

UNIVERZITA KARLOVA

Právnická fakulta

Bc. Lenka Franče Rejzková

**Rozvoj disruptivních informačních technologií v rámci české
legislativy**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Petr Agha, LL.M., Ph.D.

Katedra: Katedra politologie a sociologie

Datum vypracování práce (uzavření rukopisu): 08. 04. 2020

Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci vypracoval/a samostatně, že všechny použité zdroje byly řádně uvedeny a že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Dále prohlašuji, že vlastní text této práce včetně poznámek pod čarou má 219 516 znaků včetně mezer.

diplomantka

V Praze dne 08. 04. 2020

Poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat vedoucímu své práce Mgr. Petru Aghovi, LL.M., Ph.D. za vstřícnost, věcné připomínky a doporučení. Děkuji také JUDr. Alexu Ivančovi, Ph.D. za představení problematiky a cenné rady, které mě nasměrovaly k tématu této práci a dále jsem vděčná za podněty z Vědeckého semináře katedry politologie a sociologie v letním semestru 2019/2020. Ráda bych také poděkovala své rodině a svému okolí za podporu.

Obsah

1 Úvod.....	1
1.1 Disruptivní technologie.....	1
1.2 Umělá inteligence.....	2
1.3 Big Data.....	6
2 Představení nových disruptivních IT.....	9
3 Současný právní rámec disruptivních IT a jeho limity.....	16
3.1 Evropská Unie a umělá inteligence.....	17
3.2 Strategie a akční plány České republiky zaměřené na umělou inteligenci.....	20
3.3 Práce s daty.....	20
3.3.1 Prevence a technologie.....	22
3.3.2 Otevřená data.....	23
3.3.3 Biometrické údaje.....	24
3.3.4 Právo na informační sebeurčení.....	27
3.3.5 Automatizované zpracování dat včetně osobních údajů.....	27
3.4 Digitalizace veřejné správy.....	28
3.5 Finanční služby.....	28
3.6 Infrastruktura pro šíření disruptivních IT.....	30
3.6.1 DLT.....	30
3.6.2 Služby vytvářející důvěru.....	32
3.6.3 Disruptivní informační technologie a směrnice AML/CTF.....	33
3.6.4 Přínosy disruptivních IT (nejen) pro obligační právo.....	34
3.6.5 Bankovní identita.....	35
3.7 Aktuálně řešené návrhy zákonů týkajících se disruptivních IT.....	36
3.7.1 Poskytování digitálního obsahu a digitálních služeb.....	36
3.7.2 Digitální daň.....	36
4 Výzvy při regulaci disruptivních informačních technologií.....	37
4.1 Etické kodexy a limity jejich uplatnitelnosti.....	37
4.2 Filozofický rozbor povahy technologií a vliv teorií na přístup k právní úpravě disruptivních IT.....	39
4.3 Přiznání práv entitě, která není člověk.....	43
4.3.1 Kreativní umělá inteligence.....	46
4.3.1.1 Právo duševního vlastnictví.....	46
4.3.1.2 Kreativní umělecká inteligence a uplatnění lidí v kreativních oborech.....	50
4.3.1.2.1 Role práva v souvislosti s proměnou pracovního trhu.....	54
4.3.1.2.2 Vzdělávání a proměna školství v reakci na rozvoj disruptivních informačních technologií.....	55
4.3.2 Odpovědná umělá inteligence.....	57

4.4 Umělá inteligence v rozhodovací činnosti soudů a správních orgánů.....	58
4.4.1 Případy selhání rozhodovacích algoritmů umělé inteligence.....	58
4.4.2 Úskalí vysvětlitelnosti rozhodování umělé inteligence.....	62
4.4.3 Střet lidských práv a umělé inteligence.....	63
5 Závěr	65
6 Seznam zkratk.....	
7 Seznam zkratk právních předpisů.....	
8 Seznam použitých zdrojů.....	
Abstrakt.....	

1 Úvod

Novým informačním technologiím je věnována stále větší pozornost. Posuny v technologickém vývoji posledních let vedly k jejich rozšíření do každodenního života velké části společnosti a právní profesionálové z různých odvětví v některých případech narážejí na limity stávající právní úpravy. Vzhledem k rychlému vývoji technologií probíhá diskuze nad interpretací stávající právní úpravy a nad možnostmi její novelizace. Tato práce je shrnutím příkladů toho, jak na aktuální technologický vývoj reagovala česká legislativa. Cílem práce je identifikovat a podrobněji představit hlavní výzvy, které nové informační technologie legislativě přinášejí.

Nové technologie, které jsou impulzem společenských změn, jsou označovány jako disruptivní technologie (podkapitola 1.1 tento pojem blíže představuje). Nové disruptivní informační technologie (dále „**disruptivní IT**“) zahrnují širokou škálu nástrojů a jejich šíření vyvolává celospolečenské změny. První a druhá kapitola této práce stručně představuje, o jaké informační technologie jde. Třetí kapitola mapuje podobu českého právního rámce a jeho limity a dále představuje návrhy zákonů, které jsou k datu uzavření rukopisu předmětem legislativního procesu. Tyto kapitoly představují problematiku a jsou podkladem pro čtvrtou kapitolu, která rozpracovává rozbor výzev při regulaci disruptivních IT. Čtvrtá kapitola tedy analyzuje povahu informačních technologií a věnuje se těm aspektům disruptivních IT, které přináší společenské výzvy nebo představují nové otázky, které právo musí reflektovat. Závěr následně shrnuje klíčové poznatky.

Práce čerpá z odborných článků, monografií, konferenčních sborníků i ze zatím nesepsaných příspěvků z konferencí pro odbornou veřejnost, dále z judikátů českých i zahraničních soudů a ze strategických dokumentů a veřejných konzultací vydaných českými i zahraničními ministerstvy i jinými ústředními správními úřady. Podkladem pro práci jsou právní předpisy a mezinárodní smlouvy, dokumenty vydané orgány Evropské unie (dále „**EU**“) a mezi prameny práce patří i analýzy zveřejněné Světovým ekonomickým fórem (dále „**WEF**“), Světovou organizací duševního vlastnictví, Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (dále „**OECD**“) a řadou dalších mezinárodních organizací. Doplněním jsou internetové zdroje obsahující rozhovory s odborníky. Vzhledem k aktuálnosti tématu práce vychází i ze zpravodajských článků.

1.1 Disruptivní technologie

Disruptivní technologie je označení pro technologii, která se výrazně liší od stávajících technologií (tedy těch, které jsou v okamžiku příchodu disruptivní technologie normou), a je schopna

převratným způsobem narušit technologický i společenský status quo. Když je disruptivní technologie poprvé představena, mívá obvykle nižší výkon z hlediska kvalit, kterých si uživatelé cení. Častou výhodou těchto technologií je ale jejich jednoduchost, koncentrovanost a v mnoha případech jsou disruptivní IT uživatelsky přívětivější.¹ Přinášejí tedy nové kvality, které mohou uživatelé ocenit. Proto se i drobná společnost s limitovanými prostředky dokáže stát vyzyvatelem velkých korporací užívajících stávající dominantní technologie.

Malý start-up navíc může díky disruptivní technologii vytvořit oblast trhu, která dříve ani neexistovala.² Disruptivní technologie se při svém zlepšování stává impulzem pro radikální změnu trhu, kdy překoná a časem i vytlačí stávající technologie.

Disrupci, tedy radikální změnu systému, nepřináší existence disruptivní technologie sama o sobě. Až způsob implementace disruptivní technologie je převratnou inovací proměňující společnost.

V současné době se v tomto ohledu vkládají velké naděje do řady informačních technologií. Pro potřeby práce je nezbytné alespoň stručně jednotlivé technologie představit, proto se jim více věnuje druhá kapitola této práce.

Disruptivní inovací, kterou tyto technologie přinášejí, má být jejich využití. V případě disruptivních IT je jejich disruptivním využitím speciální umělá inteligence (artificial intelligence dále „AI“), rozšířená inteligence a je možné, že v budoucnu dojde i k vytvoření autonomní obecné umělé inteligence. Následující podkapitola se věnuje vysvětlení těchto pojmů.

1.2 Umělá inteligence

V okamžiku, kdy je už samotný pojem inteligence definován mnoha různými způsoby,³ není překvapením, že ani jednotná definice umělé inteligence neexistuje.

Evropská komise ve svém Sdělení Umělá inteligence pro Evropu vysvětluje, co je AI, následovně: „Umělá inteligence je označení pro systémy, které vykazují inteligentní chování analyzováním jejich prostředí a s určitou mírou autonomie podnikají kroky k dosažení konkrétních cílů.“⁴ V novějším dokumentu vydaném evropskou Odbornou skupinou na vysoké úrovni pro umělou inteligenci (dále „AI HLEG“) odborníci preferují spíše než s pojmem umělá inteligence pracovat s pojmem umělá racionalita, a to právě z důvodu neukotvenosti pojmu inteligence. Jako klíčové schopnosti AI

¹ CHRISTENSEN, Clayton M. The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Dotisk. Boston: Harvard Business School Publishing, 2013. 252 s. ISBN 978-1-4221-9602-1, str. 232

² CHRISTENSEN, Clayton M., et al. What is disruptive innovation. In: *Harvard Business Review*, 2015. Vol. 93, Issue 12: pp 44-53: str. 44.

³ LEGG, Shane a Marcus HUTTER. A collection of definitions of intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence and applications*. 2007. Vol 157. pp 17-24. Amsterdam: IOS Press. ISSN: 0922-6389, str. 17

⁴ Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému výboru a sociálnímu výboru a výboru regionů ze dne 25.04.2018 Umělá inteligence pro Evropu. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237&from=CS>

uvádějí vnímání okolí, zpracování informací o svém okolí, uvažování o nejvhodnější akci a realizaci této akce.⁵ Definice AI podle AI HLEG je tedy následující: „*Systémy umělé inteligence (AI) jsou softwarové (ale také hardwarové) systémy vytvořené lidmi, kterým je dán komplexní úkol jednat ve fyzické nebo digitální dimenzi za pomoci vnímání svého okolí sběrem dat, interpretace sbíraných strukturovaných nebo nestrukturovaných dat, odvodňování znalostí nebo zpracovávání informací získaných z dat a vybírání nejlepšího jednání za účelem dosažení stanoveného cíle. Systémy AI mohou využívat symbolická pravidla nebo se učit číselné modely a mohou také přizpůsobit své chování na základě analýzy toho, jak jejich předcházející chování ovlivnilo jejich prostředí.*” Je poukazováno na to, že tato definice zdůrazňuje vytvoření AI lidmi, pomíjí tedy možnost, že by umělá inteligence sama vytvořila nové AI.⁶

Podobně společnost PwC uvádí, že „*Umělá inteligence je kolektivní termín pro počítačové systémy, které mohou vnímat své prostředí, učit se a reagovat na to, co cítili a na to, jaké jsou jejich cíle.*“⁷ Společnost IBM AI popisuje jako informatiku, která využívá algoritmy, heuristiku, přizpůsobování vzorů, stanovování pravidel, hluboké učení a kognitivní výpočty pro dosažení závěrů bez přímého lidského vstupu.⁸ Evropský hospodářský a sociální výbor konstatuje, že ačkoliv na definici AI shoda není, je AI chápána jako zastřešující pojem, který zahrnuje výzkumné oblasti jako je kognitivní informatika, strojové učení, rozšířená inteligence a robotika v oblasti AI.⁹ Tyto oblasti jsou proto ve stručnosti představeny v druhé kapitole této práce.

Není neobvyklé, že v popularizačních textech nebo i ve zjednodušených vysvětleních samotných inovátorů působících v oblasti umělé inteligence se o AI píše jako o napodobení lidské inteligence. Uvádí se tedy například, že „*umělá inteligence označuje systémy nebo stroje, které napodobují lidskou inteligenci k plnění úkolů a mohou se iterativně vylepšovat na základě shromážděných informací.*“¹⁰ Takové vysvětlení lze chápat jako velké zjednodušení. Strojové učení umožňuje zpracování mnohonásobně většího objemu dat, než kolik mají kapacitu zpracovat lidé a fungování na základě výše zmíněných technologií je velmi rozdílné od myšlenkového procesu člověka. Je tedy

⁵ ODBORNÁ SKUPINA NA VYSOKÉ ÚROVNI PRO UMĚLOU INTELIGENCI. A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines. [online]. 08.04.2019 Dostupné z: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=56341, str. 1

⁶ ČECH, Pavel. Definice umělé inteligence dle Expertní skupiny na umělou inteligenci. In: *Právní prostor* [online]. 22.05.2019 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.pravniprostor.cz/clanky/ostatni-pravo/definice-umele-inteligence-dle-expertni-skupiny-na-umelou-inteligenci>

⁷ PwC. Sizing the prize report. In: *PwC* [online]. 2017 [cit. 2019-10-12]. Dostupné z: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

⁸ IBM. Artificial Intelligence in medicine. In: *IBM Watson* [online]. [cit 27.10.019]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/watson-health/learn/artificial-intelligence-medicine>

⁹ Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru ze dne 31.08.2017 k tématu Umělá inteligence – dopady umělé inteligence na jednotný trh (digitální), výrobu, spotřebu, zaměstnanost a společnost). Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IE5369&from=ES>

¹⁰ ORACLE. Co je umělá inteligence? In: *Oracle* [online]. [cit 27.10.019]. Dostupné z: oracle.com/cz/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html

zřejmé, že AI není kopií lidské inteligence, ale zcela jinou podobou inteligence. Ano, AI ve stále větším okruhu oblastí dovede vykonávat úkoly, které byly dříve pouze doménou člověka. Umělá inteligence ale nemá v současné době takovou míru autonomie, aby se samostatněji projevovala v jiných než v zadaných úkolech. Existuje tedy řada tzv. **specializovaných umělých inteligencí** zaměřených na řešení určitého zadaného souboru úkolů, ať už jde o software pro dosažení výhry ve hře go nebo o osobní asistentky Siri a Alexa. Proti tomu tzv. **obecná umělá inteligence**, která by zvládala komplexní uvažování a s tím spojený transfer zkušeností z různých úkolů, je stále jen teoretickým konceptem, který zatím nebyl realizován.

Technologie, které fungování AI umožňují, zatím nekopírují fungování lidské inteligence. Plány na úplnou emulaci mozku jsou zatím ve stádiu teoretických úvah. Podoba technologicky vytvořené inteligence je tedy v mnoha ohledech svébytná a určená daty, se kterými pracuje. Kromě zmíněné větší kapacity je rozdílem i nedeterminovanost AI limity fyzického těla a sociálními rolemi. Existují ale diskuze o tom, jak by autonomní formy obecné AI mohly disponovat takovou mírou způsobilosti k právním jednáním, aby se z hlediska práva mohly stávat součástí systému sociálních rolí.¹¹

Autonomní obecná AI se sebeuvědoměním, tedy myslící entita, je sice zajímavou, ale nikoliv bezprostředně komerčně lákavou implementací rozvíjených technologií. Je pochopitelné, že většina soukromých společností spíše věnuje energii rozvoji v praxi snadno využitelným podobám speciální AI. Obdobně i výzkum ve státech, které masivně investují do rozšiřování AI do každodenního života (jako je například Čínská lidová republika), je motivován jinými cíli, než je dosažení rozvoje autonomní obecné AI. Samozřejmě i kyberzločinecké organizace, které také do rozvoje AI výrazně investují za účelem prolomení ochrany uživatelů, mají jiné cíle než vést AI k autonomii a sebeuvědomění. Když tedy některé výzkumy předpovídají, že za deset let bude mít AI značný podíl (až 14 %) na světovém HDP,¹² nejedná se o předpoklad vzniku obecné AI schopné uvažovat a rozhodovat zcela bez lidské intervence, ale předpoklad masivního rozvoje speciální a eventuálně i rozšířené AI.

¹¹ NAUČIUS, Mindaugas. "Should fully autonomous artificial intelligence systems be granted legal capacity?." *Teisės apžvalga* 1 (17) (2018): 113-132.

¹² PwC. Sizing the prize report. In: *PwC [online]*. 2017 [cit. 2019-10-12]. Dostupné z: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

Přese vše uvedené je prestiž, kterou by vyvinutí autonomní obecné AI přineslo, velkou motivací i pro jinak velmi prakticky zaměřené investory.¹³¹⁴ Tvorba obecné AI není cíl, který by byl opuštěn, ačkoliv i přední společnosti v oboru považují za nemožné stanovit časový rámec předpokládaného dosažení tohoto cíle.¹⁵ Ačkoliv je tedy jako cíl vymezeno vyvinutí autonomní obecné AI, úspěchy jsou dosahovány jen ve zlepšování různých forem specializovaných AI. Bez většího porozumění možnostem vývoje specializovaných AI by byla cesta k autonomní obecné AI těžká. Přesto nelze s jistotou říct, zda proklamovaný plán na vývoj autonomní obecné AI je vize, do které je skutečně vkládána naděje nebo jen forma marketingové prezentace.

Veřejnost má vzhledem ke konstantnímu přílivu zpráv o rozvoji jednotlivých disruptivních IT a k více než sto letům science-fiction literatury velká očekávání z hlediska změny, kterou by obecná AI s vědomím a sebeuvědomováním přinesla společnosti. Je ale zřejmé, že už stále se zvyšující používání neautonomní speciální AI výrazně mění společnost a klade nároky na legislativní rámec, který se má s touto probíhající změnou vypořádat. Navíc, jak je ostatně více rozvedeno v této práci, už nyní jsou některá z dilemat, která AI přinese zřejmá, zatímco další dilemata se jistě objeví a předpovídat je ani nelze.

