

Kampanja Zdravo delovno okolje 2023–2025

Vodnik po kampanji



**Varno in zdravo delo
v digitalni dobi**

#EUhealthyworkplaces
www.healthy-workplaces.eu

Niti Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu niti osebe, ki delujejo v njenem imenu, niso odgovorne za uporabo podatkov iz te publikacije.

Luxembourg: Urad za publikacije Evropske unije, 2023

© Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu, 2023

Reprodukcija je dovoljena z navedbo vira.

Za vsako uporabo ali reprodukcijo fotografij ali drugega gradiva, ki ni zaščiteno z avtorskimi pravicami Evropske agencije za varnost in zdravje pri delu, je treba pridobiti dovoljenje neposredno od imetnikov pravic.

Print	ISBN 978-92-9479-711-7	doi:10.2802/455419	TE-07-22-584-SL-C
PDF	ISBN 978-92-9479-684-4	doi:10.2802/057914	TE-07-22-584-SL-N

Fotografije, uporabljene v tej publikaciji, ponazarjajo različne dejavnosti pri delu.

Ne prikazujejo nujno dobrih praks ali upoštevanja zakonskih predpisov.

Do spletišč in virov je mogoče z enim klikom dostopati v spletni različici tega vodnika na spletnem naslovu: www.healthy-workplaces.eu/sl/tools-and-publications/campaign-materials

0 vodniku



Kdo naj uporablja ta vodnik?

Ta vodnik uporabite, če želite izvedeti več o vplivu novih digitalnih tehnologij na delo ter povezanih izzivih in priložnostih na področju varnosti in zdravja pri delu. Uporabite ga tudi, če iščete načine, da povečate ozaveščenost na tem področju.



Za kaj gre?

Digitalno delo prinaša izjemne koristi, vendar le, če je načrtovano ter se izvaja, upravlja in uporablja ob upoštevanju pristopa, osredotočenega na človeka.



Zakaj naj se vključim v kampanjo?

Pomembno je preseči okvir bitov in bajtov ter v središče digitalnega delovnega okolja postaviti ljudi.



Pridobite informacije o ustreznih predpisih EU.

Vsa podjetja, ki delujejo v digitalnem delovnem okolju, morajo biti v celoti usklajena s predpisi EU.



Preverite, katera so prednostna področja kampanje.

Delo na daljavo in hibridno delo, pametni digitalni sistemi, delo prek digitalnih platform, napredna robotika in upravljanje delavcev: za vsako od teh tem je na voljo vrsta publikacij in praktičnih virov.



Preberite naše študije primerov.

Spoznajte, kako so drugi sprejeli digitalno preobrazbo na delovnem mestu za sodoben, pameten in varen način dela.



Sodelujte na natečaju za priznanja za dobro prakso v okviru naše kampanje Zdravo delovno okolje.

Ali je vaša organizacija izjemno in inovativno prispevala k varnosti in zdravju pri delu? Čas je, da to predstavite širši javnosti!



Postanite uradni partner kampanje.

Ne zamudite te priložnosti, če ste mednarodna ali vseevropska organizacija s predstavništvom ali člani mreže v več državah članicah EU.



©iStockphoto / Goodboy Picture Company

EU-OSHA je izvedla štiriletni raziskovalni program o digitalizaciji delovnih mest in njenih posledicah za varnost in zdravje pri delu. Cilj programa je bil proučiti izzive in priložnosti za varnost in zdravje pri delu zaradi uporabe digitalnih sistemov na delovnem mestu in povezanih politik. Agencija je v raziskavi proučevala tudi, kako izboljšati naše razumevanje tega področja in opredeliti

učinkovite načine preprečevanja tveganj. Obravnavala je ukrepe na delovnem mestu za lažje obvladovanje in preprečevanje tveganj, ki hkrati ponujajo priložnosti za izboljšanje varnosti in zdravja pri delu z digitalizacijo. [Pregled varnosti in zdravja pri delu v povezavi z digitalizacijo](#) zagotavlja informacije za politiko, preventivo in prakso glede izzivov in priložnosti digitalizacije v okviru varnosti in zdravja pri delu.

Kazalo

0 vodniku	1
1. Uvod	5
1.1. Gradivo in viri kampanje	7
1.2. Pomembni datumi	7
2. Varno in zdravo delo v digitalni dobi	9
2.1. Katere so priložnosti in tveganja digitalizacije?	9
2.2. Preprečevanje tveganj, povezanih z digitalizacijo	13
2.3. Uredba o digitalizaciji ter varnosti in zdravju pri delu	14
3. Prednostna področja kampanje	19
3.1. Prednostno področje: delo na digitalnih platformah	20
3.2. Prednostno področje: avtomatizacija delovnih nalog	23
3.3. Prednostno področje: delo na daljavo in hibridno delo	26
3.4. Prednostno področje: upravljanje delavcev z umetno inteligenco	29
3.5. Prednostno področje: pametni digitalni sistemi	33
4. Kako se vključiti v kampanjo	39
4.1. Kdo naj sodeluje?	39
4.2. Naša mreža partnerjev	39
4.3. Načini podpiranja kampanje	40
4.4. Priznanja za dobro prakso v okviru kampanje Zdravo delovno okolje	41
5. Viri in opombe	45





1. Uvod

Od virtualnih pomočnikov in digitalnih aplikacij za zaposlene do rešitev za avtomatizacijo dela, vključevanje digitalnih tehnologij korenito spreminja delovna mesta. Digitalizacija vpliva na naše vsakdanje življenje, družbo in delovno okolje. Digitalna tehnologija delavcem in delodajalcem na številnih delovnih mestih in v vseh gospodarskih dejavnostih ponuja več priložnosti, hkrati pa prinaša večje izzive in tveganja glede varnosti in zdravja. Pomembno je preseči okvir bitov in bajtov ter v središče digitalizacije gospodarstva postaviti ljudi.

Digitalne tehnologije bodo varne in produktivne, če so načrtovane ter se izvajajo, upravljajo in uporabljajo ob upoštevanju pristopa, osredotočenega na človeka. Ker pa uporaba digitalnih tehnologij na delovnem mestu narašča ter njihov vpliv na delo in delovna mesta še vedno ni popolnoma jasn, je pomembno ozaveščati o tem, kako izpopolniti strategije, ki spodbujajo in ščitijo varnost in zdravje delavcev. Na to se osredotoča kampanja [Zdravo delovno okolje 2023–2025: Varno in zdravo delo v digitalni dobi](#), ki jo vodi Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu (EU-OSHA).

Cilj kampanje Zdravo delovno okolje 2023–2025 je spodbuditi sodelovanje za varno in produktivno digitalno preobrazbo dela. To je mogoče doseči s strateškim načrtovanjem na podlagi petih glavnih ciljev.

1. Ozaveščanje o pomembnosti, ustreznosti in posledicah digitalne preobrazbe dela za varnost in zdravje pri delu, tudi s prikazom poslovnih primerov, navajanjem dejstev in števil.
2. Povečanje ozaveščenosti in praktičnega znanja o varni in produktivni uporabi digitalnih tehnologij na delovnem mestu med zaposlenimi v vseh gospodarskih dejavnostih, na vseh delovnih mestih in med vsemi skupinami delavcev (npr. ženskami, migranti).
3. Izboljšanje znanja o novih in nastajajočih tveganjih in priložnostih v zvezi z digitalno preobrazbo dela.
4. Spodbujanje ocenjevanja tveganj ter zdravega in varnega proaktivnega upravljanja digitalne preobrazbe dela z zagotavljanjem dostopa do ustreznih virov (npr. dobrih praks, kontrolnih seznamov, orodij in smernic).
5. Povezovanje deležnikov in omogočanje izmenjave informacij, znanja in primerov dobre prakse ter spodbujanje sodelovanja za varno in produktivno digitalno preobrazbo dela.

Kampanja se zavzema za krepitev kulture preventive na vseh ravneh in je skladna s pristopom „vizija nič“ Evropske komisije, ki si prizadeva za preprečevanje smrti, povezanih z delom, kar je ključna prednostna naloga [strateškega okvira EU za varnost in zdravje pri delu za obdobje 2021–2027](#). Kampanja je skladna tudi s cilji [evropske digitalne strategije](#).

Kampanja Zdravo delovno okolje 2023–2025 temelji na petih **prednostnih področjih**:

- delo na digitalnih platformah;
- avtomatizacija delovnih nalog;
- delo na daljavo in hibridno delo;
- upravljanje zaposlenih z umetno inteligenco;
- pametni digitalni sistemi.

Ker je z digitalno preobrazbo povezanih veliko izzivov, se je za lažje spopadanje s tem področjem pomembno zanašati na zanesljive raziskave. Mednje spadajo ugotovitve iz [pregleda varnosti in zdravja pri delu v povezavi z digitalizacijo za obdobje 2020–2023](#), ki ga je pripravila EU-OSHA, pa tudi raziskave EU-OSHA na drugih področjih, kot so [študije predvidevanja](#) in [pregled varnosti in zdravja pri delu glede podpore pri zagotavljanju skladnosti z zakonodajo](#).

Kot horizontalno prednostno področje kampanje Zdravo delovno okolje 2023–2025 sta obravnavana vidik spola ter vpliv digitalizacije na raznolikost delovne sile in skupine ranljivih delavcev. Kampanja se bo

osredotočala tudi na delavce, ki so zaposleni na podlagi prožnih ureditev dela, delajo zunaj prostorov delodajalca, so v stiku s strankami ali jih obiskujejo oziroma delajo v decentraliziranih prostorih (npr. delavci, ki delajo na daljavo, platformni delavci). Poleg tega bo podrobneje proučila izkušnje podjetij in organizacij iz vse Evrope. Z izmenjavo in spodbujanjem dobre prakse bo pomagala povečati sodelovanje med delavci in delodajalci za preprečevanje tveganj, povezanih z uporabo digitalnih tehnologij na delovnem mestu, in čim boljše izkoriščanje teh tehnologij.

Kampanja Zdravo delovno okolje 2023–2025 je priložnost, da se varnost in zdravje pri delu umestita v širšo politično razpravo o digitalizaciji. Naslavljala bo tudi oblikovalce politik in nosilce odločanja, ki so pristojni za zakonodajo, strategije in ukrepe. Njen cilj bo spodbuditi razprave o uvedbi ustreznih predpisov, smernic, ozaveščanja, subvencij in financiranja ter razvoju novih storitev in izdelkov.



1.1. Gradivo in viri kampanje

Na spletišču kampanje (www.healthy-workplaces.eu) boste našli najrazličnejše gradivo in vire, ki vam bodo v pomoč pri oglaševanju in podpiranju kampanje. Večina teh virov je na voljo v 25 jezikih.

- Glavni viri kampanje: vodnik po kampanji, plakat, brošura, predstavitev v PowerPointu, letak z informacijami o natečaju za priznanja za dobro prakso, videoposnetek kampanje.
- Poročila in povzetki politik, ki predstavljajo najnovejše raziskave.
- Vrsta informativnih biltenov.
- Članki v spletni enciklopediji OSHwiki.
- Virtualna informativna srečanja na temo posameznih prednostnih področij.
- Spletna zbirka orodij kampanje – informacije o tem, kako izvesti uspešno kampanjo, in o virih, ki jih lahko uporabite.
- Animirani film z naslovom „Napo film: Roboti pri delu“ je eden iz serije filmov, katerih pripravo je podprla EU-OSHA.
- Viri za poklicno usposabljanje.
- Oznamčeno slikovno gradivo (virtualna ozadja za konference prek aplikacij Zoom in Teams, pasice na družbenih omrežjih in spletiščih, e-podpisi itd.).



1.2. Pomembni datumi

2023

September 2023: srečanje EU-partnerjev kampanje.

Oktober 2023: začetek kampanje, vključno z zagonom uradnega spletišča kampanje in objavo natečaja za priznanja za dobro prakso v okviru kampanje Zdravo delovno okolje, in evropski teden varnosti in zdravja pri delu.

2024

Vse leto 2024: dejavnosti, ki jih organizirajo nacionalne informacijske točke EU-OSHA in drugi partnerji kampanje.

Oktober 2024: evropski teden varnosti in zdravja pri delu.

November 2024: natečaj za priznanja za dobro prakso – rok za prijavo nacionalnih zmagovalcev na evropsko tekmovanje.

2025

Vse leto 2025: dejavnosti, ki jih organizirajo nacionalne informacijske točke EU-OSHA in drugi partnerji kampanje.

Pomlad 2025: dogodek, namenjen izmenjavi izkušenj in primerov dobre prakse v okviru kampanje Zdravo delovno okolje skupaj z uradnimi partnerji kampanje.

