

prof. dr Slobodan M. Marković
redovni profesor, Univerzitet u Beogradu – Pravni fakultet

PATENTNO PRAVO U DOBA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE*

Rezime: *Uzbudljive promene koje veštačka inteligencija donosi i obećava često su praćene duhom senzacionalizma koji nije zaobišao ni stručnu literaturu. U domenu patentnog prava ima jako malo prostora za senzacionalističke spekulacije, jer se ispostavlja da su postojeća pravila ove pravne grane veoma robusna i da mogu da služe svojoj svrsi čak i pod pritiskom sve većeg broja pronalazaka iz oblasti veštačke inteligencije. Konkretnije, veštačka inteligencija je tek jedan napredni stadijum u evoluciji digitalne tehnologije sa kojom se patentno pravo suočava već nekoliko decenija u vidu problematike patentiranja softvera i računarski primenjenih pronalazaka. Autor je na stanovištu da osim preciziranja i minimalnog prilagođavanja podzakonskih propisa i metodologije ispitivanja patentnih prijava, veštačka inteligencija neće u sagledivoj budućnosti iznuditi bitne promene materijalnog patentnog prava.*

Ključne reči: *Veštačka inteligencija. – Patent. – Softver. – Računarski primenjeni pronalazak. – Inventivni nivo.*

1. UVODNE NAPOMENE

Prema uobičajenoj periodizaciji tehnološkog razvoja, svet je zakoračio u četvrtu industrijsku revoluciju.¹ Jedno od njenih markantnih obeležja jeste veštačka inteligencija.

Za razliku od npr. prve tehnološke revolucije čiji okidač je bio pionirski pronalazak parne mašine, ili npr. treće tehnološke revolucije koju je omogućio pionirski pronalazak integrisanog poluprovodničkog kola, četvrta tehnološka revolucija zasniva se na značajnom usavršenju tehničkih sredstava koja pripadaju prethodnoj tehnološkoj revoluciji: pre svega računarima, softveru, internetu i digitalizaciji baza podataka. Otuda, ima mesta napomeni da veštačka inteligencija jeste revolucionarna (engl. *disruptive*) u pogledu svojih potencijalnih posledica na život ljudi, ali je u suštini rezultat **evolucije** pret-

* Ovaj članak je rezultat rada na projektu Univerziteta u Beogradu – Pravnog fakulteta "Problemi stvaranja, tumačenja i primene prava" (2024), u okviru istraživačke grupe "Veštačka inteligencija: izazovi u poslovnom pravu".

1 Prethodile su joj: prva industrijska revolucija koju je obeležio prelazak sa životinjske i ljudske radne snage na snagu mašina pokretanih parnom i vodenom energijom (1760–1840); druga industrijska revolucija koju je obeležio napredak u sferi saobraćaja (železnica, telegraf, telefon) i korišćenje električne energije (1870–1914); treća industrijska revolucija koju je obeležila digitalna informaciono-komunikaciona tehnologija (1950 – 2000).

hodno postojećih tehnologija.² Ova konstatacija će svoju dodatnu potvrdu dobiti i kroz razmatranje patentnopravnih implikacija veštačke inteligencije.

Cilj ovog rada je, na prvom mestu, da raspravu preusmeri iz domena naučne fantastike (npr. da li robot može biti pronalazač, odn. titular patenta) ka realnom okviru odnosa između čoveka i veštačke inteligencije, od kojeg će se dalje poći u sagledavanje relevantnih patentnopravnih pitanja.³ Dakle, veštačka inteligencija je grana računarke nauke i tehnologije, čija je svrha da imitira voljno ponašanje ljudi. To podrazumeva osposobljavanje računara da percipira spoljne senzacije, pamti i analizira informacije, uočava specifične odnose između njih, zaključuje i donosi svrsishodne odluke. Jezgro veštačke inteligencije jeste softver, preciznije, kodirani algoritam, a njen izvršilac je računar. Rezultati koje isporučuje veštačka inteligencija su informacije koje čovek preuzima radi dalje primene (npr. mašinski prevod teksta sa francuskog na srpski) ili koje upravljaju uređajima priključenim za računar (npr. robotizovano zavarivanje, automatsko upravljanje avionom ili automobilom i sl.). Ulogu koju kod čoveka ima znanje kao suma svih njemu poznatih informacija, kod veštačke inteligencije imaju baze podataka iz kojih računar crpi materijal za učenje i obradu. Mašinsko učenje je danas najdinamičniji aspekt razvoja veštačke inteligencije. Ono se svodi na razvoj softverskih algoritama koji osposobljavaju računar da otkrije određene obrasce u podacima koji su sadržani u bazama iz kojih „uči“, i da zatim te obrasce primeni na drugim podacima. Najsloženiji algoritmi za tzv. duboko mašinsko učenje nazivaju se neuronska mreža, jer donekle imitiraju model po kojem funkcioniše ljudski mozak. Zavisno od veličine i kvaliteta baze podataka iz koje računar uči, kao i složenosti algoritma koji upravlja učenjem i primenom naučenog, veštačka inteligencija je primenljiva na oblasti različitog obima specijalizacije. Cilj razvoja je tzv. opšta veštačka inteligencija, koja bi bila primenljiva na bilo koju oblast života.

- 2 Jedan od začetnika kibernetike i računarstva Alan Turing je već 1941. godine koristio pojam „mašinska inteligencija“. Isti pojam je, zahvaljujući naučniku Džonu Mekartiju, 1956. godine preimenovan u „veštačka inteligencija“, što je postao zvanični naziv za akademsku disciplinu koja je uvedena u kurikulum jednog broja svetskih univerziteta. Od tada, pa do prvih godina 21. veka razvijani su svi bitni elementi veštačke inteligencije (računari, programiranje, mašinsko učenje, neuronske mreže), koji su našli primenu u obradi slike, zvuka, jezika, za potrebe industrijske robotike, medicine, prevođenja, prepoznavanja govora i dr. Taj razvoj, izdašno finansiran iz budžeta najrazvijenijih država, pretrpeo je dve krize (popularno nazvane „zime veštačke inteligencije“), kad se kao objektivna prepreka pojavljivao ograničeni radni kapacitet tada raspoloživih računara i računarskih mreža. Eksplozija interesovanja za veštačku inteligenciju nastaje u prvoj deceniji 21. veka, zahvaljujući znatnom uvećanju radnog kapaciteta raspoloživih računara, brzine i propusne moći interneta kao i stvaranju ogromnih baza digitalizovanih podataka. Vidi detaljnije u Max Roser, „The brief history of artificial intelligence: The world has changed fast – what might be next?“, 2020 (<https://ourworldindata.org/brief-history-of-ai> pristup februara 2024).
- 3 Popularni narativ o veštačkoj inteligenciji veoma odmaže trezvenom pristupu pitanjima prava intelektualne svojine. Zato je neophodno poći od nalaza sadržanih u Joseph Drexel et al., „Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Law Perspective“, *Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper No. 19-13*, 2019.

Na ovom mestu opredelićemo se za određenu klasifikaciju pronalazaka u oblasti veštačke inteligencije, koja nam se čini najpogodnijom za svrhu ovog rada.⁴ Naš izbor je podela na: a) pronalaskе alata veštačke inteligencije i b) pronalaskе rezultata primene veštačke inteligencije. U prvu grupu ubrajamo softver, odn. softverske algoritme koji su sredstvo kojim veštačka inteligencija obavlja određene radnje, a u drugu grupu svrstavamo sva tehnička rešenja koja su posledica primene veštačke inteligencije.⁵ Opravdanost ove podele zasnivamo na konstataciji da su pronalasci alata uvek i u punoj meri rezultat kreativnog napora čoveka, dok je kod pronalazaka iz druge grupe zastupljen određen stepen samostalnosti veštačke inteligencije, koji se može protezati od neznatnog, preko umerenog do velikog. Za sada, ne postoji mašina koja dela potpuno autonomno, tj. nezavisno od čoveka, ali ne može se isključiti verovatnoća da razvoj veštačke inteligencije u budućnosti dovede do mašina sa veoma velikim stepenom samostalnosti, odn. malim uplivom čoveka na njihov rad.

Imajući to vidu, nadalje ćemo razdvojiti patentnopravne implikacije veštačke inteligencije u slučaju pronalazaka alata, na jednoj, i pronalazaka rezultata, na drugoj strani, i to kako *de lege lata*, tako i *de lege ferenda*.

2. PRONALASCI ALATA I PRONALASCI REZULTATA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

2.1. Pronalasci alata veštačke inteligencije

Alati veštačke inteligencije su računari, softver, baze podataka i računarske mreže. Oni su suština treće industrijske revolucije koja je otpočela pre više od 70 godina. Prvi susreti prava intelektualne svojine sa pronalascima iz oblasti digitalne informaciono-komunikacione tehnologije desili su se još 60-tih godina prošlog veka, kad se pojavilo pitanje oblika zaštite intelektualne svojine, koji je najpogodniji za softver. Erupcija razvoja informaciono-komunikacione tehnologije iznudila je 70-tih godina suboptimalno pravno rešenje po kojem se računarski program smatra autorskim delom u oblasti književnosti, pa je, kao takav, zaštićen autorskim pravom. Kad je reč o mogućnosti zaštite računarskog programa patentom, situacija je jedno vreme bila nejasna.