„Pouhá“ neautonomní speciální AI může být pro mnohé zklamáním. Každopádně už dlouho existuje AI, která zvládne Turingův test. Je pochopitelná otázka, nakolik je tento test relevantní i vzhledem k rozvoji novějších teorií, které byly v minulém století v souvislosti s AI představeny (fyzikální systém symbolů, konekcionismus, robotický funkcionalismus, argument čínského pokoje¹⁶¹⁷, návrh z letního výzkumného projektu v Dartmouthu¹⁸ etc.). Menšík a Číhalová ve svém příspěvku poukazují na to, že kritérium Turingova testu je inspirativní a přínosné pro vývoj různých typů AI. Turingův test existuje v několika verzích a stojí na tezi, že v okamžiku, kdy entita dokáže úspěšně hrát roli člověka, může být považována za inteligentní entitu disponující myšlením.¹⁹ I když je toto kritérium bráno v úvahu, není vhodné se k němu upínat jako k determinantu cílené

¹³ DAMIANI, Jesse. John Carmack Stepping Down To Focus on Artificial General Intelligence, Remains “Consulting CTO” At Oculus. In: *Forbes*. [online]. 2019 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/jessedamiani/2019/11/14/john-carmack-stepping-down-to-focus-on-artificial-general-intelligence-remains-consulting-cto-at-oculus/#6679f98c536e>

¹⁴ MICROSOFT NEWS CENTER. OpenAI forms exclusive computing partnership with Microsoft to build new Azure AI supercomputing technologies. In: *Microsoft News Center*. 22.07.2019 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://news.microsoft.com/2019/07/22/openai-forms-exclusive-computing-partnership-with-microsoft-to-build-new-azure-ai-supercomputing-technologies/>

¹⁵ OPEN AI. Open AI. [online]. [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://openai.com/about/>

¹⁶ HYDE PARK CIVILIZACE. John Searle. In: *Česká televize* [online]. 2013 [cit. 2019-10-12]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10441294653-hyde-park-civilizace/213411058090525-john-searle>

¹⁷ PĚCHOUČEK, Michal. Úvod do filozofie umělé inteligence. <https://www.kiv.zcu.cz/studies/predmety/uir/predn/P1/Pechoucek.pdf>

¹⁸ KRAUSOVÁ, Alžběta. Legal Regulation of Artificial Beings. *Masaryk University Journal of Law and Technology*, Brno: Masarykova Univerzita, 2007, roč. 1, č. 1, s. 187-198. ISSN 1802-5943., str 192

¹⁹ ČÍHALOVÁ, Martina; MENŠÍK, Marek. Turingův test a jeho výsledky ve vztahu k pojmu myšlení. In: *Kognice a umělý život IX*. Ed. J. Kelemen, V. Kvasnička, J. Rybár. Opava: Slezská univerzita v Opavě, 2009. p. 61-68. ISBN 978-80-7248-516-1.

podoby AI a jde spíš o historickou ukázkou vývoje přemýšlení o umělé inteligenci. Je evidentní, že AI, která dovede působit na člověka tak, jako kdyby sama byla člověkem, nadto může fungovat ještě i zcela jiným způsobem a přemýšlet v odlišných kategoriích. Jak poukazují Russell a Norvig, největší inovace přicházejí v okamžiku, kdy se přestane imitovat existující řešení a energie se zaměří na vytvoření nového způsobu, jak dosáhnout cíle.²⁰

Při úvahách o možnostech právní regulace AI je proto vhodné uvažovat o AI jako o umělé entitě, která má schopnosti nad rámec i mimo představy lidské inteligence. Úvahy o regulaci neautonomní AI nejsou jen akademickou otázkou, ale již vedly k tvorbě právní úpravy, která je představena v třetí kapitole této práce. Často ale k úpravě docházelo se zpožděním po technologickém vývoji a právní úprava tak vznikala až v reakci na novou situaci. V mnoha případech tedy došlo k tvorbě velmi kazuistické právní úpravy, která má limitovanou obecnou použitelnost a s dalším vývojem se může stát, že bude rychle zastarávat. Alternativy tohoto přístupu k tvorbě právní úpravy ale mají jiná negativa, mezi které ně patří například riziko utlumení rozvoje inovací.

1.3 Big Data

Disruptivní IT se mohou dynamicky rozvíjet díky obrovským objemům dat, které jsou k dispozici a díky výpočetní kapacitě techniky, která umožňuje tato data zpracovat. Pro rozvoj technologií a produktů, které jsou na těchto technologiích postaveny, jsou dispozitivní data nenahraditelným zdrojem. Množství celosvětově generovaných dat každoročně roste a nárůst dostupných dat je díky množství chytrých zařízení exponenciální. Data jsou generována e-maily i zprávami v aplikacích, další data vznikají fotografováním a tvorbou videí a velké množství dat sbírají senzory chytrých zařízení (GPS, akcelerometr, barometr, dotykové senzory etc.).²¹

Seznam charakteristik definujících Big Data se postupně rozšiřuje a dnes se v souvislosti s Big Data mluví o definujících parametrech, kterými je objem dat, rychlost zpracování, různorodost, věrohodnost dat, hodnota, variabilita, vizualizace dat,²² viralita a viskozita dat²³ a jejich komplexita²⁴. Viralita dat je označení vyjadřující, zda se data rychle a doširoka šíří po relevantní síti. Významem spojení „viskozita dat“ je odpor dat vůči zpracování. Tento odpor je rozdílný

²⁰ NORVIG, Peter a Stuart RUSSELL. *Artificial Intelligence A Modern Approach*. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc., 2010. ISBN: 978-0-13-604259-4, str. 3 „Aeronautical engineering texts do not define the goal of their field as making machines that fly so exactly like pigeons that they can fool even other pigeons.“

²¹ MARR, Bernard. *Big Data in Practice*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd, 2016. ISBN 978-1-119-23138-7, str. 10

²² OPTIMUS INFORMATION. Understanding the 7 V's of Big Data. In: *Optimus Information* [online]. 18.8.2015 [cit. 2019-10-16]. Dostupné z: <https://www.optimusinfo.com/blog/understanding-the-7-vs-of-big-data>

²³ BIG DATA ALLIANCE. What is Big Data. In: *Big Data Alliance* [online]. 2017 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: <https://www.bigdata-alliance.org/what-is-big-data/>

²⁴ HELMS Josh. Big Data: It's About Complexity, Not Size. In: *IBM Center for The Business of Government* [online]. 22.1.2015 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: www.businessofgovernment.org/blog/big-data-it-s-about-complexity-not-size

u strukturovaných a u nestrukturovaných dat. Dostupná data jsou tedy buď ve strukturované, nebo v nestrukturované podobě. Tato práce zmiňuje i přínosy, které může zvýšení strukturovanosti dat přinést například v závazkovém právu.²⁵

Otevřená data

Pro rozvoj disruptivních IT jsou data klíčová a otevřené sdílení dat umožňuje výrazné zkvalitnění těchto technologií. Velké obchodní společnosti pracující s daty proto iniciovaly vznik iniciativy Open Data Platform (ODPi), která má za cíl prohloubit spolupráci a posílit inovace a rozvoj technologií založených na Big Data.^{26,27} Také řada zemí poskytuje otevřená data s cílem podpořit tvorbu lokalizovaných produktů a služeb a zároveň zveřejněním nabízí tato data pro výzkum.^{28,29,30,31,32}

Evropská unie zveřejňuje data ve všech oficiálních jazycích na Evropském portálu veřejně přístupných dat a na doplňkových platformách.³³ V České republice jsou otevřená data k dispozici i na úrovni měst.³⁴ S rozvojem tzv. internetu věcí (Internet of Things – více viz druhá kapitola) se předpokládá vznik robustních datových center tzv. chytrých měst, což umožní mimo jiné optimalizaci fungování městských služeb.³⁵

Dalším příkladem otevřeného sdílení dat je otevřené bankovníctví (otevřená finanční infrastruktura), jehož právní zakotvení je představeno dále v této práci.³⁶ Otevřené bankovníctví umožňuje nabízet aplikace, které na jednom místě poskytnou přehled a možnost spravování finančních produktů od různých poskytovatelů a zprostředkovatelů. Otevřené bankovníctví tak podporuje vznik a rozvoj inovačního prostředí.

25 Viz kapitola 3.6.4 této práce

26 ODPi. ODPi creates open source standards to help you use and understand data across all platforms. In: *ODPi, a Linux Foundation Project*. [online]. 2019 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: <https://www.odpi.org>

27 HOFFMAN, Beth L. Big Data and Analytics on IBM Power Systems. In: *IBM* [online]. 9.9.2015 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/f0f3cd83-63c2-4744-9021-9ff31e7004a9/entry/What_s_the_Open_Data_Platform_and_what_will_it_do_for_me?lang=en

28 OTEVŘENÁ DATA. Otevřená data. In: *Otevřená data* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://data.gov.cz>

29 GOVERNMENT OF INDIA. Open Government Data Platform India. In: *Open Government Data Platform India* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://data.gov.in>

30 OGL. Find open data. In: *Find open data* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://data.gov.uk>

31 DATA.GOV. The home of the U.S. Government's open data. In: *Data.gov* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.data.gov>

32 INTERNATIONAL SCIENCE COUNCIL. 2015 Open Data in a Big Data World. In: *Data.gov* [online]. 2015 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: https://council.science/cms/2017/04/open-data-in-big-data-world_long.pdf

33 EVROPSKÁ UNIE. Veřejně přístupná data. [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: https://europa.eu/european-union/documents-publications/open-data_cs

34 Plzeň: <https://opendata.plzen.eu/> Praha: <https://golemio.cz/>, Hradec Králové: <http://opendata.mmhk.cz/> Brno: <https://data.brno.cz/> a řada dalších.

35 MIKETA, Kamil. *Smart revoluce: budoucnost přichází právě teď!*. Praha: Mladá fronta, 2017. ISBN 978-80-204-4611-4. Str. 188

36 Viz kapitola 3.3.2 této práce

Alternativní data

Možnost sběru mnoha kategorií dat je novum, a proto se v souvislosti s užíváním disruptivních IT hovoří o zpracovávání tzv. alternativních dat. Řadě oblasti činnosti nové technologie otevřely možnost získat a zpracovávat dříve nedostupné informace. Například v úvěrovém hodnocení nebo v pojišťovnictví se stává normou práce s údaji z mobilních telefonů a všech zařízení napojených na rozvíjející se internet věci.³⁷ Údaje z placených faktur za pravidelné výdaje, jakými je poplatek za elektřinu nebo platba nájemného, ale i zcela neplatební data (například stopy na sociálních médiích nebo akademické výsledky³⁸) se stávají doplněním dříve zpracovávaných dat pro skóringové modely, pro personalizované reklamy zacílené na úzce vymezené skupiny potenciálních zákazníků/voličů/jiných cílových skupin a pro další účely. Využití alternativních dat tedy může mít výrazné pozitivní i negativní dopady na společnost a její fungování, což bylo diskutováno například v souvislosti s kampaní předcházející hlasování o Brexitu.

Míra zužitkování těchto dat se ve světě liší. Na rozsah použití těchto dat má pochopitelně kromě technologické vyspělosti regionu výrazný vliv legislativa upravující možnost zásahu do soukromí, rozsah antidiskriminačních opatření a schopnost a ochota daného státu vymáhat povinnosti, které právní úprava ukládá.

V dalších kapitolách je tedy této problematice věnována pozornost z hlediska legislativního rámce České republiky.

³⁷ SAN PEDRO, Jose et Al. MobiScore: towards universal credit scoring from mobile phone data. In: *International Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization*. Lecture Notes in Computer Science, 2005. Vol. 9146: pp. 195-207. str. 196

³⁸ CREEHAN, Sean. How Digital Innovation Can Increase Small Business Access to Finance in Asia. In: NAOKO Nemoto a Naoyuki YOSHINO (ed.) *Fintech for Asian SMEs*. Tokio: Asia Development Bank Institute, 2019. ISBN 978-4-89974-110-7. str. 1

2 Představení nových disruptivních IT

Aby bylo možné věnovat se možnostem a dopadům rozvoje disruptivních IT v rámci české legislativy, je nezbytné začít alespoň stručným představením takto analyzovaných technologií.

Označení těchto informačních technologií za nové neznámá, že by šlo ve všech případech o technologie, které by byly vymyšleny, vynalezeny a představeny v posledních několika letech. O řadě z nich se diskutovalo již dlouho před tím, než byl nalezen způsob jejich realizace a mnohé z nich jsou v některé ze svých forem již delší dobu používány. Novinkou je ale silná internetová infrastruktura a značné rozšíření chytrých zařízení. Kombinace obojího přináší synergický efekt, který umožňuje rozvoj skutečného využití těchto technologií. Teprve rozšíření používání těchto technologií například právě pro fungování různých speciálních AI z nich dělá disruptivní IT měnící společnost.

Tyto technologie jsou novou složkou každodennosti pro velkou část populace a změny ve společnosti ukazují, že je skutečně lze považovat za disruptivní IT. K jejich rozvoji dochází v následujících oblastech, které jsou považovány za součásti zastřešovacího pojmu **umělá inteligence**:

- **Kognitivní informatika** (cognitive computing) se věnuje algoritmům, které argumentují a chápou na vyšší úrovni³⁹, napodobují způsoby lidského uvažování, mají zvláštní schopnosti použitelné při řešení problémů zahrnující nejistoty i při řešení problémů, které vyžadují pro řešení náročné výpočty. Kognitivní informatika stojí na samouctví algoritmu a na vývoji, který vychází z využívání dříve nashromážděných zkušeností. Kognitivní informatika tedy umožňuje poučit se ze zkušenosti, a to z chyb i z úspěšných zjištění.⁴⁰ Mezi procesy kognitivní informatiky patří zpracování přirozeného jazyka a obrazu, vytěžování textu a strojové učení.⁴¹ Je to pojem, který je používán i jako označení třetí éry výpočetní techniky, které předcházely éra programování a tabulační éra.⁴²

³⁹ Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru ze dne 31.08.2017 k tématu Umělá inteligence – dopady umělé inteligence na jednotný trh (digitální), výrobu, spotřebu, zaměstnanost a společnost). Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IE5369&from=ES>

⁴⁰ COCCOLI Mauro et Al. Cognitive computing in education, In: *Journal of eLearning and Knowledge Society*, 2016. Vol.12, Issue 2: pp 55-69. ISSN: 1826-6223. str. 69

⁴¹ SAS. Cognitive computing powered by SAS® solves complex problems with big data and analytics. In: *SAS* [online]. [cit. 2019-10-20]. Dostupné z: https://www.sas.com/tr_tr/news/press-releases/2016/september/cognitive-computing-ax-2016.html

⁴² KELLY, E. John. Computing, cognition and the future of knowing. In: *IBM Whitepaper*. [online]. [cit. 2019-10-20]. Dostupné z: www.kutayzorlu.com/wp-content/uploads/2017/08/Computing_Cognition_WhitePaper.pdf

- **Strojové učení** (machine learning) je označení pro algoritmy, které si osvojují úkoly.⁴³ To znamená, že systémy strojového učení se automaticky učí z poskytnutých dat. Strojové učení je běžně používáno při umísťování reklam i při burzovních obchodech, za účelem odhalování podvodů a pro potřeby úvěrového hodnocení. Strojové učení je také nezbytné pro fungování webových prohlížečů a filtrů spamů.⁴⁴ Své užití nachází i v medicíně⁴⁵ a dalších oborech. Velká očekávání se vkládají do metody strojového učení nazývané deep learning.⁴⁶ V oboru strojového učení se používá výpočetní model neuronových sítí, který se hodí i pro řešení problémů, kde klasické programování nevede k požadovaným výsledkům.⁴⁷
- **Rozšířená inteligence** (augmented intelligence) je jistou formou spolupráce mezi člověkem a strojem.⁴⁸ V současnosti dochází k vývoji nositelných technologických řešení směřované k „vestavěným“ inteligentním systémům, které mají být rozšířením člověka a jeho schopností.⁴⁹ Zatímco **asistovaná inteligence** pomáhá lidem splnit rychleji a lépe úkoly, které lidé i bez ní dovedou splnit, rozšířená inteligence umožní lidem zvládat nové úkoly, které jsou momentálně mimo hranice lidských možností. Na rozdíl od **autonomní obecné AI** ale rozšířená inteligence nedokáže zcela plnit úkoly bez zásahu člověka. Rozšířená inteligence je zcela závislá ve svých akcích na naprogramovaném vstupu.⁵⁰⁵¹
- **Robotika v oblasti AI** se věnuje rozvoji AI integrované do robotů.⁵²

⁴³ Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru ze dne 31.08.2017 k tématu Umělá inteligence – dopady umělé inteligence na jednotný trh (digitální), výrobu, spotřebu, zaměstnanost a společnost). Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IE5369&from=ES>

⁴⁴ DOMINGOS, Pedro M. A few useful things to know about machine learning. In: *Communication of the ACM*, 2012. Vol. 55, Issue 10: pp 78-87. Str. 87

⁴⁵ BEAM, Andrew L. Et Al. Big Data and Machine Learning in Health Care In: *JAMA Network*, 2018. Vol. 319, Issue 13: pp 1317 – 1318. str. 1318

⁴⁶ OECD (2018), G20/OECD Policy Guidance on Financial Consumer Protection Approaches in the Digital Age. <http://www.oecd.org/finance/Financial-markets-insurance-pensions-digitalisation-and-finance.pdf>

⁴⁷ ŽIVĚ.CZ. Neuronová síť. In: *Živě.cz* [online]. [cit. 2019-10-12]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/neuronova-sit/sc-705/default.aspx>

⁴⁸ Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru ze dne 31.08.2017 k tématu Umělá inteligence – dopady umělé inteligence na jednotný trh (digitální), výrobu, spotřebu, zaměstnanost a společnost). Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IE5369&from=ES>

⁴⁹ PEREZ, Javier A. Et Al. Artificial Intelligence and Robotics. In: *Arxiv* [online]. 11.09.2018 [cit. 2019-10-24]. Dostupné z: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1803/1803.10813.pdf>

⁵⁰ COGNILYTICA.COM. Assisted Intelligence vs. Augmented Intelligence. In: *Cognilytica.com* [online]. 11.09.2018 [cit. 2019-10-24]. Dostupné z: <https://www.cognilytica.com/2018/09/11/assisted-intelligence-vs-augmented-intelligence/>

⁵¹ GANZARSKI, Roei. Augmented vs. artificial intelligence: What's the difference? [online]. 17.11.2018 [cit. 2019-10-24]. Dostupné z: <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/blog/loT-Agenda/Augmented-vs-artificial-intelligence-Whats-the-difference>

⁵² Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru ze dne 31.08.2017 k tématu Umělá inteligence – dopady umělé inteligence na jednotný trh (digitální), výrobu, spotřebu, zaměstnanost a společnost). Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IE5369&from=ES>

Rozsah této práce neumožňuje rozsáhlý výčet disruptivních IT, vyčerpávající výčet ani není možný vzhledem k probíhající diskusi o tom, které z technologií skutečně mají disruptní potenciál, a které jsou za disruptivní označovány pouze z marketingových důvodů. Každopádně za technologie s nejuvýraznějším možným dopadem jsou podle dostupných zdrojů považovány následující:

Cloudy

Cloud je pojem označující poskytování služeb sítě vzdálených serverů. Uživatelé tedy nepotřebují pořizovat vlastní hardware ani se nemusí věnovat aktualizacím software. V případě placených služeb cloudu se platí pouze za skutečně využitou kapacitu. Dochází k tomu, že cloudy nahrazují tradiční serverovny a výpočetní síla je v takových případech poskytována jako služba přes internet.⁵³

Technologie distribuovaných záznamů (Distributed Ledger Technology – dále „DLT“)

DLT je, jak název napovídá, distribuovaná databáze, tedy databáze rozmístěná v prostředí počítačové sítě a sdílená všemi účastníky se stranami. Záznamy v databázi přehledně ukazují uskutečněné transakce, tj. změny vlastníka aktiv, což může výrazně napomoci snahám o prevenci podvodů a napomoci transparentnímu obchodování.

- Nejběžnější typ DLT je **blockchain**, jehož fungování stojí na ukládání transakcí do bloků. Bloky jsou chronologicky řazeny do řetězce, který je komplexním záznamem všech realizovaných transakcí.⁵⁴ Vzhledem k verifikaci každé vložené informace účastníky a decentralizaci databáze nelze vložené informace změnit nebo smazat, databáze se tedy stále rozšiřuje a uchovává všechny provedené transakce.⁵⁵ Existují ale i modifikované DLT databáze, které jistou míru zásahu umožňují. Blockchain je používán Bitcoinem a více jak dvěma tisíci dalších kryptoměn⁵⁶ a řadou kryptoaktiv fungujících na bázi tokenizace.
- **Smart contracts** jsou počítačové programy obsahující podmínky, které zaručují a následně i vymáhají sjednané plnění. To znamená, že při uzavření smlouvy formou smart contracts bude automaticky provedeno plnění a dojde tak ke stanoveným výsledkům.⁵⁷ O průběh se strany nemusí starat, jakmile dojde ke splnění ve smlouvě identifikovaného plnění

⁵³ ALKHATIB, Hasan et. al. IEEE CS 2022 Report. In: *IEEE Computer Society* [online]. 02.2014 Dostupné z: <https://ieeecs-media.computer.org/assets/pdf/2022Report.pdf> Str. 12

⁵⁴ EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. Jak by nové technologie mohly proměnit finanční trhy? In: *Evropská centrální banka* [online]. 19.4.2017 [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/distributed_ledger_technology.cs.html

⁵⁵ CROSBY, Michael, et al. Blockchain technology: Beyond bitcoin. In: *Applied Innovation Review*, 2016. Issue 2. str. 9

⁵⁶ JUŘÍK, Pavel. *Hlavní trendy současného vývoje v oblasti platebních služeb* [přednáška]. Praha: Konference Cashless Future, 23.10.2019.

