

INTELLIĠENZA ARTIFIĊJALI GĦALL-ĠESTJONI TAL- ĦADDIEMA: MIŻURI TA' PREVENZJONI

Filwaqt li tibni fuq ix-xogħol relatat mal-prospetti tagħha, fl-2020 l-Aġenzija Ewropea għas-Sigurtà u s-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol (EU-OSHA) bdiet programm ta' riċerka ta' erba' snin dwar id-diġitalizzazzjoni u s-saħħa u s-sigurtà fuq il-post tax-xogħol (OSH). L-għan ta' dan il-programm huwa li jappoġġa t-fassil ta' politika bbażat fuq l-evidenza billi jipprovdi għarfien aktar profund dwar il-konsegwenzi tad-diġitalizzazzjoni fuq is-saħħa, is-sigurtà u l-benesseri tal-ħaddiema u kif dawn jiġu indirizzati fil-livelli tar-riċerka, tal-politika u tal-prattika, kif ukoll billi jiddeskrivi eżempji ta' prattiki ta' suċċess.

Filwaqt li tikkomplementa s-sejbiet ipprezentati fl-EU-OSHA (2022a), din in-nota dwar il-politika hija bbażata fuq is-sejbiet tar-riċerka diskussi b'mod estensiv fl-EU-OSHA (2022b) u tiffoka fuq il-miżuri preventivi u r-rakkomandazzjonijiet relatati, filwaqt li nota dwar il-politika separata (EU-OSHA, 2022c) tiddiskuti r-riskji u l-opportunitajiet tal-OSH tas-sistemi tal-ġestjoni tal-ħaddiema bbażati fuq l-intelliġenza artifiċjali (IA) (AIWM), kif ipprezentat fl-EU-OSHA (2022a).

L-AIWM hija terminu ġeneriku li jirreferi għal sistema ta' ġestjoni tal-ħaddiema li tiġbor id-*data*, ħafna drabi f'ħin reali, dwar l-isparju tax-xogħol, il-ħaddiema, ix-xogħol li jagħmlu u l-għodod (diġitali) li jużaw għax-xogħol tagħhom, li mbagħad tiddaħħal f'mudell ibbażat fuq l-IA li jieħu deċiżjonijiet awtomatizzati jew semiawtomatizzati jew jipprovdi informazzjoni għal dawk li jieħdu d-deċiżjonijiet dwar kwistjonijiet relatati mal-ġestjoni tal-ħaddiema (EU-OSHA, 2019; il-Kummissjoni Ewropea, 2021; is-Servizz ta' Riċerka tal-Parlament Ewropew, 2020; Grupp ta' Esperti ta' Livell Għoli dwar l-Intelliġenza Artifiċjali, 2019a). Hija waħda mill-iżviluppi reċenti fuq il-post tax-xogħol li tippreżenta opportunitajiet iżda wkoll riskji u sfidi għas-sigurtà u s-saħħa tal-ħaddiema.

Is-sistemi tal-AIWM fuq il-post tax-xogħol jistgħu jipprovdu opportunitajiet potenzjali biex itejbu l-OSH, minħabba li jistgħu jintużaw biex itejbu l-monitoraġġ tal-perikli fuq il-postijiet tax-xogħol jew il-monitoraġġ tas-saħħa mentali tal-ħaddiema, li jirrapprezentaw opportunità importanti biex jittejjbu s-saħħa, is-sigurtà u l-benesseri tal-ħaddiema. Pereżempju, sistema tal-AIWM li tidderiegi lill-ħaddiema tista' fl-istess ħin timmonitorja l-pożizzjoni tagħhom, twissihom dwar pożizzjonijiet ħżiena u dwar ir-riskju akbar li jiżviluppaw disturb muskuloskeletal (MSD). Bl-istess mod, sistemi bħal dawn jistgħu jimmonitorjaw ukoll l-istress tal-ħaddiema jew ir-riskju ta' eżawriment jew bullying billi janalizzaw il-lingwaġġ tal-ġisem, ix-xejriet tad-diskors jew ix-xejriet tal-kitba tagħhom. Is-sistemi tal-AIWM jistgħu jintużaw ukoll biex jippromwovu l-involvement u s-sodisfazzjon tal-ħaddiema billi, pereżempju, irawmu komunikazzjoni u kooperazzjoni faċli tal-ħaddiema fuq il-kompiti. Barra minn hekk, l-AIWM tista' tippermetti lill-ħaddiema jippersonalizzaw l-istazzjon tax-xogħol tagħhom u/jew ix-xogħol tagħhom abbażi tal-ħtiġijiet tagħhom: sistema tal-AIWM tista' tintuża biex jiġi identifikat jekk il-ħaddiema għandhomx mard jew indebolimenti u biex jiġu assenjati kompiti ta' xogħol jew skeda li tkun aktar xierqa u għalhekk tissodisfa l-ħtiġijiet tal-ħaddiema affettwati. Fl-aħħar nett, is-sistemi tal-AIWM jistgħu jgħinu wkoll fit-tfassil u t-twettiq ta' taħriġ tal-OSH u jistgħu jappoġġaw it-tfassil ta' strateġiji tal-OSH, peress li jistgħu jkunu bbażati fuq id-*data*, li normalment jiġbru dawn is-sistemi, dwar l-ambjent tax-xogħol, il-ħaddiema u l-mod kif jaħdmu.