April 2025: natečaj za priznanja za dobro prakso – razglasitev prejemnikov evropskih nagrad in pohval.

Oktober 2025: evropski teden varnosti in zdravja pri delu.

November 2025: srečanje na vrhu v okviru kampanje Zdravo delovno okolje in podelitev evropskih priznanj za dobro prakso.

Poiščite dogodke v svoji državi na <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/sl/media-centre/events>.





2. Varno in zdravo delo v digitalni dobi

2.1. Katere so priložnosti in tveganja digitalizacije?

Digitalne tehnologije zagotavljajo pomembne storitve in rešitve za vse gospodarske dejavnosti in segmente družbe. Njihovo vključevanje v delovno okolje spreminja, kako, kje in kdaj delamo. Digitalne tehnologije tudi preoblikujejo prihodnost dela, na primer vrste razpoložljivih delovnih mest, in kako se delo ponuja, organizira in upravlja.

Na delovnih mestih v Evropi so spremembe neizogibne. Nobena gospodarska dejavnost se ne more izogniti digitalnim tehnologijam, ki jih uvajajo podjetja in lahko omogočijo povečanje

produktivnosti, na primer z avtomatizacijo nalog ali digitalnim upravljanjem delavcev v tradicionalnih delovnih okoljih (kot so prostori delodajalcev), na oddaljenih delovnih mestih ali tistih, ki delajo od doma.

V svetu, na katerega vplivajo internet stvari, umetna inteligenca (UI), masovni podatki, računalništvo v oblaku, algoritmi, sodelovalna robotika, razširjena resničnost, aditivna proizvodnja in digitalne platforme za delo, nastajajoče tehnologije spodbujajo rešitve za digitalna delovna mesta.

Umetna inteligenca

Evropska komisija umetno inteligenco (UI) opredeljuje kot sisteme, ki z analiziranjem svojega okolja in (delno avtonomnimi) dejanji za doseganje določenih ciljev izkazujejo inteligentno ravnanje. Sistemi na osnovi umetne inteligence lahko v celoti temeljijo na programski opremi in delujejo v virtualnem svetu (npr. glasovni pomočniki, programska oprema za analizo slik, iskalniki, sistemi za prepoznavanje govora in obraza) ali so vdelani v strojno opremo (npr. napredni roboti, avtonomni avtomobili, droni ali aplikacije za internet stvari) ⁽¹⁾.

Masovni podatki

Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj ⁽²⁾ masovne podatke opredeljuje kot nabore podatkov, za katere so značilni velika količina, hitrost (stalno povečevanje) in raznolikost (strukturirana in nestrukturirana oblika, kot so besedila), ki jih pogosto uporabljajo stroji z umetno inteligenco.

Avtomatizacija

Avtomatizacija pomeni uporabo sistemov ali tehničnih postopkov, ki omogočajo, da naprava ali sistem (delno ali v celoti) opravlja funkcijo, ki jo je prej (delno ali v celoti) opravljal ali bi jo verjetno lahko opravljal človek ⁽³⁾.



Tretja evropska raziskava podjetij o novih in nastajajočih tveganjih (ESENER-3, 2019), ki jo je izvedla EU-OSHA ⁽⁴⁾, omogoča vpogled v trende digitalne tehnologije na delovnem mestu. Kot kažejo podatki, se osebni, prenosni in tablični računalniki, pametni telefoni in druge mobilne naprave uporabljajo v več kot 80 % podjetij v EU-27. Najnovejši podatki ankete OSH Pulse za leto 2022 ⁽⁵⁾, ki jo je prav tako izvedla EU-OSHA, kažejo, da 73 % delavcev uporablja prenosne računalnike, tablične računalnike, pametne telefone ali druge prenosne digitalne naprave, 60 % delavcev uporablja namizne računalnike, 11 % delavcev uporablja nosljive naprave, kot so pametna očala, sledilniki aktivnosti ali drugi senzorji, 3 % delavcev pa uporabljajo robote, ki komunicirajo z njimi.

Ker imajo velika podjetja še naprej vodilno vlogo pri uporabi digitalnih tehnologij, se število Evropejcev, ki vsakodnevno delajo z digitalnimi sistemi in orodji, povečuje. Okrog 40 % ljudi, ki živijo v EU-27, je pri delu uporabljalo računalnike, prenosne računalnike, pametne telefone, tablične računalnike ali druge prenosne naprave, vključno z drugo računalniško opremo ali stroji, ki se na primer

uporabljajo na proizvodnih linijah, pri prevozu ali drugih storitvah na delovnem mestu ⁽⁶⁾. Poleg tega je v letu 2021 – na vrhuncu pandemije covid-19 – 31 % zaposlenih oseb prejelo prenosno napravo za povezavo z internetom za službene namene; delež se je torej povečal v primerjavi z letom 2018, ko je znašal 26 % ⁽⁷⁾.

Kar zadeva možnost za delo na daljavo, podatki za leto 2019 kažejo, da je 12 % delovnih mest v EU-27 zaposlenim omogočalo delo od doma z uporabo digitalnih tehnologij, leta 2020 pa je 12,3 % zaposlenih delalo od doma (v letu 2019 je ta delež znašal 5,4 %) ⁽⁸⁾. Podatki iz ankete OSH Pulse za leto 2022 ⁽⁹⁾ kažejo, da je 17 % delavcev (zaposlenih ali samozaposlenih) v prejšnjih 12 mesecih večino časa delalo od doma.

Po ocenah iz raziskave o sodelovalnem gospodarstvu (COLLEEM) ⁽¹⁰⁾ je med 9,5 in 11 % delavcev prejelo dohodek z opravljanjem storitev prek digitalne platforme za delo. Po drugi strani je bilo 17 % delavcev, ki so sodelovali v raziskavi Evropskega sindikalnega inštituta ⁽¹¹⁾, razvrščenih kot internetni delavci, od teh pa je bilo 4,3 % platformnih delavcev.

Priložnosti

Vse večja digitalizacija gospodarstva in uporaba digitalnih tehnologij na delovnem mestu prinaša priložnosti za delavce in delodajalce. Hkrati lahko digitalizacija ustvari nove priložnosti za izboljšanje varnosti in zdravja pri delu.

- Z avtomatizacijo se ponavljajoče se, delovno intenzivne in nevarne naloge dodelijo strojem. Robotika in umetna inteligenca podpirata in nadomeščata delavce v nevarnih delovnih okoljih.
- Digitalne tehnologije in tehnologije za povečanje učinkovitosti (npr. eksoskeleti) izboljšujejo dostop do trga dela za prikrajšane delavce, na primer invalide, migrante ali delavce, ki živijo na območjih z malo zaposlitvenimi priložnostmi.

- Boljše spremljanje skupaj z masovnimi podatki omogoča bolj pravočasno in učinkovitejše ukrepanje.
- Delavci, ki lahko delajo od doma, bolje usklajujejo poklicno in zasebno življenje ter imajo več možnosti za prilagajanje in večjo avtonomijo.

Podatki iz ankete OSH Pulse za leto 2022 ⁽¹²⁾ kažejo, da 19,2 % evropskih delavcev pri delu uporablja digitalne tehnologije za spremljanje hrupa, kemikalij, prahu in plinov v delovnem okolju, 7,4 % delavcev pa za spremljanje srčnega utripa, krvnega tlaka, telesne drže in drugih vitalnih znakov.

Podatki iz istega vira kažejo, da je manj verjetno, da bodo delavci, ki delajo od doma, izpostavljeni nasilju ali verbalni zlorabi

od strank, bolnikov in učencev oziroma nadlegovanju ali ustrahovanju. Delavci, ki delajo od doma, poročajo o izpostavljenosti nasilju ali verbalni zlorabi v samo 7,9 % primerov (15,7 % v celotnem delovno aktivnem prebivalstvu), saj delajo večinoma na delovnih mestih, ki vključujejo manj medsebojnih stikov s tretjimi osebami. O nadlegovanju ali ustrahovanju poročajo v samo 4,4 % primerov

(v primerjavi s 7,3 % v celotnem prebivalstvu), saj lahko družbena izolacija (vključno od sodelavcev in nadrejenih) pomembno prispeva k zmanjšanju tovrstnega tveganja. Omeniti je treba, da je v primerjavi z vsemi delavci manj verjetno, da bodo delavci, ki delajo od doma, poročali o pomanjkanju avtonomije ali vplivu na delovni tempo ali delovne procese (14,4 %).

Tveganja

Uvedba digitalnih tehnologij na delovnih mestih ustvarja tudi izzive in tveganja za varnost in zdravje pri delu, kot je navedeno v različnih najnovejših raziskovalnih poročilih EU-OSHA, ki temeljijo na izčrpnih pregledih literature, statističnih analizah ustreznih podatkov in terenskem delu ⁽¹³⁾.

- Digitalno spremljanje, izguba samostojnosti, večja intenzivnost dela in pritisk za doseganje določenega standarda.
- Delovna mesta na srednji vodstveni ravni nadomeščajo algoritmi, ki dodeljujejo naloge delavcem in spremljajo njihovo uspešnost.
- Izguba nadzora nad delom, razdrobljenost delovnih mest na zelo preproste naloge, ki jih je treba izvesti na standardni način,

omejena vsebina dela in razvrednotenje strokovne usposobljenosti.

- Osamitev delavcev, povečanje virtualnih interakcij in izguba podpore sodelavcev.
- Neustrezne ali nepravilne odločitve o delavcih, ki so posledica avtomatiziranih ali polavtomatiziranih procesov, ki uporabljajo podatke in/ali programsko opremo z napakami.
- Sistem spodbud in kazni ter ocenjevanje uspešnosti delavcev.
- Nejasna odgovornost za varnost in zdravje pri delu ter uporabnost obstoječega zakonodajnega okvira na področju varnosti in zdravja pri delu.
- Mobilnost, prilagodljivost, razpoložljivost 24 ur na dan in 7 dni v tednu ter brisanje mej med delom in zasebnim življenjem.

Algoritmi

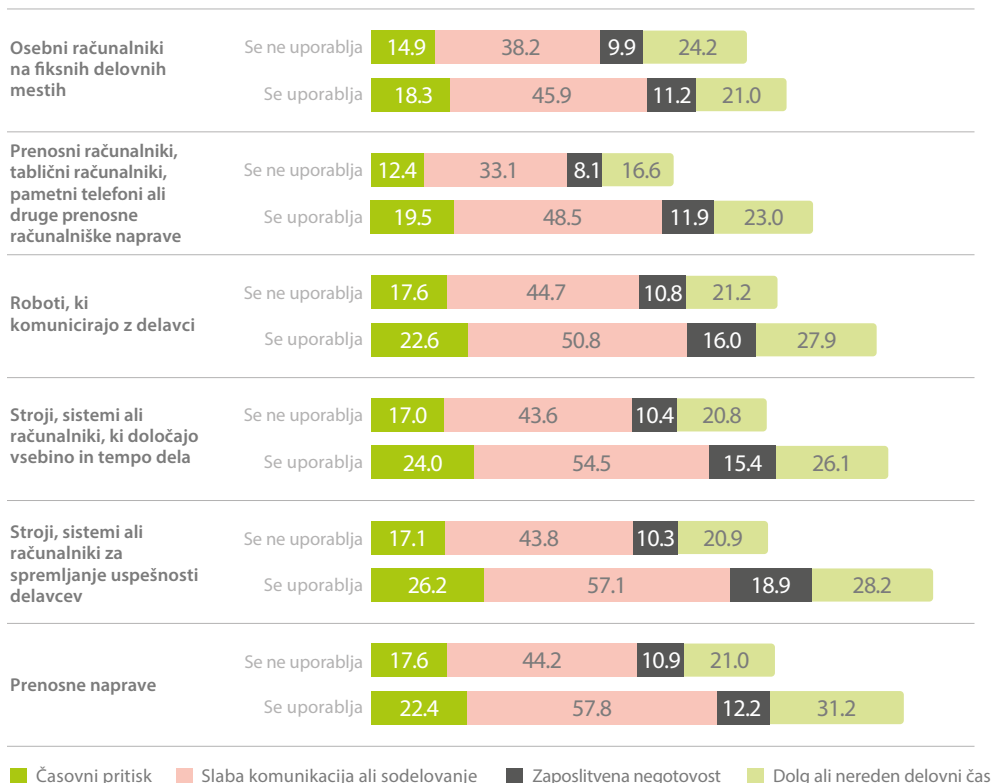
Algoritem je „izrecno opredeljen sklop navodil, ki opisujejo, kako bi lahko računalnik ali človek izvedel neko dejanje, nalogo ali postopek ali rešil težavo“ ⁽¹⁴⁾. V kontekstu procesov digitalizacije se to nanaša na algoritme programske opreme, tj. „računalniško programirane postopke za preoblikovanje vhodnih podatkov v želeni rezultat“ (Kellogg idr., 2020) ⁽¹⁵⁾.



