

Andrej Grah Whatmough,

univ. dipl. pravnik, študent znanstvenega magistrskega študija podjetništva na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani, direktor podjetja Londinium, d.o.o., in vodja oddelka davka na dodano vrednost v družbi Protokorp, d.o.o.

Boštjan Koritnik,

univ. dipl. pravnik, študent znanstvenega magistrskega študija gospodarskega prava na Pravni fakulteti Univerze v Mariboru, novinar-urednik Pravne prakse in strokovni urednik Pravnika

V naslednjih nekaj odstavkih sva avtorja najprej orisala velik gospodarski pomen (uspeh) interneta, najuspešnejši produkt na njem (spletni¹ iskalnik Google) in razlog za tak uspeh ter prizadevanja na področju umetne inteligence za (več kot le) nadgradnjo tovrstnih iskalnikov. Večji del prispevka pa se bo ukvarjal z vprašanji umetne inteligence in prava. Na prvi pogled povezava obeh gotovo ni očitna ali celo samoumevna, a bo to morda zgolj potrdilo – za v prispevku predstavljen podjetniški projekt zatrjevano – inovativnost in drznost, ki v podjetniškem procesu (raz)deli ekonomsko uspešne zgodbe od neuspešnih. V nadaljevanju bova namreč predstavila projekt slovenskih podjetnikov inovatorjev, katerega cilj je uporaba na znanju temelječih informacijskih sistemov (torej takih »z« umetno inteligenco), ki bi korenito spremenili pravni sistem, predvsem v smeri večje objektivnosti v upravnih in sodnih postopkih ter s tem večje pravne varnosti. Razčlenitvi te ideje in možnostim, ki jih njena uresničitev ponuja, bova namenila večji del tega prispevka.

Umetna inteligenca v pravu

Gre torej za projekt s področja umetne inteligence v pravu, ki temelji na »strojnem razumevanju naravnega jezika«, zaradi te značilnosti pa je ta hkrati tudi cilj »dokončne« nadgradnje trenutno (še) najbolj uspešnega internetnega produkta v zgodovini – spletnega iskalnika. Uspeh slednjega je torej eden od kazalnikov gospodarskega potenciala predstavljenega projekta, ki pa je razmeroma majhen v primerjavi z vpeljavo umetne inteligence v pravo oziroma njenim potencialom, da spremeni naša življenja.

1. Razvoj internet(neg)a (iskanja) – od znakovnih nizov do metapodatkov

Internet ne bo nikoli splošno uporabljan (t. i. *mainstream*), saj ni bil zasnovan za opravljanje (gospodarskih) poslov.² To je bil le eden od argumentov za tako stališče ameriške revije Time proti koncu leta 1994.³ Dobrih deset let pozneje se je novinarju iste revije zapisalo, da internet še vedno ni povsem pripravljen (za »biznis«), da pa se koščki sestavljanke počasi že

¹ V prispevku izraza splet in internet uporabljava kot sopomenki.

² »It was not designed for doing commerce.« (Kelly, Kevin: We Are the Web, v: Wired, št. 12.08, avgust 2005; na voljo je na <www.wired.com/wired/archive/13.08/tech.html> (20. 2. 2010)).

³ Prav tam. Še večji (splošni) skepticizem je »delil« ameriški astrofizik in strokovnjak za internet Cliff Stol, in to »po dveh desetletjih online« (glej Stol, Cliff: The Internet? Bah!, v: Newsweek, 27. februar 1995; na voljo je na <www.newsweek.com/id/106554> (20. 2. 2010)).

sestavljajo.⁴ A če pogledamo razvoj v zadnjih 20 letih – do leta 1991 je bilo delovanje oziroma poslovanje s ciljem pridobivanja dobička na internetu celo strogo prepovedano!⁵ –, bi lahko rekli, da je internet predvsem (ne pa (še) zgolj) »velik biznis«.

Na eni strani je internet »medij« reklamiranja dobrin »stare ekonomije« in kanal njihove prodaje,⁶ vse bolj pa je tudi prodajna dobrina oziroma so to njegove posamezne »značilnosti«. Z vse večjo penetracijo⁷ pa ima tudi absolutno gledano vse večji pomen.

Prodor dokazuje tudi izredna rast vrednostnega obsega oglaševanja na spletu – kjer so potrošniki, tam je denar. Leta 1998 je denimo na internet odpadlo zgolj 0,1 odstotka vrednosti oglaševanja v Evropi, leta 2010 pa naj bi zasedel že skoraj petino vrednosti vsega oglaševanja.⁸ Kljub gospodarski krizi se je denimo vrednostni obseg internetnega oglaševanja leta 2008 v Veliki Britaniji v primerjavi z drugimi segmenti oglaševalskega trga edini povečal: dosegel je vrednost skoraj 3,8 milijarde evrov, kar je 17 odstotkov več kot leto prej.⁹ S tem je bilo spletno oglaševanje na tretjem mestu, a se je v drugi polovici leta že prebilo na drugo mesto, za televizijsko oglaševanje.¹⁰

Večina zgodb o uspehu (vsaj če in kolikor je merilo ekonomski uspeh) na internetu je tako ali drugače povezanih s prodajo – samega sebe ali drugih:¹¹ socialna omrežja (npr. Facebook, Myspace, Twitter), ponudniki e-poštnih storitev, portali za spremljanje video vsebin (npr. YouTube¹²) in fotografij (npr. Flickr.com), ponudniki različnih informacij itd. Ker pa velika večina teh cilja zgolj na bolj ali manj ozke skupine uporabnikov (potrošnikov), so največji generatorji dobičkov »produkti«, ki so najbolj splošno uporab(lja)ni: spletni iskalniki.

Generiranje dobička je namreč (skoraj) naravna posledica generiranja obiska, med štirimi najbolj obiskanimi spletnimi stranmi pa sta v svetovnem merilu že več let dva iskalnika: daleč spredaj med vsemi stranmi je bil in je še vedno Google¹³ – decembra leta 2009 je bilo prek njega opravljenih 66,8 odstotka vseh iskanj na svetu¹⁴ –, sledi pa mu Yahoo!, in sicer na

⁴ »While the Net is still not entirely ready for business, the pieces are falling into place.« (neznan avtor: Battle for the Soul of the Internet, v: Time.com, 18. marec 2005; na voljo je na <www.time.com/time/magazine/article/0,9171,981132,00.html> (20. 2. 2010)).

⁵ Kelly, Kevin, nav. delo.

⁶ »Primeri« so denimo eBay, Amazon.com, pri nas Bolha.com itd.

⁷ Podatki so na voljo na <www.internetworldstats.com/stats.htm>, za Slovenijo pa na <www.ris.org>.

⁸ Young, Suzy: International adspend outlook brighter for 2010, WARC Exclusive, december 2009; na voljo je na <www.warc.com/ArticleCenter/Default.asp?CType=A&AID=INDEXSEARCH90697&Tab=A> (20. 2. 2010). Za precej bolj pesimistične (dolgoročne) napovedi (in odzive nanje) glej Clemons, Eric: Why Advertising Is Failing On The Internet, v: TechCrunch, 22. marec 2009; na voljo je na <<http://techcrunch.com/2009/03/22/why-advertising-is-failing-on-the-internet/>> (22. 2. 2010).

⁹ Medtem je vsa oglaševalska industrija »izgubila« 3,5 odstotka. Internet Advertising Bureau: Fact Sheet: Online adspend – 2008; na voljo je na <www.iabuk.net/media/images/Onlineadspendfactsheet-H22008_4293.pdf> (20. 2. 2010).

¹⁰ Prav tam.

¹¹ Prek prihodkov od oglaševanja.

¹² Ta domena je bila registrirana šele februarja 2005, manj kot dve leti pozneje pa jo je družba Google odkupila za 1,65 milijarde ameriških dolarjev. Na prvi pogled ogromno, a se lahko na eni strani izkaže za poceni nakup, na drugi pa nosi tveganje usode ponudnika video vsebin broadcast.com, ki ga je Yahoo! leta 1999 kupil za 5,7 milijarde ameriških dolarjev, danes pa ne obstaja več. (Cloud, John: The Gurus of YouTube, v: Time, 16. december 2006; na voljo je na <www.time.com/time/printout/0,8816,1570721,00.html> (21. 2. 2010).

¹³ <www.alexa.com/siteinfo/google.com> (21. 2. 2010).

¹⁴ comScore: comScore Reports Global Search Market Growth of 46 Percent in 2009, sporočilo za javnost z dne 22. januarja 2010; na voljo je na <www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2010/1/Global_Search_Market_Grows_46_Percent_in_2009> (21. 2. 2010).

četrtem mestu splošne lestvice,¹⁵ Približno tako naj bi glede Googla tudi ostalo,¹⁶ glavni argument za tako pričakovanje pa je »družbina« že pregovorna inovativnost.¹⁷

Razlog za tak uspeh Googla naj bi bil sicer predvsem posledica najbolj dovršenega iskalnika (informacij, dokumentov itd.) v milijardah datotek na internetu.¹⁸ Ta storitev iskanja je res najuspešnejša, a morda se že obeta »boljša uporabniška izkušnja«.

Trenutno namreč iskalniki bolj ali manj¹⁹ uporabljajo iskanje informacij po znakovnih nizih (dejansko ne iščejo zelene informacije, temveč zelene znakovne nize, med prvimi in drugimi pa ni nujno enačaj). Tako iskanje je seveda koristno, saj omeji nabor virov, še vedno pa ponudi poleg pravih tudi veliko takih, ki nam uporabnikom jemljejo dragocen čas.

Zato bi bila izjemna nadgradnja, če bi lahko iskalnik iskal ne le po zaporedju znakov (in izjemoma, ob naporih uporabnika, nekaterih metapodatkih), temveč po pomenu posameznih zaporedij in s tem vedno izločil vsebinsko neustrezne, čeprav po znakih ujemajoče se zadetke. Iskanje bi torej v takem primeru potekalo ob pomoči že omenjenih metapodatkov, kar dobesedno pomeni »podatkov o podatkih«.²⁰ Metapodatke lahko opredelimo kot

»zbir (vsoto) vsega, kar lahko povemo o kateremkoli informacijskem objektu na katerikoli ravni kopičenja (agregacije).«²¹

Verjetno bolj razumljiva pa je definicija, kakršno uporabljajo v Agenciji Republike Slovenije za okolje:

¹⁵ <www.alex.com/siteinfo/yahoo.com>. V zadnjem času sta namreč Yahoo! prehitela Facebook (konec februarja že na drugem mestu; <www.alex.com/siteinfo/facebook.com>) in YouTube (konec februarja na tretjem mestu, razen v ZDA, kjer je bil tretji (še vedno) Yahoo!; <www.alex.com/siteinfo/youtube.com>). Za previdnost glede tovrstnih podatkov – vsi so bili pridobljeni na dan 21. februar 2010 – družbe Alexa glej denimo **Arrington, Michael**: Alexa Says YouTube Is Now Bigger Than Google. Alexa Is Useless, v: Techcrunch.com, 13. avgust 2007; na voljo je na <<http://techcrunch.com/2007/08/13/alex-says-youtube-is-now-bigger-than-google-theyre-wrong/>> (21. 2. 2010).