4 Jedna od mogućih podela je na: a) pronalaskе modela i algoritama veštačke inteligencije, b) pronalaskе stvorene uz pomoć veštačke inteligencije, c) pronalaskе na osnovi veštačke inteligencije, i d) pronalaskе koje je stvorila veštačka inteligencija. Vidi WIPO, „IP and Frontier Technologies – IA Inventions“, Geneva 2022. (https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/frontier_technologies/pdf/wipo-ai-inventions-factsheet.pdf pristup januara 2024). Iako relevantna, ova podela nam se čini nepotrebno detaljnom za ono što u ovom radu želimo da poentiramo.

5 U domaćem članku na ovu temu nalazimo na neopreznu podelu: veštačka inteligencija kao pronalazak i veštačka inteligencija kao pronalazač. Iako je moguće naslutiti kriterijum podele, mi je smatramo neadekvatnom jer ona sugerise pogrešan odgovor na pitanje koje se u našoj podeli razrađuje pod temom pronalazaka koji su rezultat primene veštačke inteligencije. Vidi Nikola Milosavljević, „Pojedini patentnopravni aspekti primene veštačke inteligencije“, *Pravo i privreda*, br.2, 2023, 503, 504.

Na primer, Zakon o patentima SAD se ne osvrće na to pitanje, prepustivši sudskoj praksi da ga rešava. Na osnovu tradicionalne otvorenosti američke sudske prakse prema evolutivnom tumačenju prava, priznat je veliki broj патената за проналаске u ovoj oblasti⁶, ali je sudska praksa ostala kolebljiva u pitanju kriterijuma pod kojima se softver može kvalifikovati kao zakonski predmet patentne zaštite.⁷

Budući da nas u ovom trenutku više interesuje situacija u Evropi, poseban značaj za ovo pitanje imaju odredbe Konvencije o evropskom patentu iz 1973. (dalje: KEP), kao i bogata praksa Evropskog zavoda za patente⁸, čija zakonitost je proveravana od strane nacionalnih sudova i Evropskog suda pravde. Dakle, zahvaljujući čl.52 KEP, od 1973. godine računarski programi su eksplicitno isključeni iz patentne zaštite. Preciznije govoreći, računarski program se zbog nedostatka tehničkog karaktera ne smatra pronalaskom, pa zato nije moguća njegova patentna zaštita. Pritom, detalj koji je od presudne važnosti za ovu temu je da zabrana važi samo u slučaju da se prijava evropskog patenta ili evropski patent odnose na računarski program „kao takav“ (engl. – *as such*). Posledično, sva problematika patentiranja računarskih programa (kao ključnog elementa veštačke inteligencije) svodi se na tumačenje sintagme „kao takav“, tj. na razgraničenje između računarskih programa koji se ne smatraju pronalascima, i računarskih programa koji imaju dodatni tehnički karakter (pa se zato mogu smatrati patentabilnim pronalascima). Tokom pola veka bavljenja ovim pitanjem, patentno pravo u Evropi je pratilo tehnološki razvoj u ovoj oblasti uglavnom putem odgovarajućeg usavršavanja Smernica za ispitivanje patentnih prijava u Evropskom zavodu za patente⁹, odn. ažuriranja nacionalnih podzakonskih akata o pravilima patentiranja pronalazaka.¹⁰

6 Prvi američki patent za softver priznat je 1968. za „pronazak“ algoritma za sortiranje podataka. Od 2015. do danas je u SAD priznato više od 500 hiljada softverskih патената.

7 Čl.101 Zakona o patentima SAD propisuje da se mogu patentirati samo pronalasci postupka, uređaja, proizvoda i hemijske supstance (engl. – *process, machine, manufacture, composition of matter*). Uz to, delovanjem Vrhovnog suda SAD, od patentiranja su izuzeti prirodni zakoni, prirodne pojave, apstraktne ideje. Ključni problem patentiranja softvera u SAD jeste da li se konkretni pronalazak odnosi na apstraktnu ideju ili na postupak, uređaj ili proizvod. Crvenu nit rezonovanja postavio je Vrhovni sud SAD u dva predmeta: a) *Gottschalk v. Benson* iz 1972, rekavši da ne postoji pronalazak postupka ako se postupak svodi samo na primenu matematičke formule, čime bi se dobio patent za algoritam kao takav (<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/409/63/> pristup januara 2024); b) *Diamond v. Diehr* iz 1981, rekavši da pronalazak ne gubi podobnost za patentiranje samom činjenicom da uključuje i softver (<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/450/175/> pristup januara 2024).

8 Mislimo ne samo na prvostepene odluke Evropskog zavoda za patente, već pre svega na odluke njegovog Žalbenog veća kao drugostepene upravne instance.

9 Guidelines for Examination in the European Patent Office (<https://www.epo.org/en/legal/guidelines-epc> pristup januara 2024). Ovaj dokument se revidira jednom godišnje. Trenutno je na snazi revizija iz 2023.

10 Za usaglašavanje prakse Evropskog zavoda za patente sa nacionalnim patentnim upravama država članica Konvencije o izdavanju evropskih патената od značaja je dokument „Convergence of practice: Common practice as regards the examination of computer-im-

Kod ove grupe pronalazaka je, dakle, patentnopravni fokus na problematici njihovog tehničkog karaktera, ali se to pitanje ne može razdvojiti od pitanja dopuštenih formulacija patentnih zahteva u prijavi patenta. Ovo stoga, što samo adekvatna formulacija patentnog zahteva može kod ove vrste pronalaska da istakne tehnički karakter koji se, inače, ne podrazumeva.

Govoreći o tehničkom karakteru pronalaska, napomenimo da u američkom patentnom pravu ni zakonski tekst, ni ustavna odredba na osnovu koje je Kongres ovlašćen da zakonski uredi patentnu zaštitu pronalazaka, ne sadrže uslov da patentabilni pronalazak mora biti tehničke prirode. Tako, u SAD je prepušteno praksi Vrhovnog suda da arbitrira o patentabilnosti softvera, balansirajući između dva sopstvena postulata: a) ne mogu se patentirati apstraktne ideje (od XIX veka), i b) patentabilni pronalazak može biti „bilo šta pod suncem, što je stvorio čovek“ (u predmetu *Diamond v. Chakrabarty* iz 1980)¹¹. Nasuprot tome, patentno pravo kontinentalne Evrope je tradicionalno vezano za princip da se patentom štite samo tehnički pronalasci, shvaćeni kao tehnička rešenja tehničkih problema. U KEP-u je to definisano članom 51, st.1: „Evropski patent se priznaje za bilo koji pronalazak u svim oblastima tehnologije, pod uslovom da je nov, da ima inventivni nivo i da je podoban za industrijsku primenu“. Prema tome, patent za računarski program je moguće priznati samo ako isti ima **dodatni tehnički efekat** koji ga čini pronalaskom. Ključno pitanje je šta znači „dodatni tehnički efekat“. Uobičajeni fizički efekti rada programa u računaru (npr. tok elektriciteta u računaru) svakako ne predstavljaju dodatni tehnički efekat. Nasuprot tome, ako program preko računara kontroliše npr. određeni tehnički proces ili funkcionisanje računara ili interfejsa, može biti reči o dodatnom tehničkom efektu, odnosno o pronalasku.¹²

Kako je prilikom primene računarskog programa nezaobilazna upotreba računara, definisan je pojam „računarski primenjeni pronalasci“ (engl. – *computer implemented inventions/ CII*), koji obuhvata pronalaskе koji uključuju upotrebu računara, računarske mreže ili drugog uređaja koji se može programirati, pri čemu je bar jedna karakteristika tog pronalaska ostvarena putem računarskog programa.¹³ Time je patentnopravna problematika računarskih programa proširena problematikom računarski primenjenih pronalazaka, za koje takođe važi da njihov tehnički karakter nije obezbeđen samom činjen-

plemented inventions and artificial intelligence“, 2023 (<https://www.epo.org/en/law-practice/convergence-of-practice> pristup februara 2024).

11 Vidi <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/447/303/> pristup januara 2024).

12 G-II, 3.6. Smernica za ispitivanje patentnih prijava u Evropskom zavodu za patente. Primeri takvih pronalazaka odnose se na metode kontrolisanja ABS kočionog sistema u vozilima, određivanja nivoa radijacije u medicinskim uređajima, kompresije digitalnih audio i video zapisa, enkripcije digitalne komunikacije, rapoređivanja opterećenja u procesnim jedinicama računara, alokacije memorijskog prostora u računaru i dr.

13 Oblasti u kojima se javljaju računarski primenjeni pronalasci su npr.: automatizacija industrijskih procesa; obrada podataka i signala (zvuk, slika, tekst); mašinsko učenje; skladištenje podataka i pristupanje podacima (format i struktura sistema baza podataka); komunikacioni protokoli; prezentacija informacija (npr. virtuelna realnost); bezbednost (kriptografija, autentifikacija, blokčejn).

com korišćenja računara – on mora biti manifestovan u konkretnom rešenju **tehničkog problema**.

