



## **Priručnik 2**

# **Socijalni dijalog o umjetnoj inteligenciji u metalnoj industriji:**

## **Upravljanje ljudskim potencijalima**



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



## Sadržaj

<b>1. Sažetak .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>2. Cilj .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Umjetna inteligencija i upravljanje ljudskim potencijalima.....</b>	<b>11</b>
3.1 Umjetna inteligencija .....	11
3.2 Novi val – generativna umjetna inteligencija.....	19
3.3 Kolektivno pregovaranje i socijalni dijalog .....	21
<b>4. Smjernice .....</b>	<b>28</b>



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



## Sažetak

Ovaj priručnik, kao drugi u nizu od četiri, pruža socijalnim partnerima smjernice za odgovornu integraciju umjetne inteligencije (AI) u upravljanje ljudskim potencijalima (HRM), naglašavajući značaj socijalnog dijaloga i zajedničkog donošenja odluka. On se bavi potrebom da budu razmotrene neophodne vještine, etička pitanja, privatnost podataka i prava radnika tijekom implementacije umjetne inteligencije. Integracija umjetne inteligencije u HRM donosi izazove zbog potencijalnih pristranosti u ulaznim podacima, što može dovesti do pogrešnih preporuka i diskriminatornih ishoda. Rizici obuhvaćaju zanemarivanje interesa radnika, povećani nadzor, intenzivniji tempo rada, neravnotežu u znanju koje posjeduju radnici i rukovoditelji i odluke donesene bez adekvatnog ljudskog nadzora.

Socijalni dijalog je ključan za prevazilaženje ovih izazova kroz poticanje transparentne komunikacije i omogućavanje sveobuhvatnih rasprava o implikacijama tranzicije ka umjetnoj inteligenciji. Kolektivno pregovaranje i regulatorni okviri su neophodni kako bi se osiguralo da napredak umjetne inteligencije potiče, a ne ugrožava dobrobit i prava radnika.

Priručnik skreće pažnju i na pojavu generativne umjetne inteligencije, poput ChatGPT-a, koja može povećati produktivnost, ali također izaziva zabrinutost zbog gubitka radnih mjesta, naročito u administrativnim poslovima. U njemu se navodi kako je mnogo vjerojatnije da će umjetna inteligencija

<sup>1</sup> Pojašnjenje uredničkog tima (29. siječnja 2026.): Preporuke, mjere sigurnosti i smjernice navedene u ovom priručniku predstavljaju neobvezujuće smjernice čiji je cilj podrška socijalnom dijalogu i kolektivnom pregovaranju u vezi sa uvođenjem i primjenom umjetne inteligencije. Iste ne proizvode zakonsku obvezu i treba ih tumačiti i primjenjivati shodno načelu srazmjernosti imajući u vidu, između ostalog, nacionalne zakonske okvire, karakteristike određenog sektora, veličinu poduzeća i postojeće kolektivne ugovore.



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



unaprijediti radna mjesta automatizacijom određenih zadataka, nego što će potpuno automatizirati zanimanja, pri čemu se njezini utjecaji razlikuju između zemalja i razine prihoda.

U nedostatku smjernica koje se konkretno odnose na metalnu industriju, priručnik preporučuje opće strategije. Etička pitanja su od ključnog značaja: organizacije se moraju pozabaviti rizicima koji se odnose na ljudska prava, privatnost, pravičnost, autonomiju i dostojanstvo, kao i postarati se da AI sustavi budu transparentni, objašnjivi, opsežni, sigurni i odgovorni. Sindikati bi trebalo biti uključeni u svaku fazu uvođenja umjetne inteligencije - od razumijevanja postojećih tehnologija i sudjelovanja u odlukama o nabavi, do nadgledanja implementacije i uspostavljanja mehanizama za praćenje. Sudjelovanje radnika je od suštinskog značaja kako bi njihova iskustva i znanje utjecali na rezultate koje daje tehnologija. Također je nužno i zalaganje za opširne regulatorne okvire, poput Zakona o umjetnoj inteligenciji Europske unije, kako bi se zaštitila prava radnika.

Da zaključimo, priručnik ističe neophodnost proaktivnog angažiranja poslodavaca, radnika i sindikata u integraciji umjetne inteligencije u HRM. Davanjem prioriteta socijalnom dijalogu i kolektivnom pregovaranju, zagovara se kolaborativni pristup koji u kontekstu napretka umjetne inteligencije stavlja radnike na prvo mjesto. Ovim se osigurava da umjetna inteligencija ima pozitivan



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



doprinos produktivnosti i kvaliteti života, a da pritom ne ugrozi osnovna ljudska i radnička prava. Strateško uključivanje sindikata i poštovanje etičkih smjernica ključni su za prevazilaženje složenosti koje sa sobom donosi umjetna inteligencija, čime se potiče pravedna i održiva budućnost rada.



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



## 1. Uvod

Umjetna inteligencija (AI) se u upravljanju ljudskim resursima sve više koristi za potrebe podrške ili automatizovanja procesa regrutacije, procjene radnog učinka, analiza radne snage, pravljenja rasporeda, kao i drugih funkcija upravljanja koje utječu na karijere, prihode, uvažavanje i pravo glasa na radnom mjestu. Ovakva primjena umjetne inteligencije osobito je osjetljivo pitanje, budući da se na taj način prethodni, povijesni podaci i pristrasnost mogu prenijeti na buduće odlučivanje, da se nadzor nad zaposlenicima lako može proširiti i na svakodnevne aktivnosti, te da mogu nastati asimetrije informacija u okviru kojih se radnici procjenjuju primjenom nepoznatih metričkih podataka koje oni nisu u stanju da na adekvatan način dovedu u pitanje i ospore. Stoga je izazov upravljanja kada su u pitanju europski metalski sektori, dvojak: očuvati legitimne organizacijske ciljeve, uključujući konkurentnost, produktivnost i djelotvorno planiranje radne snage, uz istodobno osiguranje da upravljanje vođeno podacima ne narušava fundamentalna radna prava i jednak i pravedan tretman.

Kao obrazloženje za prikupljanje i grupiranje znanja u namjenski priručnik, stoga se navodi želja da se pruži opće znanje koje je moguće primijeniti u procesima socijalnog dijaloga i kolektivnog pregovaranja na razinama na kojima se osmišljavaju i primjenjuju odluke iz domena ljudskih resursa – radna mjesta, poduzeća i sektor – uz istodobno očuvanje usklađenosti sa nacionalnim i europskim okvirima. U širem smislu, namjera je da se socijalni partneri osposobe za prijelaz s reaktivnih na proaktivne pregovore o pitanjima prihvatljivosti, transparentnosti i obveznog ljudskog nadzora prilikom uvođenja umjetne inteligencije u upravljanje ljudskim resursima.

Ovaj priručnik, drugi u nizu od četiri priručnika, zasnovan je na istoj metodologiji „dijaloga znanja“ korištenoj u okviru cjelokupnog serijala iMET priručnika, čime je osigurano da smjernice budu



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



akademski utemeljene i da budu prilagođene detaljnom razmatranju od strane socijalnih partnera. Metodologija je uključivala pregled literature koji je izvršen zaključno sa studenim 2024. godine, sa namerom da se kreira inicijalni okvir rizika, prilika i principa upravljanja kada je u pitanju primena umjetne inteligencije u upravljanju ljudskim resursima, uključujući jasno razdvajanje sistema podrške od autoritativnijeg algoritmičnog upravljanja. U februaru 2025. godine, nacionalni stručnjaci prošli su obuku za standardizaciju analitičkih kategorija, jačanje uporedivosti i pripremu za vođenje diskusija na nacionalnoj razini zasnovanih na odgovarajućim informacijama. Zaključno sa listopadom 2025. godine, iz nacionalnih radionica koje su vodili ovi stručnjaci proizašle su strukturirane povratne informacije u vezi sa izvodljivošću, legitimnošću i praktičnim potrebama pregovarača. Nakon toga su socijalni partneri podnijeli pisane komentare u prosincu 2025. godine koji su ovde uvršteni kao sljedeće dopune (vidjeti prilog). Pisani komentari na europskoj razini prikupljeni u veljači 2026. godine dodatno su oblikovali smjernice, uključujući izričito postizanje ravnoteže između prava radnika u vezi sa informiranjem, konzultiranjem i praćenjem i načela da odluke koje se tiču ulaganja i nabave ostaju u domenu obveza rukovoditelja. Priručnik koji predstavlja rezultat svih gore navedenih aktivnosti ima za cilj smanjiti transakcijske troškove pregovora povećanjem pripremljenosti obe strane, omogućavajući na taj način socijalnim partnerima da veštačkoj inteligenciji u upravljanju ljudskim resursima pristupe kao zajedničkom problemu, umesto kao jednostranom upravljačkom instrumentu.

