



Juridiskā komiteja

2015/2103(INL)

31.5.2016

ZIŅOJUMA PROJEKTS

ar ieteikumiem Komisijai par Civiltiesību noteikumiem par robotiku
(2015/2103(INL))

Juridiskā komiteja

Referente: *Mady Delvaux*

(Iniciatīva – Reglamenta 46. pants)

SATURA RĀDĪTĀJS

Lpp.

EIROPAS PARLAMENTA REZOLŪCIJAS PRIEKŠLIKUMS	3
PIELIKUMS REZOLŪCIJAS PRIEKŠLIKUMAM: SĪKI IZSTRĀDĀTI IETEIKUMI PAR PIEPRASĪTĀ PRIEKŠLIKUMA SATURU	13
PASKAIDROJUMS.....	20

EIROPAS PARLAMENTA REZOLŪCIJAS PRIEKŠLIKUMS

ar ieteikumiem Komisijai par Civiltiesību noteikumiem par robotiku (2015/2103(INL))

Eiropas Parlaments,

- ņemot vērā Līguma par Eiropas Savienības darbību 225. pantu
- ņemot vērā Reglamenta 46. un 52. pantu,
- ņemot vērā Juridiskās komitejas ziņojumu un Nodarbinātības un sociālo lietu komitejas, Vides, sabiedrības veselības un pārtikas nekaitīguma komitejas, Rūpniecības, pētniecības un enerģētikas komitejas un Iekšējā tirgus un patērētāju aizsardzības komitejas atzinumus (A8-0000/2016),

Ievads

- A. tā kā, sākot no Mērijas Šellijas Frankenšteina monstra līdz pat Pigmalionas klasiskajam mītam, izmantojot stāstu par Prāgas Golemu, kas ir priekšgājējs Karela Čapeka robotam, kurš bija šā vārda izgudrotājs, cilvēki iztēlojās iespēju izveidot viedas mašīnas, ar kurām galvenokārt bija domāti androīdi ar cilvēka iezīmēm;
- B. tā kā tagad, kad cilvēce atrodas uz sliekšņa laikmetam, kad arvien sarežģītāki roboti, autonomie aģenti, androīdi un citi mākslīgie intelekti („MI”) izpausmes šķiet spējīgas izraisīt jaunu industriālo revolūciju, kura visticamāk skars visus sabiedrības slāņus, ir ļoti svarīgi, lai likumdevēji apsvērtu visus šādas revolūcijas aspektus;
- C. tā kā laikposmā no 2010. gada līdz 2014. gadam robotu vidējā pārdošanas apjoma pieaugums bija 17 % gadā, bet 2014. gadā pārdošanas apjoms palielinājās par 29 %, kas ir vislielākais jebkad pieredzētais pieaugums no gada uz gadu, par galveno izaugsmes virzītājspēku kļūstot autobūves komponentu piegādātājiem un elektrisko/elektronisko preču nozarei; tā kā iepriekšējos desmit gados ir trīskāršojies patenta pieteikumu skaits robotikas tehnoloģijas jomā;
- D. tā kā īstermiņā un vidējā termiņā robotika un MI sola nodrošināt efektivitātes un ietaupījumu sekmēšanu ne tikai ražošanā un komercijā, bet arī tādās jomās kā transports, medicīniskā aprūpe, izglītība un lauksaimniecība, vienlaikus padarot iespējamu to, ka cilvēki netiek pakļauti bīstamiem apstākļiem, piemēram, kad jāsaskaras ar toksiski piesārņotu vietu attīrīšanu; tā kā ilgtermiņā tām ir potenciāls praktiski neierobežotai labklājībai;
- E. tā kā vienlaikus robotikas un MI attīstība var radīt situāciju, ka lielu daļu darba, ko tagad veic cilvēki, pārņemtu roboti, tādējādi palielinot bažas par nodarbinātību un sociālās drošības sistēmu nākotnē, ja tiek saglabāts pašreizējais pamats aplikšanai ar nodokļiem, radot potenciālu pieaugošai nevienlīdzībai labklājības un ietekmes sadalījumā;
- F. tā kā iemesli bažām ietver arī fizisko drošību, piemēram, kad apstiprinās kļūdas robotu programmēšanā, un iespējamās sekas, kuras radītu robotu sistēmas un savstarpēji

savienotu robotu sistēmas atteice vai uzlaušana laikā, kad aizvien vairāk izmanto vai ir gaidāmas autonomas lietojumprogrammas, vai tās būtu saistītas ar automobiļiem un bezpilota lidaparātiem, vai aprūpes robotiem un robotiem, kurus izmanto sabiedriskās kārtības uzturēšanai un pārraudzībai;

- G. tā kā daudzi datu aizsardzības pamatjautājumi jau ir kļuvuši par apspriešanas tēmu vispārējos interneta un e-komercijas kontekstos, bet tā kā joprojām varētu būt nepieciešams risināt datu īpašumtiesību un personas datu un privātuma aizsardzības aspektus, ņemot vērā to, ka lietojumprogrammu un ierīču saziņa savā starpā un ar datubāzēm notiks bez cilvēka iejaukšanās vai, iespējams, cilvēkiem to pat neapzinoties;
- H. tā kā ir iespējams, ka „neliela ietekme” uz cilvēka cieņu ir grūti novērtējama, bet vēl būs jāapsver, vai un kad roboti aizstās cilvēku aprūpi un draudzīgu sabiedrību, un tā kā jautājumi par cilvēka cieņu var rasties arī saistībā ar cilvēku „remontu” vai uzlabošanu;
- I. tā kā galu galā ir iespējams, ka dažos gadu desmitos MI varētu pārsniegt cilvēka intelektuālās spējas veidā, kurš, ja nebūsim tam sagatavoti, varētu apdraudēt cilvēces spējas kontrolēt savas jaunrades augļus un tādējādi, iespējams, arī tās spējas pilnībā atbildēt par savu likteni un nodrošināt sugu izdzīvošanu;
- J. tā kā vairāku ārvalstu, piemēram, ASV, Japānas, Ķīnas un Dienvidkorejas, jurisdikcijās apsver un zināmā mērā ir jau veiktas reglamentējošas darbības attiecībā uz robotiku un MI, un tā kā dažas dalībvalstis arī ir sākušas apsvērt iespējamās izmaiņas tiesību aktos, lai ņemtu vērā to, ka vērojama šādu tehnoloģiju piemērošana;
- K. tā kā Eiropas rūpniecība varētu iegūt no saskaņotas pieejas regulējumam Eiropas līmenī, nodrošinot paredzamus un pietiekami precīzus nosacījumus, ar kādiem uzņēmumi varētu izstrādāt lietojumprogrammas un plānot savus uzņēmējdarbības modeļus Eiropas mērogā, vienlaikus nodrošinot, ka ES un tās dalībvalstis saglabā kontroli pār regulatīvajiem standartiem, lai tās nebūtu spiestas pieņemt citu, t. i., trešo valstu, kuras arī ir vadošajās pozīcijās robotikas un MI izstrādē, noteiktus standartus un sadzīvot ar tiem;

Vispārīgie principi

- L. tā kā līdz brīdim, ja tāds vispār pienāks, kad roboti kļūs vai tiks padarīti pašapzinīgi, ir jāuzskata, ka A. Azimova likumi¹ ir adresēti robotu izstrādātājiem, ražotājiem un ekspluatētājiem, jo šos likumus nevar pārvērst mašīnu kodā;
- M. tā kā tomēr ir nepieciešami virkne noteikumu, kas it īpaši reglamentē atbildību un ētiku un atspoguļo nesaraujamās Eiropas un cilvēciskās vērtības, kas raksturo Eiropas ieguldījumu sabiedrībā;
- N. tā kā Eiropas Savienībai varētu būt nozīmīga loma, nosakot ētikas pamatprincipus, kas

¹ (1) Robots nedrīkst kaitēt cilvēkam vai arī pieļaut kaitējumu cilvēkam ar savu bezdarbību; (2) robotam jāklausa cilvēka dotajām pavēlēm, ja tas nav pretrunā ar pirmo likumu; (3) robotam jāaizsargā sava pastāvēšana, ja tas nav pretrunā ar pirmo un otro likumu (sk. *Runaround*, I. Asimov, 1943.g.) un (0) robots nedrīkst kaitēt cilvēcei vai pieļaut kaitējumu cilvēcei.

