosi oko 80 posto pa su, prema inicijativi za smanjenje emisija Exponential Roadmap (Eksponencijalni putokaz), važan čimbenik u lokalnim zajednicama i globalnim lancima opskrbe. Većina kompanija je osjetila posljedice pandemije, no njezini su učinci na male i srednje kompanije bili posebno loši i disproporcionalni – što potkrepljuje potrebu za jačanjem njihove poslovne otpornosti i oporavkom nakon pandemije. Stoga će podrška ovom poduzetničkom segmentu imati kritičnu važnost za pokretanje eksponencijalnih klimatskih aktivnosti u našim društvima.

## Uloga vodećih kompanija

Nova inicijativa u okviru Eksponencijalnog putokaza ujedinjuje glavne multinacionalne korporacije, među kojima su Ericsson, IKEA, Telia, BT Group i Unilever, u zajedničkoj

ambiciji pokretača eksponencijalnih klimatskih aktivnosti u svim dijelovima globalnih lanaca opskrbe od kojih mnogi ovise upravo o malim i srednjim poduzećima. Kao član spomenute inicijative, Ericsson je ponovo istaknuo svoju ulogu inicijatora i promotora ovih aktivnosti u svim dijelovima svog globalnog lanca opskrbe te u široj zajednici. Stoga Ericsson već uključuje ciljeve vezane za klimu u svoje vrednovanje dobavljača i kriterije za kupnju.

## SME Climate Hub

U okviru spomenute inicijative, Ericsson se također obvezao učiti u SME Climate Hub (Klimatsko središte za MSP) – novu platformu za isporuku alata, znanja i dobre prakse za implementaciju klimatske strategije i podršku širih akcija – u svim dijelovima svog globalnog opskrbnog lanca. Time, uz obvezu smanjenja negativnih učinaka vlastitog poslovanja i poboljšanja okolišnih i energetske performansi svojih proizvoda, Ericsson na listi prioriteta ima i smanjenje ugljičnog otiska u svom

lancu opskrbe. Tako korporacija već sada od svojih dobavljača traži planiranje implementacije programa i ciljeva za smanjenje klimatskih emisija kako bi bili u skladu s Pariškim sporazumom o ograničavanju globalnog zatopljenja. Očekuje se da će do 2025. Ericssonovi dobavljači, odgovorni za 90 posto emisija ugljika u opskrbnom lancu, imati implementirane mjere usklađene s ograničavanjem porasta temperature za 1,5 Celzijevih stupnjeva.

## Sagledavanje cijelog vrijednosnog lanca

Premda inicijative poput ove najnovije još dodatno unapređuju Ericssonov pristup sagledavanja cijelog vrijednosnog lanca, u njega su od ranije uključena stroga pravila upravljanja društvenim, etičkim i okolišnim učincima kao i ljudska prava. Ovakav pristup primijenjen je na cjelokupnu bazu dobavljača. Ova pravila u svom poslovanju dosljedno primjenjuje i kompanija Ericsson Nikola Tesla, neovisno o kojem poslovnom procesu je riječ. Tako su se izvođači na projektu povećanja energetske učinkovitosti, sufinanciranom sredstvima Europske unije iz europskih strukturnih i investicijskih fondova u sklopu Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ 2014.- 2020. kojim će kompanija smanjiti emisiju ugljikovog dioksida iz vlastitih operacija za oko 1400 tona, i sami morali obvezati da će se u radu pridržavati strogih zahtjeva, javno dostupnih na web stranicama ericsson.hr, koja uključuju i domenu zaštite okoliša.

Obnovljena poslovna zgrada Ericssona Nikole Tesle





# Stvaranje inteligentne digitalne infrastrukture

Pripremila: Anamarija Jandrašek |

Ericssonov CTO Erik Ekudden predstavio je početkom rujna ovogodišnjih sedam tehnoloških trendova koji su osnova za kreiranje buduće inteligentne digitalne infrastrukture.