Budući da se u postupku za sticanje patenta pronalazak definiše u patentnom zahtevu, bitno je istaći da mešavina ne-tehničkih i tehničkih elemenata u tom zahtevu (definiciji pronalaska), ne oduzima tehnički karakter pronalasku kao celini. Ipak, za procenu inventivnog nivoa pronalaska biće relevantni samo njegovi tehnički elementi, kao i oni ne-tehnički elementi koji doprinose tehničkom efektu.¹⁴

U kontekstu preovlađujuće opšte podele pronalazaka na pronalaskе proizvoda i pronalaskе postupka, pronalazak računarskog programa se može kvalifikovati kao pronalazak proizvoda, ukoliko je u patentnom zahtevu definisan kao skup instrukcija koje, kad se program izvršava na računaru, uzrokuju da računar izvrši korake A, B i C. Drugim rečima, patentiranje računarskih programa ne podrazumeva otkrivanje ciljnog koda programa.¹⁵

Istovremeno, nema prepreke da se isti računarski program u patentnom zahtevu definiše i kao pronalazak postupka, ukoliko bi se upotrebila formulacija: „postupak izveden pomoću računara, koji obuhvata korake A, B i C“.

Iznesena pravila važe ako se svi koraci na koje se referiše u patentnom zahtevu mogu izvesti na računaru opšte namene (engl. *generic data processing means*).¹⁶ Međutim, kad su za izvođenje pojedinih koraka neophodni dodatni uređaji, odnosno specifična sredstva za obradu podataka, neophodno je definisati više pronalazaka koji su obuhvaćeni jedinstvenom pronalazačkom zamisli, i formulisati ih u nezavisnim patentnim zahtevima. Po pravilu, to će biti patentni zahtev za postupak koji obuhvata korake A, B i C; patentni zahtev za uređaj prilagođen da izvede korake A, B i C; patentni zahtev za računarski program koji sadrži instrukcije za uređaj da izvede korake A, B i C; i patentni zahtev za računarski čitljiv medijum na kome je pohranjen računarski program.¹⁷

Posebnu grupu računarski primenjenih pronalazaka čine pronalasci realizovani u decentralizovanom računarskom okruženju (engl. *invention realised in a distributed computing environment*). To su pronalasci koji se uglavnom odnose na pristup podacima i računarima na udaljenim serverima radi pružanja raznih usluga počev od navigacije, preko razmene podataka, virtualne realnosti i autonomnih vozila, do blokčejn tehnologije. I ovde je neophodno da se jedinstvena pronalazačka zamisao raščlani na nekoliko pronalazaka postupka i proizvoda, koji će biti formulisani u nezavisnim patentnim zahtevima. Ti patentni zahtevi moraju se odnositi na svaki element decentrali-

14 European Patent Office, „Convergence of practice: Common practice as regards the examination of computer-implemented inventions and artificial intelligence“, 2023, 3 (<https://www.epo.org/en/law-practice/convergence-of-practice> pristup februara 2024).

15 Nasuprot tome, izvorni i ciljni kod računarskog programa su bitni za autorskopravnu zaštitu, jer se ona, prema opštim pravilima autorskog prava, odnosi na formalizovani izraz algoritma, a ne na algoritam kao takav.

16 F-IV, 3.9.1. Smernica za ispitivanje patentnih prijava u Evropskom zavodu za patente.

17 F-IV, 3.9.2. Smernica za ispitivanje patentnih prijava u Evropskom zavodu za patente.

zovanog sistema, na sistem u celini, kao i na odgovarajuće postupke koje ti elementi i sistem u celini sprovode.

Da bi pronalasci o kojima smo govorili mogli biti patentirani, podrazumeva se da moraju ispunjavati uslove novosti, inventivnog nivoa i privredne primenljivosti, kao i da moraju biti opisani u patentnoj prijavi na način koji omogućuje stručnjaku u toj tehničkoj oblasti da ih ponovi/primeni. Budući da je tu reč o opštim pravilima patentnog prava, koja važe za sve pronalaskе, nećemo se zadržavati na tome.

Ovime smo, na rudimentaran i tipski način, pokrili najveći deo pronalazaka u oblasti veštačke inteligencije, koji doživljavaju svojevrsni bum u poslednjoj deceniji, iako se patentno pravo njima bavi još od vremena kad nije bilo ni reči o 4. industrijskoj revoluciji.

2.2. Pronalasci rezultata veštačke inteligencije

Po našem mišljenju, sa aspekta patentnog prava, za ovu grupu pronalaska karakteristično je sledeće: a) problematika tehničkog karaktera pronalaska nije u prvom planu, jer se ona u svakom konkretnom slučaju rešava na osnovu važećih pravila patentnog prava¹⁸; b) u prvi plan izbija pitanje tzv. autonomije veštačke inteligencije prilikom nastanka pronalaska, od čega zavisi identifikacija pronalazača, pa time i izvornog nosioca patenta.

Najpre valja istaći da je termin „autonomija“ u kontekstu delovanja veštačke inteligencije samo *terminus technicus*. On se koristi u filozofiji, politici, medicini, tehnici uglavnom da bi označio izvestan stepen nezavisnosti/ samostalnosti određenog entiteta u odnosu na okolinu. Međutim, u kontekstu veštačke inteligencije, taj termin upućuje na odnos između čoveka, s jedne, i veštačke inteligencije koju je on stvorio, s druge strane, sugerišući mogućnost poređenja autonomije mašine sa autonomijom čoveka. Takvo poređenje je neumesno. Obeležja ljudske autonomije su volja, sloboda i dostojanstvo ličnosti, koji čine da je čovek pokretač i cilj svih voljnih postupaka. Pripisati ta svojstva veštačkoj inteligenciji jeste svojevrsni oblik antropomorfizacije mašine, što je dobra inspiracija za naučnu fantastiku, ali ne pomaže u razumevanju ljudskih pojava kao što je npr. patentno pravo.

Verujemo da bi za veštačku inteligenciju bilo adekvatnije da se koristi termin „automatizacija“, jer on potencira izostanak slobodne volje kao najbitnijeg atributa čovekove autonomije. Čak i najsofisticiranija veštačka inteligencija samo podražava umno ponašanje čoveka na osnovu kombinacije zadatih parametara, zakona logike, statističke verovatnoće i slučaja. Zato ćemo nadalje, u raspravi o stepenu samostalnosti veštačke inteligencije prilikom rešavanja tehničkih problema, koristiti termin „automatizacija“ umesto „autonomija“.

18 Primera radi, mašinska obrada govora i jezika rešava problem prevođenja s jednog na drugi jezik. Prevod, kao rezultat primene veštačke inteligencije svakako nema tehnički karakter. Nasuprot tome, pronalazak leka na bazi nove supstance do koje se došlo upotrebom veštačke inteligencije koja je sprovela skeniranje i simulirano testiranje miliona supstanci, svakako ima tehnički karakter.

Iako se među stotinama hiljada patentiranih pronalazaka iz oblasti veštačke inteligencije pojavio samo jedan slučaj (ključna reč: DABUS) koji je otvorio pitanje da li se veštačka inteligencija može smatrati pronalazačem kao izvornim nosiocem prava na patentnu zaštitu, javnost je to senzacionalistički prigrllila kao centralno pitanje patentnog prava u 4. industrijskoj revoluciji.¹⁹

Prvi test patentnog sistema na predmetu DABUS pokazao je da se ne može patentirati pronalazak koji nije rezultat pronalazačkog rada fizičkog lica, tj. koji se u celosti pripisuje veštačkoj inteligenciji.²⁰ Takav ishod je neupitna posledica striktno primene pozitivnog patentnog prava koje izričito ili implicitno (zavisno od formulacije propisa) traži da ime fizičkog lica koje je stvorilo pronalazak, bude upisano u prijavu patenta, kako bi se znalo ko je izvorni nosilac prava na patentnu zaštitu. Međutim, sama činjenica da je neko (očigledno željan pažnje svetske javosti)²¹ stavio na probu jedan od najlogičnijih antropocentričnih postulata patentnog prava²², obavezuje nas da o ovom pitanju razmislimo i *de lege ferenda*.

19 Reč je dva pronalaska koja su rezultat primene veštačke inteligencije. Jedan se odnosi na posudu za hranu, koja je konstruisana na principima fraktalne geometrije, i koja omogućava brzo zagrevanje; drugi se odnosi na priručnu lampu koja privlači pažnju u hitnim slučajevima. Amerikanac Stiven Taler (*Stephen Thaler*), kreator sistema veštačke inteligencije čija primena je dovela do ova dva pronalaska, zatražio je tokom 2018/19. godine patent za te ponalaskeske pred Evropskim zavodom za patente, kao i u još nekoliko država uključujući SAD, upisavši naziv njegovog sistema veštačke inteligencije – DABUS, kao ime pronalazača.

20 Svi patentni zavodi pred kojima je pokrenuo postupak zaštite, osim onog u Južnoafričkoj Republici, odbili su patentnu prijavu kao neurednu zbog upisa mašine kao pronalazača. Taler je zatim svuda bezuspešno vodio drugostepeni upravni postupak, a u Velikoj Britaniji je dogurao do Vrhovnog suda gde je 2023. izgubio spor. Vidi United Kingdom Supreme Court, *Thaler (Appellant) v. Comptroller-General of Patents, Designs and Trade Marks (Respondent)*, 2023 (<https://www.bailii.org/uk/cases/UKSC/2023/49.html> pristup januara 2024).