jāievēro, izstrādājot, programmējot un izmantojot robotus un MI un iekļaujot šādus principus Eiropas regulējumos un rīcības kodeksos veidot tehnoloģisko revolūciju tā, lai tā kalpotu cilvēcei un lai plaši apmainītos ar progresīvas robotikas un MI priekšrocībām, vienlaikus pēc iespējas izvairoties no iespējamām kļūmēm;

- O. tā kā Eiropai būtu jāpieņem tāda pakāpeniska un pragmatiski piesardzīga pieeja, par kuru iestājās Žans Monē¹;
- P. tā kā, ņemot vērā robotikas un MI attīstības pakāpi, ir lietderīgi uzsākt pievēršanos civiltiesiskās atbildības jautājumiem un apsvērt, vai stingra atbildības pieeja, kuras pamatā ir princips, ka atbildīgais ir tas, kurš ir vispiemērotākais, nav labākais izejas punkts;

Atbildība

- Q. tā kā, pateicoties ievērojamajai tehnoloģiskajai attīstībai iepriekšējo desmit gadu laikā, mūsdienu roboti spēj ne tikai veikt darbības, ko parasti un tikai veic cilvēki, bet tie autonomijas un izziņas funkciju izstrādes rezultātā, piemēram, spējot mācīties no gūtās pieredzes un pieņemt neatkarīgus lēmumus, ir padarīti par arvien vairāk un vairāk līdzīgiem aģentiem, kas mijiedarbojas ar savu vidi un spēj to ievērojami mainīt; tā kā šādā kontekstā juridiskā atbildība, kas izriet no robotu kaitējošām darbībām, kļūst par būtisku jautājumu;
- R. tā kā robotu autonomiju var definēt kā spēju pieņemt lēmumus un tos īstenot reālajā pasaulē neatkarīgi no ārējas kontroles vai ietekmes; tā kā šai autonomijai ir vienīgi tehnisks raksturs un tās līmenis ir atkarīgs no tā, cik sarežģīta ir paredzēta robota mijiedarbība ar apkārtējo vidi;
- S. tā kā, jo lielāka ir robotu autonomija, jo mazāk tos var uzskatīt par vienkāršiem instrumentiem citu dalībnieku (piemēram, ražotāju, īpašnieku, lietotāju utt.) rokās; tā kā tas savukārt parastos atbildību regulējošos noteikumus padara par nepietiekamiem un rada nepieciešamību pieņemt jaunus noteikumus, kas vērsti uz to, kā mašīnu var padarīt daļēji vai pilnībā atbildīgu par tās darbībām vai bezdarbību; tā kā rezultātā arvien neatliekamāka kļūst principiālā jautājuma risināšana par to, vai robotiem būtu nepieciešams juridiskais statuss;
- T. tā kā galu galā robotu autonomija rada jautājumu par to dabu, ņemot vērā spēkā esošās juridiskās kategorijas, — vai tie būtu jāuzskata par fiziskām personām, juridiskām personām, dzīvniekiem vai objektiem, vai arī būtu jāizveido jauna kategorija, kurai būtu savas īpatnības un nostādnes attiecībā uz tiesību un pienākumu, tostarp atbildības par kaitējumu, piedēvēšanu;
- U. tā kā saskaņā ar pašreizējo tiesisko regulējumu robotus pašus par sevi nevar saukt pie atbildības par darbībām vai bezdarbību, kas izraisa kaitējumu trešām personām; tā kā spēkā esošie noteikumi par atbildību attiecas uz gadījumiem, kad iemeslu robotu rīcībai vai bezdarbībai var saistīt ar konkrētu aģentu — cilvēku, piemēram, ražotāju, īpašnieku vai lietotāju, un kad šim aģentam vajadzēja paredzēt un viņš varēja novērst robota

¹ Sal. R. Šumana deklarāciju (1950.g., „Eiropu neizveidos uzreiz vai saskaņā ar vienotu plānu. To veidos konkrēti sasniegumi, kas pirmām kārtām rada patiesu solidaritāti.”

kaitīgo rīcību; tā kā turklāt ražotājus, īpašniekus vai lietotājus bez ierunām var saukt pie atbildības par robota darbībām vai bezdarbību, ja, piemēram, robots ticis klasificēts kā bīstams objekts vai ja uz to attiecas noteikumi par atbildību par ražojumu;

- V. tā kā scenārijā, kurā robots var pieņemt neatkarīgus lēmumus, tradicionālie noteikumi nebūs pietiekami, lai iestātos robota atbildība, jo tie neparedz iespēju identificēt pusi, kas būtu atbildīga par kompensāciju, un pieprasīt, lai šī puse atlīdzinātu tās radīto kaitējumu;
- X. tā kā pašreizējā tiesiskā regulējuma trūkumi saistībā ar līgumisko atbildību ir acīmredzami, ciktāl mašīnas, kas konstruētas izvēlēties savus līgumpartnerus, vienoties par līguma nosacījumiem, slēgt līgumus un lemt, vai un kā šos līgumus īstenot, padara tradicionālos noteikumus nepiemērojamus, uzsverot vajadzību pieņemt jaunus un aktualizētus noteikumus;
- Y. tā kā savukārt attiecībā uz ārpuslīgumisko atbildību, Padomes 1985. gada 25. jūlija Direktīva 85/374/EEK¹ attiecas tikai uz kaitējumu, kuru izraisījuši robotu ražošanas defekti un ar nosacījumu, ka cietušajai personai ir jāpierāda faktiskais kaitējums, defekta esamība produktā un cēloņsakarība starp kaitējumu un defektu (objektīvās atbildība vai atbildība neatkarīgi no vainas);
- Z. tā kā, neskarot Direktīvas 85/374/EEK piemērošanas jomu, pašreizējais tiesiskais regulējums nebūtu pietiekams, lai segtu zaudējumus, kurus nodarījuši jaunās paaudzes roboti, ciktāl tos var aprīkot ar spēju pielāgoties un mācīties, radot zināmu neprognozējamību attiecībā uz viņu izturēšanos, jo šie roboti varētu autonomi mācīties no savas pieredzes un mijiedarboties ar savu vidi unikālā un neparedzamā veidā,

Galvenie principi attiecībā uz robotikas un mākslīgā intelekta izstrādi izmantošanai civilām vajadzībām

1. aicina Komisiju ierosināt kopēju Eiropas viedu autonomu robotu definīciju un to apakškategorijas, ņemot vērā šādus vieda robota raksturlielumus:
 - o autonomiju iegūst ar sensoru un/vai datu apmaiņas ar apkārtējo vidi starpniecību (savstarpējā savienojamība), kā arī apmainās ar datiem un analizē tos,
 - o spēj patstāvīgi mācīties (fakultatīvs kritērijs),
 - o tam ir fizisks atbalsts,
 - o pielāgo savu izturēšanos un darbības savai videi;
2. uzskata, ka būtu jāievieš progresīvu robotu reģistrācijas sistēma un aicina Komisiju noteikt kritērijus robotu klasificēšanai, lai identificētu robotus, kas būtu jāreģistrē;
3. uzsver, ka daudzas robotikas lietojumprogrammas joprojām ir izmēģinājuma posmā;

¹ Padomes 1985. gada 25. jūlija Direktīva 85/374/EEK par dalībvalstu normatīvo un administratīvo aktu tuvināšanu attiecībā uz atbildību par produktiem ar trūkumiem (OV L 210, 7.8.1985., 29. lpp.).

atzinīgi vērtē to, ka aizvien vairāk pētniecības projektu tiek finansēti no valsts un Eiropas līdzekļiem; aicina Komisiju un dalībvalstis stiprināt finanšu instrumentus pētniecības projektiem, kas paredzēti robotikā un IKT; uzsver, ka pietiekami resursi jāpiešķir risinājumu meklēšanai sociālām un ētiskās problēmām, kuras rada tehnoloģiju attīstība un to pielietošana;

