



IL-KUMMISSJONI
EWROPEA

Brussell, 8.4.2019
COM(2019) 168 final

**KOMUNIKAZZJONI TAL-KUMMISSJONI LILL-PARLAMENT EWROPEW,
LILL-KUNSILL, LILL-KUMITAT EKONOMIKU U SOĊJALI EWROPEW U LILL-
KUMITAT TAR-REĠJUNI**

Nibnu l-Fiduċja fl-Intelliġenza Artifiċjali Ċentrata Fuq il-Bniedem

1. INTRODUZZJONI — STRATEĠIJA EWROPEA GHALL-IA

L-intelligenza artifiċjali (IA) għandha l-potenzjal li tittrasforma d-dinja tagħna għall-ahjar: din tista' ttejjeb il-kura tas-saħħa, tnaqqas il-konsum tal-enerġija, ittejjeb il-livell tas-sigurtà tal-karozzi, u tippermetti lill-bdiewa jużaw l-ilma u r-rizorsi naturali b'mod aktar effiċjenti. L-IA tista' tintuża għat-tbassir ta' tibdil fl-ambjent u fil-klima, ittejjeb il-ġestjoni tar-riskju finanzjarju u tipprovdi l-ghodda għall-manifattura ta' prodotti mfassla apposta għall-htigijiet tagħna, b'inqas hela. L-IA tista' tgħin ukoll fid-detezzjoni tal-frodi u tat-theddid ċibernetiku, u tippermetti lis-servizzi tal-infurzar tal-ligi jiġġieldu l-kriminalità b'mod aktar effiċjenti.

L-IA tista' tkun ta' benefiċċju għas-soċjetà kollha u għall-ekonomija. Din hija teknoloġija strateġika li issa qed tiġi żviluppata u tintuża b'pass mgħaġġel fid-dinja kollha. Madankollu, l-IA iġġib magħha wkoll sfidi godda għall-futur tax-xogħol, u tqajjem mistoqsijiet ta' natura legali u etika.

Biex tindirizza dawn l-isfidi u sabiex isir l-ahjar użu mill-opportunitajiet offruti mill-IA, f'April 2018 il-Kummissjoni ppubblikat strateġija Ewropea¹. L-istrateġija tqiegħed lill-persuni fiċ-ċentru tal-iżvilupp tal-IA — **IA iċċentrata fuq il-bniedem**. Dan huwa approċċ bi tliet ferġat li għandu l-għan li jagħti spinta lill-kapaċità teknoloġika u industrijali tal-UE u lill-adozzjoni tal-IA fl-ekonomija, li jhejji għal bidliet soċjoekonomiċi, u li jiżgura qafas etiku u legali xieraq.

Biex jitwasslu riżultati b'rabta mal-istrateġija tal-IA, **il-Kummissjoni u l-Istati Membri hadmu flimkien biex jiżviluppaw pjan ikkoordinat dwar l-IA²**, li gie pprezentat mill-Kummissjoni f'Diċembru 2018 bl-għan li jinholqu sinerġiji, li tingabar *data* — il-materja prima għal bosta applikazzjonijiet tal-IA — u li jiżdiedu l-investimenti kongunti. L-għan huwa li titrawwem il-kooperazzjoni transfruntiera u li jiġu mobilizzati l-atturi kollha sabiex l-investimenti pubbliċi u privati jiżdiedu għal **mill-inqas EUR 20 biljun** fis-sena tul l-għaxar snin li ġejjin³. Il-Kummissjoni rduppat l-investimenti tagħha fl-IA f'Orizzont 2020 u qed tippjana li tinvesti EUR 1 biljun fis-sena minn Orizzont Ewropa u l-Programm Ewropa Diġitali, l-aktar bhala appoġġ għal spazji komuni tad-*data* fis-saħħa, it-trasport u l-manifattura, u faċilitajiet ta' esperimentazzjoni kbar bħal spartarjiet u infrastrutturi intelligenti għal vetturi awtomatizzati u agenda strateġika ta' riċerka.

Biex timplimenta din l-agenda komuni strateġika ta' riċerka, innovazzjoni u skjerament il-Kummissjoni intensifikat **id-djalogu tagħha mal-partijiet ikkonċernati kollha rilevanti** mill-industrija, mill-istituti ta' riċerka u mill-awtoritajiet pubbliċi. Il-programm ġdid Ewropa Diġitali se jkun kruċjali wkoll sabiex l-IA issir disponibbli għal intrapriżi żgħar u ta' daqs medju fl-Istati Membri kollha permezz ta' ċentri ta' innovazzjoni diġitali, faċilitajiet imsahha ta' ttestjar u esperimentazzjoni, spazji tad-*data* u programmi ta' tahriġ.

Filwaqt li jibni r-reputazzjoni tiegħu għal prodotti sikuri u ta' kwalità għolja, l-approċċ etiku tal-Ewropa għall-IA isahha il-fiduċja taċ-ċittadini fl-iżvilupp diġitali u jimmira li jibni vantaġġ kompetittiv għall-kumpaniji Ewropej tal-IA. L-għan ta' din il-Komunikazzjoni huwa li titnieda fażi pilota komprensiva li tinvolvi lill-partijiet ikkonċernati kollha fuq l-aktar skala wiesgħa possibbli biex tiġi ttestjata l-implimentazzjoni Prattika ta' gwida etika għall-iżvilupp u l-użu tal-IA.

2. NIBNU L-FIDUĊJA FL-IA IĊĊENTRATA FUQ IL-BNIEDEM

L-istrateġija Ewropea għall-IA u l-pjan ikkoordinat jishqu b'mod ċar li **l-fiduċja hija prerekwizit għall-iżgurar ta' approċċ għall-IA iċċentrat fuq il-bniedem**: L-IA mhix mira fiha nnifisha, iżda għodda li għandha sservi lin-nies bl-għan aħħari li żżid il-benesseri tal-bniedem. Biex jinkiseb dan l-

¹ COM(2018) 237.

² COM(2018) 795.

³ Biex tgħin sabiex jintlaħaq dan l-għan, il-Kummissjoni pproponiet, bhala parti mill-perjodu ta' programmazzjoni li jmiss 2021-2027, li l-Unjoni talloka mill-inqas EUR 1 biljun fis-sena f'finanzjament mill-programmi Orizzont Ewropa u Ewropa Diġitali bhala investiment fl-IA.

ghan, **ghandha tiġi żgurata l-affidabbiltà tal-IA**. Il-valuri li fuqhom huma bbażati s-soċjetajiet tagħna jehtieġ li jiġu integrati b'mod shiħ fil-mod li bih tiżviluppa l-IA.

