

Budućnost rada i socijalnog dijaloga u ICT sektoru

Prof. dr. sc. **Dragan Bagić**

HSt HRVATSKI SINDIKAT TELEKOMUNIKACIJA

RSR REPUBLIČKI SINDIKAT RADNIKA

ESF+ Učinkoviti ljudski potencijali

Sufinancira Europska unija



Sadržaj

Uvod 5
Radni uvjet u ICT sektoru 6
Prednosti i pogodnosti rada u ICT sektoru 7
Negativni aspekti rada u ICT sektoru 8
Procesi koji (pre)oblikuju rad u ICT sektoru 11
Transformacija ICT sektora 11
Demografski trendovi, oblici zapošljavanja i generacijske promjene 16
Umjetna inteligencija 28
Očekivanja i predviđanja 31
Regulatorno okruženje, geopolitičke promjene i sigurnosni izazovi 36
Nove prilike i izazovi za socijalni dijalog u ICT sektoru 39
Nova područja kolektivnog pregovaranja 42
Sažetak i zaključci 46

Zagreb, lipanj 2026.

Sektor informacijskih i komunikacijskih tehnologija (**ICT**) nije samo jedna od industrijskih djelatnosti, već djeluje kao središnji živčani sustav cjelokupnog modernog digitalnog i digitalizirajućeg gospodarstva. Ovaj sektor već dulje vrijeme čini dio gospodarske i društvene infrastrukture, zajedno s primjerice energetskim sustavom ili prometnim sektorom. Infrastrukturna uloga sektora raste kako napreduje proces digitalizacije i digitalne transformacije. Istovremeno, sektor funkcionira i kao primarni *laboratorij* za testiranje novih oblika rada, organizacijskih struktura i upravljačkih praksi. Dok se tradicionalne industrije postupno digitaliziraju, **ICT sektor** već živi stvarnost u kojoj su granice između fizičkog i digitalnog prostora, kao i između radnog i privatnog vremena, gotovo potpuno izbrisane. Ova transformacija donosi specifičan skup izazova koji redefiniraju pojam radnih uvjeta, udaljavajući se od klasičnih pitanja rada prema složenim problemima psihosocijalne dobrobiti, kognitivnog opterećenja, algoritamskog nadzora i etičke primjene umjetne inteligencije. Sve to donosi i nove izazove za socijalni dijalog i kolektivno predstavljanje radnika pred poslodavcem kroz ulogu sindikata i radničkih vijeća. Ti izazovi, danas izraženi i vidljivi u ICT sektoru, sutra će biti prisutni i u drugim djelatnostima. Stoga je iznimno važno što prije razumjeti koje se promjene događaju u ICT sektoru i kako će one utjecati na rad i radne odnose u tom sektoru, a posljedično i na socijalni dijalog i ulogu sindikata u oblikovanju radnih uvjeta.

Izazovi koji su danas izraženi i vidljivi u ICT sektoru, sutra će biti prisutni i u drugim djelatnostima

Prepoznajući navedene izazove, **Hrvatski sindikat telekomunikacija** i **Republički sindikat radnika** su u okviru svog projekta **Izazovi socijalnog dijaloga u digitalnoj ekonomiji: Fokus na privatni sektor i ICT**, financiranog iz Europskog socijalnog fonda plus, predvidjeli niz aktivnosti s ciljem identificiranja trendova koji već mijenjaju ili će mijenjati narav rada, potrebu za radom, strukturu radne snage, orga-

nizaciju rada, radne odnose te posljedično instrumente kolektivnog predstavljanja radnika prema poslodavcima, odnosno sindikalno organiziranje u sektoru i predstavljanje. Te aktivnosti bile su podloga za izradu ove publikacije, u kojoj su sažeti i sintetizirani različiti procesi i trendovi koji mijenjaju ili će mijenjati rad i socijalni dijalog u **ICT sektoru.** Aktivnosti su uključivale dvije radionice sa sindikalnim povjerenicima, četiri intervjua s menadžerima ljudskih resursa u **ICT sektoru** te analizu literature, stručnih studija i znanstvenih radova koji se bave relevantnom tematikom.

Prilikom prikupljanja informacija kroz opisane aktivnosti nastojali smo obuhvatiti dva do sada relativno odvojena podsektora, koja se sve više približavaju, unutar onoga što se sada uobičajeno naziva **ICT sektorom**: **telekomunikacije** i **IT**. U publikaciji je nešto veći naglasak na telekomunikacijskom podsektoru nego na IT podsektoru, što je posljedica činjenice da oba sindikata koja sudjeluju u ovom projektu imaju znatno snažniju prisutnost u telekomunikacijama nego IT-u, pa je posljedično perspektiva telekomunikacijskog podsektora bila dominantnija.

Informacije prikupljene iz navedenih izvora organizirane su i sistematizirane te oblikovane kao stilizirane činjenice, bez detaljne razrade i argumentacije za svaku tezu. Publikacija nema ambiciju dati konačne odgovore niti donosi znanstveno rigorozne zaključke. Stoga ovu publikaciju treba čitati kao vodič za daljnju raspravu i analize o **budućnosti rada i socijalnog dijaloga u ICT sektoru**. Doprinos publikacije je u tome što na jednom mjestu pokušava popisati moguće trendove koje treba detaljnije pratiti i analizirati.

ICT sektor i dalje nudi iznadprosječno dobre uvjete rada, ali istovremeno postaje prostor stresa, stalne dostupnosti i rastuće nesigurnosti

Radni uvjeti u ICT sektoru

Kroz radionice sa sindikalnim povjerenicima i zaposlenicima kompanija u **telekomunikacijskom i IT sektoru u Hrvatskoj** te intervjue s menadžerima ljudskih resursa najznačajnijih kompanija u sektoru, nastojali smo identificirati ključna obilježja radnih uvjeta u tom sektoru, uzimajući u obzir situaciju u srodnim i usporedivim sektorima prema razini tehnološke razvijenosti, visini stvorene dodane vrijednosti, profilu zaposlenika i slično. Skica trenutnih radnih uvjeta u sektoru ujedno predstavlja polazno stanje u odnosu na koje se mogu procjenjivati učinci tehnoloških, poslovnih, tržišnih, društvenih i drugih promjena koje se očekuju u narednom razdoblju. Opća je ocjena da su radni uvjeti u sektoru u usporedbi s ostatkom tržišta rada po mnogim aspektima još uvijek znatno povoljniji, ali rad u ovom sektoru ima i neke specifične nedostatke.

Prednosti i pogodnosti rada u ICT sektoru

Fleksibilnost i rad na daljinu

Najistaknutiji i najcjenjeniji benefit u suvremenom **IT i telekomunikacijskom sektoru** jest fleksibilnost, s naglaskom na rad na daljinu (od kuće). Model rada na daljinu, koji je široku primjenu doživio tijekom pandemije i od tada se normalizirao kao redovita praksa, postao je ključni diferencijator za privlačenje i zadržavanje radne snage. Zaposlenicima ovaj model donosi opipljive prednosti: značajnu uštedu vremena, mogućnost rada s alternativnih lokacija (poput rada s mora), opuštenije radno okruženje te kvalitetnije usklađivanje privatnog i poslovnog života, što u konačnici rezultira većim zadovoljstvom, angažmanom i produktivnošću. Fleksibilnost se, osim u pogledu mjesta rada, očituje i u fleksibilnom radnom vremenu. Navedena obilježja rada nisu univerzalno i jednako prisutna u svim kompanijama u sektoru i za sve skupine zaposlenika, ali predstavljaju jedno od obilježja ovog sektora, iako se sve češće susreću i u drugim sektorima.

Prednosti rada u telekomunikacijskom i ICT sektoru mogu se grupirati u četiri skupine

Visina plaća, sigurnost zaposlenja i karijerne perspektive

Uz fleksibilnost, financijska kompenzacija jedno je od pozitivnih obilježja rada u **telekomunikacijskom i IT sektoru**. Financijska kompenzacija sve više uključuje bonuse temeljene na učinku i produktivnosti, što dio zaposlenika motivira, dok drugi to doživljavaju kao izvor stalnog visokog radnog opterećenja (ako žele zadržati veće prihode).

Telekomunikacijski sektor ima stabilno poslovanje, stalne prihode i novčani tijek. Iako sektor više nije *mlad*, još uvijek spada među sektore s određenom perspektivom budućeg rasta, što osigurava stabilnu potražnju za radnom snagom i načelnu sigurnost radnih mjesta. Budući da je riječ o industriji koja je primarni izvor novih tehnologija, zaposlenicima su otvorene brojne prilike za horizontalno i vertikalno napredovanje unutar tvrtki, rad na globalnim projektima i međunarodnu karijeru (kako unutar multinacionalnih korporacija, tako i izvan njih, kroz promjenu poslodavaca).

Profesionalni razvoj

Velike mogućnosti profesionalnog razvoja i dalje su snažan motivacijski faktor za rad u ovom sektoru. Sektor, kao središte tehnoloških inovacija, zahtijeva stalno usavršavanje, a povremeno dolazi do značajnih tehnoloških promjena koje traže drugačije vještine i znanja. To dovodi do kontinuiranog usavršavanja, uglavnom kroz strukturirane programe koje nude korporacije. Menadžment tvrtki, bez

obzira na veličinu, kontinuirano i značajno ulaže u razvoj i edukaciju zaposlenika. Pojedine korporacije u sektoru nude posebne sustave za procjenu potrebnih novih vještina te sustavan razvoj tih vještina, prilagođen i karijernim preferencijama radnika. Zaposleni u ovom sektoru stalno su izloženi najnovijim tehnologijama te poslovnim i upravljačkim trendovima, što posao čini zanimljivim i dinamičnim.

Organizacijska kultura, briga za zaposlenike i kvaliteta upravljanja

Poslodavci teže modernoj organizacijskoj kulturi gdje se promoviraju kolegijalni i pozitivni odnosi među zaposlenicima. Kontinuirano se prati zadovoljstvo radnika, te ulaže u zaštitu zdravlja. Uvode se različite pogodnosti za radnike i članove obitelji, kao i briga za zdravlje kroz plaćene zdravstvene preglede, police dopunskog i dobrovoljnog zdravstvenog osiguranja, 24-satno osiguranje od nezgode, kao i besplatne i anonimne psihološke savjete i podršku. **Tvrtke u ICT-u povijesno su naprednije** u odnosu na druge sektore; poslodavci su spremniji udovoljiti specifičnim željama radnika kako bi ih zadržali ili povećali njihovo zadovoljstvo.

Menadžment sve češće implementira jasna pravila i procedure, a kompanijama se upravlja na najvišoj profesionalnoj razini

Menadžment sve češće implementira jasna pravila i procedure, a kompanijama se upravlja na najvišoj profesionalnoj razini. To unapređuje radne uvjete svih zaposlenika jer su procedure jasno definirane, kontinuirano se unapređuju, a manjkavosti otklanjaju. Provode se edukacije i kampanje za sprječavanje diskriminacije, te jasna postupanja u slučaju pojave mobbinga i drugih oblika neprimjerenog odnosa prema zaposlenicima i podređenima. Dio zaposlenih ima privilegiju rada u modernim organizacijskim formatima, kao što su projektni timovi i agilne metode rada koje potiču plosnate organizacijske strukture, veću autonomiju te izražen osjećaj osobnog doprinosa i svrhe kroz rad.

Također, u velikim sustavima promovira se **visok stupanj socijalnog dijaloga** kroz koji poslodavci, sindikati i radnička vijeća teže biti ravnopravni partneri u kreiranju strategija za dobrobit radnika.

Negativni aspekti rada u ICT sektoru

Naličje rada u ovom sektoru može se opisati kroz četiri osnovne teme.

Stalno opterećenje, strukturni pritisci i izolacija

Naličje brzog tehnološkog procvata donosi ozbiljne izazove, među kojima se najviše ističe kultura *uvijek uključen* (always-



on). Tehnološka povezanost i neprestane notifikacije, uz korporativnu kulturu i specifičan menadžment, stvaraju pritisak stalne dostupnosti. Radni dani često su preopterećeni dugotrajnim sastancima koji oduzimaju vrijeme za fokusirani rad, što dovodi do prenapregnutog radnog okruženja i širenja opsega svakodnevnih zadataka. Stalna potreba za praćenjem tehnologija i učenjem novih alata, iako nominalno pozitivna, kod radnika počinje izazivati zamor materijala i kronični stres zbog (nerealno) visokih očekivanja.

Uvođenje sustava plaćanja prema učinku, u kojem je značajan dio konačne plaće varijabilan (tzv. bonusi) i izravno ovisi o mjerljivim ishodima i postignućima, stvara stalan pritisak na visoku razinu radne učinkovitosti kako bi se zadržala određena razina prihoda. Iako se *stalno davanje maksimuma* nameće kao norma i vrijednost u suvremenom kapitalizmu, to nije moguće bez *nevidljivih troškova* za zaposlene u vidu stresa i zdravstvenih rizika. U svakom radnom ritmu normalno je da postoje periodi više, prosječne i niže učinkovitosti, što modeli plaćanja po učinku *kažnjavaju*.

Stalna dostupnost postaje novi oblik radnog opterećenja, a granica između privatnog i poslovnog života sve tanja

Naličje mogućnosti rada na daljinu je socijalna i psihološka izolacija. **Gubitak neposrednog osobnog kontakta**, komunikacije i kolegijalnosti u uredskom prostoru transformira sektor prema izrazitoj individualizaciji, koju zaposlenici nerijetko opisuju kao *pasivnu i sebičnu* atmosferu. Dodatno, rad od kuće generira fenomen *nevidljivih poslova* (poput kućanskih obveza) koji se isprepliću s profesionalnim radom, narušavajući granicu između privatnog i poslovnog prostora.

Nestabilnost radnog okruženja

Jedno od obilježja rada u telekomunikacijskom i IT sektoru jesu stalne organizacijske promjene, premještanje radnika iz jednog odjela u drugi, promjene sistematizacija radnih mjesta itd. Stalno eksperimentiranje s organizacijskim strukturama i modelima radnicima stvara kontinuiran osjećaj nesigurnosti, nepredvidljivosti i posljedično stres. Radnicima je, da bi bili zadovoljni, potrebna određena stabilnost radnog okruženja, naziva i opisa poslova, kolega i članova timova te nadređenih. Stalno mijenjanje tog neposrednog okruženja nužno rezultira neizvjesnošću. Posebice što su povremeno navedene reorganizacije praćene s viškovima zaposlenika ili nastojanjima da se stariji zaposlenici istisnu iz organizacije.

Navedeno prati i eksperimentiranje s organizacijskim modelima poput outsourcinga, odnosno izdvajanja pojedinih poslovnih procesa u zasebne tvrtke ili podugovaranja pružanja usluga koje su dio redovitih poslovnih procesa tvrtke. Iako je ta praksa bila izraženija u prethodnim razdobljima, još uvijek ostaje u sjećanju kao važno obilježje radnih uvjeta u ovom sektoru. To je praćeno i stalnim uvođenjem prekarnih oblika rada (vidi niže). Sve navedeno rezultira relativno velikim osjećajem neizvjesnosti i nesigurnosti zadržavanja radnog mjesta na pojedinačnoj razini, iako sektor prosperira i zapošljava.

Telekomunikacije su tipičan sektor u kojem se materijaliziraju sva obilježja rada u multinacionalnim korporacijama. S jedne strane, nude brzo širenje novih tehnologija i znanja, napredne menadžerske prakse i procedure te mogućnost međunarodnih karijera za zaposlene. S druge strane, nacionalni menadžment podređen je ciljevima multinacionalne korporacije i fokusiran na ostvarivanje poslovnih ciljeva postavljenih izvana. U tom procesu interesi i potrebe domaćih radnika padaju u drugi plan.