Madankollu, l-użu tal-IA għall-ġestjoni tal-ħaddiema johloq ukoll diversi riskji għall-OSH, speċjalment f'termini ta' riskji psikosoċjali. Is-sistemi tal-AIWM jistgħu jżidu l-intensità tax-xogħol u l-veloċità tax-xogħol, bħal meta jintużaw biex jidderiegu lill-ħaddiema, jistgħu jġieghlu lill-ħaddiema biex ma jiħdux pawżi jew biex jaħdmu b'veloċità għolja. Is-sistemi tal-AIWM jistgħu jnaqqsu wkoll b'mod sinifikanti l-awtonomija u l-kontroll li l-ħaddiema jkollhom fuq xogħolhom, li jwassal għal livelli għoljin ta' stress u xi drabi produttività aktar baxxa, prestazzjoni fqira u livelli ogħla ta' assenzi minħabba mard. Barra minn hekk, dawk is-sistemi tal-AIWM li jimmonitorjaw u jevalwaw il-prestazzjoni tal-ħaddiema jistgħu joholqu pressjoni fuq il-prestazzjoni. Min-naħa tiegħu, dan jista' jwassal għal problemi ta' saħħa fil-ħaddiema, bħal riskju akbar ta' MSDs, jew zieda fl-eżawriment tal-ħaddiema, aċċidenti, stress, ansjetà u biża' li jtitlifu l-impjeg tagħhom. Xi sistemi tal-AIWM, bħal dawk li jeżerċitaw kontroll strett fuq il-ħaddiema, huma maħsuba li jiddiżumanizzaw lill-ħaddiema: sistemi bħal dawn jistgħu "jipprogrammaw" lill-ħaddiema, li jsiru oġġett ta' ġbir ta' *data*, u jġieghluhom jaħdmu bħal magni, li jwassal għal tnaqqis fil-kapaċitajiet konjittivi u intellettuali u ħsieb kreattiv, telf ta' awtonomija, u nuqqas ta' ħsieb indipendenti u kritiku. Dan jista' jirriżulta fi stress relatat max-xogħol, għeja, ħedla, eżawriment, ansjetà jew biża' li jtitlifu l-impjeg tagħhom, stress minħabba t-teknoloġija, ansjetà minħabba t-teknoloġija u għeja minħabba t-teknoloġija.

Fl-aħħar nett, sistemi intrużivi tal-AIWM li huma bbażati fuq monitoraġġ intensiv tal-ħaddiema jistgħu jwasslu għall-ġbir ta' *data* privata u sensitiva u għan-nuqqas ta' distinzjoni bejn ix-xogħol u l-ħajja privata. Sistemi bħal dawn jistgħu jwasslu wkoll għal diskriminazzjoni kontra xi ħaddiema, jekk is-sistema tkun ibbażata fuq *data* preġudikata li tagħti trattamenti preferenzjali lil, pereżempju, ħaddiema ta' età, etniċità jew ġeneru speċifiku.

Prevenzjoni tar-riskji tal-OSH li jirriżultaw mis-sistemi tal-AIWM

Meta jiġu introdotti sistemi tal-AIWM fuq il-post tax-xogħol, huwa rrakkomandat prinċipju ta' prekawzjoni. Ħafna drabi, minħabba n-novità tat-teknoloġija, huwa impossibbli li jiġu mbassra r-riskji kollha li jistgħu jinholqu minħabba l-użu ta' sistema tal-AIWM. Għalhekk, għandu jiġi adottat approċċ iċċentrat fuq il-bniedem biex jiġu infurmati bir-reqqa l-istadji kollha fit-tfassil, l-iżvilupp, l-integrazzjoni, l-użu u l-valutazzjoni tas-sistemi tal-AIWM.

L-EU-OSHA (2022a) tissuggerixxi li huwa meħtieġ approċċ b'saħħtu ta' "prevenzjoni permezz tad-disinn" li jintegra approċċ iċċentrat fuq il-bniedem fid-disinn u fl-użu tal-AIWM. L-AIWM għandha tiffassal, tiġi implimentata u ġestita b'mod affidabbli, trasparenti, stimulanti u li jinftiehem, li jggarantixxi konsultazzjoni, parteċipazzjoni u aċċess ugwali għall-informazzjoni tal-ħaddiema, kif ukoll li jqiegħed lill-bnedmin fil-kontroll, u għalhekk jiġi żgurat li l-AIWM tintuża mhux biex tissostitwixxi lill-ħaddiema iżda biex tappoġġahom. Dan jista' jinkiseb permezz ta' mezzi differenti, inkluż djalogu miftuħ u effettiv, taħriġ tal-ħaddiema u parteċipazzjoni attiva fl-iżvilupp, l-implimentazzjoni, l-użu u l-evalwazzjoni ta' sistemi bħal dawn, zieda fis-sensibilizzazzjoni tal-partijiet ikkonċernati rilevanti (pereżempju, żviluppaturi, ħaddiema, impjegaturi) dwar kif is-sistemi tal-AIWM jistgħu jaffettwaw b'mod negattiv l-OSH, u l-ħolqien ta' qafas etiku b'saħħtu li jiddeskrivi kif għandha tiġi żviluppata, implimentata u użata l-AIWM, kif ukoll l-iżgurar tal-konformità mad-dispożizzjonijiet legali eżistenti applikabbli għall-AIWM.