¹⁶ Glej denimo **Berfield, Johann**: Future Trend on the Internet, v: TheFreeLibrary, 25. november 2009; na voljo je na <www.thefreelibrary.com/Future+Trend+on+the+Internet-a01074014244> (21. 2. 2010).

¹⁷ Po oceni revije Fast Forward iz ZDA je Google četrto najbolj inovativno podjetje leta 2010 na svetu, leto prej pa je bilo na drugem mestu (<www.fastcompany.com/mic/2010> (18. 2. 2010)). Glej tudi **Pečenko, Nikolaj**: Fenomen Google, v: Monitor, september 2005; na voljo je na <www.monitor.si/clanek/fenomen-google/> (22. 2. 2010); neznan avtor: The Secret To Google's Success, v: Businessweek, 6. marec 2006; na voljo je na <www.businessweek.com/magazine/content/06_10/b3974071.htm> (22. 2. 2010).

¹⁸ Prav tam. **Pečenko, Nikolaj**, nav. delo: »Z 10.000 iskanj na dan v prvih tednih je v prvi polovici leta 1999 naraslo na pol milijona in do konca leta na tri milijone iskanj. Sredi leta 2000 je bilo iskanj že 18 milijonov na dan in ko je do konca tistega leta naraslo na 60 milijonov na dan, je postalo dokončno jasno, da je Google postal najpriljubljenejši iskalnik. Tistega leta je postal tudi največji, saj je imel v svojem stvarnem kazalu že več kot milijardo spletnih strani.« Za zanimiv komentar primerjave prenehanja uporabe Googla s prenehanjem kajenja glej **Krazit, Tom**: One week without Google, v: CNet News, 23. februar 2010; na voljo je na <http://news.cnet.com/8301-30684_3-10457892-265.html?tag=nl.e703> (3. 3. 2010).

¹⁹ Bolj ali manj zato, ker napredno iskanje pri različnih iskalnikih že vključuje tudi nekatere t. i. metapodatke (opredelitev v nadaljevanju), iskalnik na Metacrawler.com pa naj bi po besedah snovalcev »opredelil namen iskalčevega iskanja« (<www.metacrawler.com/metacrawler/ws/about/_iceUrlFlag=11?_IceUrl=true> (23. 2. 2010)).

²⁰ **Kavčič-Čolić, Alenka**: Metapodatki za trajno ohranjanje elektronskih virov, v: Knjižnica, 48 (2004) 4, str. 97–119, str. 98; na voljo je na <www.dlib.si/v2/StreamFile.aspx?URN=URN:NBN:SI:doc-1CZP9E8Z&id=99152c6b-c1a3-478f-bfc8-81e8dfd48f71&type=PDF> (23. 2. 2010).

²¹ **Gilliland, Anne J.**: Setting the Stage, v: **Gill, Tony, Gilliland, Anne J., Whalen, Maureen, in Woodley, Mary S.** (ur. **Baca, Murtha**): Introduction to Metadata. Spletna različica 3.0; na voljo je na <www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/setting.html> (23. 2. 2010).

»Metapodatki vsebujejo podatke o podatkih; obsegajo podatke, ki se nanašajo na vsebino, strukturo, kakovost, lastništvo, distribucijo, tehnologijo, namen, uporabnost in druge elemente, ki so pomembni za pravilno interpretacijo oziroma uporabo podatkov.«²²

Več kot je v iskanje vključenih (upoštevanih) tovrstnih (meta)podatkov, bolj je rezultat iskanja ustrezen s stališča želja uporabnika (s predpostavko, da zna ta svoje želje ustrezno ubesediti/zapisati). Na skrajnem koncu te premice bi lahko rekli, da gre v bistvu že za orodja (iskalnike) oziroma stroje, ki »razumejo«. S tem pa smo že na področju t. i. umetne inteligence (angl. *artificial intelligence* – AI).

Na prvi pogled se sliši »umetna inteligenca« kot nekaj zelo oddaljenega, a gre v praksi za kombinacijo znanosti računalništva, psihologije in filozofije, katere korenine segajo v sredino 19. stoletja, raziskave na tem področju pa so omogočile denimo tudi »izdelavo« uporabnih računalniških vmesnikov in urejevalnikov besedil.²³ Slednji so tudi dober primer za t. i. učinek umetne inteligence (angl. *AI effect*), ko mnogo »pojavnosti« umetne inteligence, ko so te enkrat zelo uporabne in splošno uporabljane, ni več označenih in razumljenih kot rezultat dela na področju umetne inteligence;²⁴ pogosto jih pač dojemamo kot še en dosežek informacijske tehnologije.²⁵

Tako »usodo« delijo v razumevanju (splošne) javnosti tudi internetni iskalniki. Tudi slednji so namreč delno rezultat prizadevanj raziskovalcev na področju umetne inteligence, predvsem pa to velja za njihove (želene) nadgradnje v orodja, ki razumejo. In tu pride do v nadaljevanju pojasnjene povezave med prizadevanji razvijalcev teh (internetnih) iskalnikov na eni in raziskovalci umetne inteligence (v pravu) na drugi strani: eno od »izvirnih« področij raziskovanja (uporabe) umetne inteligence je ravno področje razumevanja naravnega jezika²⁶ (s strani orodij, konkretno tudi iskalnikov), pravo pa je – poleg denimo medicinske diagnostike, trgovanja z vrednostnimi papirji in nadzora robotiziranih sistemov – eno tistih področij, na katerem potekajo najboljše raziskave s področja umetne inteligence in na katerem se tudi zelo veliko uporablja njihova dognanja.²⁷

Poudariti je treba, da so razmišljanja o informacijski tehnologiji in pravu – v primerjavi s preučevanjem uporabe umetne inteligence na področju prava – še toliko manj nekaj novega, tako v svetu²⁸ kot v Sloveniji.²⁹ Področje prava oziroma njegovi akterji so tudi v Sloveniji že

²² <www.arso.gov.si/vreme/poro%C4%8Dila%20in%20projekti/metapodatki.pdf> (23. 2. 2010).

²³ <<http://library.thinkquest.org/2705/basics.html>> (23. 2. 2010).

²⁴ Nick Bostrom, direktor Inštituta za prihodnost človeštva (Future of Humanity Institute) na univerzi Oxford, v: neznan avtor: AI set to exceed human brain power, v: CNN.com, 9. avgust 2006; na voljo je na <www.cnn.com/2006/TECH/science/07/24/ai.bostrom/> (23. 2. 2010).

²⁵ Informacijska tehnologija in umetna inteligenca sta sicer neločljivo povezani, ne moremo pa ju enačiti. Na umetno inteligenco lahko gledamo kot na vrsto informacijske tehnologije, ki postaja ključna v razvoju današnjih modernih računalniških aplikacij (**Waltz, David L.**: Artificial Intelligence: Realizing the Ultimate Promises of Computing; na voljo je na <www.cs.washington.edu/homes/lazowska/cra/ai.html> (25. 2. 2010)).

²⁶ **McCarthy, John**: What is Artificial Intelligence, razdelek Applications of AI, 12. november 2007; na voljo je na <www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node3.html> (24. 2. 2010).

²⁷ Glej denimo <http://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence#cite_note-146> (25. 2. 2010).

²⁸ V ZDA denimo sodniki že uporabljajo računalniške programe v postopku odmere kazni, in sicer tako, da v računalnik vnesejo vse relevantne parametre primera, računalniški program pa izračuna kazen (**Završnik, Aleš**: Ali želite, da vam sodi računalnik?, v: Pravna praksa, št. 12/2009, str. 3.). Poudariti pa je treba, da to ni primer uporabe umetne inteligence v pravu, temveč gre za program, ki vsebuje bolj ali manj zapleteno formulo za

razmeroma zgodaj spoznali pasti in priložnosti, ki jih ponuja informacijska tehnologija. Inovacija, o kateri bova govorila v nadaljevanju, to le še potrjuje oziroma z vstopanjem na področje umetne inteligence nadgrajuje.

2. Zakaj umetna inteligenca v pravu?

Na prvi pogled morda preseneča, da so se raziskovalci oziroma snovalci umetne inteligence »zatekali« na področje prava, saj je to zelo kompleksno oziroma so taka pravna besedila. Vendar pa naj bi bila ta posebno primerna za apliciranje rešitev umetne inteligence.³⁰

Eden osnovnih namenov pravnih besedil je namreč posredovanje pravnih pravil, ki vsebujejo dva dela: dispozicijo in pravno posledico.³¹ Dispozicija je sestavljena iz primarne hipoteze in primarne dispozicije, pravna posledica pa iz sekundarne hipoteze in sankcije.³²

Pri konkretnem odločanju je ključno, da pravnik na podlagi pravno relevantnih dejstev dejanskega stanu (konkretnega, življenjskega primera) poveže pravno pravilo in dejstva življenjskega primera, s čimer omogoča uporabo pravne posledice na življenjskem primeru. V primeru uporabe sankcije pa se ustvari še četrti element, in sicer vpliv posledice, kar pomeni spremembo dejstev in okoliščin, ki izhaja iz aplikacije okoliščin v primeru izvršitve sankcije.³³ Ko prepoznamo vse štiri sestavine, ki so zlasti očitne v sodnih odločbah in pravnih člankih,³⁴ pa je razvidna **informacijska vrednost** vsebin, ki jih je mogoče obdelati.

Prepoznavanje informacijske vrednosti vsebin ponuja številne zanimive možnosti na pravnem področju, predvsem pa povečuje zmožnost pridobivanja in prepoznavanja pravnih vsebin ter povezovanja posameznih enot pravnih vsebin, kar omogoča razvrščanje pravnih besedil v skladu z danimi kriteriji, možnost pridobivanja novih podatkov iz obstoječih vsebin, ustvarjanje novih vsebin, iz katerih lahko izhajajo novi podatki ter boljše predvidevanje in tudi sooblikovanje prihodnjega razvoja pravnih podatkov.³⁵ Vse to je odlično izhodišče za

izračun oblike in višine kazni (gre torej za obliko informacijske tehnologije v pravu, ne pa za umetno inteligenco).