L-Unjoni hija bbażata fuq **il-valuri tar-rispett għad-dinjità tal-bniedem, il-libertà, id-demokrazija, l-ugwaljanza, l-istat tad-dritt u r-rispett għad-drittijiet tal-bniedem**, inklużi d-drittijiet ta' persuni li jagħmlu parti minn minoranzi⁴. Dawn il-valuri huma komuni għas-soċjetajiet tal-Istati Membri kollha fejn huma prevalenti l-pluraliżmu, in-nondiskriminazzjoni, it-tolleranza, il-ġustizzja, is-solidarjetà u l-ugwaljanza. Barra minn hekk, il-**Karta tad-Drittijiet Fundamentali tal-UE** tiġbor flimkien – f'test wiehed – id-drittijiet personali, ċiviċi, politiċi, ekonomiċi u soċjali kollha li jgawdu minnhom in-nies fl-UE.

L-UE għandha **qafas regolatorju b'saħħtu** li se jistabbilixxi l-istandard globali għall-IA iċċentrata fuq il-bniedem. Ir-Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-*Data* jiżgura standard għoli ta' protezzjoni tad-*data* personali, u jirrikjedi l-implimentazzjoni ta' miżuri biex tkun żgurata l-protezzjoni tad-*data* mid-disinn u b'mod awtomatiku⁵. Ir-Regolament dwar il-Fluss Liberu ta' *Data* mhux Personali jneħhi l-ostakoli għall-moviment liberu ta' *data* mhux personali u jiżgura l-ipproċessar tal-kategoriji kollha ta' *data* fi kwalunkwe post fl-Ewropa. L-Att dwar iċ-Ċibersigurtà li ġie adottat dan l-aħhar se jgħin biex tissaħħaħ il-fiduċja fid-dinja online, u r-Regolament dwar il-Privatezza Elettronika propost⁶ ukoll jimmira għal dan l-ghan.

Madankollu, l-IA iġġib magħha sfidi godda minhabba li tippermetti li l-magni "jitgħallmu" u jieħdu u jimplimentaw deċiżjonijiet mingħajr intervenzjoni umana. Fi żmien qasir, dan it-tip ta' funzjonalità se jsir standard f'diversi tipi ta' oġġetti u servizzi, minn smartphones għal karozzi awtomatizzati, robots u applikazzjonijiet online. Minkejja dan, deċiżjonijiet li jittieħdu minn algoritmi jistgħu jirriżultaw minn *data* li ma tkunx kompluta, u li għaldaqstant ma tkunx affidabbli, jew jiġu mbagħbsa waqt attakki ċibernetiċi, jew ikunu influwenzati minn preġudizzji jew semplicità ikunu żbaljati. Għaldaqstant, l-applikazzjoni mingħajr hsieb tat-teknoloġija waqt li tkun għadha qed tiżviluppa twassal għal riżultati problematiċi kif ukoll għal eżitazzjoni miċ-ċittadini biex jaċċettawha jew jużawha.

Minflok, it-teknoloġija tal-IA għandha tiġi żviluppata b'tali mod li tqiegħed lill-persuni fiċ-ċentru tagħha, biex b'hekk tkun denja tal-fiduċja tal-pubbliku. Dan jimplika li l-applikazzjonijiet tal-IA mhux biss għandhom ikunu konsistenti mal-liġi, iżda għandhom isegwu wkoll prinċipji etiċi u jiżguraw li l-implimentazzjonijiet tagħhom jevitaw ħsara mhux intenzjonata. Id-diversità f'termini ta' sess, razza jew oriġini etnika, reliġjon jew twemmin, diżabbiltà u età għandha tiġi żgurata f'kull stadju tal-iżvilupp tal-IA. L-applikazzjonijiet tal-IA għandhom jagħtu s-setgħa liċ-ċittadini u jirrispettaw id-drittijiet fundamentali tagħhom. Dawn għandhom jimmiraw li jtejbju l-hiliet tan-nies, mhux jissostitwixxuhom, filwaqt li jiffaċilitaw ukoll l-aċċess mill-persuni b'diżabbiltajiet.

Għalhekk, hemm bżonn ta' **linji gwida dwar l-etika** li jibnu fuq il-qafas regolatorju eżistenti, u li għandhom jiġu applikati mill-iżviluppaturi, mill-fornituri u mill-utenti tal-IA fis-suq intern, sabiex jiġu stabbiliti kondizzjonijiet ekwivalenti ta' kompetizzjoni etiċi fl-Istati Membri kollha. Din hi r-raġuni għalfejn il-Kummissjoni waqqfet **grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA**⁷ li jirrappreżenta varjetà wiesgħa ta' partijiet ikkonċernati u inkarigatu biex jabbozza l-linji gwida dwar l-etika fl-IA u jhejji sett ta' rakkomandazzjonijiet għal politika aktar wiesgħa dwar l-IA. Fl-istess hin, l-**Alleanza Ewropea tal-**

⁴ Barra minn hekk, l-UE hija parti għall-Konvenzjoni tan-NU dwar id-Drittijiet ta' Persuni b'Diżabbiltà.

⁵ Ir-Regolament (UE) 2016/679. Ir-Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-*Data* (GDPR) jiggarantixxi l-fluss liberu ta' *data* personali fi hdan l-Unjoni. Fih dispożizzjonijiet dwar it-teħid ta' deċiżjonijiet abbażi tal-ipproċessar awtomatizzat biss, inkluż it-tfassil ta' profili. L-individwi kkonċernati għandhom id-dritt li jkunu infurmati dwar l-eżistenza tat-teħid ta' deċiżjonijiet awtomatizzat u li jirċievu informazzjoni sinifikattiva dwar il-logika involuta fit-teħid ta' deċiżjonijiet awtomatizzat u dwar l-importanza u l-konsegwenzi previsti li l-ipproċessar jista' jkollu għalihom. F'kazijiet bħal dawn, huma għandhom ukoll id-dritt li jiksibu intervenzjoni umana, li jesprimu l-opinjoni tagħhom u li jikkontestaw id-deċiżjoni.

⁶ COM(2017) 10.