Tekst u nastavku odražava dopune autora i inicijalni krug konzultacija partnera, ali ne predstavlja potpuni konsenzus konzorcijuma. CEEMET, AECIM, Unija poslodavaca Srbije (UPS) i Hrvatska udruga poslodavaca (HUP) ne podržavaju određene izjave, budući da dalji krugovi pregovora nisu bili mogući u vremenskom okviru projekta.

S poštovanjem,  
Nuno Boavida



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



## 2. Cilj

Cilj ovog dokumenta, drugog u nizu od četiri, jeste da socijalnim partnerima u metalnoj industriji pruži jasne smjernice i sveobuhvatan uvid u integraciju umjetne inteligencije u upravljanje ljudskim potencijalima (HRM). Njegov primarni cilj je poticanje konstruktivnog socijalnog dijaloga<sup>1</sup> i zajedničkog donošenja odluka na razini kompanija u vezi s odgovornom implementacijom tehnologija umjetne inteligencije na radnomć. Ovo obuhvaća razmatranje pitanja vještina potrebnih za učinkovito korištenje umjetne inteligencije, kao i etičkih implikacija njezine primjene, naročito u vezi s privatnošću podataka i pravima radnika.

Integracija umjetne inteligencije u HRM donosi specifične izazove koji iziskuju naročitu pažnju. Ukoliko se ne implementiraju s dužnom pažnjom, AI sustavi mogu nenamjerno dovesti do zanemarivanja osnovnih interesa radnika. Od izuzetne je važnosti prepoznati da su izlazni podaci koje generira umjetna inteligencija neraskidivo povezani s kvalitetom ulaznih podataka. Shodno tome, ukoliko su podaci pristrani ili netočni, to neminovno dovodi do pogrešnih preporuka i potencijalno

---

<sup>1</sup> Socijalni dijalog obuhvaća svaki oblik pregovora, konzultiranja ili razmjene informacija između radnika, kompanija ili njihovih predstavnika (npr. socijalnih partnera) - kao i u tripartitnim procesima s vladom. Na sektorskom i nacionalnoj razini, interese radnika i rukovodstva uglavnom zastupaju sindikati i organizacije poslodavaca, dok se na razini kompanija i radnog mjesta mišljenje radnika može čuti direktno ili putem različitih i često koegzistirajućih predstavničkih tijela. Oni uključuju sindikalne predstavnike, prisustvo sindikata u upravnim odborima kompanija, radnička vijeća koje biraju svi radnici bez obzira na članstvo u sindikatu, ili predstavnike radnika (koji mogu biti nezavisni). Radnička vijeća ili predstavnici izabrani posebno za pitanja sigurnosti i zdravlja na radu također su često prisutni na radnim mjestima širom zemalja OECD-a. U OECD. (2022). *Shaping the transition: artificial intelligence and social dialogue* (OECDWorkingPapers). [www.oecd.org/els/workingpapers](http://www.oecd.org/els/workingpapers)



Co-funded by the  
European Union



diskriminatorskih ishoda. U ovom kontekstu, socijalni dijalog se izdvaja kao ključni mehanizam za proaktivno rješavanje pitanja vezanih za kvalitetu podataka, pristanak zasnovan na informiranosti i zaštitu privatnosti radnika. Socijalni dijalog služi kao važna platforma za transparentnu komunikaciju i omogućava sveobuhvatne rasprave o širim implikacijama koje digitalna transformacija organizacije ima na radne odnose.

Ovaj priručnik izrađen je pomoću opsežnog metodološkog pristupa koji uključuje sveobuhvatan pregled znanstvene literature, sive literature i zvaničnih dokumenata, dopunjen kvantitativnom analizom međunarodnih setova podataka. Pregled literature obuhvatio je sustavnu pretragu dobro poznatih online baza podataka, kao što su Elsevier, Scopus, B-On.pt i Google Scholar, kako bi se identificirale relevantne znanstvene publikacije na engleskom jeziku. Pretraga je zasnovana na ključnim riječima poput „Umjetna inteligencija“, „AI“, „Socijalni dijalog“ i „Kolektivno pregovaranje“. Pored akademskih publikacija, istraživanje je obuhvatilo i analizu sive literature, kao što su izvješća i radni dokumenti uglednih organizacija, kako bi se stekao širi uvid u predmet istraživanja. Također su analizirani i relevantni zvanični dokumenti, uključujući politike, zakone i međunarodne sporazume, kako bi se osigurao sveobuhvatan kontekst za izradu priručnika. Najzad, kvantitativni podaci iz relevantnih međunarodnih izvora analizirani su sa ciljem pružanja empirijske potpore za ideje i preporuke dane u priručniku. Ovakvim pristupom s više aspekata osiguralo se da priručnik bude utemeljen na čvrstim dokazima, kao i da odražava trenutna saznanja i najbolje prakse.

Naredno poglavlje pruža osnovna objašnjenja umjetne inteligencije, te uspostavlja okvir za analizu njezinih potencijalnih implikacija na radno mjesto. Kritički se razmatra međusobni odnos između umjetne inteligencije i socijalnog dijaloga, naročito u području upravljanja ljudskim potencijalima. Nakon toga, treće poglavlje sadrži praktične smjernice za članove sindikata, proistekle



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



iz postojećih saznanja o umjetnoj inteligenciji i upravljanju ljudskim potencijalima. Dokument se završava sažetim pregledom ključnih nalaza i preporuka.



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



## 3. Umjetna inteligencija i upravljanje ljudskim potencijalima

### 3.1 Umjetna inteligencija

Tekuća digitalizacija poslovnog okruženja predstavlja značajan pomak u paradigmi našeg razumijevanja kreativnosti i organizacije rada. Ovu transformaciju prati pojava novih odnosa moći između rada i kapitala, što dovodi do promjena u uvjetima rada, zastupljenosti radnika i zaštiti postojećih prava.<sup>2</sup> Konkretno, pojava umjetne inteligencije označava novu eru u digitalnoj tehnologiji, koja ima potencijal da iz temelja promijeni postojeći socio-ekonomski okvir. Ovakva drastična promjena bi mogla dovesti do povećane produktivnosti radnika i sveukupnog poboljšanja kvalitete života.

Prema najnovijoj definiciji OECD<sup>3</sup>-a (Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj), umjetna inteligencija može se definirati kao sustav zasnovan na strojevima koji, prema eksplicitnim ili implicitnim ciljevima, na temelju ulaznih podataka zaključuje kako da generira izlazne podatke, poput predviđanja, sadržaja, preporuka ili odluka, koje mogu utjecati na fizička ili virtualna okruženja. AI

---

<sup>2</sup> Goos, M., & Savona, M. (2024). The governance of artificial intelligence: Harnessing opportunities and mitigating challenges. In *Research Policy* (Vol. 53, Issue 3). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104928>

<sup>3</sup> OECD je akronim za Organizaciju za ekonomsku suradnju i razvoj.



Co-funded by the  
European Union



sustavi razlikuju se u razini autonomije i sposobnosti prilagođavanja nakon puštanja u rad.<sup>4</sup> Za potrebe ovog teksta, važno je koristiti kategorizaciju prema efektima primjene umjetne inteligencije na radnike, koja u redosljedu prema važnosti obuhvaća: potpora radnicima, djelimičnu zamjenu radnika, potporu pri donošenju odluka u upravljanju kadrovima i autonomno preuzimanje relevantnih odluka.<sup>5</sup>

Postojeće AI tehnologije se u značajnoj mjeri razlikuju po opsegu i namjenama, što dovodi do poteškoća pri uspostavljanju jedinstvenog razumijevanja umjetne inteligencije i njenog utjecaja na zapošljavanje i radna mjesta. Na primjer, AI sustavi mogu biti ugrađeni u čisto softverske sustave (poput glasovnih asistenata, analize slika, pretraživača i aplikacija za prepoznavanje lica). Međutim, oni također mogu funkcionirati zajedno s drugim sustavima i hardverskim uređajima ili da budu ugrađeni u njih (poput robota ili autonomnih vozila).<sup>6</sup> Iako je posljednjih godina ostvaren značajan napredak u područjima kao što je obrada prirodnog jezika<sup>7</sup>, čak i najnaprednije AI tehnologije se i dalje smatraju 'usko usmjerenom' umjetnom inteligencijom, jer su dizajnirane da obavljaju specifične zadatke

---

<sup>4</sup> OECD. (2024). *Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an AI system*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/623da898-en.pdf?expires=1721309632&id=id&accname=guest&checksum=ABC9264A4C09A7352A1AC58A3D4EF8F3>

<sup>5</sup> Albrecht and Kellermann, (2020) citirano u OECD. (2022). *Shaping the transition: artificial intelligence and social dialogue* (OECD Working Papers). [www.oecd.org/els/workingpapers](http://www.oecd.org/els/workingpapers)

<sup>6</sup> Montagnier and Ek, (2021) citirano u OECD, (2022). *Shaping the transition: artificial intelligence and social dialogue* (OECD Working Papers). [www.oecd.org/els/workingpapers](http://www.oecd.org/els/workingpapers)

