

# Digitālās tehnoloģijas darbā un psihosociālie riski: pierādījumi un ietekme uz darba aizsardzību

Kopsavilkums

## Kopsavilkums

Digitālās tehnoloģijas darbā un psihosociālie riski: pierādījumi un ietekme uz darba aizsardzību.

Autors: *Maria Cesira Urzì Brancati*.

Projekta vadība: *Sarah Copsey* un *Maurizio Curtarelli* — Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra (*EU-OSHA*) ar *Federico Moja* atbalstu.

Šā ziņojuma pasūtītāja ir Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra (*EU-OSHA*). Tā saturs, arī tajā paustie viedokļi un/vai secinājumi, ir tikai autora(-u) viedokļi un/vai secinājumi un ne vienmēr atspoguļo *EU-OSHA* uzskatus.

Ne Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra (*EU-OSHA*), ne kāda cita persona, kas rīkojas aģentūras vārdā, neatbild par turpmāk minētās informācijas iespējamu izmantošanu.

© Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra, 2024

Pārpublicēšana ir atļauta, ja tiek norādīts avots.

Lai varētu izmantot vai reproducēt fotoattēlus vai citus materiālus, uz ko Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūrai (*EU-OSHA*) nav autortiesību, atļauja jāprasa tieši autortiesību īpašniekam.

Šajā ziņojumā<sup>1</sup> ir sniegta visaptveroša analīze par digitalizācijas ietekmi uz darba aizsardzību, it īpaši attiecībā uz psihosociālajiem riska faktoriem, pamatojoties uz *EU-OSHA* publikāciju secinājumiem. Pamatojoties uz vairāk nekā simts dokumentiem, tostarp ziņojumiem, politikas kopsavilkumiem, diskusiju dokumentiem, gadījumu pētījumiem un rezultātiem no 2022. gada *OSH Pulse* apsekojuma, ziņojumā ir izklāstīts, kā digitālās tehnoloģijas var izraisīt ar darbu saistītus psihosociālos riskus un psihoemocionālās veselības problēmas. Analīze ir sadalīta pēc tehnoloģiju veidiem un uzdevumiem, ko tehnoloģijas spēj veikt. Ziņojumā ir sniegta analīze par digitalizācijas ietekmi psihosociālo risku ziņā saskaņā ar piecām galvenajām jomām, kas apzinātas *EU-OSHA* pētniecības programmā par darba aizsardzību un digitalizāciju (2020.–2023. g.): progresīva robotika un mākslīgais intelekts (MI), viedās digitālās sistēmas, darbs digitālajās platformās, attālinātā darba tehnoloģijas un mākslīgais intelekts darbinieku pārvaldībai (AIWM).

## Galvenie secinājumi

### ▪ Progresīva robotika un mākslīgais intelekts

Progresīva robotika un mākslīgais intelekts tiek definēti kā viedās iekārtas, kas vāc, analizē datus un pieņem lēmumus. Šīs sistēmas ir izplatītas tādās nozarēs kā veselības aprūpe, izglītība, klientu apkalpošana, mārketinga un finanšu konsultācijas, ieskaitot mobilos robotus, montāžas robotus un eksoskeleta robotus. Lai gan pašlaik šīs tehnoloģijas tiek izmantotas ierobežotā apmērā (5 % *OSH Pulse* aptaujas respondentu izmanto mākslīgo intelekta iekārtas un 3 % – kobotus), šo tehnoloģiju iespējamā izplatība nākotnē nozīmē, ka svarīgi ir izprast ar tām saistītos darba vides riska faktorus. Progresīva robotika un mākslīgais intelekts var sniegt daudzas iespējas, jo tās spēj veikt uzdevumus efektīvāk, precīzāk un noturīgāk un piedāvāt cilvēkiem drošākus apstākļus, pārņemot bīstamākos uzdevumus. Tas ļauj darbiniekiem vairāk laika veltīt mācībām un radošumam, kā arī samazina viņu pakļaušanu bīstamai videi. Mākslīgā intelekta un datu analītiķu var izmantot arī, lai uzlabotu darba aizsardzības uzraudzības efektivitāti (*EU-OSHA*, 2019d). Tomēr šādu tehnoloģiju ieviešana var radīt arī zināmus riskus darbiniekam, kas var būt fiziski, organizatoriski un psihosociāli (*EU-OSHA*, 2022a; *EU-OSHA*, 2019c).

