



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

# Inoviranje socijalnog dijaloga i kolektivnog pregovaranja u pravcu umjetne inteligencije u MET industriji

## Sažetak

*Studija "Inoviranje socijalnog dijaloga i kolektivnog pregovaranja u pravcu umjetne inteligencije u MET industriji" (MET industrija označava metalsku industriju, inženjerstvo i industrije zasnovane na tehnologiji, prim. prev.) istražuje integraciju umjetne inteligencije u sektorima metala, inženjeringa i tehnologije, stavljanjem naglaska na ulogu socijalnog dijaloga i kolektivnog pregovaranja u osiguravanju etički prihvatljive i transparentne primjene umjetne inteligencije u čijem se središtu nalaze radnici. Istraživanje naglašava zajedničke aktivnosti europskih socijalnih partnera Ceemet i IndustriAll Europe usmjerene na formuliranje zaključaka u vezi s utjecajem umjetne inteligencije na sigurnost i zdravlje na radu (OHS, engl.), upravljanje ljudskim resursima (HRM, engl.), zaštitu podataka i razvoj vještina. Ključni nalazi otkrivaju da, iako umjetna inteligencija*



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



# IMET

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

*nudi prednosti kao što su povećana učinkovitost i automatizacija repetitivnih zadataka, ona također podrazumijeva i rizike kao što su gubitak radnih mjesta, potencijalno narušavanje privatnosti i algoritamska pristrasnost/diskriminacija. Studija naglašava nužnost uključivanja radnika i sindikata u uvođenje umjetne inteligencije kako bi se zaštitila njihova prava, autonomija i dobrobit. Socijalni partneri iz zemalja izvan EU zalažu se za regulatorne okvire usporedive sa onima usvojenim u zemljama članicama EU, poput Zakona o umjetnoj inteligenciji EU (EU AI Act, engl.), kako bi se uspostavila ravnoteža između povećanja produktivnosti i osnovnih radničkih prava. Istraživanje ukazuje na potrebu za klauzulama u kolektivnim ugovorima kojima će biti uređena digitalna prava, pravo na nedostupnost i transparentnost u donošenju odluka zasnovanom na umjetnoj inteligenciji. Preporuke obuhvaćaju uspostavljanje europske baze podataka o primjeni umjetne inteligencije u metalnom sektoru, provođenje ključnih studija slučaja i poticanje nastavka socijalnog dijaloga kako bi se osiguralo da umjetna inteligencija pozitivno utječe i na radnike i na industrijsku konkurentnost. U zaključku studije navodi se da je proaktivna suradnja socijalnih partnera od suštinskog značaja za iskorištavanje potencijala umjetne inteligencije uz istodobno ublažavanje njezinih rizika.*

**Ključne reči:** socijalni dijalog, umjetna inteligencija, metalna industrija, sigurnost i zdravlje na radu, upravljanje ljudskim resursima, zaštita podataka, razvoj vještina.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

## Teme

<b>Sažetak</b> .....	<b>1</b>
<b>Uvod</b> .....	<b>4</b>
<b>Učinkovita integracija umjetne inteligencije u prakse sigurnosti i zdravlja na radu</b> .	<b>7</b>
<b>Iskustva u upravljanju ljudskim resursima</b> .....	<b>11</b>
<b>Zaštita podataka i umjetna inteligencija u metalnoj industriji</b> .....	<b>14</b>
<b>Utjecaj umjetne inteligencije na razvoj vještina</b> .....	<b>18</b>
<b>Dobre prakse ugovora</b> .....	<b>21</b>
<b>Stavovi, mišljenja i preporuke socijalnih partnera</b> .....	<b>22</b>
<b>Ishodi</b> .....	<b>37</b>
<b>Preporuke</b> .....	<b>38</b>
<b>Bibliografija</b> .....	<b>39</b>
<b>Prilog – socijalni dijalog o utjecaju umjetne inteligencije u MET industriji</b> .....	<b>42</b>



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

## Uvod

Ceemet i IndustriAll Europe usvojili su zajedničke zaključke o umjetnoj inteligenciji u MET industriji (u sektorima metala, inženjeringa i tehnologije) prilikom sastanka s ciljem vođenja socijalnog dijaloga o konkurentnosti i zapošljavanju, održanog 15. ožujka 2023. godine. Cilj zajedničkih zaključaka je da pruže smjernice socijalnim partnerima u europskim MET industrijama o pristupu koji je potrebno usvojiti kada je u pitanju primjena umjetne inteligencije (AI) na radnom mjestu. Europski parlament je nedavno, točnije 17. prosinca 2025. godine, usvojio rezoluciju sa preporukama Komisiji o digitalizaciji, umjetnoj inteligenciji i algoritamskom upravljanju na radnom mjestu (2025/2080(INL))<sup>1</sup>. Ova rezolucija navodi da "svaka nova tehnologija mora biti uvedena i korištena s prevashodnim ciljem da služi ljudima i da bude vođena principima "podrazumijevane etike" i "preventive", kao i pristupom u čijem se središtu nalaze ljudi, te da je neophodno da njome upravljaju upravo ljudi, uz osvrt na odredbe o ljudskom nadzoru predviđene u članku 14. Zakona o umjetnoj inteligenciji i članku 22. Opće uredbe o zaštiti podataka" (str. 7 stavak 1).

Ovo je poslužilo kao temelj za projekt Europske unije pod nazivom iMET, koji predstavlja suradnju partnera na europskoj razini, Ceemet i IndustriALL Europe (pridruženi partneri), organizacija poslodavaca iz Hrvatske, Poljske, Španjolske, Srbije i Letonije i saveza

---

<sup>1</sup> Vidjeti: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-10-2025-0337\\_EN.html#title2](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-10-2025-0337_EN.html#title2)



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

sindikata iz Hrvatske, Francuske, Austrije, Španjolske, Portugala, Poljske, Rumunjske i Srbije.

Za potrebe projekta razvijena su četiri priručnika koje je izradio Nuno Boavida sa Sveučilišta Nova u Lisabonu (Portugal), a koja su bila predmet naknadne diskusije sa svim partnerima projekta iMET, osobito sa socijalnim partnerima. U uvodnim dijelovima gore navedenih priručnika, Boavida navodi da su "priručnici stoga rezultat kontinuiranog socijalnog dijaloga koji se odvijao na različitim razinama, a ne jednokratne akademske ili tehničke aktivnosti. Njihova namjena je da podrže praktičnu suradnju između poslodavaca i predstavnika radnika u definiranju načina na koji se uvodi, upravlja i koristi umjetna inteligencija na radnom mjestu. Sistematiziranjem zajedničkih nedoumica, dogovorenih zaštitnih mjera i novih praksi, priručnici nastoje osigurati da tehnološke promjene doprinose zajedničkim ciljevima, naime zaštititi prava i dobrobiti, jačanju povjerenja i transparentnosti i poboljšanju organizacijskih i ekonomskih rezultata u okviru europske metalske industrije".

Prvi priručnik posvećen je učinkovitoj integraciji umjetne inteligencije (AI) u prakse koje se odnose na sigurnost i zdravlje na radu (OHS) (Priručnik 1). Drugi priručnik posvećen je iskustvima u upravljanju ljudskim resursima (HRM) kroz primjenu AI u poduzećima (Priručnik 2). Treći priručnik fokusiran je na zaštitu podataka (Priručnik 3). Poslednji, četvrti priručnik, odnosi se na utjecaje umjetne inteligencije na razvoj vještina u MET industriji (Priručnik 4).

Svi socijalni partneri slažu se da postoji potreba za osmišljavanjem sustava umjetne inteligencije u kojima ljudi vrše kontrolu u području ljudskih resursa. To podrazumijeva



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

uključivanje radnika u razvoj umjetne inteligencije kako bi se osigurala transparentnost i učinkovito riješili potencijalni rizici, kao što je već predviđeno od strane Europske unije Direktivom 2002/14/EZ o informiranju i konzultiranju radnika. Predstavnici poslodavaca u ovom sektoru (MET) treba da uspostave jasne linije odgovornosti u okviru različitih funkcionalnosti umjetne inteligencije, kako bi zaštitili privatnost podataka ustupanjem kontrole nad osobnim podacima samim radnicima, i kako bi podržali pravo na nedostupnost radi održavanja neophodne ravnoteže između posla i privatnog života.

Predstavnici socijalnih partnera identificirali su kao ključni akteri u procesu unaprjeđenja socijalnog dijaloga i skrbi o tome da tehnološka dostignuća koriste radnicima bez ugrožavanja njihovih prava, autonomije i dobrobiti, kao i poboljšanja produktivnosti kompanija. Stav predstavnika poslodavaca je da "odlaganje usvajanja umjetne inteligencije dodatno smanjuje produktivnost imajući u vidu sve veću globalnu konkurenciju i, u krajnjoj liniji, mogućnost da se ponude dobro plaćeni i kvalitetni poslovi u svim sektorima, i rizikuje fragmentaciju jedinstvenog digitalnog tržišta Europe"<sup>2</sup>.