Dokazi iz raziskave ESENER-3 iz leta 2019 kažejo, da se o psihosocialnih tveganjih

pogosteje poroča na delovnih mestih, na katerih se uporabljajo digitalne tehnologije.

Delovna mesta po vrstah digitalne tehnologije (se uporablja ali ne uporablja) in številu poročenih psihosocialnih tveganj, EU-27, 2019 (v %)



Vir: ESENER-3, 2019 – ponderirani podatki (ponder: estex).

Podatki iz ankete OSH Pulse za leto 2022 ⁽¹⁶⁾, ki jo je izvedla EU-OSHA, kažejo, da delavci, ki delajo od doma, pogosteje kot celotno delovno aktivno prebivalstvo poročajo o povečani delovni obremenitvi (33,2 %), hitrosti ali tempu dela, ki ga določajo digitalne tehnologije (61,2 %), družbeni osamitvi (56,8 %) in velikem

časovnem pritisku ali delovni preobremenitvi (46,9 %). To je skladno z ugotovitvami nedavnih raziskav, ki jih je med pandemijo covid-19 izvedla EU-OSHA (2021) na kvalitativnem vzorcu delavcev, ki delajo od doma ⁽¹⁷⁾. Iz njih je razvidno, da so delavci na domu pogosteje izpostavljeni psihosocialnim tveganjem.

2.2. Preprečevanje tveganj, povezanih z digitalizacijo

Tako kot vsa druga tveganja za varnost in zdravje pri delu je tudi tveganja, povezana z vse večjo digitalizacijo delovnih mest, mogoče preprečiti in obvladovati. Lotiti se jih je mogoče:

- s sprejetjem pristopa, ki je osredotočen na človeka in temelji na človekovem odločanju; to je pristop k digitalni preobrazbi, pri katerem je nadzor v rokah človeka;
- z zagotavljanjem enakega dostopa do informacij delodajalcem, vodstvenim delavcem, delavcem in njihovim predstavnikom;
- s posvetovanjem z delavci in njihovimi predstavniki ter njihovim sodelovanjem pri odločitvah glede razvoja, izvajanja in uporabe digitalnih tehnologij in sistemov skladno z zahtevami zakonodajnega okvira na področju varnosti in zdravja pri delu;
- z zagotavljanjem preglednosti o tem, kako digitalno orodje deluje, kakšne učinke lahko ustvari ter katere so njegove prednosti in slabosti; ter
- s spodbujanjem celostnega pristopa pri ocenjevanju digitalnih tehnologij in sistemov z vključevanjem različnih deležnikov v postopek ocenjevanja, kar mora zajemati tudi učinke, ki jih ima digitalizacija na delavce in družbo kot celoto.

Pristop k digitalni preobrazbi, pri katerem je nadzor v rokah uporabnika

Vključujoč pristop z nadzorom v rokah človeka mora biti v središču digitalne preobrazbe. To pomeni, da umetna inteligenca in digitalne tehnologije podpirajo, vendar ne nadomeščajo človekovega nadzora in odločitev ali obveščanja in sodelovanja delavcev ter posvetovanja z njimi. Natančneje, načrtovanje, razvoj in uporaba digitalnih sistemov, ki so osredotočeni na človeka, omogočajo, da se ti sistemi uporabljajo za podporo delavcem, pri čemer imajo ljudje nadzor nad njimi.

Po mnenju Evropskega ekonomsko-socialnega odbora mora biti pristop z nadzorom v rokah človeka vključen v vse predpise na področju umetne inteligence ⁽¹⁸⁾.

Tveganja za varnost in zdravje pri delu, povezana z vse večjo digitalizacijo delovnih mest, je mogoče preprečiti in obvladovati.

Da bi čim bolje izkoristili priložnosti, povezane z digitalnimi tehnologijami na delovnih mestih, in hkrati preprečili morebitna tveganja, je treba vprašanja varnosti in zdravja obravnavati že v fazi načrtovanja. V fazi izvajanja bo morda prepozno. Zato je pomembno, da so programerji in razvijalci vključeni že v predhodne faze.

Enako pomembno je povečati digitalno pismenost med delavci in delodajalci z razvojem kvalifikacij in spretnosti za digitalne aplikacije. To bi jim omogočilo boljše poznavanje digitalnih sistemov ter tveganj in priložnosti, ki jih prinašajo.



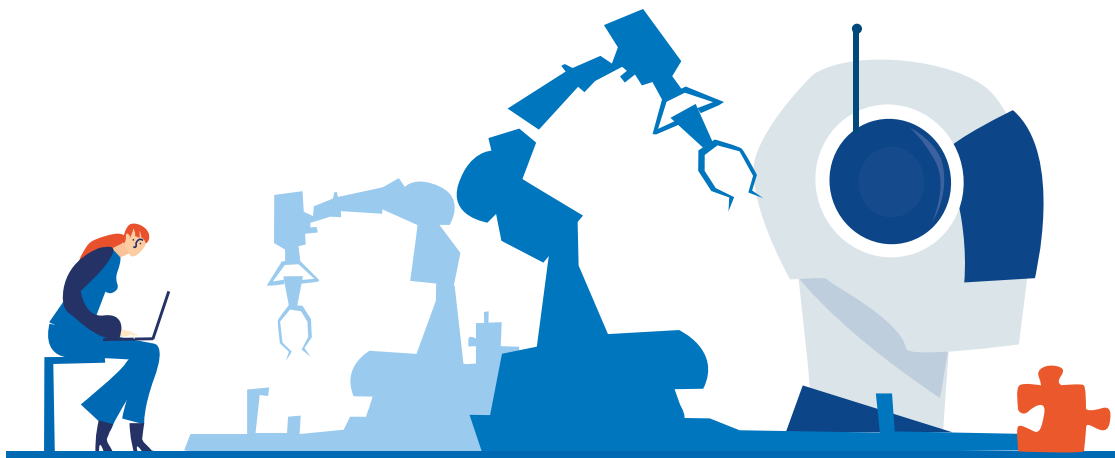
2.3. Uredba o digitalizaciji ter varnosti in zdravju pri delu

Zakonodajni okvir, ki se uporablja za varna in zdrava delovna mesta v digitalni dobi, sestavlja posebna zakonodaja o varnosti in zdravju pri delu. Vključuje tudi več pobud na področju digitalizacije, ki so se v zadnjih nekaj letih izvajale na ravni EU ter so pomembne za varnost in zdravje pri delu ali vplivajo nanju.

Tveganja, ki izvirajo iz digitalizacije na delovnih mestih, spadajo na področje uporabe [Direktive 89/391/EGS, okvirne direktive o varnosti in zdravju pri delu](#), in nacionalnih zakonodaj, s katerimi je bila prenesena v nacionalno pravo. Okvirna direktiva poleg zaščite delavcev pred z delom povezanimi tveganji določa tudi odgovornost delodajalca za zagotavljanje varnosti in zdravja na delovnem mestu.

Delodajalec sprejme ukrepe, potrebne za zagotovitev varnosti in zaščito zdravja delavcev, vključno s preprečevanjem poklicnih tveganj, zagotavljanjem obveščanja in usposabljanja ter zagotavljanjem potrebne organizacije in sredstev.

Člen 6 okvirne direktive o varnosti in zdravju pri delu.



Nekatera tveganja, ki izvirajo iz uporabe digitalnih tehnologij na delovnem mestu, obravnavajo posebne direktive ⁽¹⁹⁾, zlasti [direktiva o slikovnih zaslonih \(Direktiva 90/270/EGS\)](#), [direktiva o strojih \(Direktiva 2006/42/ES\)](#), oznaka CE, ki zagotavlja skladnost izdelkov, kar je še posebej pomembno na delovnih mestih, kjer se uporabljajo sodelovalni roboti (koboti), in [direktiva o zahtevah na delovnem mestu \(Direktiva 89/654/EGS\)](#), ki se nanaša na tehnično vzdrževanje delovnega mesta ter opreme in naprav.

[Direktiva o uporabi delovne opreme \(Direktiva 2009/104/ES\)](#) obravnava drže delavcev pri uporabi delovne opreme in jasno določa, da morajo delodajalci za izpolnjevanje minimalnih zahtev glede varnosti in zdravja pri delu upoštevati ergonomska načela. [Direktiva o obveščanju in posvetovanju z delavci \(Direktiva 2002/14/ES\)](#) poleg tega določa, da se je treba na večjih delovnih mestih o odločitvah, ki lahko povzročijo pomembne spremembe, posvetovati z delavci ali jih o njih obvestiti.

[Direktiva o delovnem času \(Direktiva 2003/88/ES\)](#) je prav tako pomembna za varno uporabo digitalnih tehnologij na delovnem mestu. Določa minimalni čas dnevnega počitka, tedenskega počitka in letnega dopusta, odmore in maksimalni tedenski delovni čas.

Poleg tega je treba omeniti, da [splošna uredba o varstvu podatkov \(Uredba \(EU\) 2016/679\)](#) ⁽²⁰⁾ vsebuje več določb, ki delavce ščitijo pred nepravilnim, nepreglednim in neupravičenim zbiranjem in uporabo osebnih podatkov, ki ju omogočajo digitalne tehnologije in se obsežno izvajata v algoritemskem upravljanju delavcev ali upravljanju, ki temelji na umetni inteligenci.

[Strateški okvir EU za varnost in zdravje pri delu za obdobje 2021–2027](#) je napovedal posodobitev standardov zaščite za delavce, obravnava pa tradicionalna in nova tveganja, povezana z delom, vključno s tveganji, ki izvirajo iz digitalizacije.

Obstajajo tudi direktive in uredbe, ki urejajo osebno varovalno opremo (OVO).



Primeri pobud EU na področju digitalizacije ter varnosti in zdravja pri delu

EU je v zadnjem času na področju umetne inteligence predlagala in uvedla več zakonodajnih in nezakonodajnih pobud, vključno s primeri, navedenimi spodaj.

Leta 2018 je 24 držav članic in Norveška podpisalo [izjavo o sodelovanju na področju umetne inteligence](#). Evropska komisija pa je sprejela [sporočilo o umetni inteligenci za Evropo](#). Za področje varnosti in zdravja pri delu so pomembne določbe sporočila, ki se nanašajo na algoritemsko odločanje (str. 13–16 sporočila), saj so prepoznana etična in pravna vprašanja, povezana z odgovornostjo in pravičnostjo odločanja na podlagi umetne inteligence. V sporočilu je navedeno tudi, da je treba sisteme umetne inteligence razvijati tako, da ljudje lahko razumejo vsaj podlago za njihova dejanja.

Komisija je leta 2019 objavila [sporočilo o krepitevi zaupanja v umetno inteligenco, osredotočeno na človeka](#). Z njim je poudarila pomen ustvarjanja zaupanja v umetno inteligenco tako, da je nadzor v rokah človeka,

in določila zahteve, ki zagotavljajo, da je umetna inteligenca vredna zaupanja.

Leta 2020 je Komisija začela izvajati [evropsko digitalno strategijo](#), katere prednostni področji „tehnologija, ki deluje za ljudi“ in „pravično in konkurenčno digitalno gospodarstvo“ sta še posebej pomembni za preprečevanje tveganj, povezanih z digitalizacijo na delovnih mestih. Objavila je tudi [Belo knjigo o umetni inteligenci – evropski pristop k odličnosti in zaupanju](#), ki predstavlja mogoče pravne spremembe ter predlaga oblikovanje pravne opredelitve umetne inteligence in nove zakonodaje, ki bi urejala sisteme umetne inteligence z velikim tveganjem – sisteme, ki negativno vplivajo na varnost ljudi ali njihove temeljne pravice. Določa tudi več načel, ki so še posebej pomembna za njihov vpliv na varnost in zdravje pri delu. Omeniti velja zlasti pristop, osredotočen na človeka, in pristop, pri katerem je nadzor v rokah človeka, načelo varstva podatkov in pravico do zasebnosti, vidike,

povezane s potrebo po preglednosti, ter načelo nediskriminacije in poštenosti. Belo knjigo je spremljala [evropska strategija za podatke](#).

Leta 2021 je Komisija objavila predlog za oblikovanje celovitega pravnega okvira za umetno inteligenco – [predlog uredbe o evropskem pristopu k umetni inteligenci](#). Objavljen je bil skupaj s [sporočilom o spodbujanju evropskega pristopa k umetni inteligenci](#), ki poudarja vidik zaupanja v tehnologije umetne inteligence ter potrebo po sorazmernem in na tveganju temelječem evropskem zakonodajnem pristopu. Namen predloga uredbe je zagotoviti varno uvajanje sistemov, ki temeljijo na umetni inteligenci, nekatere od njih prepovedati, druge pa uvrstiti med zelo tvegane in zahtevati več zaščitnih ukrepov za načrtovanje, razvoj in uporabo takih sistemov.