Velike interne razlike

Stalni pritisak na stjecanje novih vještina, uvođenje novih tehnologija i posljedično zastarijevanje starih znanja rezultira stalnim raslojavanjem radnika unutar sektora. Raslojavanje se događa prema više kriterija. Radnici koji rade na najnovijim tehnologijama imaju bolju pregovaračku poziciju od onih koji rade na starim tehnologijama, što uzrokuje razliku u prihodima kroz bonuse, ali i osnovnu plaću. Stariji radnici u odnosu na srednje ili mlađe teže se prilagođavaju promjenama i teško mogu držati korak s novim tehnologijama i promjenama. Radnici koji rade na razvoju najnovijih usluga imaju znatno veće mogućnosti napredovanja i rasta plaća od onih koji obavljaju niže tehničke poslove ili pružaju usluge korisnicima.

Procesi koji (pre)oblikuju rad u ICT sektoru

Jedan od dva glavna cilja ove publikacije jest identificirati procese, trendove i fenomene koji već sada oblikuju radne uvjete, organizaciju rada, potražnju za radnom snagom, strukturu radne snage s obzirom na razinu i vrstu kompetencija te ukupne trendove na tržištu rada relevantne za ovaj sektor, kao i trendove koji će oblikovati rad u ICT sektoru u sljedećih pet godina. Na temelju izvora i metoda primijenjenih u ovoj analizi, identificirana su četiri makroprocesa koja su već utjecala na rad u ICT sektoru u proteklih pet godina ili će imati značajan utjecaj na oblikovanje rada u sljedećih pet godina. Unutar svakog makroprocesa identificirali smo ključne podprocese.

Transformacija ICT sektora

Budućnost telekomunikacijskih kompanija nije u infrastrukturi nego u transformaciji prema tehnološkim kompanijama

Nove tehnologije

Telekomunikacijski sektor u proteklom razdoblju, koje još traje, ušao je u značajan investicijski ciklus u nove tehnologije, poput 5G mobilne tehnologije i optičke mreže. Nove tehnologije donijele su niz promjena u pogledu novih usluga i povećanja kvalitete postojećih usluga, ali i značajne promjene u načinu održavanja tih tehnologija. Te tehnologije korjenito mijenjaju tradicionalni način rada unutar telekomunikacijskog i IT sektora. Ova tehnološka tranzicija snažno utječe na strukturu radne snage jer automatizacija i pouzdanost novih mreža rezultiraju potrebom za znatno manjim brojem ljudi u izravnom radu te dramatičnim smanjenjem potrebe za fizičkim održavanjem opreme na terenu. **Nove tehnologije zahtijevaju posve nove kompetencije tehničara** zaduženih za održavanje tih mreža, koje se sada sve više odvija centralizirano, bez potrebe za intervencijama na izdvojenim lokacijama (npr. lokalnim centralama). To rezultira reorganizacijom poslovanja kroz centralizaciju poslovnih procesa, čime se lokalni timovi integriraju u veće timove. Centralizacija održavanja omogućuje i globalizaciju tih poslovnih procesa, jer se dio poslova na održavanju mreža može outsourcati na međunarodnoj razini. Tehnički aspekti posla (mreža i njezino održavanje), koji su donedavno bili visoko lokalizirani i disperzirani, sada doživljavaju **koncentraciju i centralizaciju**.

Navedeno ima izravne posljedice na strukturu zaposlenosti. S jedne strane, smanjuje se potreba za lokalnim i regionalnim centrima s velikim timovima. S druge strane, potrebni su radnici s drugačijim kompetencijama, koje su manje tehničke, a više softverske. U tom dijelu poslovanja raste potreba za kvalificiranijim radnicima nego što je to tradicionalno bio slučaj. Svi ovi procesi u konačnici nameću

sveobuhvatnu organizacijsku prilagodbu. Kompanije moraju kontinuirano ažurirati organizacijske strukture i opise radnih mjesta. To zahtijeva i poduzimanje značajnijih intervencija prema postojećim zaposlenicima, koji se moraju prekvalificirati, pronaći nove uloge u kompanijama ili, u najgorem slučaju, nastaviti karijeru izvan sustava.

Navedeni procesi imaju značajan utjecaj na sindikalno djelovanje u sektoru. Prije svega, sindikati moraju biti aktivni sudionici procesa restrukturiranja poslovnih procesa, što sa sobom nosi niz izazova, među kojima je najvažniji kako pomiriti nužnost tehnološkog unapređenja kompanija sa zaštitom interesa radnika i članova. Nadalje, promjena strukture zaposlenih, sa sve većim udjelom visoko kvalificiranih radnika, otežava regrutaciju novih članova i zadržavanje sindikalne gustoće.

Komodifikacija i rast cjenovne osjetljivosti

Prelazak na 5G mrežu ili uvođenje gigabitne optike običnom korisniku više ne donosi vau-efekt. *Usluga je postala* infrastrukturni standard *i dio svakodnevice*

Ako se telekomunikacijski sektor promatra u užem smislu, može se postaviti teza da je riječ o sektoru koji postupno postaje *stara industrija*. To prije svega znači da je prostor za širenje tržišta kroz nove usluge ili nove skupine korisnika ograničen. Tehnološke promjene u prethodnom razdoblju (vidi iznad) nisu značajno povećale broj korisnika, opseg usluga ni cijene postojećih usluga. Navedene tehnologije poboljšale su kvalitetu usluga i otvorile nove mogućnosti za korisnike, ali bez bitnog utjecaja na cijene usluga i prihode po korisniku. Kada je uveden 3G (koji je omogućio mobilni internet) ili 4G (koji je omogućio video-streaming), korisnici su doživjeli značajan kvalitativni skok. Prelazak na **5G mrežu** ili **uvođenje gigabitne optike običnom** korisniku više ne donosi *vau-efekt*. Usluga je postala *infrastrukturni standard* i dio svakodnevice. Tržište je sve više zasićeno etabliranim uslugama, što rezultira prebacivanjem fokusa na cjenovnu konkurentnost među pružateljima. Posljedično, prihodi i profit po korisniku stagniraju.

Normalizacija telekomunikacijskih usluga, kao svakodnevnih i široko prisutnih, koje ne doživljavaju značajne kvalitativne skokove vidljive običnim korisnicima, dovodi do porasta kritičnosti korisnika prema tim uslugama, što rezultira većom cjenovnom osjetljivošću. Telekomunikacijske usluge sve se manje percipiraju kao uzbudljive, za koje su kupci spremni izdvojiti više novca na emotivnoj osnovi. Proces u kojem određeni proizvod ili usluga gubi tržišnu diferencijaciju i prepoznatljivost obično se naziva *komodifikacija* proizvoda ili usluge. Proizvod visoke tehnologije (što je telekomunikacijska mreža nekad bila) s vremenom postaje *commodity* – obična roba. Korisnik više ne vidi razliku između operatera A, B ili C, jer svi pružaju *istu* uslugu, pa cijena postaje glavni izvor diferencijacije[1].

[1] Više o procesu komodifikacije telekomunikacijskog sektora pogledaj u: Groene, F., Navalekar, A., & Kramer Coakley, M. (2017). *An industry at risk: Commoditization in the wireless telecom industry*. Strategy&. strategyand.pwc.com/gx/en/insights/2017/an-industry-at-risk/an-industry-at-risk.pdf

Budući rizici za nastavak ili pojačavanje ovog trenda leže u povećanju konkurencije, koja može doći iz dva smjera. S jedne strane, pojava novog tradicionalnog telekomunikacijskog operatora na domaćem tržištu rezultirala bi novim snažnim ciklusom cjenovnog natjecanja među pružateljima usluga. Drugi smjer povećanja konkurencije na tržištu telekomunikacijskih usluga jest pojava i jačanje alternativnih pružatelja nekih usluga koje nude tradicionalni operatori. Takvi alternativni konkurenti poznati su pod nazivom **MVNO** (*Mobile Virtual Network Operator*, hrv. mobilni virtualni mrežni operator), odnosno telekomunikacijske tvrtke koje nemaju vlastitu mrežnu infrastrukturu, već zakupljuju mrežne kapacitete od klasičnih, velikih mobilnih operatora kako bi pružale usluge korisnicima pod vlastitim brendom. Budući da nemaju velike troškove održavanja i gradnje mreže, virtualni operatori uglavnom se fokusiraju na marketing, korisničku podršku, prodaju i kreiranje specifičnih, često jeftinijih paketa. Mogu poslovati s iznimno malim brojem zaposlenika, a opsluživati stotine tisuća korisnika. Zbog tih niskih operativnih troškova često djeluju disruptivno na tržište i ruše cijene. To vodi ka preraspodjeli tržišnih udjela, odnosno preraspodjeli dodane vrijednosti između tradicionalnih operatora i novih konkurenata. Posljedica je pad prihoda i dodane vrijednosti po zaposlenom kod tradicionalnih operatora.

Sve navedeno nužno usmjerava upravljanje na troškovnu efikasnost u svim segmentima poslovanja, pa tako i u upravljanju radnom snagom, što ima posljedice na pregovaračku poziciju radnika (individualno i kolektivno) i mogućnost daljnjeg unapređenja plaća, ostalih materijalnih prava te nematerijalnih prava i benefita. Barem za pojedine skupine zaposlenika u sektoru to bi moglo rezultirati relativnim smanjenjem plaća u odnosu na usporediva radna mjesta u drugim sektorima, što bi moglo dovesti do dodatnog smanjenja zaposlenosti na takvim radnim mjestima u sektoru ili otežanog zapošljavanja radnika na takvim radnim mjestima (vidi ispod). Dodatno, navedeni trendovi mogli bi rezultirati povećanjem razlika među zaposlenicima unutar sektora. Naravno, to bi moglo dovesti i do gubitka nekih sada uobičajenih materijalnih prava, ali i nematerijalnih benefita. Za sindikate to znači povećanje zahtjevnosti kolektivnog pregovaranja u smislu težeg ostvarivanja očekivanja članova, težeg zadovoljavanja očekivanja različitih skupina članova, ali i potrebe za većim angažmanom u procesu mobilizacije članova i radnika radi organiziranja industrijskih akcija.

Od telco prema tech kompanijama

Jedan od odgovora kompanija u telekomunikacijskom sektoru na pad stvorene dodane vrijednosti i marži jest otvaranje prema novim uslugama i segmentima poslovanja. Postojeći infrastrukturni poslovni model doseže zasićenje u pogledu prihoda i troškova. Širenje palete proizvoda i usluga koje se nude korisnicima, posebice

poslovnim, dijelom je uvjetovano novim mogućnostima koje pružaju nove tehnologije poput optičke i 5G infrastrukture te potrebom osiguravanja povrata na ulaganja u tu infrastrukturu. **Budućnost donosi transformaciju telekoma u tehnološke kompanije koje stvaraju novu dodanu vrijednost iznad same infrastrukture i tradicionalnih telekomunikacijskih usluga.** To se očituje u sve većem ulasku telekomunikacijskih tvrtki u segment klasičnih IT usluga, kao što su digitalni servisi, usluge u oblaku u podatkovnim centrima u vlasništvu telekom kompanija, računalna i kibernetička sigurnost, Internet stvari, upravljanje i održavanje IT sustava kompanija itd. Tom trendu doprinose i geopolitičke nestabilnosti koje pojačavaju važnost kibernetičke sigurnosti, kako na razini pojedine kompanije, tako i na razini države. Zbog stalnih globalnih napada na telekomunikacijsku infrastrukturu, kibernetička sigurnost prestaje biti niša i postaje temeljni biznis.

Radnici s visokim razinama kvalifikacije i vrlo specifičnim kompetencijama imaju snažnu individualnu pregovaračku poziciju

Ulaskom u nove djelatnosti mijenja se unutarnja organizacija kompanija koje otvaraju nove odjele ili akvizicijama u svoje ekosustave integriraju klasične IT kompanije. To mijenja i strukturu zaposlenih, sa sve većom potrebom za visokospecifičnim inženjerskim kadrom. Sve veći udio zaposlenika s tim specifičnim kompetencijama, i posljedično velikim prilikama na tržištu rada, povećava unutarnju heterogenost interesa radnika. Radnici s visokim razinama kvalifikacije i vrlo specifičnim kompetencijama imaju snažnu individualnu pregovaračku poziciju, što smanjuje njihov interes za sindikalnim udruživanjem i kolektivnim pregovaranjem. To rezultira širenjem udjela zaposlenih na koje se tarifni dio kolektivnih ugovora ne primjenjuje u punom opsegu, odnosno smanjuje se udio radnika koji uopće imaju interes za uspostavom prakse kolektivnog pregovaranja tamo gdje ona ne postoji. Ujedno se usložnjavaju operacije upravljanja ljudskim resursima, koji moraju kombinirati posve različite modele ugovaranja prava i brige o zadovoljstvu zaposlenika. Regrutacija i zadržavanje talenata u tom izrazito zahtjevnom segmentu tržišta rada posebno je izazovna.

Međutim, diverzifikacija poslovanja ne ide samo u smjeru uvođenja novih naprednih ICT usluga, nego i u smjeru jačanja nekih tradicionalnih komponenti poslovanja, kao što je prodaja. Kako bi optimizirale iskorištavanje prodajnih kapaciteta te povećale prihod po korisniku, odnosno klijentu koji posjećuje poslovnicu ili druge prodajne kanale, telekomunikacijske kompanije šire paletu proizvoda i usluga koje prodaju. Uz već davno apsolvirani ulazak u segment prodaje mobilnih uređaja, nadovezuje se širenje prodaje uređaja koji se mogu kupiti u poslovnicama telekomunikacijskih tvrtki. Tako se uz mobitele i tablete sve češće nude igraće konzole, pametni satovi i drugi uređaji. Telekom kompanije ulaze i u neke segmente financijskih usluga, kao što je prodaja osiguranja.


Diverzifikacija
poslovanja
ne ide samo
u smjeru
uvođenja
novih naprednih
ICT usluga

Navedeni trend dodatno jača potrebu za srednje kvalificiranom radnom snagom u segmentu prodaje. Prodaja je odavno djelatnost u kojoj su razvijeni modeli fleksibilnih plaća temeljenih na učinku, što je trend koji smo ranije već opisali kao prisutan.

Slabljenje reputacije sektora

Ranije spomenuti procesi komodifikacije usluga u telekomunikacijskoj industriji definitivno smanjuju ugled sektora i njegovu privlačnost za različite dionike, kako investitore, tako i radnike, posebno visokospecijalizirane talente. Donedavno **IT segment** ovog sektora nije bio pogođen izazovom pada reputacije. No, vrlo brzi razvoj modela umjetne inteligencije, koji su sposobni obavljati niz zadataka koji su do nedavno bili rezervirani za IT stručnjake niže i srednje razine, donosi ovaj izazov i IT segmentu ICT sektora. Mogućnost da određene ekspertne poslove u IT-u sada obavljaju osobe s nižim razinama tehničkih kvalifikacija, ali s vještinama korištenja najnaprednijih UI alata, može rezultirati *banalizacijom i bagatelizacijom* kompetencija (poznato pod stručnim nazivom *komoditizacija softverskog inženjerstva*) koje su do nedavno imale vrlo visok ugled na tržištu i u društvu. Automatizacijom bazičnih vještina (više o tome u nastavku) ruši se percepcija vrijednosti rada u ovom sektoru.

Dugoročno, nastavak takvog trenda može dovesti do pada atraktivnosti studijskih programa u području **ICT tehnologija** i posljedično do smanjenja ponude radne snage odgovarajućih profila. Brzinu i opseg takvih promjena u ovom trenutku nije moguće predvidjeti, no identifikacija procesa koji mogu rezultirati takvim posljedicama važan je korak u pripremi svih dionika na relevantne promjene.