**Kognitīvā pārslodze**, kas ir visbiežāk ziņotais risks visās šajā jomā veiktajās gadījumu izpētēs, galvenokārt ir saistīta ar tādu tehnoloģiju ieviešanu, kas automatizē kognitīvus uzdevumus, radot bažas par palielinātām kognitīvajām prasībām darbiniekiem, ņemot vērā nepieciešamību uzraudzīt sarežģītas sistēmas un mijiedarboties ar tām. Tas var izraisīt stresu un mazināt apmierinātību ar darbu. Uzņēmumi risina šo risku, īstenojot visaptverošu apmācību pasākumus, skaidru saziņu un sociālā atbalsta struktūras. Vēl viens būtisks risks ir **bailes no darba zaudēšanas** vai **nedrošība par darbu**, kas ir saistīta ar depresiju, trauksmi un emocionālu izsīkumu. Šī riska novēršana ietver darbinieku iesaistīšanu ieviešanas procesā, skaidru komunikāciju no vadības puses un psiholoģiskā atbalsta pakalpojumu sniegšanu. **Neuzticēšanās** var izraisīt "automatizācijas pašapmierinātību" vai tehnoloģijas ļaunprātīgu izmantošanu. Uzticības veidošanai ir nepieciešama pārredzamība par robotikas sistēmu iespējām un ierobežojumiem, pakāpeniska tehnoloģiju ieviešana, pārkvalifikācija un atgriezeniskās saites mehānismi. **Darbinieku pārkvalificēšanās un/vai nepieciešamība paaugstināt/pārkvalificēties** rodas, jo automatizācija pārceļ pienākumus no manuāliem uzdevumiem uz uzraudzības sistēmām, radot stresu un nenoteiktību. Visbeidzot, **darba satura izmaiņas** notiek, jo automatizācija pārceļ pienākumus no manuāliem uzdevumiem uz uzraudzības sistēmām, radot stresu un nenoteiktību. Uzņēmumi risina šo problēmu, izmantojot apmācības, darbinieku iesaistīšanu un atklātu saziņu, lai saņemtu atgriezenisko saiti un veiktu pielāgojumus.

### ▪ Viedās digitālās sistēmas

Viedās digitālās sistēmas ietver virkni tehnoloģiju, tostarp uz sensoriem balstītas ierīces, mākslīgo intelektu, lietu internetu (IoT), valkājāmās ierīces, bezvadu tehnoloģijas, paplašināto un virtuālo realitāti (AR/VR) un dronus. *EU-OSHA* literatūrā par viedajām digitālajām sistēmām ir uzsvērtas gan problēmas, gan iespējas, kas izriet no šādu tehnoloģiju ieviešanas. Starp iespējām mēs atrodam, ka viedās digitālās sistēmas var novērst un līdz minimumam samazināt kaitējumu darbiniekiem, uzlabot darba aizsardzības

<sup>1</sup> Pilns ziņojums pieejams vietnē: <https://osha.europa.eu/en/publications/digital-technologies-work-and-psychosocial-risks-evidence-and-implications-occupational-safety-and-health>

prasību ievērošanu, palīdzēt pieņemt pamatotus lēmumus un nodrošināt plašākas apmācības iespējas virtuālajā vidē.