Kad je reč o Južnoafričkoj Republici, valja istaći da se tamo primenjuje postupak sticanja patenta bez prethodne provere ispunjenosti uslova, pa preovladava mišljenje da bi taj patent bio oglašen ništavim ako bi se pokrenuo sudski postupak za proveru njegove validnosti. O DABUS-u je pisano mnogo. Umesto svih vidi npr. Desmond Osaretin Oriakhogba, „Dabus Gains Territory in South Africa and Australia: Revisiting The Ai-Inventorship Question“, *South African Intellectual Property Law Journal*, Vol.9, 2021, 87–108 (<https://ssrn.com/abstract=3998162> pristup januara 2024).

21 Stiven Taler je naučnik u oblasti veštačke inteligencije, koji je u pravnu bitku za patentiranje DABUS-ovih pronalazaka ušao u saradnji sa britanskim profesorom prava Rajanom Abotom (Ryan Abbott), zagovornikom ideje da se veštačkoj inteligenciji može pripisati svojstvo pronalazača. Obojici je trebao svetski spektakl koji će unaprediti njihove profesionalne interese. Vidi Will Bedingfield, „The Inventor Behind a Rush of AI Copyright Suits Is Trying to Show His Bot Is Sentient“, *WIRED*, 31.8.2023 (<https://www.wired.com/story/the-inventor-behind-a-rush-of-ai-copyright-suits-is-trying-to-show-his-bot-is-sentient/> pristup januara 2024).

22 Nisu izostali žalosno senzacionistički zaključci o krizi/ kraju patentnog sistema ni u najuglednijim naučnim časopisima. Vidi npr. Alexandra George, Toby Walsh, „Artificial Intelligence is Breaking Patent Law“, *Nature*, 24.5.2022. (<https://www.nature.com/articles/d41586-022-01391-x> pristup januara 2024).

Nama se čini da su za razmišljanje na ovu temu bitna tri aspekta koja ćemo pokušati da naznačimo. Prvi je faktički aspekt koji se tiče pitanja dokle je automatizacija dospela, odnosno da li će u budućnosti biti moguće da veštačka inteligencija potpuno samostalno rešava tehničke probleme. Drugi je filozofski aspekt koji problematizuje smisao dovođenja u pitanje antropocentričnosti ne samo patentnog prava, nego i prava uopšte. Treći je teleološki aspekt koji otvara pitanje društvenog opravdanja za postojanje patentne zaštite u antropomorfizovanom svetu veštačke inteligencije.

Faktički aspekt. – Zamenivši termin „autonomija“ terminom „automatizacija“ implicitno smo se opredelili za mišljenje da veštačka inteligencija ne može i neće moći da potpuno samostalno rešava tehničke probleme. To je naša hipoteza koju ne zasnivamo na poznavanju istraživanja i razvoja veštačke inteligencije, nego na stavu da ova pitanja imaju smisla samo dok se ne dogodi to da se mašine izjednače u svojim sposobnostima sa čovekom. Naime, ako i kad se to dogodi, pravo neće više biti kulturni produkt ljudske vrste, nego će morati da uvaži i volju mašina. Stoga, za potrebe ovog razmatranja, isključujemo tu fantastičnu distopijsku mogućnost, i bavimo se samo stanjem u kojem je veštačka inteligencija tek instrument u rukama čoveka.

Patentno pravo ima delimično uporište u psihologiji tehničkog stvaralaštva. Tako, na primer, sam pojam pronalaska odražava završni stadijum mentalnog pronalazačkog procesa: čovek uvek polazi od određene nezadovoljene ljudske potrebe (npr. lečenje alchajmerove bolesti, skladištenje električne energije, proizvodnja energije iz obnovljivih izvora), zatim definiše tehnički problem koji treba rešiti da bi se ta potreba mogla zadovoljiti, i, konačno, nalazi tehničko rešenje tog problema. Sa aspekta tehničke kreativnosti, prepoznavanje nezadovoljene ljudske potrebe nije bitno, ali su zato tehnička definicija problema i rešenje tog problema podjednako važni. Drugim rečima, pronalazak kao intelektualnu tvorevinu čini jedinstvo tehničkog problema i njegovog rešenja. Ovo pitanje je od posebnog praktičnog značaja prilikom ispitivanja inventivnog nivoa pronalaska, kao materijalnog uslova patentne zaštite.²³ Naime, suština inventivnosti pronalaska može nekad ležati samo u definisanju problema (dok njegovo rešenje može na očigledan način proizlaziti iz stanja tehnike).

Znajući ovo, samostalnost veštačke inteligencije prilikom rešavanja tehničkih problema mora obuhvatiti njenu sposobnost da: a) samostalno prepozna nezadovoljene ljudske potrebe, i da zatim svoju superiornu moć obrade podataka usmerava na stvaranje pronalaska, i b) samostalno i inventivno

23 Tumačenje tog pristupa (engl. – *problem-solution approach*) oceni inventivnog nivoa pronalaska je jedna od najčešćih tema o kojima pišu praktičari u materiji patentnog prava. Vidi npr. A. Kennington, „A Review of the “Problem and Solution” Approach to Inventive Step under Article 56 EPC“, *Institute of Professional Representatives before the European Patent Office/European Patent Institute/epi*, Vol.1, 2016 (<https://information.patentepi.org/1-16/problem-solution-approach-article-56-epc.html> pristup januara 2024); Kathrin Fücksle, Thorsten Bausch, „The Problem of the “Closest Prior Art”“, *Kluwer Patent Blog*, jun 2020 (<https://patentblog.kluweriplaw.com/2020/06/24/the-problem-of-the-closest-prior-art/> pristup januara 2024).

definiše tehnički problem, c) samostalno i inventivno reši tehnički problem. To su sposobnosti koje veštačka inteligencija u ovom trenutku nema, niti će ih u doglednoj budućnosti imati. Na osnovu toga polazimo od teze da potpuna automatizacija pronalazačkog procesa nije realna, i da bez čovekovog upliva, tj. usmeravanja i kontrole veštačke inteligencije nema ni rezultata nje ne primene.²⁴

Protagonisti suprotnog mišljenja su skeptični prema psihičkim argumentima, ističući da je nebitno da li je veštačka inteligencija sposobna za korake koje smo napred naveli. Umesto toga, oni insistiraju na krajnjem rezultatu koji, ukoliko ispunjava materijalne uslove, mora biti patentabilan, iako iza tog rezultata ne stoji umni rad fizičkog lica.²⁵ Kao argument tome u prilog uzima se tzv. Turingov test iz 1950. godine, po kojem, u nedostatku precizne definicije procesa mišljenja, odgovor na pitanje da li mašina misli treba tražiti u poređenju rezultata koji su dobijeni od čoveka i od mašine: ako nije moguće uočiti razliku, to je kao da mašina misli.²⁶

Naš je stav da ovi argumenti nisu u međusobnoj koliziji ako se posmatraju iz ugla odnosa čoveka i mašine, odnosno autonomije i automatizacije u procesu stvaranja pronalazaka. Stvar je jedino u tome što pobornici priznanja veštačke inteligencije kao pronalazača u patentnom pravu, anticipiraju hipotetički razvoj u kojem mašina dostiže i prestiže čovekove umne sposobnosti²⁷, dok mi to smatramo krajem sveta kakvog poznajemo, gde postaje izlišno misliti o patentnom pravu.

Filozofski aspekt. – Nije neophodno biti filozof da bi se konstatovao antropocentrični karakter kulture, odn. svega što čini ljudsku civilizaciju. Pa-

24 To je poenta Otvorenog pisma bezmalo 300 naučnika iz oblasti veštačke inteligencije i robotike, upućeno Evropskoj komisiji povodom donošenja Rezolucije Evropskog parlamenta 2017. godine o građanskopravnim pravilima o robotici, gde se u čl.50f predviđa razmatranje specifičnog pravnog statusa za autonomne robote (elektronska ličnost). Naučnici upozoravaju da se pojmovi „elektronska ličnost“, „autonomija“, „nepredvidljivost“ i „samostalno učenje“ u kontekstu robotike koriste na površan i neodgovoran način. Razlog tome vide u preceanjivanju sposobnosti veštačke inteligencije, površnosti u razumevanju pomenutih pojmova i uticaju naučne fantastike i senzacionalističkih medijskih saopštenja. Vid. Open Letter to the European Commission: Artificial Intelligence and Robotics (<https://robotics-openletter.eu/> pristup februara 2024).

25 „Bitan je pronalazak, a ne pronalazačev mentalni process.” Ryan Abbott, „I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law“, *Boston College Law Review*, Vol. 57, No. 4, 2016, 1110. (SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2727884> pristup januara 2024).

26 A.M. Turing, „Computing Machinery and Intelligence“, *MIND*, Vol.59, 1950, 434, (<https://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf> pristup januara 2024).