⁷ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence>

IA⁸, pjattaforma miftuha li tinkludi diversi partijiet ikkonċernati b'aktar minn 2 700 membru, twaqqfet biex tipprovdi input aktar wiesa' għall-hidma tal-grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA.

Il-grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA ippubblika l-ewwel abbozz tal-linji gwida dwar l-etika f'Diċembru 2018. Wara **konsultazzjoni mal-partijiet ikkonċernati**⁹ u **laqgħat ma' rappreżentanti minn Stati Membri**¹⁰, il-grupp ta' esperti dwar l-IA ippreżenta dokument rivedut lill-Kummissjoni f'Marzu 2019. Fil-kummenti tagħhom s'issa, b'mod ġenerali l-partijiet ikkonċernati laqgħu n-natura Prattika tal-linji gwida u l-gwida konkreta li joffru lill-iżviluppaturi, il-fornituri u lill-utenti tal-IA rigward kif jistgħu jiżguraw l-affidabbiltà.

2.1. Linji gwida għal IA affidabbli abbozzati mill-grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA

Il-linji gwida abbozzati mill-grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA, li għalihom tirreferi din il-Komunikazzjoni¹¹, b'mod partikolari jibnu fuq il-hidma li saret mill-Grupp Ewropew dwar l-Etika fix-Xjenza u t-Teknoloġiji l-Godda u l-Aġenzija tal-Unjoni Ewropea għad-Drittijiet Fundamentali.

Il-linji gwida jistabbilixxu li sabiex tinkiseb "IA affidabbli", huma mehtieġa tliet komponenti: (1) din għandha tikkonforma mal-ligi, (2) għandha tissodisfa l-prinċipji etiċi u (3) għandha tkun robusta.

Abbażi ta' dawn it-tliet komponenti u l-valuri Ewropej stabbiliti fit-taqsimha 2, il-linji gwida jidentifikaw seba' rekwiżiti prinċipali li l-applikazzjonijiet tal-IA għandhom jirrispettaw biex jitqiesu bħala affidabbli. Il-linji gwida jinkludu wkoll lista ta' valutazzjoni li tgħin fil-kontroll dwar jekk dawn ir-rekwiżiti humiex issodisfati.

Is-seba' rekwiżiti prinċipali huma:

- Intervent uman u sorveljanza umana
- Robustezza u sigurtà teknika
- Privatezza u governanza tad-data
- Trasparenza
- Diversità, nondiskriminazzjoni u ġustizzja
- Benesseri tas-soċjetà u tal-ambjent
- Akkontabbiltà

Filwaqt li dawn ir-rekwiżiti huma maħsuba biex japplikaw għas-sistemi kollha ta' IA f'sitwazzjonijiet u f'industriji differenti, jenħtieġ li jiġi kkunsidrat il-kuntest speċifiku li fih jiġu applikati għall-implimentazzjoni konkreta u proporzjonata tagħhom, b'approċċ ibbażat fuq l-impatt. Bħala eżempju, applikazzjoni tal-IA li tissuġġerixxi ktieb mhux adattat għall-qari huwa ħafna inqas perikoluż minn dijanjożi żbaljata ta' kanċer, u għalhekk tista' tkun suġġetta għal superviżjoni inqas stretta.

⁸ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-ai-alliance>

⁹ Din il-konsultazzjoni rriżultat f'kummenti minn 511-il entità, fosthom organizzazzjonijiet, assoċjazzjonijiet, kumpaniji, istituti ta' riċerka u individwi. Sommarju tal-kummenti riċevuti huwa disponibbli fuq: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/consultation_feedback_on_draft_ai_ethics_guidelines_4.pdf

¹⁰ Il-hidma tal-grupp ta' esperti intlaqgħet b'mod pożittiv mill-Istati Membri, filwaqt l-konkluzjonijiet tal-Kunsill ġew adottati fit-18 ta' Frar 2019 u *inter alia* kkunsidraw il-pubblikazzjoni imminenti tal-linji gwida dwar l-etika u appoġġaw l-isforz tal-Kummissjoni biex twassal approċċ etiku tal-UE fuq livell globali: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6177-2019-INIT/en/pdf>

¹¹ <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top>

Il-linji gwida abbozzati mill-grupp ta' esperti ta' livell gholi dwar l-IA mhumie x vinkolanti u ghaldaqstant ma johlqu l-ebda obbligu legali gdid. Madankollu, bosta dispozizzjonijiet ezistenti (u li spiss huma speċifiċi għall-użu jew għad-dominju) tad-dritt tal-Unjoni diġà jirriflettu wieħed jew diversi minn dawn ir-rekwiżiti prinċipali, pereżempju regoli dwar is-sikurezza, il-protezzjoni tad-data personali, il-privatezza jew il-protezzjoni ambjentali.

Il-Kummissjoni tilqa' l-hidma tal-grupp ta' esperti ta' livell gholi dwar l-IA u tqis li din hija ta' valur għat-tfassil ta' politika tagħha.

2.2. Rekwiżiti prinċipali għal IA affidabbli

Il-Kummissjoni tappoġġa r-rekwiżiti prinċipali li ġejjin għal IA affidabbli, li huma bbażati fuq valuri Ewropej. Thegħeġ lill-partijiet ikkonċernati biex japplikaw ir-rekwiżiti u biex jittestjaw il-lista ta' valutazzjoni li timplimentahom sabiex jinholq ambjent xieraq ta' fiduċja għall-iżvilupp u l-użu b'suċċess tal-IA. Il-Kummissjoni tilqa' kummenti minn partijiet ikkonċernati biex tivvaluta jekk din il-lista ta' valutazzjoni pprovduta fil-linji gwida tehtieġ aktar aġġustamenti.

I. Intervent uman u sorveljanza umana

Is-sistemi ta' IA għandhom jappoġġaw lill-individwi biex jagħmlu għażliet aħjar u aktar informati skont il-miri tagħhom. Dawn għandhom jaġixxu bħala strumenti għal soċjetà ta' suċċess u ekwita bbi billi jappoġġaw l-intervent uman u **d-drittijiet fundamentali**, u mhux inaqqsu, jillimitaw jew jiggwidaw hażin l-awtonomija umana. Il-**benesseri ġenerali tal-utent** għandu jingħata prijorità ewlenija fil-funzjonalità tas-sistema.