U ovoj publikaciji namjeravamo navesti neke od najboljih primjera kolektivnih pregovora i kolektivnih ugovora u vezi s umjetnom inteligencijom i dogovorenih inovativnih tendencija<sup>3</sup>. Kao što je navedeno u nacrtu projekta, "projekt iMET prepoznaje potrebe

---

<sup>2</sup> Vidjeti također <https://ceemet.org/position-papers/joint-statement-on-the-european-parliaments-inl-on-ai-at-work/>

<sup>3</sup> Pojedine partnerske organizacije, Ceemet, AECIM, Udruga poslodavaca Srbije (UPS) i Hrvatska udruga poslodavaca (HUP), ne slažu se sa određenim izjavama sadržanim u ovom dokumentu. Ove



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

krajnjih korisnika – radnika, koji moraju biti u mogućnosti dnuštinski razumjeti utjecaj koji umjetna inteligencija ima na njihov rad i način na koji će transformirati njihove radne uloge. Ovo će pomoći da se iskoriste prednosti umjetne inteligencije, a istodobno zaštite radnici i kvalitetno zapošljavanje. Smislen socijalni dijalog dovest će do povećanog povjerenja u tehnologiju, veće učinkovitosti i maksimalne razine sigurnosti i zdravlja na radu. U skladu s karakteristikama Industrije 5.0, čiji je cilj napredak, unaprjeđena umjetna inteligencija uvijek treba težiti tome bude održiva, kako iz tehnološke, tako i iz društvene i ekološke perspektive". Ova publikacija stoga se može smatrati instrumentom jednog takvog procesa.

## Učinkovita integracija umjetne inteligencije u prakse sigurnosti i zdravlja na radu <sup>4</sup>

---

izjave stoga predstavljaju stavove autora koji su dali svoj doprinos, a ne nužno i stavove cijelog konzorcija.

<sup>4</sup> Na temelju informacija iz Boavida, N. (2025), *Priručnik 1 - Socijalni dijalog o umjetnoj inteligenciji u metalnoj industriji: sigurnost i zdravlje na radu*, projekt iMET.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

U gore spomenutoj rezoluciji Europskog parlamenta, jedna od preporuka (br. 7 o sigurnosti i zdravlju na radu) eksplicitno navodi da "poslodavci [trebaju] integriraju, u suradnji s predstavnicima radnika, procjenu rizika algoritamskih sustava upravljanja u svoje sustave sigurnosti i zdravlja, u pogledu mogućih rizika od nesreća na radu, psihosocijalnih i ergonomskih rizika, kao i nepotrebnog pritiska na radnike. Poslodavci bi trebali koristiti algoritamske sustave upravljanja na način koji uvažava dobrobit radnika i ne ugrožava njihovu sigurnost ili fizičko i mentalno zdravlje. Trebali bi poduzeti mjere za ublažavanje rizika gdje je to prikladno" (str. 17). Međutim, Ceemet (zajedno sa drugim poslovnim udrugama) "odbacuje zakonodavni aneks [u kome se nalazi ova preporuka], koji bi nametao nove preskriptivne mjere koje su sadržinski šire od onoga što je neophodno ili korisno u trenutku kada bi provođenje i primjena postojećih propisa trebalo da nam bude prioritet"<sup>5</sup>. Dakle, za ove vrste mjera i dalje je potreban dodatni socijalni dijalog.

U okviru projekta iMET svi socijalni partneri se slažu da je primarni cilj da uporaba umjetne inteligencije unaprijedi dobrobit radnika i očuva sigurno radno okruženje. Iako umjetna inteligencija podrazumijeva značajne prednosti – kao što su povećana učinkovitost i automatizacija repetitivnih zadataka, što može poboljšati sigurnost i omogućiti radnicima da se bave kreativnijim poslovima – ona također podrazumijeva i značajne rizike. Ovi rizici uključuju potencijalno ukidanje radnih mjesta, gubitak autonomije, pitanja koja se tiču privatnosti, kao i algoritamsku pristrasnost koja može dovesti do nepravednih radnih praksi. Sustavi za upravljanje radnicima zasnovani na primjeni umjetne inteligencije

---

<sup>5</sup> <https://ceemet.org/position-papers/joint-statement-on-the-european-parliaments-inl-on-ai-at-work/>



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

osobito mogu dovesti do pojave etičkih dilema i rizika određenih zanimanja, kao što su povećane razine stresa i smanjena kontrola nad radnim procesima.

Reinhold i dr. (2022) ukazali su da raznovrstan sadržaj radnih zadataka u određenim zanimanjima zapravo oslikava prethodna ulaganja u tehnologije automatizacije.

Rolf (2024) je mapirao neke od praksi koje omogućavaju sustavi zasnovani na umjetnoj inteligenciji, a koje sve više utječu na svijet rada. Ovaj autor razmatra kako ti sustavi utječu i na administrativno osoblje i na radnike na fizičkim poslovima, bez obzira na status zaposlenja radnika na koje utječu. U njegovom radu istaknuti su rizici koje ti sustavi predstavljaju uvjete rada i radnička prava, uključujući diskriminaciju, ozbiljna kršenja privatnosti, razbijanje sindikata i rizike u području sigurnosti i zdravlja na radu.

EU-OSHA (Christenko i dr., 2022) navodi tri primarna cilja kada je u pitanju upravljanje radnicima zasnovano na umjetnoj inteligenciji (AIWM):

- a) Unaprjeđenje učinkovitosti i/ili produktivnosti radnika: ovaj cilj odnosi se na funkcije poput raspodjele zadataka i rada u smjenama, kao i davanje uputa ili smjernica prilikom obavljanja određenih zadataka.
- b) Unaprjeđenje postupaka odlučivanja: u okviru ovog cilja, funkcije obuhvaćaju praćenje učinka zaposlenika, provođenje procjena, procese unaprjeđenja, pa čak i primjenu prediktivnih modela kako bi se predvidjele odluke radnika, poput one o napuštanju trenutnog posla.
- c) Unaprjeđenje zdravlja, sigurnosti i dobrobiti radnika: ovaj cilj obuhvaća funkcije poput identificiranja, sprječavanja i upravljanja rizičnim ponašanjem koje bi moglo predstavljati pretnju po zdravlje i sigurnost radnika.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

Prema Europskoj sektorskoj organizaciji poslodavaca CEEMET, postoje i primjeri koji ukazuju da AIWM može imati pozitivan utjecaj na BZR ukoliko se primjenjuje na svrsishodan način. Primjera radi, Švicarska kompanija Georg Fischer, specijalizirana za cjevne instalacije, automobilske i industrijske komponente, kao i preciznu strojnu obradu, servisnim tehničarima stavila je na raspolaganje AI mobilnu aplikaciju koja u realnom vremenu daje informacije u vezi s dijagnostikom kvarova i popravkama, nakon čega su terenski poslovi postali sigurniji i učinkovitiji.

Usporedni rezultati pokazuju da ishodi usvajanja AIWM u velikoj mjeri ovise od stupnja uključenosti radnika i strategija primijenjenih od strane rukovoditelja. Pored toga, razlike u veličini poduzeća i njihovom položaju u globalnom lancu vrijednosti mogu u velikoj mjeri utjecati na izbor modela upravljanja koji će biti usvojen (Pesole et al., 2024).

U okvirnom sporazumu iz 2020. godine o algoritamskom upravljanju<sup>6</sup>, sklopljenom između ETUC i europskih organizacija poslodavaca, navodi se da socijalni partneri trebaju poštovati principe ljudske kontrole u području ljudskih resursa, zatim da je neophodno spriječiti nastanak štetnih posljedica, te provoditi procjenu rizika, transparentnosti i pravednosti, odnosno izbjegavati nepravednu pristrasnost i diskriminaciju (Voos i Bertossa 2022). Problem umjetne inteligencije u području

---

<sup>6</sup> Vidjeti: ETUC i europske organizacije poslodavaca (2020). *Okvirni sporazum europskih socijalnih partnera o digitalizaciji*. <https://www.etuc.org/en/document/eu-social-partners-agreement-digitalisation> i [https://ceemet.org/wp-content/uploads/2023/12/iall-ceemet\\_ai\\_paper\\_en-1.pdf](https://ceemet.org/wp-content/uploads/2023/12/iall-ceemet_ai_paper_en-1.pdf)



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

upravljanja ljudskim resursima također je tijesno povezan sa pravima radnika da budu obaviješteni o tome kakva se analiza podataka provodi i koji se algoritamski zaključci i profili kreiraju.

Što se tiče potencijalnih koristi, sindikati vjeruju da umjetna inteligencija može prvenstveno poboljšati kvalitetu posla. Potencijalni mehanizmi uključuju smanjenje stresa, umora i sigurnosnih rizika kroz bolju organizaciju rada i optimizaciju zadataka. Na primjer, umjetna inteligencija može pružiti potporu prilikom izvođenja određenih zadataka ili da u potpunosti preuzme repetitivne zadatke ili zadatke koji su fizički i mentalno naporni, omogućavajući radnicima da se fokusiraju na kreativnije i sigurnije aktivnosti. Štaviše, umjetna inteligencija nudi mogućnosti za smanjenje diskriminacije na radnom mjestu i za bolje praćenje dobrobiti i sigurnosti radnika (Cazes, 2021).

## Iskustva u upravljanju ljudskim resursima <sup>7</sup>

Integracija umjetne inteligencije u upravljanje ljudskim resursima predstavlja izazov zbog potencijalnih pristrasnosti u ulaznim podacima, što može dovesti do netočnih preporuka i diskriminatornih ishoda. Rizici uključuju zanemarivanje interesa zaposlenika, povećano

---

<sup>7</sup> Na temelju informacija iz Boavida, N. (2025), *Priručnik 2 - Socijalni dijalog o umjetnoj inteligenciji u metalskoj industriji: upravljanje ljudskim resursima*, projekt iMET.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

nadgledanje, intenziviranje tempa rada, neravnotežu znanja između radnika i rukovoditelja i donošenje odluka bez adekvatnog ljudskog nadzora u slučaju zlouporabe umjetne inteligencije.