Djalogu effettiv bejn il-ħaddiema/l-impjegaturi u l-parteeċipazzjoni tal-ħaddiema

Is-sistemi tal-AIWM iċċentrati fuq il-bniedem għandhom jiġu segwiti minn organizzazzjonijiet li jrawmu djalogu effettiv bejn il-ħaddiema, l-impjegaturi u l-iżviluppaturi tas-sistemi tal-AIWM (fejn rilevanti), u – b'mod speċjali–jiżguraw l-involvement u l-parteeċipazzjoni tal-ħaddiema fl-istadji kollha tat-tfassil, l-iżvilupp, l-implimentazzjoni u l-valutazzjoni tas-sistemi tal-AIWM fuq il-post tax-xogħol. Il-parteeċipazzjoni tal-ħaddiema titqies mill-biċċa l-kbira tal-esperti kkonsultati bħala l-pedament tal-prevenzjoni tal-impatti negattivi tal-AIWM fuq l-OSH u tal-identifikazzjoni tal-opportunitajiet possibbli li jiġu magħhom. Dan jimplika li l-ħaddiema għandhom ikunu preżenti fid-diskussjoni meta tkun qed tittiehed deċiżjoni dwar is-salvagwardja tal-privatezza u l-protezzjoni tad-*data* tal-ħaddiema, tiġi indirizzata s-sorveljanza, l-ittraċċar u l-monitoraġġ, isir trasparenti l-iskop tal-algoritmi tal-IA, jiġi żgurat l-eżerċitar tad-dritt tagħhom għal spjegazzjonijiet rigward id-deċiżjonijiet meħuda mill-algoritmi jew mill-mudelli ta' tagħlim bil-magni u jiġi żgurat li s-sigurtà u s-saħħa tal-ħaddiema jitpoġġew fuq quddiem nett tad-diskussjoni. Dan se jippermetti li jittejjbu t-trasparenza, il-ġustizzja, il-privatezza tad-*data*, il-fiduċja, ir-responsabbiltà u l-OSH fi ħdan organizzazzjoni meta tintuża l-AIWM.

Kunsiderazzjoni tal-implikazzjonijiet tal-AIWM għall-OSH fl-istadji bikrija

Huwa importanti wkoll li jiġi enfasizzat li, b'mod ġenerali, il-kunsiderazzjonijiet dwar kif l-AIWM tista' taffettwa l-OSH għandhom diġà jitqiesu fil-fażi ta' riċerka u disinn ta' sistemi bħal dawn. L-aspett ewlieni hawnhekk huwa l-importanza li wieħed jifhem l-iskop oriġinali li għalih qed jiġu introdotti sistemi tal-AIWM fuq il-postijiet tax-xogħol (eż. it-titjib tal-produttività, l-effiċjenza, il-kooperazzjoni bejn il-ħaddiema) u jekk dan jistax joħloq riskji għall-OSH. Għalhekk, sabiex jiġi żgurat li s-sistemi tal-AIWM ma jwasslux għal effetti negattivi tal-OSH, sistemi bħal dawn għandhom jappoġġaw u jiproteġu b'mod predominanti lill-bnedmin, jiżguraw is-sigurtà, is-sostenibbiltà u l-affidabbiltà tagħhom (jiġifieri jiżguraw li sistemi bħal dawn ma jagħmlux żbalji li jistgħu jagħmlu ħsara lill-ħaddiema). Fi kliem ieħor, is-sistemi mfassla ġodda bbażati fuq l-IA għandhom jiġu integrati f'ambjenti tax-xogħol b'tali mod li l-konfigurazzjonijiet kollha tagħhom jiffokaw fuq is-saħħa, is-sigurtà u l-benesseri tal-ħaddiema (EU-OSHA, 2018).