Konec leta 2021 je [Komisija objavila niz ukrepov](#) za obvladovanje tveganj, povezanih s platformnim delom. Pobuda, katere cilj je „izboljšati delovne pogoje oseb, ki delajo prek digitalnih platform za delo“, vključuje [sporočilo o boljših delovnih pogojih za močnejšo socialno Evropo: izkoriščanje vseh prednosti digitalizacije za prihodnost dela](#) in [predlog direktive](#) ter vsebuje več določb na številnih področjih, vključno z algoritemskim upravljanjem, pravično obravnavo delavcev in posvetovanjem s socialnimi partnerji.

Trenutno se pripravlja še več pobud, ki bodo predvidoma vzpostavljene v prihodnosti.

Več o zakonodaji o varnosti in zdravju pri delu v EU in o področju digitalizacije preberite na <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/sl/tools-and-publications/legislation>.







3. Prednostna področja kampanje

Delo na digitalnih platformah

Avtomatizacija delovnih nalog

Delo na daljavo in hibridno delo



Pametni digitalni sistemi

Upravljanje zaposlenih z umetno inteligenco

<https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/sl/about-topic/priority-areas>

3.1. Prednostno področje: delo na digitalnih platformah

Delo na digitalnih platformah delavcem prinaša visoko stopnjo prilagodljivosti in samostojnosti pri tem, kdaj in koliko bodo delali ⁽²¹⁾, vendar je to odvisno od ureditve dela, vrste delovnega mesta in potrebnih spretnosti, saj je lahko delo visoko ali nizko kvalificirano. Delo na digitalnih platformah občasno ponuja zaposlitvene priložnosti na geografskih območjih, kjer teh primanjkuje, in za skupine delavcev, ki imajo težave pri dostopu do trga dela.

V nedavnem raziskovalnem poročilu EU-OSHA ⁽²²⁾ je delo na digitalnih platformah opredeljeno kot „vsako plačano delo, ki je zagotovljeno ali posredovano prek spletne platforme oziroma poteka na njej v obliki spletne tržnice, ki deluje na podlagi digitalnih tehnologij za lažje usklajevanje ponudbe delovne sile in povpraševanja po njej“. V EU je aktivnih več kot 500 platform, ki vključujejo mednarodna podjetja in majhna nacionalna ali lokalna zagonska podjetja. Večina jih opravlja storitve na sami lokaciji, številna pa v celoti po spletu.

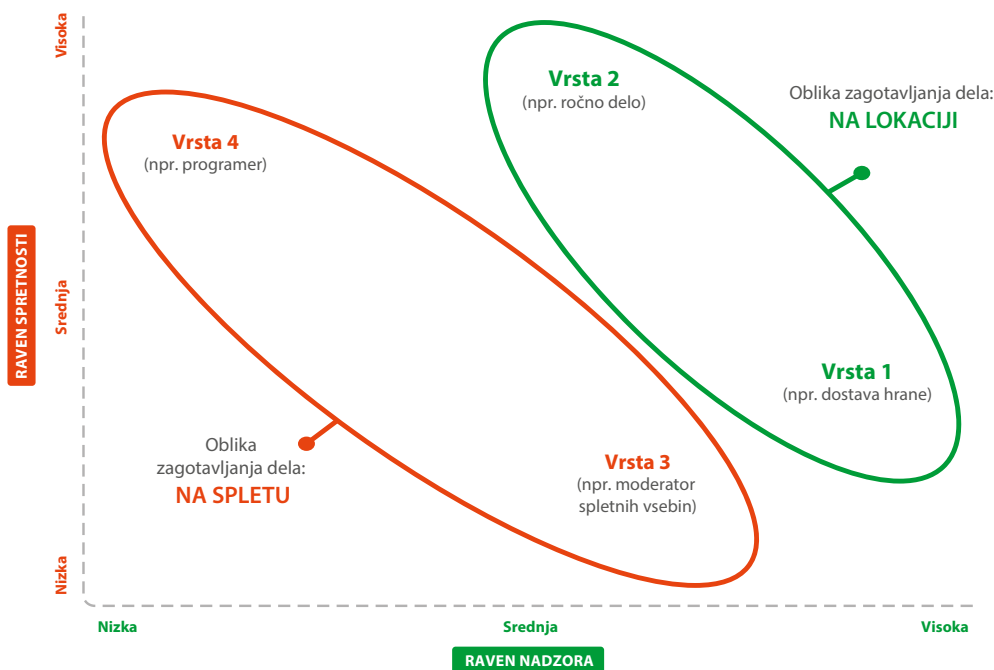
Zaradi vse večje raznovrstnosti dela na digitalnih platformah je smiselno te razvrstiti, da bi bolje razumeli priložnosti in tveganja za varnost in zdravje pri delu. Glede na več razsežnosti je mogoče opredeliti štiri glavne vrste platform ⁽²³⁾.

Prva razsežnost je **oblika zagotavljanja delovne sile**, ki je lahko na spletu ali na lokaciji. Čeprav se dejansko povezovanje platformnih delavcev s strankami izvaja po spletu, se samo delo opravi na lokaciji ali po spletu s katere koli lokacije.

Druga razsežnost je **raven znanja in spretnosti, ki je potrebna za izvedbo naloge**. Ta je lahko nizka ali visoka in se meri glede na vsebino, obseg in zahtevnost naloge, ki vplivajo na tveganja za varnost in zdravje pri delu, s katerimi se srečujejo platformni delavci.

Tretja razsežnost je **stopnja nadzora, ki ga ima platforma**. Ta lahko sega od nizke do visoke ter kaže na stopnjo podrejenosti, ki je glavno pravno merilo za določanje

Vrsta dela na digitalnih platformah



Vir: EU-OSHA (2021).

zaposlitvenega statusa in predpisov s področja varnosti in zdravja pri delu, ki se uporabljajo. Stopnja podrejenosti pa razkriva tudi odvisnost digitalnih platform za delo od algoritemskega upravljanja.

Za vsako priložnost, ki jo ponuja delo na digitalnih platformah, obstaja za delavce več izzivov in tveganj na področju varnosti in zdravja pri delu.

Večina tveganj in izzivov glede varnosti in zdravja pri delu za platformne delavce je podobnih tistim, s katerimi se srečujejo vsi drugi delavci, ki opravljajo enake naloge zunaj platformnega gospodarstva, čeprav obstajajo tudi tveganja, povezana s tem, kako je platformno delo organizirano, načrtovano in upravljan.

Poleg tega delo na digitalnih platformah pogosto vključuje delovna mesta v poklicih in gospodarskih dejavnostih, ki so povezana s slabšimi delovnimi pogoji. Platformno delo tudi pogosto vključuje dodatne naloge ali drugačno kombinacijo nalog, zaradi česar so ti delavci morda bolj izpostavljeni tveganjem kot delavci, ki opravljajo primerljive naloge zunaj platformnega gospodarstva.

Nedavna raziskava EU-OSHA ⁽²⁴⁾ kaže, da je platformno delo povezano s številnimi tveganji za varnost in zdravje pri delu, vključno s poklicno osamitvijo in osamljenostjo, večjo intenzivnostjo dela, dolgim delovnim časom in algoritemskim upravljanjem, digitalnim spremljanjem in nadzorom. Med platformnimi delavci je pogosto tudi brisanje meja med poklicnim in zasebnim življenjem, kar lahko privede do zelo stresnih razmer.

Še en dejavnik, ki ga je treba upoštevati, je pravna klasifikacija delavcev. Platformni delavci so navadno razvrščeni kot samozaposleni, zato je v večini držav članic možnost uporabe določb o varnosti in zdravju pri delu ter predpisov o zaposlovanju zanje omejena.

V tem smislu je cilj kampanje povečati ozaveščenost ter spodbujati znanje o izzivih in tveganjih na področju varnosti in zdravja pri delu, povezanih z delom na digitalnih platformah. Kampanja se osredotoča na različne deležnike s posebnim poudarkom na platformah, platformnih delavcih, oblikovalcih politik in odločevalcih. Na voljo so tudi praktična orodja za preprečevanje tveganj, povezanih s platformnim delom.

Delo na digitalnih platformah vključuje delovna mesta v poklicih in gospodarskih dejavnostih, za katere so značilni visoka stopnja tveganja in slabši delovni pogoji.



Študija primera

Primer nacionalnega predpisa o delu prek digitalnih platform

V Španiji je leta 2021 začel veljati zakon o dostavljalcih ⁽²⁵⁾, s katerim naj bi se uredile pravice platformnih delavcev v dejavnosti dostave. Na ravni nacionalne zakonodaje je uvedel pravico do algoritemske preglednosti. Vsaka vrsta digitalne platforme mora pravne zastopnike (platformnih) delavcev obvestiti o notranjem delovanju algoritmov, ki „lahko vplivajo na delovne pogoje, dostop do dela in ohranitev zaposlitve, vključno z oblikovanjem profilov“ (člen 64.4 zakona o delovnih razmerjih). Zakon poleg tega za delavce, ki

delajo na digitalnih platformah v dejavnosti dostave, določa pravno domnevo o odvisnem delovnem razmerju (dodatna določba 23 zakona o delovnih razmerjih). Obe določbi se neposredno nanašata na najpomembnejša vzroka za izzive, povezane z varnostjo in zdravjem pri delu, ki so pogosto opredeljeni v raziskavah.



3.2. Prednostno področje: avtomatizacija delovnih nalog

Na delovna mesta po Evropi se vse bolj vključujejo napredni sodelovalni robotski sistemi (koboti), ki lahko tesno komunicirajo z ljudmi, skupaj s programsko opremo, ki temelji na umetni inteligenci in se trenutno uporablja v številnih aplikacijah. Zaradi različnih tehnologij in aplikacij je učinkovitejša osredotočenost na delovne naloge kot na delovna mesta, saj so te (avtomatizacijske) tehnologije v pomoč pri posameznih funkcijah v okviru konkretnih nalog ali jih nadomeščajo. Osredotočenost na delovne naloge omogoča bolj niansirano in natančnejše razumevanje, katere posebne vidike človeškega dela je mogoče lažje avtomatizirati. Za izvedbo različnih nalog so potrebne kognitivne funkcije, kot je obdelava informacij, ali fizična dejanja, kot je ravnanje s predmeti. Zato je mogoče opredeliti dve glavni kategoriji sistemov – za avtomatizacijo kognitivnih nalog in za avtomatizacijo fizičnih nalog. Obstajajo tudi sistemi, ki lahko izvajajo obe vrsti nalog.

Robotski sistemi, ki temeljijo na umetni inteligenci, in napredni robotski sistemi prinašajo priložnosti za delavce in delodajalce. Opravljajo lahko namreč delovne naloge, pri katerih obstaja visoka stopnja tveganja, ali neustvarjalne, ponavljajoče se naloge, ki jih morajo delavci opravljati pri vsakodnevnem delu ter so povezane s številnimi tradicionalnimi in nastajajočimi tveganji za

varnost in zdravje pri delu, medtem ko naloge z majhnim tveganjem in ustvarjalno delo prepustijo delavcem. Poleg tega imajo robotski sistemi, ki temeljijo na umetni inteligenci, in napredni robotski sistemi za avtomatizacijo nalog velik potencial za preprečevanje izpostavljenosti delavcev nevarnim okoljem ter lahko delavcem omogočijo več časa za nenehno učenje in ustvarjalno delo ali razvoj ustvarjalnosti, kar bi koristilo tako delavcem kot delodajalcem. Tako bi pomenili priložnost, vse dokler bi delavci ohranili pregleden nadzor nad celotnim delovnim procesom. Kljub temu se zaradi splošnega pomanjkanja ustreznega razumevanja robotskih sistemov, ki temeljijo na umetni inteligenci, naprednih robotskih sistemov za avtomatizacijo nalog, kobotov in povezanih tehnologij delavci in delodajalci morda ne zavedajo dovolj priložnosti, ki jih te tehnologije lahko prinesejo, ter njihovih posledic za varnost in zdravje pri delu.

Uporaba digitalnih tehnologij za procese avtomatizacije prinaša tudi različna potencialna tveganja in izzive, kot je izguba človekovega zavedanja okoliščin, pretirano zanašanje na tehnologijo ali morebitna izguba posebnih spretnosti delavcev, kot je pokazala nedavna raziskava EU-OSHA ⁽²⁶⁾. Predvidene koristi avtomatizacije in tudi izzivi so povezani s tem, katere funkcije so avtomatizirane in koliko jih je avtomatiziranih.