Šajā jomā izceļas vairāki psihosociālie riski: piemēram, digitālās uzraudzības rezultātā var rasties **uzticības trūkums** starp darbiniekiem un darba devējiem, izraisot bažas par privātuma aizskaršanu un personas datu vākšanu un izmantošanu. Lai risinātu šīs bažas, ir vajadzīga skaidra komunikācija par datu izmantošanu, drošību un privātuma aizsardzību. **Nozīmīgs risks ir arī darba slodzes palielināšanās un laika trūkums**, jo viedās sistēmas bieži paaugstina produktivitātes prasības, kas rada stresu un laika trūkumu darbiniekiem. Šīs sistēmas varētu arī samazināt darbinieku **autonomiju**, nosakot darba tempu un metodes, kas novestu pie demotivācijas un mazākas apmierinātības ar darbu. Vairākos gadījumu pētījumos ir **minēta arī slikta komunikācija** un vājas sociālās attiecības, jo tehnoloģija samazina klātienēs mijiedarbību, negatīvi ietekmējot kohēziju darba vietā un psihoemocionālo veselību. Var rasties **netaisnības sajūta**, ja tehnoloģija tiek uztverta kā invazīva vai neobjektīva, jo īpaši algoritmiskās pārvaldības gadījumā, kad trūkst pārredzamības. Visbeidzot, neatbilstoša apmācība par jaunām tehnoloģijām var likt darbiniekiem justies nesagatavotiem un satrauktiem, saasinot stresu un neapmierinātību. Riska mazināšanas stratēģijas, kuru mērķis ir novērst šos riska faktorus, ietver datu privātuma nodrošināšanu, darbinieku iesaistīšanos lēmumu pieņemšanā, lielāku cilvēka pārskatatbildību datu interpretācijā un tiesiskā un politiskā regulējuma pielāgošanu.

#### ▪ Darbs digitālajā platformā

Digitālo platformu darbu, ko definē kā visu algoritmu darbu, kas tiek veikts ar tiešsaistes platformu starpniecību, raksturo nestandarta darba režīms, algoritmiska pārvaldība, trešo pušu iesaistīšana un risku un pienākumu pārņemšana uz darbiniekiem. Digitālo platformu darbs var sniegt ieguvumus, piemēram, lielāku autonomiju, elastīgāku darba laiku un pietiekamu darba un privātās dzīves līdzsvaru. Tomēr tas ir saistīts arī ar daudzām problēmām, jo īpaši tāpēc, ka gan algoritmiskā pārvaldība, gan nestandarta darba režīms var radīt psihosociālus riskus. Algoritmiskā pārvaldība (t. i., tehnoloģisko rīku izmantošana attālinātai darbaspēka pārvaldībai, paļaušanās uz datu vākšanu un uzraudzību, lai nodrošinātu automatizētu lēmumu pieņemšanu) rada augstu kontroli pār darbiniekiem un viņu darbu un to, kā tie tiek uzraudzīti, tādējādi samazinot **darba autonomiju** un palielinot **izpildes spiedienu**; tajā pašā laikā nestandarta darba režīms nozīmē, ka platformu darbinieki parasti tiek klasificēti kā pašnodarbinātie (pat ja situācija sāk mainīties) un tāpēc lielākajā daļā ES valstu uz viņiem neattiecas standarta darba aizsardzības tiesību akti.

*EU-OSHA* gadījumu izpētēs par šo tematu ir aplūkoti darba vides riski četru kategoriju platformu darbiniekiem: mazkvalificēti darbinieki darbā uz vietas (piemēram, paku piegāde), augsti kvalificēti darbinieki fiziskajā darbā uz vietas (piemēram, roku darbs), mazkvalificēti darbinieki tiešsaistē (piemēram, satura moderācija) un augsti kvalificēti darbinieki tiešsaistē (piemēram, programmēšana). To analīze atklāj, ka daži psihosociālā riska faktori ir kopīgi visiem platformu darba veidiem, savukārt citi ir specifiski dažiem uzdevumu veidiem. Kopīgi riska faktori ir **profesionālā izolācija**, **darba slodzes pieaugums** un laika spiediens, darba un ienākumu nedrošība, autonomijas trūkums, netaisnības sajūta un uzticēšanās trūkums nepārredzamas algoritmiskās pārvaldības dēļ.

Daži psihosociālie riska faktori ir raksturīgi tikai konkrētiem uzdevumiem, piemēram, mazkvalificēts darbs tiešsaistē, piemēram, satura moderācija, ietver **saskarsmi ar nomācošu saturu**, kas var izraisīt psiholoģiskas traumas, stresu un garīgās veselības problēmas. Augsti kvalificēts darbs tiešsaistē, piemēram, programmēšana, ir saistīts ar **kognitīvo pārslodzi** intensīvas koncentrēšanās dēļ. **Nepietiekams darba un privātās dzīves līdzsvars** ir īpaši izteikts tiešsaistes darbā, ko vēl vairāk saasina platformu pieprasījuma globālais raksturs. **Fiziskās veselības riski** ir biežāk sastopami darbā uz vietas, jo, veicot paku piegādi un roku darbus, iespējami nelaimes gadījumi un citi tradicionālie riska faktori. Darbinieki, kas strādā uz vietas, var saskarties arī ar **vardarbību**, **uzmākšanos**, kā arī tikt pakļauti noziegumiem, jo īpaši taksometru vadītāji vai kurjeri.