Demografski trendovi, oblici zapošljavanja i generacijske promjene

Nedostatak radne snage

Posljednjih pet godina jedan od čimbenika koji utječe na poslovanje u svim sektorima gospodarstva u Hrvatskoj je nedostatak radne snage. Visoke stope iseljavanja stanovništva mlađe radno-aktivne dobi nakon ulaska Hrvatske u Europsku uniju, u kombinaciji s negativnim prirodnim prirastom kroz dulje razdoblje te rastom gospodarstva potaknutim dobrim turističkim rezultatima i značajnim priljevom sredstava iz fondova EU, rezultirali su rastom ukupne zaposlenosti i padom nezaposlenosti. Prvi put nakon gotovo četrdeset godina (od sredine 1980-

ih), potražnja za radnom snagom veća je od ponude i dostupnosti na domaćem tržištu rada. Navedeni trend opisuje ukupno stanje, ali ono je nejednako raspodijeljeno po sektorima i zanimanjima.

Kada su u pitanju telekomunikacije, navedeni problem posebno je izražen na pojedinim pozicijama, osobito onima srednje razine kvalifikacija. Sve kompanije u sektoru suočavaju se s izazovima u zadovoljavanju potreba za radnom snagom u segmentu prodaje i korisničke podrške te dijelu tehničkih poslova na terenu. **Fluktuacija radne snage** na tim pozicijama značajno je porasla u proteklih pet godina i još uvijek predstavlja značajan izazov u upravljanju ljudskim potencijalima. Ovaj je izazov posebno izražen u turističkim regijama (npr. Dubrovnik, Dalmacija), gdje lokalno stanovništvo bira druge karijerne opcije. Tijekom turističke sezone potražnja za istim profilom radnika znatno je veća, zbog čega dio radnika napušta poslove u telekomunikacijskim tvrtkama ili je broj prijava na natječaje znatno manji od očekivanog i potrebnog. Za razliku od ugostiteljstva ili građevine, telekomi ne mogu rješavati deficit zapošljavanjem strane radne snage zbog jezične barijere. Korisnicima telekomunikacijskih usluga (na prodajnim mjestima i u službi za korisnike) nužan je pristup na lokalnom jeziku. Čak ni regionalna mobilnost radne snage nije u nekim slučajevima dovoljno dobro rješenje.

Sve kompanije u sektoru suočavaju se s izazovima u zadovoljavanju potreba za radnom snagom u segmentu prodaje i korisničke podrške te dijelu tehničkih poslova na terenu

Na nekim srednjim i administrativnim pozicijama u proteklih nekoliko godina pojavio se i problem odljeva radne snage iz telekomunikacijskog sektora prema javnom sektoru. Taj proces potaknut je značajnim rastom plaća u javnom sektoru, pa **ukupni radni uvjeti** (sigurnost zaposlenja, visina plaća i razina svakodnevnog opterećenja) u telekomunikacijskom sektoru (ali i nekim drugim sektorima) više nisu dovoljno konkurentni za pojedine skupine zanimanja. Radnici svjesno biraju stabilnije poslove s manje pritiska oko rezultata i bonusa, mijenjajući veći angažman za fiksno radno vrijeme. Tako se ranije spomenuti pristup plaćanju radnika prema učinku i efikasnosti na osobnoj razini vraća telekomunikacijskom sektoru kao svojevrsni bumerang.

Iako su plaće unutar telco sektora visoke, brzorastuće **IT kompanije** s modernim modelima rada predstavljaju snažnu konkurenciju u privlačenju i zadržavanju specifičnih inženjerskih i tehnoloških stručnjaka, tako da i na razini najviše kvalificiranih radnika sa specifičnim kompetencijama pozicija telekomunikacijskog sektora nije zavidna. Hrvatska mora tražiti model za uvoz i visoko kvalificiranih radnika, a na tom planu ključni trend postaje korištenje instrumenata poput *Plave karte* EU-a, koja omogućuje zapošljavanje stranih stručnjaka na temelju radnog iskustva, a ne nužno diplome. Ističe se i potreba za internacionalizacijom visokog obrazovanja radi privlačenja stranih studenata, koji bi potom mogli ostati živjeti u Hrvatskoj kao visoko kvalificirani radnici.

Posljedice navedenog trenda na radne odnose i tržište rada u sektoru idu u smjeru **strukturnog povećanja pregovaračke moći radnika**, individualno i kolektivno, što bi trebalo olakšati povećanje plaća i materijalnih prava. Načelno, to sindikatima u sektoru daje bolju poziciju u pregovorima. Istovremeno, nedostatak radne snage usmjerava kompanije da ubrzaju procese automatizacije pojedinih poslovnih procesa kako bi smanjile potrebu za radom koju ne mogu lako i kvalitetno zadovoljiti na tržištu ili čija cijena raste iznad razine produktivnosti. To bi moglo rezultirati dugoročnom promjenom strukture zaposlenosti, kroz smanjenje udjela radnika na nižim i srednjim razinama kvalifikacija, odnosno radnika u tehničkom održavanju, prodaji i službama za korisnike, te povećanje udjela radnika na višim razinama kvalifikacija i sa specifičnim kompetencijama. Takva promjena strukture zaposlenih sindikatima dugoročno može otežati zadržavanje sindikalne gustoće, s obzirom na dobro poznate izazove sindikalnog organiziranja visokokvalificiranih radnika u privatnom sektoru, posebice **ICT industriji**.

Outsourcing i vanjski dobavljači

Fokus na troškovnu učinkovitost u ranim fazama razvoja telekomunikacijskog sektora rezultirao je primjenom outsourcinga pojedinih poslovnih funkcija, uglavnom radno intenzivnih. **Glavni motivi kompanija za outsourcing** obično uključuju smanjenje troškova rada, povećanje intenziteta rada te prebacivanje troškova i rizika fleksibilnosti na radnike ili vanjske dobavljače. Ovaj model često se koristi i kao alat za zaobilaženje sustava radničkog predstavljanja, izbjegavanje obveza iz kolektivnih ugovora i općih propisa tržišta rada. Posljedica takvih praksi je fragmentacija radne snage unutar istog proizvodnog ili uslužnog lanca, što izravno dovodi do smanjenja pokrivenosti radnika kolektivnim ugovorima i pada broja članova sindikata u tvrtkama preuzimateljima (vendorima).

Na domaćem telekomunikacijskom tržištu takve su prakse prisutne već desetak godina. U sektoru je poznat primjer **izdvajanja poslova održavanja mreže iz sustava** Hrvatskog telekoma u vanjsku tvrtku pod upravljanjem Ericsson Nikola Tesla (ENT) iz 2014. godine. Ugovorom o prijenosu HT-ove poslovne jedinice značajan broj zaposlenika HT-a prešlo je u novoosnovanu tvrtku Ericsson Nikola Tesla Servisi d.o.o. Ugovor je obuhvaćao planiranje, izgradnju i održavanje fiksne i mobilne mreže. Izdvajanje u vanjsku poslovnu jedinicu izvan sustava HT-a otežalo je sindikatima zaštitu prava tih radnika te povećalo kompleksnost djelovanja sindikata, koji su morali ulagati značajne napore kako bi zadržali sindikalnu organiziranost i razinu radnih i materijalnih prava izdvojenih radnika. Deset godina nakon izdvajanja poslovnih procesa vezanih uz održavanje i izgradnju fiksne i mobilne mreže, došlo je do obrnutog procesa, insourcinga, kojim se navedena djelatnost vraća u okrilje Hrvatskog telekoma.

Telekomunikacijski operatori često za obavljanje tehničkih poslova, ali i prodaje, angažiraju vanjske dobavljače umjesto da razvijaju vlastite kapacitete za te poslovne funkcije. Iako je trend klasičnog outsourcinga trenutačno zaustavljen, proces prebacivanja pojedinih poslovnih funkcija na vanjske dobavljače vjerojatno će u narednom razdoblju ostati stabilan, a možda se i povećati u nekim segmentima. Navedene prakse smanjuju formalnu zaposlenost unutar operatora te povećavaju udio malih i srednjih kompanija u sektoru ili djelatnostima koje formalno ne pripadaju ovom sektoru (npr. ako se prodaja povjerava tvrtkama specijaliziranim za prodaju i registriranim u djelatnosti trgovine).

Radnici unutar ovakvih modela često se suočavaju s nesigurnošću i lošijim uvjetima rada. Prebacivanjem poslova, a time i zaposlenosti, na male i srednje kompanije sindikatima je otežano organiziranje radnika u sektoru, što znači da značajan dio radnika koji sudjeluju u istom lancu pružanja usluga ostaje izvan sindikata, odnosno bez mogućnosti formalne kolektivne zaštite prava. To rezultira snižavanjem plaća, materijalnih prava i općenito standarda radnih uvjeta u sektoru. Kada u pojedinim dijelovima istog sektora postoje značajne razlike u plaćama, materijalnim pravima i standardima radnih uvjeta, to nužno donosi rizik od snižavanja tih prava i standarda u dijelu sektora u kojem su ona viša. Stoga nastavak trendova outsourcinga, bilo kroz izdvajanje postojećih poslovnih jedinica, bilo kroz prebacivanje poslova na vanjske dobavljače (vendore), predstavlja značajan rizik za snižavanje radnih uvjeta u ICT sektoru, posebno u njegovom tradicionalnijem telekomunikacijskom segmentu.

Hrvatski sindikat telekomunikacija često upozorava na položaj radnika

Agencijski i studentski rad

Na hrvatsko tržište rada **agencijski rad** uveden je 2003. godine donošenjem izmjena i dopuna tadašnjeg Zakona o radu. Time je regulirano osnivanje agencija za privremeno zapošljavanje, kao poslodavaca koji s radnikom sklapaju ugovor o radu, ali ne radi rada kod tog poslodavca, već radi ustupanja radnika drugim poslodavcima na temelju posebnog ugovora o ustupanju. Kasnijim izmjenama Zakona o radu neke su odredbe postrožene kako bi se izjednačili radni uvjeti i prava ustupljenih radnika s izravno zaposlenim radnicima kod korisnika.

Hrvatske telekomunikacijske tvrtke bile su među onima koje su u najvećoj mjeri koristile nove i fleksibilne oblike zapošljavanja radnika. Agencijski radnici najčešće su zaposleni u pozivnim centrima, korisničkoj podršci, tehničkoj podršci, prodaji na terenu te kao terenski tehničari za instalaciju opreme po kućama. **Hrvatski sindikat telekomunikacija** (HST) često upozorava na položaj ovih radnika. Iako zakon propisuje jednaku osnovnu plaću, agencijski radnici često nemaju pravo na dodatne benefite koje telekomi daju svojim stalnim radnicima kroz kolektivne ugovore (poput božićnica, regresa, godišnjih bonusa, ili polica dodatnog zdravstvenog osiguranja). Također,

radnici su često u neizvjesnosti jer im se ugovori produžuju na kraće rokove (npr. mjesec za mjesec).

Hrvatske telekomunikacijske tvrtke bile su među onima koje su u najvećoj mjeri koristile nove i fleksibilne oblike zapošljavanja radnika

Studentski rad specifičan je pravni oblik rada u Hrvatskoj, rijetko prisutan na drugim tržištima rada s takvom razinom regulatornih specifičnosti u odnosu na standardni ugovor o radu. Studentski rad prvenstveno je zamišljen za povremeni rad redovitih studenata, koji po naravi stvari ne može imati kontinuitet i stabilnost, već bi trebao oscilirati s obzirom na doba godine, odnosno dinamiku nastavnih i ispitnih obveza, te ne može imati opseg punog radnog vremena, osim tijekom ljetnih mjeseci. U praksi se ovaj oblik rada često koristi kao zamjena za redoviti rad u punom radnom vremenu, pa se studenti zapošljavaju na puno radno vrijeme i kroz duži vremenski period. Uz agencijske radnike, hrvatske telekomunikacijske tvrtke veliki su korisnici i studentskog rada, često ga koristeći kao zamjenu za zapošljavanje radnika na ugovor o radu, primjerice na poslovima u prodaji, promotivnim aktivnostima i korisničkoj službi.

Korištenje navedenih fleksibilnih oblika zapošljavanja u telekomunikacijskom sektoru u proteklih desetak godina bilo je teško opravdati stvarnim potrebama, poput nedostatka raspoložive radne snage ili volatilnosti potreba. Telekomunikacijske tvrtke koristile su (i još uvijek dijelom koriste) navedene fleksibilne oblike zapošljavanja na poslovima i radnim mjestima za kojima je postojala (i još postoji) kontinuirana potreba (prodaja, korisnička služba i sl.). Izbjegavanje zapošljavanja stalnih radnika na ugovor o radu na poslovima i



radnim mjestima koja imaju obilježje kontinuirane i stabilne potrebe predstavlja oblik društveno neodgovornog poslovanja, u kojem se prednost daje kratkoročnoj profitabilnosti. Takve su prakse posebno problematične kada predstavljaju izigravanje korištenih pravnih instituta, kao što je primjer s korištenjem **studentskih ugovora** kao modela relativno dugoročnog zapošljavanja osoba.

Navedene prakse u telekomunikacijskom sektoru doprinijele su povećanju heterogenosti radnika u sektoru s obzirom na pravni status i oblik odnosa s poslodavcem, stvarajući na određeni način dvije kategorije zaposlenika koji nerijetko rade zajedno na istim poslovima i istim ili srodnim radnim mjestima. Jednu, povlašteniju kategoriju čine zaposlenici telekom kompanije s ugovorima o radu na neodređeno vrijeme, a drugu čine agencijski radnici i radnici na studentski ugovor. Prva skupina ima veću sigurnost i viša prava, dok se druga skupina nalazi u prekarnom položaju.

Prakse su posebno problematične kada predstavljaju izigravanje korištenih pravnih instituta

Nove prilike na tržištu rada, koje obilježava upravo nedostatak radnika na radnim mjestima na kojima su se zapošljavali radnici na fleksibilnim i prekarnim oblicima rada, omogućuju sindikatima da izvrše snažniji pritisak na poslodavce po pitanju modela angažiranja radnika.

Paušalni obrti

IT segment šireg ICT sektora razvio je vlastite modele prikrivenog zapošljavanja, odnosno izbjegavanja zapošljavanja na standardne ugovore o radu kod poslodavaca. Taj model u tom segmentu ICT sek-



tora prvenstveno se odnosi na korištenje paušalnih obrta kao pravnog i poreznog oblika. Od 2012. godine bilježi se snažan rast broja paušalnih obrta: tada ih je bilo oko 4.500, 2013. broj je narastao na 12.500, do kraja 2020. na više od 52.000[2], a početkom 2026. godine broj iznosi oko 100.000. U posljednjih deset godina bilježi se snažan rast obrta za intelektualne usluge, u koje spadaju i paušalni obrti u IT sektoru. **IT obrti** u HOK-u spadaju pod Ceh intelektualnih usluga. Krajem 2016. u tom je cehu bilo registrirano oko 9.300 obrta. Do lipnja 2025. taj je broj skočio na 38.111 obrta, čime je ovaj sektor doživio **najveći rast u obrtništvu**[3]. Značajan dio tog rasta otpada upravo na paušalne obrte u IT sektoru. Prema podacima Porezne uprave, krajem 2017. godine u Hrvatskoj je bio samo 1.271 obrt u računalnim i informacijskim djelatnostima. Do kraja 2018. taj se broj udvostručio na 2.303, a do sredine 2019. premašio je 3.000. S obzirom na to da su se uslužne djelatnosti od tada učetverostručile, procjenjuje se da danas u IT sektoru djeluje znatno više, a prema nekim procjenama doseže i 10.000 paušalnih obrtnika.

Glavna privlačnost paušalnog oporezivanja leži u znatno nižim razinama poreza i doprinosa, koji su, ovisno o razredu prema visini prihoda obrta, dvostruko ili trostruko niži u odnosu na redoviti rad. Već 2021. godine Porezna uprava je zamijetila da se paušalni obrti koriste kao model za prikrivanje nesamostalnog rada te je pokrenula sustavne nadzore radi utvrđivanja prekršaja. Ta zloupotreba sastoji se u tome da radnik formalno daje otkaz kod poslodavca ili dogovara stalnu suradnju, registrira paušalni obrt te nastavlja ili započinje gotovo isključivo raditi za istu kompaniju, ali sada formalno kao vanjski pružatelj usluga ili podugovaratelj. Budući da su porezi i doprinosi znatno niži nego na plaću, osobito za više plaće koje ulaze u višu poreznu stopu, to omogućava obrtniku/prikrivenom radniku veći neto prihod za isti bruto trošak poslodavca. Taj model korišten je za povećanje neto prihoda IT stručnjaka bez povećanja troškova poslodavaca, na račun poreznih prihoda proračuna i socijalnih fondova za mirovinsko i zdravstveno osiguranje.