<sup>7</sup> Prema Joshiu (1991), obrada prirodnog jezika (NLP) je izučavanje matematičkog i računalnog modeliranja različitih aspekata jezika i razvoj širokog spektra sustava. Ovi sustavi uključuju sustave za govorni jezik koji integriraju govor i prirodni jezik, kooperativna sučelja za baze podataka i baze znanja koji modeliraju aspekte međuljudske interakcije, višejezična sučelja, strojno prevođenje i sustave za razumijevanje poruka, između ostalog. Više informacija dostupno u: Joshi, A. J. (1991). Natural Language Processing. *Science*, 253, 1242–1249. <https://www.jstor.org/stable/2879169>



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



rješavanja problema ili logičkog zaključivanja, ali nemaju sposobnost da vrše 'opću' inteligentnu radnju kako su to neki znanstvenici predviđali, a ponekad se čak i pribojavali u javnim raspravama.<sup>8</sup>

Međutim, sve je veći broj softverskih paketa i pružatelja usluga dostupnih rukovoditeljima koji žele primijeniti umjetnu inteligenciju.<sup>9</sup> Najprije, sve je češća uporaba sustava za praćenje kandidata prilikom selekcije CV-a kandidata i identifikacije najpodesnijih kandidata za intervju na temelju iskustva i kvalifikacija.<sup>10</sup> Istodobno, platforme za procjenu vještina rangiraju kandidate prema rezultatima testova urađenih prije zapošljavanja, uključujući online procjene i video intervju. Personalizirani sustavi za upravljanje učenjem preporučuju resurse za obuku na temelju učinka, kvalifikacija i vještina, dok alati za povratne informacije prikupljaju povratne informacije zaposlenika i identificiraju obrasce.

Sustavi za algoritamsko upravljanje pomoću umjetne inteligencije<sup>11</sup> (AAMS) predstavljaju skup tehnologija za upravljanje zadacima koje mogu rangirati zadatke radnika prema prioritetu, optimiziraju tokove rada i zakazuju timske ili sastanke za analizu učinka. Alati za praćenje produktivnosti, poput alata za praćenje vremena i izračunavanje produktivnosti, bilježe vrijeme provedeno na zadacima, identificiraju nedostatke u tokovima rada i mjere disciplinu radnika. Analitika

---

<sup>8</sup> OECD. (2022). *Shaping the transition: artificial intelligence and social dialogue* (OECD Working Papers). [www.oecd.org/els/workingpapers](http://www.oecd.org/els/workingpapers)

<sup>9</sup> 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>

<sup>10</sup> Chen, D., & Benson, G. S. (2023). Artificial Intelligence (AI) in employee selection: How algorithm-based decision aids influence decision-making in application screening. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings, 2023*(1). <https://doi.org/10.5465/AMPROC.2023.170bp>

<sup>11</sup> Uporaba alata umjetne inteligencije za praćenje i upravljanje radnicima poznata je i kao algoritamsko upravljanje ili upravljanje putem algoritama. (Stefano and Taes 2023).



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



za predviđanje ljudskih potencijala identificira radnike s potencijalno slabijim učinkom i procjenjuje stope fluktuacije radne snage. Alati za upravljanje učinkom prikupljaju podatke o produktivnosti, dijele ciljeve tima, prate učinak, provode disciplinu po pitanju vremena među radnicima putem automatskih upozorenja i rukovoditeljima pružaju analitiku ljudskih potencijala, odnosno metriku o učinku.<sup>12</sup> Chatbot sustavi odgovaraju na uobičajene upite klijenata i pomažu timovima za korisničku potporu, dok analiza osjećanja koristi obradu prirodnog jezika za utvrđivanje raspoloženja tima.<sup>13</sup> Alati za nadzor bilježe uporabu tipkovnice, aktivnosti na ekranu i (ponekad) tvrde da mjere fokus zaposlenika i 'vrijeme provedeno na zadatku'.<sup>14</sup>

Međutim, u sve većoj mjeri se algoritmi za upravljanje dopunjuju analizom velikih količina podataka i moćnim tehnologijama strojnog učenja. U 2024. godini, strojno učenje je bilo daleko najzastupljeniji oblik umjetne inteligencije u širokoj uporabi. Povećanje opsega i snage računalnih kapaciteta omogućava algoritmima za strojno učenje da analiziraju ogromne količine podataka iz različitih izvora - daleko više nego što bi čovjek ikada mogao.<sup>15</sup> Kroz računalne procese bazirane na metodu pokušaja i pogreške, tehnologije strojnog učenja teže da identificiraju korelacije između točaka

---

<sup>12</sup> Stefano, V. de. (2018). "Negotiating the algorithm": Automation, artificial intelligence and labour protection (246; Working Paper). <https://www.ilo.org/publications/negotiating-algorithm-automation-artificial-intelligence-and-labour>

<sup>13</sup> Wise, (2023) citirano u 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>.

<sup>14</sup> Stefano, V. de. (2018). "Negotiating the algorithm": Automation, artificial intelligence and labour protection (246; Working Paper). <https://www.ilo.org/publications/negotiating-algorithm-automation-artificial-intelligence-and-labour>

<sup>15</sup> Choudhury et al. (2021) citirano u 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>



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



u podacima koje ljudi ne bi pomislili testirati (npr. između rezultata tijekom uvodne obuke i vjerojatnosti zadržavanja na radnom mjestu duže od šest mjeseci).<sup>16</sup>

Umjetnu inteligenciju ne treba promatrati kao nešto što nužno donosi negativne posljedice za radnike. Ukoliko se pravilno uporabi, vodeći računa o rizicima, ona može unaprijediti vještine, poticati autonomiju i kvalitetu rada, smanjiti količinu monotonih zadataka i radnicima pružiti mogućnost da se bave zanimljivijim i kreativnijim problemima.<sup>17</sup> Kako bi ovi ciljevi bili postignuti, rukovodstvo mora da se pridržava nekoliko ključnih smjernica prilikom odlučivanja da li i pomoću koje metodologije primijeniti umjetnu inteligenciju u određenoj situaciji. Rolf (2024<sup>18</sup>) je identificirao pojedine prakse koje su omogućili sustavi zasnovani na umjetnoj inteligenciji, a koje imaju sve veći utjecaj na svijet rada. On se bavi načinom na koji ovi sustavi utječu kako na uredske, tako i na fizičke radnike, bez obzira na radni status radnika na koje pomenuti sustavi utječu. U svom djelu on ukazuje na rizike koje ovi sustavi predstavljaju za uvjete rada i prava radnika, uključujući diskriminaciju, ozbiljne povrede privatnosti, ometanje sindikalnog organiziranja i opasnosti po sigurnost i zdravlje na radu.

Sustavi za algoritamsko upravljanje pomoću umjetne inteligencije (AAMS) nose rizik od nezakonitog nadzora radnika, povećanog intenziteta rada, stvaranja neravnoteže u znanju koje

---

<sup>16</sup> Choudhury et al. (2021) citirano u 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>

<sup>17</sup> 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>

<sup>18</sup> 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>



Co-funded by the  
European Union



posjeduju radnici i rukovoditelji, kao i donošenja (često loših) odluka bez adekvatnog nadzora.<sup>19</sup> Rolf (2024) ističe hitnu potrebu za učinkovitim pregovaranjem i regulacijom u cilju ublažavanja potencijalnih rizika, kako za radnike, tako i za kompanije koje su u opasnosti da budu dovedene u zabludu od strane dobavljača ovakvih sustava.<sup>20</sup> U svakom slučaju, sustavi za algoritamsko upravljanje pomoću umjetne inteligencije na radnom mjestu prouzrokuju zabrinutost u vezi sa zaštitom podataka, privatnošću, odnosima moći i ljudskim pravima. Postoji opasnost da umjetna inteligencija nezakonito nadzire radnike i njihove podatke, stvori jaz u pristupu informacijama između rukovoditelja i radnika, poveća intenzitet rada do (ili preko) granice izdržljivosti i donosi poslovne odluke, uključujući upravljanje učinkom, naknade za radnike, pa čak i zapošljavanje i otpuštanje, bez adekvatnog ljudskog nadzora.<sup>21</sup>

AAMS sustavi predstavljaju ozbiljne izazove za postojeće radne odnose. Ovi sustavi prouzrokuju zabrinutost u vezi s<sup>22</sup>: (1) nadzorom i privatnošću: mogućnost stalnog praćenja i prikupljanja podataka o radnicima, što ima implikacije na autonomiju pojedinca i prava na zaštitu podataka; (2) povećanim intenzitetom rada: rizik da algoritamski postavljeni ciljevi dovedu do neodrživog tempa rada i potencijalno ugroze dobrobit radnika; (3) nejednakošću u znanju: stvaranje neravnoteže u znanju između rukovodstva, koje ima pristup logici algoritama, i radnika, koji ovise od njihovih odluka bez potpune transparentnosti; i (4) odgovornošću i nadzorom: mogućnost da

---

<sup>19</sup> 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>

<sup>20</sup> 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>

<sup>21</sup> Brunnerová et al. (2024). Collective Bargaining Practices on AI and Algorithmic Management in European Services Sectors.