*EU-OSHA* pētījumā par platformu ekonomiku ir uzsvērts, ka platformu darbinieku pašnodarbinātības statuss pārliet slogu par darba aizsardzība sprasību ievērošanu no uzņēmuma uz darbiniekiem. Ziņojumos ierosināts paplašināt pašreizējo darba aizsardzības normatīvo aktu prasības, lai aizsargātu platformu darbiniekus neatkarīgi no nodarbinātības statusa. Ierisinājumi ietver apdrošināšanu, apmācības, ergonomisko apstākļu uzlabošanu, pasākumus profesionālās izolācijas novēršanai un darba un privātās dzīves līdzsvaru uzlabošanu, uzdevumu izpildes norādījumus un regulārus riska

novērtējumus, ko veic uzņēmumi. Lai risinātu nodarbinātības un ienākumu nestabilitātes problēmu, ir svarīgi arī atvieglot sarunas par darba koplīgumu slēgšanu un darbinieku pārstāvību.

#### ▪ **Attālinātais darbs**

Attālinātais darbs nodrošina elastību un autonomiju, potenciāli palielinot produktivitāti un var sniegt labumu darbiniekiem ar hroniskām slimībām, ļaujot labāk pārvaldīt veselību un nogurumu. Tomēr attālinātā darba tehnoloģiju izmantošana var arī radīt vairākus psihosociālos riska faktorus, tostarp darba un privātās dzīves līdzsvara problēmas, izolācijas izjūtu, pastāvīgu savienojamību, kas izraisa lielāku darba slodzi, mazāku autonomiju un sliktas sociālās attiecības.

Viens no visbiežāk minētajiem psihosociālā riska faktoriem, ko izraisījusi masveida pāreja uz attālināto darbu pēc Covid-19, ir **darba un privātās dzīves robežu izzušana**. Mājas vide, kas tradicionāli bija personīga telpa, daudziem kļuva par darba vietu, taču bieži vien tai trūka biroja ergonomisko īpašību. Ērtība strādāt no mājām nozīmēja, ka daudzi turpināja strādāt pat tad, ja labi nejutās, proti, neņemot slimības lapu, uz kuru viņiem ir tiesības. Turklāt spiediens palikt pastāvīgi savienotiem tīklā un atbildēt uz e-pasta vēstulēm ārpus darba laika ir novedis pie tā, ka darbs paplašinājās līdz vakariem un nedēļas nogalēm.

Attālināto darbinieku vidū plaši izplatīta ir arī **izolētības (vientulības) sajūta un vāja sociālā komunikācija**. Neformālas, spontānas mijiedarbības trūkums, kas parasti notiek biroju vidē, var radīt atsvešinātības sajūtu no kolēģiem un **organizācijas**. **Vēl viena problēma ir darba autonomijas samazināšanās** – uzraudzības rīki, piemēram, laika uzskaites programmatūra un tehnoloģijas, kas reģistrē taustiņu nospiedumus un uzrauga saziņu, var šķīst ierobežojošas un mazināt darbinieku autonomijas sajūtu.

Visbeidzot, ir ievērojama arī ar dzimumu saistīta ietekme. Sievietes bieži saskaras ar augstākiem **darba un privātās dzīves konfliktiem** un stresa līmeņiem, jo ir neskaidras robežas starp darbu un privāto dzīvi, ko pastiprina viņu aprūpes pienākumi. Pētījumi liecina, ka sievietes, kas strādā attālināto darbu, saskaras ar lielāku laika spiedienu, darba pārslodzi un sliktākiem psihoemocionālās veselības rezultātiem salīdzinājumā ar vīriešiem. Turklāt pandēmijas laikā pieaugoša vardarbība ģimenē vēl vairāk sarežģīja situāciju daudzām sievietēm, kuras, iespējams, uzskatīja savu darba vietu par vienu no nedaudzajām drošajām vietām.