Iako je takav model rada od obostranog interesa i poslodavaca i radnika, ima **niz negativnih posljedica na individualnoj i kolektivnoj razini**. Na individualnoj razini radi se o prekarnom obliku rada: iako se formalno i pravno tretira kao poduzetnička aktivnost, u biti je riječ o klasičnom radu prikrivenom u poreznim i pravnim oblicima, u kojem radnik nema sigurnost zaposlenja i posla ni predvidljivost prihoda. Nadalje, riječ je o obliku rada u kojem radnik nema prava koja uobičajeno imaju

[2] Grgurinović, M. (2021., 30. prosinca). *Vlada prvo omogućila pojačan ulazak u paušal, a sada se plaši zloupotreba*. https://faktograf.hr/2021/12/30/vlada-prvo-omogucila-pojacan-ulazak-u-pausal-a-sada-se-plasi-zloupotreba/

[3] Hrvatska obrtnička komora. (2025). *Statističke informacije lipanj 2025*. https://www.hok.hr/sites/default/files/page-docs/2025-09/Statističke%20informacije%20lipanj_2025.pdf



radnici zaposleni na ugovor o radu, niti ima **učinkovite instrumente zaštite vlastitih prava**[4]. Radnika u ovom obliku rada nesigurnost posla i prihoda te nemogućnost upravljanja prilikama i ponudama često tjeraju na vrlo intenzivan rad i velik broj efektivnih radnih sati, koji često prelaze razine primjerene za održavanje zdravog načina života.

Na širem planu, **takav oblik rada narušava sustav plaća** i otežava uspostavu logičnog, jasnog i pravednog sustava plaća i nagrađivanja unutar IT sektora. Formalna fragmentacija rada kroz paušalne obrte smanjuje veličinu kompanija, što dodatno otežava uspostavu naprednih organizacijskih struktura s jasnom podjelom poslova i opisima radnih mjesta, ususstavljivanje upravljanja ljudskim potencijalima te posljedično kolektivni pristup uređivanju radnih odnosa. Posljedica je izrazita individualizacija radnih odnosa, s malim prostorom za razvoj bilo kakvih oblika socijalnog dijaloga i sustavnog predstavljanja radnika.

Platforme funkcioniraju kao burze visoko specijaliziranog projektnog rada, na kojima IT stručnjaci nude svoje usluge, a poslodavci poslove različitog opsega

Platformski rad u oblaku

U sociologiji rada i IT industriji, rad u oblaku (poznat i kao *cloud work*, *crowdwork* ili *online web-based platform work*) označava oblik zapošljavanja u kojem se radni zadaci nude, dodjeljuju, izvršavaju i plaćaju isključivo putem interneta, posredstvom digitalnih radnih platformi. Za razliku od platformskog rada na lokaciji (npr. *Uber*, *Glovo*), *cloud work* je potpuno neovisan o geografskoj lokaciji radnika. Klijent može biti u SAD-u, platforma u Irskoj, a programer u Hrvatskoj. Posljednjih godina razvijeno je niz platformi (*Upwork*,

[4] GO samozaposlenosti kao obliku prekarnog rada vidi u : Ostojić, J. (2026). *Dekompozicija prekarnog rada u Hrvatskoj* [Doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu]. Nacionalni repozitorij disertacija i znanstvenih magistarskih radova.

Toptal, *Freelancer*, *Fiverr* itd.) koje omogućuju ovu vrstu rada, specijaliziranu za IT industriju, kao što je rad na složenim projektima poput razvoja softvera, arhitekture baza podataka ili web dizajna. Te platforme funkcioniraju kao **burze visoko specijaliziranog projektnog rada**, na kojima IT stručnjaci nude svoje usluge, a poslodavci poslove različitog opsega, od malih projekata od nekoliko dana do velikih projekata višemjesečnog trajanja. Postoje i platforme (*TopCoder*, *99designs*) na kojima klijenti objavljuju svoje IT probleme, a programeri nude gotova rješenja. Plaća se samo onaj čije rješenje klijent odabere. Iz perspektive kompanija, riječ je o novom modelu outsourcinga, ovaj put za visokokvalificirane poslove.

Ono što ove platforme donose jest **algoritamsko upravljanje**, osobito kada se IT stručnjak priključi velikom projektu i timu u kojem odrađuje pojedine segmente tehničkog posla i izvršnih zadataka. Algoritmi dodjeljuju poslove, mjere vrijeme provedeno na zadatku, bilježe aktivnosti i automatski obračunavaju naknadu. Budućnost radnika ovisi o ocjenama i recenzijama prijašnjih klijenata, slično kao na platformama za rad na lokaciji (*Uber*, *Bolt* itd.). Pad rejtinga može značiti automatski gubitak pristupa boljim poslovima ili čak suspenziju profila (*algoritamski otkaz*)[5].

Budući da se radnici iz država s nižim troškovima života mogu natjecati za iste zadatke, cijene po satu na mnogim platformama sustavno padaju

Takve digitalne platforme stvorile su **jedinstveno globalno tržište rada s dubokim asimetrijama moći**. Postoji jasna podjela između naručitelja i izvršitelja. Više od 70% potražnje (klijenata koji naručuju poslove i ulažu novac) dolazi iz bogatih zemalja Globalnog Sjevera (posebice SAD-a, UK-a, Njemačke i Australije). S druge strane, radna snaga primarno je koncentrirana u zemljama u razvoju i tranziciji (Indija, Filipini, Ukrajina i druge države istočne Europe). Globalna konkurencija stvara **veliki pritisak na cijenu rada**. Budući da se radnici iz država s nižim troškovima života mogu natjecati za iste zadatke, cijene po satu na mnogim platformama sustavno padaju, što otežava opstanak radnicima iz skupljih sredina. Rad na ovim platformama često dovodi do obavljanja zadataka ispod razine kvalifikacije radnika. Zbog nemogućnosti pronalaska adekvatnog posla na lokalnom tržištu, ponekad programeri obavljaju rutinske mikrozadatke (poput označavanja slika za treniranje UI-ja) koji su znatno ispod njihove razine kvalifikacija. Rad na ovim platformama često sa sobom nosi i **velik broj sati neplaćenog rada**. Radnici dio radnog vremena provode u neplaćenim aktivnostima, što uključuje pretraživanje dostupnih zadataka, pisanje ponuda, rješavanje neplaćenih kvalifikacijskih testova i slično.

[5] Podaci i glavne teze preuzete iz: International Labour Organization. (2021). *World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work*. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_771749.pdf

Nije moguće pronaći podatke koliko IT stručnjaka iz Hrvatske radi putem opisanih platformi. No, s obzirom na ranije opisani rast broja paušalnih obrta povezanih s IT-om, može se pretpostaviti da se formirala određena skupina programera koja kombinira rad za pojedine velike domaće ili europske kompanije s radom preko platformi, primjerice u situacijama manjka posla za redovite klijente.

Uz ranije spomenuti negativan utjecaj platformskog rada na pojedine radnike, treba istaknuti i njegov negativan sustavni učinak na tržište rada. Prije svega, platformski rad značajan dio rada izvlači izvan okvira standardnih uređenih radnih odnosa i stvara nove, **nejasne pravne oblike**. Iako se često predstavlja kao oblik poduzetništva, u osnovi se ne radi o poduzetništvu jer je **radnik potpuno ovisan o platformama i njihovim pravilima** te ima vrlo mali prostor za oblikovanje vlastitih poslovnih modela. Riječ je o odnosima koji nisu adekvatno i detaljno regulirani, osim općim propisima. Iako se uvođenje takvih oblika rada često opravdava potrebom za fleksibilnošću tržišta rada, prilagodbom regulacije tržišta rada novim tehnološkim mogućnostima i poduzetničkim duhom, platformski rad u osnovi nema nijedno od navedenih obilježja te predstavlja oblik organizacije rada koji primarno koristi platformama ili kupcima usluga preko platformi, dok sami izvršitelji imaju lošije radne uvjete i zarade u odnosu na klasične oblike organizacije rada.

Mogućnost obavljanja određenog zadatka uz pomoć digitalnih alata, posebno umjetne inteligencije, nije dokaz dubinskog razumijevanja i poznavanja materije

Generacijske promjene

Menadžeri za upravljanje ljudskim potencijalima u sektoru primjećuju promjene u karakteristikama mlađih generacija radnika, koje zahtijevaju drugačije pristupe upravljanju radnom snagom i organizaciji rada. Kada se govori o novim generacijama u tom kontekstu, uglavnom se misli na takozvanu *generaciju Z* (rođeni između 1997. i 2012. godine). To je prva generacija pravih digitalnih urođenika (*digital natives*). Ne poznaju svijet prije pametnih telefona i društvenih mreža. Izrazito su vizualni, brzo konzumiraju informacije, iznimno cijene autentičnost te su društveno i ekološki osviješteni. Na tržište rada donose **zahtjeve za još većom fleksibilnošću i brigom za mentalno zdravlje**.

Nove generacije, prema dojmovima menadžera, imaju pristup mnoštvu informacija, što često brkaju sa znanjem i razumijevanjem. Zbog toga su skloni pogrešnoj procjeni vlastitih sposobnosti i spremnosti za izvršavanje složenijih zadataka. Mogućnost obavljanja određenog zadatka uz pomoć digitalnih alata, posebno umjetne inteligencije, nije dokaz dubinskog razumijevanja i poznavanja materije ili procesa koji stoje iza relativno automatiziranog izvršenja zadataka. Prema dojmu sugovornika, često su skloni instant rješenjima, dok se znanje stječe kroz trud i propitivanje (kroz *neprospavane noći*), a ne tako da sustav ili računalo izbaci gotov rezultat *u dva klika*.



Nove generacije radnika zahtijevaju i traže puno vremena za sebe – kako u smislu pažnje koju očekuju od nadređenog ili voditelja, tako i sami prema sebi

Ovaj fenomen u literaturi se opisuje pojmom *iluzija kompetencija*, koji označava posljedice navikavanja na obavljanje zadataka uz pomoć alata umjetne inteligencije. Svakodnevno korištenje tih alata stvara varljiv osjećaj sposobnosti. Ljudi misle da su vješti, dok im stvarne kognitivne i praktične sposobnosti zapravo slabe jer praktičnost umjetne inteligencije potiče pasivan i površan pristup zadacima umjesto aktivnog mentalnog angažmana. To prijeti degradaciji kognitivnih sposobnosti novih generacija. Prekomjerno oslanjanje na umjetnu inteligenciju narušava temeljne sposobnosti poput pamćenja, analitičkog rješavanja problema i kritičkog razmišljanja[6].

Prema iskustvima menadžera za ljudske potencijale, nove generacije traže drugačiji način upravljanja njihovim radom te imaju drugačiji odnos prema timskom radu i funkcioniranju u složenim organizacijama. Dojam je da pripadnici ***generacije Z*** traže više povratnih informacija o svom radu, koje moraju biti oblikovane u prijateljskom i podržavajućem tonu. Žele da se njima upravlja na formalno-neformalan način. Vole imati jasno definiran okvir za rad, ali unutar njega preferiraju opušteniji odnos s nadređenima. Mentorski pristup je izrazito poželjan, a takav pristup njihovom razvoju potreban je i iz perspektive organizacije. Imaju drugačija očekivanja od tradicionalnih struktura. Manje su skloni velikim timovima, preferiraju individualni pristup ili rad u mikrogrupama (2-3 osobe) te izrazito cijene svoje vrijeme i autonomiju. Za razliku od prethodnih generacija, koje su bile sklonije većem druženju, okupljanju i aktiv-

[6] Matueny, R. M., & Nyamai, J. J. (2025). I*llusion of competence and skill degradation in artificial intelligence dependency among users. International Journal of Research and Scientific Innovation*. https://doi.org/10.51244/IJRSI.2025.120500163

no su tražile zajedništvo u širem smislu, nove generacije su znatno više individualno orijentirane, prema dojmu menadžera za ljudske resurse. Posljedično, razina lojalnosti kompanijama znatno je manja nego kod prethodnih generacija, koje su u većoj mjeri svoj osobni identitet gradile oko zanimanja, posla i kompanije u kojoj rade.

Generacija Z ima i znatno drugačiji pogled na rad u telekomunikacijskom sektoru. Dok je za starije generacije taj sektor bio privlačan zbog svojih tradicionalnih svojstava (mreže, centrale, infrastruktura), za nove generacije ta svojstva nisu nešto s čime se mogu identificirati niti ih privlače. Ako se radi o visoko kvalificiranim kadrovima, ono što ih može privući više su obilježja rada u IT sektoru nego u tradicionalnom telekomunikacijskom sektoru. Pozicije srednje razine kvalifikacija u telekom sektoru, s obzirom na pripadajuće plaće i uvjete rada, više nisu atraktivne u usporedbi s drugim prilikama koje su se u međuvremenu pojavile na tržištu rada.

Nove generacije radnika zahtijevaju i traže puno vremena za sebe – kako u smislu pažnje koju očekuju od nadređenog ili voditelja, tako i sami prema sebi. **Izrazito cijene svoje slobodno i radno vrijeme**. Dolaze s jasnim stavom u kojem *stavljaju sebe na prvo mjesto* i u skladu s tim oblikuju svoja očekivanja od poslodavca. Posljedično, dojam je da im nedostaje socijalnih i verbalnih vještina u komunikaciji licem u lice, koja nije posredovana digitalnim komunikacijskim alatima.

Iskustva i dojmove menadžera za ljudske potencijale potvrđuje znanstvena literatura. Autori Bhagyashree Barhate i Khalil M. Dirani objavili su znanstveni rad u kojem su prikazali rezultate 19 do tada objavljenih studija o karijernim očekivanjima i težnjama *generacije Z*[7]. Temeljem sustavne analize tih studija autori su zaključili da su pripadnici generacije Z opisani kao visoko samopouzdani i uporni. U postizanju ciljeva više nego prethodne generacije oslanjaju se na vlastite sposobnosti i manje ovise o timu. S jedne strane, očekuju bliske, gotovo obiteljske odnose s kolegama i dobru timsku atmosferu. S druge strane, dio studija navodi da preferiraju samostalan rad jer ih neučinkoviti timovi mogu frustrirati. Nadređene prvenstveno doživljavaju kao mentore i uzore koji im trebaju pružiti vodstvo. Umjesto klasičnog hijerarhijskog napredovanja, preferiraju horizontalni rast kroz stjecanje novih profesionalnih i tehničkih kompetencija. Snažno su motivirani samoaktualizacijom i pronalaskom smisla u radu. Očekuju usklađenost osobnih vrijednosti s vrijednostima tvrtke te **zahtijevaju trenutno priznanje nadređenih za dobro obavljen posao**.

Kao digitalni urođenici, oslanjaju se na tehnologiju za rad, učenje i socijalizaciju te očekuju vrhunsku tehnologiju na radnom mjestu

[7] Vidi: Barhate, B., & Dirani, K. M. (2022). *Career aspirations of generation Z: A systematic literature review. European Journal of Training and Development*, 46(1/2), 139–157. https://doi.org/10.1108/EJTD-07-2020-0124

Kao *digitalni urođenici*, oslanjaju se na tehnologiju za rad, učenje i socijalizaciju te očekuju vrhunsku tehnologiju na radnom mjestu. Promatrajući roditelje koji su gubili poslove unatoč lojalnosti tvrtkama, generacija Z razvila je oprez i manjak povjerenja prema poslodavcima te teži financijskoj stabilnosti. Privlače ih tehnološki orijentirane tvrtke i velike međunarodne korporacije koje nude fleksibilnu radnu kulturu. Očekuju **fleksibilno radno vrijeme** i **mogućnosti rada na daljinu** kako bi imali vremena za vlastite interese. Iako im je konkurentna plaća važna, ona nije jedini ni glavni pokretač pri odabiru karijere; samopouzdanje im pomaže u pregovaranju uvjeta. *Generacija Z* teži kontinuiranom, neformalnom učenju, bilo samostalno putem tehnologije ili u suradnji s mrežom kolega.