<sup>22</sup> 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>



Co-funded by the  
European Union



algoritamska pristranost i pogreške dovedu do nepravednih ili diskriminatornih ishoda, naročito u procjeni učinka, naknadama i odlukama o zapošljavanju ili otpuštanju, uz neadekvatan ljudski nadzor.

Implementacija AAMS sustava također dovodi do povišene razine nepoželjnog praćenja i stresa na radnom mjestu. Ovi sustavi mogu rezultirati neprimjerenim oblicima diskriminacije, skrivajući eksplicitne i implicitne predrasude programera iza tehnološki 'objektivne' fasade.<sup>23</sup> Ovi alati se također koriste s očiglednim ciljevima sprječavanja sindikalnog organiziranja. Na primjer, tijekom sindikalne kampanje u jednom skladištu, Amazon je ubacio poruke protiv sindikalnog organiziranja u svoju softversku aplikaciju, koju radnici moraju koristiti kako bi pristupili većini usluga ljudskih potencijala, poput podnošenja zahtjeva za odsustvo ili dobivanja rasporeda rada.<sup>24</sup> Stefano i Taes (2023) navode da su ovakvi vidovi elektroničkih intervencija digitalni ekvivalent govora s implicitno izrečenom prijetnjom radnicima da ih odvrati od sindikalnog organiziranja - odnosno, primoravaju radnike da čitaju poruke poslodavca protiv sindikata, jer moraju komunicirati s AI sustavima, na isti način kao kada poslodavac izda direktno naređenje da se nazoči sastanku protiv sindikata. U SAD, Generalno vijeće Nacionalnog odbora za radne odnose<sup>25</sup> zauzeo je stav da ovakvi govori krše središnji Nacionalni zakon o radnim odnosima - osnovni statut u američkom radnom pravu, donesen 1935. godine, koji radnicima jamči pravo na sindikalno organiziranje, kolektivno pregovaranje i grupne akcije, poput

---

<sup>23</sup> 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>

<sup>24</sup> Center for Labor and a Just Economy at Harvard Law School. (2024). *Worker Power and Voice in the AI Response*. Center for Labor and a Just Economy at Harvard Law School.

<sup>25</sup> Više informacija dostupno na <https://www.nlr.gov/bio/general-counsel>



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



štrajkova.<sup>26</sup> Stoga bi ovo načelo trebalo proširiti na svaku prinudnu interakciju sa sučeljima za ljudske potencijale ili učinak kojima upravlja umjetna inteligencija.

Umjetna inteligencija također može rezultirati ozbiljnim prijetnjama prije i nakon što bude implementirana. Ove tehnologije posjeduju potencijal da izazovu značajne promjene na tržištu rada, ukinu radna mjesta, stvore nova, izmjene postojeća, intenziviraju pristranosti i dovedu do nepravednih i nepoštenih ishoda po društvo.<sup>27</sup> Stefano i Taes (2023) posebno ukazuju na potencijal za algoritamsku pristranost, nepravedno postupanje s podacima radnika i narušavanje osobne privatnosti. Ove tehnologije za nadzor mogle bi da primoraju radnike na rad izvan radnog vremena, dok bi konstantni nadzor mogao povećati psihološke i socijalne rizike.<sup>28</sup> Ogromne količine podataka koje umjetna inteligencija prikuplja i obrađuje predstavljaju visokoprofilne mete za kibernetičke napade, povredu osobnih podataka, manipulaciju pojedincima i podrivanje demokratskih procesa.<sup>29</sup> Nedovoljna transparentnost i odgovornost u vezi s umjetnom inteligencijom mogu nanijeti štetu pojedincima, zajednicama i kompanijama. Najzad, kao vrlo značajno u smislu cjelokupne procjene tehnologije, postoje rizici koji se tek pojavljuju i koji još nisu jasni niti poznati, ali ih treba imati u vidu. Stoga bi oni koji razvijaju i primjenjuju umjetnu inteligenciju trebali biti odgovorni za njezin dizajn i performance.

---

<sup>26</sup> Center for Labor and a Just Economy at Harvard Law School. (2024). *Worker Power and Voice in the AI Response*. Center for Labor and a Just Economy at Harvard Law School.

<sup>27</sup> 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>

<sup>28</sup> 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>

<sup>29</sup> 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>



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



## 3.2 Novi val - generativna umjetna inteligencija

Generativna umjetna inteligencija predstavlja podskup umjetne inteligencije koji proizvodi do sada neviđen sintetički sadržaj, u bilo kom obliku i kao potporu bilo kojem zadatku, koristeći generativno modeliranje (García-Peñalvo i Vázquez-Ingelmo 2023<sup>30</sup>). Ispitujući efekte od nedavno poznate generativne umjetne inteligencije na produktivnost stručnjaka srednje razine, Noy i Zhang (2023<sup>31</sup>) otkrili su da je ChatGPT značajno povećao produktivnost radnika u zadacima koji iziskuju pisanje. Prosječno vrijeme potrebno za obavljanje zadataka pisanja smanjeno je za 40%, dok je kvaliteta rezultata povećana za 18%. Također je opala i razina nejednakosti među radnicima, dok je došlo do privremenog porasta u razini kako negativnog, tako i pozitivnog stava prema umjetnoj inteligenciji. Međutim, uzimajući u obzir samo zadatke koji iziskuju socijalnu inteligenciju, Frey i Osborne (2023<sup>32</sup>) tvrde da umjetna inteligencija sada može da zamijeni ljudsku radnu snagu u mnogim virtualnim okruženjima, što znači da ukoliko se zadatak može obavljati na daljinu, on također može biti i automatiziran. No, autori smatraju da problem leži u tome što generativna umjetna inteligencija i dalje može proizvoditi privid, što predstavlja rizik za reputaciju kompanija koje je koriste. S obzirom na rizik po reputaciju, Frey i Osborne predviđaju da će kompanije prvenstveno koristiti umjetnu inteligenciju za transakcijske aktivnosti kojima se ne grade dugoročni odnosi s klijentima, dok će interakcije uživo ostati ključne za uspostavljanje povjerenja. Stoga možemo smatrati da je u kontekstima visokog značaja,

---

<sup>30</sup> García-Peñalvo, F. J., & Vázquez-Ingelmo, A. (2023). What Do We Mean by GenAI? A Systematic Mapping of The Evolution, Trends, and Techniques Involved in Generative AI. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 8(4), 7–16. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2023.07.006>

<sup>31</sup> Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381, 187–192. <https://www.science.org>

<sup>32</sup> Carl Benedikt Frey, & Michael Osborne. (2023). Generative AI and the Future of Work: A Reappraisal. *Brown Journal of World Affairs*, XXX(I).



Co-funded by the  
European Union



poput automatiziranih usluga dostave, broj nepredviđenih događaja kojima može biti izložena umjetna inteligencija (a za koje je vrlo mala vjerojatnost da budu uključeni u podatke za obuku) previsok da bi se rizikovalo automatizirani odgovor. Za sada će primjena biti ograničena na aktivnosti manjeg značaja, poput korisničkog servisa (npr. Amazon Go) ili automatizacije rada u skladištima.

Gmyrek i suradnici (2023) su izučavali potencijalnu izloženost zanimanja i zadataka generativnoj umjetnoj inteligenciji i moguće implikacije na količinu i kvalitetu radnih mjesta. Autori su koristili novi GPT-4 model generativne umjetne inteligencije kako bi procijenili rezultate potencijalne izloženosti na razini zadataka, a zatim procijenili potencijalne efekte na radna mjesta na globalnoj razini, kao i u skupinama država klasificiranih prema prihodima.<sup>33</sup> Iako predstavlja gornju granicu procjene izloženosti, Gmyrek i suradnici zaključuju da je jedino široka kategorija administrativnih radnih mjesta u velikoj mjeri izložena ovoj tehnologiji, pri čemu je 24% zadataka procijenjeno kao visoko izloženo, dok dodatnih 58% spada u srednje razine izloženosti.<sup>34</sup> Kod ostalih skupina zanimanja, najveći udio visoko izloženih zadataka kreće se između 1 i 4 postotka, dok srednje izloženi zadaci ne prelaze 25%. Ovo su, uopćeno gledano, dobre vijesti za metalski sektor, koji se i dalje u značajnoj mjeri bazira na tehničkim ili specijaliziranim zanimanjima. Gmyrek i suradnici (2023) su ustanovili da se najznačajniji utjecaj GPT-4 tehnologije vjerojatno ogleda u unaprjeđenju rada - automatizacija pojedinih zadataka unutar jednog zanimanja, dok se ostavlja prostora za druge obveze - umjesto u potpunoj automatizaciji zanimanja.