Valutazzjoni tar-riskju tal-AIWM fl-istadji kollha

Skont l-esperti intervistati, jeħtieġ li titwettaq valutazzjoni tar-riskju avvanzata tal-AIWM mhux biss meta

s-sistemi tal-AIWM jintużaw fuq il-post tax-xogħol (eż. bħala parti mill-valutazzjoni tar-riskju fuq il-post tax-xogħol) iżda wkoll fl-istadju preċedenti ta' tfassil u żvilupp mill-iżviluppaturi. Il-valutazzjoni għandha tiffoka fuq il-firxa sħiħa ta' impatti possibbli f'termini ta' sfidi u riskji tal-OSH, kif identifikati u deskritti fl-EU-OSHA (2022b), iżda tkopri wkoll l-opportunitajiet u l-vantaġġi offruti mill-AIWM. Barra minn hekk, minħabba li s-sistemi tal-AIWM għandhom il-kapaċità li jevolvu u jitgħallmu huma stess, approċċ sistematiċu tal-analiżi tal-AIWM u l-effett tagħha fuq l-OSH huwa kruċjali. Jiġifieri, il-valutazzjoni ta' sistemi bħal dawn għandha titwettaq perġodikament, bl-involviment tal-ħaddiema, biex jiġi żgurat li s-sistemi li qabel kienu siguri ma jkunux saru dannużi maż-żmien.

Ħiliet u taħriġ għall-ħaddiema biex jifhmu u jużaw is-sistemi tal-AIWM b'mod sigur

Xi ħaddiema jistgħu ma jkollhomx il-ħiliet u l-għarfien meħtieġa biex jifhmu bis-sħiħ is-sistemi tal-AIWM u r-riskji potenzjali tagħhom, li jillimitaw kemm jistgħu jikkontribwixxu biex jiġu żgurati l-iżvilupp, l-implimentazzjoni u l-valutazzjoni etici u trasparenti ta' sistemi bħal dawn. Minħabba dan, l-esperti jirrakkomandaw li jiġi pprovdut taħriġ rilevanti lill-ħaddiema, li għandu jiffoka fuq li jipprovdi lill-ħaddiema b'sensibilizzazzjoni, għarfien u fehim sodi dwar kif taħdem l-IA u kif għandhom jaħdmu flimkien magħha, u li jipprevedi kif l-IA tista' tbidel il-kompiti u r-rwoli tal-impjegati fuq il-post tax-xogħol, kif ukoll l-impatt tal-IA fuq is-saħħa u l-karriera tagħhom, huma kruċjali wkoll (Ponce del Castillo, 2020). Dawn l-isforzi edukattivi għandhom jipprovdu wkoll lill-ħaddiema bl-għarfien dwar kif għandhom jikkontestaw id-deċiżjonijiet/ir-rakkomandazzjonijiet magħmula/proposti minn sistema tal-IA, jew tal-AIWM. Dan huwa enfasizzat ukoll minn Ponce del Castillo (2020) li enfasizzat li l-kisba ta' ħiliet purament tekniċi mhijiex biżżejjed. Barra minn hekk, l-isforzi ta' titjib tal-ħiliet u ta' taħriġ mill-ġdid, skont diversi esperti intervistati, ma għandhomx ikunu ffokati biss fuq il-ħaddiema iżda wkoll fuq it-trade unions, il-konfederazzjonijiet tal-impjegaturi u l-iżviluppaturi ta' sistemi bbażati fuq l-IA. L-isforzi fl-edukazzjoni għandhom jiffukaw ukoll fuq l-għajjuna lill-ġenerazzjoni akbar fl-età biex tifhem dawn is-sistemi l-ġodda, peress li jistgħu jmorru kontribom minħabba l-fatt li ġeneralment jistgħu jkunu jistmerru teknoloġiji ġodda u, minħabba dan in-nuqqas ta' għarfien, jaf iħossuhom ukoll anzjużi, b'livell baxx ta' awtostima u/jew b'nuqqas ta' sigurtà (Alcover *et al.*, 2021). Meta jitqies dan, xi esperti intervistati rakkomandaw li taħriġ speċjali b'enfasi fuq l-OSH għandu jkun obbligatorju għall-ħaddiema u l-impjegaturi (kumpaniji) kollha li jħaddmu u jużaw sistemi bbażati fuq l-IA.

Żvilupp ta' qafas etiku fil-livell tal-UE

Jista' jitravwem l-iżgurar li l-AIWM ma jwassalx għal effetti negattivi tal-OSH, kif enfasizzat minn diversi esperti intervistati, permezz tal-iżvilupp ta' qafas etiku fil-livell tal-UE għad-diġitalizzazzjoni li jiddetta kif l-AIWM, u s-sistemi bbażati fuq l-IA b'mod ġenerali, jistgħu jintużaw fuq il-post tax-xogħol. B'mod aktar speċifiku, l-esperti intervistati qiesu li hemm modi etici biex jiġu adottati u implimentati s-sistemi tal-AIWM ħalli jiġu promossi s-sigurtà u s-saħħa fuq il-post tax-xogħol. Dan huwa appoġġat minn diversi pubblikazzjonijiet (eż. Abdullah, 2019), li wħud minnhom saħansitra jipprovdu proposti dwar kif jista' jidher qafas etiku bħal dan (eż. il-Grupp ta' Esperti ta' Livell Għoli dwar l-Intelliġenza Artifiċjali, 2019b).