Is-sorveljanza umana tgħin biex tiżgura li sistema ta' IA ma tippregudikax l-awtonomija umana jew tikkawża effetti negattivi oħra. Skont is-sistema speċifika bbażata fuq l-IA u l-qasam tal-applikazzjoni tagħha, għandhom jiġu żgurati l-grad i xierqa ta' **miżuri ta' kontroll**, inkluż l-adattabilità, l-akkuratezza u l-ispejgabbiltà tas-sistemi bbażati fuq l-IA¹². Is-**sorveljanza** tista' tinkiseb permezz ta' mekkaniżmi ta' governanza bħall-iżgurar ta' approċċ human-in-the-loop, human-on-the-loop, jew human-in-command.¹³ Għandu jiġi żgurat li l-awtoritajiet pubbliċi jkollhom il-kapaċità li jeżerċitaw is-setgħat ta' sorveljanza tagħhom skont il-mandati tagħhom. Meta l-fatturi kollha jkunu ugwali, anqas ma tkun tista' tiġi eżerċitata sorveljanza umana fuq sistema ta' IA, aktar ikunu mehtieġa ttestjar estensiv u governanza aktar stretta.

II. Robustezza u sigurtà teknika

IA affidabbli tehtieġ algoritmi biex tkun sikura, affidabbli u robusta biżżejjed biex titratta żbalji jew inkonsistenzi matul il-fażijiet kollha taċ-ċiklu tal-ħajja tas-sistema ta' IA, u biex tindirizza riżultati żbaljati. Is-sistemi ta' IA għandhom ikunu **affidabbli**, u sikuri biżżejjed biex ikunu **reżiljenti** kemm kontra attakki evidenti kif ukoll kontra attentati aktar sottili mmirati lejn il-

¹² Ir-Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-Data jagħti lill-individwu d-dritt li ma jkunx soġġett għal deċiżjoni bbażata unikament fuq ipproċessar awtomatizzat li jipproduċi effetti legali li jikkonċernaw lilu jew li bl-istess mod jaffettwa lilu b'mod sinifikanti (l-Artikolu 22 tal-GDPR).

¹³ Human-in-the-loop (HITL) tirreferi għall-intervenzjoni umana f'kull ċiklu ta' deċiżjoni tas-sistema, li f'ħafna każijiet la hija possibbli u lanqas ma hija mixtieqa. Human-on-the-loop (HOTL) tirreferi għall-kapaċità għal interventjoni umana matul iċ-ċiklu tad-disinn tas-sistema u l-monitoraġġ tal-operat tas-sistema. Human-in-command (HIC) tirreferi għall-kapaċità ta' sorveljanza tal-attività globali tas-sistema ta' IA (inkluż l-impatt ekonomiku, soċjetali, legali u etiku aktar wiesa' tagħha) u l-kapaċità ta' teħid ta' deċiżjonijiet dwar meta u kif tintuża s-sistema fi kwalunkwe sitwazzjoni partikolari. Dan jista' jinkludi d-deċiżjoni li ma tintużax sistema ta' IA f'sitwazzjoni partikolari, li jiġu stabbiliti l-livelli ta' diskrezzjoni umana matul l-użu tas-sistema, jew li tiġi żgurata l-kapaċità li tinqabeż deċiżjoni li tkun saret mis-sistema.

manipolazzjoni ta' *data* jew tal-algoritmi nfushom, filwaqt li għandhom jiżguraw ukoll li jkun hemm **pjan ta' riserva** f'każ ta' problemi. Id-deċiżjonijiet tagħhom għandhom ikunu **akkurati**, jew tal-anqas għandhom jirriflettu b'mod korrett il-livell ta' akkuratezza tagħhom, filwaqt li r-risultati tagħhom għandhom ikunu **riproduċibbli**.

Barra minn hekk, is-sistemi ta' IA għandhom jintegraw mekkaniżmi ta' sikurezza u ta' sigurtà mid-disinn, sabiex ikun żgurat li huma **sikuri b'mod li jista' jkun verifikat** f'kull pass, b'attenzjoni partikolari għas-sigurtà fiżika u mentali ta' dawh kollha kkonċernati. Dan jinkludi l-minimizzazzjoni u, fejn possibbli, ir-riversibbiltà ta' konsegwenzi mhux intenzjonati jew ta' żbalji fl-operazzjoni tas-sistema. Għandhom jiddaħhlu fis-sehħ proċessi biex jiġu ċċarati u vvalutati riskji potenzjali assoċjati mal-użu tas-sistemi ta' IA f'diversi oqsma ta' applikazzjoni.

III. Privatezza u Governanza tad-Data

Il-privatezza u l-**protezzjoni tad-data** għandhom ikunu garantiti fl-**istadji kollha** taċ-ċiklu tal-ħajja tas-sistema ta' IA. Rekords diġitali ta' mġiba umana jistgħu jippermettu li s-sistemi ta' IA jiddeduċu mhux biss il-preferenzi, l-età u s-sess ta' individwu, iżda wkoll l-orjentazzjoni sesswali, u l-opinjoni reliġjużi jew politiċi tiegħu. Biex l-individwi jkunu jistgħu jafdaw l-ipproċessar ta' *data*, għandu jiġi żgurat li jkollhom kontroll shiħ fuq id-*data* tagħhom stess, u li d-*data* miġbura dwarhom ma tintużax biex issir diskriminazzjoni kontribom.

Apparti l-protezzjoni tal-privatezza u tad-*data* personali, għandhom jiġu ssodisfati rekwiżiti biex ikunu żgurati sistemi ta' IA ta' kwalità għolja. Il-kwalità tas-settijiet tad-*data* li jintużaw hija tassew importanti għall-prestazzjoni tas-sistemi ta' IA. Meta tingabar id-*data*, din tista' tirrifletti preġudizzji soċjetali, jew jista' jkun fiha imprecizjonijiet u żbalji. Dan irid jiġi indirizzat qabel ma jsir it-taħriġ ta' sistema ta' IA abbażi ta' kwalunkwe sett ta' *data* partikolari. Barra minn hekk, l-**integrità** tad-*data* trid tkun żgurata. Proċessi u settijiet ta' *data* għandhom ikunu ttestjati u dokumentati f'kull pass, bhall-ippjanar, it-taħriġ, l-ittestjar u l-iskjerament. Dan għandu japplika wkoll għal sistemi ta' IA li ma jkunux ġew żviluppati fuq il-post u li jkunu nkisbu minn sorsi oħra. Fl-aħħar nett, l-**aċċess** għad-*data* għandu jkun irregolat u kkontrollat b'mod adegwat.