---

<sup>33</sup> Gmyrek, P., Janine Berg, & Bescond, D. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality* (96; ILO Working Paper). ILO. <https://doi.org/10.54394/FHEM8239>

<sup>34</sup> Gmyrek, P., Janine Berg, & Bescond, D. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality* (96; ILO Working Paper). ILO. <https://doi.org/10.54394/FHEM8239>



Co-funded by the  
European Union



Pored toga, potencijalni efekti GPT-4 tehnologije na radna mjesta, bilo kroz unaprjeđenje rada ili automatizaciju, u velikoj mjeri se razlikuju među zemljama različitih razina prihoda, što je posljedica različitih struktura zanimanja<sup>35</sup>: u zemljama s niskim prihodima samo 0,4% ukupnog broja radnih mjesta je potencijalno izloženo efektima automatizacije, dok taj udio raste na 5,5% u zemljama s visokim prihodima. Efekti također u velikoj mjeri imaju veze sa spolovima, gdje je udio žena potencijalno pogođenih automatizacijom više nego duplo veći. Unaprjeđenje rada ima veći utjecaj, odnosno moglo bi da utječe na 10,4% radnih mjesta u zemljama s niskim prihodima i 13,4% u zemljama s visokim prihodima. Međutim, autori<sup>36</sup> navode da ovakvi efekti ne uzimaju u obzir infrastrukturna ograničenja koja će stajati na putu primjeni u zemljama s nižim prihodima i vjerojatno povećati jaz u produktivnosti. Moguće posljedice na kvalitetu radnih mjesta mogle bi biti značajnije od kvantitativnih utjecaja, kako u pogledu novih radnih mjesta stvorenih zahvaljujući GPT-4 tehnologiji, tako i u pogledu potencijalnih efekata na intenzitet rada i autonomiju kada GPT-4 tehnologija bude integrirana u radno okruženje. Upravo zato Gmyrek i suradnici naglašavaju potrebu za socijalnim dijalogom i regulativom kako bi se njegovala kvaliteta radnih mjesta.

### 3.3 Kolektivno pregovaranje i socijalni dijalog

Ubrzano uvođenje umjetne inteligencije i naprednih tehnologija na radnom mjestu proizvelo je uznemirenost i stres među radnicima, te dodatno pojačalo osjećaj nestabilnosti u radnom okruženju koje se neprestano mijenja. Ovakav tehnološki zaokret ne samo da mijenja strukturu radnih mjesta, već i

---

<sup>35</sup> Gmyrek, P., Janine Berg, & Bescond, D. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality* (96; ILO Working Paper). ILO. <https://doi.org/10.54394/FHEM8239>

<sup>36</sup> Gmyrek, P., Janine Berg, & Bescond, D. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality* (96; ILO Working Paper). ILO. <https://doi.org/10.54394/FHEM8239>



Co-funded by the  
European Union



preoblikuje odnose moći između poslodavaca i radnika. Kako bi se ove promjene učinkovito prevazišle, neophodna je pravodobna i transparentna komunikacija između poslodavaca, sindikata i radnika. Voss i Bertossa (2022) ističu da se takvom komunikacijom osigurava da digitalno restrukturiranje i reorganizacija prioritet daju potrebama, zahtjevima i dobrobiti svih radnika.<sup>37</sup> Europski sindikati su uspješno ispregovarali sveobuhvatne okvirne sporazume koji sadrže procedure za digitalno restrukturiranje radnih mjesta, kojima se ublažavaju potencijalne negativne posljedice po radnike i omogućava pravednija tranzicija.

Metalna industrija igra ključnu ulogu u ekonomiji Europske unije uz značajan doprinos proizvodnji s dodanom vrijednošću, zapošljavanju i potrošnji energije. Unatoč visokim emisijama CO<sub>2</sub>, inherentna mogućnost reciklaže metala pruža širok spektar opcija za povećanje učinkovitosti resursa i smanjenje emisija. Metali poput aluminija, bakra i cinka ključni su za europske proizvodne sektore - uključujući automobilsku i zrakoplovnu industriju i građevinarstvo - čime se potiču kako inicijative za održivost, tako i ekonomski rast. Činjenica da se industrija oslanja na visoko kvalificiranu radnu snagu, čije je vještine teško zamijeniti, dodatno naglašava njen strateški značaj. Ovakva kombinacija gospodarskog značaja i specijalizirane radne snage učvrstila je poziciju metalne industrije kao tradicionalnog uporišta sindikata.

Uspostavljanje regulatornih okvira i kolektivnog pregovaranja je od izuzetne važnosti. Integracija umjetne inteligencije, a naročito AAMS sustava, u radno okruženje iziskuje proaktivan pristup donositelja politika i predstavnika radnika. Rolf (2024) ističe hitnu potrebu za regulatornim

---

<sup>37</sup> Voss, E., & Bertossa, D. (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



okvirima i strategijama kolektivnog pregovaranja kako bi se ublažili rizici povezani s primjenom umjetne inteligencije. Bez etičke i odgovorne implementacije, AAMS sustavi mogu ugroziti prava i dobrobit radnika, izlažući kompanije pravnim problemima i narušavanju reputacije. Rasprostranjenost AAMS sustava ukazuje na potrebu za širom društvenom raspravom o utjecaju umjetne inteligencije na ljudska prava i odnose moći.<sup>38</sup> Proaktivnim rješavanjem ovih izazova osigurava se da napredak u razvoju umjetne inteligencije doprinese pravednom i pravičnom radnom okruženju, umjesto da produbljuje postojeće nejednakosti.<sup>39</sup>

S obzirom na širok spektar implikacija AAMS sustava na rad i život, odgovori na povezane rizike trebaju biti koncipirani tako da sežu dalje od individualnih prava, čime bi se ograničile šire potrebe poslodavaca vezane za upravljanje. Kolektivna prava radnika i inicijative sindikata su neophodni kako bi se na sveobuhvatan način riješilo pitanje ovlaštenja koja imaju poslodavci. Ovi mehanizmi omogućavaju prilagođene odgovore koji odražavaju specifične uvjete na razini sektora ili kompanije. Kolektivni ugovori, prava na informiranje i konzultiranje, kao i zajedničko odlučivanje, omogućavaju ex-ante kontrolu prilikom uvođenja novih tehnologija, čime se ublažavaju rizici i sprečavaju zlouporabe. Ex-post strateški parnični postupak, koji provode sindikati, može upotpuniti i

---

<sup>38</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>

<sup>39</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>



Co-funded by the  
European Union



unaprijediti ove preventivne mjere. Stefano i Taes (2024<sup>40</sup>) i Cazes (2023<sup>41</sup>) dokumentuju sve veći broj ovakvih kolektivnih inicijativa u Europi.

Umjetna inteligencija i robotika posjeduju potencijal da istodobno stvaraju i ukidaju radna mjesta. Sa stanovišta sindikata, postoji bojazan da se ukidaju 'pogrešna' radna mjesta. Trenutna statistika ukazuje na pad broja radnih mjesta za srednje kvalificirane, obrtničke i kvalificirane ili polukvalificirane industrijske radnike. Upravo na ovim pozicijama nalazi se osnovno članstvo sindikata, čime su im osigurani vidljivost i utjecaj u industrijskim odnosima i politici. Visser (2024<sup>42</sup>) smatra da bi umjetna inteligencija uskoro mogla ugroziti novu skupinu radnih mjesta s visokim stupnjom sindikalnog organiziranja, zbog čega je potreba da se sindikati proaktivno uključe u rasprave o integraciji tehnologije sve hitnija.

Socijalni partneri u metalnoj industriji na europskoj razini, odnosno Vijeće europskih poslodavaca u metalnoj, inženjerskoj i tehnološkoj industriji (CEEMET) i Federacija nezavisnih i demokratskih sindikata (industriAll Europe<sup>43</sup>), surađivali su na izradi zajedničkih zaključaka o utjecaju umjetne inteligencije na radno mjesto, osobito u vezi s upravljanjem ljudskim potencijalima.<sup>44</sup> Suglasili

---

<sup>40</sup> 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>

<sup>41</sup> Cazes, S. (2023). Social Dialogue and collective bargaining in the age of artificial intelligence. In *OECD Employment Outlook* (pp. 221–256). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/08785bba-en>

<sup>42</sup> Visser, J. (2019). *Trade Unions in the Balance* (ILO ACTRAV Working Paper). [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed\\_dialogue/@actrav/documents/publication/wcms\\_722482.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@actrav/documents/publication/wcms_722482.pdf)

<sup>43</sup> IndustriAll Europe je akronim za federaciju nezavisnih i demokratskih sindikata koja zastupa manuelne i nemanuelne radnike u sektorima metala, kemije, energetike, rudarstva, tekstila, odjeće i obuće, kao i u povezanim industrijama i aktivnostima. <https://news.industrial-europe.eu/>

<sup>44</sup> CEEMET i industriAll Europe. (15. veljače 2023). *MET Social Partners reach joint conclusions on artificial intelligence*. IndustriAll Europe. <https://news.industrial-europe.eu/Article/876>



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



su se da je primjena umjetne inteligencije u upravljanju ljudskim potencijalima osjetljivo pitanje, koje potencijalno može dovesti do zanemarivanja interesa radnika, te ističu da odluke o upravljanju zasnovane na podacima moraju biti predmet ljudske kontrole. Oba partnera su suglasna kako je socijalni dijalog najbolji način za rješavanje aspekata tehnologije povezanih s radnim mjestima, uključujući nejednakost, razvoj vještina, prirodu rada, organizaciju rada i sprječavanje diskriminacije. Za uspješnu integraciju tehnologije ključno je postarati se da radnici posjeduju odgovarajuće vještine i da su uključeni u proces implementacije umjetne inteligencije. Zalažu se za suradnju između socijalnih partnera na razini kompanije prilikom uvođenja i dizajniranja novih sustava na radnom mjestu.