Rukovoditelji, sindikati i/ili predstavnici radnika trebaju poštovati prava na informiranje i konzultiranje predviđena direktivama EU koje se odnose na uvođenje umjetne inteligencije, od razumijevanja postojećih tehnologija i sudjelovanja u odlukama o nabavi do nadgledanja implementacije i uspostavljanja mehanizama praćenja. Informiranje radnika od vitalnog je značaja kako bi se osiguralo da tehnologija uvažava njihova iskustva i znanje. Također je od suštinskog značaja zaštititi prava radnika primjenom i poštovanjem regulatornog okvira EU, kao što je Zakon o umjetnoj inteligenciji. Postavljanjem socijalnog dijaloga i kolektivnog pregovaranja kao prioritetnih mehanizama osigurava se da umjetna inteligencija pozitivno doprinese produktivnosti i kvaliteti života, bez ugrožavanja osnovnih ljudskih i radničkih prava.

Brzo uvođenje umjetne inteligencije i naprednih tehnologija na radno mjesto izazvalo je anksioznost i stres i kod radnika i poslodavaca, povećavajući osjećaj nesigurnosti u radnom okruženju koje je izloženo konstantnim promjenama. Ove tehnologije također donose nove izazove koji podrazumijevaju unaprjeđenje produktivnosti i konkurentnosti poduzeća. Rezultujuće tenzije u domeni upravljanja ljudskim resursima naglašavaju važnost pravodobne i transparentne komunikacije između poslodavaca, rukovoditelja, sindikata i zaposlenika.

Europski sindikati i udruge poslodavaca uspješno su pregovarali na temu sveobuhvatnih okvirnih smjernica. U zaključcima dokumenta navode se procedure za digitalno



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

restrukturiranje radnih mjesta, ublažavanje potencijalno negativnih utjecaja na radnike i poticaj pravednije tranzicije<sup>8</sup>. Socijalni partneri na europskoj razini u metalnoj industriji, konkretno Vijeće europskih poslodavaca u metalnim, inženjerskim i tehnološkim industrijama (Ceemet) i Savez neovisnih i demokratskih sindikata (industriAll Europe), surađivali su na izradi zajedničkih zaključaka o utjecaju umjetne inteligencije na radnom mjestu, posebno u pogledu upravljanja ljudskim resursima<sup>9</sup>.

Unatoč ovim naporima na europskoj razini, izvještaji o sporazumima socijalnih partnera u vezi s uvođenjem umjetne inteligencije u metalnoj industriji i dalje su ograničenog opsega. Složenost i novina reguliranja umjetne inteligencije na razini EU, uz različite vidove njezinog utjecaja na različite sektore i poduzeća, zahtijevaju pristupe koji predstavljaju kombinaciju standarda zaštite i sudjelovanja (participacije).

Na primjer, postepeno ukidanje radnih mjesta koja podrazumijevaju srednju razinu vještina uslijed primjene umjetne inteligencije izaziva zabrinutost zbog povećanja rodne nejednakosti i jaza u vještinama u okviru radne snage. Stoga, pristup programima obuke i razvoja može ublažiti negativne posljedice po određene skupine, osobito žene i radnike sa nižim razinama vještina na koje bi ove promjene mogle imati nesrazmjerno veliki utjecaj.

Socijalni partneri mogu učinkovito da se nose sa neizvjesnostima vezanim za umjetnu inteligenciju, primjenom kolaborativnog pristupa radu i razvijanjem sveobuhvatnih

---

<sup>8</sup> [https://ceemet.org/wp-content/uploads/2023/12/iall-ceemet\\_ai\\_paper\\_en-1.pdf](https://ceemet.org/wp-content/uploads/2023/12/iall-ceemet_ai_paper_en-1.pdf)

<sup>9</sup> Vidjeti Ceemet i IndustriAll Europe. (15. februar 2023). *MET Socijalni partneri postigli zajedničke zaključke o umjetnoj inteligenciji*. <https://news.industrial-europe.eu/Article/876>



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

sporazuma. S nastavkom razvoja umjetne inteligencije i njezinim prodorom u različite sektore, od suštinskog je značaja da akteri ostanu posvećeni participatornim i zaštitnim standardima. Ova posvećenost će osigurati kvalitetu i pravičnost u zapošljavanju i osigurati da tehnološki napredak doprinese pravednoj i održivoj budućnosti rada za sve zainteresirane strane.

## Zaštita podataka i umjetna inteligencija u metalskoj industriji <sup>10</sup>

Uvođenje sigurne i pravedne umjetne inteligencije važno je i korisno za poslodavce, rukovoditelje i druge predstavnike radnika. Europski socijalni partneri pokrenuli su programe za rješavanje utjecaja digitalnog nadzora na privatnost radnika. Zakonodavstvo u zemljama kao što su Švedska, Njemačka, Poljska i Ujedinjeno Kraljevstvo konstantno se razvija kako bi omogućilo kolektivne diskusije o usvajanju umjetne inteligencije.

Kolektivni ugovori igraju ključnu ulogu u upravljanju pravima koja se odnose na podatke i donošenju odluka zasnovanom na primjeni algoritama, kao što se navodi u članku 88.

---

<sup>10</sup> Na temelju informacija u Boavida, N. (2025), *Priručnik 3 - Socijalni dijalog o umjetnoj inteligenciji u metalskoj industriji: Zaštita podataka*, projekt iMET



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

Opće uredbe o zaštiti podataka EU. Europski partneri u metalnoj industriji usvojili su smjernice koje naglašavaju zakonitu i transparentnu uporabu podataka. Kolektivno pregovaranje identificirano je kao učinkovit alat za provođenje mjera zaštite od rizika algoritamskog upravljanja, kao i za ograničavanje nadzora i poboljšanje transparentnosti.

Uporaba velikih jezičnih modela (engl. LLM) na radnom mjestu izaziva veliku dozu zabrinutosti u pogledu zaštite podataka i privatnosti. LLM-ovi obrađuju velike količine teksta i drugih podataka vezanih za rad, što omogućava automatsku procjenu učinka zaposlenika tijekom određenog vremena i kreiranje i uporabu personaliziranih funkcija kao što su preporučivanje sastanaka i sesija obuka.

Kao što Chagny i Blan (2024) navode, "diskusije o svim važnim pitanjima vezanim za implementaciju ovih sustava: prihvatljivost, transparentnost, objašnjivost, prisvajanje, pristrasnost, robustnost i organizacijski rizici, bit će moguće samo samo posredstvom pregovora u samim poduzećima. Podizanje svijesti o obradi podataka i razvoj kulture 'podataka' je, u tom pogledu, od suštinskog značaja" (str. 202).

Umjetni algoritamski sustavi za upravljanje (AAMS) obuhvaćaju softverske sustave koje rukovoditelji koriste za zapošljavanje, obuku, upravljanje, ocjenjivanje i nagrađivanje ili discipliniranje (sankcioniranje) radnika. Pojedine softverske kompanije su svoje poslovanje razvile tako da su u mogućnosti pružiti skup usluga na razini cijelog poduzeća (engl. 'enterprise') i platformi za upravljanje odnosima s klijentima (CRM), uključujući upravljanje ljudskim resursima (HRM), marketing i analitiku ljudi. Integracija GPT tehnologije kompanije OpenAI s tradicionalnim CRM funkcijama omogućila je pristup



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

mailovima zaposlenika, kalendarima, ključnim pokazateljima učinka (KPI) i podacima o tokovima rada uz pomoć umjetne inteligencije (Rolf, 2024).

Mogućnost opsežnog generiranja metričkih podataka za nadgledanje zaposlenika sa sobom nosi nekoliko rizika. Poslodavcima se omogućava pristup dnevnicima (engl. 'log') aktivnosti u realnom vremenu, što im omogućava da detaljno prate pojedinačne aktivnosti zaposlenika. Određeni softver omogućava rangiranje zaposlenika na temelju metričkih podataka kao što su "prosječan broj produktivnih sati dnevno", "broj završenih zadataka po satu" i ukupan "broj završenih zadataka". Ovo se može shvatiti kao potencijalni uvod u prekomjerno i neetično nadgledanje od strane rukovoditelja, kao i uvod u ozbiljne sigurnosne rizike povezane s neovlaštenim pristupom osobnim podacima zaposlenika. Međutim, ove prakse su strogo zabranjene Općom uredbom o zaštiti podataka (GDPR), a licencirani softver podliježe raznim strogim pravilima u ovisnosti od njegove klasifikacije prema Zakonu o umjetnoj inteligenciji. Isto važi i za druge AAMS aplikacije koje bi mogle detaljno pratiti učinak radnika putem metričkih podataka prikupljenih s ručnih i nosivih uređaja, praćenjem korištenja vremena, kretanja i drugih varijabilnih pokazatelja. Ovo omogućava procjenu učinka pojedinačnog zaposlenika, uključujući sate potrošene na određene zadatke i algoritamski izračunate ocjene učinka. Sposobnost praćenja i uspoređivanja učinka na tako detaljnoj razini mogla bi pojačati kontrolu rukovoditelja nad radnom snagom i stvoriti tenzije koje imaju negativan utjecaj na produktivnost. Također izaziva značajnu dozu zabrinutosti u pogledu autonomije radnika, privatnosti i potencijalnog prekomjernog pritiska u slučaju zlouporabe AAMS.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

Opsežna prikupljanja podataka utječu na donošenje odluka rukovoditelja, ne samo u pogledu disciplinskih mjera, već i tijekom faze zapošljavanja kandidata, potencijalno održavajući pristrasnosti i nejednakosti. Njemačka radnička vijeća dužni su procijeniti uvođenje ili primjenu umjetne inteligencije i mogu uključiti stručnjaka u tu procjenu. U Poljskoj je parlamentu upućen prijedlog zakona da se pravo na informacije o algoritmima uvrsti u Zakon o sindikatima.