IV. Trasparenza

It-**traċċabbiltà** tas-sistemi ta' IA għandha tkun żgurata; huwa importanti li jiġu rreġistrati u dokumentati kemm id-deċiżjonijiet li jsiru mis-sistemi, kif ukoll il-proċess shiħ (inkluż deskrizzjoni tal-ġbir ta' *data* u t-tikkettar, u deskrizzjoni tal-algoritmu li jintuża) li jkunu wasslu għad-deċiżjonijiet. B'rabta ma' dan, għandu jingħata rendikont tal-**ispjegabbiltà** tal-proċess algoritmiku tat-teħid ta' deċiżjonijiet, adattat skont il-persuni involuti, safejn dan ikun possibbli. Għandha ssir riċerka kontinwa biex jiġu żviluppati mekkaniżmi ta' spjegabbiltà. Barra minn hekk, għandhom ikunu disponibbli spjegazzjonijiet tal-grad safejn sistema ta' IA tinfluwenza u tiffirma l-proċess organizzazzjonali għat-teħid ta' deċiżjonijiet, l-għażliet ta' disinn tas-sistema, kif ukoll ir-raġunament għall-iskjerament tagħha (biex b'hekk tiġi żgurata mhux biss it-trasparenza tad-*data* u tas-sistema, iżda wkoll it-trasparenza tal-mudell kummerċjali).

Fl-aħħar nett, huwa importanti li l-kapaċitajiet u l-limitazzjonijiet tas-sistema ta' IA jiġu **kkomunikati** lill-partijiet ikkonċernati differenti involuti b'mod xieraq skont il-każ. Barra minn hekk, is-sistemi ta' IA għandhom ikunu jistgħu jiġu identifikati bħala tali, biex ikun żgurat li l-utenti jkunu jafu li qed jinteraġixxu ma' sistema ta' IA u min huwa responsabbli għaliha.

V. Diversità, nondiskriminazzjoni u ġustizzja

Settijiet ta' *data* li jintużaw minn sistemi ta' IA (kemm għal taħriġ kif ukoll għal operazzjoni) jistgħu jbatu mill-inklużjoni ta' preġudizzju storiku mhux intenzjonat, nuqqas ta' komplettezza u mudelli ta' governanza ħażina. Il-kontinwazzjoni ta' preġudizzji ta' dan it-tip tista' twassal għal diskriminazzjoni (in)diretta. Tista' tirriżulta wkoll ħsara mill-esplotazzjoni intenzjonali ta'

preġudizzji (tal-konsumatur) jew minn kompetizzjoni ingusta. Barra dan, il-mod li bih jiġu żviluppati sistemi ta' IA (pereżempju l-mod li bih jinkiteb il-kodiċi tal-programmazzjoni ta' algoritmu) jista' wkoll ibati minn preġudizzju. Tali tħassib għandu jiġi indirizzat sa mill-bidu tal-iżvilupp tas-sistema.

Il-ħolqien ta' **timijiet ta' disinn varjati** u t-twaqqif ta' mekkaniżmi li jiżguraw il-**parteċipazzjoni** fl-iżvilupp tal-IA, b'mod partikolari dik ta' ċittadini, jistgħu wkoll jgħinu biex jiġi indirizzat dan it-tħassib. Ta' min jirrakkomanda li jiġu kkonsultati l-partijiet ikkonċernati li jistgħu jiġu affettwati direttament jew indirettament mis-sistema matul iċ-ċiklu tal-hajja tagħha. Is-sistemi ta' IA għandhom iqisu l-varjetà kollha tal-ħiliet, tal-kapaċitajiet u tar-rekwiżiti umani, u għandhom jiżguraw l-aċċessibbiltà permezz ta' approċċ ta' disinn universali bħala parti minn sforz immirat lejn il-ksib ta' aċċess ugwali għal persuni b'diżabilità.

VI. Benesseri tas-soċjetà u tal-ambjent

Sabiex l-IA tkun affidabbli, jenhtieg li jiġi kkunsidrat l-impatt tagħha fuq l-**ambjent u fuq kreaturi senzjenti oħra**. Idealment, il-bnedmin kollha, inkluż il-ġenerazzjonijiet futuri, għandhom jibbenefikaw mill-bijodiversità u minn ambjent abitabbli. Għalhekk għandhom jiġu mhegga s-sostenibbiltà u r-**responsabbiltà ekoloġika** tas-sistemi ta' IA. Dan japplika wkoll għal soluzzjonijiet tal-IA li jindirizzaw oqsma ta' tħassib globali, bħal pereżempju l-Għanijiet ta' Żvilupp Sostenibbli tan-NU.

Barra minn hekk, l-impatt ta' sistemi ta' IA għandu jitqies mhux biss minn perspettiva individwali, iżda wkoll mill-perspettiva tas-**soċjetà kollha kemm hi**. L-użu ta' sistemi ta' IA għandu jiġi kkunsidrat b'attenzjoni partikolari, l-aktar f'sitwazzjonijiet relatati mal-proċess demokratiku, inkluża l-formazzjoni tal-opinjoni, fit-tehid ta' deċiżjonijiet politiċi jew f'kuntatti elettorali. Barra minn hekk, għandu jitqies ukoll l-**impatt soċjali** tal-IA. Waqt li sistemi ta' IA jistgħu jintużaw għat-titjib tal-ħiliet soċjali, dawn jistgħu jikkontribwixxu wkoll għad-deterjorament tagħhom.

VII. Akkontabilità

Jenhtieg li jiddaħhlu fis-seħh mekkaniżmi li jiżguraw responsabbiltà u akkontabilità għas-sistemi ta' IA u għar-riżultati tagħhom, kemm qabel kif ukoll wara l-implimentazzjoni tagħhom. Il-**kapaċità ta' awditjar** tas-sistemi ta' IA hija kruċjali f'dan ir-rigward, billi l-valutazzjoni ta' sistemi ta' IA minn awdituri interni u esterni u d-disponibbiltà ta' dawn ir-rapporti ta' valutazzjoni jikkontribwixxu b'mod rilevanti ħafna għall-affidabbiltà tat-teknoloġija. Jenhtieg li tiġi żgurata kapaċità ta' awditjar esterna, speċjalment f'applikazzjonijiet li jaffettwaw id-drittijiet fundamentali, inklużi applikazzjonijiet li huma kritiċi għas-sikurezza.