27 Taj stepen razvoja se označava kao veštačka superinteligencija koja će biti sposobnija od najboljeg ljudskog mozga u svim oblastima, uključujući naučnu kreativnost, opštu mudrost i socijalne veštine. Postoje predviđanja pojedinaca da će, zahvaljujući eksponencijalnom unapređenju tehnoloških pretpostavki veštačke inteligencije, ona dostići stadijum „superinteligencije“ već oko 2045. godine. Vidi Gonenc Gurkaynak et al., „Stifling Artificial Intelligence: Human perils“, *Computer Law & Security Review*, 2016, 4. (https://www.researchgate.net/publication/303782217_Stifling_artificial_intelligence_Human_perils pristup januara 2024).

tentno pravo je detalj u nepreglednom mnoštvu kulturnih pojava. Ono za predmet zaštite ima pronalazke kao intelektualne tvorevine koje se ispoljavaju u prostorno-vremenskom svetu materije i energije, ali koje su plod čovekovog kreativnog rada i koje služe čoveku.

Ideja da se veštačkoj inteligenciji (kao ne-ljudskom entitetu) prizna svojstvo pronalazača može se tumačiti kao pokušaj antropomorfizacije mašina, odnosno razgradnje antropocentrizma patentnog prava. Šta je razlog tome?

Dosadašnja nastojanja da se ljudska zajednica institucionalno odredi prema veštačkoj inteligenciji ukazuju na čvrst stav da veštačka inteligencija, sa svojim trenutnim i budućim sposobnostima, mora ostati u funkciji koristi za čoveka, odnosno mora biti ograničena u pogledu mogućnosti da nanese štetu čoveku. O tome uverljivo govore npr. OECD principi o veštačkoj inteligenciji,²⁸ Etičke smernice za pouzdanu veštačku inteligenciju, koje je načinila Visoka ekspertska grupa Komisije Evropske unije,²⁹ kao i Uredba EU o harmonizovanim pravilima za veštačku inteligenciju EU.³⁰ Iz tih dokumenata proizlazi da svet odlučno stoji na poziciji da razvoj veštačke inteligencije mora ostati u okvirima sredstva za održanje i unapređenje ljudskih vrednosti, pre svega autonomije, slobode i dostojanstva čoveka. Stoga, danas entuzijastično razmišljati o tome da mašini treba priznati svojstvo pronalazača i time je učiniti izvornim nosiocem prava na patentnu zaštitu je glupo i neodgovorno.

Jedini racionalni razlog za otvaranje tog pitanja može se (dobronamereno) videti u želji da se problematizuje pitanje alokacije eventualnog prava na patentnu zaštitu pronalazaka rezultata veštačke inteligencije. Dakle, nije poenta u tome da se želi da mašina postane subjekt patenta, nego je poenta u tome da se utvrdi koji humani subjekt povezan sa tom mašinom može pretendovati na patent za pronalazak koji je rezultat rada veštačke inteligencije. U obzir dolaze, primera radi, lice koje je stvorilo mašinu, lice koje je vlasnik mašine, lice koje je korisnik mašine, lice koje ima duhovni imput u rad mašine. Ovo pitanje se, međutim, ne može razmatrati izvan konteksta društvene svrhe patentne zaštite pronalazaka.

Teleološki aspekt. – Nastanak patentnog prava pada u vreme prve industrijske revolucije.³¹ To svakako nije bila puka koincidencija, ali ni jednoznačna uzročno-posledična pojava. Francuska buržoaska revolucija i pravni

28 OECD Artificial Intelligence Principles, 2019 (<https://oecd.ai/en/ai-principles> pristup januara 2024).

29 Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence Set Up by The European Commission, Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence, 2020 (<https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation.1.html> pristup januara 2024).

30 Uredba (EU) 2024/1689 Evropskog parlamenta i Saveta od 13. juna 2024. godine o utvrđivanju usklađenih pravila o veštačkoj inteligenciji i o izmeni uredaba (EZ) br. 300/2008, (EU) br. 167/2013, (EU) br. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 i (EU) 2019/2144 te direktiva 2014/90/EU, (EU) 2016/797 i (EU) 2020/1828 (Zakon o umjetnoj inteligenciji), *Sl. list EU*, br. L, 2024/1689, 12.7.2024.

31 Prvi zakon o patentima donesen je u SAD 1790. godine.

temelji SAD-a stavili su ličnost čoveka u prvi plan istorije, dok su pronalasci u oblasti mehanike demonstrirali neiscrpní potencijal ljudske kreativnosti da menja svet. Ideja da pronalazač treba da izvuče ekonomsku korist iz svog stvaralačkog rada i na taj način pruži primer ostalima radi blagostanja zajednice, klica je patentnog prava. Sva *ex post* teorijska tumačenja razloga za postojanje patentne zaštite prožeta su mešavinom elemenata prirodnog prava, nagrade, zasluge, podsticaja.³² Radi preglednosti, poslužićemo se jednim pojednostavljenim pristupom ovim brojnim teorijama, tako što ćemo ih podeliti u samo dve grupe: deontološke i utilitarističke. Za deontološke teorije karakteristično je da u dodeljivanju patenta pronalazaču vide svojevrsnu dužnost zajednice (države) prema njegovoj ličnosti, dok je osobenost utilitarističkih teorija da patent vide kao sredstvo (dominantno ekonomskog) podsticaja za investiranje privatnog kapitala u produkciju pronalazaka.

Ne osporavajući istorijski značaj deontoloških teorija, moramo konstatovati da one danas nisu ubedljiv način da se opravda postojanje sistema patentne zaštite pronalazaka. Ovo posebno važi kad je reč o pronalascima rezultata veštačke inteligencije, u kojima autonomija pronalazača biva dobrim delom zamenjena automatizacijom: kritična stvaralačka veza između čoveka i pronalaska slabi, čime se smanjuje i podobnost tih teorija da opravdaju patentiranje takvih pronalazaka.³³

Utilitaristički pristup opravdanju patentiranja pronalazaka danas dominira, pa ćemo ga malo bliže razmotriti. Za ovaj pristup je karakteristično da se zaštita intelektualne svojine ne podrazumeva, već se njeno uvođenje i postojanje mora, kao izuzetak od slobode konkurencije, obrazložiti poželjnim efektima po zajednicu (u krajnjoj liniji, ubrzanje kulturnog i tehnološkog progresa, što vodi uvećanju blagostanja zajednice). Dakle, činjenica da patentna zaštita (kakvu danas znamo) postoji, ne znači da mora postojati i sutra, ukoliko njeni efekti prestanu da budu poželjni sa aspekta društvenog blagostanja. Konkretno, potrebno je razmotriti da li je ekonomski podsticaj u vidu patenta uopšte potreban za nastanak pronalazaka rezultata veštačke inteligencije; zatim, ako jeste potreban, treba utvrditi kome se taj podsticaj mora dati.

Da bi se odgovorilo na prvo pitanje, potrebno je na bazi veoma dobrog razumevanja tehnološke prirode pronalaska oceniti da li alternativni mehanizmi zaštite (npr. poslovna tajna, ponuda komplementarne robe ili usluga) obezbeđuju neophodan nivo podsticaja. U tom slučaju, dodatna zaštita u vidu patenta ili bilo kojeg drugog isključivog prava bila bi nepotreban trošak za društvo.

32 Kako nije prilika za dalju elaboraciju ove važne teme, umesto drugih izvora vidi npr. Victoria Onyeagbako, "Justifications for Copyright and Patents Protection", 2020 (<https://ssrn.com/abstract=3596193> pristup januara 2024) i Hanns Ullrich, "Intellectual Property: Exclusive Rights for a Purpose – The Case of Technology Protection by Patents and Copyright", *Max Planck Institute for Intellectual Property & Competition Law Research Paper No. 13–01*, 2012.

33 Reto M. Hilty, Jörg Hoffmann, Stefan Scheuerer, "Intellectual Property Justification for Artificial Intelligence", *Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper Series 20–02*, 2020, 27.

Prilikom odgovora na drugo pitanje valja odmah istaći da podstičaje svakako ne treba dati veštačkoj inteligenciji (što je pokušano u predmetu DABUS), jer ona ne reaguje na njih. Ako je podsticaj potrebno dati licu koje nije stvaralački povezano sa pronalaskom rezultata veštačke inteligencije, a nisu primenljiva pravila patentnog prava koja važe za pronalaskе nastale u radnom odnosu ili po narudžbi, može se razmišljati o eventualnom uvođenju određenog *sui generis* prava intelektualne svojine. U tom scenariju bilo bi moguće pristupiti racionalnoj alokaciji subjektivnih prava i odgovornosti sa ciljem maksimizacije njihovog podsticajnog efekta na kreiranje pronalazaka rezultata veštačke inteligencije.³⁴

Zaključujući ovaj deo razmatranja, konstatujemo dve stvari. Prvo, pronalasci rezultata veštačke inteligencije, na današnjem stepenu tehnološkog razvoja, nisu lišeni veze sa fizičkim licem koje je svojim kreativnim radom stvorilo tehničke uslove i **usmerilo** mašinu ka rešavanju **zadatog** tehničkog problema. Ako i dok je to tako, važeća pravila o patentiranju pronalazaka nalaze odgovarajuću primenu bez obzira da li je reč o pronalascima alata veštačke inteligencije ili pronalascima rezultata njene primene ili pronalascima koji su izvan domena veštačke inteligencije. Drugo, spekulisanje o budućim dometima razvoja veštačke inteligencije, te eventualnom uvođenju i oblikovanju odgovarajućeg *sui generis* prava intelektualne svojine prevazilazi maštu i kompetencije autora.

