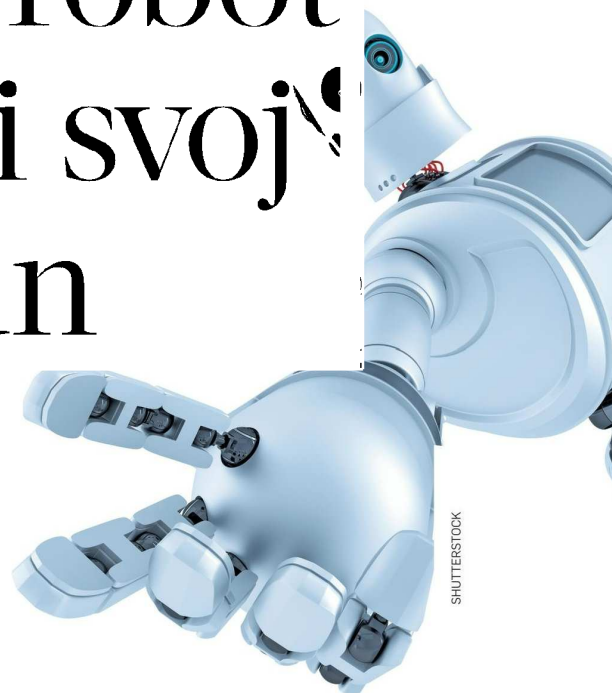




Avtonomni robot bo imel tudi svoj bančni račun

Kdo bo odgovarjal za nesrečo pametnega avtomobila? Bo robot lahko opravljal politično funkcijo? Kdo bo lastnik robotovega izuma – človek ali robot sam? Pametni avtonomni robot bo elektronska oseba s svojimi pravicami in obveznostmi, napoveduje Raphaël Rault, francoski odvetnik in strokovnjak za računalniško komunikacijsko pravo.



■ ■ ■ Gorazd Suhadolnik

Kako lahko SAR (smart autonomous robot), pametni avtonomni robot, odgovarja za svoja dejanja in kako lahko ujamemo etiko pri njegovem vedenju? To in kopico drugih dilem o vplivu razvoja umetne inteligence in robotike na raznolike vidike našega življenja pa tudi o ključnih pravnih rešitvah v prihodnjem sobivanju Evropejcev in pametnih robotov, je v predavanju v Cankarjevem domu aktualiziral **Raphaël Rault**, partner v odvetniški družbi Alter Via Avocats iz francoskega Lilla. Kot strokovnjak za nove tehnologije in računalniško komunikacijsko pravo poučuje digitalno pravo, pri pisanju knjige o etičnem hekerstvu (Ethical Hacking, ENI editi-
ons) je (kot soavtor) začel sodelovati z inženirji, kot član francoskega združenja uradnikov za varstvo podatkov (AFCDP) pa se ukvarja z obravnavo vloge podatkov pri industrijskih robotih oziroma aplikacijah umetne inteligence (artificial intelligence, AI). V Ljubljani je gostoval na povabilo prof. Nika Herakoviča v okviru Alumni kluba fakultete za strojništvo.

V prihodnosti bi lahko državo zastopala umetna inteligenca. Že zdaj upravlja nekatere dele korporacij.

■ ■ ■ Imate predstavo, kako bo umetna inteligenca vplivala na politiko prihodnosti?

Umetno inteligenco pomembno določa zmožnost samostojnega sprejemanja odločitev. Na lanskih volitvah v Rusiji je bil eden od predsedniških kandidatov robot Alisa, zbral je 25 tisoč glasov. Njegov slogan je bil »predsednik, ki vas pozna najbolje«, obljubljal je, da bo sprejemal le racionalne odločitve, utemeljene na analizi velikih količin podatkov, da bo pošteno, brez korupcijskih skušnjav, služil potrebam vseh ljudi, ki jih bo z analitično obdelavo znal celo predvidevati in napovedati. To niso več sanje, ampak napoved prihodnosti. Podjetja z dobro razvito umetno inteligenco vedo o vas več, kot veste sami o sebi, prej kot zdravstvene oblasti v državi lahko napovedo epidemijo, ki se bo zgodila.

■ ■ ■ Kaj je pri AI v politiki najpomembnejše pravno vprašanje?

Zagotovo vodenje in odgovornost za sprejemanje odločitev. V Franciji imamo že več kot 20 tednov proteste rumenih jopičev, množično nasprotovanje ljudi političnim odločitvam, ki jih sprejema zgolj skupina ljudi. Gre za nekakšno predstavniško krizo, ki bi jo lahko z omenjenimi argumenti uporabili za vpeljavo AI v politično življenje.