#### ▪ **Mākslīgais intelekts darbinieku pārvaldībai (AIWM)**

Mākslīgā intelekta sistēmas darbinieku pārvaldībai (AIWM) vāc reāllaika datus no darba telpas, darbiniekiem un viņu darbībām. Šos datus mākslīgā intelekta sistēmas apstrādā, lai pieņemtu automatizētus vai daļēji automatizētus lēmumus vai sniegtu informāciju lēmumu pieņēmējiem, piemēram, cilvēkresursu vadītājiem un darba devējiem. AIWM izmantošana var sniegt būtiskus ieguvumus, piemēram, uzlabot darba laika plānošanu un uzdevumu sadali, optimizēt darba organizāciju un sniegt labāku informāciju, lai identificētu darba drošības un veselības aizsardzības problēmas; tomēr tā var arī radīt psihosociālus riskus.

Saskaņā ar *EU-OSHA* literatūru AIWM sistēmas darbavietās ir saistītas ar **laika spiedienu, palielinātu darba slodzi, kognitīvo pārslodzi, bailēm no darba zaudēšanas** un stresu pastāvīgas uzraudzības dēļ. Pārredzamības trūkums AIWM sistēmās un automatizēto lēmumu nepārredzamais raksturs var veicināt **neuzticēšanos** un **netaisnīguma** sajūtu darbinieku vidū. Turklāt darba autonomijas samazināšana un nepieciešamība pastāvīgi pielāgoties jaunajām tehnoloģijām veicina kognitīvo pārslodzi un neapmierinātību ar darbu. Ierosinātie risinājumi ir vērsti uz pārredzamību, darbinieku līdzdalību īstenošanas posmā, darbinieku atsauksmēm un noteikumiem, lai novērstu darba iekļūšanu privātajā dzīvē. Lai novērstu bailes no darba zaudēšanas un šķietamo apmācības trūkumu, ir ieteicamas arī pārkvalifikācijas un kvalifikācijas celšanas iniciatīvas.

Galvenie psihosociālie darba vides riska faktori, kas noteikti katrai tehnoloģiju jomai, un ierosinātie preventīvie pasākumi ir apkopoti nākamajā tabulā.

## Psihosociālie riski, kas saistīti ar digitālo tehnoloģiju izmantošanu, un ierosinātie risinājumi

Tehnoloģiju joma	Identificētie galvenie psihosociālā riska faktori	Ierosinātie risinājumi
Progresīva robotika un mākslīgais intelekts	Kognitīvais pārslogojums, bailes no darba zaudēšanas/nedrošība par darba saglabāšanu, uzticēšanās trūkums, prasmju devalvācija/kvalifikācijas pilnveides nepieciešamība, izmaiņas darba saturā.	Visaptverošas apmācības un kvalifikācijas celšanas programmas, darbinieku iesaiste plānošanā un īstenošanā, skaidra komunikācija, ergonomiski pielāgojumi, psiholoģisks atbalsts.
Viedās digitālās sistēmas	Neuzticēšanās, darba slodzes pieaugums un laika spiediens, slikta komunikācija un sociālās attiecības, netaisnības sajūta, apmācības trūkums.	Skaidra komunikācija par datu izmantošanu, drošību un privātuma aizsardzību, iesaistot darbiniekus attiecīgo pasākumu īstenošanā, ergonomiskie uzlabojumi.
Darbs digitālajā platformā	Profesionālā izolācija, darba slodzes pieaugums un laika trūkums, nedrošība par darbu un ienākumiem, autonomijas trūkums, netaisnīguma sajūta un neuzticēšanās, pakļautība satraucošam saturam, kognitīva pārslodze, nepietiekams darba un privātās dzīves līdzsvars.	Darba aizsardzības prasību attiecināšana uz platformas darbiniekiem, daudzlīmeņu pārvaldība, iesaistot vietējās iestādes un darbinieku organizācijas, pārredzama algoritmiska pārvaldība, kolektīvs riska novērtējums, apmācība un ergonomisks atbalsts.
Tehnoloģijas attālinātajam darbam	Nepietiekams darba un privātās dzīves līdzsvars, palielināta darba slodze/ilgāks darba laiks, izolācija/slikta sociālā komunikācija, autonomijas trūkums.	Visaptveroši nolīgumi par attālināto darbu, ergonomisks atbalsts un nepieciešamais aprīkojums, sociālo partneru iesaistīšana, skaidra saziņa, tiesības atslēgties no darba.
Mākslīgais intelekts darbinieku pārvaldībai (AIWM)	Laika trūkums, slikta saziņa, bailes zaudēt darbu, darba slodzes palielināšanās/darba intensifikācija, kognitīvā pārslodze, nepietiekams darba un privātās dzīves līdzsvars, uzticības trūkums/netaisnīguma sajūta, autonomijas trūkums, darbinieku aizņemtība/apmācības trūkums.	Datu izmantošanas pārredzamība, līdzdalības pieeja, īpaši noteikumi, lai nepieļautu, ka darbs pāriet privātajā dzīvē, pārkvalifikācijas un kvalifikācijas celšanas iniciatīvas.