Rakkomandazzjonijiet

Sabiex jiġu indirizzati r-riskji relatati mal-implimentazzjoni tas-sistemi tal-AIWM fuq il-post tax-xogħol, jistgħu jiġu fformulati għadd ta' rakkomandazzjonijiet għal miżuri ta' prevenzjoni aħjar u biex isir l-aħjar użu mis-sistemi tal-AIWM f'termini ta' titjib tal-OSH.

Rakkomandazzjoni 1 Is-sistemi tal-AIWM jeħtieġ li jkunu bbażati fuq approċċ iċċentrat fuq il-bniedem

Is-sistemi tal-AIWM iridu jtfasslu, jiġu implimentati u ġestiti b'mod li jkunu sikuri u trasparenti, li jiggarrantixxu l-konsultazzjoni, il-partecipazzjoni, l-aċċess ugwali tal-ħaddiema għall-informazzjoni fl-istadji kollha, u jiżguraw li l-bniedmin ikunu fil-kmand fi kwalunkwe ħin. Sabiex jiġi żgurat dan, huma meħtieġa djalogu mill-qrib u effettiv bejn il-ħaddiema u l-impjegaturi u kollaborazzjoni bejn ir-riċerkaturi, l-iżviluppaturi, l-industrija, is-sħab soċjali u l-gvernijiet dwar ir-riċerka u l-innovazzjoni fit-tfassil tal-AIWM u għandhom jiġu segwiti b'mod attiv.

Rakkomandazzjoni 2: Il-valutazzjoni tar-riskju trid titfassal apposta għas-sistemi tal-AIWM

Minħabba n-novità tal-AIWM, il-valutazzjoni tar-riskju trid tkopri l-fatturi kollha relatati max-xogħol, u għandha titwettaq flimkien ma' speċjalisti fl-ipprogrammar tal-algoritmi sabiex tiġi indirizzata u kkunsidrata l-eżistenza ta' incertezzi u riskji aċċertati. F'dan ir-rigward, jidher li huwa meħtieġ li jiġu żviluppatti proċeduri tekniċi standardizzati għall-valutazzjoni tar-riskju ta' sistemi bbażati fuq l-IA abbażi

ta' approvazzjoni xjentifika suffiċjenti. L-analiżi għandha ssegwi wkoll approċċ olistiku, sabiex jiġu indirizzati r-riskji possibbli tal-AIWM fuq I-OSH f'livelli differenti, bħal fl-impjeg, fl-organizzazzjoni, fis-settur, fir-reġjun jew fil-pajjiż speċifiku. Barra minn hekk, minħabba li s-sistemi tal-AIWM għandhom il-kapaċità li jevolvu u li jitgħallmu huma stess, il-valutazzjonijiet ta' sistemi bħal dawn għandhom jitwettqu perjodikament.

Rakkomandazzjoni 3: It-tqajjim ta' sensibilizzazzjoni u l-kondiviżjoni ta' għarfien dwar is-sistemi tal-AIWM

It-tqajjim ta' sensibilizzazzjoni u l-kondiviżjoni ta' għarfien dwar l-użu tas-sistemi tal-AIWM u l-impjekazzjonijiet relatati għall-OSH fost l-impjegaturi, id-dipartimenti tar-riżorsi umani, il-ħaddiema u r-rappreżentanti tagħhom, l-atturi tal-OSH inklużi l-ispettorati tax-xogħol u l-iżviluppaturi tas-sistemi tal-AIWM huma ta' importanza kbira. Hemm ħtieġa ċara li jiġi pprovdut taħriġ għall-manigġers u għall-ħaddiema dwar is-sistemi tal-AIWM, li jiffoka fuq kif dawn jistgħu jaffettwaw l-OSH u kif għandhom jiġu evitati riskji relatati. L-isforzi ta' titjib tal-ħiliet u ta' taħriġ mill-ġdid għandhom imorru lil hinn mis-sempliċi għoti ta' għarfien tekniku lill-ħaddiema u għandhom jiffukaw fuq li jipprovdut lill-ħaddiema b'sensibilizzazzjoni, għarfien u fehim sodi dwar kif taħdem l-IA u kif għandhom jaħdmu flimkien magħha, u fuq li jipprevedu kif l-IA tista' tbiddel il-kompiti u r-rwoli tal-impjegati fuq il-post tax-xogħol, kif ukoll l-impatt tal-IA fuq is-saħħa u l-karriera tagħhom. L-isforzi edukattivi ma għandhomx jiffukaw biss fuq il-ħaddiema iżda wkoll fuq it-trade unions, l-impjegaturi u l-konfederazzjonijiet tagħhom, u l-iżviluppaturi ta' sistemi bbażati fuq l-IA. Fir-rigward tas-sistemi ta' appoġġ, il-ħaddiema għandu jkollhom il-mezzi biex jitolbu u jiksbu appoġġ dwar kwistjonijiet differenti relatati mal-AIWM u l-effetti possibbli tagħha fuq l-OSH.