4. aicina Komisiju veicināt pētniecības programmas, kurās ietverts mehānisms rezultātu īstermiņa pārbaudēm, lai izprastu, kādi patiesi riski un iespējas ir saistīti ar šo tehnoloģiju izplatīšanu; aicina Komisiju apvienot visas savas pūles, lai attiecībā uz šīm tehnoloģijām nodrošinātu vienmērīgāku pāreju no pētniecības uz komercializāciju tirgū;

Ētikas principi

5. norāda, ka pilnvarošanas potenciālam ar robotu izmantošanas starpniecību nianse piešķir spriedzes vai risku kopums, kas saistīts ar cilvēku drošību, privātumu, integritāti, cieņu, autonomiju un datu īpašumtiesībām;
6. uzskata, ka ir nepieciešama ētisku norādījumu sistēma robotu konstruēšanai, ražošanai un lietošanai, lai ar to papildinātu ziņojuma juridiskos ieteikumus un dalībvalstu un Savienības spēkā esošo tiesību aktu kopumu; rezolūcijas pielikumā ierosina sistēmu tādas hartas veidā, kura ietver rīcības kodeksu robotikas inženieriem, kodeksu pētniecības ētikas komitejām, pārbaudot robotikas protokolus, un licenču paraugu konstruktoriem un lietotājiem;
7. norāda, ka noteicošam ētiskās pamatam vajadzētu balstīties uz filantropijas, ļaunuma nenodarīšanas un autonomijas principiem, kā arī uz principiem, kas nostiprināti ES Pamattiesību hartā, piemēram, cilvēka cieņu un cilvēktiesībām, vienlīdzību, taisnīgumu un objektivitāti, nediskriminēšanu un stigmatizācijas novēršanu, autonomiju un individuālo atbildību, uz informāciju balstītu piekrišanu, privātumu un sociālo atbildību, kā arī uz pastāvošo ētikas praksi un kodeksiem;

Eiropas aģentūra

8. pieprasa izveidot Eiropas robotikas un mākslīgā intelekta aģentūru, lai attiecīgajiem publiskā sektora dalībniekiem gan ES, gan dalībvalstu līmenī sniegtu nepieciešamās konsultācijas tehniskos, ētiskos un ar regulējumu saistītos jautājumos to centienos nodrošināt savlaicīgu un uz informāciju pamatotu risinājumu, reaģējot uz jaunām iespējām un arī problemātiskiem aspektiem, kas rodas saistībā ar robotikas tehnoloģisko attīstību;
9. konstatē, ka, ņemot vērā robotikas izmantošanas iespējas un pašreizējo ieguldījumu dinamiku, ir pamats piešķirt Eiropas aģentūrai pienācīgu budžetu un nodrošināt to ar regulatoru un ārējo tehnisko un ētisko ekspertu personālu, kuru uzdevums būtu pārraudzīt pārnozaru un vairākdisciplīnu lietojumprogrammas, kuru pamatā ir robotika, identificēt labākās prakses standartus un attiecīgā gadījumā ieteikt reglamentējošus pasākumus, noteikt jaunus principus un risināt problemātiskus jautājumus, kas varētu rasties saistībā ar patērētāju aizsardzību un sistēmiskām problēmām; aicina Komisiju un Eiropas aģentūru ik gadu ziņot Eiropas Parlamentam par jaunākajām norisēm robotikā;

Intelektuālā īpašuma tiesības un datu plūsma

10. norāda, ka nav tiesību normu, kas būtu īpaši jāpiemēro robotikai, bet ka spēkā esošo juridisko režīmu un doktrīnas var viegli piemērot robotikai, kaut gan dažiem aspektiem, šķiet, ir vajadzīgs pievērsties īpaši; aicina Komisiju nākt klajā ar līdzsvarotu pieeju intelektuālā īpašuma tiesībām, piemērojot tās tehniskā nodrošinājuma un programmnodrošinājuma standartiem, kā arī kodeksiem, kas aizsargā inovāciju un vienlaikus veicina inovācijas; aicina Komisiju izstrādāt kritērijus attiecībā uz „paša intelekta radīts darbs”, kuram piemērojamas autortiesības un kuru izstrādājuši datori vai roboti;
11. aicina Komisiju un dalībvalstis nodrošināt, lai jebkādas ES politikas izstrādē par robotiku tiktu iekļautas privātuma neaizskaramības un datu aizsardzības garantijas atbilstīgi nepieciešamības un proporcionalitātes principiem; šajā sakarībā aicina Komisiju veicināt standartu izstrādi attiecībā uz integrēta privātuma un privātuma pēc noklusējuma, informētas piekrišanas un šifrēšanas jēdzieniem;
12. norāda, ka personas dati kā „valūta”, ar kuru var „iegādāties” pakalpojumus, izvirza jaunus jautājumus, kuri jāprecizē; uzsver, ka personas datus izmatošana par „valūtu” nedrīkst izraisīt tādu galveno principu apiešanu, kuri regulē tiesības uz privātumu un datu aizsardzību;

Standartizācija, drošums un drošība

13. aicina Komisiju turpināt darbu, lai saskaņotu starptautisko tehniskos standartus, jo īpaši kopā ar Eiropas standartizācijas organizācijām un Starptautisko standartizācijas organizāciju nolūkā novērst iekšējā tirgus sadrumstalotību un ņemt vērā patērētāju intereses; aicina Komisiju izvērtēt spēkā esošos Eiropas tiesību aktus ar mērķi pārbaudīt pielāgošanas nepieciešamību, ņemot vērā robotikas un mākslīgā intelekta jautājumus;
14. uzsver, ka testēšanas roboti reālā scenārijā ir būtiski, lai apzinātu un novērtētu risku, ko tie var radīt, kā arī to tehnoloģisko attīstību ārpus eksperimentālā laboratorijas posma; šajā sakarībā uzsver, ka testēšanas roboti reālās dzīves scenārijā, jo īpaši pilsētās un uz ceļiem, rada daudzas problēmas un prasa efektīvu uzraudzības mehānismu; aicina Komisiju izstrādāt visām dalībvalstīm vienotus kritērijus, kuri dalībvalstīm būtu jāizmanto, lai noteiktu jomas, kurās ir atļauti eksperimenti ar robotiem;

Autonomi transportlīdzekļi

15. uzskata, ka autobūves nozarē steidzami ir nepieciešami Eiropas un pasaules mēroga noteikumi nolūkā nodrošināt automatizētu transportlīdzekļu pārrobežu attīstību, lai pilnībā izmantotu to ekonomisko potenciālu un gūtu labumu no tehnoloģiju attīstības tendenču pozitīvās ietekmes; uzsver, ka sadrumstalota regulatīvā pieeja varētu kavēt īstenošanu un apdraudēt Eiropas konkurētspēju; norāda — lai gan spēkā esošajām starptautisko privāttiesību normām, kuras piemērojamas saistībā ar ceļu satiksmes negadījumiem ES, nav vajadzīgas steidzamas izmaiņas, lai pielāgotos autonomo transportlīdzekļu attīstībai, pašreizējās duālās sistēmas vienkāršošana piemērojamo tiesību aktu noteikšanai (pamats — Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 864/2007¹ un 1971. gada Hāgas konvencija par ceļu satiksmes negadījumiem

¹ Eiropas Parlamenta un Padomes 2007. gada 11. jūlija Regula (EK) Nr. 864/2007 par tiesību aktiem, kas piemērojami ārpuslīgumiskām saistībām („Roma II”), (OV L 199,

piemērojamiem tiesību aktiem) varētu uzlabot juridisko noteiktību un samazinātu iespējas izvēlēties labvēlīgāko tiesu;

Aprūpes roboti

16. norāda, ka cilvēku saskarsme ir viens no būtiskākajiem aspektiem cilvēku aprūpē; uzskata, ka cilvēka faktora aizstāšana ar robotiem varētu atņemt aprūpes praksei cilvēciskumu;

Medicīnas roboti

17. uzsver, cik svarīga ir pienācīga ārstu un aprūpes palīgspeciālistu apmācība un sagatavošana, lai nodrošinātu visaugstāko iespējamo profesionālo kompetenci, kā arī, lai aizsargātu pacientu veselību; uzsver vajadzību noteikt minimālās profesionālās prasības ķirurgiem, lai saņemtu atļauju pielietot ķirurģiskos robotus; uzsver, ka īpaša nozīme ir lietotāju apmācībai, lai viņi varētu iepazīties ar tehnoloģiskajām prasībām šajā jomā; vērš uzmanību uz pieaugošo tendenci pievērsties pašdiagnostikai, izmantojot mobilu robotu, kas noteiktu diagnozi un varētu pārņemt ārsta lomu;