Pandemijska 2020. godina sa svim povezanim iskustvima kroz koje je prolazila i prolazi većina svjetskog stanovništva, stavila je u fokus kritičnu ulogu koju digitalna infrastruktura ima u funkcioniranju gotovo svakog dijela suvremenog društva. Više no ikad prije, komunikacijske tehnologije daju inovativna rješenja za pomoć u suočavanju s društvenim, okolišnim i ekonomskim izazovima.

## Omoгуćuje niz prednosti

Jedna od najvažnijih značajki digitalne infrastrukture jest njezina sposobnost da premosti udaljenosti i olakša učinkovito odgovaranje na društvene potrebe koje se tiču korištenja resursa, suradnje, transfera kompetencija, potvrde statusa, zaštite privatnosti te sigurnosti. Komunikacijska industrija podržava druge industrije omogućujući im da isporuče digitalne proizvode

i usluge u zdravstvu, obrazovanju, financijama, trgovini, upravljanju i poljoprivredi. Također ima važnu ulogu u smanjivanju nepovoljnih učinaka klimatskih promjena tako što pomaže drugim industrijama da smanje emisije i poboljšaju učinkovitost.

## Mrežna platforma – katalizator razvoja

Već prošle godine Ericssonov CTO govorio je o konceptu mrežne platforme i načinu na koji ona služi kao katalizator razvoja. Upravo je ta platforma središnji dio digitalne infrastrukture koji može osigurati dugoročnu konkurentnost kompanijama te istovremeno odgovoriti na sve društvene potrebe. Vjeruje se da ovo rješenje garantira otpornost, privatnost, pouzdanost i sigurnost za sve tipove organizacija te ima sve potrebne odlike za podršku budućim inovacijama.

## Novi komunikacijski zahtjevi

Tehnologije budućnosti će omogućiti potpuno digitaliziran, automatiziran i programabilan svijet povezanih ljudi, strojeva, stvari i mjesta. Promet će u mrežama budućnosti uz ljude generirati i povezani inteligentni strojevi i botovi s ugrađenom umjetnom inteligencijom te će vremenom postotak prometa koje ostvaruju strojevi i sustavi poput autonomnih vozila, dronova i sustava za video-nadzor premašiti onaj koji ostvaruju ljudi. Strojevi i druge „stvari“ koje čine Internet stvari zahtijevaju i sofisticiranije komunikacijske sustave. Na primjer, povezani inteligentni strojevi moraju moći biti u dinamičkoj interakciji s mrežom.

Kontinuiranu evoluciju mrežne platforme Ericssonov CTO promatra iz rakursa ključnih potreba koje ju pokreću (trendovi 1-3) te sposobnostima koje se formiraju i koje će odgovoriti na te i druge potrebe (trendovi 4-7).



**TREND #1: SURADNIČKI AUTOMATIZIRANI FIZIČKI SVIJET**

Sve veća povezanost fizičke i digitalne stvarnosti donosi napredne kibernetičko-fizičke sustave koje čine ljudi, fizički objekti (strojevi i druge stvari), procesi, umrežavanje i računalna obrada podataka te interakcija među svima njima. Senzorni podaci koje prikupljaju fizički objekti mogu se koristiti za kreiranje njihovih digitalnih blizanaca, a kolaborativni će digitalni blizanci moći upravljati interakcijama između fizičkih objekata koje predstavljaju.

Digitalizacija fizičke okoline u kojoj su fizički predmeti u interakciji zahtijeva spajanje senzornih podataka, odnosno korištenje podataka iz različitih izvora za kreiranje točne digitalne prezentacije fizičkog okoliša.

U konačnici, zajednička komunikacija i korištenje osjeta u budućim sustavima omogućit će da korištenje svih povezanih digitalnih blizanaca i digitalnih prezentacija okoliša stvori potpunu digitalnu prezentaciju svega.