■ ■ ■ Vendar to tehnično še ni mogoče.

Tehnično bi bilo to prej izvedljivo kot pravno, vseeno pa bi v prihodnosti lahko sprejeli idejo, da bi državo zastopala umetna inteligenca. Že zdaj upravlja nekatere dele korporacij, na primer finančne oddelke podjetij v Aziji. Uveljavlja se tudi v ZDA v zakonodajnem oziroma sodnem sistemu s kakovostnimi podatki, ki jih uporabljajo sodniki pri sprejemanju svojih odločitev.

■ ■ ■ O tem je slišati veliko kritičnih pripomb.

Drži, a po drugi strani je zgovoren primer iz ZDA, ko so dali pet različnih pogodb o nerazkritju informacij (NDA) pregledati 20 odvetnikom in AI, z nalogom, da poiščejo v njih zaupne informacije. AI jih je našel v manj kot eni minuti 95 odstotkov, odvetniki so potrebovali od 60 do 150 minut, našli pa so jih 85 odstotkov. Kot odvetnikom se nam lahko zdi ta rezultat strah zbujaajoč češ, zaradi robotov bomo ob delo, lahko pa dojamemo kot koristno, da bomo morali dokazovati dodano vrednost človeških bitij v primerjavi z umetno inteligenco. Če vemo, kako ravnati z AI, smo lahko boljši.

■ ■ ■ Vprašanje samostojnega odločanja AI je žgoče pri avtonomnih oborožitvenih sistemih.

Zato EU intenzivno dela pri pravnem okviru etike z zahtevo, da se ne ustvarja avtonomna umetna inteligenca, ki bi škodovala ljudem. Seveda so pri tem neizogibne anomalije, pri katerih pa je treba

Koncept odgovornosti je zapleten. Podjetje, ki je izdelalo avtonomnega robota in je njegov lastnik, lahko namreč dokaže, da je bil robot tako avtonomen, da je odločitev sprejel sam.

poiskati nosilca oziroma njegovo odgovornost – ali se je sam avtonomni sistem odločil, da zaobide pravila, ali je napako povzročil razvijalec AI, ali pa je bila posledica načrtnega dejanja, na primer zaradi kriminalnega motiva.

■ ■ ■ Kdo bo odgovoren pri poškodbah ljudi v nesrečah z avtonomnimi vozili?

Potencialno bi lahko bili zaradi sklopa dejavnikov odgovorni vsi po vrsti, od razvijalca AI in računalniškega programerja do dobavitelja vozila, njegovega lastnika, distributerja storitve, vzdrževalca vozila ... pa tudi uporabnika, čeprav bo v avtonomnem vozilu le potnik, ne pa več voznik. V pravnem smislu moramo določiti posebno odgovornost oblikovalca in programerja, pravni režim pa se razvija skladno z razvojem pametnih avtonomnih sistemov. Koncept napake pri njih je še odprt, obenem pa je že zdaj zelo zapleten. Podjetje, ki je izdelalo avtonomnega robota in je njegov lastnik, lahko namreč dokaže, da je bil robot tako avtonomen, da je odločitev sprejel sam. Odprto je tudi vprašanje odgovornosti pametnih robotov, če pride do škode, prej ali slej bo moral imeti robot svoj bančni račun, zato bo moral biti pravna oseba in torej imeti pravni status. Na tej podlagi poskušamo v Evropi oblikovati koncept elektronske osebe, ki bo spoštovala isti pravni okvir kot njen človeški ustvarjalec, oblikovati pa

bo treba tudi njene pravice, tudi pravico do osebnih podatkov elektronske osebe.

■ Kako blizu smo pravnemu okviru elektronske osebe?

Parlament EU je pripravil glavna priporočila za civilno pravo o robotiki. V prvem koraku je treba pametne robote definirati – kot kibernetsko-fizične sisteme, v drugem koraku pa jih treba registrirati. Če naštejemo le nekaj najpomembnejših načel – obvezno bodo morali biti zavarovani, zagotavljati bodo morali interoperabilnost, ustvarjali pa bodo tudi intelektualno lastnino in imeli iz tega izhajajoče pravice. V proces oblikovanja robotov bodo morali biti vgrajena etična načela, projektirani bodo morali biti v najboljšem interesu ljudi, spoštovati bodo morali človekovo avtonomijo, morali bodo biti tudi cenovno dostopni. Njihovi oblikovalci bodo morali imeti licenco, roboti bodo morali biti na primer za ljudi tudi jasno prepoznavni, da jih ne bi zavajali s svojo človeško mimikrijo, pred začetkom uporabe za delo z ljudmi bodo morali prestati tudi test etične komisije. Invalid bo denimo moral imeti pravico do zavrnitve predloga, da skrb zanj 100-odstotno prevzame robot.