Cilvēku „remonts” un uzlabošana

18. norāda uz robotikas lielo potenciālu remonta un bojātu orgānu atjaunošanas un cilvēka darbību traucējumu jomā, bet arī uz sarežģītiem jautājumiem, kurus jo īpaši izvirza cilvēku uzlabošanas iespējas; prasa izveidot robotu ētikas komiteju slimnīcās un citās veselības aprūpes iestādēs, kurām uzticēts izskatīt un palīdzēt atrisināt neparastas un sarežģītas ētikas problēmas, kas ietver jautājumus, kuri ietekmē pacientu aprūpi un ārstēšanu; aicina Komisiju un dalībvalstis izstrādāt pamatnostādnes, lai atbalstītu šādu komiteju izveidi un darbību;

Bezpilota lidaparāti (RPAS)

19. uzsver, ka ir svarīgi izstrādāt tālvadības gaisa kuģu sistēmu (RPAS) Eiropas regulējumu, lai aizsargātu ES pilsoņu drošumu, drošību un privātumu, un aicina Komisiju veikt turpmākus pasākumus saistībā ar Eiropas Parlamenta 2015. gada 29. oktobra rezolūcijas ieteikumiem par to tālvadības gaisa kuģu sistēmu (RPAS) drošu lietošanu, kas civilās aviācijas jomā pazīstamas kā bezpilota lidaparāti (UAV)¹;

Prognozes izglītības un nodarbinātības jomā

20. vērš uzmanību uz Komisijas prognozēm, ka līdz 2020. gadam Eiropa var saskarties ar situāciju, ka trūks 825 000 IKT speciālistu un ka 90 % darbvietu būs nepieciešamas vismaz digitālās pamatprasmes; atzinīgi vērtē Komisijas iniciatīvu ierosināt ceļvedi digitālo kompetenču sistēmas iespējamai izmantošanai un pārskatīšanai un Digitālo prasmju raksturlielumus visu līmeņu skolniekiem;
21. uzskata, ka ieinteresējot aizvien lielāku skaitu meiteņu par karjeru digitālajā nozarē un pieņemot aizvien vairāk sieviešu darbā šajā nozarē, ieguvēji būtu gan digitālās nozares

31.7.2007., 40. lpp.).

¹ Pieņemtie teksti, P8_TA(2015)0390.

uzņēmumi, gan pašas sievietes, gan arī Eiropas ekonomika; aicina Komisiju un dalībvalstis uzsākt iniciatīvas, lai atbalstītu sievietes IKT nozarē un veicinātu viņu iesaismes;

22. aicina Komisiju sākt nodarbinātības tendenču ciešāku uzraudzību, īpašu uzsvaru liekot uz darbvietu radīšanu un zaudēšanu dažādās jomās/kvalifikācijas jomās, lai noskaidrotu, kurās jomās tiek radītas darbvietas un kurās darbvietu skaits sarūk robotu plašākas izmantošanas rezultātā;
23. paturot prātā to, kādas sekas uz nodarbinātību var izraisīt robotikas un MI izstrāde un pielietošana un tādējādi arī uz dalībvalstu sociālās drošības sistēmu dzīvotspēju, jāapsver iespējama vajadzība ieviest korporatīvās ziņošanas prasības attiecībā uz robotikas un MI ieguldījuma apjomu un īpatsvaru uzņēmuma saimnieciskajos rezultātos, lai pareizi noteiktu nodokļu un sociālās apdrošināšanas iemaksas; uzskata, ka, ņemot vērā robotikas un MI iespējamo ietekmi uz darba tirgu, būtu nopietni jāapsver vispārējie pamatienākumi, un aicina visas dalībvalstis rīkoties tieši šādā veidā;

Atbildība

24. uzskata, ka robotu civiltiesiskā atbildība ir ārkārtīgi svarīgs jautājums, kas jārisina ES līmenī, lai nodrošinātu vienādu pārredzamības, saskanības un juridiskās noteiktības līmeni visā Eiropas Savienībā, sniedzot labumu gan patērētājiem, gan uzņēmumiem;
25. lūdz Komisiju, pamatojoties uz Līguma par Eiropas Savienības darbību 114. pantu, iesniegt priekšlikumu tiesību aktam par juridiskajiem jautājumiem, kas saistīti ar robotikas un mākslīgā intelekta paredzamo attīstību turpmākajos 10-15 gados, ņemot vērā sīki izstrādātos ieteikumus šā dokumenta pielikumā; turklāt aicina Komisiju, kad tehnoloģiju attīstība dos iespēju izstrādāt robotus, kuru autonomija ir lielāka nekā pašreiz ir loģiski paredzams, savlaicīgi ierosināt un aktualizēt attiecīgos tiesību aktus;
26. uzskata, ka neatkarīgi no tā, kādu juridisko risinājumu tā piemēro robotu atbildībai par kaitējumu īpašumam, ar nākotnes tiesību instrumentu nekādā gadījumā nedrīkst ne ierobežot zaudējumu veidu vai apmēru, ko var atgūt, ne ierobežot kompensācijas veidus, ko var piedāvāt cietušajai pusei, pamatojoties tikai uz to, ka kaitējumu nodarījis aģents, kas nav cilvēks;
27. uzskata, ka nākamajā tiesību aktā parasti būtu jāparedz stingras atbildības piemērošana, tādējādi prasot tikai pierādījumu tam, ka kaitējums ir radies un ka pastāv cēloņsakarība starp robota kaitējošām darbībām un cietušajai pusei nodarīto kaitējumu;
28. uzskata, ka principā, tiklīdz ir noteiktas atbildīgās puses, viņu atbildībai vajadzētu būt samērīgai ar robotam doto norādījumu un tā autonomijas faktisko līmeni tā, ka, pieaugot robota spējai mācīties vai tā autonomijai, vajadzētu samazināties citu pušu atbildībai un, paildzinoties robota „izglītošanai”, vajadzētu palielināties „skolotāja” atbildībai; jo īpaši norāda, ka robotam „izglītošanas” rezultātā piešķirtās prasmes nevajadzētu sajaukt ar prasmēm, kas atkarīgas tikai no tā pašmācības spējām, lai identificētu personu, uz kuru faktiski attiecināmas robotu kaitējošās darbības;
29. norāda, ka atbildības par kaitējumu, ko izraisījis arvien autonomāks robots, sadalījuma komplicētības iespējama risinājums varētu būt obligātās apdrošināšanas shēma, kā tas

jau notiek, piemēram, attiecībā uz automašīnām; tomēr norāda, ka atšķirībā no apdrošināšanas shēmas ceļu satiksmē, kur apdrošināšana attiecas uz cilvēku darbībām un kļūmēm, robotikas apdrošināšanas shēmu pamatā varētu būt ražotāju pienākums apdrošināt autonomus robotus, kurus šie uzņēmumi ražo;