**TREND #2: POVEZANI PAMETNI STROJEVI**

Strojovima će inteligencija i autonomija rasti sa širenjem njihovih kognitivnih sposobnosti. Mrežna platforma će osigurati automatiziranu okolinu u kojoj povezani pametni strojevi mogu komunicirati uključujući i podršku za komunikaciju između umjetnih inteligencija i autonomnih sustava poput npr. komunikacije među autonomnim vozilima i pametnim strojevima u tvornicama.

Kognitivni strojevi mogu sami učiti iz svojih interakcija i iz iskustava u svojoj okolini. Oni generiraju hipoteze i argumentirano dolaze do zaključaka te donose preporuke i djeluju. Mogu se prilagoditi i razumjeti kompleksne situacije kao i nositi se s nepredvidljivošću.

**TREND #3: INTERNET OSJETA**

Sposobnost prenošenja multi-senzornih iskustava putem mreža budućnosti olakšat će transfer vještina putem interneta. U konačnici će to dovesti do pojave interneta osjeta koji kombinira vizualne, audio, haptičke i druge tehnologije za omogućavanje udaljenih senzornih iskustava ljudima. Internet osjeta omogućit će korisničke slučajeve poput zdravstvenih pregleda na daljinu, udaljeno rukovanje strojevima, holografsku komunikaciju i godišnje odmone u virtualnoj realnosti koji će imati povoljan utjecaj na održivost zahvaljujući drastično smanjenoj potrebi za putovanjima.

U konačnici će mozgovno-računalna sučelja omogućiti komunikaciju brzinom misli u kojoj će ljudi samim mislima upravljati strojevima.



#### **TREND #4: SVEPRISUTNA I NEOGRANIČAVAJUĆA POVEZANOST**

Koncept sveprisutnog radijskog pristupa evoluirá prema viziji mreže budućnosti koja će davati neograničene performanse za zadovoljenje potreba ljudi, stvari i strojeva. Potrebno je veće zgušnjavanje mreža da bi se osigurala pokrivenost velike brzine svugdje. Povezani leteći uređaji poput dronova trebaju pristup mreži na visinama od nekoliko kilometara što zahtijeva 3D pogled koji uključuje i aspekt visine u osiguravanju pokrivenosti.

Mrežne topologije i implementacija će trebati biti sve fleksibilnije za osiguravanje pokrivenosti svugdje i za isporuku ekstremnih performansi. Koristit će se viši frekvencijski pojasevi koji će dodatno pojačati prostornu i vremensku rezoluciju radijskih signala. Odrazi takvih radijskih signala mogu se koristiti za osjetilni doživljaj okoline.

#### **TREND #5: SVEPROŽIMAJUĆA STRUKTURA MREŽNOG RAČUNARSTVA**

S razvojem distribuirane obrade i pohranjivanja, sve su nejasnije granice između uređaja, ruba mreže i oblaka. Sve se može gledati kao jedna, jedinstvena integrirana okolina za izvršavanje distribuiranih aplikacija, uključujući mrežne funkcije i aplikacije trećih strana. Nadolazeće računalne arhitekture uključuju obradu temeljenu na memoriji, optičku obradu podataka, nanoračunarstvo, neuromorfsko računarstvo pa čak i kvantno računarstvo. U budućnosti će te arhitekture omogućiti kontinuirani eksponencijalni rast u računalnim kapacitetima za većinu aplikacija koje rade na temelju mrežne računalne strukture, što je važan razvojni korak kako se bližimo kraju Mooreovog zakona.

#### **TREND #6: INFRASTRUKTURA KOJOJ SE MOŽE VJEROVATI**

Mrežna platforma od velikog povjerenja ispunjava zahtjeve najkritičnijih slučajeva upotrebe. Daje spoj povezanosti i računarstva koji karakteriziraju različite dimenzije otpornosti, privatnosti, sigurnosti i pouzdanosti.