3. UTICAJ VEŠTAČKE INTELIGENCIJE NA MATERIJALNO PATENTNO PRAVO

3.1. Inventivni nivo pronalaska

Pod materijalnim patentnim pravom podrazumevamo zakonske i podzakonske propise kojima se uređuju: uslovi za priznanje, sadržina, ograničenja i promet patenta. U nastojanju da sačuva neophodnu meru fleksibilnosti propisa, a da ipak obezbedi objektivnu smernicu za njihovo tumačenje i primenu, zakonodavac se koristi pravnim standardom „prosečnog stručnjaka“ u određenoj tehničkoj oblasti. Ovaj pravni standard objektivizuje pojedine vrednosne sudove bez kojih patentno pravo ne može da funkcioniše.³⁵ Jedno od pitanja u kojem ovaj pravni standard ima presudnu ulogu jeste ocena da li pronalazak ima inventivni nivo, kao jedan od materijalnih uslova za patentnu zaštitu. Naravno, tu ocenu mora da donese ispitivač u patentnoj administraciji, odnosno sudija u slučaju sudske provere zakonitosti upravnog rešenja, ali

34 Peter Georg Picht, Valerie Brunner, Rena Schmid, “Artificial Intelligence and Intellectual Property Law: From Diagnosis to Action”, *Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper Series* 22–08, 2022, 26.

35 Primera radi, tzv. dovoljna opisanost pronalaska u prijavi patenta ocenjuje se primenom standarda prosečnog stručnjaka; isto važi i za tumačenje sadržine i obima patentnih zahteva. U oba slučaja, merodavni su prethodno znanje, sposobnost rasuđivanja, razumevanje činjenica i krajnji sud imaginarnog fizičkog lica kome se pripisuje svojstvo prosečnog stručnjaka za taj konkretni slučaj.

uz mentalno uživanje u ulogu prosečnog stručnjaka u tehničkoj oblasti kojoj pripada pronalazak.

Pokušaćemo da nepregledno obimnu oblast teorije i prakse patentnog prava, koja je posvećena inventivnom nivou pronalaska, sažmemo u nekoliko rečenica, da bismo stekli osnovu za dalje razmatranje naše teme. Pozitivno patentno pravo kaže: „Smatra se da pronalazak ima inventivni nivo ako, uzimajući u obzir stanje tehnike, nije očigledan za prosečnog stručnjaka“.³⁶ Svrha ovog uslova je da spreči patentiranje pronalazaka do kojih prosečan stručnjak može doći bez inventivnog napora, tako što će tehnički problem rešiti kombinovanjem poznatih tehničkih znanja na očigledan način.³⁷ Očigledni pronalasci nesumnjivo pomeraju granice tehnologije, ali za njihov nastanak nije neophodan ekonomski podsticaj u vidu patenta.

Problem konkretizacije prosečnog stručnjaka povezan je sa pojmom stanja tehnike, koje on mora poznavati i razumevati da bi ocenio očiglednost pronalaska. Stanje tehnike je suma svih tehničkih informacija koje su do dana prvenstva patentne prijave učinjene dostupnim javnosti bilo gde na svetu i na bilo koji način. Prvo pitanje je da li se od prosečnog stručnjaka može očekivati da poznaje i razume celokupno stanje tehnike. Naravno da ne, jer bi on u tom slučaju morao biti genijalan, a ne prosečan. Od njega se očekuje da ima opšte tehničko znanje, kao i specijalističko znanje u svojoj oblasti. Ostaje, ipak, pitanje mere njegovog znanja. Savremeno patentno pravo polazi od toga da konkretizacija standarda prosečnog stručnjaka zavisi od konkretnog pronalaska, tačnije od tehnoloških i organizacionih prilika u kojima se praktično pojavljuje tehnički problem koji je rešen pronalaskom. Zato, prosečan stručnjak za ocenu inventivnosti jednog pronalaska će biti npr. mašinski tehničar, a za ocenu inventivnosti drugog pronalaska će biti npr. tim doktora nauka iz oblasti medicine, biohemije i tehnologije materijala. U prvom slučaju, polazi se od relativno skromnih okvira stručnjakovog znanja i razumevanja stanja tehnike, dok se u drugom slučaju očekuje da stručnjak ima jako visok nivo znanja i razumevanja stanja tehnike. Ovim diferencijalnim pristupom konkretizaciji prosečnog stručnjaka se ujednačavaju izgledi za patentiranje raznih vrsta pronalazaka; da nije tako, za mašinskog tehničara bi pronalasci iz domena multidisciplinarnog tima doktora nauka svakako imali inventivni nivo, dok bi za multidisciplinarni tim doktora nauka pronalasci iz domena mašinskog tehničara svakako bili očigledni. Iz ovoga se može izvući jednostavan zaključak: obim stanja tehnike koje se uzima u obzir prilikom ocene inventivnog nivoa pronalaska obrnuto je proporcionalan verovatnoći da pronalazak ispunjava uslov inventivnog nivoa.

Na osnovu rečenog možemo sad pokušati da razumemo na koji način veštačka inteligencija ima potencijal da utiče na materijalno patentno pravo. Za razliku od čoveka čije kognitivne sposobnosti su višestruko ograničene stepenom inteligencije, obrazovanja i pamćenja (zahvaljujući čemu

36 Čl. 56 KEP.

37 Primera radi, mobilni telefon sa elektronskom kamerom je očigledna kombinacija mobilnog telefona i elektronske kamere.

prosečan stručnjak u patentnom pravu nije idealni genije nego je lice kakvo zamišljamo u određenoj realnoj situaciji), veštačka inteligencija prevazilazi ta ograničenja zahvaljujući sposobnosti obrade ogromne količine informacija u kratkom vremenu, zavisno od veličine baza podataka koje joj je čovek stavio raspolaganje, i računске snage mašine koja te podatke obrađuje. Već na današnjem stepenu razvoja, veštačka inteligencija je u mogućnosti da prosečnom stručnjaku učini dostupnim i informacije koje bi mu, inače, bile nedostupne. Digitalizovanost tehničkih informacija koje su sadržane u patentnoj dokumentaciji celog sveta, zatim, u naučnim i stručnim časopisima, kao i u drugim izvorima, uz sve veći napredak tzv. mašinskog prevođenja s jednog na drugi jezik, omogućava njihovo sortiranje i pretraživanje po raznim zadatim kriterijumima. Uz takav alat koji je sve dostupniji, standard prosečnog stručnjaka mora se logično prilagođavati: očekivano stručnjakovo poznavanje stanja tehnike se diže na viši nivo, što se perspektivno odražava na podizanje lestvice za ispunjenje uslova inventivnog nivoa pronalaska. Kad to ne bi bilo tako, bila bi ugrožena osnovna funkcija uslova inventivnog nivoa pronalaska, a to je da sprečava patentiranje pronalazaka koji su očigledni, odn. koji nastaju i bez dodatnog podsticaja u vidu potencijalne patentne zaštite.

Praktično govoreći, „prilikom procene očiglednosti, uprave mogu poći od toga da opšte znanje prosečnog stručnjaka uključuje i opštepoznate alate veštačke inteligencije“.³⁸

Oni teoretičari koji su fascinacirani predviđanjima da će veštačka inteligencija jednom sasvim autonomno stvarati pronalaskе, govore o perspektivnoj zameni standarda prosečnog stručnjaka standardom stručne mašine (engl. *skilled machine*), što dovodi do toga da će svi pronalasci postati očigledni, tj. da nijedan neće moći da ispuní uslov inventivnog nivoa.³⁹ U tom slučaju, patent kao ekonomski podsticaj za istraživanje i razvoj gubi svoju svrhu. Ova razmišljanja svrstavamo u naučnu fantastiku i nećemo se njima detaljnije baviti.

Objektivan problem koji je potrebno rešavati danas je sledeći: uprave za patente već raspolažu potencijalima veštačke inteligencije, koje mogu rutinski koristiti prilikom ispitivanja uslova inventivnog nivoa pronalaska, a da se pritom to ne može uvek reći i za prosečnog stručnjaka koji rešava određeni tehnički problem. Time se otvaraju tri povezana pitanja.

Prvo se tiče dužnosti ispitivača u upravi za patente da se stavi na mesto prosečnog stručnjaka za konkretni pronalazak na dan prvenstva patentne prijave, i da na bazi stanja tehnike koje je prosečnom stručnjaku tada bilo dostupno, proceni da li pronalazak ispunjava uslov inventivnog nivoa. Ako se pođe od toga da prosečni stručnjak nije imao pomoć veštačke inteligencije koja se može meriti sa onom koju ima uprava za patente, ispitivač se ne bi

38 European Patent Office, “Convergence of practice: Common practice as regards the examination of computer-implemented inventions and artificial intelligence”, 2023, 3 (<https://www.epo.org/en/law-practice/convergence-of-practice> pristup februara 2024).