Impatti negattivi potenzjali tas-sistemi ta' IA għandhom jiġu identifikati, valutati, dokumentati u minimizzati. L-użu ta' valutazzjonijiet tal-impatt jiffaċilita dan il-proċess. Jenhtieg li dawn il-valutazzjonijiet ikunu proporzjonati skont ir-riskji li jipprezentaw is-sistemi ta' IA. Jenhtieg li **kompromessi (trade-offs)** bejn ir-rekwiżiti – li spiss ma jistgħux jiġu evitati – jiġu indirizzati b'mod razzjonali u metodoloġiku, u li jingħata rendikont tagħhom. Fl-aħħar nett, meta jsehh impatt negattiv ingust, għandhom ikunu previsti mekkaniżmi aċċessibbli biex ikun żgurat **rimedju adegwat**.

2.3. Il-passi li jmiss: fażi pilota li tinvolvi lill-partijiet ikkonċernati kollha fuq l-aktar skala wiesgħa possibbli

L-ewwel pass importanti lejn linji gwida għal IA etika huwa li jintlahaq kunsens dwar dawn ir-rekwiżiti prinċipali għas-sistemi ta' IA. Bħala l-pass li jmiss, il-Kummissjoni se tiżgura li din il-gwida tkun tista' tiġi ttestjata u implimentata fil-prattika.

Għal dan il-ghan, il-Kummissjoni issa se tniedi fażi pilota mmirata, iddisinjata biex jinkisbu kummenti strutturati mill-partijiet ikkonċernati. Dan l-eżerċizzju se jiffoka b'mod partikolari fuq il-lista ta' valutazzjoni li l-grupp ta' esperti ta' livell għoli hejja għal kull wiehed mir-rekwiżiti prinċipali.

Din il-hidma se jkollha żewġ ferġat: (i) fażi pilota għal-linji gwida li tinvolvi lill-partijiet ikkonċernati li jiżviluppaw jew jużaw l-IA, inkluż amministrazzjonijiet pubbliċi, u (ii) konsultazzjoni kontinwa mal-partijiet ikkonċernati u proċess biex titqajjem il-kuxjenza fl-Istati Membri u fost gruppi differenti ta' partijiet ikkonċernati, inkluż is-setturi tal-industrija u tas-servizzi:

- (i) Minn Ġunju tal-2019, il-partijiet ikkonċernati kollha u l-individwi se jkunu mistiedna jittestjaw il-lista ta' valutazzjoni u jipprovdu l-kummenti tagħhom dwar kif din tista' tittejjeb. Barra minn hekk, il-grupp ta' esperti ta' livell għoli se jwaqqaf eżami mill-ġdid fil-fond mal-partijiet ikkonċernati mis-settur privat u pubbliku biex tingabar informazzjoni aktar dettaljata dwar kif il-linji gwida jistghu jiġu implimentati f'medda wiesgħa ta' oqsma ta' applikazzjoni. Il-kummenti kollha dwar il-prattiċità u l-fattibbiltà tal-linji gwida se jkunu valutati sat-tmien tal-2019.
- (ii) B'mod parallel, il-Kummissjoni se torganizza aktar attivitajiet ta' informazzjoni, fejn ir-rappreżentanti tal-grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA se jingħataw l-opportunità biex jipprezentaw il-linji gwida lill-partijiet ikkonċernati rilevanti fl-Istati Membri, inkluż is-setturi tal-industrija u tas-servizz, u li jipprovdu lill-dawn il-partijiet ikkonċernati b'opportunità addizzjonali biex jikkomentaw dwar u jikkontribwixxu għal-linji gwida dwar l-IA.

Il-Kummissjoni se tqis il-hidma tal-grupp ta' esperti dwar l-etika għal sewqan konness u awtomatizzat¹⁴ u se taħdem flimkien ma' proġetti ta' riċerka ffinanzjati mill-UE u ma' shubijiet pubbliċi-privati rilevanti fuq l-implimentazzjoni tar-rekwiżiti prinċipali¹⁵. Pereżempju, il-Kummissjoni se tappoġġa, f'koordinazzjoni mal-Istati Membri, l-iżvilupp ta' bażi ta' *data* komuni ta' immaġni tas-saħħa inizjalment dedikata għall-aktar forum komuni ta' kanċer, sabiex l-algoritmi jkunu jistghu jiġu mharrġa biex jagħtu dijanjożi tas-sintomi b'akuratezza għolja. Bl-istess mod, il-kooperazzjoni tal-Kummissjoni u tal-Istati Membri tippermetti numru dejjem akbar ta' kurituri transkonfinali għall-ittestjar ta' vetturi konnessi u awtomatizzati. Il-linji gwida għandhom jiġu applikati f'dawn il-proġetti u jiġu ttestjati, u r-riżultati għandhom jikkontribwixxu għall-proċess ta' valutazzjoni.

Il-fażi pilota u l-konsultazzjoni mal-partijiet ikkonċernati se jibbenefikaw mill-kontribut tal-Alleanza tal-UE dwar l-IA u AI4EU, il-pjattaforma tal-IA fuq talba. Il-proġett AI4EU¹⁶, li ġie mniedi f'Jannar 2019, jiġbor flimkien algoritmi, għodod, settijiet ta' *data* u servizzi li jgħinu lill-organizzazzjonijiet, b'mod partikolari lill-intrapriżi żgħar u ta' daqs medju, jimplimentaw soluzzjonijiet ta' IA. L-Alleanza Ewropea dwar l-IA, flimkien ma' AI4EU, se jkompli jimmobilizzaw l-ekosistema tal-IA fl-Ewropa kollha, bil-ħsieb li jimplimentaw il-linji gwida dwar l-etika fl-IA bħala parti minn fażi pilota, u jippromwovu l-IA iċċentrata fuq il-bniedem.

Fil-bidu tal-2020, filwaqt li jibni fuq il-valutazzjoni tal-kummenti li jkunu waslu matul il-fażi pilota, **il-grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA se jwettaq eżami mill-ġdid tal-linji gwida u jaġġornahom**. Abbażi tal-eżami mill-ġdid u tal-esperjenza miksuba, **il-Kummissjoni se tevalwa r-riżultati u tipproponi kwalunkwe passi li jmiss**.