Kako bi se zaštitila komunikacija i podaci, sigurni identiteti se koriste u svakom sloju između ljudi, uređaja i aplikacija u različitim segmentima industrije. Rješenja na mrežnoj platformi koriste povjerljivo računarstvo za zaštitu identiteta i podataka i uspostavljaju povjerenje između kupaca mreža i njihovih imovina čime također daju sigurnost korisnicima i regulatorima.

#### **TREND #7: KOGNITIVNA MREŽA**

Zero-touch upravljanje mrežom i mrežnim operacijama predstavlja viziju mreža koje su implementirane i u radu s minimumom ljudske intervencije koristeći tehnologije umjetne inteligencije od povjerenja. Svi operativni procesi i zadaci uključujući, npr. isporuku, implementaciju, konfiguraciju, osiguravanje i optimizaciju, izvršavat će se uz stopostotnu automatizaciju. Mreža će sama kontinuirano učiti iz promatranja okoline, interakcija s ljudima i prethodnih iskustava. Kognitivna će mreža moći optimizirati svoje postojeće znanje, nadograđivati ga na osnovi iskustva te razmišljati kako bi riješila nove probleme.

# Usklađenost u svim segmentima

Priredila: Tanja Brajša |

Ericsson Nikola Tesla Grupa svoju društvenu odgovornost dokazuje na različite načine, između ostalog, povećanjem razine osviještenosti o usklađenosti sa zakonima i regulatornim aktima. Navedeno se odnosi i na interne kompanijske i korporativne norme i pravila, ali i na primjenjive zakonske odredbe svih tržišta na kojima Grupa posluje, kako zaposlenika Grupe, tako i svih zainteresiranih strana s kojima Grupa ima bilo koju vrstu poslovnog odnosa. Jedan od postulata kojim dokazujemo privrženost usklađenosti jest činjenica da je svatko tko radi za Grupu obavezan pročitati Kodeks poslovne etike Ericsson Nikola Tesla Grupe kako bi ga se pridržavao i radio u skladu s konceptom koji je definiran Kodeksom te slijedio pravila definirana u njemu.

## Pozitivna praksa

Naša Grupa je već dugi niz godina jedan od predvodnika pozitivnih praksi u Hrvatskoj i tržištima kojima posluje, a to se odnosi i na pitanja usklađenosti. Prilikom zapošljavanja, svi novi zaposlenici dužni su pročitati Kodeks i potpisati da će ga se pridržavati, a svi ostali zaposlenici dužni su redovito potvrditi da su upoznati s načelima Kodeksa te da će ga se pridržavati.

Uz Kodeks, u Grupi se primjenjuju također i Antikorupcijska direktiva, načela Usklađenosti u poslovanju te Politika upravljanja sukobom interesa. Nadalje, jasno je definirana neovisnost organizacije koja se bavi usklađenošću.

## Niz područja

Program usklađenosti obuhvaća raznovrsna područja, od dubinske provjere kod integracija tvrtki, nadzora i provjere provedbe odluka i procedure, upravljanja prijavama i istragama usklađenosti, preko provjera i odluka vezanih uz poslovne partnere te nagrađivanja i sankcioniranja do provođenja izobrazbe usklađenosti i komunikacije o usklađenosti, procjene rizika, organizacije usklađenosti, politika i procedure te vodstva i etičke kulture u Grupi.

Kako bi se provjeravalo pridržavanje usklađenosti na razini cijele Grupe, Službenik za usklađenost, zajedno s timom za usklađenost, o svim utvrđenim nepravilnostima izvještava Odbor za

usklađenost, a po potrebi Revizorski, a zatim i Nadzorni odbor.

Uz provjeru usklađenosti, provodi se i Antikorupcijska procjena rizika. Ona obuhvaća gotove sve dijelove poslovanja koji se odvijaju u Grupi, od jasnih poruka o usklađenosti najvišeg posloводства do načina kako poslujemo s kupcima i trećim stranama, o tome kako se odobravaju sponzorstva i donacije pa sve do načina komunikacije s konkurencijom.