Uporaba digitalnih tehnologij za procese avtomatizacije prinaša številne priložnosti za delavce in delodajalce. Opravljajo lahko delovne naloge, pri katerih obstaja visoka stopnja tveganja, ali neustvarjalne, ponavljajoče se naloge, ki jih morajo delavci opravljati pri vsakodnevnem delu. Njihova uporaba pa prinaša tudi različna potencialna tveganja in izzive, kot so izguba človekovega zavedanja okoliščin, pretirano zanašanje na tehnologijo ali morebitna izguba posebnih spretnosti delavcev.

Za koristne nasvete glede preventive, politike in prakse v zvezi z IKT, ki temelji na umetni inteligenci, in naprednimi roboti na delovnem mestu je treba upoštevati vse ustrezne vidike delovnega sistema ⁽²⁷⁾.

Fizični vidiki vključujejo izide, povezane s telesnim zdravjem, kot so trki (npr. med roboti in delavci), in pojav kostno-mišičnih obolenj zaradi ponavljajočih se gibov pri interakciji z robotskimi sistemi. Izidi, ki se nanašajo na psihosocialno razsežnost, zajemajo dejavnike, kot so dobro počutje, motiviranost, stres in utrujenost, ter so povezani z indeksi zdravja.

Glavna tveganja v vseh gospodarskih dejavnostih, na vseh delovnih mestih ali pri vseh nalogah so strah pred izgubo zaposlitve, negativni učinki preoblikovanja delovnih mest in nezaupanje v sisteme, skupaj z morebitno izgubo samostojnosti. Skrb lahko vzbuja tudi izguba zasebnosti, saj so sistemi, ki temeljijo na umetni inteligenci, pogosto zasnovani za zbiranje in deloma analiziranje podatkov.

Kar zadeva organizacijske spremembe, je eden največjih izzivov potreba po prekvalifikaciji in izpopolnjevanju. To vključuje usposabljanje zaposlenih za delo z napredno robotsko tehnologijo, hkrati pa izogibanje razvrednotenju znanja in izgubi drugih kompetenc.

Študija primera

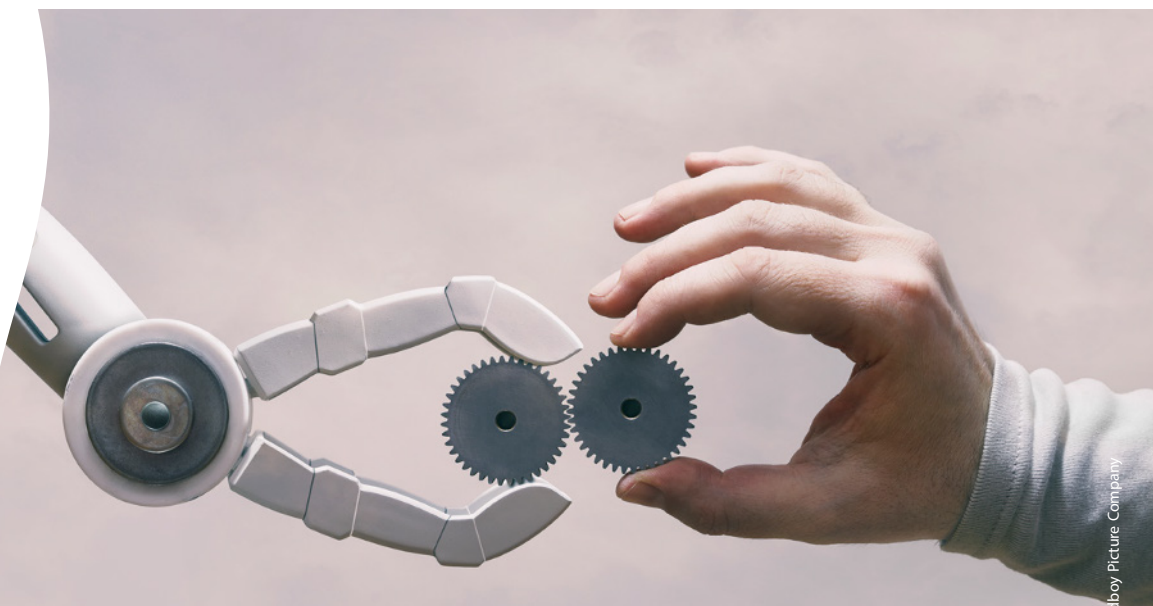
Avtomatizacija za ravnanje z materiali in prepoznavanje materialov

Grško cementno podjetje Titan S.A. ⁽²⁸⁾ razvija robotske sisteme, ki temeljijo na umetni inteligenci, za ravnanje z materiali in njihovo prepoznavanje ter zagotavlja prilagojene rešitve strankam iz številnih gospodarskih dejavnosti. To tehnologijo, ki se uporablja za prepoznavanje izdelkov in zagotavljanje nadzora kakovosti, je mogoče uporabiti pri proizvodnji strojev za sortiranje, ki delujejo v kratkem časovnem okviru. Za to nalogo, ki so jo prej opravljali ljudje, je zdaj mogoča avtomatizacija ob podpori umetne inteligence in napredne robotike. Umetna inteligenca lahko na primer skenira izdelek, da ugotovi, ali je skladen z nastavljenimi merili, robotska komponenta pa lahko fizično izloči izdelke, ki niso ustrezni.

Stroj lahko to nalogo opravi bistveno hitreje kot delavci. Čeprav je to vsekakor prednost v smislu učinkovitosti, je podjetje upoštevalo

vsa morebitna povezana tveganja. Tako na primer obstaja določena mera nepredvidljivosti zaradi sposobnosti samoučenja umetne inteligence. Ob upoštevanju tega je podjetje tveganja za delavce zmanjšalo tako, da je za stroje, ki uporabljajo sistem umetne inteligence, določilo natančno opredeljene omejitve. Podjetje je strankam ponudilo tudi usposabljanje, da bi jih naučilo, kako varno in učinkovito ravnati s stroji, ki so za lažje upravljanje opremljeni z intuitivnim uporabniškim vmesnikom.

Podjetje upošteva direktive EU in usklajene standarde za izbirne stroje. Ker je področje uporabe umetne inteligence omejeno z omejitvami samega stroja, podjetje ni določilo nobenih dodatnih tveganj za delavce glede varnosti in zdravja pri delu, ki bi zahtevala uporabo druge posebne smernice ali priporočila.



3.3. Prednostno področje: delo na daljavo in hibridno delo

Če delo na daljavo in hibridno delo temeljita na dogovoru med delavci in delodajalci, omogočata večjo prilagodljivost in boljše usklajevanje poklicnega in zasebnega življenja, to pa pozitivno vpliva na motivacijo in zavzetost delavcev ter posledično na njihovo produktivnost. Poleg tega delo na daljavo znižuje stroške, povezane s prevozom na delo

in pisarno, zmanjšuje pa tudi število nesreč na poti od doma do službe. Delo na daljavo lahko omogoča tudi, da delavci ne delajo v okoljih z velikim tveganjem in ne opravljajo nalog z velikim tveganjem, če je delo mogoče opraviti na daljavo.

Delo na daljavo, hibridno delo ali delo od doma?

Delo na daljavo je mogoče opredeliti kot vsakršno ureditev dela od doma ali splošneje zunaj prostorov delodajalca, ki se opravlja z uporabo digitalnih tehnologij (npr. osebni računalniki, pametni telefoni, prenosni računalniki, paketi programske

opreme in internet). Kombinacija dela na daljavo in dela v prostorih delodajalca se imenuje tudi hibridno delo. Delo na daljavo, ki se opravlja na domu, je opredeljeno kot delo od doma.

Delo na daljavo in hibridno delo prinašata tudi izzive in tveganja za delavce ⁽²⁹⁾. Tveganja izvirajo iz osamitve in samotnega dela, večje intenzivnosti dela, dolgega in nerednega delovnega časa, zahtevane stalne razpoložljivosti, odmika od realnosti ter digitalnega spremljanja in nadzora. Poleg tega lahko navzkrižja med zasebnim in poklicnim življenjem negativno vplivajo na zdravje in dobro počutje delavcev, saj lahko povzročijo stres. Prav tako pogosta tveganja so pomanjkanje informacij o preventivi na

področju varnosti in zdravja pri delu na daljavo in na virtualnih delovnih mestih, uporaba neustrezne opreme (ergonomske in digitalne opreme) ter izziv, kako izvesti ocenjevanje tveganja zunaj prostorov delodajalca.

Namen kampanje je povečati ozaveščenost in znanje o priložnostih, izzivih in tveganjih na področju varnosti in zdravja pri delu, ki so povezani z delom na daljavo in obstajajo za vse delavce, ter o preventivnih praksah in praktičnih orodjih za ocenjevanje tveganja.

Preprečevanje tveganja pri delu od doma: primeri praktičnih nasvetov za delavce in delodajalce

Zaposleni, ki delajo od doma, včasih doma nimajo enakih virov kot v pisarni. Zato je EU-OSHA pripravila praktične nasvete ⁽³⁰⁾, kako poskrbeti, da bo domača pisarna udobno, učinkovito in zdravo delovno mesto, ter kako zmanjšati fizikalna in psihosocialna tveganja dela na daljavo. EU-OSHA je v informativnih biltenih, namenjenih delavcem

in delodajalcem ⁽³¹⁾, predstavila več nasvetov, kako optimizirati ergonomijo in okolje delovne postaje, kako izboljšati usklajevanje poklicnega in zasebnega življenja ⁽³²⁾, kako preprečiti družbeno osamitev delavcev na daljavo, kako upravljati zaposlene, ki delajo od doma, ter kako v splošnem ostati zdrav in povezan.

Delodajalci imajo ključno vlogo pri preprečevanju tveganj, povezanih z delom na daljavo in hibridnim delom.

Najprej lahko delo na daljavo in hibridno delo uredijo z jasno politiko, ki mora vključevati določbe o tem, kako oceniti in obvladovati poklicna tveganja, ergonomski opremlj, času razpoložljivosti delavcev na daljavo in pričakovanih rezultatih.

Delodajalčeva obvezna ocena tveganja mora skladno z zakonodajo EU in nacionalno zakonodajo vključevati tudi delo na daljavo. S sodelovanjem delavcev v postopku ocenjevanja tveganja dela na daljavo se pridobijo informacije, ki so ključne za nadaljnjo pripravo akcijskega načrta za preprečevanje tveganja, krepitev ozaveščenosti med delavci na daljavo in poslovodstvom ter spodbujanje varnega vedenja.

Za učinkovito ocenjevanje in preprečevanje tveganja morajo biti delodajalci dobro obveščeni in usposobljeni, enako pa morajo poskrbeti tudi za svoje delavce. EU-OSHA je v okviru kampanje Zdravo delovno okolje

2023–2025 pripravila kontrolni seznam ⁽³³⁾. Drugi viri – kot je spletno interaktivno orodje za ocenjevanje tveganja (OiRA) ⁽³⁴⁾ – lahko zagotovijo podporo delodajalcem in predstavnikom delavcev za varno izvajanje dela na daljavo.

Drugi primeri pobud delodajalcev za podporo delavcem na daljavo so:

- tehnična podpora in usposabljanje za pomoč delavcem na daljavo, da lahko optimalno uporabljajo delovne postaje;
- spremembe organizacije dela in usposabljanja za pomoč delavcem na daljavo, da ostanejo aktivni do konca delovnega dne;
- usposabljanje za pomoč nadzornikom pri upravljanju delavcev na daljavo in ohranjanju stika z delavci na daljavo;
- ozaveščanje delavcev na daljavo in njihovih nadzornikov o dejavnih tveganjih, ki so povezani z delom na daljavo, in o tem, kako jih obravnavati; ter
- zagotavljanje ergonomске opreme.

Študija primera

Kolektivna pogodba za povečanje produktivnosti in izboljšanje dobrega počutja delavcev na daljavo

Merck Serono ⁽³⁵⁾ je italijansko farmacevtsko podjetje z 900 zaposlenimi. Delo od doma, ki je bilo uvedeno med pandemijo covid-19, je bilo ocenjeno kot uspešno z vidika produktivnosti in dobrega počutja. Zato so v podjetju konec leta 2020 dosegli dogovor o pogodbi na ravni podjetja, s katero je delo od doma postalo normalna ureditev dela, ki velja za vse delavce, ki lahko delo opravljajo na daljavo. Delo od doma je prostovoljno, o njem pa se je treba posebej dogovoriti z vodjo posamezne enote. Podjetje zagotavlja potrebno opremo za delo

na daljavo, kar vključuje prenosne računalnike in opremo IKT. Delovni čas in prožnost delovnega časa se določita s kolektivnimi pogajanja na ravni posameznega obrata. Pogajanja je vodilo vodstvo podjetja Merck Serono ob pomoči sektorskih organizacij delodajalcev, glavnih konfederacij sindikatov in njihovih zastopnikov na ravni podjetja. Socialni partnerji, ki so sodelovali v fazi načrtovanja pogodbe, zdaj sodelujejo v fazi izvajanja.