IA etika hija proposta b'vantaggi reċiproċi. Il-garanzija tar-rispett għall-valuri u d-drittijiet fundamentali mhix essenżjali biss fiha nnifisha, iżda tiffaċilita wkoll l-aċċettazzjoni mill-pubbliku u żżid il-vantaġġ kompetittiv għall-kumpaniji tal-IA Ewropej billi twaqqaf marka ta' IA iċċentrata fuq il-bniedem u affidabbli, magħrufa għal prodotti etici u sikuri. Dan jibni b'mod aktar ġenerali fuq ir-reputazzjoni qawwija ta' kumpaniji Ewropej li jipprovdu prodotti bla periklu u siguri ta' kwalità għolja. Il-fażi pilota se tgħin biex tiżgura li l-prodotti tal-IA jissodisfaw din il-wegħda.

¹⁴ Ara l-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni dwar il-mobilità konnessa u awtomatizzata, COM(2018) 283.

¹⁵ Fil-qafas tal-Fond Ewropew għad-Difiża, il-Kummissjoni se tiżviluppa wkoll gwida etika speċifika għall-evalwazzjoni ta' proposti għal proġetti fil-qasam tal-IA għad-difiża.

¹⁶ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/artificial-intelligence-ai4eu-project-launches-1-january-2019>

2.4. Lejn linji gwida dwar l-etika internazzjonali fl-IA

Diskussjonijiet internazzjonali dwar l-etika tal-IA ġew intensifikati wara li l-Presidenza tal-Gappun tal-G7 poġġiet dan is-sugġett bħala prijorità fuq l-aġenda fl-2016. Minhabba l-interkonnnessjonijiet internazzjonali tal-iżvilupp tal-IA f'termini taċ-ċirkolazzjoni tad-*data*, tal-iżvilupp algoritmiku u tal-investimenti fir-riċerka, **il-Kummissjoni se tkompli bl-isforzi tagħha biex twassal l-approċċ tal-Unjoni fuq livell globali u tibni kunsens dwar IA iċċentrata fuq il-bniedem**¹⁷.

Il-hidma li saret mill-grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA, u b'mod aktar speċifiku l-lista ta' rekwiżiti u l-proċess ta' involviment mal-partijiet ikkonċernati, tipprovdi lill-Kummissjoni b'input addizzjonali ta' valur biex tikkontribwixxi għad-diskussjonijiet internazzjonali. L-Unjoni Ewropea jista' jkollha rwol ta' tmexxija fl-iżvilupp ta' linji gwida tal-IA internazzjonali, u jekk ikun possibbli, fl-iżvilupp ta' mekkaniżmu ta' valutazzjoni relatat.

Għaldaqstant, il-Kummissjoni:

Se ssahhaħ il-kooperazzjoni ma' shab li jikkondividu l-istess hsieb tagħha:

- billi tesplora l-punt sa fejn tista' tintlaħaq konverġenza ma' abbozzi ta' linji gwida dwar l-etika ta' pajjiżi terzi (pereżempju l-Gappun, il-Kanada, Singapore) u, billi tibni fuq dan il-grupp ta' pajjiżi li jikkondividu l-istess hsieb tagħha, thejji ruhha għal diskussjoni aktar wiesgħa, appoġġata minn azzjonijiet li jimplimentaw l-Istrument ta' Shubija għall-kooperazzjoni ma' Pajjiżi Terzi¹⁸; kif ukoll
- billi tesplora kif kumpaniji minn pajjiżi li mhumieq fl-UE u organizzazzjonijiet internazzjonali jistgħu jikkontribwixxu għall-“fażi pilota” tal-linji gwida permezz ta' ttestjar u validazzjoni.

Se jibqa' jkollha rwol attiv f'diskussjonijiet u inizjattivi internazzjonali:

- billi tikkontribwixxi għal fora multilaterali bħall-G7 u l-G20;
- billi tipparteċipa fi djalogi ma' pajjiżi li mhumieq fl-UE u torganizza laqgħat bilaterali u multilaterali biex jinbena kunsens dwar IA iċċentrata fuq il-bniedem;
- billi tikkontribwixxi għal attivitajiet ta' standardizzazzjoni rilevanti f'organizzazzjonijiet għall-iżvilupp ta' standards internazzjonali biex tippromwovi din il-viżjoni; kif ukoll
- billi ssahhaħ il-għbir u t-tqassim ta' sejbiet dwar politika pubblika, billi taħdem b'mod kongunt ma' organizzazzjonijiet internazzjonali rilevanti.

3. KONKLUŻJONIJIET

¹⁷ Ir-Rappreżentant Għoli tal-Unjoni għall-Affarijiet Barranin u l-Politika ta' Sigurtà, bl-appoġġ tal-Kummissjoni, se jibni fuq il-konsultazzjonijiet fin-Nazzjonijiet Uniti, il-Global Tech Panel, u fora multilaterali oħra, u b'mod partikolari se jikkoordina proposti għall-indirizzar tal-isfidi kumplessi għas-sigurtà involuti.

¹⁸ Ir-Regolament (UE) Nru 234/2014 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Marzu 2014 li jistabbilixxi Strument ta' Shubija għal kooperazzjoni ma' pajjiżi terzi (ĠU L 77, 15.3.2014, p. 77). Pereżempju l-proġett ipplanat dwar “Alleanza internazzjonali għal approċċ għall-intelligenza artifiċjali iċċentrat fuq il-bniedem” se jiffaċilita inizjattivi kongunti ma' shab li jikkondividu l-istess hsieb tagħha, għall-promozzjoni ta' linji gwida etici u għall-adozzjoni ta' prinċipji komuni u konklużjonijiet operazzjonali. Dan se jippermetti li l-UE u l-pajjiżi li jikkondividu l-istess hsieb tagħha jiddiskutu konklużjonijiet operazzjonali li jirriżultaw mil-linji gwida etici dwar l-IA proposti mill-grupp ta' esperti sabiex jintlaħaq approċċ komuni. Barra minn hekk, dan se jipprevedi l-monitoraġġ tal-implimentazzjoni tat-teknoloġija tal-IA f'livell globali. Fl-aħhar nett, il-proġett jippjana li jorganizza attivitajiet ta' diplomazija pubblika maħsuba biex isiru flimkien ma' attivitajiet internazzjonali, pereżempju mill-G7, il-G20, u l-Organizzazzjoni għall-Kooperazzjoni u l-Iżvilupp Ekonomiċi.