²⁹ Že leta 2000 je v Bovcu na temo pravnih izzivov informacijske tehnologije potekal seminar evropskega združenja študentov prava ELSA (glej denimo **Vovk, Irena**: Elsa Ljubljana: Seminar – Pravni izzivi informacijske tehnologije, Pravna praksa, št. 36/2000, str. 39.). Pa tudi sicer je bilo v zadnjih nekaj letih organiziranih razmeroma veliko število kongresov in srečanj na temo informacijske tehnologije in prava, denimo konferenca o e-pravičnosti in e-pravu, ki je potekala v Portorožu junija 2008, ali konferenca Informatika in pravo, ki je potekala v Mariboru junija 2009.

³⁰ **Lah, Matija**: Why is legal content ideal for AI?; na voljo je na <www.tomazic.info/Why%20is%20legal%20content%20ideal%20for%20AI.htm> (22. 2. 2010).

³¹ **Pavčnik, Marijan**: Teorija prava: Prispevek k razumevanju prava. Cankarjeva založba, Ljubljana 2001, str. 43.

³² Prav tam, str. 43 in 44. Če povzameva še naprej: obe sestavini dispozicije opisujeta primarni (zaželen) način ravnanja. Neuresničitev tega vedenja in ravnanja je opisana v sekundarni hipotezi, ki predstavlja pravno kršitev. Sankcija pa opisuje sekundarno pravno posledico, ki naj zadene storilca pravne kršitve.

³³ **Lah, Matija**, nav. delo (Why is legal content ...).

³⁴ To velja *a fortiori* za besedila s področja kazenskega prava, kjer je pravna posledica oziroma sankcija iz predpisa več kot očitna. Prvi poskusi aplikacije umetne inteligence v pravu so zato potekali prav na področju kazenskega prava. Glej denimo **Lodder, Arno R., Oskamp, Anja, in Duker, Marius J. A.**: AI & Criminal Law: Past, Present & Future, str. 2; na voljo je na <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.113.3981&rep=rep1&type=pdf>>.

³⁵ **Lah, Matija**, nav. delo (Why is legal content ...).

nove možnosti posredovanja pravnih besedil in informacij, pa tudi za uporabo umetne inteligence v pravu.

3. Pravnikovo delo in pomen dela s podatki v pravu

Osnovno delo pravnika, ne glede na to, v kakšni funkciji nastopa oziroma kakšno delo opravlja,³⁶ je v tem, da konkretni dejanski stan primera, s katerim se sreča in ga rešuje, podredi najbolj primernemu abstraktnemu dejanskemu stanju, ki izhaja iz zakonodaje in drugih pravnih virov, in tako ugotovi pravno posledico, ki izhaja iz konkretnega dejanskega stanja.³⁷ Pri tem pa nujno potrebuje podatke – podatke o dejanskem stanju (okolščinah konkretnega primera) in podatke o vsebini pravnega predpisa ali drugega pravnega vira. Tako kot na številnih drugih področjih velja tudi v pravu, da so podatki bistvo, s katerim vsi delamo in ki predstavljajo temelj našega dela, pa tudi nas samih.³⁸

Čeprav je ta lastnost pravnikovega dela najbolj razvidna v sodnih in upravnih postopkih, kjer se ugotavlja vsebina posameznikovih pravic in dolžnosti oziroma se celo odloča o uporabi prisilnih sankcij zoper posameznike (kazensko pravo), pa se nič manj ne uporablja v drugih vlogah. Ko hišni pravnik zavarovalnice ocenjuje zahtevek zavarovalca po izplačilu odškodnine, pravzaprav preverja, ali je nastopil takšen dejanski stan (škodni dogodek), ki upravičuje izplačilo odškodnine (pravna posledica). Podobno tožilec ob prejemu ovadbe oceni, ali so podani znaki kaznivega dejanja tako, da na podlagi lastnega pravnega znanja subsumira konkretni dejanski stan pod abstraktni dejanski stan na področju kazenskega prava. Če bo pri tem uspešen, bo tožilec ocenil, da ima dejanski primer znake kaznivega dejanja in se bo na podlagi dodatnih okoliščin primera odločil, ali je smotrno podati obtožnico ali obtožilni predlog.

Poenostavljeno, v praksi pravnikovo delo torej obsega analizo konkretnega dejanskega stanja in ocenjevanje, katere okoliščine primera so pravno relevantne, iskanje in identificiranje tistih pravnih pravil, ki so lahko – glede na ugotovljena pravno relevantna dejstva – relevantna za odločitev v konkretnem primeru, ter iskanje najbolj primerne pravne pravila in posledično apliciranje relevantne pravne posledice na konkreten primer.

Pravnikovo delo torej v veliki meri zaznamujejo analiziranje, sintetiziranje, razvrščanje in ocenjevanje podatkov. Pomen podatkov za pravnikovo delo potrjujejo številne baze, ki obsegajo zakonodajo, podzakonske predpise, zbirke pravne teorije in sodne ter upravne prakse. Čeprav te pravniku lajšajo iskanje relevantnih pravnih virov, pa je obseg relevantnih virov, ki jih bo ponudil informacijski sistem, odvisen od vhodnih podatkov, ki jih uporabnik (pravnik) vnese v obliki ključnih besed. Poleg tega, da ne more biti nikoli prepričan, da ne obstaja kakšen drug pravni vir, ki ga ni našel, a je relevanten za njegovo odločitev v

³⁶ Sodnik, uradna oseba v upravnem postopku, tožilec, odvetnik, pravobranilec, pripravljavec zakonodaje ali (»hišni«) pravnik v gospodarski družbi (angl. *in-house lawyer*).

³⁷ Gre za normativno konkretiziranje splošnega in abstraktnega pravnega pravila, ki ga izluščimo iz formalnega pravnega vira. Pri tem zgornja premisa vsebuje abstraktni dejanski stan, ki je pogoj za nastop pravne posledice iz pravnega pravila. Pravnik pod abstraktni dejanski stan podredi spodnjo premiso, ki vsebuje konkretni dejanski stan oziroma dejstva konkretnega (življenjskega) primera in tako izvede sklep. **Pavčnik, Marijan**, nav. delo, str. 297.

³⁸ **Lah, Matija**: Knowledge Extraction using Natural Language Analysis; na voljo je na <http://presentations.ai-in-law.com/files/AI_Knowledge_Extraction_Using_NLA.pps> (25. 2. 2010).

konkretnem primeru, mora pravnik najdene vire še vedno ročno analizirati in oceniti njihovo relevantnost za konkreten primer.

Posledično porabi veliko časa predvsem za analizo in ocenjevanje podatkov, ki tvorijo podlago za odločitve v konkretnem primeru, poleg tega pa mora navadno svojo odločitev tudi pisno utemeljiti denimo v sodbi, odločbi ali (svetovalnem) mnenju. V svoji utemeljitvi mora pravnik pojasniti postopek odločanja in opisati potek svojega dela.³⁹

4. Potencialne rešitve informacijske tehnologije – elektronska vloga in elektronski spis

Že danes informacijska tehnologija ponuja dve rešitvi, ki bi ju bilo mogoče uporabiti in s tem znatno poenostaviti (in delno tudi avtomatizirati) delo (predvsem) v upravnih in sodnih postopkih: elektronsko vlogo in elektronski spis. Smisel elektronskih dokumentov (med katere elektronsko vlogo in spis uvrščamo) je v tem, da je mogoče podatke, ki jih vsebujejo, takoj elektronsko obdelati in tudi uporabiti, uporabniku pa zato ostane več časa za vsebinsko delo oziroma za odločanje o zadevi.⁴⁰ Pri elektronski vlogi in spisu sicer ne gre za uporabo umetne inteligence v pravu, lahko pa bi pa ju z uporabo umetne inteligence dodatno razvili.⁴¹

Zamislimo si primer elektronskega tožbenega zahtevka. Sodišče prejme tožbeni zahtevek prek informacijskega sistema v trenutku, ko uporabnik klikne gumb »pošlji«, namesto v nekaj dneh. Tožbenega zahtevka ni treba obdelati v vložišču sodišča, temveč vse potrebne postopke izvede informacijski sistem samodejno: zahtevek se samodejno evidentira v vpisniku, dodeli se vložna številka zadeve, opravi pa se tudi avtomatični predhodni preizkus zahtevka. V nekaj nadaljnjih sekundah se zadeva dodeli sodniku, ki bo vodil postopek, pri čemer ta prejme zahtevek v elektronski obliki in ga lahko tudi vsebinsko obdelava v informacijskem sistemu (pri čemer bi lahko uporabljal rešitve umetne inteligence, ki jih bova opisala v nadaljevanju). Sodnik, ki vodi postopek, lahko celo vrsto drugih opravil – priprava elektronskega spisa, določanje morebitnih narokov in ostalih procesnih dejanj, priprava in pošiljanje vabil, ipd. – opravi povsem elektronsko in le v nekaj trenutkih.⁴²

Elektronska vloga in spis torej nista le digitalizirani obliki obstoječih dokumentov, temveč novi obliki poslovanja s sodiščem ali upravnim organom, ki lahko prineseta pomemben prihranek časa in denarja za vse vpletene strani (sodišče oziroma organ, stranke). Glede na to, da je za organ delo z vlogo bistveno lažje in hitrejše, se lahko za elektronsko vložene zahteveke predpiše nižja taksa ali kako drugače spodbudi njihovo vlaganje.⁴³

³⁹ Katera dejstva konkretnega primera so pravno relevantna, katere predpise je uporabil pri svoji odločitvi in kako je okoliščine konkretnega primera podredil določbam uporabljenih predpisov.

⁴⁰ **Luin, Peter:** Prihodnost sodnih postopkov – izziv za sedanost, str. 1; na voljo je na <http://presentations.ai-in-law.com/files/AI_Pravosodje_SodniPostopki.pdf> (22. 2. 2010).

⁴¹ Velja pa tudi omeniti, da elektronski dokument v smislu tega odstavka ni le elektronska kopija fizičnega dokumenta, temveč dokument, ki se v celoti izpolni in vodi elektronsko, kar omogoča takojšnja uporabo podatkov, ki jih ta vsebuje.