Uzimajući u obzir sve navedeno, jasno je kako je cilj provjere usklađenosti na svim razinama u Grupi dokazati kako se svi uključeni dionici pridržavaju načela usklađenosti čime snažimo poslovanje te pozicioniramo Grupu na najviše razine ljestvice društveno odgovornog poslovanja u Hrvatskoj, ali i šire.







## Kodeks poslovne etike

Ericsson Nikola Tesla Grupa usvojila je niz dokumenata koji određuju smjernice usklađenosti, od kojih je Kodeks poslovne etike temelj od kojeg se kreće pri razmatranju pitanja usklađenosti jer je stvaranje transparentnog okruženja u vođenju poslova najviši prioritet. Nadalje, Kodeks sadrži etička načela koja su primjenjiva na sve pojedince koji rade za Grupu, a koja uključuju osiguravanje potpune sukladnosti s važećim propisima u svako doba, promicanje potpunog, poštenog, točnog, pravodobnog i razumljivog otkrivanja podataka u financijskim izvješćima i drugim javnim priopćenjima, promicanje poštenog tržišnog natjecanja, prikladno rješavanje sukoba interesa, zaštitu i pravilno korištenje imovine kompanije te zaštitu Povjerljivih podataka.

Više informacija o usklađenosti upravljanja kompanijom može se pronaći na poveznici: <https://www.ericsson.hr/upravljanje-kompanijom>



„Naša Grupa je već dugi niz godina jedan od predvodnika pozitivnih praksi u Hrvatskoj i tržištima kojima posluje, a to se odnosi i na pitanja usklađenosti. Program usklađenosti obuhvaća raznovrsna područja, od dubinske provjere kod integracija tvrtki, nadzora i provjere provedbe odluka i procedure, upravljanja prijavama i istragama usklađenosti, preko provjera i odluka vezanih uz poslovne partnere te nagrađivanja i sankcioniranja do provođenja izobrazbe usklađenosti i komunikacije o usklađenosti, procjene rizika, organizacije usklađenosti, politika i procedure te vodstva i etičke kulture u Grupi.“



Darko Dumbović, Službenik za usklađenost Ericsson Nikola Tesla Grupe



## Program usklađenosti

Raznovrsni aspekti provođenja programa u Ericsson Nikola Tesla Grupi

# Pogled u budućnost s koronavirusom

Tekst: Nevenka Mesarov |

Okruženi smo novom stvarnošću i nitko od nas pa čak ni znanstvenici nisu sigurni koliko će to potrajati. Pojava koronavirusa donijela je mnoge promjene u svakodnevnom privatnom životu, poslovnom životu kao i šire. Narušena nam je uobičajena rutina, neke uobičajene aktivnosti su nam ograničene ili se trenutno ne održavaju te nas sve to upućuje na nove prilagodbe novonastalim okolnostima, zbog kojih je potrebno uložiti dodatne napore za sigurnost i zaštitu zdravlja svih nas.

Treba imati na pameti da će se ova situacija riješiti i prevladati i u konačnici završiti; ovo neće trajati zauvijek

## Samo odgovorno!

Brzina i opseg širenja ovog virusa ovisi o načinu na koji se ljudi ponašaju. Neodgovorno ponašanje doprinosi širenju virusa i ugrožava svakog od nas, ali i sve oko nas. Treba čuvati svoje zdravlje, zdravlje svojih bližnjih, kolega na poslu te šire zajednice. Najjače oružje u borbi protiv koronavirusa je odgovorno ponašanje! Iznimno je važno provoditi propisane mjere zaštite te prevenirati daljnje širenje.

## Promjene u poslovnom svijetu

U najraznovrsnijim tvrtkama u svijetu ojačala je važnost brige za zaposlenike te pružanja sigurne radne okoline. Poticanje timskog zajedništva i optimizma među zaposlenicima faktor je koji je doprinio prilagodbi poslovanja novim okolnostima. Vjerujem kako ćemo iz ove krize zajedno izaći jači te da ćemo naučene lekcije uspješno primijeniti kako bismo poboljšali poslovne procese i nastavili podržavati poslovanje svojih djelatnika, kupaca i svih ostalih u poslovnom lancu.