⁵⁷ CROSBY, Michael, ref. 55, str. 8.

(například zaplacení ceny), je sjednané protiplnění realizováno automaticky prostřednictvím software (například dojde k vydání kódu umožňujícího zpřístupnění cargo kontejnerů). Integrita a funkčnost kódu je proto zcela esenciálním aspektem smart contracts a existuje řada společností, které nabízejí testování integrity pomocí AI.⁵⁸ Smart contracts je možné uzavírat například prostřednictvím DLT softwaru společností Ethereum⁵⁹ nebo Codius⁶⁰.

- **Ricardian contract** je smlouva zaznamenaná v právním jazyce a zároveň i ve strukturovaném jazyce, který funguje jako programovací jazyk. Ricardian contracts jsou evidovány na DLT a každá taková smlouva je tedy umístěním na decentralizovanou síť veřejně evidovaná.

Specifikem ricardian contract a jedním z jejich rozdílů oproti smart contracts je, že některé části smlouvy mohou být změnitelné, tj. smluvní strany si mohou určit, které části smlouvy budou po uzavření nezměnitelné. Některé doložky mohou vyžadovat lidský zásah, který může být proveden formou integrované možnosti potvrdit další sjednaný průběh pouhým kliknutím (prostřednictvím tzv. Oracles).

V ideálním případě je ricardian contract přímo napojen na software strany smlouvy, veřejného rejstříku nebo banky a po uzavření smlouvy automaticky realizuje sjednané plnění. Nezbytnost jasné struktury smlouvy umožňuje strany průběžně notifikovat o fázi plnění závazků ze smlouvy. Interpretace smluv je vzhledem ke strukturovanosti dat, tagům a metadatům výrazně snazší a provádění právní due diligence u společnosti uzavírající tento typ smluv by bylo podstatně zjednodušeno.

Ricardian contracts tedy vedou ke snížení nákladů na správu smluv a jejich dodržování a provádění. Sníží se i náklady na interpretaci smluv a náklady na vymáhání pohledávek. To vede k zabezpečení realizace smluvních plnění.⁶¹⁶²⁶³⁶⁴

⁵⁸ ETESTWARE EDITOR. Why companies need blockchain testing. In: *Etestware* [online]. 09.08.2017 [cit. 2019-10-26]. Dostupné z: <https://www.etestware.com/articles/why-companies-need-blockchain-testing>

⁵⁹ ETHEREUM. How Ethereum works. In: *Ethereum* [online]. [cit. 2019-10-26]. Dostupné z: <https://www.ethereum.org/learn/#how-ethereum-works>

⁶⁰ CODIUS. Smart Contracts Platform. In: *Codius Docs*. [online]. 2018 [cit. 2019-10-26]. Dostupné z: <https://codius.org/docs/overview/for-contracts>

⁶¹ LAMPIČ, Jurij. Ricardian contracts: A smarter way to do smart contracts? In: *Schoenherr* [online]. 22.10.2019 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: <https://www.schoenherr.eu/publications/publication-detail/ricardian-contracts-a-smarter-way-to-do-smart-contracts/>

⁶² CHOCHAN, Usman W., What Is a Ricardian Contract? In: *University of New South Wales Discussion Paper* [online]. 11.12.2017 Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3085682

⁶³ GRIGG, Ian. The ricardian contract. In: *Proceedings. First IEEE International Workshop on Electronic Contracting*, 2004. pp. 25-31. str. 27

⁶⁴ GRIGG, Ian. On the intersection of Ricardian and Smart Contracts. [online]. 2015. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: https://iang.org/papers/intersection_ricardian_smart.html

Biometrické technologie

Biometrické technologie se věnují metodám automatizovaného zpracování biometrických údajů, tj. informací, které „vypovídají o individuálních aspektech stavby anebo fungování či chování biologického organismu“.⁶⁵ Tyto technologie pracují s charakteristickými behaviorálními a fyzickými rysy jednotlivce. Behaviorální biometrika sleduje například způsob používání klávesnice nebo jiných zařízení, vzory chování při různých aktivitách a provádí analýzy hlasu. Biometrické technologie zaměřené na fyzické charakterové rysy se věnují identifikaci otisku prstů, identifikaci žil na prstech nebo na dlaních, identifikaci zorničky, ušního boltce nebo se zabývají rozpoznáváním obličeje a dalších specifík lidského těla. Měření tedy umožňuje automatizované ověření totožnosti nebo identifikaci. Kromě takovéto autentizace biometrika nachází své uplatnění i při diagnostice ve zdravotnictví.⁶⁶⁶⁷⁶⁸ Základem pro fungování biometriky je zpracování digitálního signálu (tj. zpracování záznamu hlasu, změření parametrů obličeje apod.) a v současné době je k dispozici 130 standardů ISO a na dalších se pracuje.⁶⁹ Vzhledem k obavám z krádeže identity je k přenosu tohoto signálu nezbytné zajistit dostatečné zabezpečení. Odborníci zabývající se kyberbezpečností upozorňují na to, že biometrika má svoje limity a s akceptováním biometrických údajů jako klíče k plošně přijímané autorizaci je třeba řešit i způsob tzv. testu živosti. Vzhledem k tomu, že signál otisku lze napodobit, je třeba umět při testu živosti spolehlivě ověřit, že signál skutečně pochází ze senzoru od člověka a nejde o kopii signálu.⁷⁰

Kvantová výpočetní technika

I když se výpočetní kapacita počítačů skokově zvyšuje, výkon stále nestačí k simulaci řady zamýšlených modelů. Pouhé dva stavy bitů jsou limitující při snaze o maximalizaci výkonu počítačů a v centru pozornosti je proto kvantový bit neboli qubit, který, zjednodušeně řešeno, může být na plochové sféře ve stavech mezi 0 a 1.

Qubity jsou řazeny do kvantových registrů a podle teorií by díky nim fungující kvantové počítače byly schopné řešit úkoly, které jsou mimo rámec možností současných počítačů (dosáhnout

65 MATEJKA, Ján, KRAUSOVÁ, Alžběta a Vojen GÜTLER. Biometrické údaje a jejich právní režim. In: *Revue pro právo a technologie*. [Online]. 2018, č. 17, s. s. 91-129. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://journals.muni.cz/revue/article/view/8801>

66 AHMED, Abir. What are the different types of biometric technology? In: *M2SYS Blog On Biometric Technology* [online]. 20.5.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: www.m2sys.com/blog/biometric-technology/what-are-the-different-types-of-biometric-technology/

67 MADHAVAN, Radhika. AI in Biometrics and Security – Current Business Applications. In: *Emerj - Artificial Intelligence Research and Insight* [online]. 20.05.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-in-biometrics-current-business-applications/>

68 ŠČUREK, Radomír. Biometrické metody identifikace osob v bezpečnostní praxi. In: *VŠB TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství* [online]. 06.2008 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: www.rucnepsanypodpis.cz/PDF/biometricke_metody.pdf

69 INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTIZATION. ISO/IEC JTC 1/SC 37 Biometrics. In: *International Organization for Standardization* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.iso.org/committee/313770.html>

70 ROSA, Tomáš. *Digitální svět v éře kvantových počítačů* [přednáška]. Praha: Konference Cashless Future, 23.10.2019.

tzv. kvantové dominance/nadřazenosti⁷¹). Nejde o pouhé navýšení „hrubé síly“ výpočetní kapacity počítače a tedy dosažení vyšší rychlosti výpočtů. Vzhledem k výše nastíněnému zcela jinému způsobu fungování kvantové výpočetní techniky mají tato zařízení schopnost řešit úlohy svébytným způsobem.⁷² Společnost Google v říjnu 2019 oznámila, že se jí podařilo zkonstruovat a pracovat s 54 qubitovým procesorem Sycamore,⁷³ což je přelomová zpráva z hlediska možnosti zpracování dat.

Internet věcí/slужeb

Internet věcí je zastřešující pojem pro síť předmětů běžné potřeby komunikujících mezi sebou a s člověkem. Prostřednictvím propojených zařízení sbírá internet věcí velké množství dat, které lze následně díky AI využít v řadě odvětví. Práce s takovým množstvím dat bude pochopitelně vyžadovat zvýšení přenosové rychlosti sítě a snížení odezvy, což nabídne síť 5G. Další zastřešující pojem je internet služeb, který úzce souvisí s tzv. architekturou orientovanou na služby (SOA), tedy souborem zásad pro integraci programových aplikací pro průmyslovou výrobu.⁷⁴⁷⁵

Internet věcí/slужeb přináší změnu do koncepce průmyslové výroby a v souvislosti s touto transformací je používán pojem Průmysl 4.0.⁷⁶ Tato transformace právě probíhá a v České republice se nachází i oceňovaný výrobní závod Rakona (jde o závod společnosti Procter & Gamble), který WEF vybralo za vzor pokročilého průkopníka čtvrté průmyslové revoluce s příkladnou přizpůsobivostí výroby.⁷⁷⁷⁸⁷⁹

Rozšířená a virtuální realita

Koncept virtuální a rozšířené reality byl formulován již v šedesátých letech minulého století a první komerční nástroje se objevily už koncem osmdesátých let minulého století.

71 quantum supremacy

72 ROSA, Tomáš. Ref. 70.

73 BOIXI, Sergio a John MARTINIS. Quantum Supremacy Using a Programmable Superconducting Processor. In: *Google AI Blog*. [online]. 23.10.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://ai.googleblog.com/2019/10/quantum-supremacy-using-programmable.html>

74 BRANDL, Dennis. Architektura orientovaná na služby a její dopad na automatizaci. In: *Control Engineering Česko*. [online]. 16.10.2009 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: www.controlengcesko.com/hlavni-menu/artiky/artiky/artiky/architektura-orientovana-na-sluzby-a-jej-dopad-na-automatizaci/

75 REIS, Jacqueline Z. a Rodrigo F. GONCALVES. The Role of Internet of Services (IoS) on Industry 4.0 Through the Service Oriented Architecture (SOA). In: *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems*, 2018. pp. 26-30. str. 29

76 Pojem Průmysl 4.0 pochází ze strategie německé federální vlády z roku 2011; REIS, Jacqueline Z. a Rodrigo F. GONCALVES. Ref. 75

77 TRADEMEDIA INTERNATIONAL. Rakona společnosti P&G byla v Davosu představena jako vzor Průmyslu 4.0. In: *Vše o průmyslu*. [online]. 06.02.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.vseoprumsly.cz/inspirace/firemni-novinky/rakona-spolecnosti-p-g-byla-v-davosu-predstavena-jako-vzor-prumyslu-4-0.html>

78 WORLD ECONOMIC FORUM. Fourth Industrial Revolution Beacons of Technology and Innovation in Manufacturing In: *World Economic Forum* [online]. 01.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: www3.weforum.org/docs/WEF_4IR_Beacons_of_Technology_and_Innovation_in_Manufacturing_report_2019.pdf

79 FRN Světové ekonomické fórum vybralo devět firem budoucnosti. Patří k nim i česká Rakona. In: *Euro.cz* [online]. 05.09.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.euro.cz/byznys/mezi-deviti-firmami-budoucnosti-je-i-jedna-z-ceska-rakona-1420091>

Účelem rozšířené reality (nazývané též smíšená realita) je doplnit reálný obraz o digitální informace. V současnosti mohou brýle s rozšířenou realitou zjednodušit práci lidem pracujícím ve skladech a v průmyslu nebo ve zdravotnictví.

Virtuální realita nabízí uživateli imerzi do plně simulovaného prostředí, což lze použít při výuce, pro zábavní a herní průmysl nebo pro prohlídku ještě neexistujících objektů.⁸⁰⁸¹ V České republice sídlí největší komerční prostor pro virtuální realitu v Evropě.⁸²

80 FORTES INTERACTIVE. 23.03.2017 Jaký je rozdíl mezi rozšířenou a virtuální realitou? In: *Fortes* [online]. 23.03.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.fortes.cz/jaky-je-rozdil-mezi-rozsirenou-a-virtualni-realitou/>

81 CIPRESSO, Pietro, et. Al. The past, present, and future of virtual and augmented reality research: a network and cluster analysis of the literature. In: *Frontiers in psychology*, 2018. Vol. 9: pp 1 – 20. str. 2

82 LUPA.CZ Pavel Novák (Virtuplex): Firmy mají o využití VR zájem, chce to jen představivost. In: *Lupa.cz* [online]. 22.08.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/pavel-novak-virtuplex-firmy-maji-o-vyuziti-vr-zajem-chce-to-jen-predstavivost/?ic=gallery-header&icc=backlink>

3 Současný právní rámec disruptivních IT a jeho limity

Tato kapitola představí české a evropské strategie zaměřené na postavení disruptivních IT ve společnosti a nastíní, jaká právní úprava v současné době reguluje disruptivní IT v České republice.

V současnosti naprostá většina odvětví lidské činnosti řeší, jakým způsobem by se pro jejich činnost dalo využít disruptivní IT. Zatímco v některých případech jde o projekty, kde je možnost využití prezentována coby Proof of Concept,⁸³ v řadě odvětví se již využití těchto technologií stává normou. Každodenní fungování disruptivních IT je tedy určeno požadavky právních předpisů upravujících dané odvětví. Při práci s disruptivními IT je samozřejmě třeba dbát obecné právní úpravy a pracovat s disruptivní IT takovým způsobem, aby nedošlo k porušení ustanovení řešících například antidiskriminační opatření,⁸⁴ problematiku odpovědnosti,⁸⁵ ochranu hospodářské soutěže,⁸⁶ zdravotnictví⁸⁷ a řadu dalších povinností ukládajících i speciální sektorové zákony.

V některých případech vývoj technologií naráží na právní překážky, kdy se existující právní úprava stává neplánovanou a nezamýšlenou bariérou dalšího rozvoje. Jedním z důvodů těchto bariér je právní úprava, která není v souladu s principem technologické neutrality. Technologická neutralita je schopnost právních mechanismů akceptovat technologický vývoj nezávisle na konkrétních technologiích, a je tak mnohými považována za nezbytnou pro existenci právní úpravy v čase,⁸⁸ respektive pro smysluplnost právní úpravy v prostředí, které se dynamicky vyvíjí. Proto je problematické psát právní úpravu „na míru“ určité technologii až v reakci na její představení a šíření ve společnosti. Kazuistická úprava nezbytně zastarává a již brzy po své účinnosti se může stát zcela obsolentní, pokud nedokáže obecně ošetřit danou problematiku.

Právo by podle principu technologické neutrality nemělo určité technologie zvýhodňovat nebo znevýhodňovat. V kontextu tvorby legislativy je tedy sousloví technologická neutralita již od roku 1997 používáno ve významu principu, že právní úprava nemá požadovat nebo předpokládat určitou konkrétní technologii.⁸⁹ Na základě těchto premis se zdá rozumné

⁸³ Jako Proof of Concept se označují aktivity podporující transfer technologií a znalostí. V rámci Proof of Concept se testuje využití technologie v praxi a cílem je výsledky výzkumu využívat komerčně.

⁸⁴ antidiskriminační opatření (§ 2769 občanského zákoníku) a zvláštní zákony

⁸⁵ problematika občanskoprávní odpovědnosti (§ 2894 a následující ustanovení občanského zákoníku) a zvláštní zákony

⁸⁶ ochrana hospodářské soutěže (§ 2972 a následující ustanovení občanského zákoníku) a zvláštní zákony

⁸⁷ zdravotnictví (§ 2643 občanského zákoníku) a zvláštní zákony

⁸⁸ SYNODINOU, Tatiana–Eleni. The principle of technological neutrality in European copyright law: myth or reality?. In: *Values and Freedoms in Modern Information Law and Ethics*, 2003. Vol 54, Issue. 9: pp 826 – 841. str. 841.

⁸⁹ REED, Chris. Taking sides on technology neutrality. In: *Centre for Commercial Law Studies, Queen Mary University of London: SCRIPTed Open Licence*, 2007. Vol 4, Is. 3: pp 263 – 284. str 263

již nyní uvažovat nad vhodnou podobou právní úpravy pro svět s internetem věcí nebo svět, ve kterém existuje autonomní obecná AI, ačkoliv jde zatím o budoucnost. Jistě, je náročné představit si všechny možné dopady, ale pokud bude právní úprava mít technologicky neutrální podobu, zvýší to její připravenost na možné varianty budoucího vývoje a právo tak bude schopné plnit svoji funkci ve společnosti.

Příkladem právní úpravy, která není technologicky neutrální, je pojetí cenného papíru coby listiny dle ustanovení § 514 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějšího předpisu (dále „**občanský zákoník**“).

Pojem technologická neutralita je používán i v jiném významu. Tím je označení jedné ze čtyř klasických teorií filozofie o pojetí technologií, tj. teorií zaměřených na povahu technologií z hlediska jejich vztahu ke společnosti.⁹⁰ Teoretickému nahlížení na technologie a výzvy, které disruptivní IT znamenají, se věnuje čtvrtá kapitola této práce. V této kapitole je představena současná právní úprava disruptivních IT:

3.1 Evropská Unie a umělá inteligence

Z EU pochází celá řada lidí pohybujících se ve vývoji a podnikání s disruptivními IT. Trh EU je ale navzdory jisté míře harmonizace trhem s množstvím různých jazyků. To je jedním z důvodů, proč jsou centrem rozvoje disruptivních IT Spojené státy americké a kromě nich i Čínská lidová republika, která těží ze svého značně osobitého přístupu ke sběru a zpracovávání dat.

EU usiluje o posílení své konkurenceschopnosti a zlepšení své pozice v oblasti vývoje disruptivních IT. Několik posledních let je proto ve znamení posílené spolupráce mezi členskými státy EU v této oblasti. Zahájení těchto iniciativ na základě *Deklarace o spolupráci*⁹¹ bylo shrnuto ve *Sdělení Umělá inteligence pro Evropu*, přičemž za cíle bylo v tomto Sdělení vytyčeno „výrazné posílení technických a průmyslových kapacit EU a nárůst využívání umělé inteligence v rámci celého hospodářství“, „příprava na socioekonomické změny, jež umělá inteligence přináší“ a „zajištění vhodného etického a právního rámce, který vychází z hodnot Evropské unie a je v souladu s *Listinou základních práv EU*.“ V zájmu podpory dosažení takto vytyčených cílů byly vyhrazeny prostředky dotačních programů Horizont 2020, ESFI a dalších.⁹² Kromě toho vznikl SPARC, partnerství zaměřené na robotiku⁹³ a robotice se již dříve věnována analýza, která navrhovala etický

⁹⁰ KAPLAN M. David. *Readings in the Philosophy of Technology*. Plymouth: Rowman & Littlefield Publishers, Inc. 2009 ISBN 978-0-7425-6400-8 Str. 16

⁹¹ EUROPEAN COMMISSION. EU Member States sign up to cooperate on Artificial Intelligence. In: *European Commission* [online]. 10.04.2018 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>

⁹² Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému výboru a sociálnímu výboru a výboru regionů. Ref. 4.