⁴² **Luin, Peter,** nav. delo, str. 1.

⁴³ Podoben sistem je v Sloveniji že vzpostavljen, denimo pri elektronskem predlogu za izvršbo na podlagi verodostojne listine.

5. Mogoče smeri razvoja umetne inteligence v pravu

Potencial uporabe umetne inteligence v pravu je velik. Osnovne možnosti pa so:⁴⁴

1. identifikacija sestavin pravnega pravila – računalnik oziroma aplikacija, ki tvori del informacijskega sistema, prepozna vsebino pravnega pravila in ga prikaže uporabniku. To ima za nadaljnje možnosti razvoja informacijskih sistemov v pravu dve pomembni posledici: na eni strani omogoča, da aplikacija poudari (označi) relevantne podatke in dejstva ter pravnik na te podatke opozori, na drugi pa omogoča, da aplikacija sama poišče relevantne pravne vire za konkretno vprašanje. Kot sva že omenila, so pravni viri podlaga za pravno odločanje, kar ponuja možnosti znatnih poenostavitev pravnikovega dela. Na drugi strani pa je ta najbolj osnovni način uporabe umetne inteligence v pravu lahko osnova za razvoj obeh v nadaljevanju opredeljenih oblik, ki sta veliko bolj kompleksni ter omogočata tudi veliko bolj zanimive in revolucionarne možnosti uporabe;

2. pravno odločanje ob pomoči umetne inteligence – v tem postopku informacijski sistem pravnik ne zgolj napoti na relevantne pravne vire, temveč mu tudi predlaga (delno) vsebino končne odločitve, ki pa jo ta sprejme povsem neodvisno;

3. samodejno sprejemanje odločitev – to je nadgradnja pravnega odločanja ob pomoči umetne inteligence in hkrati (vsaj trenutno) tudi najdrznejša možnost uporabe umetne inteligence v pravu. Informacijski sistem bi tako na podlagi dejstev konkretnega primera našel ustrezne rešitve pravnega vprašanja in med vsemi mogočimi rešitvami povsem samostojno izbral najprimernejšo. V bližnji prihodnosti bi bilo samodejno sprejemanje odločitev mogoče le v najpreprostejših primerih ter ne brez ustreznih človeških posegov in nadzora, mogoče pa bi bilo tudi samodejno sprejemanje odločitev na prvi stopnji odločanja, pri čemer bi se pravnik v postopek vključil le v primeru nepravilnosti oziroma pritožbe.⁴⁵

Vse te tri možnosti so inovacijski okvir, v katerem se giblje slovenska inovacijska skupina AI-in-Law. V nadaljevanju bova predstavila konkretno inovacijo – rešitev, ki jo razvija skupina AI-in-Law s področja umetne inteligence v pravu.

6. Inovacij(sk)a (skupina) AI-in-Law

Doslej sva poudarila predvsem pomembnost podatkov in vlogo informacijske tehnologije ter umetne inteligence v pravu. V nadaljevanju pa bova predstavila konkretno inovacijo, ki bo že v bližnji prihodnosti revolucionarno spremenila način pravnikovega dela oziroma, natančneje, način, kako in na kakšni podlagi pravniki sprejemamo odločitve v obravnavanih zadevah.

Inovacija obeta pravnikom ponuditi danes neslutene možnosti informacijske podpore pri delu in odločanju. Umetna inteligenca bo ponudila možnost gradnje povsem novih informacijskih

⁴⁴ Lah, Matija, nav. delo (Why is legal content ...).

⁴⁵ V bližnji prihodnosti lahko pričakujemo predvsem širšo uporabo prve možnosti, v bolj oddaljeni prihodnosti pa vsaj poskuse konkretizacije druge in tretje možnosti. Čeprav zahtevata slednji precejšen miselni (in tudi etični) preskok, pa z vidika zahtevane tehnologije ne prinašata bistvene nadgradnje prve možnosti.

sistemov, ki temeljijo na znanju oziroma na možnosti iskanja in povezovanja po **pomenu** pojmov, in ne na podlagi zaporedij znakov, kakor je uveljavljeno danes. Potencial te inovacije je ogromen: pravni sistem se bo korenito spremenil, predvsem v smeri večje objektivnosti v upravnih in sodnih postopkih ter posledično večji pravni varnosti. Čeprav je sama inovacija namenjena predvsem pravnikom, pa se vsi dnevno srečujemo s pravnimi (upravnimi, sodnimi) postopki, zato bo zelo verjetno korenito posegla v življenje vseh, ki v kakršni koli vlogi sodelujemo v pravnih postopkih.

6.1. Tehnološka rešitev umetne inteligence v pravu

V prejšnjem razdelku sva govorila o možnostih, ki jih računalniško prepoznavanje vsebin pravnega pravila ponuja v pravu: zmožnost pridobivanja in prepoznavanja pravnih vsebin, povezovanja posameznih enot pravnih vsebin, razvrščanje pravnih besedil v skladu z danimi merili, pridobivanje novih podatkov iz obstoječih vsebin in ustvarjanje novih vsebin, iz katerih lahko izhajajo novi podatki, ipd. Te možnosti temeljijo na uporabi umetne inteligence v pravu, ki izhaja iz možnosti prepoznavanja vsebin pravnega pravila iz pravnega besedila (t. i. ekstrakcija znanja).

Prepoznavanje informacij v besedilu temelji na analizi naravnega jezika.⁴⁶ Naravni jezik je poglobitni način človeške komunikacije, saj je večina informacij posredovanih (zapisanih) v enem ali več naravnih jezikih. Če želimo določiti vsebino naravnega jezika, je treba besedilo analizirati, da prepoznamo in pridobimo relevantne informacije. Ročna analiza besedil je delovno intenziven, s tem pa tudi drag in dolgotrajen proces. Inovacija na področju umetne inteligence omogoča avtomatično analizo besedila, in sicer skorajda brez stroškov in v trenutku.⁴⁷

Avtomatična (računalniška) analiza bo potekala na podlagi posebnega semantičnega modela, ki nastaja kot plod lastnega znanja inovacijske skupine,⁴⁸ temelji pa na gramatikalni analizi besedil. Ker je razlaga besedil ločena od njihove analize, je ta tehnologija tudi povsem neodvisna od jezika besedila, uporabiti pa je treba ustrezen jezikovni korpus oziroma vnaprej pripravljeno zbirko izrazov določenega jezika oziroma kulture.

Zlasti v poznejših fazah bo postopek prepoznavanja informacij v besedilu mogoče večinoma avtomatizirati, v zgodnjih fazah nastanka tehnološke rešitve pa bo treba za najvišjo stopnjo natančnosti zagotoviti tudi človeški nadzor.

Osnovna baza znanja bo predstavljala zbirka informacij, izvedenih iz besedil pravnih virov (zakonov in predpisov), ki urejajo posamezno področje. V primerjavi z mogočim naborom konkretnih primerov (opisov dejanskega stanu) je obseg informacij iz pozitivnega prava bistveno manjši, pri tvorjenju baze znanja pa si lahko tako privoščimo več človeških posegov (rezultate analize pred uporabo preverijo strokovnjaki za izbrano pravno področje). Tako pripravljeno bazo znanja nato uporabimo za vrednotenje besedil iz konkretnih primerov tako,

⁴⁶ Razumevanje naravnega jezika je področje uporabe umetne inteligence, ki ni lastna samo pravu, temveč je uporabna na vseh področjih, kjer je treba razumeti vsebino besedila. Za razumevanje naravnega jezika pa ne zadostuje le prenos besedil v računalniško okolje in njihovo razčlenjevanje; računalniku moramo omogočiti razumevanje vsebine besedila, kar je največji izziv (**McCarthy, John**, nav. delo).

⁴⁷ **Lah Matija**, nav. delo (Knowledge Extraction ...).

⁴⁸ Inovacijsko skupino konkretnega projekta AI-in-Law bova predstavila v nadaljevanju.

da v slednjih prepoznamo (morebitno) vsebinsko povezanost z zakoni in predpisi, zajetimi v bazi znanja. Udeležencem v procesu odločanja je tako na voljo bistveno boljši vpogled v dejansko stanje, saj so posamezne navedbe v opisih dejanskega stanja ovrednotene z vidika relevantnih pravnih pravil, izpostavljene so informacije posebnega značaja, prepoznane pa so tudi – za konkretni primer – nerelevantne informacije.

V kombinaciji z rešitvijo sinteze naravnega jezika je mogoče rezultate analize in vrednotenja uporabiti tudi v samodejni pripravi osnutka odločbe, v bolj preprostih postopkih (npr. v postopkih, v katerih se za opis dejanskega stanja uporabljajo pametni obrazci) pa je mogoče zagotoviti celo samodejno izvedbo odločitvenega procesa v celoti.⁴⁹

6.2. Uporabnost in obeti inovacije

Ker so podatki središče pravnikovega dela, je pravo odlično področje za uvedbo rešitev umetne inteligence. Rešitve, ki jih v pravu ponuja umetna inteligenca in jih razvija inovacijska skupina AI-in-Law, so številne – nekatere bo mogoče razviti že v zelo bližnji prihodnosti, medtem ko bo treba druge še precej razviti.

Čeprav je bilo v zadnjih desetletjih mnogo raziskovalnih dejavnosti na področju umetne inteligence,⁵⁰ pa tudi njene uporabe v pravu, so te potekale predvsem na akademski ravni. Malokdo je prepoznal možnosti uporabe umetne inteligence v praksi, številni pa so menili, da umetna inteligenca ni prava poslovna priložnost.⁵¹ Inovativna skupina pobude AI-in-Law pa je prepoznala možnosti uporabe umetne inteligence v pravu v komercialne namene in zato dejavno dela na razvoju različnih tehnik na tem področju, ki so razmeroma blizu komercialni uporabi.⁵² V nadaljevanju bova predstavila nekatera področja, na katerih bo imela umetna inteligenca še posebno velik vpliv na pravo.