Prilikom usvajanja zajedničkih zaključaka o umjetnoj inteligenciji u MET industriji 2023. godine, Ceemet i industriAll Europe pripremili su smjernice socijalnim partnerima u europskom metalnom sektoru o tome kako da pristupe umjetnoj inteligenciji na radnom mjestu u pogledu podataka i zaštite podataka. Imajući u vidu intenzivnu uporabu podataka koja zapravo predstavlja temelj funkcioniranja umjetne inteligencije, ovi partneri su se složili da su pitanja o tome kako se ti podaci tretiraju i kako se mogu zaštititi, izuzetno važna. Partneri su naglasili princip da obrada podataka treba biti zakonita, poštena i transparentna – u skladu sa principima Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR).

Kolektivni ugovori također mogu sadržati kriterije za unaprjeđenje transparentnosti procesa donošenja odluka zasnovanih na umjetnoj inteligenciji, kako bi se poboljšalo razumijevanje načina na koji se do istih dolazi (Stefano i Taes, 2023). Problem koji je u više navrata uočen jeste da radnici mogu naići na prepreke u svojim zahtjevima za pristup o osobnim podacima i, posljedično, za provjeru karakteristika obrade podataka u okviru algoritamskog upravljanja. Ovi problemi mogu se riješiti unapređenim socijalnim dijalogom.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

## Utjecaj umjetne inteligencije na razvoj vještina <sup>11</sup>

Scenario politike digitalne tranzicije Cedefop-a pokazuje da bi "brzo uvođenje automatizacije i umjetne inteligencije moglo dovesti do smanjenja zaposlenosti za 5% do 2035. godine u odnosu na inicijalnu projekciju koja obuhvaća Europski zeleni dogovor i pretpostavlja da će se trenutni trendovi digitalizacije nastaviti u budućnosti" (Cedefop, 2025: 8). Isti izvještaj nam također govori da bi "moglo doći do negativnog utjecaja na značajan udio zaposlenosti sa niskim, srednjim i visokim kvalifikacijama u razvijenim ekonomijama. Ograničeni empirijski dokazi o negativnom neto efektu umjetne inteligencije na zaposlenost otežavaju kvantifikaciju ukidanja radnih mjesta i donošenje definitivnih zaključaka. Očigledno je da podaci koji se koriste za procjenu utjecaja revolucije umjetne inteligencije mogu obuhvatiti samo rezultate u prvoj fazi složenih procesa prilagođavanja i preraspodjele na tržištu, tipičnih za promjene izazvane tehnološkim inovacijama" (CEDEFOP, 2025: 8).

Čini se da je razina obrazovanja radne snage u okviru MET sektora relativno ujednačena, pri čemu više od dvije trećine (70% u 2021. godini) posjeduje razina 3 i 4 kvalifikacija po Međunarodnoj standardnoj klasifikaciji obrazovanja (ISCED), što je ekvivalentno stečenom srednjem obrazovanju. Projekcije ukazuju na to da će ovaj profil kvalifikacija

---

<sup>11</sup> Na temelju informacija u Boavida, N. (2025), *Priručnik 4 - Socijalni dijalog o umjetnoj inteligenciji u metalnoj industriji: Vještine*, projekt iMET



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

ostati stabilan do 2035. godine. To znači da postoji visoko-kvalificirana radna snaga u MET sektoru. Istodobno, umjetna inteligencija se također široko primjenjuje u većim poduzećima u sektoru, kao i u MSP.

To znači da mogu nastati značajne promjene. Očekuje se da će tehnološki razvoj u proizvodnoj industriji, osobito u podsektoru obrade metala, dovesti do značajnih promjena u vještinama koje su potrebne metaloprerađivačima. Iz tog razloga je važno da se socijalni dijalog u ovom sektoru usmjeri i na pitanja kvalifikacija i obuke.

Pojedini kolektivni ugovori u ovom sektoru, kao i u čitavoj Europi mogu se smatrati alatom za identifikaciju kritičnih jazova u vještinama i usmjeravanje ulaganja u kvalifikacije radne snage. Visoki troškovi povezani s tehnološkim ulaganjima u MET industrijama (robotika, automatizacija i strojno učenje, proširena stvarnost), u kombinaciji s praktičnim poteškoćama u automatizaciji složenih zadataka, posebno onih koji uključuju primjenu robota i novih alata, predstavljaju značajne izazove. Uočena je potreba za strateškim pristupima koji se fokusiraju na unaprjeđenje vještina radnika i olakšavanje prilagođavanja tehnološkim promjenama, bez značajnijeg premještanja radnika na druge radne procese.

S brzim napretkom i razvojem umjetne inteligencije pojavljuju se novi izazovi i mogućnosti, usled čega se proširuje i opseg zadataka koji bi mogli biti automatizirani mimo rutinskih aktivnosti i onih koje ne podrazumijevaju kognitivnu komponentu, što uvjetuje stjecanje novih vještina. Iako je trenutni utjecaj umjetne inteligencije na tržište rada minimalan zbog ograničene široke primjene, brzi napredak u mogućnostima



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

umjetne inteligencije ukazuje na to da će njezini efekti uskoro zahtijevati pažljivo praćenje (OECD, 2024).

Zapravo, iako tehnologije zasnovane na umjetnoj inteligenciji imaju potencijal da dopunjuju i proširuju zadatke, čime se poboljšava kvaliteta i učinkovitost posla, one također predstavljaju značajne etičke i praktične izazove. Suočavanje s ovim izazovima zahtijeva zajednički napor poslodavaca, zaposlenika, sindikata i donositelja politika na razvijanju smjernica koje promoviraju etičku integraciju umjetne inteligencije na radnom mjestu. Kroz proaktivno angažiranje i pregovore, zainteresirane strane mogu iskoristiti prednosti umjetne inteligencije, uz istodobno ublažavanje rizika koje ona podrazumijeva, potičući na taj način tržište rada koje je i inovativno i pravično.

Ukoliko se promišljeno primjenjuje, uz jasno uvažavanje povezanih rizika, umjetna inteligencija ima potencijal unaprijediti iskustvo na radnom mjestu, potičući razvoj vještina, povećavajući autonomiju na poslu, poboljšavajući kvalitetu rada, smanjujući monotone zadatke i pružajući radnicima interesantnije i kreativnije izazove (Rolf, 2024). Kako bi se iskoristile ove prednosti, rukovodstvo se mora pridržavati ključnih smjernica koje daju prioritet etičkoj, transparentnoj i pravičnoj primjeni sustava umjetne inteligencije.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

## Dobre prakse ugovora

Postojeći kolektivni ugovori u pojedinim zemljama mahom se uopšteno osvrću na uporabu tehnologija zasnovanih na umjetnoj inteligenciji. Međutim, Brunnerová i suradnici (2024) naveli su nekoliko sporazuma u Italiji, Njemačkoj, Norveškoj i Španjolskoj koji sadrže detaljnije odredbe. Ovi sporazumi služe kao primjer konkretnih pravila i dogovora u vezi s pravom na nedostupnost, alatima za digitalnu dokvalifikaciju radnika na radnom mjestu, razmjenom informacija i kontrolom poslovanja.

Tijekom procesa kolektivnog pregovaranja, sindikati naglašavaju mogućnost radnika da ospore odluke donesene automatiziranim putem i priliku da dobiju savjete od eksternih stručnjaka za podatke. Pored toga, među sindikatima postoji snažna želja da se osigura primjena prava na informiranje i konzultiranje o korištenju i ocjeni alata zasnovanih na umjetnoj inteligenciji.

Europski socijalni partneri u metalnom sektoru, Ceemet i industriAll Europe, usvojili su svoje zajedničke zaključke o umjetnoj inteligenciji na sastanku posvećenom održavanju socijalnog dijaloga o konkurentnosti i zapošljavanju, održanom 15. ožujka 2023. godine. Ovi partneri slažu se da je socijalni dijalog najadekvatniji vid diskusije o svim aspektima tehnologije koji se odnose na zapošljavanje, uključujući nejednakosti, vještine, prirodu rada, organizaciju rada i sprječavanje diskriminacije (*MET Socijalni partneri postigli zajedničke zaključke o umjetnoj inteligenciji*, <https://news.industrial-europe.eu/Article/876>)



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

## Stavovi, mišljenja i preporuke socijalnih partnera

O problemu formuliranja normativnog okvira u vezi sa utjecajem umjetne inteligencije na poslove. (*nedostaje dio teksta u originalu, prim. prev.*) Organizacije poslodavaca uglavnom doživljavaju umjetnu inteligenciju kao izazov u pogledu konkurentnosti i kapaciteta neophodnih za implementaciju iste. Informativni list br. 1 sa nedavno održanog projekta pod nazivom AI@Work, kojim koordinira Ceemet, uz sudjelovanje Europskog instituta poslodavaca<sup>12</sup>, navodi da "umjetna inteligencija predstavlja ogromnu priliku za poduzeća. Međutim, postoje mnogi segmenti u okviru samih radnih mjesta, gdje je potrebno ispuniti regulatorne zahtjeve da bi se ova prilika iskoristila. Ove regulative dovode do troškova usklađivanja koji predstavljaju izazov. Da bi osigurala usuglašenost, poduzeća mogu sama razviti potrebnu ekspertizu ili potražiti savjete od pružatelja pravnih ili IT usluga" (str. 6).