Unatoč naporima uložnim na europskoj razini, broj sporazuma između socijalnih partnera, koji se odnose na uvođenje umjetne inteligencije u metalnu industriju, i dalje je nizak. Pregovaranje o umjetnoj inteligenciji još uvijek nije toliko zastupljeno kao pregovaranje o ostalim uvjetima rada, ali je sve prisutnije u drugim sektorima. Prema anketi koju su sproveli Brunnerová i suradnici (2024), samo 20% sindikata (uglavnom iz sektora uslužnih djelatnosti) izjavilo je da ima kolektivne ugovore koji se bave pitanjima umjetne inteligencije na razini organizacije ili sektora. Ovo ukazuje na to da većina sindikata (69%) nema takve ugovore, dok je 11% ispitanika izjavilo da nisu upoznati s njihovim postojanjem.

U drugim sektorima su socijalni dijalog i kolektivno pregovaranje doveli do postizanja sporazuma o korištenju umjetne inteligencije.<sup>45</sup> Na primjer, nakon gotovo godinu dana sporova u Velikoj Britaniji, Sindikat radnika u sektoru komunikacija i Royal Mail Group postigli su sporazum o algoritamskom upravljanju. Sporazum sadrži odredbe o tehnologiji kojima se štite postojeće plaće i

---

<sup>45</sup> Brunnerová, S., Cecon, D., Holubová, B., Kahancová, M., Lukáčová, K., & Medas, G. (2024). *Collective Bargaining Practices on AI and Algorithmic Management in European Services Sectors*.



Co-funded by the  
European Union



radno vrijeme prilikom uvođenja novih procedura, čime se osigurava da poslovanje ostaje bazirano na odlukama koje donose ljudi.<sup>46</sup> Slični sporazumi postignuti u Italiji, Njemačkoj, Norveškoj i Španjolskoj sadrže detaljna pravila o pravu na nedostupnost, pravima u vezi s digitalizacijom na radnom mjestu, pravu na dijeljenje informacija i kontroli nad poslovanjem.<sup>47</sup> Nordijski sindikati financijskog sektora naglašavaju da umjetna inteligencija treba biti izrađena i implementirana tako da dopunjuje ljudske vještine, a ne da ih zamjenjuje.<sup>48</sup>

Sve veća uporaba umjetne inteligencije na radnom mjestu ukazuje na očekivanje da će kolektivno pregovaranje dobiti na značaju. Brunnerová i suradnici (2024) utvrdili su da je 42% članova UNI Europa (sindikati pretežno iz sektora uslužnih djelatnosti) koji su sudjelovali u anketi uključeno u rasprave i pregovore o pitanjima vezanim za umjetnu inteligenciju, čak i kada se to ne odvija kroz formalno kolektivno pregovaranje. Sindikati daju prioritet pitanjima kao što su zaštita podataka, privatnost radnika, utjecaj umjetne inteligencije na radno vrijeme, praćenje aktivnosti radnika i automatsko planiranje smjena. Oni se zalažu za prava radnika da osporavaju automatizirane odluke i dobiju savjet od eksternih stručnjaka za podatke. Također postoji snažna želja za pravima na informiranje i konzultiranje o korištenju i procjeni alata umjetne inteligencije.

Da bi višestruki izazovi koje sa sobom nose umjetna inteligencija i algoritamsko upravljanje bili prevaziđeni, potrebni su raznovrsni odgovori na razini država i različitih oblika upravljanja (Molina

---

<sup>46</sup> RMG & CWU, 2020 citirano u Brunnerová et al. (2024). Collective Bargaining Practices on AI and Algorithmic Management in European Services Sectors.

<sup>47</sup> RMG & CWU, 2020 citirano u Brunnerová et al. (2024). Collective Bargaining Practices on AI and Algorithmic Management in European Services Sectors.

<sup>48</sup> RMG & CWU, 2020 citirano u Brunnerová et al. (2024). Collective Bargaining Practices on AI and Algorithmic Management in European Services Sectors.



Co-funded by the  
European Union



i suradnici, 2023). Regulacija umjetne inteligencije, koja je kompleksna i predstavlja novinu, zajedno s različitim utjecajima koje ima na sektore i kompanije, iziskuje pristupe koji kombiniraju standarde o zaštiti i uključenosti. Takve strategije treba da se adekvatno pozabavi rizikom po radnike, uz omogućavanje fleksibilnosti da se prilagode specifičnim karakteristikama.<sup>49</sup> Iako je kolektivno pregovaranje pogodan alat za postizanje ovih ciljeva, Molina i suradnici (2023) opažaju nesrazmjern razvoj među državama u pogledu uloge socijalnih partnera, što je sukladno institucionalnim karakteristikama modela industrijskih odnosa.

Gubitak radnih mjesta za radnike sa srednjom razinom vještina uslijed primjene umjetne inteligencije izaziva zabrinutost zbog sve većih razlika među spolovima i jaza u vještinama među radnom snagom. Pošto umjetna inteligencija može automatizirati poslove koje tradicionalno obavljaju članovi sindikata, sve je veća potreba da se fokus usmjeri na unaprjeđenje vještina i prekvalifikaciju radnika. Negativni efekti na određene skupine, posebice na žene i radnike s nižom razinom vještina, koji bi mogli biti nesrazmjerno pogođeni ovim promjenama, mogu biti ublaženi kroz ravnopravni pristup programima obuke i razvoja.

Da zaključimo, integracija umjetne inteligencije i naprednih tehnologija u radno okruženje predstavlja složene izazove koji značajno utječu na radne odnose. Zbog svog ekonomskog značaja i oslanjanja na specijaliziranu i sindikalno organiziranu radnu snagu, metalna industrija je primjer ključne potrebe za proaktivnim sudjelovanjem poslodavaca, radnika i sindikata. Kolektivno pregovaranje i socijalni dijalog su nezamjenljivi mehanizmi kojima se osigurava da tehnološki napredak potiče,

---

<sup>49</sup> Molina, O., Butollo, F., Makó, C., Godino, A., Holtgrewe, U., Illsoe, A., Junte, S., Larsen, T. P., Illésy, M., Pap, J., & Wotschack, P. (2023). It takes two to code: a comparative analysis of collective bargaining and artificial intelligence. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 29(1), 87–104. <https://doi.org/10.1177/10242589231156515>



Co-funded by the  
European Union



umjesto da narušava dobrobit i prava radnika. Socijalni partneri mogu učinkovito prevazići neizvjesnosti koje donosi umjetna inteligencija kroz poticanje suradnje, izradu sveobuhvatnih sporazuma i zagovaranje čvrstih regulatornih okvira. Kako umjetna inteligencija nastavlja da se razvija i prodire u različite sektore, posvećenost standardima sudjelovanja i zaštite od suštinskog je značaja. Ovakva posvećenost će očuvati kvalitetu radnih mjesta i pravednost, pri čemu će tehnološki napredak doprinijeti pravednoj i održivoj budućnosti rada za sve zainteresirane strane.

## 4. Smjernice

Prilikom pregleda literature za izradu ovog dokumenta nisu pronađene smjernice koje se konkretno odnose na upravljanje ljudskim potencijalima u metalnoj industriji. Iz tog razloga, ovo poglavlje sadrži smjernice sistematizirane u znanstvenoj literaturi bez konkretnih referenci na metalnu industriju.