Na najbolj osnovni ravni umetne inteligence v pravu lahko že v bližnji prihodnosti pričakujemo informacijske rešitve, ki bodo namesto pravnika poiskale za pravni problem relevantne predpise in sodno prakso,⁵³ s čimer bo odpravljeno dolgotrajno iskanje relevantnih predpisov, ki so osnova za pravnikovo odločanje, hkrati pa se pravnik ne bo soočal s problemom negotovosti v zvezi z vprašanjem, ali je zbral vse potrebne (in za odločitev relevantne) vire, saj bo to storila informacijska rešitev. Ta bo torej prepoznala vsebino problema in poiskala relevantne predpise v informacijski bazi, kar bo trajalo nekaj sekund, pravnik pa bo lahko takoj začel postopek subsumpcije konkretnega primera pod zakonsko normo.⁵⁴

6.2.1. Umetna inteligenca v upravnih in sodnih postopkih

⁴⁹ Lah, Matija, elektronsko sporočilo z dne 24. februarja 2010.

⁵⁰ Glej denimo <www.gslis.utexas.edu/~palmquis/courses/project98/ailaw/ailaw.htm#research>. Obstaja tudi mednarodno združenje za umetno inteligenco in pravo (International Association for Artificial Intelligence and Law).

⁵¹ Tomažič, Anton, in drugi: AI-in-Law Future Technologies Business Initiative; na voljo je na <www.tomazic.info/AI-in-Law.htm> (21. 2. 2010).

⁵² Prav tam.

⁵³ Luin, Peter: Uporabiti znanje – praktični rezultati uporabe naprednih informacijskih (AI) rešitev v pravu, prispevek za konferenco e-Justice and e-Law, Portorož, 1.–3. junij 2008, str. 2; na voljo je na <http://presentations.ai-in-law.com/files/AI_in_Law_prakticni_rezultati_in_moznosti.pdf> (22. 2. 2010).

⁵⁴ Prav tam, str. 3.

Možnosti uporabe umetne inteligence v pravu so zlasti velike v upravnih in sodnih postopkih. V upravnih postopkih bo mogoče ob pomoči umetne inteligence glede na obravnavano zadevo hitro in preprosto identificirati relevantna pravna pravila, ki izhajajo iz zakonodaje, podzakonskih predpisov, sekundarnega prava (sodne prakse in prakse upravnih organov) in priporočil oziroma usmeritev organa, ki odloča o zadevi.⁵⁵ Ob tem ne gre zanemariti dejstva, da pravniku celovita informacijska rešitev omogoča, da ima jasen pregled nad dogajanjem med postopkom, kar mu lahko olajša sestavo končne odločbe brez tveganja nehotenega izpuščanja elementov, ki sestavljajo primer, oziroma določb, na katerih temelji odločitev.⁵⁶

Zlasti v poznejših razvojnih stopnjah informacijske rešitve bo mogoča tudi popolna avtomatizacija procesa odločanja v upravnih zadevah, pri čemer bo tisti, ki v skladu z zakonom in javnimi pooblastili odloča v zadevi, računalniško pripravljeno odločbo pregledal in če se bo z njeno vsebino strinjal, odločbo le podpisal in odposlal. Če se z vsebino odločbe ne bo strinjal, pa bo lahko ob uporabi umetne inteligence v pravu bistveno poenostavil svoje nadaljnje delo.

V sodnih postopkih so možnosti uporabe umetne inteligence podobne kot pri upravnih postopkih, s pomembno razliko: iz moralnih razlogov (vsaj v bližnji prihodnosti) ne bo sprejemljivo, da bi v demokratičnih državah umetna inteligenca samodejno pripravila osnutek sodne odločbe, temveč bo namenjena predvsem pomoči sodniku pri odločanju in vodenju zadeve.

Že kmalu pa bo imela umetna inteligenca pomembno vlogo pri sodnikovem odločanju glede izvedbe predlaganih dokazov. Informacijska rešitev, podprta z umetno inteligenco, bo sodniku posredovala konkretne predloge o tem, katere dokaze bi bilo treba glede na pravno relevantna dejstva ter predpise in pravila izvesti v postopku.⁵⁷ Pomembna posledica tega – poleg prihranka časa – je večja objektivnost odločitve glede izvedbe dokazov, saj je zdaj odločitev, katere dokaze izvesti, prepuščena posamezniku in njegovi subjektivni analizi primera.⁵⁸ V praksi so rezultat te subjektivnosti precejšnja odstopanja med različnimi pravniki in večja stopnja negotovosti za stranke pri odločanju o dokaznih predlogih. Ustrezna informacijska rešitev lahko tako pripomore k poenotenju sprejemanja dokaznih predlogov ter predvidljivosti njihovih mogočih učinkov in posledic na postopek, kar vse zmanjšuje pravno negotovost oziroma povečuje pravno varnost za posameznika.

6.2.2. Umetna inteligenca v postopkih mediacije

Umetna inteligenca ponuja presenetljive rešitve v postopkih mediacije, ki postaja v zadnjih letih vse bolj priljubljen in tudi uporabljen način za alternativno reševanje sporov (*angl. alternative dispute resolution – ADR*). Z elektronsko vlogo in elektronskim spisom bi bil postopek mediacije bistveno poenostavljen, stroški mediatorja pa bistveno nižji, saj bi mediator porabil veliko manj časa za pregledovanje spisa in opredelitev mogočih rešitev spora. Glede na vse večji pomen postopkov ADR, v Sloveniji in v svetu, je umetna inteligenca z informacijsko rešitvijo, temelječo na znanju, velik potencial za cenejše in

⁵⁵ **Tomažič, Anton**, in drugi, nav. delo.

⁵⁶ **Luin, Peter**, nav. delo, str. 4.

⁵⁷ Prav tam, str. 3. in 4.

⁵⁸ Prav tam.

hitrejšje reševanje sporov, s tem pa tudi za razbremenitev sodišč. Ob tem ni odveč omeniti, da bi imeli lahko stranki ob večjem razmahu umetne inteligence v pravu večje zaupanje v rešitev, ki bi jo informacijska rešitev ponudila, saj bi se stranki zavedali, da je predlog avtomatiziran in objektiviziran do razmeroma visoke stopnje, posledično pa bi bil predlog v mediaciji v veliki večini primerov enak ali vsaj podoben končni sodnikovi odločitvi, ki bi jo ta sprejel z uporabo umetne inteligence v sodnem postopku.

6.2.3. Priprava predpisov

Izboljšave na področju upravljanja pravnih podatkov lahko znatno pripomorejo k lažji pripravi učinkovitejših predpisov. Pri pripravi zakonodaje in drugih dokumentov (npr. podzakonskih predpisov) se pravniki soočajo s posebnimi težavami. Od pravnika se v tem primeru predvsem pričakuje, da zagotovi vsebinsko skladnost novega predpisa z obstoječim oziroma z višjim prepisom, npr. zakonom, da zagotovi notranjo skladnost predpisa, da uporablja enotne termine ipd. Takšno delo zahteva veliko časa in natančnosti, tako da so ti dokumenti zaradi časovne stiske pravnikov, za katere to to ni njihovo »redno delo«, pogosto pomanjkljivi, površni in vsebinsko neustrezni.

V prihodnje lahko pričakujemo razvoj informacijske rešitve, ki bo pripravljavcu omogočila vpogled v vse relevantne pravne vire s področja svojega dela in mu samodejno ponudila vsebinsko skladne predloge sprememb obstoječe ureditve. Lahko pa bi se tak sistem uporabljal za analizo različnih predpisov in ugotavljanje njihove morebitne vsebinske neskladnosti.

Rešitev bo imela predvidoma obliko posebnega urejevalnika pravnih besedil (ali dodatka za obstoječ urejevalnik besedil, kot je Microsoft Word). Tudi v teh besedilih se bodo skrivali metapodatki o subjektih in objektih pravne zaščite, o dispozicijah in sankcijah, o hierarhičnih razmerjih, o postopkih ter instancah, o sklicevanjih in vplivih ipd., kar bo olajšalo primerjavo in usklajevanje različnih pravnih sistemov. V take urejevalnike besedil bodo integrirane tudi normotehnične smernice, skupaj s sklicevanji, pravnimi podlagami in posledicami. Ključni potencialni kupci teh storitev so predvsem države in mednarodne organizacije s svojimi zakonodajnimi službami, pa tudi založniki pravne literature.

6.2.4. Rešitve za pravne svetovalce in ponudnike pravnih vsebin

Inovativne storitve oziroma rešitve AI-in-Law so namenjene tudi drugim ciljnim skupinam. Zanimivo področje uporabe je lahko v odvetniških pisarnah in pri notarjih ter drugih vrstah pravnih svetovalcev. Druga pomembna ciljna skupina so ponudniki pravnih vsebin, kamor prištevamo predvsem upravljavce baz s pravnimi viri (predpisi, sodna praksa in literatura). Ti bodo verjetno ena pomembnejših skupin strank podjetja, na drugi strani pa bodo ravno baze s pravnimi vsebinami ena pomembnejših priložnosti, prek katere bo lahko vsa zainteresirana javnost uporabljala nove informatizirane vsebine.

Pomembna skupina potencialnih kupcev so tudi vsi upravljavci obstoječih pravnih informacijskih sistemov, ne glede na to, kdo so končni uporabniki teh sistemov. Iskanje po pomenu (vsebini) predpisov bo imelo, kot smo videli zgoraj, številne pozitivne vplive na

pravnikovo delo, zato bo uporaba rešitev AI-in-Law pomembna konkurenčna prednost upravljavcev informacijskih sistemov in ponudnikov vsebin.

Omenjeno iskanje po pomenu seveda ni vezano zgolj na področje prava, zato bi taka tehnična rešitev omogočila tudi nadgradnjo obstoječih spletnih iskalnikov, o kateri sva govorila v uvodnem delu prispevka. Gospodarski potencial udeležene ideje skupine AI-in-Law je torej v povezavi z odjemalci teh rešitev izreden.

6.2.5. Upravljanje tveganj v družbah

V velikih podjetjih je mogoče rešitve, ki jih ponuja uporaba umetne inteligence v pravu, uporabiti tudi v postopkih inteligentnega upravljanja s tveganji, pri čemer informacijski sistem nadomesti veliko večino človeškega dela. Informacijski sistem za upravljanje s tveganji lahko družbo oziroma njene odgovorne tudi opozori na morebitna novonastala tveganja, ki so posledica sprememb v podatkih, ki so podlaga za določanje tveganja. Hkrati pa omogoča tak sistem učinkovito načrtovanje tveganj.

6.3. Ciljne stranke inovacije in trženjske poti – programska oprema kot storitev

Ciljni uporabniki rešitev, ki jih ponuja umetna inteligenca v pravu, so tako različni kot njene rešitve (glej tabelo 1). Rešitve, ki bodo omogočale lažje vodenje – in morda tudi povsem samodejno generiranje odločb – upravnih postopkov so namenjene predvsem upravnim organom držav. Koristi za te države so očitne, od prihranka časa, zlasti pa tudi denarja, do večje pravne varnosti in manjšega tveganja za korupcijo, kar koristi tako tem državam kot tudi in predvsem njihovim prebivalcem.