Avots: autora izstrāde

### Politikas norādes un laba prakse

*EU-OSHA* literatūrā par digitalizāciju un darba aizsardzību tiek uzsvērts, cik svarīgas ir vairākas galvenās prakses, lai efektīvi pārvaldītu psihosociālos darba vides riskus, kas saistīti ar jaunu digitālo tehnoloģiju ieviešanu, jo īpaši mākslīgā intelekta, progresīvas robotikas un attālinātā darba tehnoloģiju kontekstā.

Saskaņā ar pārskatīto literatūru spēkā esošie tiesību akti pilnībā nerisina jaunās problēmas, ko rada digitalizācija. Lai gan spēkā esošie tiesību akti, piemēram, Eiropas Pamatdirektīva Nr. 89/391/EEK par darbinieku drošību un veselības aizsardzību darbā un "meitas" direktīvas, kā arī direktīvas par darba laiku un darba un privātās dzīves līdzsvaru ir vispārēji piemērojami, tajos nav īpaši aplūkota šo jauno tehnoloģiju ietekme. Šā iemesla dēļ ir svarīgi integrēt ar digitalizāciju saistītos jaunus darba vides riskus darba aizsardzības stratēģijās, tostarp sniegt īpašus norādījumus par riska novēršanu direktīvu kontekstā. Šajā nolūkā ir nepieciešams iesaistīt plašu ieinteresēto personu loku, tostarp darbiniekus un viņu organizācijas, lai nodrošinātu, ka digitalizācijas un darba stratēģijās visaptveroši tiek risināti psihosociālie riski, kā rezultātā tiktu izstrādāta spēcīgāka un reaģējoša darba aizsardzības politikas

pieeja. No otras puses, darba aizsardzības jautājumi ir jāiekļauj direktīvās, valstu tiesību aktos un ieinteresēto personu nolīgumos par digitalizāciju šo normatīvo aktu izstrādes laikā.

Organizācijās ir jāievieš stingra politika, kas garantē atbilstošu apmācību, skaidru saziņu un atbalstošu vadības praksi. Šie pasākumi ir būtiski ne tikai digitalizācijas negatīvās ietekmes mazināšanai, bet arī veselīgākas, drošākas un produktīvākas darba vides veicināšanai. Gadījumu izpēte liecina, ka uzņēmumi, kas piedāvā visaptverošas apmācības programmas un iesaista darbiniekus lēmumu pieņemšanas procesos, panāk labāku pielāgošanos jaunajām tehnoloģijām un sekmīgi novērš psihosociālos darba vides riskus, piemēram, kognitīvo pārslodzi un nedrošību par darba saglabāšanu, kā arī to ietekmi uz psihoemocionālo veselību. Likumdevēji tiek mudināti atbalstīt izglītības sistēmas un apmācības programmas, kas īpaši izstrādātas, lai risinātu ar jaunajām digitālajām tehnoloģijām saistītos psihosociālā riska faktoros.