Rakkomandazzjoni 4: L-iżvilupp ta' qafas etiku fil-livell tal-UE

L-esperti intervistati enfasizzaw ukoll il-ħtieġa li jiġi żvilupp qafas etiku fil-livell tal-UE li jiddetta kif l-AIWM, u s-sistemi bbażati fuq l-IA b'mod ġenerali, jistgħu jintużaw fuq il-post tax-xogħol. Fl-istess ħin, ħafna esperti jaqblu li l-oqfsa etiki waħedhom mhux se jkun biżżejjed, u għandha tiġi żgurata l-konformità mad-dispożizzjonijiet legali eżistenti applikabbli għall-AIWM (bħal-leġiżlazzjoni dwar l-OSH, ir-Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-Data, jew il-GDPR, l-Att dwar l-Intelliġenza Artifiċjali li jmiss u l-liġi kontra d-diskriminazzjoni).

Għadd ta' rakkomandazzjonijiet addizzjonali huma relatati b'mod aktar dirett mal-lakuni fir-riċerka u fl-għarfien li ġew identifikati. B'mod ġenerali, ta' min jenfasizza li sabiex jitnaqqsu u jiġu ġestiti r-riskji u jsir l-aħjar użu mill-opportunitajiet għall-OSH li jirriżultaw mis-sistemi tal-AIWM, huwa kruċjali li wieħed jiddependi fuq riċerka robusta u bbażata fuq l-evidenza, li tippermetti t-tfassil u l-implimentazzjoni ta' interventi infurmati fil-livell tal-post tax-xogħol kif ukoll politika u regolamenti fil-livelli nazzjonali jew saħansitra tal-UE. Ir-riċerka li tiffoka speċifikament fuq l-effetti tal-AIWM fuq l-OSH, speċjalment dik ibbażata fuq evidenza empirika, hija pjuttost limitata, u jeżistu għadd ta' lakuni u ħtiġijiet ta' riċerka, kif indikat mill-esperti intervistati iżda wkoll fil-letteratura akkademika rilevanti (eż. II-Kummissjoni Ewropea, 2013; Kagermann *et al.*, 2013).

Rakkomandazzjoni 5: It-twettiq ta' riċerka interdixiplinarja u olistika dwar l-AIWM u l-OSH

Għandha ssir riċerka aktar interdixiplinarja u olistika dwar kif l-AIWM tista' taffettwa l-OSH. L-approċċ olistiku għandu jinkludi, iżda ma għandux ikun limitat għal, analiżi ta' kif l-AIWM tista' taffettwa l-OSH f'termini ġenerali, kif l-effetti negattivi tal-OSH jistgħu jiġu mmitigati permezz ta' disinn, żvilupp, implimentazzjoni u analiżi trasparenti u etiki tas-sistemi tal-AIWM, kif għandu jiġi żgurat li s-sistemi tal-AIWM ma jiġbrux *data* dwar il-ħaddiema lil hinn minn dak li huwa meħtieġ għall-funzjonament tagħhom, kif il-ħaddiema għandhom jiġu meġġuna jeżerċitaw id-drittijiet legali tagħhom biex jipprevjenu sistemi bħal dawn milli jiġbru informazzjoni privata bla bżonn u kif għandhom jiġu meġġuna jikkontestaw ir-rakkomandazzjonijiet u d-deċiżjonijiet meħuda minn sistemi bħal dawn, kif għandhom jittaffew l-effetti negattivi tal-AIWM fuq l-OSH fl-istadju tal-iżvilupp, u aktar.

Rakkomandazzjoni 6: L-inkluzjoni tal-approċċ human-in-command fir-riċerka dwar l-AIWM

Ir-riċerka għandha tiffoka fuq li tidentifika sa liema punt il-bnedmin jinżammu fil-kmand u s-sistemi tal-AIWM jintużaw biex jappoġġaw lill-ħaddiema aktar milli jissostitwixxuhom u li l-użu tagħhom ma jwassalx għal riskji tal-OSH. Riċerka aktar iffokata tippermetti li jittejjbu r-regolamenti eżistenti, li għandhom ħafna żvantagġi, inkluż li ma jkunux ibbażati fuq id-djalogu soċjali, rari jkopru l-ħaddiema, ma jinkludux klawżola b'saħħitha ta' responsabbiltà ta' min għandu t-tort meta s-sistemi tal-AIWM

iwasslu għal dannu, u aktar, billi jiġi żgurati li l-ħaddiema dejjem jinżammu fiċ-ċentru tagħhom, kif iddikjarat minn diversi esperti intervistati u mil-letteratura (eż. De Stefano, 2021; Ponce del Castillo, 2021).