39 Ryan Abbott, „Everything Is Obvious“, *UCLA Law Review*, vol.66, nr.2, 2018, 34.

smeo oslanjati na pun kapacitet veštačke inteligencije koja mu je na raspolaganju u upravi. Umesto toga, on se mora ograničiti samo na ono što ga dovodi u kognitivno stanje prosečnog stručnjaka na dan prvenstva prijave. Ovo pripada opštoj problematici utvrđivanja inventivnog nivoa pronalaska, koja je dodatno potencirana mogućim ekstremnim raskorakom između realnih uslova koje ima ispitivač, i uslova koje je imao prosečni stručnjak.

Drugo pitanje je vezano za pronalaskes koji su rezultat rada veštačke inteligencije. Primera radi, lek na bazi nove hemijske supstance može se pronaći uz ogromnu investiciju vremena i kapitala u istraživanje više hiljada sličnih jedinjenja; međutim, uz adekvatno korišćenje veštačke inteligencije taj proces se može znatno skratiti i pojeftiniti, uz uvećanje izgleda na uspeh. Prilikom ispitivanja inventivnog nivoa takvog pronalaska, postavlja se pitanje da li uprava za patente treba da pođe od toga da prosečni stručnjak u oblasti farmacije koristi ili ne koristi veštačku inteligenciju. Budući da je prosečni stručnjak pravni standard, a ne identifikacija sa konkretnim pronalazačem konkretnog pronalaska, uprava za patente se mora zapitati da li je u praksi inovativne farmaceutike uobičajeno da se za tu vrstu pronalaska angažuje veštačka inteligencija. Ako je to uobičajeno, onda standard prosečnog stručnjaka podrazumeva pomoć veštačke inteligencije. U suprotnom, taj standard isključuje pomoć veštačke inteligencije. Od toga zavisi verovatnoća ispunjenja uslova inventivnog nivoa za konkretan pronalazak koji je rezultat rada veštačke inteligencije.

Treći problem proizilazi iz prethodnog, a to je da li uslov inventivnog nivoa pronalaska ispunjava svoju funkciju u konkretnom slučaju kad je pronalazak rezultat rada veštačke inteligencije, a uprava za patente smatra da standard prosečnog stručnjaka za tu vrstu pronalaska ne podrazumeva korišćenje iste. Naime, izgledi da konkretan pronalazak ispuni uslov inventivnog nivoa su veliki, upravo zbog diskrepancije između pravnog standarda i realne situacije. Neko bi mogao reći da u tom slučaju patent predstavlja neopravdanu nagradu za nepostojeći kreativni čin pronalazača. Mi, naprotiv, smatramo da upravo to jeste suština uslova inventivnog nivoa pronalaska: patent se prizna za onaj pronalazak koji ne bi u tom trenutku mogao nastati radom prosečnog stručnjaka jer za njega taj pronalazak nije očigledan. Podsticajna funkcija patentne zaštite ogleda se ovde u tome što je pronalazač investirao u veštačku inteligenciju, uz čiju pomoć je ostvario pronalazak.

Na kraju ovog poglavlja valja skrenuti pažnju i na činjenicu da patent traje dvadeset godina od dana podnošenja patentne prijave. To je prilično dug rok u kojem se mogu desiti značajni pomaci u razvoju veštačke inteligencije. Ovo može stvoriti probleme u slučaju oglašavanja ništavim rešenja o priznanju patenta zbog neispunjenja uslova inventivnog nivoa pronalaska. Naime, zainteresovano lice (konkurent nosioca patenta) može da zatraži od uprave za patente da poništi rešenje o priznanju patenta u npr. 13. godini važenja istog, s obrazloženjem da je pronalazak, na dan prvenstva prijave patenta, na očigledan način proizlazio iz stanja tehnike, pri čemu je do uvida u tu činjenicu

došlo zahvaljujući veštačkoj inteligenciji koja je razvijena i primenjena tokom poslednjih 13 godina.⁴⁰ Načelno govoreći, s pozivom na opšti princip da tzv. naknadnoj pameti nema mesta u proceni inventivnog nivoa pronalaska, nije teško zaključiti da uprava za patente mora u postupku poništaja ponovo ispitati ispunjenost ovog uslova sa onim alatima veštačke inteligencije koji ne samo da su postojali na dan prvenstva prijave patenta, nego su se smatrali uobičajenim alatima prosečnog stručnjaka. Ovde se, međutim, otvaraju komplikovana pitanja dokazivanja stadijuma razvoja veštačke inteligencije u određenom trenutku u prošlosti, u koja ne želimo da ulazimo ovom prilikom.⁴¹

Patentno pravo već ima iskustvo sa zabranom patentiranja određenih vrsta pronalazaka u oblasti biotehnologije (genetike). Naime EU je 1998. godine donela Direktivu o pravnoj zaštiti biotehnoloških

3.2. Dovoljna opisanost pronalaska u prijavi patenta

Da bi pronalazak mogao biti patentiran, jedan od uslova je da prosečan stručnjak može, na osnovu informacija iz opisa i nacрта koji su sastavni delovi prijave patenta, da ga ponovi/ primeni bar u laboratorijskim uslovima.⁴² Striktno govoreći, propisi koji uređuju materijalne uslove patentabilnosti pronalazaka ne pominju ovaj uslov, već se on definiše među uslovima koje mora ispuniti uredna prijava patenta. Međutim, mi ga za potrebe ovog rada svrstavamo u materijalne uslove iz dva opštepoznata razloga: a) patent kao isključivo pravo je ekonomska pogodnost koja se daje licu koje je u prijavi obelodanilo pronalazak i time unapredilo stanje tehnike u svetu; drugim rečima, patent i tajnost (nedovoljna opisanost) pronalaska ne idu zajedno; b) neispunjenost uslova dovoljne opisanosti pronalaska je jedan od razloga za oglašavanje ništavim rešenja o priznanju patenta (ukoliko je on greškom uprave priznat).

U domenu pronalazaka alata veštačke inteligencije se uslov dovoljne opisanosti pronalaska javlja u vidu pitanja koje se najviše tiče tzv. mašinskog učenja. Naime, jezgro pronalaska uvek čini kodirani algoritam (računarski program) ili/i postupak obrade informacija, koji obuhvata softver, računar, mrežu i evtl. druge tehničke uređaje (tzv. računarski primenjeni pronalazak). Korisni efekat takvog pronalaska, međutim, zavisi i od obima i kvaliteta

40 Slična situacija se može desiti i u sudskom postupku zbog povrede patenta, gde odlučujući značaj ima procena da li su u tehničkom rešenju koje je primenjeno na proizvodu ili postupku kojim je patent navodno povređen, primenjeni tzv. tehnički ekvivalenti koji ulaze u obim navodno povređenog patenta ili ne. Ako je to slučaj, ima povrede patenta; ako to nije slučaj, nema povrede patenta.

41 "Tehnologija veštačke inteligencije je vrlo fleksibilna i brzo napreduje, pa je teško dokazati koja verzija sistema je bila raspoloživa u kom vremenskom trenutku." Benjamin Rätz, Jonas Block, "Killed in The Art? How Artificial Intelligence Challenges the Fictional Concept of the Skilled Person in Patent Law", *Licensing Executives Society International*, 72, mart 2021 (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3772976 pristup februara 2024).

42 Vidi npr. član 83 KEP.

informacija koje su u vidu jedne ili više baza podataka „ponuđene“ veštačkoj inteligenciji da iz njih „uči“. ⁴³

S obzirom na to, logično je da je prilikom primene takvog pronalaska neophodno omogućiti prosečnom stručnjaku da iz prijave patenta sazna ne samo suštinu pronalaska, nego i način dolaska do onih baza podataka koje su upotrebljene za tzv. mašinsko učenje. ⁴⁴ Uprkos toj ubedljivoj logici, zanimljivo je da Evropski zavod za patente u svojim uputstvima za usaglašavanje prakse sa nacionalnim upravama za patente, nije tako izričit. Po tom dokumentu, dovoljno je da **karakteristike** baza podataka (engl. – *data training sets*) budu navedene u prijavi patenta, ukoliko nisu opšte poznate (engl. – *common knowledge*). „Međutim, nema opšte potrebe za objavljivanjem konkretnih baza podataka, npr. onih koje je koristio pronalazač“. ⁴⁵ Ovo je donekle i razumljivo kad se zna da te baze podataka u velikom delu sveta (osim SAD) mogu biti zaseban predmet zaštite u okviru prava intelektualne svojine, kao i da one često sadrže lične podatke ljudi ili druge poslovne ili službene tajne. Na to misli Tim W. Dornis kad s pravom kaže: „Ravnopravan pristup podacima je uslov za funkcionisanje ekosistema veštačke inteligencije“. ⁴⁶ Patentni sistem je samo deo tog eko sistema.