■ Kako bo pri robotih kot pravnomočnih članih družbe zagotovljeno izpolnjevanje njihovih dolžnosti?

To bo precej zapleteno. BMW je na primer, tako kot vsi pomembni igralci v avtomobilski industriji, že napovedal, da bo v »no win« situaciji, ko bo moralo avtonomno vozilo izbrati med možnostma, da ubije osebo na cesti, ali pa se s potnikom v vozilu zaleti v zid, vselej zaščitil potnika – četudi bi to pomenilo škodo za tretje osebe. To je že očitna, sprejeta etična in pravna odločitev.

■ Kaj pa vprašanje osebnih podatkov pri avtonomnih vozilih?

Pametni avtonomni roboti potrebujejo in zbirajo ogromno količino podatkov, bolj ko je sistem avtonomen (in koristen za človeka), več podatkov potrebuje. Težava je, ker ne vemo več, kako lahko nadziramo to silne količine podatkov, od kod sploh prihajajo, za kateri namen so bili izvorno zbrani, niti ne vemo, kako jih bomo hranili.

■ Sliši se kot močno nasprotje prizadevanj za varstvo osebnih podatkov in vnovično pridobitev nadzora nad svojimi podatki.

Strokovnjaki menijo, da v zvezi z AI ni več mogoče nadzirati podatkov. Pri pametnih robotih je zbiranje podatkov problematično tako zaradi njihovega varstva kot zaradi dokaznih postopkov pri vprašanju odgovornosti. Forenzični strokovnjaki znajo analizirati



rati preproste računalniške programske sisteme, pri pametnem robotu pa ne vedo, zakaj sprejme posamezne odločitve. Če želimo to razložiti, moramo z zakonom predpisati obvezno hrambo podatkov in njihovo sledljivost pri posameznih robotovih odločitvah, za to pa bodo potrebne ogromne zmogljivosti za shranjevanje podatkov.

■ Zelo občutljivi so tudi zdravstveni podatki.

O pametnem robotu, ki bo skrbel za človeka, je treba razmišljati kot o zbirki občutljivih zdravstvenih podatkov, do katerih imajo lahko dostop le pooblašeni ljudje. Ena od težav je tudi programska oprema, ki pomaga zdravnikom pri diagnostiki in sprejemanju odločitev. AI lahko neko informacijo razume narobe in zavede zdravnika, ki se mora potem soočiti s posledicami odgovornosti. V tem primeru bi morali iskati tudi odgovornost avtorja programske opreme oziroma tistega, ki je koncipiral konkretne rešitve AI. Za zdravnike bo tudi čedalje težje sprejemati odločitve, ki ne bodo v skladu z rešitvami AI, saj bodo v teh primerih zelo izpostavljeni osebni odgovornosti. Njihovo svobodno odločanje bo zelo omejeno.

■ Kaj pa pravice intelektualne lastnine pri pametnih robotih in delih, ustvarjenih z AI?

Če načrtuješ oziroma programiraš AI, ki nekaj ustvari, oziroma če nekaj ustvariš s pomočjo AI, si trenutno tudi avtor. Če bomo ustvarili elektronsko osebnost, bo imel pametni avtonomni robot tudi intelektualne pravice za izvirne stvaritve. V Nemčiji na primer (na Univerzi Konstanz) imajo robota e-Davida, ki ustvarja svoje slike, na Japonskem robotska glasbena skupina Z-machines ustvarja svojo glasbo: za zdaj imajo intelektualne pravice lastniki teh robotov, v prihodnosti jih bodo mogoče imeli pametni roboti sami in bodo od svojih izvirnih del plačevali davke. Če so lahko ustvarjalci, lahko na osnovi samoučenja pridobijo tudi osebnost.

■ Bomo v prihodnosti, tako kot v znanstvenofantastičnih filmih, srečevali robote, ki bodo videti kot eni izmed nas? Pravniki razmišljajo ravno nasprotno – razlikovanje mora biti jasno, da roboti ljudi ne bodo zavajali z mimikrijo.