Rakkomandazzjoni 7: Kunsiderazzjoni ta' kif il-mudelli tal-ġestjoni tan-negozju u l-AIWM jinteraġixxu flimkien

Hemm bżonn ta' aktar riċerka biex wieħed jifhem jekk il-mudelli eżistenti tal-ġestjoni tan-negozju humiex biżżejjed biex jipprevjenu u jimmaniġġjaw ir-riskji tal-OSH li l-AIWM tista' ġġib magħha. Peress li l-adozzjoni ta' sistema tal-AIWM spiss tirrikjedi bidliet fil-mudell tal-ġestjoni tan-negozju, mhuwiex “dejjem minnu” li l-interazzjoni bejn is-sistema tal-AIWM u l-mudell eżistenti tal-ġestjoni tan-negozju mhux se twassal għal riskji tal-OSH. Minħabba dan, ir-riċerka għandha tiffoka fuq l-evalwazzjoni jekk il-mudelli kummerċjali użati bħalissa humiex kompatibbli mas-sistemi tal-AIWM u jekk dawn ma jwasslux għal effetti negattivi tal-OSH. Jekk ir-riċerka turi nuqqas ta' kompatibbiltà, imbagħad huwa importanti li jiġu żviluppjati mudelli ġodda li jiżguraw is-saħħa, is-sikurezza u l-benesseri tal-ħaddiema meta jiġu introdotti s-sistemi tal-AIWM.

Rakkomandazzjoni 8: It-tweġġ tal-kondiviżjoni tal-għarfien bejn ir-riċerkaturi u l-iżviluppaturi tal-AIWM

Hemm bżonn ta' aktar kondiviżjoni tal-għarfien bejn ir-riċerkaturi u l-iżviluppaturi tas-sistemi tal-AIWM. Minħabba li s-sistemi bbażati fuq l-IA jiddependu ħafna fuq il-programmazzjoni u spiss jiddependu wkoll fuq il-big data, sabiex jiġu żgurati t-trasparenza, ir-replikazzjoni u li sistemi bħal dawn ma jwasslux għal dannu, huwa kruċjali li l-iżviluppaturi tas-sistemi tal-AIWM jikkondividu l-informazzjoni rilevanti kollha mal-komunità tar-riċerka inġenerali (inklużi wkoll il-politika u l-komunitajiet tal-OSH, u partijiet ikkonċernati rilevanti oħra). Dan se jippermetti lir-riċerkaturi jfasslu u jwettqu riċerka aktar preċiża u infurmata dwar kif tali sistemi jistgħu jaffettwaw l-OSH, li tista' tkun ta' għajjnuna fit-tfassil ta' għodod ta' valutazzjoni tar-riskju, miżuri ta' prevenzjoni, politiki u inizjattivi regolatorji.

Rakkomandazzjoni 9: Ir-riċerka dwar is-sistemi tal-AIWM u l-OSH għandha titwettaq fuq bażi kontinwa

L-analiżi biex jiġi ddeterminat jekk is-sistemi tal-AIWM għadhomx siguri għandha titwettaq perijodikament. Minħabba li s-sistemi bbażati fuq l-IA jistgħu jitgħallmu mill-ambjent u jevolvu, mhuwiex korrett li wieħed jassumi li huma stabbli u ma jinbidlux (Dahlin, 2021). Dan ifisser li l-isforzi ta' riċerka dwar kif l-AIWM taffettwa l-OSH ma għandhomx jitwettqu biss darba fl-istadju tal-iżvilupp jew tal-integrazzjoni tas-sistemi AIWM. Għandha ssir evalwazzjoni/analizi perijodikament biex jiġi żgurati li s-sistemi tal-AIWM li qabel kienu meqjusa sikuri jkun għadhom mhux ta' dannu għall-ħaddiema.

Referenzi

- Abdullah, S. M. (2019). Artificial intelligence (AI) and its associated ethical issues. *ICR Journal*, 10(1), 124–126. <https://doi.org/10.52282/icr.v10i1.78>
- Alcover, C.-M., Guglielmi, D., Depolo, M., & Mazzetti, G. (2021). “Aging-and-tech job vulnerability”: A proposed framework on the dual impact of aging and AI, robotics, and automation among older workers. *Organizational Psychology Review*, 11(2), 175–201. <https://doi.org/10.1177%2F2041386621992105>
- Badri, A., Boudreau-Trudel, B., & Ahmed Saâdeddine Souissi, A. S. (2018). Occupational health and safety in the industry 4.0 era: A cause for major concern? *Safety Science*, 109, 403–411. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.012>
- Dahlin, E. (2021). Mind the gap! On the future of AI research. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), Article 71. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00750-9>
- De Stefano, V. (2021, April 16). *The EU Proposed Regulation on AI: A threat to labour protection? Global Workplace Law & Policy*. <http://regulatingforglobalization.com/2021/04/16/the-eu-proposed-regulation-on-ai-a-threat-to-labour-protection/>
- EU-OSHA – Aġenzija Ewropea għas-Sigurtà u s-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol, *Prospettiva dwar riskji okkupazzjonali ġodda u emergenti tas-saħħa u s-sikurezza assoċjati mad-digitalizzazzjoni*