Uočeni rizici povezani s umjetnom inteligencijom mahom se tretiraju kao promjenljiva veličina, u kontekstu upravljanja poduzećima, umjesto kao osnovni organizacijski princip. U okviru iMET projekta bilo je više takvih primjera. Što se tiče nacionalnih udruga poslodavaca, Hrvatska udruga poslodavaca (HUP) ističe postojanje prilika, naglašavajući da umjetna inteligencija ima "značajan potencijal za poboljšanje zdravlja i sigurnosti na radu kroz prediktivne analize rizika, automatsko otkrivanje opasnih situacija i smanjenje

---

<sup>12</sup>[www.cei-institute.eu/publications/project/ai-work/](http://www.cei-institute.eu/publications/project/ai-work/)



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

izloženosti radnika opasnim zadacima" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 1, stavak 1). U istom stavku također je nedvosmisleno stavljen naglasak na "organizacijsku spremnost, kvalitetne podatke i obuku za supervizore", uz isticanje da "tehnološke mogućnosti umjetne inteligencije često prevazilaze operativnu spremnost poduzeća" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 1, stavak 1). Ovako shvaćenim, rizikom se mahom može upravljati posredstvom menadžerskih kapaciteta i organizacijske pripremljenosti.

Udruga poslodavaca Letonije (RUB) na sličan način formulira prilike, u operativnom smislu (na primjer, mogućnosti umjetne inteligencije poput "predviđanja kvarova strojeva," "upozoravanja na varničenje, curenje plina", i "uređaji koje korisnici nose na sebi i umjetna inteligencija koja analizira držanje tijela" radi smanjenja mišićno-skeletnih rizika), dok istodobno upozorava da "oslanjanje na umjetnu inteligenciju može stvoriti nove sigurnosne rizike - sustavne pogreške, pristrasnost podataka ili kvarove senzora" i da "prekomjerna automatizacija također može smanjiti ljudsku pažnju i očuvanje vještina" (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 1 stavak 1). Pristup je naglašeno pragmatičan: i koristi i rizici tretiraju se kao inženjerski i upravljački problemi.

Udruga poslodavaca Srbije (UPS) eksplicitno formulira usvajanje umjetne inteligencije kao imperativ za preživljavanje: "Da bi očuvali poslovanje, moraju uvesti inovacije i sustave zasnovane na umjetnoj inteligenciji, u suprotnom neće ostati konkurentni" (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 3, stavak 1). Na ovaj način, proširuje se okvir na pristupačnost i strukturu tržišta: "Često im nedostaju neophodna financijska sredstva" i "mala i srednja poduzeća ne uspijevaju da se na vrijeme transformiraju i ulažu u inovacije"



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

(Udruga poslodavaca Srbije, str. 3 stavak 1). Dominantna definicija problema je stoga ekonomska održivost pod strukturnim ograničenjima.

Udruga metalčkih poduzeća u Madridu (AECIM) objašnjava utjecaj umjetne inteligencije na zaštitu podataka prvenstveno kao pitanje pravne arhitekture i potvrde usklađenosti sa odgovarajućim propisima, pozivajući panele da se "više fokusiraju na zakonodavstvo koje se primjenjuje na pojavu umjetne inteligencije i interakciju sa zaposlenicima" i na "mnogo detaljniji pregled svih ključnih točkaka regulative u pogledu obveznih zahtjeva i kazni za nepoštovanje propisa" (Udruga metalčkih poduzeća u Madridu (AECIM), str. 1, stavak 1).

S druge strane, sindikati uglavnom doživljavaju umjetnu inteligenciju kao problem u domenu moći, prava i intenziviranja rada, što zahtijeva obvezujuće zaštitne mjere i kolektivno uređivanje ove pojave. Francuski sindikat FTM-CGT osvrće se na ovo pitanje ističući primat prava: "Umjetna inteligencija se ne može tumačiti kao neutralan alat: ona podrazumijeva određene izbore u vezi s organizacijom, vrijednostima i moći" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 4, stavak 1). Kao ključni rizik, ova organizacija vidi nejasnoću i kontrolu: "imperativ transparentnosti i jasnih objašnjenja", "ne bi trebalo primjenjivati alate zasnovane na umjetnoj inteligenciji", i izričitu zabrinutost zbog "algoritama za vršenje nadzora" i "algoritamskog mikromenadžmenta - značajnog izvora stresa i nelagode" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 1, stavak 1).

Samostalni sindikat metalaca Srbije (SSMS) stava je da je u pitanju istodobno prisustvo koristi i rizika koje mora biti utemeljeno u autonomiji i upravljanju: Umjetna inteligencija podrazumijeva "koristi... i rizike, uključujući povrede privatnosti, povećan pritisak na



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

radnike i netransparentne odluke", i stoga "sustavi za upravljanje radnicima zasnovani na primjeni umjetne inteligencije zahtijevaju strogu kontrolu kako bi se spriječilo smanjenje autonomije radnika i opasne odluke" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 1, stavak 1).

Poljski sindikat (FZZMiH) na specifičan način sagledava situaciju: suštinsko pitanje tiče se upotrebljivosti i sprovodivosti u praksi, te se navodi da su priručnici "veoma opsežni i pisani akademskim stilom, što ih čini teškim za korištenje sindikalnim vođama", i traži da "budu kraći i manje teorijski" s više "pregovaračkih i operativnih alata" (Poljski sindikat FZZMiH, str. 1, stavak 1). Mada se zalaže za zaštitu prava ("osigurati da umjetna inteligencija podržava radnike umjesto da ih zamjenjuje, da smanjuje, a ne povećava teret posla, i da unaprjeđuje, a ne ograničava kreativnost i autonomiju radnika"), naglasak je nedvosmisleno na implementaciji (Poljski sindikat FZZMiH, str. 3, stavak 1).

Portugalski sindikat (Fiequimetal) smatra da je pitanje uporabe umjetne inteligencije neodvojivo od socijalnog dijaloga i kolektivnog pregovaranja, naglašavajući da "ne može biti izostavljeno iz... socijalnog dijaloga, kolektivnih pregovora i... kolektivnih ugovora" u kontekstima "kontrole i upravljanja proizvodnim sustavima" i "procjene metričkih podataka iz beskrajnog niza različitih parametara" (Portugalski sindikat Fiequimetal, str. 2, stavak 1).

Dano je i nekoliko preporuka u vezi sa modelom upravljanja i granicama prava na donošenje odluka u vezi sa utjecajem umjetne inteligencije. Najznačajniji razdor odnosi se na "kontrolnu točku" u okviru upravljanja čitavim procesom: nabavu i strateško



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

usvajanje (ex-ante) u odnosu na ograničenja u primjeni i praćenje (ex-post). Po ovom pitanju, Udruga poslodavaca Srbije UPS odbacuje utjecaj sindikata na odluke o ulaganjima i nabavama: "sindikati bi trebalo da budu uključeni u svakoj fazi... kao i u odlukama o njihovim nabavama... Smatramo da je poslodavac vlasnik poduzeća i da takve odluke treba donositi neovisno, jer poslodavac snosi poslovni rizik" (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 3, stavak 1). Čak i kada je suglasno sa konzultacijama, ono postavlja granicu: "Poslodavci trebaju obavijestiti zaposlene... i konzultirati ih... ali odluke kao što su ulaganja u nove tehnologije i umjetnu inteligenciju... trebaju ostati u nadležnosti poslodavaca" (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 3, stavak 1). Istodobno, Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS zagovara suprotnu logiku upravljanja, zahtijevajući "Obvezno sudjelovanje sindikata u svakom koraku implementacije, od nabave do praćenja" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 1, stavak 1). On također predlaže institucionalizirano zajedničko upravljanje: "Uspostaviti trajne mehanizme nadzora, kao što su zajednička povjerenstva poslodavaca i sindikata" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 2, stavak 1).

Francuski sindikat FTM-CGT na sličan način zahtjeva sustavno uključivanje u fazama osmišljavanja i implementacije: "sustavno uključivanje zaposlenika i njihovih predstavnika tijekom faze osmišljavanja projekata u području ljudskih resursa vezanih za umjetnu inteligenciju, kako bi se izbjegla jednostrana implementacija" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 2, stavak 1) i zatim ponovo naglašava "sustavno uključivanje predstavnika radnika u svakoj fazi implementacije" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 4, stavak 1).



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

Nekoliko aktera se slaže da su transparentnost i konzultacije u osnovi upravljačkih postupaka, čak i tamo gdje se razlikuju konkretna prava odlučivanja. Hrvatska udruga poslodavaca (HUP) naglasak stavlja na interne mehanizme upravljanja, predlažući "uspostavljanje interne 'Povelje o umjetnoj inteligenciji' koja definira područja u kojima se umjetna inteligencija može koristiti" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 2, stavak 1). Ovo podrazumijeva instrument menadžerskog upravljanja, ali takav koji se može uskladiti s očekivanjima u pogledu informiranja/konzultacija. S druge strane, portugalski sindikat (Fiequimetal) precizira prava na informiranje u operativnom smislu: "Informacije o tome koji procesi... rade s umjetnom inteligencijom", "kriteriji/metrički podaci" i "Jasnoća... u lancu donošenja odluka" (Portugalski sindikat Fiequimetal, str. 1, stavak 1). Ovo je zahtjev za upravljanje usmjeren na transparentnost, sljednost i mogućnost objašnjenja odluka relevantnih za zapošljavanje.

Udruga metalnih poduzeća u Madridu (AECIM) predlaže funkcionalno razdvajanje tema u okviru panela, s ciljem da se kolektivni ugovori uglavnom smjeste u "panel 2", a rizici u "panel 1", što je, u suštini, prijedlog sekvenciranja obuke i razmatranja: "više se fokusirati na rizike... nego na pitanja koja se odnose na kolektivne ugovore" (Udruga metalnih poduzeća u Madridu (AECIM), str. 1, stavak 1).