Ako dojmovi menadžera za ljudske potencijale i dosadašnje znanstvene spoznaje izdrže test vremena, te ako se posebnosti *generacije Z* potvrde kao stvarni generacijski efekt, a ne samo efekt životne faze[8], može se očekivati postupna promjena organizacijskih kultura u telekom i IT sektoru. To će zahtijevati prilagodbu poslovnih procesa i organizacijskih struktura te općenito politika upravljanja ljudskim resursima. Treba istaknuti i rastući rizik od diskriminacije starijih generacija radnika zbog prilagodbe poslovnih procesa i organizacijskih kultura očekivanjima i sentimentima novih generacija radnika. To će svakako mijenjati i **ulogu kolektivnih radnih odnosa**, odnosno ulogu sindikata i radničkih vijeća. Stoga i sindikati moraju pratiti generacijske promjene jednako kao i menadžeri za ljudske potencijale te prilagođavati svoj način djelovanja, ciljeve, poruke i kanale komunikacije s radnicima nove generacije.

Umjetna inteligencija

Oprezno uvođenje

Temeljem provedenih radionica i intervjua s menadžerima za ljudske resurse u sektoru, stječe se dojam da se alati umjetne inteligencije postupno, ali oprezno, uvode u svakodnevne poslovne procese u telekomunikacijskim i IT kompanijama. Kompanije postupno ispituju upotrebljivost UI alata u pojedinim poslovnim procesima, potiču zaposlenike na korištenje i testiranje različitih alata. UI alati postaju prisutni na sastancima i zajedno s ljudima sudjeluju u pronalaženju najboljih rješenja za aktualne probleme. Oni u stvarnom vremenu pomažu u pripremi materijala, pisanju zapisnika i testiranju hipoteza. Kompanije nastoje osigurati dostupnost naprednijih licenci za pojedine UI alate što većem broju zaposlenika. Ubrzano se radi na podizanju kompeten-

[8] Većina istraživanja, s obzirom da nemaju longitudinalni karakter, kao i dojmovi menadžera, ne mogu do kraja jasno razlučiti efekte generacije/kohorte i efekte životnog ciklusa.



UI će vjerojatno smanjiti potrebu za rutinskim i juniorskim poslovima, ali povećati potražnju za ekspertizom, iskustvom i složenim kompetencijama. Ali "kako postati senior ako nisi mogao biti junior?"

cija zaposlenika za korištenje tih alata. Sve velike telekom kompanije trenutno provode vlastite edukacijske programe s istim ciljem. Kompanije žele osigurati da velika većina zaposlenika prođe edukacije o primjeni umjetne inteligencije. Cilj je dati radnicima osnovno znanje kako bi sami, unutar svojih specifičnih djelokruga, pronalazili rješenja i mogućnosti za implementaciju UI-ja koja će im olakšati svakodnevni rad. Od radnika se očekuje **pronalazak intrinzične motivacije za usvajanje novih znanja vezanih uz korištenje UI alata**, kako bi ostali konkurentni na tržištu rada. Ističe se da uvođenje UI-ja nosi rizik za one koji se *uljuljaju*, jer ako pojedinac ne prihvati ove alate, netko drugi tko ih zna koristiti postat će konkurentniji za istu poziciju.

Posljedično, obavljanje pojedinih radnih zadataka i poslovnih procesa ubrzava se, a kvaliteta outputa povećava, posebice kada se UI alati primjenjuju na sustavniji način u obavljanju zadataka. Primjerice, službe za korisnike sada lakše uz pomoć UI alata pronalaze potrebne informacije i pretražuju interne baze znanja, specifikacije proizvoda i usluga te druge izvore potrebne za odgovaranje na upite korisnika. To povećava brzinu i točnost odgovora na upite. Sličan primjer je primjena UI alata u računovodstvu za uparivanje plaćenih računa s odgovarajućim potraživanjima. Implementirana UI rješenja takve probleme rješavaju efikasnije i uz znatno manje monotonog rada.

Stječe se dojam da su UI alati trenutno u ICT kompanijama u Hrvatskoj dodatno pomoćno sredstvo za obavljanje poslova kao i prije njihove implementacije

Ozbiljniji zahvati prema daljnjoj automatizaciji primjenom UI alata još su uvijek u razvoju. Najveći iskoraci uskoro se mogu očekivati u domeni **službi za korisnike**, daljnjim razvojem **chat** i **voice botova**. To će dovesti do dodatne automatizacije odgovora na rutinske i standardne upite korisnika, dok će ljudski rad ostati u domeni složenijih i atipičnih upita. Posljedično, može doći do smanjenja potrebe za prekarnim oblicima rada, kao što su agencijski i studentski rad, u službama za korisnike i prodaji.

Kompanije su započele s osnivanjem novih odjela i zapošljavanjem stručnjaka specijaliziranih za UI alate, koji trebaju pomoći daljnjem uvođenju UI-a u poslovne procese. To uključuje i jačanje timova za podatkovnu znanost, koji imaju zadatak usustaviti prikupljanje podataka te osigurati njihovu kvalitetu, kako bi mogli biti podloga za efikasnije korištenje UI alata u poslovnim procesima.

Dakle, stječe se dojam da su UI alati trenutno u ICT kompanijama u Hrvatskoj dodatno pomoćno sredstvo za obavljanje poslova kao i prije njihove implementacije. Za sada nema znakova značajnijeg povećanja automatizacije pojedinih poslovnih procesa, osim što se radi na ubrzavanju i širenju automatizacije u onim procesima koji su i do sada bili dijelom automatizirani ili su postojali trendovi automatizacije. Posljedično, implementacija UI alata za sada nije rezultirala vidljivim promjenama u količini potrebnog ljudskog rada ili strukturi zaposlenih.

Očekivanja i predviđanja



Iako zasad nema jasno vidljivih promjena u organizaciji rada, potrebnoj količini ljudskog rada ili strukturi zaposlenih, svi dionici ICT sektora imaju određena očekivanja i predviđanja mogućih budućih promjena uzrokovanih implementacijom UI alata. Treba naglasiti da većina dionika ističe **nepouzdanost bilo kakvih predviđanja** u pogledu srednjoročnih i dugoročnih utjecaja implementacije UI-a u poslovne procese. Nesigurnost proizlazi iz dva osnovna čimbenika. Prvi je činjenica da još uvijek traje period eksponencijalnog razvoja mogućnosti umjetne inteligencije, pa je teško predvidjeti koji će biti krajnji dosezi mogućnosti i kapaciteta UI alata u narednim godinama. Drugi izvor nesigurnosti leži u tome što nije do kraja jasno kako će budući razvoj UI-a utjecati na potrebu za radnom snagom u različitim djelatnostima, pa tako i u ICT-u. Dok su ranije tehnološke revolucije uglavnom rezultirale automatizacijom jednostavnijih manualnih i rutinskih zadataka te posljedično oslobađale ljudske potencijale za složenije poslove i nove (uslužne) djelatnosti, nema garancije da će se isti obrazac ponoviti i s tehnološkom revolucijom temeljenom na umjetnoj inteligenciji.

Većina dionika koji su sudjelovali u aktivnostima projekta iz kojeg je proizašla ova publikacija ima **više optimistična nego pesimistična očekivanja** u pogledu utjecaja umjetne inteligencije na rad u ICT sektoru. Dominira očekivanje da će umjetna inteligencija pomoći automatizaciji jednostavnih, rutinskih i zamornih poslova, ali će istovremeno povećati potrebu za specijalističkim i naprednim znanjima, odnosno visoko kvalificiranom radnom snagom. To sugerira da će UI revolucija rezultirati novim skokom produktivnosti i dodane vrijednosti te povećanjem potražnje za visoko kvalificiranom radnom snagom i smanjenjem potražnje za niže i srednje kvalificiranom radnom snagom u ICT sektoru. U tom smislu, dionici očekuju nastavak trenda koji već neko vrijeme postoji u ovom sektoru, posebice u njegovom telekomunikacijskom dijelu (vidi ranija poglavlja).

Očekuje se smanjenje potražnje za radnicima na poslovima tehničara, u prodaji i službama za korisnike. To su poslovni procesi unutar telekomunikacija koji će doživjeti najveću automatizaciju, pa će se smanjiti potreba za dosadašnjim profilima zaposlenika, uglavnom srednje razine kvalifikacija. Međutim, treba istaknuti da su to pozicije za koje telekomunikacijske tvrtke već sada imaju poteškoća s pronalaskom radnika na tržištu rada, kako je ranije opisano. Nedostatak radne snage vjerojatno će ubrzati ulaganja kompanija u automatizaciju tih procesa, čime će se riješiti jedan od strukturnih problema u zapošljavanju. Činjenica da već sada postoji nedostatak radne snage na srednjoj razini kvalifikacija olakšat će proces automatizacije i smanjiti socijalne troškove tog procesa u telekomunikacijskom sektoru,

zbog čega će biti lakše osigurati zamjenska radna mjesta onom dijelu postojećih radnika koji bi mogli biti istisnuti.

U IT segmentu sektora, očekivanja su primarno usmjerena na smanjenje potrebe za juniorskim pozicijama, odnosno programerima zaduženima za rutinsko pisanje koda. To je očekivanje već široko prisutno u IT industriji. Neki podaci pokazuju da se ne radi samo o očekivanju, nego i o već zabilježenom jasnom trendu. Analiza Stanford Digital Economy Laba pokazala je da od početka 2022. godine masovne dostupnosti LLM modela pada potražnja za mladim programerima (do 30 godina, s manje od 10 godina iskustva), dok stagnira ili čak raste potražnja za IT stručnjacima s više iskustva. Analiza GitHuba pokazuje da umjetna inteligencija omogućuje programerima da zadatke završavaju 55% brže i isporučuju 46 više koda tjedno, čime će se do 2030. godine automatizirati do 30 postojećih zadataka u softverskom inženjerstvu usmjerenih na rutinsku implementaciju i pisanje šablonskog koda. Međutim, **McKinsey Global Institute procjenjuje da će ukupna zaposlenost u sektoru nastaviti rasti** jer će rasti potreba za obavljanjem složenih zadataka (arhitektura sustava, rješavanje složenih problema i upravljanje projektima). Zbog podizanja granice kompleksnosti, timovima će biti potrebno manje inženjera za ponavljajuće poslove, ali znatno više za dizajn sustava i nadzor umjetne inteligencije, što snažno oblikuje globalno tržište rada na kojem se do 2030. očekuje otvaranje **170 milijuna novih radnih mjesta**, predvođenih tehnološkim pozicijama poput stručnjaka za umjetnu inteligenciju i strojno učenje, podatkovnih inženjera te stručnjaka za automatizaciju (*World Economic Forum*, *Future of Jobs Report 2025*)[9].

Zbog podizanja granice kompleksnosti, timovima će biti potrebno manje inženjera za ponavljajuće poslove, ali znatno više za dizajn sustava i nadzor umjetne inteligencije

Već se nagađa da će primjena umjetne inteligencije za pisanje računalnog koda promijeniti odnos IT industrije prema mladim kadrovima, koji su, prema nekim mišljenjima, dosad bili glorificirani i imali povlašteni status kod poslodavaca i pri zapošljavanju. Smatra se da su vodeće tehnološke kompanije iz Silicijske doline favorizirale mlade programere, što se često opravdavalo njihovom kreativnošću i inovativnošću. No, studije pokazuju da je njihova glavna konkurentska prednost bila izdržljivost, energija i spremnost na neprekidan rad i *kucanje* koda do kasno u noć. Međutim, usponom umjetne inteligencije, koja danas može u nekoliko sekundi generirati goleme količine koda, ta nekada ključna prednost mladosti nepovratno gubi na važnosti. Umjetna inteligencija preuzima rutinske i iscrpljujuće zadatke koji su zahtijevali sate tipkanja, čime se fokus industrije drastično pomiče s brzine i fizičke izdržljivosti na iskustvo i mudrost. Stoga Brian James Curry u svom eseju tvrdi da u ICT industriji nastupa *doba majstora*, u kojem **najvrjedniji resurs postaju stariji, iskusni inženjeri** s dubokim razumijevanjem arhitekture sustava, poslovne logike i rješavanja

[9] Izvor: Sundeep Teki. (2025). *Impact of AI on the 2025 Software Engineering Job Market*.
Impact of AI on the Software Engineering Job Market (2025 Data) - Sundeep Teki

kompleksnih problema. Budući da umjetna inteligencija rješava problem kvantitete, od developera se sada primarno traži kvaliteta, vizija i sposobnost strateškog usmjeravanja alata, što su vještine koje se stječu isključivo godinama iskustva, čime se napokon dokida dugogodišnja tehnološka opsesija mladošću i prekovremenim radom do iznemoglosti[10].

S takvim razvojem događaja postavlja se pitanje: **"Kako postati senior ako nisi mogao biti junior?"** Drugim riječima, postavlja se pitanje na kojim će pozicijama mladi zaposlenici u budućnosti ulaziti u kompanije te gdje i kako će stjecati znanja i iskustva potrebna za obavljanje složenijih poslova, a koja su se dosad stjecala učenjem na radnom mjestu. Problem se može rješavati u dva smjera. Ili će tržište rada postaviti nova očekivanja pred fakultete u pogledu izlaznih kompetencija studenata, ili će kompanije morati razvijati interne akademije koje će mladim kadrovima omogućiti preskakanje juniorskih pozicija, uobičajenog karijernog puta i učenja na radnom mjestu.

Očekuje se dramatično ubrzanje donošenja odluka zbog brže i lakše dostupnosti podataka i analiza. Zaposlenici više ne moraju *stajati u redu* i čekati da im netko drugi izvuče podatke ili analitiku, koji su podloga za donošenje određenih odluka. Kompanije rade na tome da analitički alati, u pozadini kojih stoje provjereni podaci pogonjeni umjetnom inteligencijom, budu dostupni što većem broju zaposlenika, što će rapidno ubrzati donošenje odluka na raznim razinama upravljanja i stvoriti veliku protočnost unutar kompanije.

***Nakon što je oslabila logika* 'ako nećeš ti, ima tko hoće', *postoji bojazan da će je zamijeniti nova:* 'ako nećeš ti, AI će'."**

Među **manje optimistična očekivanja** i predviđanja spadaju ona koja se odnose na porast očekivanja i **podizanje normi za radnike**, koje su baza za varijabilni dio plaća pod utjecajem implementacije UI alata. Menadžment će od radnika očekivati brže obavljanje zadataka i posljedično veći broj zadataka u jedinici vremena. Tamo gdje je varijabilni dio plaće ovisio o broju obavljenih zadataka i mjerljivim outputima, ponovno će se otvoriti pitanje primjerenih očekivanja i normi. To će zahtijevati nove procjene primjerenih očekivanja i novi krug individualnih i kolektivnih pregovora o normama. Općenito, i na radnim mjestima na kojima ne postoji plaćanje po učinku, odnosno sustavi bonusa i nagrađivanja prema produktivnosti, može se očekivati rekalibriranje očekivanja nadređenih u pogledu brzine obavljanja pojedinih zadataka i broja zadataka koje pojedini izvršitelj može obaviti, što će također rezultirati novim izazovima u upravljanju ljudima.