⁹³ SPARC. The Partnership for Robotics in Europe In: *SPARC* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.eu-robotics.net/sparc/about/index.html>

rámec robotiky.⁹⁴ Následně byl publikován v příloze Sdělení ke Koordinovanému plánu pro umělou inteligenci první Koordinovaný plán, který podrobně popisuje plánovaná opatření k naplnění cílů Sdělení Umělá inteligence pro Evropu.⁹⁵ Je plánována každoroční aktualizace tohoto plánu a na implementaci plánu bude dohlížet nově založený orgán AI Watch.⁹⁶

V dubnu 2019 bylo vydáno Sdělení Evropské komise Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka⁹⁷ spolu s Etickými pokyny pro zajištění důvěryhodnosti umělé inteligence. V tomto dokumentu zaměřeném na etické aspekty vývoje umělé inteligence jsou představeny požadavky, které mají být splněny, aby AI byla považována za důvěryhodnou.⁹⁸ Důvěryhodná umělá inteligence by měla „*respektovat veškeré platné právní a správní předpisy, zajišťovat dodržování etických zásad a měla by být robustní, a to z technického i sociálního hlediska, jelikož i dobře míněné systémy umělé inteligence mohou způsobit neúmyslnou újmu.*“⁹⁹

Sdělení Evropské komise Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka obsahuje plán vytváření tzv. středisek excelence pro výzkum AI, zakládání center pro digitální inovace zaměřených na AI¹⁰⁰ a dále je plánováno začít rozhovory o modelu sdílení dat a jejich využití, čehož by mělo být dosaženo s pomocí připravovaného programu Digitální Evropa.¹⁰¹ Tato úsilí navazují na předchozí regulaci související s budováním evropské ekonomiky založené na datech.¹⁰²

Evropská komise v únoru 2020 představila novou Evropskou datovou strategii a zveřejnila Bílou knihu k umělé inteligenci.¹⁰³ Návrh této bílé knihy v nedokončené neautorizované podobě před oficiálním zveřejněním publikoval Euroactiv. Tento návrh obsahoval doporučení na časově omezenou limitaci použití technologií na rozpoznávání obličejů za účelem analýzy rizik

⁹⁴ DIRECTORATE GENERAL FOR INTERNAL POLICIES. European Civil Law Rules in Robotics. In: *European Parliament* [online]. 2016 [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU\(2016\)571379_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU(2016)571379_EN.pdf)

⁹⁵ Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému výboru a sociálnímu výboru a výboru regionů ze dne 07.12.2018 Koordinovaný plán v oblasti umělé inteligence. Dostupné z: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/coordinated-plan-artificial-intelligence-com2018-795-final_en

⁹⁶ EVROPSKÁ KOMISE. About AI Watch. In: *Evropská komise* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/ai-watch/about_en

⁹⁷ Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému výboru a sociálnímu výboru a výboru regionů ze dne 08.04.2019 Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0168&from=EN>

⁹⁸ Podmínky: a) lidský faktor a dohled; b) technická spolehlivost a bezpečnost; c) ochrana soukromí a správa dat; d) transparentnost; d) diverzita, nediskriminace a spravedlnost; e) dobré sociální a environmentální podmínky; f) odpovědnost.

⁹⁹ ODBORNÁ SKUPINA NA VYSOKÉ ÚROVNI PRO UMĚLOU INTELIGENCI. Etické pokyny pro zajištění důvěryhodnosti UI. In: *Evropská komise* [online]. 04.2019 Dostupné z: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60421, str 1

¹⁰⁰ EVROPSKÁ KOMISE. Pan-European network of Digital Innovation Hubs (DIHs) In: *Evropská komise* [online]. 25.01.2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-innovation-hubs>

¹⁰¹ EVROPSKÁ KOMISE. Digital Europe Programme: a proposed €9.2 Billion of funding for 2021-2027 In: *Evropská komise* [online]. 26.06.2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-europe-programme-proposed-eu92-billion-funding-2021-2027>

¹⁰² EVROPSKÁ KOMISE. Building a European data economy. In: *Evropská komise* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/building-european-data-economy>

¹⁰³ EVROPSKÁ KOMISE Commission Work Programme 2020: A Union that strives for more: In: *Evropská komise* [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/cwp-2020_en.pdf str. 4

a případných negativních dopadů, spojených s touto technologií.¹⁰⁴ Období dočasného zákazu technologie by poskytlo čas k posílení právní ochrany soukromí lidí na území EU. Později zveřejněná oficiální verze bílé knihy už ale takto přísný návrh neobsahovala a představila jiná doporučení k zajištění prevence rizik, které může takové používání AI přinést.¹⁰⁵

Evropská komise také plánuje upevňovat spolupráci a usilovat o konvergenci etických standardů například se Singapurem, který představil svůj národní program AI Singapore¹⁰⁶ nebo s Kanadou, která zveřejnila své principy pro efektivní a etické používání AI¹⁰⁷ a aktivně postupuje se zaváděním AI do každodenního fungování společnosti.¹⁰⁸ Další zemí, která je ve Sdělení Evropské komise Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka zmiňována jako vhodný partner hodný pozornosti, je Japonsko, známé svými úspěchy na poli robotiky. Japonsko také zpracovalo a zveřejnilo svou Strategii k technologii umělé inteligence.¹⁰⁹

S cílem poskytnout platformu k diskuzím o AI byla vytvořena Evropská aliance pro umělou inteligenci¹¹⁰ a vybraným otázkám AI se věnuje AI HLEG¹¹¹, která vypracovala například právě Etické pokyny pro zajištění důvěryhodnosti umělé inteligence a řadu dalších odborných studií. AI HLEG zpracovala studii řešící definici AI,¹¹² problematiku odpovědnosti AI a další aspekty AI.

Všechna toto úsilí nesměřují nezbytně k tvorbě evropských právních předpisů o umělé inteligenci, ale jejich výsledkem je již nyní lepší zmapování toho, jakých právních aspektů se rozvoj disruptivních IT dotýká a jaké překážky technologické neutrality obsahují právní úpravy členských států EU. Jak již ale bylo zmíněno výše v kapitole věnující se definici AI, AI HLEG v současné době nepracuje s představou AI, která by byla vytvořena jinou AI. Působí to tedy dojmem, že není věnováno příliš pozornosti analýze právní úpravy z hlediska její připravenosti na obecnou autonomní AI. Z výše uvedených důvodů se může zdát nedostatečné věnovat se pouze soudobé

¹⁰⁴ EVROPSKÁ KOMISE. Structure for the White Paper on artificial intelligence - a European approach. In: *EUROAKTIV* [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.euractiv.com/wp-content/uploads/sites/2/2020/01/AI-white-paper-EURACTIV.pdf>

¹⁰⁵ EVROPSKÁ KOMISE. White paper. On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust. In: *Evropská komise* [online]. 2020-02-19 [cit. 2019-02-25]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf

¹⁰⁶ AI SINGAPORE. About AI Singapore. In: *AI Singapore* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.aisingapore.org/about-us/>

¹⁰⁷ GOVERNMENT OF CANADA. Responsible use of artificial intelligence (AI) In: *Canada.ca* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/modern-emerging-technologies/responsible-use-ai.html>

¹⁰⁸ Zpravodajství o rozvoji AI v Kanadě k dispozici zde: Canada.ai <http://www.canada.ai/industry/policy-ethics>

¹⁰⁹ STRATEGIC COUNCIL FOR AI TECHNOLOGY. Artificial Intelligence Technology Strategy. In: *New Energy and Industrial Technology Development Organization* [online]. 31.03.2017 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.nedo.go.jp/content/100865202.pdf>

¹¹⁰ EVROPSKÁ KOMISE The European AI Alliance In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-ai-alliance>

¹¹¹ EVROPSKÁ KOMISE. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence>

¹¹² ODBORNÁ SKUPINA NA VYSOKÉ ÚROVNI PRO UMĚLOU INTELIGENCI. A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines. [online]. 08.04.2019 Dostupné z: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=56341

speciální AI a obecnou AI diskutovat jen okrajově, obzvláště v případě ambice o dosažení skutečně technologicky neutrální právní úpravy.

3.2 Strategie a akční plány České republiky zaměřené na umělou inteligenci

Česká republika se v rámci iniciativ koordinovaných s ostatními členskými státy EU zaměřuje na naplňování cílů Sdělení Umělá inteligence pro Evropu. Jedním z prvních kroků bylo vydání souboru analýz v rámci vědecké studie nazvané Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v ČR.¹¹³ Česká republika také společně s ostatními zeměmi Visegrádské skupiny podepsala Poziční dokument k umělé inteligenci,¹¹⁴ věnující se právním, sociálním a etickým dimenzím distributivních IT inovacím.

V posledních letech pak Česká republika publikovala několik dokumentů zaměřených na strategii přístupu k vývoji disruptivních IT. Národní strategie umělé inteligence v České republice identifikuje sedm oblastí, pro které stanovuje krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé cíle a uvádí nástroje k dosažení rozvoje v těchto vybraných oblastech.

Národní strategie umělé inteligence doplňuje vládní program Digitální Česko, který ve třech pilířích řeší dopad digitalizace na hospodářství a společnost¹¹⁵¹¹⁶ a Inovační strategii České republiky 2019 – 2030. Zároveň má být podkladem pro Národní RIS3 strategii.¹¹⁷ Podklady pro naplňování těchto strategií vypracovává například Technologická agentura České republiky, která zpracovala i návrh konkrétních kroků a doporučení v řešených oblastech.¹¹⁸

3.3 Práce s daty

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů, dále „GDPR“) zakotvilo standard práce s osobními údaji, který je celosvětově reflektován. GDPR zajišťuje ochranu subjektů

113 VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY. Jaký je potenciál umělé inteligence v České republice? In: *Vlada.cz* [online]. 17. 12.2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/evropske-zalezitosti/aktualne/jaky-je-potencial-umele-inteligence-v-ceske-republice--170808/>

114 VISEGRÁDSKÁ SKUPINA. Visegrad 4 countries' thoughts on the Artificial Intelligence and maximising its benefits ahead of release of the European Commission's Communication on the topic. In: *Vláda České republiky* [online]. 01.04.2018 Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/umela-inteligence/V4_NON_PAPER_ON_AI_09_04_2018.pdf

115 MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. Program Digitální Česko. In: *mpo.cz* [online]. 07.02.2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/digitalni-spolecnost/program-digitalni-cesko---243487/>

116 DIGITÁLNÍ ČESKO [online]. [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.digitalnicesko.cz/>

117 MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Národní strategie umělé inteligence v České republice. In: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR [online]. 18.03.2019 Dostupné z: [ampsp.cz/wp-content/uploads/2019/04/Narodni-strategie-umele-inteligence-v-ceske-republice-ma_KORNBADHFXVN.pdf](https://www.ampsp.cz/wp-content/uploads/2019/04/Narodni-strategie-umele-inteligence-v-ceske-republice-ma_KORNBADHFXVN.pdf), str. 6

118 BOKŠA, Michal, et al. *Digitální Česko v digitální Evropě*. Mladá Boleslav: ŠKODA AUTO Vysoká škola. 2019. ISBN: 978-80-87042-75-5

dat, někteří vývojáři AI ale poukazují na to, že GDPR pro ně představuje konkurenční nevýhodu vůči inovátorům v jiných částech světa.¹¹⁹

K adaptaci českého právního řádu na GDPR byl přijat zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, který také transponuje Směrnici 2016/680 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů příslušnými orgány za účelem prevence, vyšetřování, odhalování a stíhání trestných činů nebo výkonu trestů, o volném pohybu těchto údajů a o zrušení rámcového rozhodnutí Rady 2008/977/SVV.

V únoru 2020 Evropská komise zveřejnila Evropskou datovou strategii, která představuje rámcová doporučení a stanovuje za svůj cíl směřování ke společnosti založené na datech.¹²⁰ To znamená, že EU ve strategii představuje plán směřovat k jednotnému trhu dat, na kterém má být do roku 2030 zajištěn volný tok neosobních dat při dodržování povinností plynoucích z právních předpisů, zejména předpisů věnujících se ochraně dat a hospodářské soutěži. EU deklaruje, že má za cíl nastavit ohledně dat pravidla, která budou spravedlivá, praktická a jasná a podpoří rozvoj datové infrastruktury. Dokument konkretizuje plánované kroky a avizuje dokumenty k tématu, které budou představeny letos a příštího rok.¹²¹ Strategie tak navazuje na Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2018/1807 ze dne 14. listopadu 2018 o rámci pro volný tok neosobních údajů v Evropské unii, které představilo svobodu volného pohybu dat v EU.¹²²

Pro práci s daty je relevantní i judikatura Soudního dvora Evropské unie (dále „SDEU“), který rozhodl například o tzv. právu být zapomenut ve věci C-131/12: Google Spain SL, Google Inc., Agencia Española de Protección de Datos (AEDP), versus Mario Costeja González.¹²³ Právo být zapomenut je právo žádat po webovém vyhledávači, aby nezobrazoval odkazy na určité informace

¹¹⁹ WALLACE, Nick a Daniel CASTRO. The Impact of the EU's New Data Protection Regulation on AI. In: Center for data innovation. [online]. 2018-03-27. [cit. 2019-02-26]. Dostupné z: www2.datainnovation.org/2018-impact-gdpr-ai.pdf, str. 2

¹²⁰ EVROPSKÁ KOMISE. European data strategy. [online]. 2020-02-19 [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en#documents

¹²¹ BOTWRIGHT, Kimberley a Aditi S. VERGESE. How the new EU data strategy could affect trade and competition. In: WE Forum [online]. 2020-02-25 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://www.weforum.org/agenda/2020/02/eu-data-strategy-global-trade-competition/>

¹²² Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2018/1807 ze dne 14. listopadu 2018 o rámci pro volný tok neosobních údajů v Evropské unii Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1807&from=EN>

¹²³ EVROPSKÝ SOUDNÍ DVŮR. Google Spain SL and Google Inc. v Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) and Mario Costeja González. 13.05.2014 Dostupný z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A62012CJ0131>

o žadateli. Podle stanoviska generálního advokáta SDEU ale lze právo být zapomenut uplatňovat pouze na území EU¹²⁴ a toto stanovisko ve svém rozhodnutí potvrdil i SDEU.¹²⁵¹²⁶

Dalším z řady nedávných významných rozsudků SDEU je rozhodnutí ve věci C-18/18: Eva Glawischnig-Piesczek v Facebook Ireland Limited, podle kterého je v souladu s právními předpisy uložit sociální síti povinnost odstranit protiprávní obsah i všechny jeho kopie, a to celosvětově.¹²⁷

3.3.1 Prevence a technologie

Povinnost prevence zakotvená v § 2900 občanského zákoníku stanovuje, že „*Výžadují-li to okolnosti případu nebo zvyklosti soukromého života, je každý povinen počínat si při svém konání tak, aby nedošlo k nedůvodné újmě na svobodě, životě, zdraví nebo na vlastnictví jiného.*“ Je tedy třeba zaujímat obezřetný postoj, což ve své podstatě ukládá správcům dat povinnost počítat s disruptivními IT v rámci své činnosti. Například finanční instituce musí vývoj v technologiích zohledňovat, a proto i když nyní ještě není kvantová výpočetní technika masově využívána, finanční instituce již nyní investují do zabezpečeného šifrování, které by podle výpočtů mělo být odolné proti budoucím kyberútokům proveditelným díky kvantovým počítačům v rukách hackerů.¹²⁸ Šifrovaná data jsou tedy již dnes zabezpečována šifrou proti rozšifrování s pomocí kvantových počítačů. V budoucnu by totiž rozšifrování současných dat mohlo vést k uložení značných pokut správcům napadených dat například na základě GDPR. Vysoké pokuty ukládané při porušení povinností stanovených GDPR byly uloženy společností British Airlines a Marriott¹²⁹ a v obou případech šlo o pokuty uložené proto, že jmenované společnosti nedokázaly zabránit útoku hackerů, kteří se úspěšně dostali k údajům zákazníků těchto společností.

Ochrana osobních údajů je zajištěna i trestně, zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů obsahuje v § 180 skutkovou podstatu neoprávněného nakládání s osobními údaji. Tato skutková podstata není mezi vyloučenými trestnými činy z § 7 zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů,

¹²⁴ Stanovisko generálního advokáta Macieje Szpunara ze dne 10. 1. 2019. Google LLC, právní nástupkyně Google Inc. proti Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), za účasti Wikimedia Foundation Inc., Fondation pour la liberté de la presse, Microsoft Corp., Reporters Committee for Freedom of the Press a dalších, Article 19 a dalších, Internet Freedom Foundation a dalších, Défenseur des droits. Věc C-507/17. In: *EUR-Lex* [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:62017CC0507>

¹²⁵ PIRKOVA, Eliska a Estelle MASSE. EU Court decides on two major “right to be forgotten” cases: there are no winners here. In: *Access Now*. [online]. 2019-10-23 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://www.accessnow.org/eu-court-decides-on-two-major-right-to-be-forgotten-cases-there-are-no-winners-here/>

¹²⁶ ZANFIR-FORTUNA, Gabriela. Key Findings From the Latest ‘Right To Be Forgotten’ Cases In: *Future of privacy forum*. [online]. 2019-09-27 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://fpf.org/2019/09/27/key-findings-from-the-latest-right-to-be-forgotten-cases/>

¹²⁷ EVROPSKÝ SOUDNÍ DVŮR. Eva Glawischnig-Piesczek v. Facebook Ireland Limited. 3. 10. 2019 Dostupný z: <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-18/18>

¹²⁸ Příkladem je např. Kompetenční centrum pro kryptologii a biometrii Raiffeisen bank. ROSA, Tomáš. Ref. 70.

¹²⁹ HODGE, Niel. What we can learn from the biggest GDPR fines so far. In: *Compliance Week*. 19.07.2019 [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.complianceweek.com/gdpr/what-we-can-learn-from-the-biggest-gdpr-fines-so-far/27431.article>

v důsledku naplnění skutkové podstaty tedy mohou být trestně odpovědné nejen fyzické, ale i právnické osoby.

3.3.2 Otevřená data

Na české vládní platformě Otevřená data¹³⁰ jsou údaje veřejně každému k dispozici v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím a souvisejícím nařízením vlády č. 425/2016 Sb., o seznamu informací zveřejňovaných jako otevřená data. Právní rámec těchto otevřených dat je shrnut ve vydaných strategických dokumentech a akčních plánech.¹³¹

Dalším rámcem pro sdílení dat je otevřené bankovníctví, bez kterého by fintechové start-upy měly výrazně složitější cestu k potenciálním uživatelům. Z tohoto hlediska pro ně byla přelomová Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366 ze dne 25. listopadu 2015 o platebních službách na vnitřním trhu, kterou se mění směrnice 2002/65/ES, 2009/110/ES a 2013/36/EU a nařízení (EU) č. 1093/2010 a zrušuje směrnice 2007/64/ES (dále „PSD2“),¹³² která je do české legislativy transponována zákonem č. 370/2017 Sb., o platebním styku.