Što se tiče paketa prava i zaštitnih mjera, može se zaključiti da nadzor, mikromenadžment i psiho-socijalni rizik predstavljaju područja u kojima su neophodne zaštitne mjere, koje sindikat stavlja u prvi plan, uz djelomičnu suglasnost poslodavaca u pogledu rizika po privatnost, ali ne i uvijek kada su u pitanju zabrane. Francuski sindikat FTM-CGT je najeksplicitniji: "zaposleni ne smiju biti meta algoritamskog nadzora", i mora postojati



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

"jasna granica algoritamskog mikromenadžmenta" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 1, stavak 1). Dalje poziva na "izričito zabranjivanje uporabe umjetne inteligencije za mikromenadžment i intruzivno nadgledanje zaposlenika" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 2, stavak 1). Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS također zahtijeva zabranu nadgledanja izvan radnog vremena: "Zabraniti nadgledanje koje krši privatnost, osobito praćenje ponašanja ili aktivnosti izvan radnog vremena" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 1, stavak 1).

Udruga poslodavaca Letonije (RUB), iako ne uvodi izričite zabrane, uvažava činjenicu da "pitanja etike i pitanja privatnosti povezana sa stalnim nadzorom mogu dodatno utjecati na povjerenje i dobrobit zaposlenika" (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 1, stavak 1) i opisuju tehnologije nadzora kao nešto što potencijalno ugrožava "ljudsko dostojanstvo", "privatnost", "nediskriminaciju", pa čak i "vladavinu prava i demokratiju" (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 3 stavak 1). S analitičke točke gledišta, ovo je važno: ukazuje na to da poslodavci mogu formulirati stanovište zasnovano na pravima čak i kada preferiraju fleksibilne instrumente (vidjeti Stupac 4).

Po pitanju mjera zaštite podataka, akteri su složni u pogledu ograničenja svrhe i kontrole. Sindikati su insistirali na kategoričkim ograničenjima za obuku modela i kontrolama rizika s inozemnim faktorom (mogućnost uvida u podatke pohranjene na oblaku koja narušava digitalni suverenitet određene zemlje, prim. prev.) . Na primjer, francuski sindikat FTM-CGT zahtijeva zabranu prikupljanja podataka bez suglasnosti: "zabranu sustava koji prikupljaju podatke zaposlenika bez informirane i provjerljive suglasnosti" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 2, stavak 1). Također insistira da "prikupljeni podaci o



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

zaposlenicima nikada ne smiju da se koriste za „hranjenje“ modela umjetne inteligencije osmišljenih za ocjenjivanje, sankcioniranje ili diskriminaciju" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 3, stavak 1). Pored toga, iznosi se i zahtjev koji se odnosi na digitalni suverenitet određenog geografskog teritorija: "čuvanje podataka unutar EU... kako bi se smanjio rizik od inozemnog pristupa podacima" i upozorava na "američke usluge oblaka (engl. 'cloud services')... koje su predmet američkog Zakona o oblaku (engl. Cloud Act)" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 3, stavak 1). Portugalski sindikat Fiequimetal zasniva zaštitne mjere na zakonitosti i ovlašćenju radnika: "Ograničenje prikupljanja informacija striktno u skladu s europskim i nacionalnim zakonodavstvom" i "samo... uz suglasnost i ovlašćenje radnika" (Portugalski sindikat Fiequimetal, str. 2, stavak 1).

Kada su u pitanju udruga poslodavaca, Hrvatska udruga poslodavaca HUP suglasna je s nekoliko ovih zaštitnih mjera, ali u okviru usuglašenosti i upravljanja: preporučuje "obveznu procjenu utjecaja na zaštitu osobnih podataka (engl. 'DPIA') prije implementacije, i zabranu korištenja podataka zaposlenika za obuku modela" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 2, stavak 1), i naglašava da je "priroda mnogih AI sustava, nalik „crnoj kutiji“, najveća prepreka postizanju usuglašenosti" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 2, stavak 1). Ovo predstavlja paket zaštitnih mjera iniciran od strane poslodavaca, usmjeren na upravljanje usuglašenošću i upravljanje odnosima s dobavljačima. Udruga poslodavaca Srbije UPS djelomično smješta zaštitne mjere u postojeći zakon o zaštiti podataka, dok se ne usvoje konkretna pravila o umjetnoj inteligenciji: "Do usvajanja konkretnih propisa o umjetnoj inteligenciji, treba primjenjivati zakon o zaštiti osobnih podataka" (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 5, stavak 1). Ovo



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

je stav zasnovan na pravnom instrumentu, a ne detaljan paket prava, ali ipak predstavlja osnovu zaštitnih mjera.

Sindikati snažno insistiraju na odgovornosti ljudi u donošenju odluka, a poslodavci to djelomično podržavaju kroz zahtjeve za "ljudskim nadzorom". Francuski sindikat FTM-CGT je kategoričan: "Umjetna inteligencija treba biti samo alat za potporu u donošenju odluka. Konačne odluke moraju ostati u rukama ljudi" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 2, stavak 1) i kasnije naglašava "ponovno potvrđivanje ljudske odgovornosti u svim procesima donošenja odluka" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 4, stavak 1). U slučaju Srbije, oni na sličan način zahtijevaju "ljudsku kontrolu nad odlukama umjetne inteligencije koje utječu na zadatke i sigurnost, uz jasnu odgovornost rukovoditelja" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 1, stavak 1). Na kraju, Hrvatska udruga poslodavaca HUP naglašava "ograničenja automatiziranog donošenja odluka i potrebu za jasnim mehanizmom ljudskog nadzora" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 2, stavak 1). Udruga poslodavaca Srbije UPS također insistira na tome da "ljudski nadzor mora biti osiguran kada je umjetna inteligencija ta koja donosi odluke" kako bi se spriječilo "kršenje prava radnika i diskriminacija" (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 3, stavak 1). Postoji značajna razina slaganja i suglasnosti, ali neslaganje oko granica upravljanja ostaje (Stupac 2).

Što se tiče mehanizama odgovornosti i uvjeravanja, kao mehanizmi za postizanje uvjeravanja oko kojih je veliki broj aktera suglasan javljaju se neovisni postupci revizije/certifikacije i procjene utjecaja, s tim da ih različiti akteri različito obrazlažu. Francuski sindikat FTM-CGT poziva na eksterno uvjeravanje: "Algoritme trebaju



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

certificirati neovisne, javne ili akademske treće strane kako bi se smanjili rizici pristrasnosti i osiguralo poštovanje propisa" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 2, stavak 1). Također insistira na transparentnosti kao uvjetu za primjenu: "U odsustvu ova dva elementa, nijedan alat zasnovan na umjetnoj inteligenciji ne bi trebalo da se koristi" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 1, stavak 1). Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS poziva na "procjenu rizika i obvezne procjene utjecaja" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 1, stavak 1) i "neovisne tehničke i etičke procjene rizika" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 2, stavak 1). S druge strane, Hrvatska udruga poslodavaca HUP slično naglašava "smjernice za reviziju algoritama i transparentnost prema zaposlenicima" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 2, stavak 1) i nalaže "upravljanje odnosima s dobavljačima i ugovorne obveze" kao praktičnu putanju ka postizanju usuglašenosti (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 2, stavak 1).

Dodjeljivanje i prihvaćanje odgovornosti u velikoj mjeri brine poslodavce, dok sindikati naglašavaju mehanizme pravnih lijekova/žalbi. Na primjer, Udruga poslodavaca Letonije RUB navodi: "I dalje su aktualna pitanja o tome tko je odgovoran ako umjetna inteligencija napravi pogrešku ili izazove financijsku ili reputacijsku štetu" i konstatacija da ta "neizvjesnost često usporava proces donošenja odluka" (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 4 stavak 1). Za poslodavce, ovo je ključna promjenljiva veličina kod odgovornosti: bez jasnih putanja odgovornosti, usvajanje je praćeno strateškim preprekama. Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS naglašava pravne lijekove za radnike: "Razviti jasne procedure za žalbe i ljudsku reviziju algoritamskih odluka" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 1, stavak 1) i "Uspostaviti mehanizme za osporavanje



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

automatiziranih odluka koje utječu na zaposlenje" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 2, stavak 1). Ovo su mehanizmi odgovornosti usmjereni na provođenje pojedinačnih prava, a ne na organizacijsku odgovornost.

Kao mehanizam za postizanje odgovornosti i uvjeravanja moguće je primjeniti zakonodavstvo, kolektivne pregovore ili etičke okvire/samo-uređenje. Udruga poslodavaca Letonije (RUB) izričito navodi da "obvezujuća zakonska pravila zapravo možda nisu najprikladnije rješenje" i predlaže "etičke smjernice" (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 3 stavak 1). Udruga metalčkih poduzeća u Madridu (AECIM) zauzima suprotan stav, zahtijevajući "mnogo detaljniji pregled... obveznih zahtjeva i kazni" (Udruga metalčkih poduzeća u Madridu (AECIM), str. 1, stavak 1), čime daje prednost jasnim odredbama formalnog prava za postizanje usuglašenosti. S druge strane, Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS tvrdi da je "kolektivno pregovaranje prepoznato kao najučinkovitiji mehanizam za sprječavanje zlouporaba" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 2, stavak 1). Istodobno, portugalski sindikat Fiequimetal na sličan način insistira na tome da teme vezane za umjetnu inteligenciju moraju biti uključene u "socijalni dijalog, kolektivno pregovaranje i... kolektivne ugovore" (Portugalski sindikat Fiequimetal, str. 2, stavak 1).