Rešitve na področju sodnih postopkov so namenjene predvsem sodnim in pravosodnim organom. Koristi teh so podobne tistim upravnih organov, vendar pa vsaj v bližnji prihodnosti ne moremo pričakovati, da bo umetna inteligenca sama vodila postopek do izdaje odločbe, sodnik pa bo nastopil v vlogi nadzornika pravilnosti in zakonitosti odločitve, ki jo bo pravzaprav oblikoval računalnik. Ob dosegu take ravni razvoja pa bi koristi, poleg finančnih, izhajale predvsem iz poenotene in skladne sodne prakse ter manjše pravne negotovosti, kar je v sodnih postopkih še posebno pomembno.

Tabela 1: Povzetek tržnega potenciala rešitev umetne inteligence v pravu

Rešitev	Kupec	Dejanski končni uporabnik ⁵⁹
Umetna inteligenca v upravnih in sodnih postopkih	Država (vlada, sodstvo)	Nosilci odločanja v upravnih in sodnih postopkih
Uporaba umetne inteligence za upravljanje s tveganji	Velika podjetja (korporacije)	Osebe, zadolžene za upravljanje s tveganji

⁵⁹ Navedeni so tisti končni uporabniki, ki so različni od potencialnih strank družbe AI-in-Law.

Umetna inteligenca v postopkih mediacije	Država (vlada, sodstvo), mednarodne organizacije, korporacije (arbitraže)	Poklicni mediatorji, sodišča, arbitri
Priprava predpisov	Država in mednarodne organizacije	Zakonodajne službe
Rešitve za pravne svetovalce in ponudnike vsebin	Pravni svetovalci, ponudniki informativnih vsebin, založniki	Pravni svetovalci, ponudniki informativnih vsebin, založniki
Moduli za obstoječe pravne informacijske sisteme	Država (vlada, sodstvo), ponudniki pravnih vsebin	Sodišča, ponudniki pravnih vsebin

Predmet razvoja podjetja AI-in-Law so predvsem moduli umetne inteligence v pravu, za katere pa ni predvideno, da bi bili predmet prodaje ali licenciranja, saj bodo ti moduli predstavljali večino kapitala podjetja. Teh modulov končni uporabnik tudi ne more neposredno uporabiti, temveč jih je treba vgraditi v novo ali obstoječo programsko opremo oziroma informacijski sistem.

Kot najustreznejši način trženja in prodaje rešitev umetne inteligence v pravu, ki jih bo razvila inovacijska skupina AI-in-Law, se zdi pristop »programske opreme kot storitve« (angl. *Software as a Service* – SaaS). Ker gre za razmeroma nov pristop k trženju moderne programske opreme, si zasluži kratko predstavitev.

Ko so ustanovitelji na čelu z Marcom Benioffom leta 1999 v stanovanju v San Franciscu odprli podjetje salesforce.com,⁶⁰ si verjetno niso predstavljali, da ustanavljajo podjetje, ki bo imelo čez slabo desetletje že več kot 51.800 strank iz različnih gospodarskih sektorjev.⁶¹ Benioffa številni priznavajo kot vodjo gibanja, ki ga sam imenuje »konec programske opreme« (angl. »The End of Software«), ki si prizadeva za razširjanje aplikacij, ki odjemalcem zagotavljajo zahtevane podatke z nižjimi tveganji in stroški.⁶² Pod idejnim vodstvom Benioffa si je salesforce.com prizadevalo odpraviti neučinkovite rešitve na trgu programske opreme, saj je bila programska oprema za korporacije draga, težko jo je bilo implementirati, na drugi strani pa je razmeroma slabo delovala.⁶³ Podjetje Salesforce.com je s svojo ponudbo poslovne programske opreme, ki jo je dobavilo preko interneta z – zaradi modela programske opreme »odjemalec-strežnik« – nižjimi tveganji in stroki, revolucionarno spremenilo trg programske opreme.⁶⁴

Na splošno lahko torej rečemo, da pomeni pristop SaaS predvsem spletni način dobave programske opreme. Namesto da stranka kupi licenco za programsko opremo, ki jo namesti na svoje računalnike, kupi pravico dostopa do aplikacije na strežniku, ki ga upravlja podjetje, ki je programsko opremo razvilo in dobavilo.⁶⁵ Bistvene prednosti takega pristopa so, med drugimi, tudi v tem, da kupcu za vzdrževanje in nadgradnjo programske opreme ni treba

⁶⁰ <www.salesforce.com/company/co_milestones.jsp> (27. 2. 2010).

⁶¹ Prav tam.

⁶² <www.salesforce.com/company/leadership/executive-team/> (27. 2. 2010).

⁶³ **Dell, Michael**: Foreword, v: **Benioff, Marc**: Behing the Cloud. Jossey-Bass: San Francisco 2009, str. xii.

⁶⁴ Prav tam.

⁶⁵ **Dubey, Abhijit**, in **Wagle, Dilip**: Delivering software as a service, v: The McKinsey Quarterly, maj 2007, str. 1; na voljo je na <www.mckinsey.com/client-service/bto/pointofview/pdf/delivering_software_service.pdf> (23. 2. 2010).

storiti ničesar,⁶⁶ saj ima kupec vedno dostop do zadnje različice programske opreme, tj. tiste (takšne), kakršna je na spletnem strežniku prodajalca.

Bistvo pristopa trženja programske opreme SaaS leži v ločevanju posesti in imetništva programske opreme od njene uporabe.⁶⁷ Pristop SaaS se torej ne umerja na dobavo programske opreme, kar je značilnost klasičnih pristopov k trženju programske opreme, temveč na opravljanje storitev naročniku, prilagojeno njegovim specifičnim zahtevam. V bistvu gre za neoprijemljivo storitev, ki v običajnih razmerah ne vključuje prenosa lastninske pravice na katerem koli proizvodnem faktorju.⁶⁸

Gre za inovativno področje ponujanja programske opreme, ki se v zadnjih nekaj letih naglo razvija. V raziskavi podjetja IDC iz leta 2005 je bilo predvideno, da bo do leta 2009 kar deset odstotkov trga programske opreme za podjetja zasnovano na čistem modelu SaaS.⁶⁹ Novejše raziskave kažejo trend še višje rasti trga, kot je bilo sprva pričakovano; tako je na začetku leta 2009 IDC svojo prvotno oceno rasti trga SaaS leta 2009 s 36 odstotkov popravilo na 40,5 odstotka,⁷⁰ in to ob upoštevanju pričakovanih učinkov gospodarske krize. Rezultati druge raziskave kažejo, da je znašalo leta 2009 pričakovano povpraševanje po rešitvah programske opreme kot storitve 8,4 milijarde evrov. Vendar pa obstajajo med regijami znatne razlike v distribuciji tega povpraševanja. Največji trg je Azija s povpraševanjem v vrednosti 2,6 milijarde evrov (30,52 odstotka vsega svetovnega povpraševanja), ki ji sledi Evropa s povpraševanjem v vrednosti 2,2 milijarde evrov (26,35 odstotka trga). ZDA so šele na tretjem mestu s povpraševanjem v vrednosti 2,1 milijarde evrov oziroma 24,56 odstotka trga programske opreme kot storitve.⁷¹

Za uporabo principov SaaS pri trženju rezultatov inovacije podjetja AI-in-Law obstajajo prepričljivi argumenti. Najprepričljivejši je v tem, da obstaja kljub pravni zaščiti (patenti) modulov umetne inteligence, ki jih bo podjetje razvilo, možnost kraje intelektualne lastnine, če bi bila programska oprema uporabniku na voljo prek klasičnih sredstev (namestitve programa pri uporabniku). Zato je nujno, da poteka trženje te inovacije prek oddaljenega dostopa, brez možnosti uporabnikovega vstopa v varovane module umetne inteligence.

Trženje inovacije v obliki storitev sprotne analize in vrednotenja besedil pravnih virov ob vsaki njihovi spremembi bo potekalo na dveh ravneh:

- kot storitev, pri kateri se rezultati analize in vrednotenja vgradijo v uporabnikovo informacijsko rešitev, in
- kot storitev, pri kateri so rezultati analize na voljo v obliki spletne baze, do katere uporabnik dostopa, kadar želi »raziskovati« pozitivno ureditev specifičnega področja ali kadar želi ovrednotiti izbrani opis dejanskega stanu.

⁶⁶ Prav tam, str. 2.

⁶⁷ **Turner, Mark, Budgedn, David**, in **Brereton, Pearl**: Turning Software into a Service, v: Computer. 36 (2003) 10, str. 38-44, str. 38; na voljo je na <<http://courses.ischool.berkeley.edu/i243/s06/readings/software-to-service.pdf>> (23. 2. 2010).

⁶⁸ Prav tam, str. 2.

⁶⁹ International Data Corporation (IDC): Worldwide and US Software as a Service 2005–2009 Forecast and Analysis: Adoption for the Alternative Delivery Model Continues, marec 2005, v: **Dubey, Abhijit**, in **Wagle, Dilip**, nav. delo, str. 2.

⁷⁰ IDC: Software as a Service Market Will Expand Rather than Contract Despite the Economic Crisis, sporočilo za javnost z dne 26. januarja 2009; na voljo je na <www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS21641409> (23. 2. 2010).

⁷¹ **Parker, Philip M.**: The 2009–2014 World Outlook for Software-As-A-Service (SaaS) Applications. Icon Group International, San Diego 2008, str. 9.

Prva rešitev je torej namenjena predvsem večjim strankam – državnim organom in sodiščem –, druga pa upravljavcem spletnih zbirk podatkov.⁷²

6.4. Inovacijska skupina

Ob kompleksnosti in velikopoteznosti razvoja informacijskih rešitev, ki kažejo uporabo umetne inteligence v pravu, na prvi pogled morda preseneča, da se je takega projekta lotila inovacijska skupina iz Slovenije. Vendar pa poglobljen pregled vzrokov za nastanek inovacijske (in podjetniške) pobude AI-in-Law pokaže, da to niti ni tako presenetljivo oziroma da je projekt AI-in-Law neke vrste logično nadaljevanje preteklih uspehov že ustaljene inovacijske skupine, ki jo sestavljajo inovatorji Anton Tomažič, Matija Lah in Peter Luin.