Díky PSD2 mají fintechové společnosti licencované Českou národní bankou (dále „ČNB“) nebo národní bankou jiného členského státu EU možnost získat se souhlasem klientů přístup k jejich bankovním datům (všechny společnosti licencované podle PSD2 jsou označovány jako „třetí strany“). Klient banky může třetí straně udělit oprávnění k službě „iniciování platby (PIS)“ nebo k službě „informování o účtu (AIS)“. Třetí strany tedy mohou v závislosti na oprávnění zadávat platby a dotazy na zůstatek nebo získat informace o zůstatku a transakční historii klienta. Banky mají povinnost vývojářům licencovaných třetích stran otevřít svá aplikační rozhraní (Application Programming Interface - dále „API“) a vývojářům je v rámci těchto API k dispozici sandbox k testování navrhovaných aplikací.¹³³¹³⁴

130 OTEVŘENÁ DATA. Ref. 28

131 OTEVŘENÁ DATA. Legislativní prostředí otevřených dat. In: *Otevřená data* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://opendata.gov.cz/legislativa:start>

132 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366 ze dne 25. listopadu 2015 o platebních službách na vnitřním trhu, kterou se mění směrnice 2002/65/ES, 2009/110/ES a 2013/36/EU a nařízení (EU) č. 1093/2010 a zrušuje směrnice 2007/64/ES. Dostupné také z: <http://eurlex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32015L2366>, Čl. 4 odst. 15, odst. 16

133 VÁCLAVÍK, Radek. Stav PSD2 v českých bankách. In: *openAPI portál* [online]. 05.12.2018 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.apiportal.cz/novinky/stav-psd2-v-ceskych-bankach/>

134 TRINITY BANK. Otevřené bankovníctví v Trinity Bank. In: *Trinity bank* [online]. 15.03.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.trinitybank.cz/aktuality/otevrene-bankovnictvi-v-trinity-bank>

Proces udělení licence podle PSD2 v ČR trvá i více než rok, mezi první licencované společnosti patřily Spendee, BugetBakers, Zonky a GoPay.¹³⁵¹³⁶¹³⁷ Zároveň je díky PSD2 k dispozici řada multibankingových aplikací, kdy jsou bankovní účty u různých bank spravovány v aplikaci internetového bankovníctví jedné banky.¹³⁸

Směrnice PSD2 předpokládala vypracování nařízení obsahující technické regulační normy, kterým je i Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/389 ze dne 27. listopadu 2017, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366, pokud jde o regulační technické normy týkající se silného ověření klienta a společných a bezpečných otevřených standardů komunikace (SCA).¹³⁹ Toto nařízení stanoví náležitosti autorizace plateb podle Čl. 97 PSD2. Ustanovení §223 zákona o platebním styku transponuje Čl. 4, odst. 30 PSD2 má být ověření založeno na dvou nebo více prvcích z kategorií:

- znalost (heslo nebo odpověď na otázku),
- držení (použití objektu např. telefonu nebo hodinek) a
- inherence (biometrické údaje).¹⁴⁰

Ačkoliv je PSD2 poměrně novou směrnicí, již nyní aktéři na finančním trhu narážejí na překážky, kvůli kterým je poptávka po novém PSD3.

3.3.3 Biometrické údaje

Biometrické údaje jsou jednou z kategorií ověření podle PSD2, takže využití biometrických dat dává možnost intuitivní autorizace uživatele na dálku. Použití biometrických charakteristik tak umožňuje rozvoj a šíření používání disruptivních IT technologií v každodenním životě.

Pojem biometrických údajů je v české právní úpravě používán i v souvislosti s charakteristikami zvířat a evropské právo jej používá i pro specifikaci zemědělských plodin.¹⁴¹ Tato práce

¹³⁵ PK. Licenci od ČNB získala druhá fintechová firma. In: *Peníze.cz* [online]. 30.05.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/osobni-ucty/406756-licenci-od-cnb-ziskala-druha-fintechova-firma>

¹³⁶ ROKLEN24. Zonky je první nebankovní instituce s plnou PSD2 licenci. In: *Roklen24* [online]. 04.09.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://roklen24.cz/a/S7msS/zonky-je-prvni-nebankovni-instituce-s-plnou-psd2-licenci>

¹³⁷ GOPAY. Máme povolení ČNB pro poskytování PSD2 služeb. In: *GoPay* [online]. 12.09.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.gopay.com/blog/mame-povoleni-cnb-pro-poskytovani-psd2-sluzeb/>

¹³⁸ KOMERČNÍ BANKA. Multibanking. In: *KB.cz* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/obcane/ucty/ostatni-ucty-a-sluzby-rozcestnik/multibanking> Multibanking dále nabízí i Air Bank, ČSOB, Banka Creditas, Poštovní spořitelna a Raiffeisenbank, další banky na něm pracují.

¹³⁹ Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/389 ze dne 27. listopadu 2017, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366, pokud jde o regulační technické normy týkající se silného ověření klienta a společných a bezpečných otevřených standardů komunikace. Dostupné z: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2018/389/oj

¹⁴⁰ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366. Ref 196. Čl. 4, odst. 30 : „silným ověřením klienta“ ověření založené na použití dvou nebo více navzájem nezávislých prvků z kategorie znalost (to, co ví pouze uživatel), držení (to, co drží pouze uživatel) a inherence (to, čím uživatel je), kdy nesplněním jednoho z nich není ovlivněna spolehlivost ostatních; postup je navržen tak, aby byla chráněna důvěrnost ověřovacích údajů“

¹⁴¹ MATEJKA, Ján, KRAUSOVÁ, Alžběta a Vojen GÜTTLER. Ref. 65.

ale v souvislosti s biometrickými údaji vychází z legální definice v Čl. 4 odst. 14 GDPR, který uvádí, že biometrické údaje jsou „osobní údaje vyplývající z konkrétního technického zpracování týkající se fyzických či fyziologických znaků nebo znaků chování fyzické osoby, které umožňuje nebo potvrzuje jedinečnou identifikaci“, přičemž podle recitálu 51 GDPR „Zpracování fotografií by nemělo být systematicky považováno za zpracování zvláštních kategorií osobních údajů, neboť na fotografii se definice biometrických údajů vztahuje pouze v případech, kdy jsou zpracovávány zvláštními technickými prostředky umožňujícími jedinečnou identifikaci nebo autentizaci fyzické osoby.“

Biometrické údaje jsou podle Čl. 9 GDPR považovány za zvláštní kategorií osobních údajů. Při zpracování tedy musí být v zájmu ochrany soukromí subjektů údajů dbáno na specifické požadavky, které se k této kategorii váží. Limity zpracování stanovuje Čl. 22 GDPR a pomoc při výkladu nabízí Pokyny 3/2019 o zpracování osobních údajů prostřednictvím videa, které vydal Evropský sbor pro ochranu osobních údajů (dříve znám jako Pracovní skupina WP29).¹⁴² Článek 9 odst. 4 GDPR dále stanoví, že „Členské státy mohou zachovat nebo zavést další podmínky, včetně omezení, pokud jde o zpracování genetických údajů, biometrických údajů či údajů o zdravotním stavu.“

Vzhledem k relativní novosti GDPR ještě není ustálená výkladová praxe a orgány veřejné moci řeší, kde budou hranice akceptovatelného užití. Zatímco v Dánsku se považuje za proporcionální použití technologie na rozpoznání obličeje na fotbalovém stadionu,¹⁴³ podle českého Úřad pro ochranu osobních údajů: „Za současného právního stavu tedy nelze najít dostatečný právní důvod ke zpracování biometrických osobních údajů návštěvníků fotbalového utkání technologií face recognition vlastníkem sportovního zařízení v postavení správce osobních údajů.“¹⁴⁴ České ministerstvo vnitra v současnosti pracuje na návrrhu novely zákona o podpoře sportu, která by nasazení této technologie umožňovala.¹⁴⁵¹⁴⁶ Ve Švédsku byla škola za instalaci technologie

¹⁴² „Viz 14 odst. 6 zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, v platném znění; Nařízení Komise (ES) č. 205/2009 ze dne 16. března 2009, kterým se schvalují změny menšího rozsahu ve specifikaci označení zapsaného do rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení (Riso Nano Vialone Veronese (CHZO)).“

¹⁴³ EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD. Guidelines 3/2019 on processing of personal data through video devices. In: *European Data Protection Board* [online]. 10.07.2019 Dostupné z: https://edpb.europa.eu/sites/edpb/files/consultation/edpb_guidelines_201903_videosurveillance.pdf, Str. 15

¹⁴⁴ LUND, Jesper. Danish DPA approves Automated Facial Recognition. In: *EDRI.org* [online]. 19.06.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://edri.org/danish-dpa-approves-automated-facial-recognition/>

¹⁴⁵ ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. ÚOOÚ k biometrické identifikaci nežádoucích osob na fotbalových stadionech. In: *ÚOOÚ* [online]. 16.08.2019 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.uouu.cz/uouu-k-nbsp-biometricke-identifikaci-nezadoucich-osob-na-fotbalovych-stadionech/d-35541>

¹⁴⁶ ČESKÁ TELEVIZE. „Poznala vás kamera, na stadion nemůžete.“ Ministerstvo chystá zákon proti výtržníkům. In: *ČT24* [online]. 16.02.2020 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/3048906-poznala-vas-kamera-na-stadion-nemuzete-ministerstvo-chysta-zakon-proti-vytrznikum>

¹⁴⁷ CIBULKA, Jan. Rozpoznávání obličejů? K zásahu do soukromí musí být důvod, policie není výjimkou, říká ochránce údajů. In: *irozhlas.cz* [online]. 20.12.2019 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/soukromi-kamery-bezpecnost-fotbal-vytrznici-gdpr-uouu_1912201143_cib

na rozpoznávání obličeje uložena pokuta.¹⁴⁷ Jak již bylo zmíněno výše, byla diskutována i varianta celoevropského dočasného zákazu používání této technologie. GDPR přineslo také změnu pojetí dynamického biometrického podpisu, který je nyní považován za zvláštní kategorii osobních údajů, což je některými advokáty v jejich přezkumech právního stavu zpochybňováno.¹⁴⁸¹⁴⁹¹⁵⁰

Vzhledem k tomu, že sběr biometrických údajů může narušit soukromí subjektu údajů, váže se k problematice i právo subjektů na ochranu osobnosti, zakotvené v Čl. 10 Listině základních práv a svobod (dále „**LZPS**“)¹⁵¹ a v ustanoveních §81 až 117 občanského zákoníku i v řadě mezinárodních smluv, kterými je Česká republika vázána. V případě soudních sporů vzešlých v důsledku zásahu do práva na ochranu soukromí je posuzována proporcionalita zásahu a dále je řešeno, zda zásah porušil Čl. 8 Evropské úmluvy pro lidská práva,¹⁵² tj. právo na respektování rodinného a soukromého života (právo na ochranu soukromí).

GDPR samozřejmě není jediný předpis, který použití biometrických údajů upravuje. Další nařízení, které se věnuje biometrice, se soustředí na prvky v pasech a cestovních dokladech vydávaných členskými státy,¹⁵³ a této problematice se věnuje i český zákon o cestovních dokladech.¹⁵⁴ Údaje ve veřejných dokladech a cestovních pasech jsou upravovány i v dalších právních předpisech.¹⁵⁵ Biometrická identifikace a autentizace je coby důvěryhodný prostředek požadována zákonem č. 263/2016 Sb., atomový zákon a jeho prováděcí vyhláškou.¹⁵⁶

GDPR je nařízením, které problematiku upravuje se značnou mírou obecnosti a lze čekat, že bude mít definující vliv na určení cesty, kterou se technologický vývoj bude v následujících letech ubírat. Ačkoliv GDPR vzniklo v reakci na rozvoj technologií, je dostatečně obecné, aby jej bylo možné

147 EDVARSEN, Sofia. How to interpret Sweden's first GDPR fine on facial recognition in school. In: *International Association of Privacy Professionals* [online]. 27.08.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://iapp.org/news/a/how-to-interpret-swedens-first-gdpr-fine-on-facial-recognition-in-school/>

148 KORBEL, František. Dynamický biometrický podpis nově vždy jako zvláštní kategorie osobních údajů. In: *Právní prostor* [online]. 10.06.2019 [cit. 2019-11-01]. <https://www.pravniprostor.cz/clanky/pravo-it/dynamicky-biometricky-podpis-nove-vzdy-jako-zvlastni-kategorie-osobnich-udaju>

149 ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. Změna v hodnocení úrovně právní ochrany biometrických údajů. In: *ÚOOÚ* [online]. 08.06.2017 [cit. 2019-11-01]. <https://www.uoou.cz/zmena-v-hodnoceniurovne-pravni-ochrany-biometrickych-udaju/d-23850>

150 KUŽELA, Matyáš a Tomáš ZWINGER. Konec dynamického biometrického podpisu v ČR? In: *Právní prostor* [online]. 27.06.2019 [cit. 2019-11-01]. <https://www.epravo.cz/top/clanky/konec-dynamickeho-biometrickeho-podpisu-v-cr-109593.html>

151 KŘENKOVÁ, Romana. Právní postavení seniorů v České republice. In: *Přeměna sociálního obsahu kategorie generace seniorů. Příspěvek k sociologii třetího věku. Projekt 2D06021*, 2008. str. 7

152 MATEJKA, Ján, KRAUSOVÁ, Alžběta a Vojen GÜTTLER. Ref. 65. Str. 101

153 Nařízení Rady (ES) č. 2252/2004 ze dne 13. prosince 2004 o normách pro bezpečnostní a biometrické prvky v cestovních pasech a cestovních dokladech vydávaných členskými státy <http://data.europa.eu/eli/reg/2004/2252/oj>

154 Zákon č. 329/1999 Sb. o cestovních dokladech a o změně zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o cestovních dokladech)

155 Výčet předpisů na str. 110 v příspěvku MATEJKA, Ján, KRAUSOVÁ, Alžběta a Vojen GÜTTLER. Ref. 65.

156 Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon; Vyhláška č. 361/2016 Sb., o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu (§11 odst. 2., §13 odst 1, 4)

aplikovat i v budoucnu a již nyní jsou jeho požadavky silným impulzem pro zintenzivnění snah o vývoj tzv. vysvětlitelné umělé inteligence, kterou se více zabývá podkapitola 4.4.2 této práce.

3.3.4 Právo na informační sebeurčení

Skutečnosti a informace ze soukromého života se v důsledku napojení spotřební elektroniky na internet věci stanou součástí analyzovaných Big Data. LZPS v Čl. 10 odst. 3 stanoví, že „Každý má právo na ochranu před neoprávněným shromažďováním, zveřejňováním nebo jiným zneužíváním údajů o své osobě.“ Problematikou se zabýval i Ústavní soud ČR, o právu na informační sebeurčení pojednávají nález pod sp. zn. IV. ÚS 23/05 ze dne 17. 7. 2007, nález pod sp.zn. I ÚS 705/06 ze dne 1. 12. 2008 a nález Pl.ÚS 24/10 ze dne 22. 3. 2011, který v bodě 29 uvádí, že „právo na soukromí garantuje rovněž právo jednotlivce rozhodnout podle vlastního uvážení, zda popř. v jakém rozsahu, jakým způsobem a za jakých okolností mají být skutečnosti a informace z jeho osobního soukromí zpřístupněny jiným subjektům. Jde o aspekt práva na soukromí v podobě práva na informační sebeurčení, výslovně garantovaný čl. 10 odst. 3 Listiny.“¹⁵⁷ Tyto nálezy tedy je třeba brát při práci s daty v úvahu.

3.3.5 Automatizované zpracování dat včetně osobních údajů

Úmluva o ochraně osob se zřetelem na automatizované zpracování osobních dat z roku 1981 byla Českou republikou podepsána a ratifikována roku 2001.¹⁵⁸ Tento nástroj Rady Evropy označovaný také jako Úmluva 108 byl výrazně aktualizován a momentálně probíhá proces ratifikace takto modernizované Úmluvy.¹⁵⁹¹⁶⁰ Mezi české předpisy, které se automatizovanému zpracování dat věnují, patří zákon č. 229/1992 Sb. o komoditních burzách, ve znění pozdějších předpisů, upravující systémy automatizovaného zpracování dat při obchodech na komoditních burzách v §27 odst. 4.

Řada orgánů má možnost provádět výkon své působnosti, nejde-li o vydávání rozhodnutí, též způsobem, který je založen výhradně na automatizovaném zpracování osobních údajů. V takovém případě má daný orgán popis počítačových algoritmů a výběrová kritéria, na jejichž základě je toto zpracování prováděno, uvést v záznamech o činnosti zpracování osobních údajů a musí je uchovat nejméně po dobu jednoho roku od posledního použití pro zpracování osobních

¹⁵⁷ Nález Ústavního soudu České republiky ze dne 22. 03. 2011, sp. zn. Pl. ÚS 24/10, publikován pod č. 94/2011 Sb., [cit. 2019-11-01]. Dostupný z: https://nalus.usoud.cz/Search/GetText.aspx?sz=Pl-24-10_1

¹⁵⁸ ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. Rada Evropy. In: *ÚOOÚ* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.uouu.cz/rada-evropy/ds-1797/archiv=0&p1=1659>

¹⁵⁹ COUNCIL OF EUROPE. Modernised Convention for the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data. In: European Commision [online]. 18.05.2018 Dostupné z: https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=09000016807c65bf

¹⁶⁰ NONNEMANN, František. Modernizace Úmluvy 108, základního nástroje Rady Evropy pro ochranu osobních údajů. In: *Epravo.cz* [online]. 20.07.2018 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/modernizace-umluvy-108-zakladniho-nastroje-rady-evropy-pro-ochranu-osobnich-udaju-107901.html>

údajů. Zákon č. 111/2019 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o zpracování osobních údajů tento způsob práce s daty specifikoval pro orgány sociálního zabezpečení,¹⁶¹ Ministerstvo financí,¹⁶²¹⁶³ zdravotní pojišťovny,¹⁶⁴ Garanční fond,¹⁶⁵ Garanční systém,¹⁶⁶ orgány nemocenského pojištění,¹⁶⁷ správce daně,¹⁶⁸ orgány finanční správy,¹⁶⁹ orgány celní správy¹⁷⁰ a orgány podle zákona o hazardních hrách.¹⁷¹

3.4 Digitalizace veřejné správy

Z aktuální zprávy k indexu DESI 2019 (The Digital Economy and Society Index) vyplývá, že digitalizace a použití nových technologií v české veřejné správě je pod evropským průměrem.¹⁷²

V České republice v návaznosti na cíle vymezené ve strategii Digitální Česko a další strategické dokumenty a akční plány probíhají přípravy většího rozvoje e-Governmentu. Po představení Portálu občana a eObčankách byly uzavřeny smlouvy s dodavatelem systémů eSbírka a eLegislativa, které mají být spuštěny na počátku roku 2021.¹⁷³ Zákon č. 12/2020 Sb., o právu na digitální služby a o změně některých zákonů zakotvuje v § 14 odst. 4 povinnost vlády do jednoho roku od účinnosti zákona zveřejnit harmonogram digitalizace a jednotlivé úřady poté budou mít čtyři roky na digitalizaci svých agend.

3.5 Finanční služby

Fintech start-upy a tradiční bankovní domy jsou jedním z významných proponentů nových technických řešení vedoucích ke zlevnění služeb nebo k příjemnější uživatelské zkušenosti se službou.