Dio dionika strahuje od novog vala slabljenja pregovaračke pozicije radnika. Nakon što su radnici, uslijed iseljavanja i negativnih demograf-

[10] Izvor: Curry, B. J. (2026.). *The age of the master: How AI is about to destroy Silicon Valley's obsession with youth. Medium.* The Age of the Master: How AI Is About to Destroy Silicon Valley's Obsession with Youth | by Brian James Curry | Medium

skih trendova, ojačali svoju individualnu i kolektivnu pregovaračku poziciju, zbog čega je uobičajena sintagma „ako nećeš ti, ima tko hoće“ izgubila na uvjerljivosti, postoji bojazan da će se nametnuti nova sintagma koja sugerira zamjenjivost pojedinog radnika UI alatima: „ako nećeš ti, AI će“. Sada bi toj vrsti pritiska mogli biti izloženi kadrovi koji ranije nisu bili izloženi pritisku iza sintagme „ako nećeš ti, ima tko hoće“, kao što su mlađi i manje iskusni IT stručnjaci.

Drugo pesimistično očekivanje koje treba istaknuti jest strah od povećanja jaza među zaposlenicima s obzirom na razinu **UI kompetencija**. Moguće je zamisliti scenarij u kojem dolazi do polarizacije radnika s obzirom na razumijevanje i mogućnost korištenja UI alata – oni koji vladaju tehnologijom naspram onih koji postaju višak uslijed njezine primjene u automatizaciji poslovnih procesa. U tom slučaju, ključ opstanka pojedinca na tržištu bit će **cjeloživotno obrazovanje**.

UI u upravljanju ljudskim resursima

Akt o umjetnoj inteligenciji Europske unije (AI Act) prepoznaje radno okruženje kao iznimno osjetljivo područje jer odluke koje donose algoritmi mogu izravno utjecati na egzistenciju, karijeru i temeljna prava pojedinca[11]. Zbog toga je regulacija u domeni ljudskih resursa vrlo stroga. **Strogo je zabranjeno korištenje UI sustava za prepoznavanje emocija radnika na radnom mjestu**, osim iznimno u specifične medicinske ili sigurnosne svrhe, poput detekcije umora kod profesionalnih vozača ili pilota. Zabranjeno je bodovanje ili rangiranje radnika na temelju njihova društvenog ponašanja izvan onoga što je usko vezano uz sam posao.

Gotovo svi alati umjetne inteligencije koji se koriste u upravljanju ljudskim resursima klasificirani su kao **visokorizični sustavi**. To obuhvaća zapošljavanje i selekciju, odnosno algoritme koji filtriraju životopise, ocjenjuju kandidate na temelju zadataka ili analiziraju videointervjue; donošenje odluka o radnom statusu, što uključuje sustave koji predlažu ili donose odluke o promaknućima, raspodjeli zadataka na temelju profiliranja radnika te odluke o raskidu ugovora (otkazima), kao i praćenje učinka, poput softvera za kontinuirani nadzor, analizu ponašanja i ocjenjivanje performansi radnika. Navedeni sustavi smatraju se visokorizičnima jer „takvi sustavi mogu perpetuirati povijesne obrasce diskriminacije, primjerice protiv žena, određenih dobnih skupina, osoba s invaliditetom, odnosno osoba određenog rasnog ili etničkog podrijetla ili seksualne orijentacije. UI sustavi koji se upotrebljavaju za praćenje učinkovitosti i ponašanja takvih osoba mogu ujedno narušavati njihova temeljna prava na zaštitu osobnih podataka i privatnost.“

[11] Direktiva (EU) 2024/1689 (Akt o umjetnoj inteligenciji): https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202401689



Posljedično, AI Act propisuje stroga pravila za primjenu takvih alata. **Algoritam** ne smije samostalno i konačno odlučiti hoće li netko dobiti posao ili otkaz. Odluku mora pregledati i potvrditi čovjek koji ima ovlast poništiti preporuku sustava. Poslodavci su dužni jasno i unaprijed informirati radnike (i njihove sindikalne predstavnike) o tome da su podvrgnuti nadzoru ili evaluaciji putem umjetne inteligencije. Sustavi moraju biti rigorozno testirani kako bi se dokazalo da ne diskriminiraju marginalizirane skupine te moraju imati ugrađene mehanizme za upravljanje rizicima.

Poslodavci su dužni jasno i unaprijed informirati radnike o tome da su podvrgnuti nadzoru ili evaluaciji putem umjetne inteligencije

Prema dostupnim podacima, primjena ovih alata u upravljanju ljudskim resursima u hrvatskim telekomunikacijskim kompanijama je u ranim fazama. Selekcija zaposlenika i zapošljavanje još se uvijek dominantno provode tradicionalnim metodama, a intervju licem u lice s najrelevantnijim kandidatima smatra se najboljom metodom za procjenu kandidata i donošenje odluke o zapošljavanju. Prema dostupnim informacijama, još nisu implementirani sustavi koji bi detaljno nadzirali rad radnika i pratili njihovu produktivnost, pa posljedično utjecali na odluke o napredovanju ili otkazu.

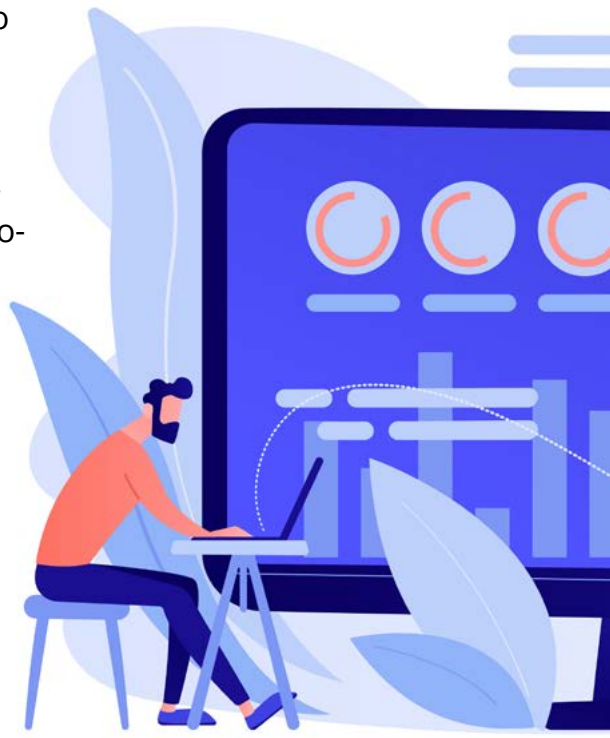
Kompanije uvode **UI alate** primarno u području razvoja karijere i vještina, pri čemu UI alati služe kao sredstvo za predlaganje i planiranje edukacija za zaposlenike na temelju njihovih kompetencija, radnih zadataka i afiniteta. Na temelju ulaznih podataka, UI alati predlažu specifične edukacije, alate i mentorstva ili, u naprednijim verzijama, nude zaposleniku otvorene natječaje unutar korporacije. Dakle, UI alati se za sada u upravljanju ljudskim resursima koriste samo u području razvoja zaposlenika, a ne za sustave procjenjivanja, selekcije ili ocjenjivanja osobnog učinka radnika.

Regulatorno okruženje, geopolitičke promjene i sigurnosni izazovi

Nova regulativa

Jedna od tema o kojoj se često govori u kontekstu razvoja ICT sektora u Europskoj uniji jest pitanje razine i vrste regulacije. Posljednjih godina etablirao se narativ da je razina regulacije u EU postala opterećenje za razvoj ICT sektora, osobito u kontekstu razvoja umjetne inteligencije, u usporedbi sa Sjedinjenim Američkim Državama. Borba oko regulacije ICT sektora i s njim povezanih djelatnosti, poput društvenih mreža, posljednjih godina postala je i geopolitičko pitanje. Američke korporacije koje stoje iza najpopularnijih društvenih mreža vrše izravne i posredne pritiske na EU kako bi se smanjila regulacija društvenih mreža ili spriječilo uvođenje nove regulative. Reakcije američkih tehnoloških kompanija na svaku novu regulatornu inicijativu sve su snažnije negativne, a od dolaska administracije predsjednika Trumpa u lobiranje protiv te regulative snažnije su se uključile i američke vlasti.

Iako postoje **brojne kritike EU regulative koja utječe na ICT sektor**, postoje i suprotna stajališta. Tako je Anu Bradford 2020. godine objavila knjigu pod nazivom *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*[12]. Glavna teza knjige je da, iako EU možda nema tehnološke divove poput SAD-a (*Google*, *Apple*) ili Kine (*Tencent*, *Alibaba*), njezina moć leži u regulaciji. EU diktira globalna pravila igre jer je europsko tržište preveliko da bi ga multinacionalne kompanije ignorirale. Stoga američke i kineske ICT tvrtke svoje proizvode dizajniraju prema strogim EU standardima (kako ne bi morale raditi dvije verzije softvera), čime europska regulacija zapravo globalizira zaštitu korisnika i tjera stranu konkurenciju na prilagodbu.



Europske regulative prepoznaju se kao dodatni izazovi i domaćim kompanijama. **Nove regulative** od

[12] Vidi: Bradford, A. (2020). *The Brussels effect: How the European Union rules the world. Oxford University Press*

kompanija zahtijevaju značajne napore kako bi se poslovanje uskladilo s njima. Prije nekoliko godina Direktiva o zaštiti osobnih podataka (*GDPR*) zahtijevala je od svih korporacija u sektoru, osobito u telekomunikacijama, značajne prilagodbe poslovnih procesa kako bi se zadovoljili svi zahtjevi takve regulative.

Menadžeri ljudskih potencijala u telekomunikacijskom sektoru kao novi izazov sličnih razmjera prepoznaju Direktivu o transparentnosti plaća[13]. Direktiva o transparentnosti plaća donesena je s glavnim ciljem osiguravanja primjene načela jednakih plaća za muškarce i žene za jednak rad te smanjenja rodnog jaza u plaćama. Države članice, uključujući Hrvatsku, imale su rok do lipnja 2026. da njezina pravila ugrade u nacionalno zakonodavstvo. Hrvatska je jedna od članica koja kasni s implementacijom ove direktive u nacionalno zakonodavstvo, pa još postoji neizvjesnost na koji način će odredbe direktive biti operacionalizirane u izmjenama Zakona o radu. Direktiva poslodavcima nameće niz obveza vezanih uz način objave oglasa za posao, određivanje plaća u kompaniji te daje radnicima i njihovim predstavnicima alate za kontrolu. Konkretnije, poslodavac mora kandidatima objaviti početnu plaću ili raspon plaće za oglašeno radno mjesto prije samog razgovora. Značajno se ograničava institut tajnosti plaća, a radnicima se daje sloboda da o visini svojih plaća komuniciraju s drugim radnicima. Svaki radnik može od poslodavca zatražiti (i u roku od dva mjeseca dobiti) pisanu informaciju o prosječnoj razini plaća za radnike koji obavljaju isti rad, pri čemu ti podaci moraju biti razvrstani po spolu. Sustav napredovanja i određivanja plaća mora se temeljiti na jasnim, objektivnim i rodno neutralnim kriterijima koji moraju biti dostupni svim radnicima. Veće organizacije moraju redovito podnositi izvješća o razlikama u plaćama između muških i ženskih zaposlenika. Tvrtke s 250 i više radnika to moraju činiti godišnje, dok tvrtke koje zapošljavaju između 100 i 249 radnika izvješća podnose svake tri godine.

Menadžeri ljudskih potencijala očekuju da će u početnim fazama primjene ove direktive ona biti ozbiljan generator nezadovoljstva i pritiska na plaće



Menadžeri ljudskih potencijala očekuju da će u početnim fazama primjene ove direktive ona biti ozbiljan *generator nezadovoljstva* i pritiska na plaće, jer će zaposlenici tražiti uvid u plaće kolega koji rade isti posao, što će zbog subjektivnih tumačenja stvarati tenzije. Uvođenje novog sustava transparentnosti, ali i

[13] Direktiva (EU) 2023/970.: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023L0970

posredna obveza uređivanja sistematizacije radnih mjesta, otvara nove prilike za socijalni dijalog i povećava ulogu sindikalnih povjerenika i radničkih vijeća. To je prilika za sindikate za jačanje svoje uloge, ali i jačanje partnerstva s poslodavcima, s obzirom na to da sindikat sada može postati partner poslodavcu u amortizaciji nezadovoljstava koja može izazvati početak primjene ove direktive.

Nova Direktiva o potrošačkim kreditima donosi značajne promjene za sve subjekte koji nude bilo koji oblik obročnog plaćanja ili odgode plaćanja[14]. To izravno pogađa telekomunikacijske operatere, koji prakticiraju obročnu otplatu mobilnih i drugih uređaja u sklopu mjesečne pretplate. Takvim modelom prodaje telekomi su postali veliki vjerovnici jer korisnicima masovno prodaju uređaje na 24 ili 36 rata, odnosno kreditiraju ih. Nova direktiva nameće obvezu telekom operaterima da provode znatno rigoroznije provjere kreditne sposobnosti kupaca uređaja na rate, prije nego što im odobre kupnju skupog uređaja na rate, kao što banka provjerava klijenta prije odobrenja gotovinskog kredita. Morat će uzeti u obzir prihode i ukupne životne troškove korisnika. Ta promjena će od telekomunikacijskih kompanija zahtijevati nove procedure, a moguće i nove odjele te nova zapošljavanja na poslovima koji do sada nisu postojali.

Implementacija umjetne inteligencije na radnom mjestu postaje nova važna tema kolektivnog pregovaranja

Geopolitičke promjene i sigurnosni izazovi

Svijet je ušao u fazu nestabilnosti geopolitičkih odnosa i sigurnosnih prijetnji. Ti procesi izravno utječu na sve aktivnosti i grane djelatnosti, uključujući i ICT sektor te rad u njemu. Naravno, te nesigurnosti mogu imati različite učinke na ICT sektor, od kojih neki predstavljaju prilike, a drugi izazove.

Među prilikama koje sigurnosni izazovi donose je **povećanje potražnje za uslugama u području kibernetičke sigurnosti**, koja postaje novi motor razvoja ICT sektora. Ta nova potražnja izravno utječe na poslovne modele, jer je jedan od čimbenika transformacije telekom kompanija u IT kompanije. Također, ta potražnja generira i potrebu za radnom snagom s odgovarajućim kompetencijama, što jača pregovaračku poziciju radnika.

Pozitivan učinak na ICT industriju u određenoj mjeri imat će i povećana ulaganja u obranu općenito, s obzirom na sve snažniju integraciju ICT rješenja u suvremena naoružanja. Na primjer, dronovi i druge vrste autonomnih letjelica zahtijevaju integraciju ICT rješenja. Već danas SAD intenzivno eksperimentira s ulogom umjetne inteligencije u vođenju borbi. Sve to generira novu potražnju za ICT uslugama te

[14] Direktive (EU) 2023/2225: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202302225

jača strateški značaj telekomunikacijske infrastrukture. S obzirom na stratešku važnost takvih ulaganja, to će biti prilika za razvoj domaće i europske ICT industrije, kao preduvjeta za ostvarivanje strateške autonomije. Posljedično, može se očekivati jačanje zaposlenosti u sektoru, i to u klasičnom modelu ugovora o radu, s obzirom na potrebu osiguranja visokih sigurnosnih standarda u razvoju takvih projekata. To bi moglo rezultirati rastom prosječne zaposlenosti u IT tvrtkama te slabljenjem *freelancing modela rada* (vidi ranija poglavlja).

Geopolitičke nestabilnosti kratkoročno i srednjoročno Hrvatskoj donose koristi u turističkom sektoru, a posredno i u drugim sektorima, poput telekoma. Istovremeno, to pojačava i neke druge izazove koje telekomunikacijski sektor već ima, prvenstveno nemogućnost zadovoljavanja potreba za određenim profilima radne snage, što dodatno stvara pritisak na veće plaće. Iz sindikalne perspektive, navedeno se može smatrati prilikom za jačanje pregovaračke pozicije.