30. uzskata, ka, tāpat kā attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu apdrošināšanu, apdrošināšanas shēmu varētu papildināt ar fondu, lai nodrošinātu, ka var atlīdzināt kaitējumu gadījumos, kad nepastāv apdrošināšana; aicina apdrošināšanas nozari izstrādāt jaunus produktus, kas atbilst attīstībai robotikā;
31. aicina Komisiju, veicot tās nākotnes tiesību akta ietekmes novērtējumu, izpētīt visu iespējamo tiesisko risinājumu ietekmi, piemēram:
 - a) obligātās apdrošināšanas shēmas izveidošanu, kurā, līdzīgi kā tas jau notiek attiecībā uz automašīnām, no robotu ražotājiem vai īpašniekiem tiktu prasīts apdrošināt kaitējumu, ko var izraisīt to roboti;
 - b) nodrošināšanu, ka kompensāciju fonds kalpotu ne tikai tam, lai garantētu kompensāciju, ja uz kaitējumu, ko nodarījis robots apdrošināšana neattiecas, kas jebkurā gadījumā paliktu tās galvenais mērķis, bet arī tam, lai ļautu veikt dažādas finanšu operācijas robota interesēs, piemēram, ieguldījumus, ziedojumus vai maksājumus autonomiem robotiem par to pakalpojumiem, kurus varētu pārskaitīt fondam;
 - c) atļaušanu ražotājam, programmētājam, īpašniekam vai lietotājam gūt labumu no ierobežotās atbildības, ciktāl viediem autonomiem robotiem tiktu piešķirts kompensāciju fonds, kurā visas puses varētu veikt ieguldījumus dažādās proporcijās — un atlīdzību par kaitējumu īpašumam var pieprasīt tikai šāda fonda robežās, cita veida kaitējumu nepakļaujot šādiem ierobežojumiem;
 - d) lēmuma pieņemšanu, vai izveidot vispārēju fondu visiem viediem autonomiem robotiem vai izveidot visām un katrai robotu kategorijai atsevišķu fondu, kā arī vai ieguldījums būtu jāiemaksā kā vienreizēja nodeva, laižot robotu tirgū, vai arī būtu jāveic periodiskas iemaksas visā robota dzīves laikā;
 - e) saiknes redzamības nodrošināšanu starp robotu un tā fondu, izmantojot individuālu reģistrācijas numuru, kas parādītos īpašā ES reģistrā, kurš ļautu ikvienam, kas ir saskarsmē ar robotu iegūt informāciju par fonda raksturu, tā atbildības robežām par kaitējumu īpašumam, ieguldītāju vārdus un funkcijas un visu pārējo svarīgo informāciju;
 - f) īpaša juridiskā statusa izveidošanu robotiem, lai vismaz vismodernākajiem autonomajiem robotiem varētu piešķirt elektroniskas personas statusu ar konkrētām tiesībām un pienākumiem, tostarp atlīdzināt jebkādu kaitējumu, ko tie var radīt, un piemērot elektroniskas personas statusu gadījumos, kad roboti pieņem viedus lēmumus vai citādi neatkarīgi mijiedarbojas ar trešām personām;

Starptautiskie aspekti

32. norāda uz nepieciešamību apsvērt arī grozījumus starptautiskajos nolīgumos, piemēram,

Vīnes konvencijā par ceļu satiksmi un Hāgas satiksmes negadījumu konvencijā;

33. apņēmīgi mudina veicināt starptautisko sadarbību attiecībā uz regulatīvajiem standartiem Apvienoto Nāciju Organizācijas paspārnē;
34. norāda, ka „Divējāda lietojuma preču regulā”¹ noteiktie ierobežojumi un nosacījumi par tirdzniecību ar divējāda lietojuma precēm, programmatūru un tehnoloģiju, ko var izmantot gan civiliem, gan militāriem mērķiem un/vai kas var veicināt masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanu, būtu jāpiemēro arī robotikas lietojumprogrammām;

Noslēguma aspekti

35. lūdz Komisiju, pamatojoties uz Līguma par Eiropas Savienības darbību 225. pantu, iesniegt priekšlikumu direktīvai par Civiltiesību noteikumiem par robotiku, ievērojot tā pielikumā noteiktos ieteikumus;
36. apstiprina, ka minētajos ieteikumos ir ievērotas pamattiesības un subsidiaritātes princips;
37. uzskata, ka prasītajam priekšlikumam nebūs finansiālas ietekmes;
38. uzdod priekšsēdētājam nosūtīt šo rezolūciju un pielikumā izklāstītos sīki izstrādātos ieteikumus Komisijai un Padomei.

¹ Padomes Regula (EK) Nr. 428/2009, ar ko izveido Kopienas režīmu divējāda lietojuma preču eksporta, pārvadājumu, starpniecības un tranzīta kontrolei (OV L 341, 29.5.2009., 1. lpp.).

PIELIKUMS REZOLŪCIJAS PRIEKŠLIKUMAM: SĪKI IZSTRĀDĀTI IETEIKUMI PAR PIEPRASĪTĀ PRIEKŠLIKUMA SATURU

„Viedo robotu” definīcija un klasifikācija

Būtu jāizstrādā kopēja Eiropas „viedu” autonomu robotu definīcija, vajadzības gadījumā paredzot arī to apakškategoriju definīcijas un ņemot vērā šādus raksturlielumus:

spēja iegūt autonomiju ar sensoru un/vai datu apmaiņas starpniecību ar to apkārtējo vidi (savstarpējā savienojamība) un šo datu analīze,

spēja mācīties, izmantojot pieredzi un mijiedarbību,

robota fiziskā atbalsta forma,

spēja pielāgot savu izturēšanos un darbības savai videi.

„Viedo robotu” reģistrācija

Izsekojamības nolūkā un lai veicinātu turpmāko ieteikumu īstenošanu, būtu jāievieš progresīvu robotu reģistrācijas sistēma, balstoties uz kritērijiem, kas noteikti robotu klasificēšanai. Reģistrācijas sistēmai un reģistram vajadzētu būt Savienības līmenī, tiem aptverot iekšējo tirgu, un to vajadzētu pārvaldīt ES robotikas un mākslīgā intelekta aģentūrai.

Civiltiesiskā atbildība

Nevienam juridiskajam risinājumam, ko piemēro robotu atbildībai par kaitējumu īpašumam, nekādā gadījumā nevajadzētu ne ierobežot zaudējumu veidu vai apmēru, ko var atgūt, ne ierobežot kompensācijas veidus, ko var piedāvāt cietušajai pusei, pamatojoties tikai uz to, ka kaitējumu nodarījis aģents, kas nav cilvēks.

Nākotnes tiesību aktā parasti būtu jāparedz stingras atbildības piemērošana kaitējumam, ko izraisījuši „viedi roboti”, prasot tikai pierādījumu tam, ka pastāv cēloņsakarība starp robota kaitējošām darbībām un cietušajai pusei nodarīto kaitējumu.

Būtu jāizveido apdrošināšanas shēma, kuras pamatā varētu būt ražotāju pienākums apdrošināt autonomos robotus, kurus šie uzņēmumi ražo.

Apdrošināšanas shēmu varētu papildināt ar fondu, lai nodrošinātu, ka var atlīdzināt kaitējumu gadījumos, kad nepastāv apdrošināšana.

Sadarbspēja, piekļuve kodam un intelektuālā īpašuma tiesības

Būtu jānodrošina tīklā saslēgtu autonomu robotu sadarbība, kuri savstarpēji mijiedarbojas. Piekļuvei pirmkodam vajadzētu būt pieejamai nepieciešamības gadījumos, lai izmeklētu negadījumus un kaitējumu, ko rada „viedi roboti”.

Būtu jāizstrādā kritēriji attiecībā uz „intelekta radītu darbu”, kuru izstrādājuši datori vai roboti.

Uzņēmumu veikta robotu un mākslīgā intelekta pielietošanas izpaušana

Uzņēmumiem jāuzliek par pienākumu izpaust:

- to pielietojamo „viedu robotu” skaitu,
- sociālās drošības iemaksu ietaupījumus, pielietojot robotus cilvēku personāla vietā,
- uzņēmuma ienākumu summas un daļas novērtējums, kas iegūti, lietojot robotiku un mākslīgo intelektu.

Harta par robotiku

Komisijai, ierosinot tiesību aktus attiecībā uz robotiku, būtu jāņem vērā principi, kas ir iekļauti Hartā par robotiku.

HARTA PAR ROBOTIKU

Ierosinātais ētikas kodekss robotikas jomā liks pamatus identifikācijai, uzraudzībai un ētikas pamatprincipu ievērošanai, sākot no projektēšanas un izstrādes posma.

Sistēma ir jāveido pārdomātā veidā, kas ļautu veikt individuālus pielāgojumus katrā atsevišķā gadījumā, lai novērtētu, vai konkrētā rīcība ir pareiza vai nepareiza konkrētajā situācijā, un pieņemt lēmumus saskaņā ar iepriekš noteiktu vērtību hierarhiju.

Šim kodeksam nevajadzētu aizstāt nepieciešamību risināt visas galvenās juridiskās problēmas šajā jomā, bet tam būtu jānosaka papildinoša funkcija. Tas, gluži pretēji, veicina ētiskas kategorijas piešķiršanu robotikai, stiprina atbildīgus inovāciju centienus šajā jomā un risina sabiedrības problēmas.