Važna smjernica koju treba imati u vidu odnosi se na etička pitanja, koja su značajna za sindikate.<sup>50</sup> Sustavi umjetne inteligencije posjeduju potencijal da unaprijede radna mjesta, ali da bi uporaba umjetne inteligencije u radnom okruženju bila pouzdana, potrebno je riješiti etičke rizike koje ona može donijeti, kao što su pitanja ljudskih prava (privatnost, pravičnost, autonomija i dostojanstvo), transparentnost i objašnjivost, otpornost, sigurnost, kao i odgovornost.<sup>51</sup> Inicijative vezane za umjetnu

---

<sup>50</sup> Cazes, S. (2023). Social Dialogue and collective bargaining in the age of artificial intelligence. In *OECD Employment Outlook* (pp. 221–256). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/08785bba-en>

<sup>51</sup> Salvi, A., Pero, D., Wyckoff, P., & Voure, A. (2022). *Using Artificial Intelligence in the workplace: What are the main ethical risks?* (273; OECD Social, Employment and Migration Working Papers). <https://doi.org/10.1787/840a2d9f-en>



Co-funded by the  
European Union



inteligenciju, poput Zakona o umjetnoj inteligenciji Europske unije i postavljanje standarda, također mogu igrati važnu ulogu, a od pomoći mogu biti i nove mjere specifične za radno mjesto i kolektivni ugovori.<sup>52</sup>

Važno je napomenuti da automatizacija zadataka ne znači nužno i otpuštanje radnika, jer umjetna inteligencija također može dopuniti ili unaprijediti ljudski rad onda kada su automatizirani samo pojedini zadaci. Hoće li usvajanje umjetne inteligencije dovesti do automatizacije (gubitka radnih mjesta) ili unapređenja (dopunjavanja poslova) ovisi od toga koliko je automatizirani zadatak važan za određeno zanimanje, od načina na koji je tehnologija integrirana u procese rada i spremnosti rukovodstva da zadrži ljude kako bi obavljali ili nadgledali određene zadatke, unatoč potencijalu koji ima automatizacija.<sup>53</sup>

Učinkovit način da se s direkcijom za ljudske potencijale razgovara o umjetnoj inteligenciji jeste stvaranje zajedničkog mehanizma kojim se olakšava komunikacija o očekivanim tehnološkim promjenama i ostvarivanje prava na informiranje i konzultiranje.<sup>54</sup> Voss i Bertossa (2022) su naveli da je odjel za kolektivno pregovaranje sindikata Saveza javnih službi Kanade (Public Service Alliance of Canada – PSAC)<sup>55</sup> predložio specifičan i konkretan jezik kako bi pomogao radnicima da se pripreme za promjene, dobiju informacije i sudjeluju u konzultacijama. Ovaj jezik sadrži definiciju tehnološke

---

<sup>52</sup> Salvi, A., Pero, D., Wyckoff, P., & Vourc', A. (2022). *Using Artificial Intelligence in the workplace: What are the main ethical risks?* (273; OECD Social, Employment and Migration Working Papers). <https://doi.org/10.1787/840a2d9f-en>

<sup>53</sup> Gill, A. S., & Hougbo, G. F. (2024). Mind the AI Divide: Shaping a Global Perspective on the Future of Work.

<sup>54</sup> Voss, E., & Bertossa, D. (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>

<sup>55</sup> Savez javnih službi Kanade (PSAC), osnovan 1966. godine, jedan je od najvećih sindikata u Kanadi i zastupa više od 230.000 radnika širom zemlje, pretežno u federalnom sektoru javnih službi.



Co-funded by the  
European Union



promjene, odgovarajući vremenski okvir za dostavljanje obavijesti i predloženu terminologiju korištenu na radnom mjestu prilikom identifikacije potencijalnih rizika: PSAC definira 'tehnološku promjenu' kao uvođenje od strane poslodavca opreme, materijala, sustava ili softvera različitih od onih koji su prethodno korišteni, kao i promjenu u poslovanju poslodavca direktno povezanu s uvođenjem takve opreme, materijala, sustava ili softvera.<sup>56</sup>

Sindikati mogu igrati ključnu ulogu u osiguravanju da umjetna inteligencija i sustavi za algoritamsko upravljanje pomoću umjetne inteligencije<sup>57</sup> (AAMS) ili analitiku ljudi budu stabilni, sigurni i da unaprjeđuju, a ne remete rad.<sup>58</sup> Rolf (2024) smatra kako bi u idealnom slučaju ovi predstavnici radnika nastojali intervenirati u svakoj fazi uvođenja AAMS-a tako što će:

- (1) razumjeti postojeće organizacijske tehnologije i uporabu AAMS-a,
- (2) biti konzultirani prilikom nabave proizvoda kako bi se osiguralo da rukovodstvo ne razmatra neodgovarajuće proizvode,
- (3) nadzirati implementaciju AAMS-a kako bi se osigurala učinkovita i odgovorna primjena, i
- (4) osnovati forum pomoću kojeg bi se pratili rezultati i po potrebi vršile izmjene.

Potrebno je biti pažljiv prilikom razvoja ovog procesa jer AAMS sustavi nose visok stupanj rizika od narušavanja kvalitete rada, ugrožavanja sigurnosti radnika ili kompromitiranja osobnih

---

<sup>56</sup> Dokument 45\_CBA\_CA 2020: "Proposed and Negotiated Tech Change Language by PSAC."

<sup>57</sup> Umjetna inteligencija i AAMS sustav je softverski sustav koji rukovodstvo koristi prilikom zapošljavanja, obuke, upravljanja, procjene i/ili nagrađivanja ili kažnjavanja radnika. Rolf (2024) navodi da AAMS sadrži pojedine elemente automatizacije upravljanja, od jednostavne automatizacije određenih procesa, do umjetne inteligencije koja preuzima i integrira brojne upravljačke funkcije.

<sup>58</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>



Co-funded by the  
European Union



podataka.<sup>59</sup> Rolf (2024) tvrdi da njegova implementacija iziskuje stabilnu organizaciju radnog okruženja, kako na razini radne snage, tako i kroz dobro informirane predstavnike i pregovarače. Autor navodi da bi sindikati trebali pripremiti pregovarače, pružajući im alate koji su im potrebni da dobro razumiju AAMS proizvode. Rolf (2024) predlaže ciklus od četiri faze za pripremu uvođenja AAMS-a, koji se generalno može smatrati dobrom polaznom točkom za implementaciju bilo kog vida umjetne inteligencije.<sup>60</sup>

U prvoj fazi, predstavnici bi trebali provjeriti, istražiti i ispitati kontekst u kojem će AI sustav biti instaliran. Predstavnici radnika i sindikati, u suradnji s rukovodstvom, trebaju provesti temeljnu provjeru AAMS-a koji se već koriste u organizaciji. Rukovodstvo treba osigurati registar takvih sustava sindikalnim pregovaračima i pravodobno ga ažurirati. Ključne funkcije ovih sustava trebaju biti transparentno dostupne i saopćene pregovaračima - uključujući odgovornost kompanija za uspostavljanje dijaloga o tehničkim pitanjima direktno između sindikata i samih dobavljača ili neovisnih stručnih savjetnika. Autor navodi da sustavi visokog rizika - koji potencijalno narušavaju kvalitetu rada, ugrožavaju sigurnost radnika ili kompromitiraju osobne podatke – trebaju biti zajednički identificirani prema dogovorenim kriterijima i detaljno ispitani.

Zatim, kada se ispituje neki novi proizvod, rukovodstvo treba predstavnicima radnika pružiti jasne razloge za njegovo uvođenje. Integracija i razmjena podataka s postojećim sustavima treba biti jasno definirana. Ukoliko bude zatražen, treba biti pružen tehnički savjet neovisnog stručnjaka.

---

<sup>59</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>

<sup>60</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>



Co-funded by the  
European Union



Određeni oblici tehnologije (npr. oni koji uključuju opsežan nadzor, tehnologiju za prepoznavanje emocija ili invazivnu uporabu web-kamera radnika), koji su neprikladni i/ili neprovjereni, trebaju biti označeni kao zabranjeni za uporabu.

U drugoj fazi, predstavnici radnika trebaju biti uključeni u nabavu AAMS proizvoda (Rolf 2024<sup>61</sup>). U ovoj fazi je potrebno konzultirati radnike u proizvodnji o tome koji zadaci mogu biti učinkovito automatizirani pomoću AAMS-a, kao i koji bi sustavi mogli biti poželjni. Predstavnici trebaju blisko surađivati s rukovoditeljima zaduženim za nabavu dok ispituju koji su AAMS sustavi/funkcije dostupni. Rolf (2024) tvrdi da, ukoliko se donese odluka o nabavi sustava, predstavnicima radnika i sindikatima treba osigurati vrijeme i sredstva za dobivanje spoljnih tehničkih savjeta kako bi pregledali dokumentaciju i priručnike za proizvod radi procjene njegove prikladnosti, te, kada je moguće, komunicirati s prodavateljima prije kupnje. Savjetnici i predstavnici radnika trebaju zajednički procijeniti je li sustav pogodan za obavljanje zadataka koje mu je rukovodstvo namijenilo. U slučajevima kada određeni AAMS potencijalno spada u kategoriju visokog rizika, prema dobavljačima treba zauzeti stav 'nultog povjerenja' i provesti detaljnu provjeru.<sup>62</sup> Sustavi koji prodaju ili na drugi način omogućavaju dostupnost podataka o radnicima trećim osobama trebaju biti zabranjeni, a prioritet treba dati onima koji podatke čuvaju lokalno.