V to ožjo inovacijsko skupino (v Sloveniji) so sicer vključeni tudi partnerji iz nekaterih drugih držav (Madžarska, Italija, Nizozemska, Avstrija itd.), s katerimi so se navedeni slovenski inovatorji spoznali na različnih mednarodnih konferencah o uporabi umetne inteligence v pravu.⁷³ Vloga omenjenih partnerjev je (bila) predvsem v tem, da sodelujejo v začetni (idejni) fazi inovacijskega procesa, saj gre za skupine, ki razvijajo (teoretične) rešitve umetne inteligence na različnih življenjskih področjih. V razvoju konkretne rešitve AI-in-Law pa te skupine ne sodelujejo aktivno, saj bo rešitev predmet razvoja izključno inovacijske skupine AI-in-Law.⁷⁴

Na drugi strani pa tudi niti ne preseneča, da so se takega projekta lotili slovenski inovatorji, saj ponuja Slovenija primerno pravno okolje za razvoj in preskus napredne rešitve umetne inteligence v pravu. V primerjavi z nekaterimi drugimi državami, ki so podjetniško in inovacijsko prijaznejše, ima Slovenija dokaj visoko reguliran pravni sistem z razmeroma številnimi pravnimi predpisi. Na drugi strani pa so sodišča v Sloveniji zelo dejavna in zato nastaja tudi veliko sodne prakse, ki pa je – tudi zaradi obremenjenih sodišč in sodnih zaostankov – pogosto notranje neskladna in zato v procesu odločanja sodnika morda manj uporabna kot bolj koherentna sodna praksa drugih držav.

Omenili smo že, da je inovacijska skupina (konkretno njen »idejni oče« Anton Tomažič⁷⁵) že v preteklosti predstavila nekaj drugih inovativnih projektov, ki so na nek način začetek projekta AI-in-Law. Prvi tak projekt je podjetje IUS SOFTWARE d.o.o., ki se od svoje ustanovitve leta 1989 ukvarja z obdelavo in distribucijo pravnih informacij v elektronski obliki in razvojem pravne informatike.⁷⁶ Leta 1997 je tako nastal spletni portal s pravnimi viri IUS-INFO,⁷⁷ ki pa je kot interaktivni pravni informacijski sistem deloval že od leta 1989).⁷⁸ Gre za pravno informacijsko bazo, ki jo številni pravniki in tudi drugi (profili) uporabniki v

⁷² Lah, Matija, in Tomažič, Anton, elektronski sporočili z dne 24. februarja 2010.

⁷³ Tomažič, Anton, elektronska pošta z dne 1. marca 2010. Primeroma glej <www.aaai.org/Conferences/AAAI/aaai07.php> in <<http://ecai2006.fbk.eu/cda/aree/index.php>>.

⁷⁴ Tomažič, Anton, elektronska pošta z dne 9. marca 2010. Glej tudi <www.tomazic.info/AI-in-Law.htm> (9. 3. 2010).

⁷⁵ Za primer njegove inovativnosti glej denimo tudi Šubic, Petra: »Vzratno ogledalo« za kolesarje in smučarje, v: Finance, letnik 3196, številka 46 (9. marec 2010), str. 24-25.

⁷⁶ <www.ius-software.si/ONas/Zgodovina.asp> (22. 2. 2010).

⁷⁷ Prav tam.

⁷⁸ Tomažič, Anton, elektronska pošta z dne 1. marca 2010.

Sloveniji dnevno uporabljajo pri svojem delu, saj omogoča zelo napredno iskanje po pravnih virih (zakonodaja, podzakonski predpisi, sodbe sodišč, članki iz periodičnih publikacij, ipd.), ki jih potrebujejo pri sprejemanju odločitev.

Drugi inovativni projekt te skupine je sistem pametnih elektronskih obrazcev, ki so ga razvili v podjetju INform d.o.o. Ta je neke vrste predhodnica ideje AI-in-Law, saj gre pri pametnih elektronskih obrazcih⁷⁹ za najbolj osnovno uporabo umetne inteligence v pravu. Gre za projekt, ki je namenjen širši javnosti, predvsem pa tudi prava neveščim posameznikom, omogoča pa preprosto ustvarjanje različnih pravnih dokumentov in vlog. V številnih pogledih predstavlja tak dokument cenovno zelo konkurenčno alternativo dokumentu, ki bi ga stranki lahko sestavil pravnik, odvetnik ali notar.

Kljub temu da so pametni elektronski obrazci zgolj predhodnica umetne inteligence v pravu, so lahko ti tudi odlična platforma za nadgradnjo v »inteligentne elektronske obrazce«.⁸⁰ Do te nadgradnje pa bo prišlo, ko bo v elektronske obrazce vgrajena umetna inteligenca.⁸¹

7. Podjetniška zgodba AI-in-Law

Prejšnji razdelki tega prispevka so bili namenjeni predvsem predstavitvi inovativnosti rešitve AI-in-Law, inovacijskega procesa in razvoja inovacije ter vpliva, ki ga bo ta imela na prihodnost, to poglavje pa je namenjeno predvsem pregledu podjetniških plati podjetja AI-in-Law, znotraj katerega se predstavljena inovacija razvija. V naslednjih odstavkih bova tako predstavila predvsem način financiranja projekta (predvideno finančno konstrukcijo in vire financiranja), organiziranost inovacijskega procesa, način zaščite tehnologij, ki sestavljajo osrednji del inovacije AI-in-Law, ter povezovanje s preostalimi inovacijskimi deležniki v tujini.

7.1. Finančna konstrukcija projekta

Finančna konstrukcija projekta temelji na spoznanju, da bodo rešitve, ki jih ponuja uporaba umetne inteligence v pravu, prinesle številne koristi, navsezadnje tudi finančne, tistim podjetjem in organom, ki bodo te rešitve uporabljali. V prvi vrsti so namenjene (pravnim) osebam in organizacijam s potrebo po obvladovanju velike količine podatkov (npr. državni organi, velike gospodarske družbe, velike odvetniške družbe) oziroma potrebo po zagotavljanju kakovosti podatkov posebnega pomena (poleg državnih organov denimo tudi odvetniki, notarji, zaposleni v (zasebnem) zdravstvu in drugi upravljavci »občutljivih«

⁷⁹ Pametni elektronski obrazec je aplikacija, ki uporabnika vodi proti cilju (ustvarjanju nekega dokumenta, kot so denimo vloga, oporoka, izjava) ob pomoči interaktivnega obrazca, postopkovnikov, navodil in pojasnil. Ko uporabnik izbere cilj, ki ga želi doseči (npr. ustvariti želi oporoko), mu sistem postavi niz obrazloženih vprašanj, prek katerih zazna njegove želje in potrebe, nato pa nadaljnji potek postopka prilagodi njegovim odgovorom. Rezultat je zato individualiziran dokument, ki je prilagojen posameznemu uporabnik. (<www.informiran.si/portal.aspx?content=o_druzbi_inform&showMenu=1&showRightFrame=1> (22. 2. 2010).

⁸⁰ **Tomazič, Anton, Jamnik, Matija, in Ličen, Primož:** Environment and Tools for Creating Legal Documents Online, v: **Palmirani, Monica, van Engers, Tom, Traunmueller, Roland:** The Role of Knowledge in e-Government. Wolf Legal, Tilburg 2005, str. 69–78.

⁸¹ **Tomazič, Anton, Jamnik, Matija, in Ličen, Primož,** nav. delo, str. 74.

podatkov).⁸² Denimo uporaba umetne inteligence v pomoč sodniku pri odločanju v konkretnih zadevah prinaša možnosti številnih (znatnih) prihrankov časa in denarja, hkrati pa tudi večjo objektivnost sodnikovega dela in s tem večjo pravno varnost. Države že sedaj razmeroma veliko sredstev vlagajo v svoje sodne sisteme z namenom povečanja njihove učinkovitosti in zagotavljanja transparentnosti njihovega delovanja, podobne investicije pa je mogoče pričakovati tudi v prihodnje.⁸³

Podjetniška skupina, ki je oblikovala podjetje AI-in-Law, je projekt načrtovala kot petletni projekt, nato pa bi trgu ponudili predstavljene tehnološke rešitve. Delo so začeli leta 2007, vendar je njihove načrte začasno ustavilo pomanjkanje finančnih sredstev kot posledica finančne in gospodarske krize, ki se je v Združenih državah Amerike (ZDA) začela že med letoma 2006 in 2007 s t. i. pokom nepremičninskega balona,⁸⁴ Slovenijo pa je dejansko zajela z »zamudo« šele dobro leto pozneje. Zaradi pomanjkanja financiranja podjetje svojih rešitev ne bo ponudilo trgu v načrtovanem roku, vendar pa pričakujejo ponoven dostop do potrebnih finančnih sredstev v drugi polovici leta 2010, kar jim bo omogočilo nadaljnji razvoj podjetniške ideje.⁸⁵

Trenutno je inovacija v fazi razvoja, so pa nekatere prototipe storitev že izdelali.⁸⁶ Ker so jedro inovacije moduli umetne inteligence, ki so šele predmet razvoja, delovnih prototipov glavne inovacije ne bo mogoče razviti pred razvojem vseh modulov oziroma »celotne« glavne inovacije. Na drugi strani pa to pomeni, da bo lahko podjetje svoje inovativne rešitve ponudilo trgu takoj, ko bodo končali razvoj, kar je razmeroma hitra pot izdelka od razvoja do umestitve na trgu.

V podjetju pričakujejo, da bodo v razvojni fazi potrebovali približno 2,6 milijona evrov (3,5 milijona ameriških dolarjev) sredstev,⁸⁷ pri čemer bistvenega donosa na vloženi kapital ni mogoče pričakovati pred potekom petletne faze razvoja (z upoštevanjem omenjenega zamika). Pričakujejo tudi, da bodo kot posledica razvoja glavne rešitve nastale nekatere nove tehnologije (»stranski produkti«), ki bi jih bilo tudi mogoče tržno izkoristiti. Vendar pa finančna konstrukcija podjetja tržnega potenciala teh stranskih produktov ne upošteva in se usmerja predvsem na razvoj in poznejše trženje glavne inovativne rešitve.