Īpašs uzsvars būtu jāpiešķir attiecīgo tehnoloģiju līknes pētniecības un izstrādes posmam (projektēšanas process, ētiskā pārbaude, revīzijas kontroles utt.). Būtu jācenšas risināt nepieciešamību pētniekiem, praktiķiem, lietotājiem un konstruktoriem ievērot ētikas standartus, bet arī ieviest procedūru risinājuma izstrādāšanai attiecīgajai ētiskajai dilemmai un ļaut šīm sistēmām darboties ētiski atbildīgā veidā.

ROBOTIKAS INŽENIERU ĒTIKAS KODEKSS

PREAMBULA

- Rīcības kodekss aicina visus pētniekus un konstruktorus rīkoties atbildīgi un pilnībā apsverot nepieciešamību ievērot cilvēka cieņu, privātumu un drošību.
- Kodeksā prasīta cieša sadarbība starp visām disciplīnām, lai nodrošinātu, ka robotikas pētniecību Eiropas Savienībā veic drošā, ētiskā un efektīvā veidā.
- Rīcības kodekss attiecas uz visām pētniecības un izstrādes darbībām robotikas jomā.
- Rīcības kodeksu ievēro brīvprātīgi, un tas sniedz vispārīgu principu un pamatnostādņu

kopumu attiecībā uz darbībām, kas jāveic visām ieinteresētajām pusēm.

- Robotikas pētniecību finansējošas struktūras, pētniecības organizācijas, pētnieki un ētikas komitejas tiek mudinātas iespējami agros posmos apsvērt turpmāko ietekmi uz izpētāmajām tehnoloģijām vai objektiem un attīstīt atbildības kultūru, ņemot vērā uzdevumus un iespējas, kas var rasties nākotnē.

- Publiskajām un privātajām robotikas pētniecības finansēšanas organizācijām jāpieprasa, lai kopā ar katru robotikas pētniecības finansēšanas priekšlikumu tiktu iesniegts arī riska novērtējums. Ar šo kodeksu jāatzīst, ka atbildīgie aģenti ir cilvēki, nevis roboti.

Pētniekiem robotikas jomā būtu jāapņemas darboties ētiski un profesionāli un jāpakļaujas šādiem principiem:

darbība klienta interešu labā — robotiem būtu jādarbojas cilvēku interesēs;

izvairīšanās no ļaunuma — doktrīna „pirmkārt, nekaitēt”, proti, roboti nedrīkst kaitēt cilvēkam;

autonomija — spēja pieņemt uz informāciju balstītu lēmumu bez spaidiem par mijiedarbības nosacījumiem ar robotiem;

taisnīgums — taisnīga to labumu sadale, kas saistīti ar robotiku un aprūpes mājās pieejamību, un veselības aprūpes robotiem jo īpaši.

Pamattiesības

Robotikas pētniecības darbībās jāievēro pamattiesības, un — kas attiecas uz to projektiem, īstenošanu, popularizēšanu un izmantošanu — tās jāveic iedzīvotāju un sabiedrības labklājības interesēs. Vienmēr ir jāievēro cilvēka cieņa — gan fiziskā, gan psiholoģiskā.

Piesardzība

Robotikas pētniecības darbības jāveic saskaņā ar piesardzības principu, iepriekš novērtējot rezultātu potenciālo ietekmi uz drošību un veicot pienācīgus piesardzības pasākumus proporcionāli aizsardzības līmenim, vienlaikus veicinot progresu sabiedrības un vides labā.

Iekļautība

Robotikas inženieri garantē pārredzamību un likumīgo tiesību respektēšanu piekļūst informācijai visām ieinteresētajām personām. Iekļaušana ļauj piedalīties lēmumu pieņemšanas procesā visām ieinteresētajām personām, kuras ir iesaistītas vai kuras skar robotikas pētniecības darbības.

Pārskatatbildība

Robotikas inženieriem būtu jā saglabā atbildība par ietekmi uz sociālo jomu, vidi un cilvēku veselību, ko robotika var radīt šai un nākamajām paaudzēm.

Drošība

Robotu izstrādātājiem būtu jāapsver un jārespektē cilvēku fiziskā labklājība, drošība, veselība un tiesības. Robotikas inženierim jāsargā cilvēku labklājība, vienlaikus ievērojot arī cilvēktiesības un nekavējoties jāatklāj faktori, kas varētu apdraudēt sabiedrību vai vidi.

Atgriezeniskums

Atgriezeniskums, kas ir nepieciešams priekšnosacījums kontrolējamībai, ir pamatprincips, plānojot robotu drošu un uzticamu darbību. Atgriezeniskuma modelis dod norādījumus robotam, kuras darbības ir atgriezeniskas un kā tās atcelt, ja tās ir veiktas. Spēja padarīt nebijušu iepriekšējo darbību vai virkni darbību ļauj lietotājiem padarīt par nebijušām nevēlamas darbības un atgriezties to darba „labajā” posmā.

Privātums

Vienmēr ir jārespektē tiesības uz privātumu. Robotikas inženierim būtu jānodrošina, ka privāta rakstura informācija tiek turēta drošībā un tiek izmantota tikai atbilstoši. Turklāt robotikas inženierim būtu jāgarantē, ka indivīdi nav personiski identificējami, izņemot ārkārtas apstākļus un tikai ar skaidru un nepārprotamu paustu piekrišanu. Cilvēka pausta piekrišana jāpieprasa un jāsaņem pirms cilvēka un mašīnas mijiedarbības. Robotikas konstruktoriem ir pienākums izstrādāt un īstenot procedūras piekrišanas apstiprināšanai, konfidencialitātes īstenošanai, anonimitātei, taisnīgai attieksmei un pienācīgai izpildei. Konstruktori ievēros visas prasības, lai iznīcinātu visus saistītos datus un dzēstu tos no jebkādam datu kopām.

Ieguvumu maksimizēšana un kaitējuma samazināšana

Pētniekiem būtu jācenšas maksimizēt ieguvumus no viņu darba visos posmos, sākot no plānošanas līdz izplatīšanai. Ir jāizvairās no kaitējuma nodarīšanas pētījumu dalībniekiem/cilvēkam/ eksperimenta, izmēģinājuma vai pētījuma dalībniekam vai subjektam. Ja apdraudējums ir neizbēgama un neatņemama pētniecības sastāvdaļa, būtu jāizstrādā stingri riska novērtēšanas un pārvaldības protokoli un jānodrošina atbilstība tiem. Kaitējuma risks parasti nedrīkst pārsniegt to, ar kuru saskaras ikdienas dzīvē, t.i., nevajadzētu pakļaut riskam, kas pārsniedz vai papildina tādu, ar ko viņi saskaras savā ikdienas dzīvē. Robotikas sistēmas darbības vienmēr būtu jābalsta uz rūpīgu riska novērtējuma, ievērojot piesardzības un proporcionalitātes principu.

KODEKSS PĒTNIECĪBAS ĒTIKAS KOMITEJĀM (REC)

Principi

Neatkarība

Ētikas izvērtēšanas procesam vajadzētu būt neatkarīgam no pašas pētniecības. Ar šo principu uzsvēr nepieciešamību novērst interešu konfliktus starp pētniekiem un tiem, kas pārskata ētikas protokolu, kā arī starp vērtētājiem un organizatoriskās pārvaldības struktūrām.

Kompetence

Ētikas izvērtēšanas process būtu jāveic vērtētājiem ar pienācīgu kompetenci, ņemot vērā vajadzību rūpīgi apsvērt dalības apmēru un ētikas jomai īpaši paredzētu REC apmācību.

Pārredzamība un pārskatatbildība

Būtu jānodrošina, ka pārskatīšanas process ir atbildīgs un pieejams rūpīgai kontrolei. *REC* ir jāatzīst savas kompetences un atbilstoši jāatrodas organizatoriskajās struktūrās, kas nodrošina *REC* standartu uzturēšanas un pārskatīšanas darbību un procedūru pārredzamību.