Kada je u pitanju strategija izgradnje kapaciteta i inkluzije, stavovi poslodavaca i sindikata poklapaju se po pitanju obuke kao neophodne, ali se razlikuju u pogledu financiranja, provodivosti i jamstva inkluzije. Francuski sindikat FTM-CGT povezuje obuku s jednakošću i izvršnim pravima: upozorava na "rizik od isključivanja radnika s niskim stupnjom kvalifikacija", zahtijeva "financiranje zagarantirano od strane poslodavca i potvrđeno od



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

strane sindikata" i traži "automatsko pravo na prekvalifikaciju... uz očuvanje jednake razine plaće tijekom razdoblja obuke" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 3, stavak 1). Također insistira na "kritičkom sagledavanju umjetne inteligencije, a ne samo na tehničkoj primjeni" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 3, stavak 1). Portugalski sindikat (Fiequimetal) daje prednost podizanju svijesti i obuci za konkretne poslove: "Osiguravanje obuke o svjesnosti u vezi sa tehnologijama umjetne inteligencije" i "Obuka prikladna za one poslove na kojima umjetna inteligencija počinje vršiti nadzor" (Portugalski sindikat Fiequimetal, str. 2, stavak 1). Na kraju, Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS na sličan način zahtijeva "programe obuke i prekvalifikacije usmjerene na digitalne kompetencije i generativnu umjetnu inteligenciju" (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 2, stavak 1).

Udruga poslodavaca Srbije UPS donekle smatra da bi obuku trebalo promatrati kao društveni teret u kojem je potrebno zajednički i: "Ulaganje u nove vještine zahtijeva promjene u politikama obrazovnog sustava i taj teret ne bi trebalo da pada isključivo na poslodavce" (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 6, stavak 1). Hrvatska udruga poslodavaca HUP predlaže praktične modele: "razvijanje 'hibridnih kompetencija'" i "praktične modele obuke, kao što je pristup 80/20, u kojem manja skupina zaposlenika postaju interni treneri" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 2, stavak 1). Udruga poslodavaca Letonije (RUB) identificirala je određene prepreke: "Motivacija zaposlenika, posebno među starijim radnicima, da usvajaju nove vještine također predstavlja veliki izazov" (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 4 stavak 1) i navodi buduće skupine



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

vještina, od "analitičkog razmišljanja" do "kibernetičke sigurnosti" i "zelenog razmišljanja" (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 3 stavak 1).

Što se tiče same primjene priručnika u ovom sektoru, među akterima postoji suglasnost po sljedećim pitanjima: iz priručnika i radionica potrebno je ukloniti duplirane informacije, neophodno je više konkretnih primjera relevantnih za metalski sektor, kao i operativnih alatki. Poljski sindikat FZZMiH izričito navodi kako su priručnici "veoma opsežni i pisani akademskim stilom" i stoga "teški za korištenje sindikalnim vođama", preporučujući da budu "kraći i manje teorijski, s proširenim "alatima za pregovaranje i operativnim alatima", uključujući "šablone, kontrolne liste" i "procedure" (Poljski sindikat FZZMiH, str. 1, stavak 1; str. 2, stavak 1). Također uočava da priručnici imaju "vrlo sličan uvod" i predlaže "jedan zajednički uvod" (Poljski sindikat FZZMiH, str. 1, stavak 1), čak postavljajući pitanje jesu li "su nam odista potrebna četiri različita priručnika" (Poljski sindikat FZZMiH, str. 2, stavak 1). Hrvatski sindikat (SMH-IS) također zahtijeva konkretne odredbe kolektivnog pregovaranja: "dopunjene konkretnim primjerima odredbi kolektivnih ugovora... kakve se mogu pronaći u PSI centru za kolektivno pregovaranje (engl. 'Digital Bargaining Hub PSI')" (Hrvatski sindikat SMH-IS, str. 1, stavak 1), i jači naglasak na "zajedničkom zaključku europskih socijalnih partnera u metalnoj industriji" jer je on "veoma relevantan za nacionalne podružnice" (Hrvatski sindikat SMH-IS, str. 2, stavak 1).

Španjolska udruga metalnih poduzeća u Madridu (AECIM) pridružuje se kritici dupliranja informacija kada su u pitanju radionice: "Nacrti priručnika ponavljaju teme obrađene u različitim panelima... izbjegavajte ponavljanje materijala između panela" (Udruga metalnih poduzeća u Madridu (AECIM), str. 2, stavak 1). Također traži primjere iz sektora



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

i praktične slučajeve: "primjere primjenljive na metalski sektor, kao i primjere praktičnih slučajeva" (Udruga metalških poduzeća u Madridu (AECIM), str. 2, stavak 1). Hrvatska udruga poslodavaca (HUP) traži "primjere iz stvarnog života" i "alate za procenu utjecaja umjetne inteligencije na radne procese" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 2, stavak 1). Udruga poslodavaca Srbije UPS na sličan način traži "praktične smjernice" i ističe da su „poduzeća-sudionici” izrazila spremnost doprinijeti razvoju praktičnih smjernica za odgovorno i održivo korištenje umjetne inteligencije" (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 8, stavak 1).

Operativna spremnost i upravljanje organizacijskim promjenama predstavljaju ograničenja u implementaciji koja se iznova javljaju. Na primjer, Hrvatska udruga poslodavaca HUP ističe da "organizacijska spremnost" može zaostajati za "tehnološkim kapacitetima" (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 1 stavak 1). Udruga poslodavaca Srbije UPS navodi neujednačenu primjenu zbog "zabrinutosti u vezi sa sigurnošću podataka, povjerljivošću i potencijalnim curenjem osjetljivih informacija", i primjećuje kako je primjena "postepena i u ograničenom opsegu, uglavnom zbog visokih troškova i potrebe za dodatnim ulaganjima" (Udruga poslodavaca Srbije UPS str. 6, stavak 1; str. 7, stavak 1). I najzad, Udruga poslodavaca Letonije (RUB) na sličan način naglašava "nedostatak [financijskih] sredstava" kao ograničavajući faktor i ističe da neizvjesnost u vezi s odgovornošću "odvraća manja poduzeća od prebrzog usvajanja rješenja umjetne inteligencije" (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 4, stavak 1).

Okvirom su istaknute tri strukturno razdvojena područja i jedno područje usuglašenih stavova. Prvo područje (Stupci 1-2) tiče se neslaganja u vezi s „kontrolnom točkom“ u



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

**okviru upravljanja.** Poslodavci, primjera radi Udruga poslodavaca Srbije UPS, insistiraju na tome da odluke u vezi s nabavama i ulaganjima ostanu u domeni odlučivanja rukovoditelja, navodeći da je „poslodavac taj koji snosi poslovni rizik“ (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 3, stavak 1), dok sindikati, primjera radi Samostalni sindikat metalaca Srbije (SSMS), insistiraju na „uključenosti sindikata... u svim procesima, od nabave do praćenja“ (Samostalni sindikat metalaca Srbije SSMS, str. 1, stavak 1). U pitanju nije minorno neslaganje, nego neslaganje o tome gdje suštinski leži moć u životnom ciklusu umjetne inteligencije na radnom mjestu.

Drugo područje u kojem je prisutno neslaganje odnosi se na to da li **nadzor i mikromenadžment** treba zabraniti ili samo regulirati. Francuski sindikat (FTM-CGT) zahtijeva da "zaposlenici ne smiju biti meta algoritama za nadzor" (Francuski sindikat FTM-CGT, str. 1, stavak 1), dok udruga poslodavaca Letonije (RUB) snažno naglašava problematiku nadzora i način na koji je ovo pitanje zakonom uređeno, ali istodobno kaže da "obvezujuća zakonska pravila možda... nisu najprikladnije rješenje" i da su "etičke smjernice ili samo-regulatorni okviri" možda poželjniji (Udruga poslodavaca Letonije RUB, str. 3, stavak 1). Razlika dakle nije u uvažavanju rizika, nego u mehanizmu za provođenje koji određeni akteri preferiraju.

Treće područje u kojem je prisutno neslaganje (Stub 5) odnosi se na obuku kao pravo, uz garantiranu **preraspodjelu** na druge radne zadatke, u odnosu na obuku kao **teret prilagođavanja koji svi trebaju snositi**, uz obveze zaposlenika. Francuski sindikat (FTM-CGT) predlaže "automatsko pravo na prekvalifikaciju... uz zadržavanje jednake razine plaće" i "financiranje garantirano od strane poslodavca" (Francuski sindikat FTM-CGT, str.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

3, stavak 1). Udruga poslodavaca Srbije UPS uzvraća da teret "ne bi trebao padati isključivo na poslodavce" i da kolektivni ugovori trebaju uključivati "obveze zaposlenika da prođu obuku" (Udruga poslodavaca Srbije UPS, str. 6, stavak 1).

Konačno, područje u kojoj je prisutno poklapanje stavova (Stupac 6) odnosi se na **operacionalizaciju**, konkretizaciju i **izbjegavanje ponovljenih informacija**. Poljska se (FZZMiH) zalaže za "šablone, kontrolne liste" i manje teorije (Poljski sindikat FZZMiH, str. 2, stavak 1). Španjolska (AECIM) insistira na skraćivanju i smanjenju dupliranja informacija (Udruga poslodavaca AECIM, str. 2, stavak 1). Hrvatska udruga poslodavaca (HUP) zahtijeva primjere i alate iz stvarnog život (Hrvatska udruga poslodavaca HUP, str. 1, stavak 1; str. 2, stavak 1). Ovakva usklađenost stavova je strateški značajna: predstavlja područje s niskim stopama sukoba u kojoj revizije priručnika i koncepta radionica mogu imati izravan i legitiman pozitivan ishod i kod poslodavaca i kod sindikata.

## Ishodi

Postoji veliki broj nedavnih studija o primjeni umjetne inteligencije u poduzećima. Pojedini istraživački projekti Europske unije, kao što je AI@WORK u kojem sudjeluje Ceemet, prikupljaju informacije o studijama slučaja i eksperimentima u sektoru. Međutim, glavni socijalni akteri imaju manje informacija o sporazumima na razini kompanije, regionalnoj ili sektorskoj razini. Jedan od razloga je taj što je do sada postignuto vrlo malo sporazuma. Tema je nova, a socijalni partneri još uvijek razmatraju primjere i posljedice koje mogu zahtijevati njihovu akciju.