Pomenuta netransparentnost ove vrste pronalazaka veštačke inteligencije nije samo problem patentnog prava, nego prerasta u prvorazredno sociološko i filozofsko pitanje: kako će čovek obezbediti da veštačka inteligencija ostane u funkciji očuvanja i unapređenja ljudskih vrednosti, ako se ne zna tačno kako ona isporučuje svoje rezultate. ⁴⁷ Tako se patentnopravno pitanje dovoljne opisanosti pronalaska pretvara u civilizacijsko pitanje „objašnjivosti“ funkcionisanja veštačke inteligencije. ⁴⁸ Uz razumevanje za ovaj ugao gledanja, moramo skrenuti pažnju da pravo intelektualne svojine nije adresa na

43 Primera radi, veštačka inteligencija koja upravlja automobilom može u istoj saobraćajnoj situaciji „odlučiti“ da ubrza vozilo, da uspori vozilo, da promeni pravac vozila ili da kombinuje neke od ovih radnji, sve sa istim ciljem: da izbegne udes i nastavi bezbednu vožnju. Odgovornost za ove odluke nema samo algoritam, nego i broj i raznovrsnost mogućih saobraćajnih situacija na kojima je veštačka inteligencija „učila“ vožnju.

44 Na osnovu toga Straus smatra da problem dovoljne opisanosti pronalaska u ovim slučajevima zapravo i ne postoji. Vidi Joseph Straus, „Will Artificial Intelligence Change Some Patent Law Paradigms?“, *Zbornik znanstvenih razprav – br.81*, 2021, 54.

45 European Patent Office, „Convergence of practice: Common practice as regards the examination of computer-implemented inventions and artificial intelligence“, 2023, 3 (<https://www.epo.org/en/law-practice/convergence-of-practice> pristup februara 2024).

46 Tim W. Dornis, „Artificial Intelligence and Innovation: The End of Patent Law As We Know It“, *Yale Journal of Law & Technology Vol. 23*, 2020, 146.

47 „Davanje ili uskraćivanje zaštite intelektualne svojine, čak i u vidu *sui generis* prava, mora biti uslovljeno transparentnošću i objašnjivošću svih programa veštačke inteligencije u oblastima koje se tiču slobode, privatnosti, jednakosti, pravednosti, inkluzije i široko shvaćenog ojačanja članova zajednice.“ Steven D. Jamar, „A Social Justice Perspective on IP Protection for Artificial Intelligence Programs“, 2021, 25 (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3964972 pristup februara 2024).

48 „.....sofisticirani program veštačke inteligencije ne bi trebalo da se patentira zbog neispunjenja uslova dovoljne opisanosti pronalaska, čak i ako ispunjava sve ostale uslove koji su propisani za softver.“ Steven D. Jamar, 20.

kojoj se traži spas od veštačke inteligencije koja se otima ljudskoj kontroli. Eventualna zabrana patentiranja takvih pronalazaka neće blokirati istraživanja i razvoj u toj oblasti tehnologije, niti zabraniti primenu takve tehnologije, nego će samo malo usporiti razvoj i pomeriti njegovu žižu iz privatno-komercijalnih krugova ka institucijama sa javnim finansiranjem.⁴⁹

4. ZAKLJUČAK

Veštačka inteligencija zasad ne predstavlja veći izazov za patentno pravo. Ovo stoga što su robusni kriterijumi na osnovu kojih se priznaje patentna zaštita za pronalazke iz bilo koje tehnološke oblasti, primenljivi i na pronalazke u domenu veštačke inteligencije. Otuda nema reči o tome da veštačka inteligencija „ruši“ patentni sistem ili ga iz korena menja. Ona samo čini potrebnim određena preciziranja u svrsishodnom tumačenju postojećih patentnopravnih normi. Takođe, rizici koje veštačka inteligencija sobom nosi kako od dopuštenih, tako i nedopuštenih načina njene primene ne mogu se sprečiti ili sankcionisati patentnim pravom, jer su smisao i principi delovanja te pravne grane u sasvim drugom registru pojava. Veoma je preuranjena, pa i neumesna, rasprava o patentnopravnim implikacijama autonomne, opšte i generativne veštačke inteligencije, koja se vodi u jednom delu stručne literature. Prvo, takva veštačka inteligencija ne postoji i nije izvesno da će postojati; drugo, svet bi, u tom slučaju, imao mnogo veće egzistencijalne probleme od preuređenja patentnog prava.

LITERATURA:

- Abbott, R., “Everything Is Obvious“, *UCLA Law Review*, vol.66, nr.2, 2018.
- Abbott, R., “I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law“, *Boston College Law Review*, Vol. 57, No. 4, 2016 (SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2727884> pristup januara 2024).
- Bedingfield, W., “The Inventor Behind a Rush of AI Copyright Suits Is Trying to Show His Bot Is Sentient“, *WIRED*, 31.8.2023 (<https://www.wired.com/story/the-inventor-behind-a-rush-of-ai-copyright-suits-is-trying-to-show-his-bot-is-sentient/> pristup januara 2024).
- Dornis, T., “Artificial Intelligence and Innovation: The End of Patent Law As We Know It“, *Yale Journal of Law & Technology* Vol. 23, 2020.
- Drexel, J. et al., “Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Law Perspective“, Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper No. 19–13, 2019.

49 Patentno pravo već ima iskustvo sa zabranom patentiranja određenih vrsta pronalazaka u oblasti biotehnologije (genetike). Naime EU je 1998. godine donela Direktivu o pravnoj zaštiti biotehnoških pronalazaka, kojom je, pored ostalog, zabranila patentiranje pronalazaka postupka oblasti kloniranja čoveka, postupka genetskog identiteta germinativnih ćelija ljudskih bića, itd. Vidi čl.6 Directive 98/44/EC od jula 1998.

- Füchsle, K., Bausch, T., "The Problem of the "Closest Prior Art"", *Kluwer Patent Blog*, jun 2020 (<https://patentblog.kluweriplaw.com/2020/06/24/the-problem-of-the-closest-prior-art/> pristup januara 2024).
- George, A., Walsh, T., "Artificial Intelligence is Breaking Patent Law", *Nature*, 24.5.2022. (<https://www.nature.com/articles/d41586-022-01391-x> pristup januara 2024).
- Gurkaynak, G. et al., "Stifling Artificial Intelligence: Human perils", *Computer Law & Security Review*, 2016, 4. (https://www.researchgate.net/publication/303782217_Stifling_artificial_intelligence_Human_perils pristup januara 2024).
- Jamar, S., "A Social Justice Perspective on IP Protection for Artificial Intelligence Programs", 2021, 25 (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3964972 pristup februara 2024).
- Kennington, A., "A Review of the "Problem and Solution" Approach to Inventive Step under Article 56 EPC", *Institute of Professional Representatives before the European Patent Office/European Patent Institute/epi*, Vol.1, 2016 (<https://information.patentepi.org/1-16/problem-solution-approach-article-56-epc.html> pristup januara 2024).
- Milosavljević, N., "Pojedini patentnopravni aspekti primene veštačke inteligencije", *Pravo i privreda*, br.2, 2023, 503, 504.
- Onyeagbako, V., "Justifications for Copyright and Patents Protection", 2020 (<https://ssrn.com/abstract=3596193> pristup januara 2024).
- Oriakhogba, O., "Dabus Gains Territory in South Africa and Australia: Revisiting The Ai Inventorship Question", *South African Intellectual Property Law Journal*, Vol.9, 2021, 87–108.
- Peter Georg Picht, Valerie Brunner, Rena Schmid, "Artificial Intelligence and Intellectual Property Law: From Diagnosis to Action", *Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper Series* 22–08, 2022.
- Rätz, B., Block, J., "Killed in The Art? How Artificial Intelligence Challenges the Fictional Concept of the Skilled Person in Patent Law", *Licensing Executives Society International*, 72, mart 2021 (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3772976 pristup februara 2024).
- Reto M. Hilty, Jörg Hoffmann, Stefan Scheuerer, "Intellectual Property Justification for Artificial Intelligence", *Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper Series* 20–02, 2020.
- Roser, M., "The brief history of artificial intelligence: The world has changed fast – what might be next?", 2020 (<https://ourworldindata.org/brief-history-of-ai> pristup februara 2024).
- Turing, A., "Computing Machinery and Intelligence", *MIND*, Vol.59, 1950, 433–51 (<https://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf> pristup januara 2024).
- Ullrich, H., "Intellectual Property: Exclusive Rights for a Purpose – The Case of Technology Protection by Patents and Copyright", *Max Planck Institute for Intellectual Property & Competition Law Research Paper* No. 13–01, 2012 (<https://ssrn.com/abstract=2179511> pristup januara 2024).

Prof. Dr. Slobodan M. Marković

Full Professor, University of Belgrade, Faculty of Law

PATENT LAW IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

Abstract: *The exciting changes that artificial intelligence brings and promises are often accompanied by a spirit of sensationalism that has not bypassed the professional literature. In the domain of patent law, there is very little room for sensationalist speculation, because it turns out that the existing rules of this legal branch are very robust and can serve their purpose even under the pressure of an increasing number of inventions in the field of artificial intelligence. More specifically, artificial intelligence is just an advanced stage in the evolution of digital technology that patent law has been dealing with for several decades by patenting software and computer-implemented inventions. The author is of the opinion that, apart from minimally adjusting the bylaws and the methodology of examination of patent applications, artificial intelligence will not force significant changes in substantive patent law in the foreseeable future.*

Keywords: *Artificial intelligence. – Patent. – Software. – Computer implemented invention. – Inventive step.*

* This paper represents a contribution to the project of the University of Belgrade, Faculty of Law “Problems of creation, interpretation and enforcement of law”, within the research group “Artificial intelligence: challenges in business law”.