## Samo odgovorno!

- : Za prevladavanje nepoželjnih promjena raspoloženja, nesanice, razdražljivosti i slično, pomaže plan i raspored za svaki sljedeći dan kojeg se treba pridržavati što je više moguće. U početku će možda biti teško, ali s vremenom se to može postići
- : Ne razmišljati o stvarima na koje ne možete utjecati
- : Ponudite drugima riječi ohrabrenja i dobra rješenja situacija koja ste sami otkrili. Naučite druge nečemu u čemu ste vi dobri, a naučite nešto i od njih.
- : Planirajte i živite dan po dan
- : Pomognite drugima lijepom riječi ili dobrim djelom, osjećat ćete se bolje i ispunjenije
- : Ostanite u kontaktu s prijateljima i sa što više ljudi, koliko god je to moguće – razgovarajte, diskutirajte, šalite se
- : Poželjno je imati kućnog ljubimca ili nabaviti i uzgajati biljke, kako bi imali nešto što ovisi o vama i o čemu morate brinuti
- : Usredotočite se na obitelj i ljude s kojima živite
- : Naučite primjećivati i cijeniti male dobre stvari koje vam se događaju u životu kao i drage ljude



## Novi doktor znanosti

Dani Vladislavić, djelatnik našeg razvojno-istraživačkog centra, doktorirao je na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu na temu „Model optimizacije virtualnih mrežnih resursa za virtualizaciju mrežnih funkcija“. Obrana je protekla u duhu novih mjera i uz udaljeno sudjelovanje pojedinih sudionika.





# Tomislav Grgić

## Istraživač rješenja za kupce

Razgovarala: Petra Leontić | Foto: Kristian Krog

Kako se nakon godina istraživačkog rada i doktorata na FER-u snaći u ICT industriji ispričao nam je Tomislav Grgić.

**Nakon diplomiranja (2006.) na FER-u bio si asistent na Zavodu za Telekomunikacije na kojem si i doktorirao (2013.), radio na postdoktorskim projektima, bavio se istraživanjem... Rekli bismo – sve je išlo svojim prirodnim putem...**

- Da, možda nije uobičajeno, no nakon 10 godina istraživačkog rada i doktorata na FER-u shvatio sam da želim iskusiti rad u "realnom sektoru", a i tema mog doktorata bila je orijentirana na industriju i istraživanje se fokusiralo na model naplate usluga u mobilnoj mreži. To je ono što mi se sviđalo kod doktorskog studija - istražuješ područje, nađeš problem koji želiš riješiti, riješiš problem. ☺ Osim što treba sagledati problem iz svih aspekata i ponuditi rješenje, ono treba biti i dovoljno apstraktno kako bi bilo primjenjivo na više vrsta korisničkih slučajeva. U samom procesu istraživanja, smatram kako su bitnije kompetencije koje "stekneš putem" kao i sposobnost sagledati širu sliku – nešto što mi danas pomaže u radu.

**Zašto baš Ericsson Nikola Tesla? -**

Tijekom postdoktorskog bio sam uključen u projekte koji su bili izvedeni u suradnji s industrijom, a jedan od projekata

(Programski upravljane mreže s primjenom u e/m-zdravstvu) koji je sufinancirala EU bio je u suradnji s kompanijom. Radom na tom projektu osjetio sam kako je raditi u ICT industriji i zaključio da želim *shift* u karijeri i vidjeti kako se radi na rješavanju izazova u realnom vremenu s kupcima. Paralelno s time, krajem 2016. godine u kompaniji se otvorio natječaj, prijavio sam se i ostalo je povijest...