3.4. Prednostno področje: upravljanje delavcev z umetno inteligenco

Digitalizacija spreminja način organizacije in upravljanja dela. Novi digitalni sistemi, ki temeljijo na umetni inteligenci, se na evropskih

delovnih mestih vse pogosteje uporabljajo za upravljanje delavcev in organiziranje njihovega dela.



Upravljanje delavcev, ki temelji na umetni inteligenci

Gre za sistem upravljanja delavcev, ki zbira podatke, pogosto v realnem času, o delovnem prostoru, delavcih in nalogah, ki jih opravljajo. Ti podatki se nato prenesejo v model, ki temelji na umetni inteligenci in sprejema avtomatizirane ali polavtomatizirane odločitve ali odločevalcem zagotavlja informacije o vprašanih, povezanih z upravljanjem delavcev. Odločitve in priporočila se lahko nanašajo na uvajanje delovnih izmen in/ali dodeljevanje nalog, ocenjevanje uspešnosti delavcev, spremljanje dejavnosti delavcev in dajanje priporočil, kako preprečiti tveganja za zdravje.

Algoritemsko upravljanje

Za algoritemsko upravljanje je značilna uporaba algoritmov za dodeljevanje, spremljanje in ocenjevanje delovnih nalog in/ali spremljanje ter ocenjevanje vedenja in uspešnosti delavcev. Je način upravljanja delavcev, pri katerem se enostavni algoritmi (tj. brez „intelligence“) in digitalne tehnologije (npr. naprave za spremljanje delavcev, računalniki ali programska oprema za prepoznavanje obrazov) uporabljajo za avtomatizirano ali polavtomatizirano upravljanje delavcev.

Upravljanje delavcev, ki temelji na umetni inteligenci, vključuje simulacijo inteligence, ki je potrebna za obvladovanje negotovosti (npr. zagotavljanje različnih rezultatov na podlagi sprememb v okolju), medtem ko je algoritemsko upravljanje po naravi deterministično (tj. ob enakih vhodnih podatkih vedno zagotavlja enak rezultat).

Ko se ti sistemi uporabljajo na delovnem mestu, se izvede poseben postopek za oblikovanje napovedi, priporočila ali odločitve glede delavcev:

- podatki o delavcih, njihovem delovnem mestu in/ali delu, ki ga opravljajo, se zbirajo s spremljanjem ali nadzorom delavcev;
- podatki se obdelujejo tako, da jih sistem, ki temelji na umetni inteligenci ali algoritmih, lahko uporabi, ta obdelava pa lahko vključuje med drugim pridobivanje ključnih točk iz besedilnih informacij, strukturiranje zbranih podatkov v razpredelnico ter izračun nekaterih statističnih podatkov;
- obdelani podatki se vnesejo v sistem, ki temelji na umetni inteligenci ali algoritmih, ta pa zagotavlja rezultate v obliki napovedi, priporočila ali odločitve o vprašanih upravljanja delavcev;
- rezultati se pošljejo ljudem ali strojem, ki na podlagi njih sprejemajo odločitve, kot so spreminjanje ali prilagajanje:
 - dela (dodelitev nalog ali kako se naloge opravljajo),
 - delovnega mesta/delovnega prostora (kako je delo organizirano),
 - delavcev (kako so delavci kaznovani ali nagrajeni).

Ti sistemi za upravljanje delavcev se lahko uporabljajo za delno ali v celoti avtomatizirano odločanje.

Delno avtomatizirano odločanje pomeni, da orodja in sistemi ne sprejemajo samostojnih odločitev, temveč zagotavljajo spoznanja in delavce (npr. vodjo kadrovske službe) opolnomočijo za sprejetje odločitev.

Avtomatizirano odločanje pomeni, da odločitve samostojno sprejemajo sistemi, ki temeljijo na umetni inteligenci ali algoritmih, brez človeškega nadzora.

Omeniti je treba, da čeprav je avtomatizirano odločanje tehnično mogoče, je omejeno s predpisi. Tako na primer splošna uredba EU o varstvu podatkov (člen 22) določa, da ima posameznik, na katerega se nanašajo osebni podatki, kar v tem primeru pomeni delavca, „pravico, da zanj ne velja odločitev, ki temelji zgolj na avtomatizirani obdelavi, vključno z oblikovanjem profilov, ki ima pravne učinke v zvezi z njim ali na podoben način nanj znatno vpliva“ ⁽³⁶⁾.

Avtomatizirano načrtovanje in dodeljevanje nalog

Postopek avtomatiziranega načrtovanja in dodeljevanja nalog na delovnem mestu je mogoče avtomatizirati ⁽³⁷⁾ s sistemi, ki temeljijo na umetni inteligenci ali algoritmih. Primeri vključujejo predvidevanje zahtev strank, tako da je mogoče določiti ustrezno število oseb za delo, ali uporabo virtualnih pomočnikov pri načrtovanju sestankov, ki si razložijo, kaj je bilo odločeno na sestanku, in ustrezno razdelijo delo ali delavce določijo za naloge, ki ustrezajo njihovim spretnostim.

Avtomatizirano načrtovanje in dodeljevanje nalog koristi podjetjem tako, da pospeši in včasih izboljša postopek načrtovanja. To koristi tudi delavcem, saj jim zagotavlja bolj prilagodljivo orodje za načrtovanje dela.

Kljub temu imajo lahko ti pristopi tudi negativne učinke na delavce, kot je čezmerna obremenitev nekaterih delavcev, če sistem, ki temelji na umetni inteligenci ali algoritmih, prejme pristranske podatke. Še eno tveganje predstavlja povzročanje stresa, ker delavci ne morejo določiti vrstnega reda, v katerem želijo opraviti dodeljene delovne naloge, kar zmanjšuje njihovo samostojnost pri delu.



Kot je podrobno obravnavano v zadnjih poročilih EU-OSHA ⁽³⁸⁾, se po uvedbi sistemov, ki temeljijo na umetni inteligenci, na delovnem mestu pogosto poroča o psihosocialnih dejavnikih tveganja. Natančneje, delavci imajo omejeno sposobnost odločanja ali je sploh nimajo, zmanjšana samostojnost delavcev in nadzora nad njihovim delom pa lahko privede do stresa. Poleg tega so lahko delavci, če sproti prejemajo priporočila in navodila, kako naj opravljajo delo, pod pritiskom, da morajo delati hitreje, kar lahko povzroči z delom povezan stres, negativne učinke na njihovo telesno zdravje in nezgode pri delu. Zaradi praks spremljanja in zbiranja podatkov o delavcih se lahko delavcem zdi, da je prišlo do posega v njihovo zasebnost in da jih nekdo stalno opazuje, tudi zunaj delovnega časa.

Delavci se lahko zaradi občutka, da jih nekdo opazuje, vedejo nenaravno, kar na primer pomeni, da se vedno prisiljeno smehljajo ali potlačijo svoje občutke, osebnostne lastnosti ali želje, da bi ugajali algoritmu. To lahko povzroči stres.

Da bodo ti sistemi za upravljanje delavcev zagotavljali priložnosti za izboljšanje varnosti in zdravja pri delu na delovnem mestu, je pomembno, da so načrtovani in se izvajajo pregledno. Za celovit pregled delovnih procesov je prav tako pomembno delavce obveščati, se z njimi posvetovati ter jih vključiti v načrtovanje in izvajanje teh sistemov. To je bistveno za vzpostavitev zaupanja.

Poleg tega so lahko ti sistemi vodstvu in predstavnikom delavcev v pomoč pri optimiziranju organizacije dela. Zlasti lahko zagotovijo informacije, ki so koristne pri opredelitvi težav v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu, tudi psihosocialnih tveganj, in področij, na katerih so potrebni ukrepi glede varnosti in zdravja pri delu. Cilj je zmanjšati izpostavljenost različnim dejavnikom tveganja in zagotoviti zgodnje opozarjanje na nevarne razmere, stres in utrujenost v zvezi z nalogami in dejavnostmi, ki jih opravljajo delavci.

Pomembno je obveščati delavce, se z njimi posvetovati ter jim omogočiti sodelovanje pri načrtovanju in izvajanju teh sistemov. To je bistveno za vzpostavitev zaupanja.

Študija primera

Kako lahko digitalizacija podpira duševno zdravje delavcev?

Psihosocialni dejavniki tveganja lahko obstajajo na katerem koli delovnem mestu in v najrazličnejših gospodarskih dejavnostih. To velja tudi za sodobna delovna mesta, na katerih se uporabljajo digitalne tehnologije, kot so sistemi za upravljanje delavcev, ki temeljijo na umetni inteligenci, ali sistemi sodelovanja med ljudmi in roboti. Toda digitalizacija je koristna tudi za odkrivanje in preprečevanje težav z duševnim zdravjem med delavci.

Kot primer lahko navedemo klepetalne bote za duševno zdravje – programske aplikacije (robote), ki komunicirajo z delavci. Klepetalni boti analizirajo komunikacijske vzorce delavcev in ocenjujejo tveganje za težave z duševnim zdravjem, kot je izgorelost. Nekateri klepetalni boti lahko ogroženim delavcem zagotovijo prilagojeno podporo.

Da bo strategija klepetalnih botov uspešna, je pomembno, da vodstveni delavci pri zbiranju in upravljanju informacij ravnaajo pregledno.

Če delavci vedo, da se te informacije ne bodo uporabile proti njim, bodo bolj pripravljeni razkriti svoje težave z duševnim zdravjem.

Še en primer, kako je mogoče digitalizacijo uporabiti za spodbujanje duševnega zdravja, je projekt za razvoj platforme [MindBot](#), ki ga je financirala EU (Obzorje 2020). Ta do duševnega zdravja prijazna platforma naj bi se uporabljala na delovnih mestih, na katerih je bila uvedena avtomatizacija. To so delovna mesta, na katerih se delavci, ki opravljajo naloge, ki zahtevajo neobičajno intenzivno ali stalno pozornost in ročno natančnost, lahko počutijo nezadostne, delavci, ki opravljajo ponavljajoče se naloge, pa lahko začnejo te dojemati kot nezahtevne in postanejo manj pozorni, zaradi česar lahko pride do nezgod pri delu. V tem smislu je cilj platforme MindBot preprečiti stres, tesnobo in dolgočasnost s podpiranjem motivacije in zavzetosti delavcev pri interakciji med kobotom in delavci.



3.5. Prednostno področje: pametni digitalni sistemi

Pametni digitalni sistemi za spremljanje in izboljšanje varnosti in zdravja delavcev se izvajajo v številnih gospodarskih dejavnostih in na številnih delovnih mestih. Primer teh sistemov je pametna osebna varovalna oprema (OVO) za prepoznavanje nevarnih ravni plinov, toksinov, hrupa in temperature. Na voljo so tudi nosljive naprave, zasnovane za interakcijo z delavci, na primer senzorji, ki jih je mogoče vgraditi v varovalne čelade ali varovalna očala, in mobilni ali fiksni sistemi, ki uporabljajo kamere in senzorje (npr. droni, ki učinkovito dosegajo in spremljajo nevarna območja na deloviščih) za ohranjanje varnosti ljudi v gradbeništvu in rudarstvu. Orodja za virtualno in razširjeno resničnost se prav tako uporabljajo za usposabljanje, na primer vmesnik, ki zagotavlja spremljanje podatkov, skupaj z aplikacijami za pametne telefone, ki jih je mogoče uporabiti za spodbujanje delavcev k varnejšemu in bolj zdravemu ravnanju. Drugi spletni sistemi vključujejo programsko opremo za spremljanje, aplikacije, ki temeljijo na IKT, in elektronska orodja, ki so lahko v pomoč ob nezgodah pri delu ali v kritičnih okoliščinah.

Ti novi sistemi uporabljajo digitalne tehnologije za zbiranje in analiziranje podatkov ali signalov, da prepoznajo in ocenijo tveganja za varnost in zdravje pri delu,

s čimer preprečujejo ali zmanjšujejo škodo ter spodbujajo varnost in zdravje pri delu. Za prepoznavanje in ocenjevanje poklicnih tveganj v različnih gospodarskih dejavnostih in na različnih delovnih mestih se uporabljajo različne vrste tehnologij. Med temi tveganji so na primer fizikalna (zlasti umetna optična sevanja), ergonomska, psihosocialna, kemična in biološka tveganja ter tveganje za nezgode pri delu.