Kada su u pitanju negativni čimbenici geopolitičkih i sigurnosnih promjena, ističe se činjenica da su telekomi veliki potrošači energije. Svaka geopolitička nestabilnost koja utječe na cijenu i opskrbu energijom izravno se odražava na njihovo poslovanje. Ekstremno poskupljenje goriva i energije moglo bi ugroziti čak i osnovne aspekte poput putovanja zaposlenika na posao i natrag te značajno utjecati na promjenu organizacije rada.

Nove prilike i izazovi za socijalni dijalog u ICT sektoru

Budućnost rada nije određena tehnologijom nego odnosima moći i djelovanjem društvenih aktera

Opisani procesi koji već transformiraju rad u ICT sektoru, a posebno oni koji se naslućuju kao novi i koji bi mogli dodatno transformirati rad u tom sektoru, zasigurno donose niz novih prilika i izazova za sindikate te za socijalni dijalog kao alat za uređivanje radnih odnosa. Korištenjem istih izvora (radionice sa sindikalnim povjerenicima i radnicima, intervjui s menadžerima ljudskih resursa, pregled literature), nastojali smo identificirati ključne izazove i prilike za jačanje uloge socijalnog dijaloga u ICT sektoru. Ovo poglavlje organizirano je prema pojedinim izazovima i prilikama koji proizlaze iz ranije opisanih procesa s utjecajem na rad u ICT sektoru.

Promjena strukture zaposlenih

Sindikalno organiziranje visoko kvalificiranih i vrlo mobilnih radnika u IT sektoru prepoznato je kao izazov. Zahvaljujući visokoj potražnji za tim profilom radne snage, individualna pregovaračka pozicija takvih radnika dosad je uglavnom bila vrlo povoljna, što je smanjivalo



Struktura zaposlenih u telekomunikacijskim tvrtkama sve više nalikuje strukturi zaposlenih u IT tvrtkama

njihovu potrebu za kolektivnim nastupom prema poslodavcima. Nesklonost sindikalnom organiziranju i općenito kolektivnom pristupu uređenju radnih odnosa dijelom je posljedica i specifične kulture koja se razvija u tom sektoru, a koju obilježavaju individualizam, naglasak na konkurenciji i natjecanju, brzina i dinamičnost te start-up kultura (nastojanje da se stvori nešto veliko iz maloga). Sindikalno organiziranje dodatno otežava fragmentiranost poslodavaca, odnosno visok udio samozaposlenih i zaposlenih u malim timovima. **Visok udio mladih**, koji su u ranim fazama karijere općenito manje skloni kolektivnim rješenjima u radnim odnosima i sindikalnom organiziranju, također predstavlja jednu od strukturnih prepreka za sindikalizaciju. S tim je povezano i pitanje stavova *generacije Z* prema sindikatima, koji se percipiraju kao zastarjele organizacije iz *nekih prošlih vremena*.

Novi izazov za sindikate u ICT sektoru predstavlja proces promjene strukture zaposlenih u tradicionalnim telekomunikacijskim kompanijama, koje su dosad bile baza sindikalnog organiziranja u cijelom ICT sektoru. Niz trendova (nedostatak radnika, automatizacija, nove tehnologije, nove djelatnosti itd.) vodi prema smanjenju broja i udjela zaposlenih sa srednjim i nižim kvalifikacijama, koji su dosad činili bazu sindikalnog organiziranja u sektoru. S druge strane, događa se suprotan proces jačanja udjela zaposlenih s vrlo visokim kvalifikacijama i specifičnim, vrlo konkurentnim znanjima. Stoga struktura zaposlenih u telekomunikacijskim tvrtkama sve više nalikuje strukturi zaposlenih u IT tvrtkama.

To pred sindikate postavlja zahtjev pronalaska **nove strategije i taktike regrutacije** tog tipa zaposlenika, kako bi se zadržala i povećala razina sindikalne gustoće i, posljedično, utjecaj sindikata na oblikovanje radnih



odnosa i uvjeta rada u sektoru. Treba iskoristiti postojeću prisutnost u telekomunikacijskim kompanijama za razvoj i testiranje modela regrutacije IT stručnjaka, pronalazak pitanja u njihovim radnim uvjetima koja žele rješavati kolektivno, kao i drugih usluga sindikata koje bi mogle pobuditi interes za sindikalno organiziranje. Ta se iskustva potom mogu primijeniti i na sindikalno organiziranje u većim i srednje velikim IT tvrtkama.

Treba razrađivati i modele organizacije lažno samozaposlenih, posebice u IT podsektoru

Standardizacija radnih odnosa

Provedena analiza sugerira da postoje snažni trendovi i okolnosti (nedostatak radne snage, sve veći sigurnosni izazovi, sigurnosno osjetljivi poslovi i narudžbe, naprednije tehnologije itd.) koji vode smanjenju važnosti i privlačnosti nestandardnih oblika rada u ICT sektoru, odnosno slabe poticaje kompanijama za korištenje **prekarnih i netipičnih aranžmana**, kao što su agencijski rad, studentski rad, freelancing pristup ugovaranju rada (paušalni obrti itd.), outsourcing itd. To pruža priliku sindikatima da izvrše dodatni pritisak na poslodavce radi smanjenja oslanjanja na takve atipične oblike zapošljavanja i *unajmljivanja* rada te jačanja standardnih oblika zaposlenosti. Jačanje standardnog oblika zaposlenosti, putem ugovora o radu, u pravilu na neodređeno, smanjuje unutarnju konkurenciju i *utrku do dna*, čime jača kolektivnu pregovaračku moć radnika (putem sindikata) i olakšava regrutaciju novih članova, s obzirom na dobro utvrđenu činjenicu da radnici u standardnom obliku zaposlenosti puno lakše pristupaju sindikatu, jer su im dugoročne koristi jasnije i predvidljivije.

Komplementarno navedenom, treba razrađivati i modele organizacije *lažno samozaposlenih*, posebice u IT podsektoru. Takvi zaposlenici imaju jasne interese kao radnici, koje treba osvijestiti. Narativ

i svijest koji njihov doživljaj usmjeravaju prema konceptu *poduzetništva* su pogrešni i dugoročno za njih štetni, s obzirom na to da je njihova stvarnost i položaj na tržištu rada puno bliži klasičnom nesamostalnom radu. Sindikat može osmisliti određene eksperimentalne aktivnosti na tom planu kako bi dugoročno doprinio uređenju radnih odnosa i standarda u sektoru, od čega mogu imati koristi svi radnici.

Promocija kulture *normalnog rada*

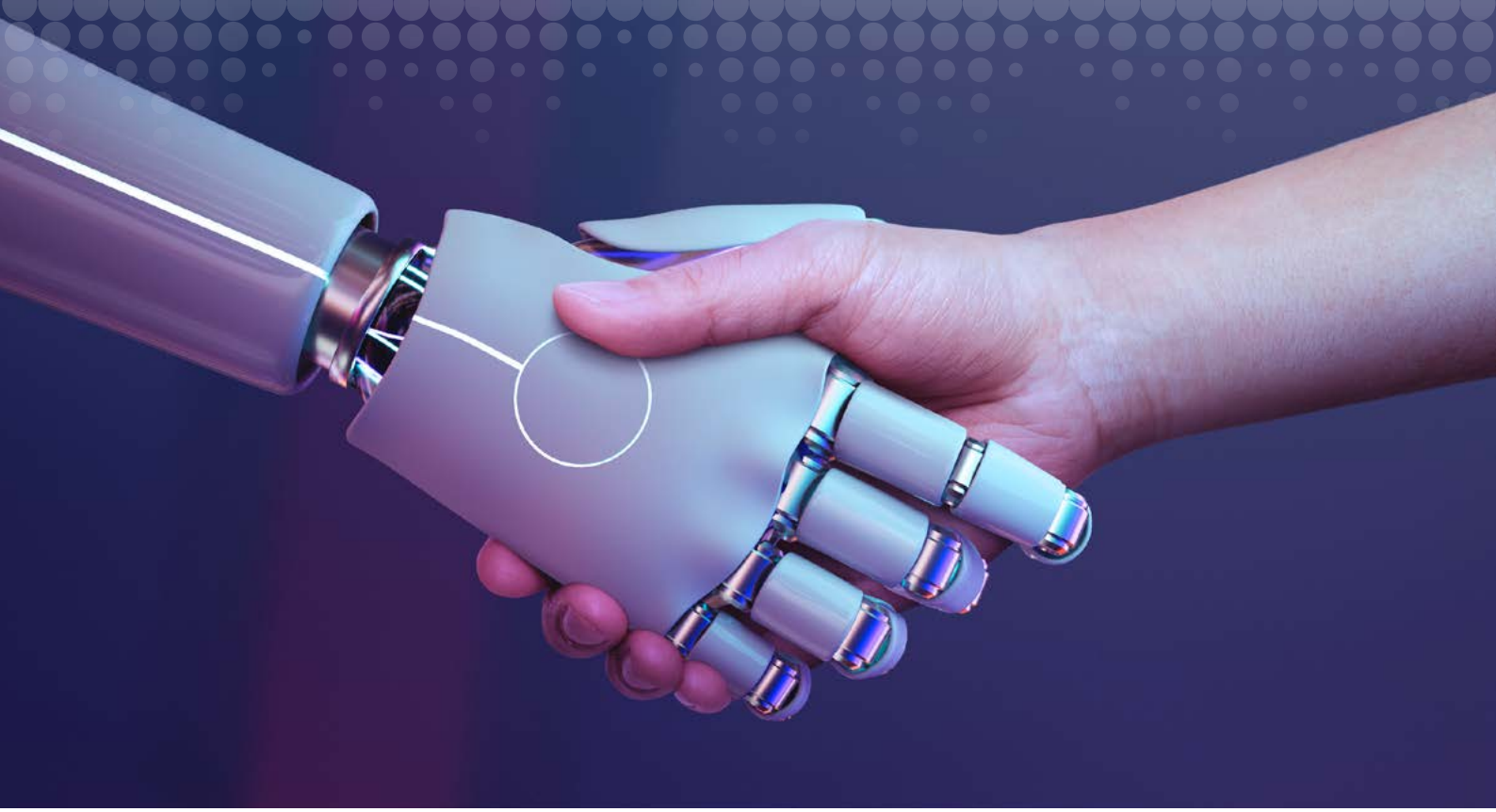
Kultura odricanja, dugih radnih sati, iznimne produktivnosti, iscrpljivanja, stalnog mijenjanja poslova i projekata, nesigurnosti i prekasnosti, kao i start-up kultura koja pruža nadu u veliki uspjeh, brzo napredovanje i bogaćenje, dugo su bila implicitna obilježja ICT sektora, posebno za određene segmente radne snage unutar njega. Međutim, rad u takvim uvjetima i prema takvim pravilima i očekivanjima teško je održiv na duži rok, osobito u kasnijim fazama životnog ciklusa (osnivanje obitelji, odgoj djece, starija dob). Kako industrija stari, i demografski i tržišno, otvara se prilika za osvještavanje negativnih aspekata takve kulture rada. **Sindikati bi mogli biti proaktivan akter u preoblikovanju te kulture** i promoviranju standardne kulture rada, koja podrazumijeva stabilno i predvidljivo radno vrijeme, stabilne radne i poslovne odnose te organizaciju rada koja omogućuje usklađivanje privatnog i poslovnog života. Promicanjem takve kulture odnosa prema radu, sindikati ne samo da izravno doprinose radnicima u sektoru, već i normaliziraju oblike rada pogodnije za sindikalno organiziranje i zastupanje.

Implementacija umjetne inteligencije na radnom mjestu postaje nova važna tema u kolektivnom pregovaranju

Nova područja kolektivnog pregovaranja

Potreba za zaštitom interesa radnika u tom procesu već je dobro prepoznata od strane europskih sindikata. Već postoje dobro dokumentirani primjeri uključivanja tema vezanih uz regulaciju alata umjetne inteligencije na radnom mjestu, primjerice u Francuskoj. U francuskim kolektivnim ugovorima i suvremenim poslovnim praksama, regulacija umjetne inteligencije i algoritama na radnom mjestu provodi se kroz šest ključnih područja, koja prate teme već otvorene u okviru takozvanog ***AI Acta***[15]. Prvo, iznimno su važne transparentnost i informiranost radnika. Glavni cilj u ovom segmentu je otvaranje *crne kutije* algoritama kako bi se uklonila informacijska asimetrija između poslodavaca i zaposlenika. U praksi to znači osi-

[15] Vidi u: Odile Chagny, Claire Marzo. (2026, June 09). *Artificial intelligence and social dialogue in France. In ETUI, The European Trade Union Institute.*://www.etui.org/publications/artificial-intelligence-and-social-dialogue-france



guravanje informacija o pokazateljima koje, primjerice, digitalne platforme koriste za praćenje i vrednovanje rada. S time je usko povezan i ljudski nadzor, kojim se jamči pravo na ljudsku superviziju i reviziju algoritamskih odluka. **Cilj je spriječiti situacije u kojima automatizirani sustavi samostalno donose odluke o kažnjavanju ili otpuštanju radnika**. Praktičan primjer ovog načela je osiguravanje prava na prigovor i žalbu pred stvarnim, ljudskim menadžerom. Treće područje obuhvaća zaštitu privatnosti i osobnih podataka, s naglaskom na strogu sukladnost s *GDPR*-om unutar radnog okruženja te sprječavanje invazivnog profiliranja i neprestanog praćenja ponašanja zaposlenika. Primjeri iz prakse uključuju posebne protokole za zaštitu povjerljivosti podataka u kompaniji *Air France*, kao i aktivno provođenje prava na isključenje. Jednakost i nediskriminacija usmjereni su na suzbijanje algoritamskih pristranosti koje se mogu pojaviti prilikom zapošljavanja ili procjene radnog učinka. Tvrtke poput *Orangea* to načelo primjenjuju kroz osiguravanje profesionalne jednakosti spolova, dok *Schneider Electric* koristi te smjernice za kvalitetnije uključivanje osoba s invaliditetom. Kako bi se radnici uspješno prilagodili promjenama, kolektivni ugovori posebnu pažnju posvećuju edukaciji i dokvalifikaciji. Umjesto trenutnih otpuštanja zbog automatizacije, cilj je ponuditi proaktivne treninge za rad s novim alatima i omogućiti prekvalifikaciju. Kompanije poput *AXA*-e i *Orangea* već provode obvezne programe edukacije o umjetnoj inteligenciji te razvijaju jasne planove tranzicije radnih mjesta. Na kraju, velika se važnost pridaje zdravlju i sigurnosti na radu. Tehnološka transformacija donosi specifične rizike poput preopterećenja informacijama i različitih psihosocijalnih izazova uzrokovanih ubr-

Kolektivni pregovori mogu biti važan mehanizam za implementaciju alata umjetne inteligencije na korist radnika, a ne na njihovu štetu

Implementacija UI alata donosi rizik od rasta menadžerskih očekivanja i podizanja normi pri obavljanju zadataka. To otvara potrebu za novim krugom kolektivnih pregovora o normama rada kako se ne bi stvarao pritisak koji vodi do burnouta

zanim tempom rada. Odgovor prakse na ove probleme očituje se kroz strukturirane programe za prevenciju stresa i pojačano praćenje mentalnog zdravlja radnika nakon uvođenja novih tehnoloških rješenja. Navedene prakse, opisane i u drugim publikacijama[16], trebaju postati tema kolektivnog pregovaranja i u hrvatskom kontekstu, kako u ICT sektoru, tako i u drugim sektorima. Sindikati iz ICT sektora mogli bi biti predvodnici tog trenda.