**Kako je izgledao tvoj karijerni put u kompaniji?**

- U kompaniji sam zaposlen 2017. u odjelu koji pruža podršku kupcima na rješenjima u Oblaku i virtualizaciji jezgrenih mrežnih funkcija. Svidjelo mi se što su me odmah poslali u Split na trening u odjel SW Dizajna i drago mi je što sam vidio kako funkcionira Dizajn organizacija; tamo sam puno naučio i nadam se da sam i ja pridonio njihovom radu. ☺ Trenutno radim kao Voditelj rješenja za kupce, a moje odgovornosti uključuju tehnička rješenja u paketskoj jezgrenoju 4G i 5G mreži te rješenja za virtualizaciju mrežnih funkcija i *Cloud Native*. Moja uloga jednim je dijelom koordinatorska, ali najviše



radim kao *Solution Architect* budući da moram razumjeti tehničke zahtjeve kupaca na temelju kojih moram osmisliti tehnička rješenja. Budući da sa svim kupcima negujemo dobar partnerski odnos, rad s njima u isto vrijeme je ugodan i izazovan tako da su iskustva zapravo uvijek pozitivna.

**Što ti se sviđa u tvom poslu, a što ti predstavlja izazov?**

- ICT industrija je dinamična i nikad nije dosadno; uvijek si u pokretu i sviđa mi se ta svakodnevna dinamika. Tim u kojem radim jako je iskusan i od njih se zaista može puno naučiti. Izazov ponekad predstavlja činjenica da često radimo s najnovijim tehnologijama i da zbog toga puno puta moramo "probiti led" i biti prvi, ali u tome zapravo i leži ljepota ovog posla.

## Blic pitanja

Kolege bi me opisali kao...

Pouzdan, odgovoran, istraživač (nakon kratke ankete ☺)

Film ili knjiga?

Za dobar film uvijek nađem vremena, pogotovo ako je po istinitom događaju (npr. *Dark Waters*) ili "znanstveno utemeljen" SF (npr. *Interstellar*).

Planine ili more?

U slobodno vrijeme rekreativno planinarim, ali budući da sam rodom sa Zlarina gdje sam proveo najranije djetinjstvo, odlazak tamo na mene uvijek ima terapijski učinak.

Da mogu upoznati jednu osobu iz prošlosti...

Ne bih nikoga izdvojio, ali bilo bi npr. fora vratiti se kroz vrijeme i osjetiti duh šezdesetih i sedamdesetih.

Kava ili čaj?

Produženi espresso ☺

Najbolji savjet koji sam dobio je...

Nije najbolji, ali je najdraži: "Ne stoj na propuhu" (dida).

Neostvorena želja...

*Roadtrip* po Južnoj Koreji, čim okolnosti dopuste.

# Kako je raditi u Ericssonu Nikoli Tesli?

## Marinko radi na razvoju novih tehnologija

„Najvrijednije mi je upravo to što znanje stječem direktno na izvoru, u suradnji s kolegama globalnog tehnološkog lidera u ovim tehnologijama, a proces učenja se događa neposredno i organski kroz praksu.“



## Marina razvija napredna softverska rješenja

„Sviđa mi se što kao tim surađujemo na projektima od početka, od prvih ideja, preko razvoja pa sve do testiranja. Odlično je kada možeš sjesti s ljudima iz tima i zajedno smisliti što i kako napraviti, a onda to i napravite i znaš da si i ti pridonio rješenju; to je super osjećaj! Lijepo je kada radiš posao koji voliš i kada ideš sretan na posao.“



## Andrejeva istraživanja doprinose boljem životu starijih

„Posebno me veseli sudjelovanje u cijelom životnom ciklusu projekta od definiranja same ideje i njene implementacije do isporuke rješenja i interakcije s krajnjim korisnicima. Sloboda u tom procesu je nešto jako inspirativno, ali zahtijeva odgovornost. Timski rad i multidisciplinarni pristup od presudne su važnosti.“



## Još ne radiš kod nas?

Ovo ti je prilika da počneš pretvarati kvalitetne ideje u globalnu stvarnost.

Prijavi se i postani dio uspješnog tima!



[ericsson.hr/karijere](https://ericsson.hr/karijere)