Je považováno za podstatné, aby občané věděli, že v souvislosti s nimi jsou disruptivní IT používány. Proto je v souvislosti s hodnocením úvěruschopnosti při poskytování spotřebitelského

¹⁶¹ § 13a odst. 2 písm. b zákona č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů

¹⁶² § 16c odst. 3 zákona č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření ve znění zákona č. 423/2003 Sb.,

¹⁶³ § 165 odst. 3 písm. b zákona č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření, ve znění pozdějších předpisů

¹⁶⁴ § 40a zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

¹⁶⁵ § 133a zákona č. 256/2004 Sb., o podnikání na kapitálovém trhu

¹⁶⁶ § 203a zákona č. 374/2015 Sb., o ozdravných postupech a řešení krize na finančním trhu, ve znění pozdějších předpisů

¹⁶⁷ § 123b odst. 2 písm. b zákon č. 187/2006 Sb. O nemocenském pojištění, ve znění pozdějších předpisů

¹⁶⁸ § 59a odst. 1 písm. b zákona č. 280/2009 Sb., daňový řád, ve znění pozdějších předpisů

¹⁶⁹ § 17a odst. 2. písm. b zákona č. 456/2011 Sb., o Finanční správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů

¹⁷⁰ § 56 odst. 2 písm. b zákona č. 17/2012 Sb., o Celní správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů – pro tyto orgány existovala starší úprava v § 61a zákona č. 242/2016 Sb., celní zákon

¹⁷¹ § 130a zákona č. 186/2016 Sb., o hazardních hrách, ve znění pozdějších zákonů

¹⁷² EVROPSKÁ KOMISE. The Digital Economy and Society Index (DESI) In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/desi>

¹⁷³ MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Další krok v digitalizaci státní správy: eSbírka a eLegislativa zjednoduší občanům přístup k platnému právu. [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/dalsi-krok-v-digitalizaci-statni-spravy-esbirka-a-elegislativa-zjednodusi-obcanum-pristup-k-platnemu-pravu.aspx>

úvěru stanovena informační povinnost poskytovatelům finančních služeb.¹⁷⁴ Pokud je spotřebitelský úvěr žadateli odmítnut kvůli posouzení jeho úvěruschopnosti, a pokud je důvodem neposkytnutí výsledek automatizovaného zpracování údajů, nebo vyhledávání v databázi podle ustanovení § 88 odst. 1 zákona o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů, musí být spotřebitel poskytovatelem vyrozuměn o tomto výsledku a použité databázi. Nevyrozumění spotřebitele v souladu s tímto ustanovením je přestupkem.¹⁷⁵

Jedním ze způsobů podpory inovací je tvorba tzv. regulatorních sandboxů. První regulatorní sandbox vznikl ve Velké Británii. Jde o nastavení formy spolupráce, kdy společnosti během kontinuální konzultace s regulátorem vyvíjejí, zkoušejí a testují finanční produkt, novou nebo modernizovanou službu, případně inovativní obchodní model nebo nově pojatý mechanismus pro poskytování finančních služeb. Testování novinky probíhá přímo se zapojením koncových uživatelů, spotřebitelů. Pro tvorbu regulativního sandboxu je nezbytné právní zakotvení, vzhledem k zapojení regulačního orgánu a v některých případech i vzhledem k mírnějšímu aplikování právních požadavků na inovátory, což může vést ke zvýhodnění zapojených subjektů na relevantním trhu.¹⁷⁶¹⁷⁷

Regulatorní sandboxy vznikají pro silně regulovaná odvětví, většina jich je zaměřena na trh finančních služeb a ve Velké Británii existuje také regulatorní sandbox zaměřený na inovace v oblasti zpracovávání osobních údajů.¹⁷⁸

V dalších státech vznikají tzv. inovační huby, které umožňují stávajícím i nově se na trhu etablovujícím společnostem oslovit zástupce dozorového orgánu a nezávazně konzultovat své produkty před jejich uvedením na trh.¹⁷⁹ Společnosti se tak mohou ujistit, že jejich postup splňuje zákonné požadavky. To napomáhá posílení právní jistoty a existence takového centra je impulzem k rozvoji moderních technologií v daném státě.

174 § 89 zákona č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů

175 § 154 odst. 1 písm. h. zákona č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů

176 TÓTHOVÁ, Lucia. O regulaci fintechu v Čechách, sandboxech pro experimentování, ale i o legislativě spojené s kryptoměny. In: *Fintech Cowboys* [online]. 25.09.2018 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://fintechcowboys.cz/o-regulaci-fintechu-v-cechach-sandboxech-pro-experimentovani-ale-i-o-legislativě-spojene-s-kryptomenami/>

177 KROČÁK, Ladislav. Sandboxy analyzujeme In: *Právní rádce* [online]. 08.02.2019 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://pravnicaradce.ihned.cz/c1-66467340-sandboxy-analyzujeme>

178 NONNEMAN, František. Regulatory sandbox: možnosti a meze nástroje pro chytrou regulaci. In: *Epravo.cz* [online]. 21.03.2019 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/regulatory-sandbox-moznosti-a-meze-nastroje-pro-chytrou-regulaci-109048.html>

179 EUROPEAN BANKING AUTHORITY. 15.03.2018 The EBA's Fintech Roadmap. <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1919160/79d2cbc6-ce28-482a-9291-34cfba8e0c02/EBA%20FinTech%20Roadmap.pdf?retry=1>

V České republice zatím není uvažováno nad zřízením regulatorního sandboxu, které vznikají v řadě států Evropy a světa.¹⁸⁰ ČNB v listopadu 2019 spustila kontaktní místo pro FinTech¹⁸¹ a v podpoře zavádění inovativních technologií na českém finančním trhu spolupracuje s Ministerstvem financí, které na téma finančních inovací zveřejnilo veřejnou konzultaci.¹⁸²

3.6 Infrastruktura pro šíření disruptivních IT

3.6.1 DLT

Modelový zákon UNCITRAL o elektronických převoditelných instrumentech (dále „MLETR“)¹⁸³ z roku 2017 je nezávazným doporučením obsahujícím pravidla pro elektronizaci a uznávání dokumentů používaných v mezinárodním obchodě (náložné listy, skladištní listy a další neinvestiční cenné papíry). Dokument staví na principech funkční rovnocennosti, nediskriminace na základě původu a na principu technologické neutrality. Právě princip technologické neutrality by umožnil používat pro elektronicky převoditelné instrumenty disruptivní IT jako například blockchain.

Ačkoliv z veřejné konzultace iniciované Ministerstvem průmyslu a obchodu vyplývá, že o elektronizaci neinvestičních cenných papírů je zájem, současný český právní řád elektronizaci cenných papírů neumožňuje, protože jak bylo výše zmíněno, dle § 514 občanského zákoníku je cenný papír listinou. V jiných státech ale k implementaci MLETR již dochází. Například Francie postavila cenný papír zpracovaný DLT na roveň zaknihovaného cenného papíru a Bahrajn upravil svůj právní řád v novele zpracovávající MLETR a směřující k podpoře digitalizace obchodu.¹⁸⁴ Přínosy využití DLT v mezinárodním obchodu zdůrazňuje Světová obchodní organizace (WTO), která předpokládá ušetření až 30% nákladů finančního sektoru a dopravního průmyslu, i WEF, které poukazuje na to, že odstranění bariér přinese výrazný nárůst mezinárodního obchodu.

Kryptoaktiva fungující na bázi DLT nejsou uceleně regulována. V Evropě pro kryptoaktiva speciální úpravu přijalo Lichtenštejnsko, které vydalo Blockchain Act.¹⁸⁵ Evropský orgán pro cenné

¹⁸⁰Přehled regulatorních sandboxů ve světě k dispozici zde: COLUMBIA BUSINESS SCHOOL. Regulatory Sandboxes In: *The DFS Observatory, Legal and Regulatory Database* [online]. [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://dfsobservatory.com/content/regulatory-sandboxes>

¹⁸¹ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Finanční inovace. In: ČNB [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-finančni-trh/financni-inovace/>

¹⁸²MINISTERSTVO FINANCÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Veřejná konzultace - Inovace na finančním trhu. [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/o-ministerstvu/verejne-diskuze/2020/verejna-konzultace-inovace-na-financnim-37490>

¹⁸³UNITED NATIONS COMMISSION ON INTERNATIONAL TRADE LAW. UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records (2017) In: *UNCITRAL* [online]. 13.06.2017 Dostupné z: https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_transferable_records

¹⁸⁴MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Veřejná konzultace k možnosti zavedení elektronického ekvivalentu cenného papíru, který není investičním nástrojem. In: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR [online]. 11.01.2018 Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/zahranicni-obchod/mezinarodni-organizace-a-obchod/uncitral/uncitral-e-commerce/verejna-konzultace-k-moznosti-zavedeni-elektronickeho-ekvivalentu-cenneho-papiru--ktery-neni-investicnim-nastrojem--234448/>

¹⁸⁵TUPÁ, Kristýna a Filip HORÁK. Čeká krypto aktiva přívál regulace? In: *KMPG Legal* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.kpmglegal.cz/blog/ceka-krypto-aktiva-privál-regulace>

papíry a trhy (ESMA) problematiku monitoruje¹⁸⁶¹⁸⁷ a analýza stávající právní úpravy virtuálních měn v ČR a v EU je k dispozici ve veřejné konzultaci Ministerstva financí.¹⁸⁸¹⁸⁹ Evropská komise počátkem roku 2020 sbírá k otázce preferované úpravy kryptoaktiv formou veřejné konzultace podněty pro případnou legislativu.¹⁹⁰

Technologická neutralita by umožnila i další rozšíření smart contracts. Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) pracuje na ISO standardech pro smart contracts (ISO/TC 307),¹⁹¹¹⁹² jednotné standardy by pak umožnily jejich snadné celosvětové šíření. Smart contracts sice zatím nejsou příliš používány, ale česká právní úprava je na ně připravena lépe než některé jiné státy. Podle § 1724 odst. 1 občanského zákona je i smart contract smlouvou, a hraniční specifika smart contractu nejsou natolik problematická, aby nebylo možné vzhledem k § 574 občanského zákoníku považovat uzavření tohoto druhu smlouvy za platné právní jednání. V případě, že dojde k soudnímu sporu bude v některých případech výzvou určení příslušného orgánu, ostatně už při vzniku smart contracts se setkáváme s náročností jednoznačného určení rozhodného práva.¹⁹³¹⁹⁴

Blockchain v rámci české legislativy není problémem, na který by se současná právní úprava nedala aplikovat. Ustanovení § 562 odst. 2 občanského zákoníku umožňuje záznam na blockchainu vnímat jako spolehlivý, zatímco některé státy musely přijmout novou právní úpravu, aby byly záznamy na blockchainu považovány jejich soudy za spolehlivé záznamy. Soudní přezkum smart contracts každopádně bude velmi náročnou oblastí vyžadující zapojení znalce. Automatická vykonatelnost závazku smart contract navíc znemožní zneplatnění možné u běžné smlouvy.¹⁹⁵

186 EUROPEAN SECURITIES AND MARKETS AUTHORITY. Discussion Paper: The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets. In: ESMA [online]. 02.06.2016 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2016-773_dp_dlt.pdf

187 EUROPEAN SECURITIES AND MARKETS AUTHORITY. Advice Initial Coin Offerings and Crypto-Assets In: ESMA [online]. 09.01.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf

188 MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Veřejná konzultace- Blockchain, virtuální měny a aktiva. In: *Ministerstvo financí České republiky*. [online]. 30.11.2018 Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/kapitalovy-trh/cenne-papiry/2018/verejna-konzultace-blockchain-virtualni-33613>

189 MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Vyhodnocení veřejné konzultace - Blockchain, virtuální měny a aktiva (využití technologie blockchain k evidenci cenných papírů). In: *Ministerstvo financí České republiky*. [online]. 06.03.2019 Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/kapitalovy-trh/cenne-papiry/2019/vyhodnoceni-verejne-konzultace-blockchai-34569>

190 EVROPSKÁ KOMISE. Financial services – EU regulatory framework for crypto-assets. 2019-12-19. <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12089-Directive-regulation-establishing-a-European-framework-for-markets-in-crypto-assets/public-consultation>

191 ELBERT, Tomáš. Blockchain v mezinárodním obchodě: příležitosti a překážky při nasazování. In: *Česká fintech asociace*. [online]. 05.2019 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.komora.cz/files/uploads/2019/05/Elbert-T-Blockchain-v-mezinarodnim-obchode-přilezitosti-a-překážky-přinasazování-30.5.2019.pdf>

192 INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/TC 307 Blockchain and distributed ledger technologies. In: *International Organization for Standardization* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.iso.org/committee/6266604.html>

193 KUČERA, Zdeněk. Smart contracts pohledem právníka. In: *Právní prostor* [online]. 13.12.2017 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.pravniprostor.cz/clanky/pravo-it/smart-contracts-pohledem-pravnika>

194 INTERNATIONAL SWAP AND DERIVATIVE ASSOCIATION. Smart Contracts and Distributed Ledger – A Legal Perspective. Whitepaper. In: *ISDA* [online]. 08.2017 Dostupné z: <https://www.isda.org/a/6EKDE/smart-contracts-and-distributed-ledger-a-legal-perspective.pdf>, str. 9

195 ZÁBRANSKÝ, Adam. Základní právní aspekty smart kontraktů - část 2. In: *Epravo.cz* [online]. 29.03.2019 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/zakladni-pravni-aspekty-smart-kontraktu-cast-2-109050.html>

Příliš pozornosti není věnováno úpravě Ricardian contracts, ačkoliv by jejich rozšíření mohlo přinést pozitivní dopady. Pokud by dozorové orgány měly kompatibilní systémy, mohly by přímo sledovat dodržování zákonných povinností například u smluv o veřejných zakázkách. Pro rozšíření Ricardian contract je ale nezbytné vybudování infrastruktury standardizovaného jazyka a případně i umožnění kompatibility s veřejnými rejstříky.¹⁹⁶

3.6.2 Služby vytvářející důvěru

Součástí právní úpravy vytvářející infrastrukturu pro rozvoj disruptivních IT je Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES (dále „eIDAS“).¹⁹⁷ Český právní řád byl na nařízení eIDAS adaptován zákonem č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru v elektronických transakcích, ve znění pozdějších předpisů vydaným spolu se změnovým zákonem č. 298/2016 Sb. a zákonem č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, a souvisejícím změnovým zákonem č. 251/2017 Sb.¹⁹⁸¹⁹⁹ Tak byla právně zakotvena elektronická pečeť, elektronická časová razítka a několik forem elektronického podpisu. První recitál eIDAS zdůrazňuje důležitost budování důvěryhodnosti on-line prostředí, protože nedostatečná důvěra a nedostatek právní jistoty odrazuje od přijímání nových služeb.²⁰⁰ Vizí eIDAS je tedy podpořit elektronizaci a podpořit trh, což v mnohém usnadňuje pronikání disruptivních IT do běžného fungování společnosti.

Nařízení eIDAS také otevřelo dveře případnému budoucímu šíření Ricardian contracts a cenným papírům podle MLETR, když stanovilo, že elektronickému dokumentu nesmějí být upírány právní účinky a nesmí být odmítán jako důkaz v soudním a správním řízení.

V souladu s eIDAS si v současnosti státy EU vzájemně poskytují popis eID schématu, který je podkladem pro přihlašování do systému e-Governmentu jedné země občanem jiné země EU. Česká republika již svůj popis eID poskytla a po uplynutí lhůt budou elektronické občanské průkazy

¹⁹⁶LAMPIČ. Jurij. Ref. 61.

¹⁹⁷ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32014R0910>

¹⁹⁸ MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, a související změnový zákon č. 251/2017 Sb. In: MVČR [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/zakon-c-250-2017-sb-o-elektronicke-identifikaci-a-souvisejici-zmenovy-zakon-c-251-2017-sb.aspx>

¹⁹⁹ MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. eIDAS, služby vytvářející důvěru a elektronická identifikace In: MVČR [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/webpm/clanek/eidas-sluzby-vytvarejici-duveru-a-elektronicka-identifikace.aspx>

²⁰⁰ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014, Ref. 197.

První recitál: „Budování důvěryhodnosti on-line prostředí má pro hospodářský a sociální rozvoj klíčový význam. Nedostatečná důvěra, zejména v důsledku pocitu nedostatku právní jistoty, vede k tomu, že se spotřebitelé, podniky a orgány veřejné moci zdráhají provádět transakce elektronickými prostředky a přijímat nové služby.“

použitelné pro přihlašování k zahraničním službám e-Governmentu. Průkazy několika ostatních států již jsou uznávány.²⁰¹

Další z mnoha příkladů, kde se v souvislosti s disruptivními IT nařízení eIDAS používá, je již výše představené otevřené bankovníctví, kdy je v rámci připojení na API k identifikaci třetích stran používáno certifikátů eIDAS.²⁰²²⁰³

3.6.3 Disruptivní informační technologie a směrnice AML/CTF

Problematika nastavení opatření proti výnosům z trestné činnosti a financování terorismu patří mezi oblasti, ve kterých dochází k častým změnám legislativy. Nadcházející změna směrnice AML/CFT se dotkne i DLT, respektive kryptoaktiv.

Relativně nedávno byla transponována Čtvrtá ALM/CTF směrnice²⁰⁴ a legislativním procesem již prochází návrh novely zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu,²⁰⁵ a návrh zákona o evidenci skutečných majitelů²⁰⁶ transponující Pátou AML/CFT směrnici,²⁰⁷ přičemž návrh transpozičního zákona konkretizuje již dříve zakotvenou definici virtuální měny. V souladu se směrnicí jsou určeny další povinné osoby. Povinnými osobami nově jsou i poskytovatelé směnářských služeb mezi virtuálními měnami a měnami s nuceným oběhem, poskytovatelé virtuálních peněženek a specifikované osoby zapojené do obchodu s uměleckými díly v transakcích stanovené hodnoty.²⁰⁸ Rozšíření povinných osob by mohlo pomoci lépe odhalovat situace, kdy jsou výnosy z trestné činnosti investovány do virtuálních měn, na což poukazoval ředitel Finančního analytického útvaru Ministerstva financí

201 PRŮŠA, Jiří. Česká republika učinila první krok k použití elektronických občank v zahraničí. In: *Blog zaměstnanců CZ.NIC* [online]. 02.01.2019 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://blog.nic.cz/2019/01/02/ceska-republika-ucinila-prvni-krok-k-pouziti-elektronicky-ch-obcank-v-zahranici/>

202 MARCOLI, Carl, DUNLEAVY, Jack a Tom van OPPENS. eIDAS based PSD2 TPP authentication on API Connect v5 In: *IBM Developer* [online]. 02.10.2018 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: https://developer.ibm.com/apiconnect/2018/10/02/psd2_eidas/

203 ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE. Český standard pro Open Banking. In: *Česká bankovní asociace* [online]. 15.11.2017. Dostupné z: https://gdpr-dpo.webnode.cz/files/200000091-3d3303e31b/Česky_standard_pro_openbanking.pdf Str. 39

204 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/849 ze dne 20. května 2015, o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu, o změně nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 648/2012 a o zrušení směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/60/ES a směrnice Komise 2006/70/ES. Dostupné také z: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/CS/TXT/?uri=celex%3A32015L0849>

205 Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 186/2016 Sb., o hazardních hrách, ve znění pozdějších předpisů, a další zákony související s těmito zákony a zákonem o evidenci skutečných majitelů. Dostupné z: <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=KORNBDJKEVE2>

206 Návrh zákona o evidenci skutečných majitelů Dostupné z: <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=KORNBCZJMEP9>

207 Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2018/843 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice (EU) 2015/849 o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu a směrnice 2009/138/ES a 2013/36/EU. Dostupné také z: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/843/oj>

208 Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2018/843, Ref. 207. Čl. 1 odst. 1 písm. b.

(dále „FAÚ MF“)²⁰⁹ i nejaktuálnější výroční zpráva Finančního analytického úřadu,²¹⁰ který na činnost FAÚ MF navázal.