Pētniecības ētikas komitejas loma

REC parasti pārbauda visas pētniecības darbības, kurās kā dalībnieki ir iesaistīti cilvēki un kuras veic indivīdi, kas ir nodarbināti iesaistītajā iestādē vai strādā to uzdevumā; nodrošina, ka ētikas izvērtēšana ir neatkarīga, kompetenta un tiek paveikta laikā; aizsargā pētījumu dalībnieku cieņas respektēšanu, tiesības un labklājību; ņem vērā pētnieku drošības aspektu; ņem vērā citu ieinteresēto personu likumīgās intereses; veic uz informāciju balstītus vērtējumus par priekšlikumu zinātnisko vērtību; un veic uz informāciju balstītus ieteikumus pētniekiem, ja priekšlikumam atsevišķos aspektos nepieciešami uzlabojumi.

Pētniecības ētikas komitejas izveide

REC parasti vajadzētu: spēt būt daudznozaru struktūrai; savā sastāvā ietvert gan vīriešus, gan sievietes; sastāvā iekļaut locekļus ar plašu pieredzi un kompetenci robotikas pētniecības jomā. Iecelšanas sistēmai būtu jāgarantē, ka komitejas locekļi nodrošina atbilstošu zinātnisko kompetenču līdzsvaru, tiem ir pienācīga filozofiska, juridiska vai ētiska kvalifikācija un tie pauž viedokļus, un ka vismaz viens komitejas loceklis ir speciālists ētikas jomā, tās sastāvā ir veselības, izglītības un sociālo pakalpojumu speciālisti, ja tie koncentrējas uz pētniecības darbībām, un personas, kurām ir īpašas metodoloģiskās zināšanas, kas attiecas uz pētniecību, ko tie pārskata; būt izveidotai tā, ka netiek pieļauti interešu konflikti.

Uzraudzība

Visām pētniecības organizācijām būtu jāizveido atbilstīgas procedūras, lai uzraudzītu pētniecības darbības, par kurām saņemts atbilstības apstiprinājums ētikas principiem līdz brīdim, kamēr tā ir pabeigta, un lai nodrošinātu pastāvīgu pārskatīšanu, ja pētniecības projekts paredz iespējamās izmaiņas laika gaitā, kas būtu jārisina. Uzraudzībai vajadzētu būt samērīgai ar tā riska veidu un pakāpi, kas saistīts ar pētniecību. Ja *REC* uzskata, ka monitoringa ziņojumā ir informācija, kas rada nopietnas bažas par to, vai pētījums veikts atbilstoši ētikas prasībām, komitejai būtu jāpieprasa pētījuma pilnīga un detalizēta atskaite, lai veiktu pilnīgu ētikas pārbaudi. Ja tā uzskata, ka pētījums tiek veikts tādā veidā, kas ir neētisks, tai būtu jāapsver iespēja atsaukt savu piekrišanu un pieprasīt, lai pētniecība tiktu apturēta vai pārtraukta.

LICENCE KONSTRUKTORIEM

- Jums būtu jāņem vērā tādas Eiropas vērtības kā cieņa, brīvība un taisnīgums, pirms šādu tehnoloģiju izstrādes, attīstības un nodošanas procesa, tā gaitā un pēc tam, tostarp nepieciešamību nepieļaut kaitējumu (neaizsargātam) lietotājam, ievainot, maldināt vai izmantot to.
- Jums būtu jāievieš uzticama konstruēšanas principu sistēma visos robota darbības aspektos, gan tehniskā nodrošinājuma un programmnodrošinājuma veidošanā, gan datu apstrādei ar vai

bez platformas drošības nolūkos.

- Jums būtu jānodrošina, ka privāta rakstura informācija tiek turēta drošībā un tiek izmantota tikai atbilstoši.
- Jums būtu jāintegrē nepārprotami atteikšanās mehānismi (slēdži izslēgšanai ārkārtas gadījumos), kuriem jābūt saskaņotiem ar loģiskiem konstruēšanas mērķiem.
- Jums jānodrošina, ka robots darbojas tādā veidā, kas ir saskaņots ar vietējām, valsts un starptautiskajām ētikas normām un tiesību principiem.
- Jums būtu jānodrošina, ka robotu lēmumu pieņemšanas posmus var pārbaudīt atjaunošanas un izsekojamības nolūkos.
- Jums būtu jānodrošina, ka, programmējot robotu sistēmas, tiek prasīta maksimāla pārredzamība, kā arī robotu uzvedības prognozējamība.
- Jums būtu jāanalizē cilvēka un robotu sistēmas prognozējamība, apsverot nenoteiktību interpretācijā un darbībā un iespējamās robotu vai cilvēku kļūmes.
- Jums būtu jāizveido izsekošanas instrumenti robotu konstruēšanas posmā. Šie instrumenti veicinās pārskatu sniegšanu par robotu uzvedību un skaidrojumus par to, pat ja tie ir ierobežoti, dažādos posmos, kas paredzēti ekspertiem, uzņēmējiem un lietotājiem.
- Jums būtu jāizstrādā konstruēšanas un novērtējuma protokoli un jāapvienojas ar potenciālajiem lietotājiem un ieinteresētajām personām, kad tiek novērtēti robotikas radītie ieguvumi un riski, tostarp kognitīvie, psiholoģiskie un ar vidi saistīti.
- Jums būtu jānodrošina, ka roboti ir identificējami kā roboti, kad tie mijiedarbojas ar cilvēkiem.
- Jums būtu jā saglabā to personu drošība un veselība, kas mijiedarbojas un saskaras ar robotiku, ņemot vērā, ka roboti kā produkti būtu jākonstruē, izmantojot procesus, kuri nodrošina to drošumu un drošību. Robotikas inženierim ir jā sargā cilvēku labklājība, vienlaikus ievērojot arī cilvēktiesības, un viņš nedrīkst izmantot robotu, negarantējot sistēmas darbības drošību, efektivitāti un atgriezeniskumu.
- Jums būtu jāsaņem labvēlīgs atzinums no ētikas komitejas pirms robotu testēšanas reālos apstākļos vai iesaistot cilvēkus to konstruēšanas un attīstīšanas procedūrās.

LICENCE LIETOTĀJIEM

- Jums ir atļauts lietot robotu bez fiziska vai psiholoģiska kaitējuma riska vai bailēm.
- Jums ir tiesības sagaidīt, ka robots veic jebkuru uzdevumu, kura veikšanai tas ir speciāli konstruēts.
- Jums būtu jāapzinās, ka jebkuram robotam var būt uztveres, kognitīvi un iedarbināšanas ierobežojumi.

- Jums būtu jārespektē cilvēka ievainojamība, gan fiziskā, gan psiholoģiskā, kā arī cilvēku emocionālās vajadzības.
- Jums būtu jāņem vērā indivīdu tiesības uz privātumu, tostarp izslēdzot video uzraudzību konfidencialās procedūrās.
- Jums nav atļauts apkopot, izmantot vai izpaust personas datus bez datu subjekta nepārprotamas piekrišanas.
- Jums nav atļauts lietot robotu jebkādā veidā, kas ir pretrunā ētikas vai juridiskiem principiem un standartiem.
- Jums nav atļauts pārveidot jebkādu robotu, lai tas varētu darboties kā ierocis.

PASKAIDROJUMS

Pamatinformācija

Saskaņā ar Reglamenta VI pielikumu Juridiskā komiteja cita starpā ir atbildīga par civiltiesībām un komerciesībām, uzņēmējdarbības tiesībām, intelektuālā īpašuma tiesībām un starptautisko tiesību interpretēšanu un piemērošanu, ciktāl tas skar Eiropas Savienību, un ētikas jautājumiem, kas saistīti ar jaunajām tehnoloģijām. Robotikas un mākslīgā intelekta attīstība rada tiesiskās un ētiskās problēmas, kuras ir skaidri saistītas ar visām šīm jomām un kuru risināšanai ir nepieciešama steidzama iejaukšanās ES līmenī. Kaut gan Komisijai būs jāizvēlas, vai iesniegt vienu vai vairākus tiesību aktu priekšlikumus saistībā ar robotiku un mākslīgo intelektu, Eiropas Parlaments nolēma sagatavot šādas iniciatīvas, izmantojot savas tiesības saskaņā ar Līguma par Eiropas Savienības darbību 225. pantu un Reglamenta 46. pantu.