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

## Preporuke

U okviru projekta, kroz rad na priručnicima, aktivnosti obuke i debate na sastancima konzorcija, postalo je jasno da su potrebne informacije o kolektivnim ugovorima u svakoj zemlji u vezi sa uporabom umjetne inteligencije u MET sektoru. Dostupne informacije su veoma oskudne i uglavnom se mogu pronaći samo u nacionalnim bazama podataka, i to na nacionalnim jezicima. Ne postoji jedinstvena informacijska infrastruktura koja pruža takve informacije. Ceemet i Industrial Europe mogli bi osigurati informacije o tim kolektivnim ugovorima (na razini sektora i na razini poduzeća), s komentarima.

Informacije o iskustvima u primjeni umjetne inteligencije u poduzećima u ovom sektoru su veoma važne za stjecanje znanja o procesima modernizacije industrije. Projekt predlaže europsku bazu podataka o raznolikim primjenama umjetne inteligencije u MET sektoru, od CNC strojeva do robotike i proširene realnosti. Ove informacije potrebno je povezati s onima koje su ishod drugih EU projekata o Industriji 4.0 i Industriji 5.0, ali s fokusom na metalsku industriju, inženjerstvo i industrije zasnovane na tehnologiji (MET). Postoji niz EU projekata, od Horizon Europe do DG EMP, pa čak i nacionalnih projekata realiziranih uz potporu Europske unije, u okviru kojih su prikupljene informacije o praktičnim slučajevima i iskustvima primjene umjetne inteligencije u ovom sektoru. Međutim, ne postoji sveobuhvatan skup takvih podataka kojima bi mogle pristupiti asocijacije poslodavaca ili predstavnici radnika. Takvi podaci se trebaju smatrati



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

temeljem za jačanje kapaciteta kako bi se omogućili daljnji pregovori i sektorski sporazumi.

Također su potrebne dodatne kritičke studije slučaja poduzeća u kojima je primijenjena naprednija umjetna inteligencija. One bi trebale pružiti informacije o implikacijama u svakom području razmatranom u ovom projektu: usvjetima rada, upravljanju ljudskim resursima, zaštiti podataka i kvalifikacijama. Preporučuje se da se naredne EU studije fokusiraju na ovu temu.

Najzad, također postoji potreba za potporom daljnjim istraživanjima kolektivnih ugovora u metalnom sektoru u kojima su uvedene teme vezane za umjetnu inteligenciju. Potrebno je saznati više o skandinavskim, njemačkim, francuskim slučajevima ili drugim slučajevima koje nije obuhvatio projekt iMET. Ovi primjeri mogli bi doprinijeti stjecanju znanja o pozitivnim dostignućima socijalnog dijaloga u metalnom sektoru.

## Bibliografija

Cazes. (2023). Social Dialogue and collective bargaining in the age of artificial intelligence. Objavljeno u *OECD Employment Outlook*. OECD. [https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2023\\_c35af387-en](https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2023_c35af387-en)

CEDEFOP (2025), *Policy brief - Skills empower workers in the AI revolution. First findings from Cedefop's AI skills survey*, Solun, CEDEFOP, <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9201>



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

CEDEFOP (2024), *Digital skills ambitions in action – Cedefop’s skills forecast digitalisation scenario*, Luksemburg, Kancelarija za publikacije Evropske unije. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6c7d2612-350e-11ef-b441-01aa75ed71a1/language-en>

CEEMET. (30. maj 2025). *Ceemet joins the EU campaign on AI-driven worker management - Ceemet*. CEEMET. <https://ceemet.org/artificial-intelligence/ceemet-joins-the-eu-campaign-on-ai-driven-worker-management/>

Chagny O. and Blanc N. (2024) Social dialogue as a form of bottom-up governance for AI: the experience in France, objavljeno u Ponce del Castillo (ur.) *Artificial intelligence, labour and society*, ETUI.

Christenko, A.; Jankauskaitė, V.; Paliokaitė, A.; Broek, E.; Reinhold, K. & Jarvis, M. (2022). *Artificial intelligence for worker management: mapping definitions, uses and implications*. [https://osha.europa.eu/sites/default/files/summary-artificial-intelligence-worker-management-EN\\_0.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/summary-artificial-intelligence-worker-management-EN_0.pdf)

Guaglianone L. (2024) Collective bargaining and AI in Italy, objavljeno u Ponce del Castillo (ur.) *Artificial intelligence, labour and society*, ETUI.

OECD (2024). *Education at a Glance 2024: OECD Indicators*. Pariz, OECD, <https://doi.org/10.1787/c00cad36-en>

Pesole, A.; Cetrulo, A. & Gillis, D. (2024). *Digital technologies for worker management: implications for safety and health. A comparative study of two automotive companies in Belgium and Italy*. <https://doi.org/10.2802/5948291>

Ponce del Castillo, A. et al. (2024). *Artificial intelligence, labour and society*. Brisel, ETUI, Evropski sindikalni institut. <https://www.etui.org/publications/artificial-intelligence-labour-and-society>

Reinhold, K.; Jarvis, M.; Christenko, A.; Jankauskaitė, V.; Paliokaitė, A. & Riedmann, A. (2022). *Artificial intelligence for worker management: implications for occupational safety and health*. Evropska Agencija za sigurnost i zdravlje na radu. <https://doi.org/10.2802/76354>



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

Rodríguez Fernández M.L. (2024) Collective bargaining and AI in Spain, objavljeno u Ponce del Castillo (ur.) *Artificial intelligence, labour and society*, ETUI.

Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Services Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruessel/21073.pdf>

Stefano, V. & Taes, S. (2023). Algorithmic management and collective bargaining. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 29(1), 21–36. <https://doi.org/10.1177/10242589221141055>

Voss and Bertossa (2022). Collective Bargaining and Digitalization: A Global Survey of Union Use of Collective Bargaining to Increase Worker Control over Digitalization. *New England Journal of Public Policy*, 34(1–10). <https://scholarworks.umb.edu/nejpp/vol34/iss1/10>



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



**iMET**

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

## Prilog – socijalni dijalog o utjecaju umjetne inteligencije u MET industriji

Zemlja / Regija	Podsektor / Poduzeće (a)	Datum	Tema	Link
Europa	Međusektorski BusinessEurope, SMEunited, CEEP i ETUC (i odbor za kontakte EUROCADRES/CEC)	22.6.2022.	Okvirni sporazum europskih socijalnih partnera o digitalizaciji	<a href="https://www.businesseurope.eu/publications/european-social-partners-framework-agreement-on-digitalisation/">https://www.businesseurope.eu/publications/european-social-partners-framework-agreement-on-digitalisation/</a>
Danska	Radna platforma Hilfr i sindikat 3F	2024	Utvrđuje zahtjeve za korištenje umjetne inteligencije i algoritamskog upravljanja na platformi.	
Italija	Nacionalni kolektivni ugovor (CCNL) za metalski sektor	5.2.2021.	Uključuje i zajedničko odlučivanje, kao i obvezu da u svakom slučaju dostave pisana obrazloženja u slučaju da poduzeća ne prihvaćaju prijedloge sindikata.	Objavljeno u Guaglianone L. (2024) Collective bargaining and AI in Italy, i u Ponce del Castillo (ur.) Artificial intelligence, labour



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



# IMET

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

				and society, ETUI, str. 208
Španjolska	Međusektorska Povelja o digitalnim pravima	14.7.2021.	"razvoj i uporaba algoritama i bilo kojih drugih ekvivalentnih procedura u radnom okruženju zahtijevat će procjenu utjecaja u vezi sa zaštitom podataka. Analiza će obuhvatiti rizike u vezi s etičkim principima i pravima koja se odnose na umjetnu inteligenciju sadržanim u ovoj Povelji, i posebno će obuhvatiti rodni aspekt i zabranu bilo kakve diskriminacije, kako izravne, tako i neizravne"	Objavljeno u Rodríguez Fernández M.L. (2024) Collective bargaining and AI in Spain, i u Ponce del Castillo (ur.) Artificial intelligence, labour and society, ETUI, str. 220
Francuska	Schneider Electric, Alstom, Ferco, Renault Group, Axon, Wabtec, OVHCloud, Altsef		kompanijski sporazum o korištenju umjetne inteligencije. Većina sporazuma odnosi se na dokvalifikaciju radne snage	GEPP sporazumi (Gestion des Emplois et des Parcours Professionnels - sporazum o upravljanju poslovima i karijerom). Postoji zakonska obveza za poduzeća sa najmanje 300 zaposlenika da pregovaraju o ovoj temi. Sadržaj ovih



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



# IMET

INNOVATING SOCIAL DIALOGUE AND COLLECTIVE  
BARGAINING TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE MET INDUSTRIES

				pregovora detaljno je naveden u članku <a href="#">L 2242-20</a> francuskog Zakona o radu.
Finska			Ne postoje konkretne odredbe za umjetnu inteligenciju/algorithmsko upravljanje (AI/AM). Međutim, kod obje strane utjecaj AI/AM je prepoznat od strane različitih aktera u kolektivnim pregovorima, i bio je predmet redovne i namjenske komunikacije i diskusija između aktera o ovoj temi.	
Švicarska (Swissmem)	Swissmem	2028	propisi se obično donose na razini poduzeća. Za MET industriju, ovo pitanje će biti na dnevnom redu u okviru pregovora o narednom kolektivnom ugovoru koji počinju 2028. godine.	



Co-funded by the  
European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.