Pričakovati je mogoče več pozitivnih učinkov na varnost in zdravje pri delu:

- večja skladnost na področju varnosti in zdravja pri delu (npr. z zagotavljanjem podatkov o ustrezni uporabi OVO v realnem času);
- odločitve na osnovi boljše informiranosti;
- učinkovito izvrševanje z opredelitvijo tveganj na skupni ravni; ter
- več možnosti za usposabljanje v okolju virtualne resničnosti.

Poleg tega obstajajo možnosti za večjo dostopnost dela za ljudi s posebnimi potrebami, povezanimi z delom (starejši delavci, delavci s posebnimi zdravstvenimi stanji), in izboljšanje splošnega dobrega počutja delavcev.

Ti novi sistemi uporabljajo digitalne tehnologije za zbiranje in analiziranje podatkov ali signalov, da prepoznajo in ocenijo tveganja za varnost in zdravje pri delu, s čimer preprečujejo ali zmanjšujejo škodo ter spodbujajo varnost in zdravje pri delu.

Kaj so nosljive naprave in za kaj se lahko uporabljajo?

Nosljive naprave so majhne elektronske naprave s senzorji in računalniško zmogljivostjo. Zasnovane so tako, da jih delavci nosijo na različnih delih telesa, ter zbirajo fiziološke in fizične podatke (na primer o spanju, gibanju, srčnem utripu in krvnem tlaku), ki so povezani tudi s čustvi in občutki. Vključujejo pametne telefone, povezane v oblak, pametne ure, podatkovna očala in druge vgrajene senzorce ali oznake, ki omogočajo zbiranje in vnašanje podatkov v druge sisteme, ki te informacije analizirajo.

Sistemi, ki temeljijo na nosljivih napravah, se uporabljajo v številnih gospodarskih dejavnostih, tudi v prevozništvu, rudarstvu in gradbeništvu. Zaznajo lahko zgodnje znake fizične, mišične in psihične utrujenosti ter stresa, zaspanosti in popuščanja pozornosti ali slabšega odločanja. Z zbiranjem podatkov v realnem času omogočajo natančno ocenjevanje in lahko z opozarjanjem delavcev preprečijo nezgode pri delu. Na podlagi srčnega ritma, premikanja oči in glave ter nedoslednega krmiljenja in zaviranja (za voznike) lahko zaznajo znake utrujenosti. Izračunajo lahko osebno oceno utrujenosti in napovejo, kdaj so delavci ogroženi, ter dajejo informacije za načrtovanje preventivnih ukrepov. Poleg tega lahko povečajo zavedanje delavcev o spremembah v okolici ali posredujejo navodila in v nujnih primerih sporočijo lokacijo delavcev.



Čeprav je namen teh digitalnih sistemov in tehnologij izboljšati varnost in zdravje pri delu, prinašajo tudi številna tveganja in izzive, ki so večinoma posledica tega, da so podatki, ki jih zberejo, včasih netočni, pomanjkljivi ali vsebujejo napake. Delavci se lahko tudi začnejo preveč zanašati na to tehnologijo, ki ne deluje vedno pravilno, to pa povečuje tveganje za nezgode pri delu, namesto da bi ga zmanjšalo. Po drugi strani se lahko delavcem zdi, da izgubljajo nadzor nad nalogami, ki jih opravljajo.

Pomembni izzivi so lahko povezani tudi z (zlo) rabo in (napačno) razlago zbranih podatkov, kar lahko privede do napačnih zaključkov, ki imajo lahko resne posledice, ko se podatki uporabljajo za načrtovanje posegov ali preventivnih ukrepov. Poleg tega je na tem področju na voljo malo standardov.

Za obravnavo vprašanj, povezanih z uvedbo teh sistemov in tehnologij za izboljšanje varnosti in zdravja pri delu na delovnem mestu, je pomembno vključiti delavce in njihove predstavnike ne le v fazi načrtovanja, temveč tudi med izvajanjem in uporabo teh sistemov in tehnologij. To bo zagotovilo

večjo podporo med delavci in skladnost z obstoječimi predpisi. Varna uporaba teh sistemov bo koristila varnosti in zdravju pri delu na delovnem mestu in delavce zaščitila pred negativnimi posledicami.

Za uspešno uvajanje teh novih sistemov za spremljanje varnosti in zdravja pri delu na delovnem mestu je pomembno:

- že v zgodnji fazi načrtovanja proučiti, kateri so lahko morebitni pozitivni in negativni učinki uvajanja novih sistemov za spremljanje varnosti in zdravja pri delu;
- poskrbeti za preglednost glede tega, kako se podatki uporabljajo, kdo ima dostop do njih in kdo jih ima v lasti, ter zagotoviti zanesljivo varnost podatkov;
- zagotoviti, da se pri načrtovanju in izvajanju upošteva načelo, da mora biti nadzor v rokah človeka;
- delavce in njihove predstavnike povabiti k sodelovanju pri načrtovanju in uvajanju teh sistemov; ter
- poskrbeti, da novi sistemi pozitivno vplivajo na vse vrste tveganj za varnost in zdravje pri delu.

Študija primera

Celostni pristop k ocenjevanju in obvladovanju ergonomskih dejavnikov tveganja v industrijskih pralnicah

V podjetju Servizi Italia Spa ⁽³⁹⁾, ki deluje na področju storitev pranja in sterilizacije kirurških instrumentov, so med zaposlenimi izvedli oceno ergonomskih dejavnikov tveganja. Pri tem so se osredotočili na glavne dejavnosti, kot so dviganje in natovarjanje vreč s perilom, ročno razvrščanje in upravljanje naprave za likanje hlač. Te dejavnosti vključujejo ponavljajoče se gibe, prisilno držo, uporabo sile in ročno premeščanje bremen.

Za ocenjevanje so uporabili pametno tehnologijo, ki jo je razvilo podjetje [ErgoCert](#). Nosljivi senzorji so podatke o premikanju zbirali z uporabo inercialnih merilnih enot za računalniško analizo premikanja in drže. Ta programska oprema je omogočila proučitev dejavnikov, kot so pogostost in prisilna drža zgornjih udov, ledvenega in vratnega dela hrbtenice ter navpičnega in vodoravnega položaja rok.

Rezultati so pokazali, da bi bilo mogoče kazalnike tveganja bistveno izboljšati. Dokazi iz instrumentalnih ocen (videoposnetkov in kvantitativnih podatkov inercialnih merilnih enot) so bili predstavljeni v preglednici. Predloženi so bili delavskim zaupnikom za varnost in zdravje pri delu ter zdravnikom medicine dela, da bi se zagotovilo obvladovanje in preprečevanje tveganja.

Na podlagi te raziskave so bili sprejeti ergonomski ukrepi (tehnični in organizacijski ukrepi ter usposabljanje) za izboljšanje kostno-mišičnega zdravja delavcev. Cilj teh ukrepov je bil zmanjšati obremenitev ramenskega obroča pri ročnem razvrščanju, omejiti upogibanje, obračanje in iztegovanje ter zmanjšati obremenitev rok in zapestij.

Koristi so bile objektivno dokumentirane s podatki, zbranimi z inercialnimi merilnimi enotami, ter računalniško analizo gibov in drže.





4. Kako se vključiti v kampanjo

Nobena druga kampanja se ne more primerjati s kampanjami ozaveščanja o varnosti in zdravju pri delu. To je največja tovrstna kampanja in je organizirana pod sloganom „Varnost in zdravje pri delu – skrb vsakogar. Dobro za vas. Dobro za posel.“

EU-OSHA od začetka kampanje do končnega srečanja na vrhu povezuje nacionalne informacijske točke, socialne partnerje in

druge ključne deležnike, vključno s podjetji in organizacijami iz vse Evrope.

Oglejte si rezultate naših prejšnjih kampanj Zdravo delovno okolje na <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/sl/previous-campaigns>. Tukaj boste našli informacije od prve kampanje, izvedene leta 2000, do naše najnovejše vodilne dejavnosti ozaveščanja.



4.1. Kdo naj sodeluje?

Ob upoštevanju vseh izzivov, tveganj in priložnosti je glavni cilj kampanje povečati splošno ozaveščenost o varnosti in zdravju pri delu med delavci, podjetji, oblikovalci politik, odločevalci ter drugimi akterji in deležniki. EU-OSHA poziva zlasti raziskovalno

in tehnično skupnost na področju varnosti in zdravja pri delu, razvijalce programske opreme in industrijske oblikovalce ter skupnosti zagonskih podjetij, da se pridružijo tej kampanji. Vsakdo šteje!



4.2. Naša mreža partnerjev

Naša partnerstva s ključnimi deležniki so bistvena za uspešno kampanjo. Zanašamo se na podporo številnih partnerskih mrež:

- [nacionalne informacijske točke EU-OSHA](#): usklajujejo vse kampanje Zdravo delovno okolje na nacionalni ravni;
- **evropski socialni partnerji**: zastopajo interese delavcev in delodajalcev na evropski ravni;
- [uradni partnerji kampanje](#): podpirajo kampanjo (100 vseevropskih in mednarodnih podjetij in organizacij);
- [medijski partnerji](#): EU-OSHA podpira posebna skupina novinarjev in urednikov iz vse Evrope, ki jih zanima spodbujanje varnosti in zdravja pri delu;
- [evropska podjetniška mreža](#): podpira mala in srednja podjetja ter ima mrežo ambasadorjev na področju varnosti in zdravja pri delu, ki imajo dejavno vlogo pri promociji kampanje ter delujejo na nacionalni ravni v več kot 20 državah;
- [partnerji projekta OSHVET](#): ambasadorji na področju poklicnega izobraževanja in usposabljanja usklajujejo in promovirajo dejavnosti projekta v svojih mrežah in nacionalnih centrih za poklicno izobraževanje;
- [institucije EU in njihove mreže](#): zlasti predsedujoči Evropskemu svetu.

Bi se nam pridružili kot uradni partner kampanje?

Ali ste mednarodna ali evropska organizacija ali podjetje, ki ima predstavništvo in/ali člane mreže v več državah članicah, ter ste se pripravljene dejavno vključiti v kampanjo? Potem pogledajte našo [ponudbo za partnerstvo v okviru kampanje Zdravo delovno okolje!](#)

Naši partnerji so v zameno za širjenje sporočil kampanje in praktično podporo kampanji deležni večje pozornosti na spletišču kampanje, poleg tega lahko sodelujejo na dogodkih za izmenjavo dobrih praks, na voljo pa so jim tudi druge priložnosti za mreženje.

Partnerstvo z mediji

[Medijski partnerji](#) zajemajo posebno skupino novinarjev, ki jih zanima spodbujanje varnosti in zdravja pri delu, zlasti kampanje Zdravo delovno okolje.

Partnerstvo je rezervirano za medijske hiše ali založbe, ki so se pripravljene dejavno vključiti. Tako vaša publikacija postane ena od publikacij medijskih partnerjev EU-OSHA, vi pa boste uživali sloves organizacije, ki je dejavna na tem področju.

4.3. Načini podpiranja kampanje

- Organizirajte dogodke in dejavnosti, kot so delavnice, seminarji, tečaji usposabljanja in natečaji, zlasti med evropskim tednom varnosti in zdravja pri delu.
- Ozaveščajte druge z uporabo gradiva kampanje.
- Izmenjujte dobre prakse v okviru svoje mreže.
- Sodelujte na natečaju za priznanja za dobro prakso v okviru kampanje Zdravo delovno okolje.
- Organizirajte promocijske dejavnosti na družbenih omrežjih.
- Postanite uradni partner kampanje ali medijski partner.

Evropski teden varnosti in zdravja pri delu

Konference, razstave, natečaji, usposabljanja, predvajanja filmov in dogodki na družbenih omrežjih so nekatere od dejavnosti, s katerimi vsako leto konec oktobra zaznamujemo evropski teden varnosti in zdravja pri delu. Več informacij o dogajanju v vaši okolici lahko

dobite pri svoji nacionalni informacijski točki EU-OSHA, ki vam morda lahko tudi pomaga organizirati dejavnost.

<https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/sl/get-involved/european-week>



4.4. Priznanja za dobro prakso v okviru kampanje Zdravo delovno okolje

Čedalje več podjetij iz številnih gospodarskih panog po vsej Evropi kar najbolje izkorišča digitalne tehnologije ter hkrati obvladuje in preprečuje z njimi povezano tveganje. Priznanja za dobro prakso v okviru kampanje Zdravo delovno okolje so priložnost za predstavitev njihovih prizadevanj.