Kolektivni pregovori mogu biti važan mehanizam za implementaciju alata umjetne inteligencije na korist radnika, a ne na njihovu štetu. O tome pišu ugledni ekonomisti s MIT-a Daron Acemoglu, David Autor i Simon Johnson u knjizi pod nazivom *Building Pro-Worker Artificial Intelligence* . Autori tvrde da trenutni smjer razvoja umjetne inteligencije previše naglašava automatizaciju (zamjenu ljudskog rada strojevima) umjesto komplementarnosti (povećanja vrijednosti ljudskih vještina). Uvode pojam *pro-worker* (pro-radničku) tehnologije, kao one koja ljudske vještine i stručnost čini vrjednijima širenjem sposobnosti radnika. Upozoravaju da društvo sustavno premalo investira u pro-radnički UI zbog tržišnih neuspjeha, poreznih politika i dominantne korporativne ideologije usmjerene isključivo na smanjenje troškova rada. Da bi se ta ideja realizirala, uloga sindikata je ključna, kako kroz kolektivne pregovore, tako i kroz zagovaranje odgovarajuće regulacije (vidi niže).

Promjene vezane uz implementaciju direktive o transparentnosti plaća također otvaraju prostor za nove teme i sadržaje kolektivnih ugovora, koji mogu poslužiti kao dobar mehanizam za razradu obveza koje poslodavci u vezi s modelima određivanja plaća dobivaju implementacijom te direktive. Kolektivni ugovori mogu definirati kriterije za određivanje plaća koji će biti rodno neutralni, što poslodavcima daje priliku za podjelu odgovornosti sa sindikatom, a radnicima određenu sigurnost da su ti kriteriji doista postavljeni tako da sustav određivanja plaća čine rodno neutralnim i transparentnim. Načelno, to bi moglo biti i predmet sektorskog kolektivnog ugovora, u sklopu širih nastojanja standardizacije radnih uvjeta u sektoru.

Implementacija UI alata donosi **rizik od rasta menadžerskih očekivanja** i podizanja normi pri obavljanju zadataka. To otvara potrebu za novim krugom kolektivnih pregovora o normama rada kako se ne bi stvarao pritisak koji vodi do burnouta. Ujedno to otvara sindikatima priliku da pristupe novim skupinama zaposlenika i zainteresiraju ih za kolektivno pregovaranje.

[16] Vidi primjerice: Aída Ponce Del Castillo et al. (2024). *Artificial intelligence, labour and society . In ETUI, The European Trade Union Institute.*://www.etui.org/publications/artificial-intelligence-labour-and-society Izvor: Acemoglu, D., Autor, D., & Johnson, S. (2026). *Building pro-worker artificial intelligence*. MIT.

Partnerstvo u novoj regulativi i novim trendovima

Transformacija kroz koju sektor prolazi i kroz koju će prolaziti u narednom razdoblju, kao i novi slojevi regulative koji će se uspostavljati, posebice vezano uz umjetnu inteligenciju, otvaraju priliku za razvoj novog partnerstva između sindikata i poslodavaca. Sindikati, kao predstavnici radnika, i poslodavci imaju **zajedničke interese** u oblikovanju uvjeta u kojima sektor posluje. Ti zajednički interesi mogu se artikulirati i zagovarati prema vlastima, koje u konačnici oblikuju regulativu i time posredno utječu na razinu produktivnosti i profitabilnosti sektora, njegovu privlačnost za radnike i radne uvjete. Artikulacija takvih interesa moguća je kroz više formata socijalnog dijaloga. Uz sektorski kolektivni ugovor, treba istaknuti i mogućnosti koje u hrvatskom kontekstu pružaju sektorska socijalna vijeća. To je format bipartitnog ili tripartitnog socijalnog dijaloga u kojem zainteresirane strane raspravljaju teme od zajedničkog interesa te donose zajednička stajališta, koja potom postaju podloga za javne politike. **Hrvatski sustav socijalnog dijaloga** prepoznao je i institucionalizirao takav format suradnje, a u narednom razdoblju Ured za socijalno partnerstvo namjerava dodatno ojačati i promovirati takav oblik suradnje i socijalnog dijaloga. Sve promjene koje predstoje sektoru bit će lakše provedene kroz takav format suradnje.

Jedna od tema koja bi mogla biti temelj za novo partnerstvo jest i pitanje obrazovnih politika i cjeloživotnog obrazovanja, u kontekstu potrebe za unapređenjem vještina gotovo svih zaposlenih u sektoru s obzirom na najnovije tehnologije i umjetnu inteligenciju. Sugovornici koji su sudjelovali u aktivnostima projekta vide potencijal u tome da sindikati i poslodavci zajedno definiraju politike o vještinama i s usuglašenim prijedlozima nastupe prema Vladi. Sindikati i poslodavci, koji imaju neposredno iskustvo s terena, svjesniji su promjena na tržištu rada od same Vlade, pa stoga trebaju biti facilitatori pravovremenog donošenja i prilagodbe regulative.

Sugovornici koji su sudjelovali u aktivnostima projekta vide potencijal u tome da sindikati i poslodavci zajedno definiraju politike o vještinama i s usuglašenim prijedlozima nastupe prema Vladi

Partnerstvo se može graditi i kroz suradnju u osmišljavanju organizacijskih promjena koje su uzrokovane uvođenjem novih tehnologija. To podrazumijeva partnerstvo u pravovremenom planiranju promjena, pravovremenim aktivnostima stjecanja novih vještina, ali i zajedničko poticanje radnika da se pravovremeno uključe u procese obrazovanja. Treba istaknuti i da sindikati već imaju iskustva u zbrinjavanju radnika koji su postali *tehnološki višak*, što je fenomen koji bi se ubrzano mogao ponovno početi događati za neka zanimanja i radna mjesta. Ta vrijedna iskustva sindikata mogu pomoći poslodavcima koji nemaju takva iskustva u upravljanju tim procesima da se nužni procesi restrukturiranja provedu bez velikog nezadovoljstva radnika i uz adekvatnu zaštitu njihovih interesa. Potreba za privlačenjem i zadržavanjem radnika u sektoru također može biti osnova za uspostavu snažnijeg partnerstva

sindikata i poslodavaca. Traženje zajedničkih rješenja i partnerski pristup stvaranju povoljnog radnog okruženja za sve radnike u sektoru jedan je od najboljih alata za zadržavanje konkurentnosti sektora za radnom snagom. **Dosadašnja konkurentnost sektora**, posebice telekomunikacija, više se ne može podrazumijevati te će stvaranje ukupnog pozitivnog dojma o radu u tom sektoru biti važan faktor budućeg upravljanja radnom snagom. To je nova prilika za sindikate da nametnu kolektivni i partnerski pristup upravljanju ljudskim resursima.

Visoko razumijevanje tehnoloških procesa i promjena

Da bi sindikati u ICT sektoru mogli imati konstruktivnu ulogu i biti aktivni dionik svih procesa promjena, moraju biti dobro informirani o svim ključnim trendovima i procesima, kako tehnološkim, tako i ekonomskim i društvenim. Stoga je za održavanje relevantnosti sindikata u ICT-u presudno osigurati visoku razinu educiranosti i informiranosti svih sindikalnih aktivista na svim razinama.

Praćenje najnovijih trendova, dijeljenje informacija te kontinuirano propitivanje i promišljanje posljedica za radnike i radne odnose moraju biti sustavne i središnje aktivnosti sindikata ako žele zadržati i povećati relevantnost u sektoru koji se brzo mijenja i razvija.

Sažetak i zaključci

Organizacijska kultura u velikim ICT kompanijama često je razvijenija nego u drugim sektorima, s naglaskom na edukaciju zaposlenika, wellbeing programe i profesionalizaciju menadžmenta

Publikacija **Budućnost rada i socijalnog dijaloga u ICT sektoru** analizira ključne promjene koje oblikuju radne odnose, organizaciju rada i ulogu socijalnog dijaloga u hrvatskom ICT sektoru, s posebnim naglaskom na telekomunikacije. ICT sektor i dalje nudi relativno povoljne radne uvjete u usporedbi s ostatkom tržišta rada, a glavne prednosti rada u ovom sektoru su fleksibilnost, mogućnost rada na daljinu, relativno visoke plaće te mogućnosti profesionalnog razvoja i međunarodne karijere. **Organizacijska kultura u velikim ICT kompanijama** često je razvijenija nego u drugim sektorima, s naglaskom na edukaciju zaposlenika, wellbeing programe i profesionalizaciju menadžmenta. Međutim, uz te prednosti sektor donosi i negativne posljedice suvremenog digitalnog rada. Posebno se ističu kultura stalne dostupnosti (*always-on*), kronični stres, visoko radno opterećenje i zamagljivanje granice između privatnog i poslovnog života. Sustavi nagrađivanja temeljeni na učinku dodatno povećavaju pritisak na zaposlenike, dok rad na daljinu dovodi do socijalne izolacije i individualizacije rada. Istovremeno se povećavaju razlike među zaposlenima – između mlađih i starijih radnika, stručnjaka za nove tehnologije i onih koji rade na starijim sustavima, kao i između visokokvalificiranih stručnjaka i zaposlenih na rutinskim poslovima.

Sektor prolazi kroz fazu značajnih promjena koje će se odraziti na rad, uvjete rada, strukturu radne snage i radne odnose. Jedan od najvažnijih trendova je tehnološka transformacija povezana s razvojem 5G mreža, optičke infrastrukture i automatizacije. Nove tehnologije smanjuju potrebu za velikim brojem zaposlenih na terenskim i tehničkim poslovima, dok istovremeno raste potreba za visokoobrazovanim stručnjacima sa softverskim i digitalnim kompetencijama. Posljedica je centralizacija poslovnih procesa, promjena strukture zaposlenosti i potreba za kontinuiranom prekvalifikacijom radnika. **Telekomunikacijske usluge postaju standardizirane i međusobno slične**, zbog čega konkurencija sve više počiva na cijenama, a manje na inovacijama. Time se smanjuju profitne marže i povećava pritisak na troškovnu učinkovitost, što se izravno odražava na radne odnose, mogućnosti rasta plaća i kolektivna prava zaposlenika. Kao odgovor na smanjenje profitabilnosti tradicionalnih telekomunikacijskih usluga, kompanije se transformiraju iz klasičnih telekom operatera u tehnološke kompanije koje nude cloud usluge, kibernetičku sigurnost, digitalne servise i IT rješenja. Time raste potreba za specijaliziranim stručnjacima, ali i heterogenost radne snage. Visokokvalificirani zaposlenici često imaju snažnu individualnu pregovaračku poziciju i slabiji interes za kolektivno organiziranje, što predstavlja dodatni izazov za sindikate.

Visokokvalificirani zaposlenici često imaju snažnu individualnu pregovaračku poziciju i slabiji interes za kolektivno organiziranje, što predstavlja dodatni izazov za sindikate

Sektor je do sada bio snažno obilježen uvođenjem nestandardnih oblika rada, kao što su *outsourcing*, agencijski rad, studentski rad, paušalni obrti i platformski rad u oblaku. Postoje određene naznake da bi se ta faza mogla završiti uslijed niza procesa koji se odvijaju. Takvi oblici rada često služe smanjenju troškova rada i izbjegavanju standardnih radnih odnosa. Posljedice su nesigurnost zaposlenja, slabljenje kolektivne zaštite, povećanje prekarnosti i otežano sindikalno organiziranje.

Međutim, najveći izazovi u narednom razdoblju povezani su s primjenom umjetne inteligencije. Iako hrvatske kompanije iz sektora zasad oprezno eksperimentiraju s uvođenjem UI alata u poslovne procese i nema strateških vizija o budućoj ulozi UI-a u sektoru, sasvim je izvjesno da će do određenih promjena doći. Posljedice će biti značajne promjene u organizaciji rada, potrebi za određenim kompetencijama i načinu upravljanja zaposlenicima. Iako umjetna inteligencija može povećati produktivnost i automatizirati rutinske zadatke, postoji opasnost smanjenja vrijednosti pojedinih stručnih znanja i stvaranja *iluzije kompetencija*, osobito kod mlađih generacija koje se oslanjaju na digitalne alate bez dubinskog razumijevanja procesa. Način na koji će UI oblikovati buduće radne odnose u ICT sektoru nije isključivo ovisan o samoj tehnologiji, već će ga oblikovati odluke društvenih i ekonomskih aktera.

Bez kolektivnog organiziranja radnika kroz sindikate neće biti moguće uspostaviti ravnotežu moći

Promjene koje stoje pred sektorom nisu deterministički zadane, već su oblikovane odnosima moći i djelovanjem pojedinih aktera. Stoga će na budućnost radnih odnosa u ICT sektoru, ali i šire, presudno utjecati snaga i angažman sindikata. Bez kolektivnog organiziranja radnika kroz sindikate neće biti moguće uspostaviti ravnotežu moći nužnu za to da interesi radnika i ljudi utječu na odluke koje će oblikovati novi tehnološki, ekonomski i društveni poredak. **Sindikati su nastali i doživjeli uspon tijekom industrijske revolucije upravo zato što je postojala potreba za uspostavom ravnoteže moći između vlasnika tehnologije i radnika**. Danas vjerojatno svjedočimo tehnološkoj revoluciji sličnih razmjera. Prednost je u tome što danas imamo sindikate i druge institucije koje mogu brže uspostaviti barem određenu ravnotežu moći.

Da bi sindikati mogli odigrati takvu ulogu, moraju sustavno jačati svoje kapacitete – od strateškog i dubinskog praćenja i razumijevanja promjena do stalnog ažuriranja vlastitih pozicija, zahtjeva i strateških aktivnosti. Još je važnije sustavno tumačiti situaciju u kojoj se nalazimo i postojanje zajedničkog interesa radnika svih razina kvalifikacija da budu kolektivno značajan subjekt u oblikovanju tih procesa. To podrazumijeva kontinuiran rad na tumačenju uloge sindikata i važnosti kolektivnog nastupa, kao i kontinuiran rad na sindikalnom organiziranju radnika svih razina kvalifikacija.

Izdavač
Hrvatski sindikat telekomunikacija

Za izdavača
Vesna Mamić

Autor
Prof. dr. sc. **Dragan Bagić**

Grafičko oblikovanje
Goran-Den Popović / **POP&POP**

Fotografije i ilustracije
www.**magnific.com**
www.**unsplash.com**

PRIRUČNIK JE IZRAĐEN JE U SKLOPU PROJEKTA IZAZOVI SOCIJALNOG DIJALOGA U DIGITALNOJ EKONOMIJI: FOKUS NA PRIVATNI SEKTOR I ICT – KODNI BROJ: SF.1.4.02.04.0021 KOJI JE SUFINANCIRAN IZ EUROPSKOG SOCIJALNOG FONDA PLUS U OKVIRU PROGRAMA UČINKOVITI LJUDSKI POTENCIJALI 2021.-2027.
UKUPNA VRIJEDNOST PROJEKTA: 229.273,29 € EURA.
UKUPNI IZNOS BESPOVRATNIH SREDSTAVA: 229.273,29 € EURA.
KORISNIK BESPOVRATNIH SREDSTAVA: HRVATSKI SINDIKAT TELEKOMUNIKACIJA
SADRŽAJ PRIRUČNIKA KOLEKTIVNI UGOVOR KAO INSTRUMENT UREĐIVANJA TRŽIŠTA RADA – PRIRUČNIK ZA SOCIJALNE PARTNERE ISKLJUČIVO JE ODGOVORNOST HRVATSKOG SINDIKATA TELEKOMUNIKACIJA I AUTORA I NE ODRAŽAVA NUŽNO SLUŽBENA STAJALIŠTA EUROPSKE UNIJE ILI EUROPSKE KOMISIJE. EUROPSKA UNIJA ODNOSNO EUROPSKA KOMISIJA NE MOGU SE SMATRATI ODGOVORNIMA ZA NJIH.

Zagreb, lipanj 2026.

HSt
HRVATSKI SINDIKAT TELEKOMUNIKACIJA

RSR
REPUBLIČKI SINDIKAT RADNIKA

ESF+
Učinkoviti ljudski potencijali

Sufinancira Europska unija





HSt
HRVATSKI SINDIKAT
TELEKOMUNIKACIJA

RSR
REPUBLIČKI SINDIKAT RADNIKA

ESF+
Učinkoviti ljudski potencijali

Sufinancira
Europska unija