U trećoj fazi, predstavnici radnika trebaju izvršiti provjeru procesa implementacije AAMS-a. Kada je proizvod kupljen, sindikate i/ili predstavnike radnika treba redovito konzultirati tijekom trajanja

---

<sup>61</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruessel/21073.pdf>

<sup>62</sup> Laplante & Voas 2022 citirano u Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruessel/21073.pdf>



Co-funded by the  
European Union



procesa implementacije.<sup>63</sup> Radnike u proizvodnji treba direktno konzultirati o načinima na koje AAMS mijenja procese i tokove rada. Rolf (2024) tvrdi da, umjesto pristupa gdje su ljudi samo uključeni, oni moraju imati kontrolu nad AAMS-om, uz jasno definirane linije odgovornosti rukovodstva za svaku odluku koju sustav donese (a koja može utjecati na radnike ili javnost). Sindikati moraju imati mogućnost provjeriti je li ovaj princip ispoštovan, a transparentnost i dijalog treba održavati tijekom cijelog procesa, uključujući razgovor o svim poteškoćama ili izazovima pri implementaciji (bez obzira na to koliko tehnički djelovali).

U četvrtoj i posljednjoj fazi, potrebno je uspostaviti kontinuiranu razmjenu povratnih informacija, kao i mogućnost prilagođavanja i intervencija. Sindikatima i predstavnicima radnika treba povremeno omogućiti pristup sustavu kako bi nadgledali način na koji rukovodstvo koristi AAMS i postarali se da to bude sukladno prethodno dogovorenim principima, sprječavajući 'širenje funkcionalnosti' (odnosno proširenje sustava na nova područja ili funkcionalnosti), tvrdi Rolf (2024). Autor dalje navodi da se zabrinutosti koje proističu iz primjene AAMS-a moraju bez odlaganja priopćiti odgovarajućem tijelu i razmatrati u konzultaciji s predstavnicima radnika. Radnicima na koje tehnologija utječe treba omogućiti da iskažu svoju zabrinutost bez straha od posljedica, kao i da sudjeluju u oblikovanju budućih ciklusa usvajanja i implementacije.<sup>64</sup> Rolf ističe da, kada se problem pojavi ili bude prijavljen, rukovodstvo treba da mu pristupi uz pretpostavku pogreške u sustavu, a ne pogreške radnika.

---

<sup>63</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>

<sup>64</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>



Co-funded by the  
European Union



Umjesto da rukovoditelji zamjenjuju 'šefovima robotima', AAMS sustavi su sve češće integrirani u kompanijske sustave koje koriste rukovoditelji kako bi unaprijedili svoje upravljačke uloge.<sup>65</sup> Rolf (2024) tvrdi da se to ponekad dogodi bez znanja i/ili potpunog razumijevanja radnika ili nižih razina rukovodstva. Iako bi mogli biti od koristi i kompanijama i radnicima, AAMS sustavi predstavljaju širok spektar prijetnji koje hitno moraju biti ublažene.<sup>66</sup> Praćenje radnika i njihovih privatnih podataka ugrožava norme i regulative o privatnosti i predstavlja sigurnosne rizike, navodi autor. Također postoji opasnost da AAMS stvori jaz u informacijama između rukovoditelja i radnika, dovede tempo rada do ekstremnih razina, kao i da preuzme ključne upravljačke funkcije poput procjene produktivnosti, utvrđivanja plaća i upravljanja zapošljavanjem i otpuštanjem, a sve to bez adekvatnog ljudskog nadzora.<sup>67</sup> AAMS sustavi su po svojoj prirodi netransparentni, što znači da ih rukovoditelji koji ih koriste često ne razumiju u potpunosti, tvrdi autor. U takvoj situaciji, nisu samo radnici izloženi riziku, već i kompanije koje mogu pretrpeti gubitke ako investiraju u neučinkovitu umjetnu inteligenciju koja ne ispunjava dana obećanja.<sup>68</sup> Zaštita od ovakvih opasnosti podrazumijeva stavljanje radnika, njihovog znanja i svakodnevnih iskustava u središte procesa uvođenja tehnologije, navodi Rolf

---

<sup>65</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>

<sup>66</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>

<sup>67</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>

<sup>68</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruesse/21073.pdf>



Co-funded by the  
European Union



(2024)<sup>69</sup>. Također je nužno sindikatima omogućiti pristup specijaliziranim i neovisnim tehničkim znanjima o konkretnim AAMS sustavima, što bi rukovodstvo trebalo poticati i olakšavati.

Voss i Bertossa (2022) su ukazali na to da postoji značajan interes za kolektivno pregovaranje o širokom spektru AAMS sustava. S tim u vezi, sindikati bi trebalo da se u cijelosti informiraju o vidovima AAMS-a koji se već koriste unutar organizacija, tako što će provesti provjere u suradnji sa rukovodstvom, aktivno sudjelovati u svim odlukama o nabavi AAMS sustava, surađivati s rukovodstvom i tehničarima pri implementaciji takvih sustava, kao i kontinuirano pratiti način na koji rukovodstvo koristi AAMS kako bi spriječili 'širenje funkcionalnosti'. Poduzimajući ove korake, sindikati mogu igrati ključnu ulogu u osiguravanju da integracija AAMS-a bude učinkovita i sukladna etici, štiteći prava i interese radnika.

---

<sup>69</sup> Rolf, S. (2024). *AI and Algorithmic Management in European Service Sectors: Prevalence, functions, and a guide for negotiators*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bruessel/21073.pdf>



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



## Prilog – Popis izmjena koje su socijalni partneri predložili za nacrt Priručnika 2 – Upravljanje ljudskim resursima

U ovom prilogu dokumentirane su i objašnjenje izmjene predložene od strane socijalnih partnera koje su uvrštene u Priručnik 2 – Upravljanje ljudskim resursima, nakon pregleda literature izvršenog zaključno sa studenom 2024. godine i nacionalnih radionica održanih tijekom 2025. godine. Svaka izmjena isključivo je zasnovana na pisanim prijedlozima nacionalnih socijalnih partnera koji su sudjelovali na projektu iMET i na nju se primjenjuje pristup simetrije dokaza korišten za sva četiri iMET priručnika.

ID broj promene	Vrsta promjene	Svrha promjene	Citat iz Priručnika	Strana u Priručniku	Citat iz nacionalnog izvještaja	Kategorija kojoj pripada socijalni partner	Naziv socijalnog partnera	Zemlja na koju se odnosi nacionalni izvještaj	Strana u nacionalnom izvještaju
-----------------	----------------	----------------	---------------------	---------------------	---------------------------------	--	---------------------------	---	---------------------------------



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



M2-01	Umetnuto pojašnjenje (postizanje ravnoteže između prava radnika i prava uprave)	Naznačiti da uključivanje predstavnika radnika ne podrazumijeva prijenos ovlaštenja uprave za odlučivanje, uz istodobni naglasak na pravima na informiranje, konzultiranje i praćenje.	Ovaj vid uključivanja ne podrazumijeva prijenos ovlaštenja uprave za odlučivanje. Odluke vezane za ulaganja i nabave ostaju u domenu odgovornosti poslodavaca, ali je istodobno neophodno uvažiti prava	4	Poslodavci trebaju obavijestiti zaposlene o uvođenju umjetne inteligencije i da se sa njima konzultiraju u vezi sa određenim pitanjima, ali odluke poput onih o ulaganjima u nove	Organizacija poslodavaca	Unija poslodavaca Srbije (UPS)	Srbija	3
-------	---	--	---	---	---	--------------------------	--------------------------------	--------	---



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



			predstavnik radnika koja se odnose na informiranje, konzultiranje i praćenje, tijekom čitavog procesa.		tehnologije i umjetnu inteligenciju – sa ciljem očuvanja konkurentnosti – treba da ostanu u nadležnosti poslodavaca, koji također snose i rizike poslovanja.				
M2-02	Umetnuta nova preporuka	Odgovoriti na zahtev partnera za	Kako bi se omogućila podrška	22	Oblasti koje treba razviti: nedovoljno	Sindikata	Federacja Związków Zawodowych	Poljska	2



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



**iMET**

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

	<b>(operacionalizacija smjernica)</b>	<b>konkretnijim, praktično primjenljivim instrumentima (na primjer, kontrolne liste (engl. 'checklist', prim. prev.), šabloni, modeli klauzula) koje je moguće neposredno primjenjivati u okviru socijalnog</b>	<b>praktičnoj primjeni, smjernice je potrebno dopuniti konkretnim alatima poput kontrolnih lista, modela klauzula u kolektivnim ugovorima i šablonima za procedure informiranja i konzultiranja u</b>		<b>konkretnih informacija za metalski sektor; nedovoljno konkretnih rješenja za sindikate (alati za pregovore, šabloni, kontrolne liste, itd.).</b>		<b>Metalowców i Hutników (FZZMIH)</b>		
--	---------------------------------------	---	---	--	---	--	---------------------------------------	--	--



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.



**iMET**

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

		<b>dijaloga i kolektivnog pregovaranja.</b>	<b>vezi sa primjenom umjetne inteligencije u upravljanju ljudskim resursima.</b>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



Co-funded by the  
European Union

Financira Europska unija. Izneseni stavovi su mišljenje samog(ih) autora i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Za njih se ne može smatrati odgovornim niti Europska unija niti tijelo koje dodjeljuje sredstva.