Omenjena finančna sredstva so namenjena skoraj izključno pokrivanju stroškov dela oziroma razvoja rešitve znotraj inovacijske skupine.⁸⁸ Zanimivo je tudi to, da bo podjetje celotno rešitev oziroma inovacijo razvilo znotraj lastnega podjetja; nakupi pravic industrijske lastnine, zlasti pa patentov, niso predvideni, kar po eni strani morda preseneča, ob poglobljenem pogledu pa dobi smisel, saj gre za tako radikalno inovacijo, da tudi posameznih »delov« inovacije na trgu ni mogoče kupiti, temveč bo treba celotno rešitev še razviti. Kljub temu pa ni mogoče izključiti uporabe različnih (tujih) pravic intelektualne lastnine v fazi trženja inovacije oziroma tehnologij AI-in-Law. Obseg potrebnih nakupov pravic intelektualne lastnine pa je odvisen predvsem od konkretnih rešitev, ki jih bo stranka želela. Tu se postavlja tudi možnost, da bi te pravice kupila stranka AI-in-Law glede na svoje potrebe, podjetje AI-

⁸² Lah, Matija, elektronsko sporočilo z dne 2. marca 2010.

⁸³ Tomažič, Anton, in drugi, nav. delo.

⁸⁴ Štiblar, Franjo: Globalna kriza in Slovenija, v: Gospodarska gibanja, št. 406/2008, str. 6–17. str. 7; na voljo je na <www.pf.uni-lj.si/media/stiblar.kriza.in.slovenija.pdf>.

⁸⁵ Sestanek na sedežu družbe AI-in-Law 19. januarja 2010, na katerem so bili poleg obeh avtorjev prisotni še Anton Tomažič, Peter Luin in Matija Lah.

⁸⁶ Prav tam.

⁸⁷ Tomažič, Anton, elektronsko sporočilo z dne 24. februarja 2010.

⁸⁸ Lah, Matija, elektronsko sporočilo z dne 3. marca 2010.

in-Law pa bi ponudilo svojo tehnologijo le kot posamezno storitev in ne kot storitev »na ključ«.⁸⁹ Ker je to vprašanje vsakokratnega dogovora med podjetjem AI-in-Law kot prodajalcem/ponudnikom ter bodočimi kupci, se mu inovacijska skupina v tej fazi še ne posveča.

Kljub temu da je podjetje opravilo že dve leti raziskav in razvoja, pa še vedno išče investitorja, saj je bila večina partnerjev, ki je vstopila v projekt v začetni fazi, zaradi finančne in gospodarske krize prisiljena zmanjšati investicijske izdatke, kar je negativno vplivalo na investicijsko zmožnost podjetja AI-in-Law. Trenutno zato podjetje aktivno išče investitorje, in sicer prek neposrednih vabil posameznikom in podjetjem, za katere podjetje meni, da bi jih ta priložnost lahko zanimala, razmišljajo pa tudi o možnosti javne prodaje delnic in vstopu tveganega kapitala v podjetje.⁹⁰ Če želi podjetje vstopiti na trg z inovativnimi rešitvami v bližnji prihodnosti, bo moralo finančno vrzel, ki je nastala zaradi krize, čim prej zapolniti.

7.2. Organizacijska struktura podjetja AI-in-Law in zaščita tehnologije

Z vidika organizacije projekta je treba omeniti, da je bila krovna družba – AI-in-Law Future Technologies, Inc. – ustanovljena v ZDA. Glavni razlog za to je predvsem v lažji in učinkovitejši pravni zaščiti tehnologij, ki jih bodo v podjetju razvili.⁹¹ Kot sva že omenila, so predmet razvoja moduli umetne inteligence, ti pa predstavljajo programsko kodo in algoritme, zato je odločitev za ustanovitev krovne družbe v ZDA več kot smiselna, saj je takšno intelektualno lastnino lažje zaščiti v ZDA kot v nekaterih drugih državah, vključno s Slovenijo.⁹² Ravno intelektualna lastnina (poleg človeškega) je pravzaprav edini kapital podjetja, ki bo nastal kot posledica petletnih raziskav in precejšnje finančnega vložka.

Kljub temu pa inovativna skupina ves razvoj tehnologij opravlja v slovenski hčerinski družbi v ZDA registrirane družbe. Zato lahko rečemo, da gre za povsem slovenski projekt komercializacije znanja in razvoja inovativne tehnologije. Inovacijska skupina pri svojem delu tudi ne sodeluje bistveno z drugimi subjekti ali institucijami (ne domačimi in ne tujimi), saj je inovacija plod lastnega razvoja v inovacijski skupini, ki deluje v okviru hčerinske družbe.

7.3. Povezovanje z deležniki inovativnega prostora

Omenila sva, da je inovacijska skupina predvsem v začetni fazi inovacijskega procesa sodelovala z inovatorji iz drugih evropskih držav ter da bo to sodelovanje v poznejših fazah razvoja vse manjše, saj bo skupina inovacijo razvila sama. Ob tem se postavlja še eno pomembno vprašanje, in sicer, ali (in koliko) se podjetje oziroma inovacijska skupina povezuje z deležniki inovativnega prostora, pri čemer zlasti misliva na različne tehnološke inkubatorje in parke, ki jih je v Sloveniji kar nekaj, pa tudi na črpanje (ne)povratnih sredstev za razvoj tehnologij bodisi iz slovenskih razpisov bodisi iz evropskih skladov.

⁸⁹ Prav tam.

⁹⁰ **Tomažič, Anton**, in drugi, nav. delo.

⁹¹ Prav tam. O pomembnosti izbire »prave« države za ustrezno zaščito (konkretno patentov) glej denimo **Milič, Marja**: Kako bo Jaka služil s svojo inovacijo, v: *Moje finance*, januar 2010.

⁹² Prav tam. Enako tudi na omenjenem sestanku na sedežu družbe AI-in-Law 19. januarja 2010.

Nekaj t. i. evropskih sredstev je podjetje v preteklosti sicer že prejelo, vendar ta ne predstavljajo velikega deleža v virih financiranja podjetja oziroma inovacije.⁹³ Tudi v prihodnje podjetje računa na nekaj sredstev iz evropskih skladov, pri čemer seveda spričo že omenjenih potrebnih sredstev za celoten projekt (2,6 milijona evrov) ta še zdaleč ne bodo mogla biti glavni vir financiranja projekta. Tako je še vedno zelo pomembno povezovanje podjetja s potencialnimi investitorji, v obliki skladov tveganega kapitala, bogatejših investitorjev-posameznikov ali prek zbiranja sredstev v obliki javne ponudbe vrednostnih papirjev.

Podjetje sicer ni vključeno v tehnološki park ali inkubator, niti tega ne načrtuje,⁹⁴ čeprav bi bilo glede na svojo tehnološko naravnost gotovo dober kandidat za vključitev v katerega izmed subjektov inovativnega podpornega okolja. Po eni strani je to razumljivo, saj deluje na razvoju inovacije zaradi tehnološke zahtevnosti projekta razmeroma majhna inovacijska skupina, bistvene koristi subjektov inovativnega okolja pa se pokažejo predvsem pri majhnih, hitro rastočih tehnoloških projektih, kar pa podjetje AI-in-Law še ni – pred podjetjem je namreč še kar nekaj let trdega dela v obliki razvoja inovacije, šele potem pa bo na vrsti tudi trženje in pozneje tudi – v to so prepričani prav vsi najini sogovorniki iz podjetja – hitra rast.

8. Sklep

V članku sva predstavila primer tehnološke inovacije in njeno konkretno uporabnost v pravu. Čeprav se zunanjemu opazovalcu, zlasti pa nepravniku, lahko zdi, da gre le za inkrementalno inovacijo,⁹⁵ pa gre za prebojno inovacijo v pravem pomenu besede. Taka inovacija bi lahko namreč povzročila »revolucijo« v pravnem sistemu, predvsem v konkretnih procesih odločanja.

Zlasti v Sloveniji se soočamo s problemom sodnih zaostankov, ki bi jih bilo najverjetneje mogoče ob enakih človeških virih z uporabo naprednih rešitev umetne inteligence povsem odpraviti v nekaj letih. Ne le to: odločitve, ki bi jih sodniki sprejeli s pomočjo informacijskega sistema, ki temelji na znanju in ki ga poganja sistem umetne inteligence, bi bile po naravi stvari bolj objektivne in med seboj koherentne. S tem bi se verjetno zmanjšalo število pritožb na drugostopenjski organ, kar bi tega dodatno razbremenilo.

Meniva tudi, da bi bilo sodnih sporov manj, in sicer iz dveh razlogov:

- spore bi preprečevali že pravni svetovalci in odvetniki, ki bi pred posredovanjem spornega razmerja v reševanje sodišču rešitve konkretnega vprašanja preverili v informacijskem sistemu; s tem bi tudi lažje in bolj zanesljivo ocenili verjetnost uspeha v morebitni pravdi, vse to pa bi tudi stranke spodbudilo k sporazumnemu reševanju spornih razmerij;
- ko bi do spora vendarle prišlo, bi mediator s pomočjo informacijskega sistema poiskal oziroma našel pravno najbolj sprejemljivo rešitev in jo predlagal strankam.

⁹³ Sestanek na sedežu družbe AI-in-Law 19. januarja 2010.

⁹⁴ **Tomazič, Anton**, elektronska pošta z dne 9. marca 2010.

⁹⁵ Gre za manjše inovacije, ki so pogosto rezultat krajših investicijskih in razvojnih ciklov, pri čemer je negotovost v zvezi z inovacijo manjša, cilji in rezultati predvidljivi, rezultati pa nastajajo enakomerno, brez daljših obdobj brez oprijemljivih rezultatov razvoja (**Leifer, Richard**, in drugi: *Radical innovation: how mature companies can outsmart upstarts*. Harvard Business School Press, Harvard 2000, str. 19-20).

Rezultate uporabe umetne inteligence v pravu bomo čutili vsi, ne le tisti, ki delujemo na področju prava. Fizične dokumente bodo zamenjale elektronske vloge, odločitve upravnih organov pa bodo takojšnje, saj bo računalniški sistem sam sprejel potrebno odločitev. Šele v primeru pritožbe bo odločitev preverila uradna oseba, seveda znova z uporabo informacijskega sistema.

»Revolucija«, ki jo bo v pravo vnesla umetna inteligenca, bo denimo veliko večja kot tista, ki jo je pri ustanavljanju podjetij in gospodarskih družb povzročil sistem »vse na enem mestu« oziroma e-VEM, hkrati pa bo prodrla v vse pore družbenega in pravnega življenja. Z gotovostjo lahko trdimo, da po implementaciji sistemov umetne inteligence v pravo to nikoli ne bo več tako, kakršno je danes.