Tā rezultātā 2015. gada 20. janvārī JURI komiteja nolēma izveidot darba grupu par juridiskiem jautājumiem, kas saistīti ar robotikas un mākslīgā intelekta (MI) jautājumiem Eiropas Savienībā. Darba grupas galvenais mērķis ir izstrādāt civiltiesību normas saistībā ar šo jautājumu.

Papildus Juridiskās komitejas locekļiem darba grupa iekļāva arī deputātus, kas pārstāv Rūpniecības, pētniecības un enerģētikas komiteju (ITRE), Iekšējā tirgus un patērētāju aizsardzības komiteju (IMCO) un Nodarbinātības un sociālo lietu komiteju (EMPL).

Darba grupa ir apspriedusies ar ekspertiem ar ļoti daudzveidīgu pieredzi, saņemot būtiskus ieguldījumus, kas ir iekļauti šajā rezolūcijā.

Vispārīgi jautājumi

Robotika un MI ir kļuvuši par vienu no svarīgākajām mūsu gadsimta tehnoloģiju attīstības tendencēm. Straujā to lietošanas un attīstības palielināšanās mūsu sabiedrībai rada jaunas un sarežģītas problēmas. Ceļš no rūpniecības nozares uz pilsoniskās sabiedrības vidi paredz atšķirīgu pieeju šīm tehnoloģijām, tā kā roboti un MI palielinātu to mijiedarbību ar cilvēkiem ļoti dažādās jomās.

JURI komiteja uzskata, ka steidzami jāpievēršas riskiem, ko rada šī jaunā mijiedarbība, nodrošinot, ka visos kontaktēšanās posmos starp robotiem, MI un cilvēkiem tiek izskaidrots svarīgāko pamatvērtību kopums. Šajā procesā īpaša uzmanība jāpievērš cilvēku drošībai, privātumam, neaizskaramībai, cieņai un autonomijai.

Citi svarīgi šajā rezolūcijā aplūkoti jautājumi ir šādi: standartizācija, intelektuālā īpašuma tiesības, datu īpašumtiesības un atbildība. Ir svarīgi, lai ar regulu nodrošinātu prognozējamus un pietiekami skaidrus nosacījumus, ar ko stimulētu Eiropas inovācijas robotikas un MI jomā.

Juridiskais pamats un subsidiaritāte

Komisijas pasākumiem spēkā esošo tiesību aktus pielāgošanai robotu un mākslīgā intelekta faktiskajai situācijai būtu jābalsta uz LESD 114. panta. Saskaņā ar LES 5. panta 3. punktu subsidiaritātes princips paredz, ka jomās, kuras nav ekskluzīvā Savienības kompetencē, Savienība rīkojas tikai atbilstīgā apmērā un vienīgi tad, ja paredzētās darbības mērķus nevar pietiekami labi sasniegt dalībvalstis centrālā vai reģionālā un vietējā līmenī, bet ierosinātās darbības mēroga vai seku dēļ tie ir labāk sasniedzami Savienības līmenī. Robotikas izstrāde pašlaik notiek visā Savienībā. Reaģējot uz šo inovāciju, dalībvalstis izstrādā dažādus valsts līmeņa tiesību aktus. Šīs atšķirības var radīt šķēršļus efektīvai robotikas attīstībai. Ņemot vērā to, ka šai tehnoloģijai ir pārrobežu ietekme, vislabākais likumdošanas risinājums ir pieņemt Eiropas līmeņa regulējumu.

Vispārīgi un ētikas principi

Ar rezolūciju tiek noteikti vispārīgi, kā arī ētiski principi attiecībā uz robotikas un MI izstrādi civilām vajadzībām. Pirmkārt, lai pienācīgi risinātu ar šo attīstību saistītos jautājumus, būtiska ir vienota viedu autonomu robotu definīcija. Turklāt būtu jāpastiprina pētniecība attiecībā uz robotiku un IKT, kā arī to, kāda ietekme ir to izplatīšanai.

Otrkārt, lai risinātu ar ētikas principiem saistītos jautājumus, šīs rezolūcijas pielikumā ir pievienota Harta par robotiku. Šī harta ietver rīcības kodeksu robotikas inženieriem, kodeksu pētniecības ētikas komitejām un licences konstruktoriem un lietotājiem. Ierosinātā sistēma pilnībā atbilst ES Pamattiesību hartai.

Turklāt ir ierosināta Eiropas robotikas un mākslīgā intelekta aģentūras izveidošana. Šai aģentūrai būtu jānodrošina konsultācijas tehniskos, ētiskos un ar regulējumu saistītos jautājumos, lai atbalstītu publiskā sektora dalībniekus.

Intelektuālā īpašuma tiesības, datu aizsardzība un īpašumtiesības uz datiem

Rezolūcija aicina Komisiju nākt klajā ar līdzsvarotu pieeju intelektuālā īpašuma tiesībām, piemērojot tās tehniskā nodrošinājuma un programmnodrošinājuma standartiem, kā arī kodeksiem, kas aizsargā un vienlaikus veicina inovāciju. Turklāt ir nepieciešama kritēriju izstrādāšana attiecībā uz „paša intelekta radītu darbu”, kuram piemērojamas autortiesības un kuru izstrādājuši datori vai roboti.

Pašreizējais nepietiekamais datu aizsardzības un datu īpašumtiesību tiesiskais regulējums rada lielas bažas, (paredzami lielas) datu plūsmas dēļ, kuru rada robotika un MI lietošana.

Standartizācija, drošums un drošība

Arvien lielāka robotu un MI lietošana prasa Eiropas līmeņa standartizāciju, lai novērstu neatbilstības starp dalībvalstīm un sadrumstalotību Eiropas Savienības iekšējā tirgū.

Turklāt ir nepieciešams risināt patērētāju bažas attiecībā uz drošumu un drošību, kas saistīti ar robotu un MI lietošanu. Šajā rezolūcijā īpaši uzsvērts, ka testēšanas roboti reālā scenārijā ir būtiski, lai apzinātu un novērtētu risku, ko tie var radīt.

Noteikumi par robotu un MI konkrētu lietošanu

Rezolūcijā iekļauti noteikumi, kas piemērojami konkrētiem robotu veidiem. Būtu jāpieņem

individuāli noteikumi attiecībā uz autonomiem transportlīdzekļiem, aprūpes robotiem, medicīnas robotiem un cilvēka remontu un uzlabošanu, kā arī bezpilota lidaparātiem (RPAS).

Noteikumi par atbildību

Riski, kas var rasties, pēc būtības ir saistīti ar autonomu mašīnu lietošanu mūsu sabiedrībā. Robota darbības var izraisīt sekas civiltiesību jomā, gan saistībā ar līgumisko, gan ārpuslīgumisko atbildību. Tādējādi nepieciešams precizēt atbildību par robotu darbībām un, iespējams, robotu un MI tiesībspēju un/vai statusu, lai nodrošinātu pārredzamību un juridisko noteiktību ražotājiem un patērētājiem visā Eiropas Savienībā.

Komisija tiek aicināta, veicot tās nākotnes tiesību aktu ietekmes novērtējumu, izpētīt visu iespējamo tiesisko risinājumu, piemēram, cita starpā, obligātas apdrošināšanas sistēmas un kompensēšanas fonda, izveidošanas ietekmi.

Robotika un MI sociālajā kontekstā

Pieaugoša saziņa un mijiedarbība ar robotiem var nopietni ietekmēt fiziskās un morālās attiecības mūsu sabiedrībā. Tas jo īpaši attiecas uz aprūpes robotiem, attiecībā uz kuriem īpaši neaizsargātām personām var rasties jūtas un pieķeršanās, tādējādi radot bažas par cilvēka cieņu un citām morāles vērtībām.

Roboti un MI jau ietekmē izglītību un nodarbinātību. Ņemot vērā iepriekš minēto, ir nepieciešams cieši uzraudzīt nodarbinātības tendences, lai izvairītos no nevēlamām sekām darba tirgū.

Starptautiski aspekti

Ņemot vērā robotikas un MI attīstību visā pasaulē, būtu jāapsver un jāveic iniciatīvas, lai vajadzības gadījumā grozītu attiecīgos spēkā esošos starptautiskos nolīgumus vai izstrādātu jaunus instrumentus ar mērķi ieviest konkrētas atsauces uz robotiku un MI. Starptautiska sadarbība šajā jomā ir ļoti vēlama.