L-UE hija mibnija fuq sett ta' valuri fundamentali u bniet qafas regolatorju qawwi u bbilanċjat fuq dawn il-pedamenti. Filwaqt li wiehed jista' jibni fuq dan il-qafas regolatorju eżistenti, hemm hteġa għal linji gwida dwar l-etika għall-iżvilupp u l-użu tal-IA minhabba li din għadha kunċett ġdid u minhabba l-isfidi speċifiċi li din it-teknoloġija ġġib magħha. Huwa biss jekk l-IA tiġi żviluppata u tintuża b'mod li jirrispetta l-valuri etiċi kondiviżi b'mod wiesgħa, li tkun tista' titqies bħala affidabbli.

B'kunsiderazzjoni għal dan l-oġġettiv, il-Kummissjoni tilqa' l-informazzjoni mhejjija mill-grupp ta' esperti ta' livell għoli dwar l-IA. Abbazi tar-rekwiżiti prinċipali sabiex l-IA titqies bħala affidabbli, il-Kummissjoni issa se tniedi fażi pilota mmirata biex tiżgura li l-linji gwida etiċi li jirriżultaw għall-iżvilupp u l-użu tal-IA ikunu jistgħu jiġu implimentati fil-prattika. Il-Kummissjoni se taħdem ukoll biex tfassal kunsens soċjetali wiesa' dwar IA iċċentrata fuq il-bniedem, inkluż mal-partijiet ikkonċernati involuti kollha u s-shab internazzjonali tagħna.

Id-dimensjoni etika tal-IA mhix karatteristika ta' lussu jew komponent addizzjonali: din għandha tkun parti integrali fl-iżvilupp tal-IA. Meta nimpnejaw ruġna biex niksbu IA iċċentrata fuq il-bniedem ibbażata fuq il-fiduċja, inkunu qed nipproteġu r-rispett għall-valuri soċjetali ċentrali tagħna u nfasslu trademark distintiva għall-Ewropa u għall-industrija tagħha bħala mexxejja fl-IA avvanzata li tista' tiġi fdata madwar id-dinja.

Biex tiżgura l-iżvilupp etiku tal-IA fl-Ewropa fil-kuntest aktar wiesa' tiegħu, il-Kummissjoni qed tfittex approċċ komprensiv li jinkludi b'mod partikolari l-linji ta' azzjoni li ġejjin li għandhom jiġu implimentati sat-tielet kwart tal-2019:

- Se tibda billi tniedi sett ta' **networks ta' ċentri ta' eċċellenza fir-riċerka dwar l-IA** bħala parti minn Orizzont 2020. Se tagħzel sa erba' networks, li jiffukaw fuq sfidi xjentifiċi jew teknoloġiċi ewlenin bħall-ispeggabbiltà u l-interazzjoni avvanzata bejn il-bniedem u l-magni, li huma komponenti ewlenin għal IA affidabbli.
- Se tibda twaqqaf **networks ta' ċentri ta' innovazzjoni diġitali**¹⁹ li jiffukaw fuq l-IA fil-manifattura u fuq il-big data.
- Flimkien mal-Istati Membri u l-partijiet ikkonċernati, il-Kummissjoni se tibda diskussjonijiet ta' thejjija biex tiżviluppa u timplimenta **mudell għall-kondiviżjoni ta' data u l-aqwa użu ta' spazji komuni ta' data**, b'enfasi partikolari fuq it-trasport, il-kura tas-saħħa u l-manifattura industrijali²⁰.

Barra minn hekk, il-Kummissjoni qed taħdem fuq rapport dwar l-isfidi li ġġib magħha l-IA għall-oqfsa tas-sikurezza u r-responsabbiltà, u fuq dokument ta' gwida dwar l-implimentazzjoni tad-Direttiva dwar ir-Responsabbiltà għall-Prodott²¹. Fl-istess hin, l-Impriza Kongunta għall-Computing ta' Prestazzjoni Għolja Ewropew (EuroHPC)²² se tiżviluppa l-ġenerazzjoni li jmiss ta' superkompjuters minhabba li l-kapaċità ta' computing hija essenzjali għall-ipproċessar ta' data u biex titħarreg l-IA u l-Ewropa għadha bżonn tiegħu f'idejha l-katina shiħa tal-valur diġitali. Is-shubija kontinwa mal-Istati Membri u l-industrija b'rabta mal-komponenti u s-sistemi mikroelettroniki (ECSEL)²³ kif ukoll l-Inizjattiva tal-Proċessuri Ewropea²⁴ se jikkontribwixxu għall-iżvilupp ta' teknoloġija ta' proċessuri b'konsum baxx tal-enerġija għal computing bi prestazzjoni għolja u avvanzat li huwa affidabbli u sikur.

Bħall-hidma fuq il-linji gwida etiċi dwar l-IA, dawn l-inizjattivi kollha jibnu fuq **kooperazzjoni mill-qrib bejn il-partijiet ikkonċernati kollha involuti**, l-Istati Membri, l-industrija, l-atturi soċjetali u ċ-ċittadini. Globalment, l-approċċ tal-Ewropa lejn l-Intelliġenza Artifiċjali juri kif il-kompetittività

¹⁹ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs>

²⁰ Ir-riżorsi meħtieġa se jkunu mobilizzati minn Orizzont 2020 (li bħala parti minnu madwar EUR 1.5 biljun huma ddedikati għall-IA għall-perjodu 2018-2020) u mis-suċċessur ippjanat tiegħu Orizzont Ewropa, il-parti Diġitali tal-Faċilità Nikkollegaw l-Ewropa u speċjalment il-Programm Ewropa Diġitali futur. Il-proġetti se jibbenefikaw ukoll minn riżorsi mis-settur privat u minn programmi tal-Istati Membri.

²¹ Ara l-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni dwar l-Intelliġenza Artifiċjali għall-Ewropa, COM (2018) 237.

²² <https://eurohpc-ju.europa.eu>

²³ www.ecsel.eu

²⁴ www.european-processor-initiative.eu

ekonomika u l-fiduċja soċjetali għandhom jibdew mill-istess valuri fundamentali u jsaħhu lil xulxin b'mod reċiproku.