- sal-2025, 2018. Disponibbli fuq: <https://osha.europa.eu/en/publications/foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated/view>
- EU-OSHA – Aġenzija Ewropea għas-Sigurtà u s-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol, *L-OSH u l-Futur tax-Xogħol: il-benefiċċji u r-riskji tal-għodod tal-intelliġenza artifiċjali fuq il-postijiet tax-xogħol*, 2019. Disponibbli fuq: <https://osha.europa.eu/en/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligence-tools-workplaces>
- EU-OSHA – Aġenzija Ewropea għas-Sigurtà u s-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol, *Intelliġenza artifiċjali għall-ġestjoni tal-ħaddiema: ħarsa ġenerali*, 2022a. Stampat minn qabel.
- EU-OSHA – Aġenzija Ewropea għas-Sigurtà u s-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol, *Intelliġenza artifiċjali għall-ġestjoni tal-ħaddiema: implikazzjonijiet għas-sigurtà u s-saħħa fuq il-post tax-xogħol*, 2022b. Stampat minn qabel.
- EU-OSHA – Aġenzija Ewropea għas-Sigurtà u s-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol, *Intelliġenza Artifiċjali għall-ġestjoni tal-ħaddiema: riskji u opportunitajiet*, 2022c. Stampat minn qabel
- Il-Kummissjoni Ewropea. (2013). *Factories of the future. Multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020. Imħejji minn European Factories of the Future Research Association (EFFRA)*.
https://www.effra.eu/sites/default/files/factories_of_the_future_2020_roadmap.pdf
- Il-Kummissjoni Ewropea. (2021). *Proposta għal Regolament tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill li jistabbilixxi regoli armonizzati dwar l-intelliġenza artifiċjali (l-Att dwar l-intelliġenza Artifiċjali) u li jemenda ċerti atti leġislattivi tal-Unjoni*. COM/2021/206 final.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>
- Servizz ta' Riċerka tal-Parlament Ewropew. (2020). *Data subjects, digital surveillance, AI and the future of work*.
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/656305/EPRS_STU\(2020\)6563_05_E_N.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/656305/EPRS_STU(2020)6563_05_E_N.pdf)
- Grupp ta' Esperti ta' Livell Għoli dwar l-Intelliġenza Artifiċjali. (2019a). *A definition of artificial intelligence: Main capabilities and scientific disciplines*. Il-Kummissjoni Ewropea.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>
- Grupp ta' Esperti ta' Livell Għoli dwar l-Intelliġenza Artifiċjali. (2019b). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Kummissjoni Ewropea. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013). *Securing the future of German manufacturing industry. Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0. Final report of the Industrie 4.0 Working Group*. acatech – National Academy of Science and Engineering.
<https://en.acatech.de/publication/recommendations-for-implementing-the-strategic-initiative-industrie-4-0-final-report-of-the-industrie-4-0-working-group/>
- Ponce del Castillo, A. (2020). *Labour in the age of AI: Why regulation is needed to protect workers*. Foresight Brief #08, ETUI. <https://www.etui.org/sites/default/files/ForesightBriefs2020.pdf>
- Ponce del Castillo, A. (2021). *The AI Regulation: Entering an AI regulatory winter? Why an ad hoc directive on AI in employment is required*. Dokument ta' Riċerka tal-ETUI - Nota dwar il-Politika 2021.07. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3873786>

Awturi: Vaida Jankauskaitė, Aleksandr Christenko, Agnė Paliokaitė (Analitika Viżjonarja), Karin Reinhold, Marina Järvis (I-Università tat-Teknoloġija ta' Tallin).

Immaniġġjar tal-proġett: Emmanuelle Brun, Maurizio Curtarelli, Aġenzija Ewropea għas-Sigurtà u s-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol (EU-OSHA).

Din in-nota dwar il-politika giet ikkummissjonata mill-Aġenzija Ewropea għas-Sigurtà u s-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol (EU-OSHA). Il-kontenut tagħha, inkluż kwalunkwe opinjoni u/jew konkluzjoni espressi, huma dawk tal-awturi biss u mhux neċessarjament jirriflettu l-fehmiet tal-EU-OSHA.

La l-aġenzija Ewropea u l-ebda persuna oħra li tagħxi f'isem l-Aġenzija mhija responsabbli għall-użu li jista' jsir mill-informazzjoni li ġejja.

© Aġenzija Ewropea għas-Saħħa u s-Sigurtà fuq il-Post tax-Xogħol, 2023

Ir-riproduzzjoni hija awtorizzata bil-kondizzjoni li s-sors jiġi rikonoxxut.

Għal kwalunkwe użu jew riproduzzjoni ta' ritratti jew materjal ieħor li ma jaqax taħt id-drittijiet tal-awtur tal-EU-OSHA, għandu jinkiseb permess direttament mingħand id-detenturi tad-drittijiet tal-awtur.

Traduzzjoni pprovduta miċ-Ċentru ta' Traduzzjoni (CdT, Lussemburgu), bbażata fuq test originali bl-Ingliż.