Novela se dále věnuje náležitostem provádění identifikace klientů povinných osob. Vzhledem k rozsahu povinností je v podstatě nezbytné, aby vývojáři aplikací a dalších nástrojů na bázi disruptivních IT brali už v okamžiku přípravy služeb v úvahu povinnosti, které jim právní úprava ukládá. Potenciál nových technologií při online identifikaci podle AML/CTF předpisů ve své podkladové studii nastiňuje i Ministerstvo financí ČR.²¹¹

Legislativa k AML/CFT ilustruje, jak problematické je přistupovat k technologickému vývoji ex post právní úpravou, která pouze kazuisticky reaguje na vývoj. Taková právní úprava neposkytuje právní jistotu inovátorům a lze říct, že přichází pro dotčené subjekty pozdě. Časté změny reagující jednotlivě na každou inovaci přispívají k nepřehlednosti a neumožňují rozvoj robustní judikatury.

3.6.4 Přínosy disruptivních IT (nejen) pro obligační právo

Obligační právo je součástí soukromého práva, které je tvořeno právními normami upravujícími závazky. Podle § 1723 odst. 1 občanského zákoníku „Závazek vzniká ze smlouvy, z protiprávního činu, nebo z jiné právní skutečnosti, která je k tomu podle právního řádu způsobilá.“ Obecně je zásada pacta sunt servanda považována za jeden ze zásadních prvků českého právního řádu, což vyjadřuje i zásada uvedená v § 3 odst. 2 písm. d občanského zákoníku „daný slib zavazuje a smlouvy mají být splněny.“ Pro řádné plnění smlouvy je nezbytné udržet si přehled ve smlouvách, které danému člověku ukládají plnění nebo vyžadují součinnost při plnění.

Tvorba smluv v podobě strukturovaných dat s metadaty ve strojově čitelných formátech může být nápomocná ve všech právních profesích: v soudnictví pomůže lepší orientaci ve spisech, advokátům umožní přehlednější vyhledávání informací při řešení záležitostí jejich klientů a pro právní oddělení společností budou jejich dokumenty snáze dohledatelné. Rozšíření používání takových smluv by umožnilo zlepšení organizace dokumentů, zefektivnění zpětného dohledávání informací a důležitých termínů ve smlouvách a zjednodušení příprav na případné spory mezi smluvními stranami.

209 ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ. FAÚ: Zahraniční firmy vyvedly přes Česko až stovky milionů korun In: *Deník* [online]. 22.02.2015 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: https://www.denik.cz/z_domova/zahranicni-firmy-vyvedly-pres-cesko-az-stovky-milionu-korun-20150222.html

210 FINANČNÍ ANALYTICKÝ ÚŘAD. Výroční zpráva 2018. In: Finanční analytický úřad [online]. 23.04.2019 Dostupné z: <http://www.financnianalytickyurad.cz/aktuality/financni-analyticky-urad-uverejnuje-vyrocní-zpravu-za-rok-2018-97.html>

211 MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Podkladová studie: Finanční technologie a jejich vazba na online identifikaci a AML/CFT In: *Ministerstvo financí České republiky*. [online]. 23.04.2018 Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/bankovnictvi-a-platebni-sluzby/platebni-sluzby-a-vyporadani-obchodu/aktuality/2018/podkladova-studie-financni-technologie-a-31641>

Schopnost přípravy strukturovaných a přehledných smluv je považována za nezbytnou součást skill-setu každého, kdo se věnuje právu. Lze tedy očekávat, že používání strukturovaných dat by usnadnilo práci řadě právních profesionálů. Jakkoliv jsou i dnes běžně používány různé software na organizaci právní práce, smlouvy ve strukturovaném strojově čitelném formátu s metadaty jsou velkým přínosem pro budoucí právní praxi například z hlediska zpracování obsažených dat v rámci právní due diligence, při které může AI výrazně pomoci. Ačkoliv je pro tento účel v současné době nabízena řada produktů a o jejich využití v budoucnu není pochybováno,²¹²²¹³²¹⁴ z rozhovorů diplomantky s advokáty a advokátkami působícími v Praze nevyplývá, že by byly k dispozici nástroje zpracovávající smlouvy v českém jazyce, které by se jim již při due diligence osvědčily.

Nejen smlouvy, ale všechny související strojově čitelné dokumenty se strukturovanými daty a všemi metadaty mohou být v budoucnu značným přínosem pro lepší fungování správních orgánů a soudů. Orientace v případech se s pomocí sofistikovanějšího třídění dokumentů pomocí AI může výrazně zrychlit a zkvalitnit, což umožní dosahování spravedlnosti bez zbytečných průtahů. Limity AI pro užití v rozhodovací činnosti právních odborníků jsou představeny ve čtvrté kapitole této práce.

V současnosti jsou k dispozici produkty usnadňující právní analýzy a umělá inteligence, která na základě precedentních rozhodnutí předpovídá výsledky sporů.²¹⁵ Tyto produkty ale potřebují pro svůj vývoj velké množství dat, a proto jsou zatím k dispozici jen v jazycích, ve kterých je dostatek takových judikátů k dispozici. Malé státy s národními jazyky tedy nemohou v brzké době očekávat lokalizaci těchto produktů na jejich prostředí.

3.6.5 Bankovní identita

K rozšíření disruptivních IT do života obyvatel státu může napomoci zavedení bankovní identity. Erling Håberget hovořil o zavádění bankovní identity v Norsku, kde ji nyní má již většina obyvatel. Bankovní identita není užívána jen při komunikaci s bankami, ale i pro vyřizování záležitostí s úřady státu nebo při využívání služeb soukromých společností. Jak Håberget uvádí, v Norsku je bankovní identifikace používána ve všech oblastech života a je rozšířena natolik, že je užívána dokonce i jako způsob verifikace identity v online seznamkách.²¹⁶ Bankovní identita funguje také

²¹² Příklady AI nástrojů pro právní praxi jsou představeny v článku DYSART, Joe. AI Removes the Drudgery from Legal Due Diligence. In: *Communications of the ACM* [online]. 08.01.2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://cacm.acm.org/news/233886-ai-removes-the-drudgery-from-legal-due-diligence/fulltext>

²¹³ KLABNER, Ben. Artificial Intelligence and Transactional Law: Automated M&A Due Diligence. In: *University of Maryland Institute for Advanced Computer Studies* [online]. [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: users.umi.acs.umd.edu/~oard/desi5/additional/Klaber.pdf

²¹⁴ RAYO, Edgar A. AI in Law and Legal Practice – A Comprehensive View of 35 Current Applications In: *Emerj - Artificial Intelligence Research and Insight* [online]. 23.10.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-in-law-legal-practice-current-applications/>

²¹⁵ RUGER, Theodore W., et al. The Supreme Court forecasting project: Legal and political science approaches to predicting Supreme Court decisionmaking. *Columbia Law Review*, 2004, Vol. 104 :pp 1150-1210. str. 1152

²¹⁶ HÅBERGET, Erling a Roman KNAPP. *Broad use cases for BankID in Norway* [přednáška]. Praha: Konference Cashless Future, 23.10.2019.

ve Švédsku. V České republice existovaly pro zavedení podobné instituce legislativní překážky,²¹⁷ a tak Česká bankovní asociace lobbovala za prosazení novely zákona, který by umožnil tvorbu Bankovní identity SONIA.²¹⁸²¹⁹²²⁰

3.7 Aktuálně řešené návrhy zákonů týkajících se disruptivních IT

3.7.1 Poskytování digitálního obsahu a digitálních služeb

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/770 ze dne 20. května 2019 o některých aspektech smluv o poskytování digitálního obsahu a digitálních služeb je do českého právního řádu transponována návrhem zákona novelizujícího občanský zákoník,²²¹ který zároveň transponuje Směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/771 ze dne 20. května 2019 o některých aspektech smluv o prodeji zboží, o změně nařízení (EU) 2017/2394 a směrnice 2009/22/ES a o zrušení směrnice 1999/44/ES.²²² Obě směrnice adaptují právní rámec ochrany spotřebitele na rozvoj digitálních služeb.

3.7.2 Digitální daň

Česká republika je jednou ze zemí, která plánuje zdanit vybrané digitální služby, konkrétně reklamu na specifikovaných sociálních sítích.²²³ Obdobnou daň již zavedla Francie, Itálie a v řadě dalších zemí je její návrh podobně jako v ČR ve fázi legislativního procesu.²²⁴ Evropská rada již delší dobu vyjednává o podobě jednotné digitální daně v EU a OECD představila svůj rámcový program pro dosažení shody na podobě digitální daně.²²⁵ Zavádění daně je aktuálně předmětem obchodní války, kdy USA vyhrožuje, že na země zavádějící digitální daň uvalí odvetná opatření jako například značné zvýšení cel.²²⁶²²⁷

217 DONAT, Josef. Projekt Sonia: Elektronická identita pro 5 milionů Čechů. In: *Magazín E-government* č. 2, pp. 26-27 [online]. 2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://rowan.legal/projekt-sonia-elektronicka-identita-pro-5-milionu-cechu/>

218 ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE. Bankovní identita. In: *Česká bankovní asociace* [online]. [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://bankovni-identita.cz/>

219 ZATLOUKAL, Jiří. Sonia do sněmovny. Občané by ke komunikaci se státem mohli využívat bankovní identitu In: *Businessinfo.cz* [online]. 01.08.2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/sonia-do-snemovny-obcane-by-ke-komunikaci-se-statem-mohli-vyuzivat-bankovni-identitu-124158.html>

220 POSLANECKÁ SNĚMOVNA PARLAMENTU ČESKÉ REPUBLIKY. <http://www.psp.cz/sqw/text/tiskt.sqw?O=8&CT=554&CT1=0>

221 Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů Dostupné z: <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=KORNBFGQCDCT>

222 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/771 ze dne 20. května 2019 o některých aspektech smluv o prodeji zboží, o změně nařízení (EU) 2017/2394 a směrnice 2009/22/ES a o zrušení směrnice 1999/44/ES Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/770/oj>

223 Návrh zákona o dani z vybraných digitálních služeb <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=ALBSBDRCHK9>

224 LOUGH, Richard. Factbox: France and others plan tax clampdown on digital giants. In: *Reuters* [online]. 2019-12-03 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-usa-trade-france-tax-factbox/factbox-france-and-others-plan-tax-clampdown-on-digital-giants-idUSKBN1Y71NV>

225 EVROPSKÁ RADA. Digital Taxation. In: *Evropská rada*. [online]. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/digital-taxation/>

226 WILLOUGHBY, Ian. Czech minister does not fear US retaliation over planned tax on internet giants. In: *Radio Prague Int.* [online]. 2020-01-22 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.radio.cz/en/section/business/czech-minister-does-not-fear-us-retaliation-over-planned-tax-on-internet-giants>

227 DW.com Trump reignites trade battle with Europe over digital tax. In: *Dw.com* [online]. 2020-01-22 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.dw.com/en/trump-reignites-trade-battle-with-europe-over-digital-tax/a-52110107>

4 Výzvy při regulaci disruptivních informačních technologií

Spolu s rozvojem technologií se rozvíjí i debata nad jejich vlivem na společnost. Globálně je věnováno mnoho energie úvahám o nastavení normativního a institucionálního rámce nebo alespoň stanovení základních principů směřování rozvoje.

4.1 Etické kodexy a limity jejich uplatnitelnosti

Vzhledem k problematické uchopitelnosti rychle se rozvíjejících technologií řada států obezřetně zvažuje aspekty možné regulace. Prozatím se spíše než k právní úpravě problematiky přistupuje k diskusi s cílem dosáhnout konsensu na etickém kodexu práce s disruptivními IT. Vznik etických kodexů iniciovaly například EU, OECD²²⁸, G20²²⁹ a Organizace OSN pro vzdělání, vědu a kulturu (UNESCO).²³⁰

Je poukazováno na to, že řada etických kodexů má za adresáty v každém bodě jiné aktéry.²³¹ Například v bodě 57 Etických pokynů pro zajišťování důvěryhodnosti umělé inteligence je mimo jiné specifikována úloha konečných uživatelů AI. Tento bod se také zabývá úlohou provozovatelů a vývojářů AI.²³² Principy OECD cílí na tvůrce AI požadují, aby systémy AI byly navrženy s ohledem na vládu práva, lidská práva, demokratické hodnoty a diversitu.²³³ Celá sekce 2 přílohy dokumentu ze zasedání ministrů G20 v Tsukubě apeluje na státy a jejich roli v rozvoji AI.²³⁴ Je pochopitelné, že komplexní přístup k AI vyžaduje zapojení všech stakeholderů. Další body se ale obracejí přímo na samotnou AI.

Lze se domnívat, že body obracející se přímo na AI jsou jiný způsob, jak apelovat na ostatní subjekty (tj. apelovat, aby jimi provozovaná/vyvíjená/používaná AI plnila požadavky těchto bodů). V jiném případě by body etických kodexů obracející se přímo na AI pomíjely aspekt etického systému, o kterém pojednává Hofstadter. Ten uvádí, že důležitým aspektem jakéhokoliv etického

²²⁸ OECD. Principles on AI. In: *oecd.org* [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>; zřízení platformy OECD.AI: The OECD Artificial Intelligence Policy Observatory

²²⁹ G20. AI Principles. [online]. In: *mpfa.go.jp* [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.mofa.go.jp/files/000486596.pdf>

²³⁰ UNESCO. Towards a global code of ethics for artificial intelligence research. In: *Courier*. [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://en.unesco.org/courier/2018-3/towards-global-code-ethics-artificial-intelligence-research>

²³¹ ZÖDI, Zsolt. Robo-advisors and Ethical Principles. [přednáška]. Praha: SOLAIR Conference 2019 (Society, Law, Artificial Intelligence and Robotics): Human Centric Artificial Intelligence, 12. – 13.09.2019.

²³² ODBORNÁ SKUPINA NA VYSOKÉ ÚROVNI PRO UMĚLOU INTELIGENCI. Etické pokyny pro zajištění důvěryhodnosti UI. In: *Evropská komise* [online]. 04.2019 Dostupné z: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60421

²³³ OECD. Ref. 228.

„AI systems should be designed in a way that respects the rule of law, human rights, democratic values and diversity, and they should include appropriate safeguards – for example, enabling human intervention where necessary – to ensure a fair and just society.“ Dále například „Organisations and individuals developing, deploying or operating AI systems should be held accountable for their proper functioning in line with the above principles.“

²³⁴ G20, Ref. 229.

systemu je, že má co možná nejvíce fungovat na bázi seberegulace.²³⁵ Externí kontrola dodržování etického řádu je příliš nákladná, etické kodexy nejsou závazné ani vymahatelné a primárním důvodem pro dodržování etických principů často ani nebývá vědomé dodržování etických pravidel. Etické jednání vychází často z empatie a není očekáváno, že by se byla vyvinula empatická AI, přinejmenším nikoliv v dohledném časovém horizontu. Bryson a Kime v této souvislosti zmiňují, že člověk často cítí empatii vůči lidem a objektům, ve kterých vidí analogii k sobě samému. Empatie a etické povinnosti často korelují a lidé je cítí primárně vůči své rodině a dalším lidem, které považují za svou komunitu. Etika lidí v mnoha případech vede k altruismu k těm, kteří jsou biologicky nebo kulturně podobní.²³⁶

Zakotvení etických systémů je vnímáno různými způsoby. Etické systémy jsou některými vnímány jako systémy vycházející z boží vůle, to jim podle zastánců tohoto pojetí dává legitimitu, protože jinak by podle nich šlo o arbitrární systémy.²³⁷ Další pojetí etické systémy skutečně vnímá především jako arbitrární systémy, jejichž hlavní vlastností je udržování sociálního řádu.²³⁸ Etická pravidla jsou ta, která se osvědčila a ukázala jako životaschopná v průběhu vývoje daného společenství. Jsou tedy výsledkem kontingentního společensko-historického vývoje,²³⁹ ačkoliv dnes snad více než kdy dřív vedou různé představy o etice v rámci jedné společnosti k tomu, že etika není nástrojem k orientaci v konfliktních situacích, ale samotná podoba etiky je předmětem sporu.²⁴⁰

Setkání s novým etickým dilematem dává svobodu vytvořit nový etický standard. Takový nový standard bude pochopitelně do jisté míry v souladu s existujícím etickým kodexem a bude pravděpodobně nastaven takovým způsobem, aby přispíval k sociálnímu pořádku, který je považován za žádoucí.²⁴¹ V minulosti vznikla řada kodexů, týkajících se nových technologií determinujících podobu společnosti, například kodexy počítačové etiky. Je diskutabilní, zda měly

²³⁵ BRYSON, J. J.; KIME, Phil. Just another artifact: Ethics and the empirical experience of AI. In: *Fifteenth International Congress on Cybernetics*. 1998. p. 385-390. In: *University of Bath, Department of Computer Science*. [online]. [cit. 2019-10-20]. Dostupné z: <http://www.cs.bath.ac.uk/~jib/web/aiethics98.html>

²³⁶ BRYSON, J. J.; KIME, ref. 235. „Ethics generally leads us to be altruistic towards things that are like us.“

²³⁷ AUSTIN, W. Michael. Divine Command Theory. In: *Internet Encyclopedia of Philosophy: A Peer Reviewed Academic Resource*. [online]. [cit. 2019-02-05]. Dostupné z: <https://www.iep.utm.edu/divine-c/>

²³⁸ BRYSON, J. J.; KIME, ref. 235.

²³⁹ PEREGRIN, Jaroslav. Pravidly řízené praktiky. *Organon F*, 2014. Doplnkové vydání: pp 104-118. ISSN 1335-0668, str 107, 108

²⁴⁰ HUBER, Wolfgang. *Etika: základní otázky života*. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-7429-642-0. Str. 13

²⁴¹ BRYSON, J. J.; KIME, ref. 235 „ethical systems can be seen to be somewhat arbitrary, with their main surface attribute being the maintenance of social order. Since we are provided with a new ethical quandary, we are to some extent free to create a new ethical standard. This standard should be consistent with our overall code of ethics, and should presumably contribute towards a social order we find desirable. As we have argued, the change need not be strongly qualitative; there need be no harsh transition. Instead, it is an ongoing process in which we are already participating.“

tyto kodexy vliv na reálnou podobu chování v souvislosti s počítači, řada z principů těchto kodexů je rutině porušována.²⁴²

V posledních desetiletích posiluje role aplikované etiky, od které se očekává, že přinese vodítka ke směřování společnosti.²⁴³ Úkolem aplikované etiky je „hledání toho, co je správné a dobré a jak nejlépe žít.“²⁴⁴ Naplňovat tento úkol je ale velmi složité při diskuzi o etických principech pro svět, ve kterém by byla autonomní obecná AI. Taková podoba AI by přinesla řadu změn na mnoha úrovních společnosti a současný diskurz je determinován podobou současného světa. Je obtížné a pravděpodobně nemožné v úplnosti zvažovat všechny, nebo alespoň ty nejvýznamnější aspekty budoucího světa, který se zdá být za hranicí představivosti současníků.

Tvorba nového etického standardu transformující se společnosti je procesem, který nemusí zahrnovat žádný zlomový bod. Disruptivní IT s sebou ale nesou celou řadu dilemat, která mohou postupně zcela změnit představu, jaký sociální pořádek je vnímán jako žádoucí. Je tedy otázkou, nakolik lze lpět na etických představách z doby před dilematy, která přináší AI v okamžiku, kdy AI postupně evolutivními posuny změní společnost. Sociální pořádek, který etické kodexy udržují, může nabýt zcela jinou podobu. Ačkoliv jsou tedy etické kodexy nástrojem diskuze nad preferovaným směřováním tranzice, nelze očekávat, že současné etické kodexy budou i do budoucna trvalou zárukou ukotvující současné představy o tom, co je etické.