Priznanja, ki jih od leta 2000 podeljuje EU-OSHA v sodelovanju z državami članicami, so nagrada za izjemne in inovativne prispevke k upravljanju varnosti in zdravja pri delu. S tem dokazujejo, kakšne so koristi zagotavljanja ustreznih ravni varnosti in zdravja na delovnem mestu.

Začetek evropskega natečaja za priznanja za dobro prakso sovпада z uradnim začetkom kampanje oktobra 2023. Zmagovalci bodo objavljeni na podelitvi priznanj leta 2025.

Kot pri vseh prejšnjih natečajih bodo nagrajeni in pohvalni primeri dobre prakse promovirani po vsej Evropi. Njihovi pristopi bodo služili kot vir navdiha za druge organizacije.

Na natečaju lahko sodelujejo organizacije in podjetja s sedežem v kateri koli državi članici ali državi kandidatki, potencialni državi kandidatki ali članici Evropskega združenja za prosto trgovino (EFTA). [Mreža nacionalnih informacijskih točk](#) EU-OSHA bo zbiral prijave in razglasila zmagovalce na nacionalni ravni, ti pa bodo nato sodelovali na evropskem natečaju.

Obiščite našo spletno stran o priznanjih za dobro prakso (www.healthy-workplaces.eu/sl/get-involved/good-practice-awards) in odkrijte, kako lahko sodelujete, preverite nacionalne roke ter si oglejte dobre prakse, ki so bile nagrajene v prejšnjih letih.



Glasilo o kampanji

Ostanite obveščeni. Naročite se na [glasilo](#), da boste prejeli ekskluzivne najnovejša informacije in vire, ki jih potrebujete za

vključitev v kampanjo. Prijavite se zdaj na spletišču kampanje.

Družbeni mediji

Nikoli ni bilo tako preprosto ostati na tekočem z našimi dejavnostmi in dogodki. Spremljajte naše spletišče kampanje (www.healthy-workplaces.eu) in družbena omrežja – poiščite nas na [Facebooku](#), [Twitterju](#) in [LinkedInu](#).

Uporabite [komplet za družbena omrežja](#) – zbirko gradiv za račune na družbenih omrežjih. Začnite tako, da izberete eno od vnaprej sestavljenih sporočil ter spremno slikovno gradivo in videoposnetke.

Spremljajte kampanjo na družbenih omrežjih:

#EUhealthyworkplaces







5. Viri in opombe

- 1 Evropska komisija, „A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines“, 2019 (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>).
- 2 Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj, „Big data: Bringing competition policy to the digital era – Background note by the Secretariat“, 2016 ([https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)14/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)14/en/pdf)).
- 3 Parasuraman, R., Sheridan, T. B., in Wickens, C. D., „A model for types and levels of human interaction with automation“, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics – Part A: Systems and humans*, zv. 30, št. 3, 2000, str. 286–297 (<https://ieeexplore.ieee.org/document/844354>).
- 4 EU-OSHA, „Evropska raziskava podjetij o novih in nastajajočih tveganjih (ESENER)“, 2019 (<https://osha.europa.eu/sl/facts-and-figures/esener>).
- 5 EU-OSHA, „Anketa OSH Pulse – varnost in zdravje pri delu po pandemiji“, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 6 Eurostat, „Use of ICT at work and activities performed“, (isoc_iw_ap), 2018 (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_iw_ap/default/table?lang=en).
- 7 Eurostat, „Use of mobile connections to the internet by employees by size class of enterprise“, (isoc_cimobp_use), 2022 (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_cimobp_use/default/table?lang=en).
- 8 Capecchi, S., *Home-based teleworking and preventive occupational safety and health measures in European workplaces: Evidence from ESENER-3*, EU-OSHA, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2021 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/home-based-teleworking-and-preventive-occupational-safety-and-health-measures-european-workplaces-evidence-esener-3>).
- 9 EU-OSHA, „Anketa OSH Pulse – varnost in zdravje pri delu po pandemiji“, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 10 Urzi Brancati, M. C., Pesole, A., in Fernandez Macias, E., *New Evidence on Platform Workers in Europe*, Joint Research Centre, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2020 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118570>).
- 11 Piasna, A., Zwysen, W., in Drahokoupil, J., *The Platform Economy in Europe – Results from the second ETUI Internet and Platform Work Survey*, Evropski sindikalni inštitut, Bruselj, 2022 (<https://www.etui.org/publications/platform-economy-europe>).
- 12 EU-OSHA, „Anketa OSH Pulse – varnost in zdravje pri delu po pandemiji“, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 13 Ugotovitve iz raziskav EU-OSHA na področju digitalizacije in varnosti in zdravja pri delu ter vsa povezana gradiva in poročila so na voljo na: <https://osha.europa.eu/sl/themes/digitalisation-work>.
- 14 Oxford Advanced Learner's Dictionary, opredelitev izraza „algoritem“: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/algorithm?q=algorithm>.
- 15 Kellogg, K. C., Valentine, M. A., in Christin, A., „Algorithms at work: The new contested terrain of control“, *Academy of Management Annals*, zv. 14, št. 1, 2020, str. 366–410 (<https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174>).

- 16 EU-OSHA, „Anketa OSH Pulse – varnost in zdravje pri delu po pandemiji“, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 17 Broughton, A., in Battaglini, M., *Teleworking During the COVID-19 Pandemic: Risks and prevention strategies*, EU-OSHA, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2021 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/teleworking-during-covid-19-pandemic-risks-and-prevention-strategies>).
- 18 Evropski ekonomsko-socialni odbor, predlog uredbe Evropskega parlamenta in Sveta o določitvi harmoniziranih pravil o umetni inteligenci (akt o umetni inteligenci) in spremembi nekaterih zakonodajnih aktov Unije, COM(2021) 206 final – 2021/106 (COD) (<https://mempportal.eesc.europa.eu/Handlers/ViewDoc.ashx?doc=EESC-2021-02482-00-00-AS-TRA-SL.docx>).
- 19 Direktive 89/391/EGS, 90/270/EGS, 2006/42/ES, 89/654/EGS in 2002/14/ES so bile spremenjene. V besedilu se sklicujemo na spremenjene direktive.
- 20 Uredba (EU) 2016/679 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES (Splošna uredba o varstvu podatkov) (<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>).
- 21 Prassl, J., *Collective Voice in the Platform Economy: Challenges, opportunities, solutions*, Evropska konfederacija sindikatov, Bruselj, 2018 (<https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Prassl%20report%20maquette.pdf>).
- 22 Lenaerts, K., Waeyaert, W., Smits, I., in Hauben, H., *Digital Platform Work and Occupational Safety and Health: A review*, EU-OSHA, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2021 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/digital-platform-work-and-occupational-safety-and-health-review>).
- 23 Glej opombo ⁽²²⁾.
- 24 Glej opombo ⁽²²⁾.
- 25 Waeyaert, W., Lenaerts, K., in Gillis, D., ‘Spain: The ‘riders’ law’, new regulation on digital platform work’, EU-OSHA, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/spain-riders-law-new-regulation-digital-platform-work>).
- 26 Rosen, P. H., Heinold, E., Fries-Tersch, E., in Wischniewski, S., *Advanced Robotics and Automation: Implications for occupational safety and health*, EU-OSHA, Bilbao, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/advanced-robotics-and-automation-implications-occupational-safety-and-health>).
- 27 Leka, S., in Jain, A., *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An overview*, Svetovna zdravstvena organizacija, Ženeva, 2010 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44428>).
- 28 Študija primera „Greece: Reducing MSDs through novel techniques in cement production“, ki je bil uvrščen v ožji izbor za 15. natečaj za priznanja za dobro prakso v okviru kampanje Zdravo delovno okolje EU-OSHA, 2022.
- 29 Leka, S., „The future of working in a virtual environment and occupational safety and health“, EU-OSHA, 2021 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/future-working-virtual-environment-and-occupational-safety-and-health>).
- 30 Ti nasveti so v razširjeni in podrobnejši različici delavcem in delodajalcem na voljo na <https://osha.europa.eu/sl/publications/musculoskeletal-disorders-related-telework-tips-teleworkers> in <https://osha.europa.eu/sl/publications/musculoskeletal-disorders-related-telework-tips-employers>.

- 31 EU-OSHA, „Preprečevanje kostno-mišičnih obolenj pri delu na daljavo“, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/preventing-musculoskeletal-disorders-when-teleworking>).
- 32 OSHWiki, „Work-life balance – Managing the interface between family and working life“, 2015 (https://oshwiki.eu/wiki/Work-life_balance_%E2%80%93_Managing_the_interface_between_family_and_working_life).
- 33 OSHWiki, „Risk assessment and telework – Checklist“, 2022 (https://oshwiki.eu/wiki/Risk_assessment_and_telework_-_checklist).
- 34 Obiščite spletno mesto OiRA, kjer so na voljo informacije o pomoči, ki je na voljo: <https://oiraproject.eu/>.
- 35 Broughton, A., in Battaglini, M., *Teleworking During the COVID-19 Pandemic: Risks and prevention strategies*, EU-OSHA, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2021 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/teleworking-during-covid-19-pandemic-risks-and-prevention-strategies>).
- 36 Uredba (EU) 2016/679 (splošna uredba o varstvu podatkov), člen 22 „Avtomatizirano sprejemanje posameznih odločitev, vključno z oblikovanjem profilov“ (<https://gdpr-info.eu/art-22-gdpr/>).
- 37 Rosen, P. H., Heinold, E., Fries-Tersch, E., in Wischniewski, S., *Advanced Robotics and Automation: Implications for occupational safety and health*, EU-OSHA, Bilbao, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/advanced-robotics-and-automation-implications-occupational-safety-and-health>).
- 38 Glej opombo ⁽³⁷⁾.
- 39 EU-OSHA, „Italija: Nove metode dela in prilagojeni stroji za preprečevanje kostno-mišičnih obolenj v pralnicah“, 2022 (<https://osha.europa.eu/sl/publications/italy-new-operating-methods-and-adapted-machinery-preventing-musculoskeletal-disorders-laundries>).

STIK Z EU

OSEBNO

Po vsej Evropski uniji je na stotine centrov Europe Direct. Naslov najbližjega lahko najdete na spletu (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_sl).

PO TELEFONU ALI PISNO

Europe Direct je služba, ki odgovarja na vaša vprašanja o Evropski uniji. Nanjo se lahko obrnete:

- s klicem na brezplačno telefonsko številko: **00 800 6 7 8 9 10 11** (nekateri ponudniki lahko klic zaračunajo),
- s klicem na navadno telefonsko številko: **+32 22999696**,
- z uporabo obrazca: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_sl

ISKANJE INFORMACIJ O EU

NA SPLETU

Informacije o Evropski uniji v vseh uradnih jezikih EU so na voljo na spletišču Europa (european-union.europa.eu).

PUBLIKACIJE EU

Publikacije EU si lahko ogledate ali naročite na op.europa.eu/sl/publications.

Za več izvodov brezplačnih publikacij se obrnite na Europe Direct ali najbližji dokumentacijski center (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_sl).

ZAKONODAJA EU IN DRUGI DOKUMENTI

Do pravnih informacij EU, vključno z vso zakonodajo EU od leta 1951 v vseh uradnih jezikovnih različicah, lahko dostopate na spletišču EUR-Lex (eur-lex.europa.eu).

ODPRTI PODATKI EU

Na portalu data.europa.eu lahko dostopate do odprtih zbirk podatkov institucij, organov in agencij EU. Zbirke podatkov lahko brezplačno prenesete ter jih ponovno uporabite za komercialne in nekomercialne namene. Na portalu so dostopne tudi številne zbirke podatkov iz evropskih držav.

EU-OSHA si prizadeva za varnejša, bolj zdrava in produktivnejša delovna mesta v Evropi. Agencija, ki jo je Evropska unija ustanovila leta 1994 in ima sedež v španskem mestu Bilbao, proučuje, pripravlja in širi zanesljive, uravnotežene in nepristranske informacije o varnosti in zdravju ter se za izboljšanje delovnih pogojev povezuje z organizacijami iz vse Evrope.

Pripravlja tudi **kampanje Zdravo delovno okolje**, ki jih podpirajo institucije EU in evropski socialni partnerji, na nacionalni ravni pa jih usklajuje mreža informacijskih točk EU-OSHA. Cilj kampanje Zdravo delovno okolje 2023–2025: **Varno in zdravo delo v digitalni dobi** je ozaveščati o vplivu novih digitalnih tehnologij na delo in delovna mesta ter s tem povezanih izzivih in priložnostih na področju varnosti in zdravja pri delu.

Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu

C/Santiago de Compostela 12
48003 Bilbao, ŠPANIJA

Email: information@osha.europa.eu
www.healthy-workplaces.eu



Urad za publikacije
Evropske unije