Visos gadījumu pētījumos bieži tiek minēta **apmācības un prasmju pilnveides** nozīme. Visaptverošu apmācības kursu izveide nodrošina, ka darbinieki ir labi sagatavoti, lai darbotos ar jaunām iekārtām un procesiem. Šī pieeja ne tikai uzlabo viņu prasmes, bet arī palielina viņu pārliecību, ievērojami samazinot stresu, kas saistīts ar iespējamu darba maiņu. Piemēram, sadarbības robotu veiksmīga ieviešana Portugāles gadījumā un uz mākslīgo intelektu balstīto sistēmu veiksmīga ieviešana Vācijas gadījumā lielā mērā bija saistīta ar darbinieku plašu apmācību un iesaistīšanos, kas veicināja vienmērīgāku pāreju un plašāku jauno tehnoloģiju pieņemšanu.

**Arī darbinieku iesaistīšanās un līdzdalība** tiek uzsvērtā kā būtisks elements, lai palielinātu uzticēšanos un mazinātu bailes zaudēt darbu. Šī pieeja veicina darbinieku līdzatbildības sajūtu un palīdz agrīnā posmā apzināt iespējamās problēmas, ļaujot netraucēti integrēt jaunās tehnoloģijas. Politikas gadījumu izpēte atklāj, ka gan Portugālē, gan Vācijā darbinieku atgriezeniskā saite un aktīvā līdzdalība bija mākslīgā intelekta un robotikas veiksmīgas ieviešanas neatņemama sastāvdaļa.

**Skaidra un atklāta komunikācija** ir būtiska, lai pārvaldītu psiholoģiskos riskus, kas saistīti ar MI un progresīvas robotikas ieviešanu. Ir svarīgi informēt darbiniekus par tehnoloģiskajām izmaiņām, tostarp darbības izmaiņām, jauniem drošības protokoliem un procedūrām ārkārtas situācijās. Skaidri izklāstot, kā šīs izmaiņas ietekmēs individuālos darba profilus un ko darbinieki var sagaidīt, palīdz mazināt bailes un veidot uzticēšanos starp vadību un darbiniekiem.

**Regulāra darba slodzes novērtēšana un attiecīgi pielāgojumi** ir nepieciešami, lai saglabātu veselīgu darba vidi, nodrošinot, ka uzdevumi tiek sadalīti taisnīgi un darbinieki netiek pārslogoti, lai novērstu pārmērīgu spiedienu un kognitīvo pārslodzi. Ar digitālajām tehnoloģijām saistīto psihosociālo risku pārvaldībā būtiska nozīme ir elastīga darba režīma veicināšanai, lai veicinātu pietiekamu darba un privātās dzīves līdzsvaru darbiniekiem.

Visbeidzot, ņemot vērā plaši izplatīto problēmu par nepietiekamu darba un privātās dzīves līdzsvaru, kas saistīts ar attālināto darbu, platformu darbu un *AI/WM* tehnoloģijām, ir būtiski nodrošināt **tiesības atslēgties no darba**, lai novērstu darbinieku stresu un izdegšanu.

Turklāt jāatceras, ka, lai gan digitalizācija rada ievērojamus riskus, tai ir potenciāls uzlabot darba apstākļus, jo īpaši neaizsargātiem darbiniekiem. Nodrošinot, ka jaunās tehnoloģijas tiek izstrādātas un ieviestas, ņemot vērā visu darbinieku vajadzības, organizācijas var izveidot iekļaujošāku un atbalstošāku darba vidi.

**Eiropas Darba drošības un veselības  
aizsardzības aģentūra (EU-OSHA) palīdz**

Eiropā veidot drošāku, veselībai nekaitīgāku un ražīgāku darba vidi. Aģentūra veic pētījumus, izstrādā un izplata uzticamu, līdzsvarotu un objektīvu informāciju par darba drošību un veselības aizsardzību, kā arī organizē informatīvas Eiropas līmeņa kampaņas. Šajā aģentūrā, ko Eiropas Savienība izveidoja 1994. gadā un kas atrodas Spānijas pilsētā Bilbao, ir apvienojušies Eiropas Komisijas, dalībvalstu valdību, darba devēju un darbinieku organizāciju pārstāvji, kā arī vadošie eksperti no visām ES dalībvalstīm un trešām valstīm.

**Eiropas Darba drošības un veselības  
aizsardzības aģentūra**

*C/Santiago de Compostela 12*

48003 Bilbao, Spānija

E-pasts: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

<https://osha.europa.eu>