Za nedostatek stávajících etických kodexů může být považována jejich častá filozofická neukotvenost. Snaha o poskytnutí jednoduchého samoregulačního doporučení se zdá být pochopitelná, přínosnost etických kodexů bez jejich hlubšího zakotvení je velmi diskutabilní. Úvahy o podobě a obsahu samoregulačních etických doporučení zaměřených na disruptivní IT je třeba postavit na pevných základech.

Tyto technologie již nyní výrazně ovlivňují podobu společnosti a dá se očekávat, že s dalším vývojem jejich vliv poroste, proto lze očekávat přijetí závazných právních norem. Je tedy vhodné pohlédnout na disruptivní IT optikou jejich filozofického pojetí, čemuž se věnuje následující podkapitola. V okamžiku úvah o právní úpravě je vhodné technologie zasadit do kontextu právních institucí, jako je právní osobnost, odpovědnost apod., na což se zaměřují následující podkapitoly.

²⁴² VANĚK, Jiří. *Principy obecné, ekonomické a informační etiky*. Praha: Eurolex Bohemia, 2005. Ekonomie. ISBN 80-86861-54-6. Str. 243

²⁴³ THOMPSON, Mel. *Přehled etiky*. Praha: Portál. 2004. 167 stran. ISBN 80-7178-806-6. , Str.15

²⁴⁴ THOMPSON, Mel. Ref. 243. Str. 14

4.2 Filozofický rozbor povahy technologií a vliv teorií na přístup k právní úpravě disruptivních IT

Pohled na to, co technologie představují, není monolitní. Existují čtyři hlavní klasické teorie filozofického uchopení technologií. Jde o teorii technologické neutrality (která má jiný význam než princip technologické neutrality v právu, který byl již v této práci představen), teorii determinismu, teorii autonomie a teorii sociálního konstruktů.

- **Teorie technologické neutrality** je známá také jako instrumentalismus. Technologie je zastánci této teorie chápána jako neutrální nástroj bez inherentní morální hodnoty. Technologii tedy nelze bez dalšího označit jako dobrou nebo špatnou věc ve smyslu hodnotového hodnocení.
- Zato **teorie determinismu** uvádí, že technologie je hnací silou sociální změny. Podle teorie determinismu primárním zdrojem rozvoje není nezbytně člověk, ale nejrozšířenější technologie.
- **Teorie autonomie** tvrdí, že technologický pokrok vede ke vzrůstající nezávislosti technologie na člověku až ke ztrátě kontroly člověka nad technologií. Lidé pak na rozvoj technologie už jen reagují a adaptují se. Teorie autonomie konstatuje, že technologická efektivita je zásadním prvkem společnosti, kdy uživatelé technologií nemají na výběr než se přizpůsobit životnímu stylu, jehož podobu určí technologie. Ve svém extrému je toto filozofické pojetí technologie zobrazováno v populárních science fiction dystopiích.
- **Teorie sociálního konstruktů** představuje pojetí, že uměle vytvořené technologie utváří společnost a společnost zároveň určuje a utváří další technologický rozvoj.²⁴⁵

K čemu tato teoretická pojetí vedou při tvorbě právní úpravy? Teorie technologické neutrality vystihuje například postoj zastánců neomezeného držení zbraní, kteří poukazují na to, že zbraň je pouze nástrojem a limitace jejího držení nezabrání, aby byl pro špatnou věc použit nástroj jiný. Tato teorie je zpochybňována poukazem na to, že některé technické artefakty nejen ovlivňují, ale i přímo podmiňují lidské chování. Chování je podmiňováno tím, že určité formy chování jsou v důsledku existence technologie možné nebo dokonce nutné. Může jít o formy chování, které mají morální význam a technický artefakt nelze od této jeho stránky zcela oddělit, protože technologie přináší morální dilemata, která se odehrávají pouze v kontextu jejího používání.²⁴⁶ To ale stále

²⁴⁵ KAPLAN M. David. Ref. 90.

²⁴⁶ KROES, Peter. *Technical artefacts: Creations of mind and matter: A philosophy of engineering design*. Springer Science & Business Media, 2012. ISBN 978-94-007-3940-6 str. 10

neznamená, že by technologie měly morální hodnotu samy o sobě, morální význam je technologii vždy přičten ve vztahu k záměrům lidí, které vedly k jejich tvorbě a k jejich používání.

Je faktem, že po svém vytvoření hmotné i nehmotné věci v řadě případů „žijí svým životem“ a vyvolávají následky, které jejich tvůrci nezamýšleli.²⁴⁷ Nedostatečné promyšlení možných důsledků ale nemůže být důvodem, aby se lidé, kteří dali vznik technologiím, zbavovali odpovědnosti za své kroky tím, že za a/morální bude považována přímo technologie. Odpovědnost z toho, jak se k sobě lidé navzájem chovají, nelze svádět na technologii, bez ohledu na to, že bez ní by takové chování nebylo proveditelné.²⁴⁸ Jakkoliv technologie pozitivně nebo negativně ovlivní svět, je to důsledkem lidské volby technologii používat.

To, že technologie sama o sobě není morální nebo nemorální z pochopitelných důvodů neodrazuje státy od toho, aby právně ošetřily možnosti používání určitých technologií. České právo restriktivně omezuje nakládání s některými technologiemi a omezuje jejich dostupnost (příkladem např. právní úprava nakládání s technologiemi dvojího užití). Aniž by byly vynášeny hodnotové soudy, je tím reflektována skutečnost, že riziko použití takovýchto technologií proti veřejnému zájmu je u některých technologií větší než u jiných. Lze očekávat, že nové disruptivní IT narazí na snahy o jejich zákaz nebo přinejmenším na konkrétní omezení jejich využití k některým účelům.

Již nyní dozorové úřady ochrany osobních údajů limitují některé způsoby zpracovávání osobních údajů. V tomto kontextu není překvapením výše představená předběžná verze Bílé knihy o umělé inteligenci, která obsahovala návrh úplného dočasného zákazu používání systému pro rozpoznávání tváře. Plány na dočasný zákaz byly z oficiální verze Bílé knihy o umělé inteligenci vypuštěny a Evropská unie hodlá maximálně vytěžit nové technologie, což ukazuje i nový plán na centralizovanou databázi biometrických údajů lidí ze zemí Evropské unie i mimo ni,²⁴⁹ která bude technologii pro rozpoznávání obličejů používat. Navzdory tomu i CEO mateřské společnosti Googlu, Sundar Pichai, přiznal nezbytnost proporcionalní regulace této technologie. Oproti tomu Brad Smith z Microsoftu zdůrazňuje, že jediný způsob zlepšování technologie je její používání a jakýkoliv zákaz důrazně odmítá.²⁵⁰ Tato reakce již má prvky teorie autonomie technologií, konkrétně apel na nezbytnost, aby se každý ve veřejném prostranství přizpůsobil a stal se subjektem přispívajícím ke zlepšování nové technologie. Sám Brad Smith se sice silně staví proti

247 KROES, Peter. Ref. 246 str. 192

248 KROES, Peter. Ref. 246 str. 193

249 PLEVÁK, Ondřej. Frontex posílí později, než se původně plánovalo. S ochranou hranic pomůže obří biometrická databáze. In: Euroactiv. [online]. 24.4.2019 [2020-02-05]. Dostupné z: <https://euractiv.cz/section/vnitro-a-spravedlnost/news/frontex-posili-pozdej-nez-se-puvodne-planovalo-s-ochranou-hranic-pomuze-obri-biometricka-databaze/>

250 CHEE Yun Foo, John CHALMERS. Alphabet CEO backs temporary ban on facial-recognition, Microsoft disagrees. In: Reuters [online]. 1.20.2020 [cit. 2019-10-27]. Dostupné z: <https://uk.reuters.com/article/us-google-eu-idUKKBN1ZJ180>

zákazu, ale zároveň konstatuje, že základní regulace je pro vývoj a používání disruptivních IT nezbytná.²⁵¹

Ve veřejné debatě o nových disruptivních IT jsou zastoupeny i hlasy, které zaujímají postoje související s další klasickou teorií technologií. Když teorie determinismu uvádí, že technologie je hnací silou sociální změny, vyjadřuje tím determinaci celých období vůdčí technologií. To je vyjádřeno pojmenováváním ér podle dominantní technologie, tj. doba železná, doba bronzová nebo století páry. Současnost je pak pojímána jako nástup čtvrté průmyslové revoluce. Ministerstvo průmyslu a obchodu v souvislosti s disruptivními IT konstatuje, že tato technologická revoluce *„zásadním způsobem mění povahu průmyslu, energetiky, obchodu, logistiky a dalších částí hospodářství i celé společnosti.“*²⁵² a *„...4. průmyslová revoluce může mít tam, kde bude celá společnost připravena, pozitivní dopady na produktivitu, distribuci příjmů, kvalitu života člověka a společnosti i životního prostředí. Tyto dopady budou zasahovat v podstatě všechna odvětví, všechny druhy činností a veškeré aspekty života celé společnosti.“*

Je zcela zřejmé, že technologie jsou hnací silou změny hospodářství i silou sociální změny, jak uvádí teorie determinismu. Lidé jsou obklopeni uměle vytvořeným světem, který je přizpůsobený lidským potřebám a přáním. Technologie kolem nás jsou zdrojem inspirace, i při přemýšlení o nesouvisejících věcech lidem přichází na mysl metafory o technologiích. Technologie tedy ovlivňují nejen to, jak lidé jednají, ale i o čem a jak přemýšlí.²⁵³ Determinismus ale ve své podstatě prezentuje pasivní přístup k technologiím a soustředí lidskou mysl na to, jak se adaptovat na technologickou změnu, nikoliv na to jak technologickou změnu utvářet.

Přijetí technologického determinismu tedy může mít negativní vliv na společnost.²⁵⁴ Je rozdíl, pokud bude právo na technologický vývoj pouze reagovat, nebo zda bude usilovat o formování podoby technologického vývoje. To je obzvlášť významné v souvislosti s případným vývojem autonomní obecné umělé inteligence. Vzhledem k celospolečenským dopadům případného budoucího vývoje takové formy AI se nelze spokojit s pozdním reagováním a adaptací společnosti. Jakkoliv lze jen těžko očekávat, co by taková změna přinesla, je v zájmu všech, aby co největší část společnosti rozuměla, k jakému vývoji aktuálně dochází na poli disruptivních IT a jak společnost proměňují speciální AI.

²⁵¹ TORRES, Roberto. At Davos, tech leaders call for AI regulation. In: CIO Dive. [online]. 2020-01-22. [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://www.ciodive.com/news/at-davos-tech-leaders-call-for-ai-regulation/570768/>

²⁵² MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. Iniciativa Průmysl 4.0 in: Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 14.7.2017 [cit. 2020-02-05]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/ministerstvo/aplikace-zakona-c-106-1999-sb/informace-zverejnovane-podle-paragrafu-5-odstavce-3-zakona/-iniciativa-prumysl-4-0--230485/> str. 3

²⁵³ KROES, Peter. Ref. 246 str. 1

²⁵⁴ MACKENZIE, Donald; WAJCMAN, Judy. *The social shaping of technology*. Open university press, 1999. str. 5

Vzhledem k debatám nad problematikou a formováním samoregulačních standardů se po zohlednění všech aspektů technologií zdá být rozumné přijmout do jisté míry synkretickou teorii sociálního konstruktů. Ta zahrnuje prvky dříve zmíněných teorií a představuje pojetí, že uměle vytvořené technologie utváří společnost a společnost zároveň určuje a utváří další technologický rozvoj. Právní úprava by neměla na tento přístup rezignovat a ačkoliv je současná podoba společnosti do velké míry utvářena technologickým rozvojem, právní úprava by měla být nástrojem, který bude zárukou dodržování ústavních a lidskoprávních principů při rozvoji disruptivních IT, aniž by zároveň nedůvodně limitoval svobodu vědeckého bádání, která je v České republice zakotvena v Čl. 15 odst. 2 LZPS. Každopádně podle nálezu Ústavního soudu sp. zn. III.ÚS 3393/15, ze dne 13. 9. 2017 „*Ústavní soud pokládá za samozřejmé, že také svoboda vědeckého bádání (jako je tomu u všech lidských práv) má své hranice a končí tam, kde koliduje s jinými ústavními právy (např. s právem na život, lidskou důstojnost); přirozeným korektivem svobody vědeckého bádání jsou také etické normy.*“²⁵⁵ Nelze tedy svou svobodu vědeckého bádání realizovat na úkor práva ostatních a při zneužívání jejich dat.

Následující podkapitoly se zabývají tím, jaké aspekty je tedy třeba vzít v úvahu v okamžiku, kdy se uvažuje o právní úpravě disruptivních IT technologií, které mohou mít na další společenský rozvoj vliv.

4.3 Přiznání práv entitě, která není člověk

Některé normativní systémy přiznávají právní osobnost objektům, příkladem je komunita původních obyvatel Atihauni, která dosáhla toho, že novozélandská vláda přiznala právní status živé osoby řece Whanganui.²⁵⁶ O několik dní později byl obdobný status přiznán indické řece Ganga.²⁵⁷ V historických právních systémech Evropy bylo možné například to, aby loď byla obžalována a shledána vinnou.²⁵⁸ V naší současné právní kultuře podobné objekty takovouto právní subjektivitu nemají, ale svou nenahraditelnou roli mají právnické osoby, ať už jde o pojem pojímaný podle teorie reality nebo teorie fikce.²⁵⁹

²⁵⁵ Nález Ústavního soudu sp. zn. III.ÚS 3393/15, ze dne 13. 9. 2017 [cit. 2020-03-29]. Dostupný z:

<http://nalus.usoud.cz/Search/ResultDetail.aspx?id=99063&pos=2&cnt=3&typ=result>

²⁵⁶ FitzGerald, Luke. "Naturally right: a Western understanding of why the rights of nature are salient in Ecuador, Bolivia, and New Zealand." PhD diss., University of British Columbia, 2019. str. 21

²⁵⁷ NEW ZEALAND PARLIAMENT. Innovative bill protects Whanganui River with legal personhood. In: *Parliament.nz* [online]. 28.03.2017 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.parliament.nz/en/get-involved/features/innovative-bill-protects-whanganui-river-with-legal-personhood/>

²⁵⁸ Lawrence B. Solum, „Legal Personhood for Artificial Intelligences“, *North Carolina Law Review*, (1992, vol. 70). Article in J. Cribbet. *Illinois Public Law and Legal Theory Research Papers*, Series No. 09-13, 2008., p. 1258-1266 <https://scholarship.law.unc.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=3447&context=nclr> str. 1239

²⁵⁹ Ruban, Radek. "K právní subjektivitě, povaze a jednání právnických osob." *Časopis pro právní vědu a praxi* 21.3 (2016): 388-397. str. 389

I v české odborné debatě byla zmíněna varianta vzniku nové osoby umělé inteligence.²⁶⁰²⁶¹ Ať už by tento nový typ osoby byl zamýšlen pro současné speciální AI, nebo pro autonomní obecné AI, bylo by nezbytné vymezit, zda by se takový právní status blížil spíše fyzickým osobám s aktivním i pasivním právním statutem, nebo k osobám právnickým, jejichž vůli nahrazují fyzické osoby, jednající jejím jménem.²⁶²

Přiznání právní osobnosti autonomní obecné AI by bylo možné postavit na silných argumentech vzhledem k tomu, že vlastnictví entity s vědomím by působilo značná morální dilemata ve společnosti, která by v tom nezbytně nacházela paralely s otroctvím, na což poukazuje i výklad právních principů v několika odborných právních textech.²⁶³ Například Lawrence Solum uvádí, že „*skutečnost, že sebeuvědomění nevystane z biologického procesu, by neměla systém diskvalifikovat z možnosti mít právní subjektivitu.*“²⁶⁴

Pokud by rozhodování schopná obecná AI měla dostatečnou míru porozumění a byla schopna souhlasu se sňatkem, bylo by možné ji dát k dispozici takovou způsobilost k právním úkonům, aby mohla vstupovat do manželství, respektive do formy dlouhodobého partnerství, kterou by právní rámec zakotvil.²⁶⁵ Dá se předpokládat, že po vzniku autonomní obecné AI by taková nová instituce v podstatě jen reflektovala a formalizovala existující struktury, protože již nyní, v době neautonomní umělé inteligence, si někteří lidé vytváří k AI silné emocionální vazby. Je poukazováno na negativně vnímané dopady těchto emočních vazeb, kdy jsou některé současné neautonomní AI v podstatě programovány k práci s lidskými emocemi při poskytování emoční podpory,²⁶⁶²⁶⁷²⁶⁸ což může mít vliv na lidské chování. Umělá inteligence, která je součástí sociálních robotů naprogramovaných k interakci s lidmi může působit skutečně velmi autenticky. To může vést k zformování emoční závislosti osamělého člověka na této AI, což je v současné éře neautonomní

260 KRAUSOVÁ, Alžběta. Ref. 18, str. 191

261 DIBLÍK, Jan; CHOLASTA, Roman a Laura TADEVOSJANOVÁ. Právo pro dobu robotů a umělé inteligence. In: *Epravo.cz* [online]. 16.04.2019 [cit. 2019-10-29]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/pravo-pro-dobu-robotu-a-umele-inteligence-109181.html>

262 ČECH, Pavel. Umělá inteligence jako třetí subjekt práva? [online]. 11.09.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.pravniprostor.cz/clanky/pravo-it/umela-inteligence-jako-treti-subjekt-prava>

263 NAUČIUS, Mindaugas. "Should legal capacity be granted to fully autonomous artificial intelligence systems?." (2018). str. 12 – Naučius se zde odkazuje na argumentaci následujících akademiků - Jessica Berg, Lawrence B. Solum, Patric Hubbard. https://www.vdu.lt/cris/bitstream/20.500.12259/36698/1/mindaugas_naucius_md.pdf

264 Andrade, F., Novais, P., Machado, J., & Neves, J. (2007). Contracting agents: legal personality and representation. *Artificial Intelligence and Law*, 15(4), 357-373. Str. 365

265 GOLDFEDER, Mark; RAZIN, Yosef. Robotic marriage and the law. *JL & Soc. Deviance*, 2015, 10: 137- 176. str 138

266 CHEOK, Adrian David, et al. *Love and sex with robots*. In: RYOHEI, Nakatsu, et al. *Handbook of Digital Games and Entertainment Technologies*. Singapore: Springer Science+Business Media Singapore, 2017. ISBN 978-981-4560-49-8, str. 850

267 JAPANGOV. Japan Is Pioneering Machine Interfaces That Are Hardwired For Kindness. In: *Forbes* 2019-09-02 [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/japan/2019/09/02/japan-is-pioneering-machine-interfaces-that-are-hardwired-for-kindness/#57411dc9421d>

268 GATEBOX INC. [online]. [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://www.gatebox.ai/en/>

AI nezbytně jednostranná vazba.²⁶⁹ Z druhé strany je pozornost věnována i možnostem ochrany budoucí autonomní obecné AI před zneužíváním.²⁷⁰

Řada akademiků řeší problém kontroly AI, tedy jak nastavit, že AI bude fungovat v souladu s lidským hodnotovým systémem, pro dobro lidstva (s čímž se váže faktická rozdílnost lidských hodnotových systémů).²⁷¹²⁷² Naskytá se pak otázka jak ospravedlnit kontrolu autonomní obecné AI člověkem, což je diskutováno v řadě odborných prací.²⁷³ Je vhodné podotknout, že paralelně s diskuzí o právní osobnosti AI někteří akademici uvádějí, že každý člověk by neměl být bez splnění základních předpokladů považován za fyzickou osobu.²⁷⁴ Názorové spektrum zahrnuje úvahu, že „hodnotu nemá biologický život, ale pouze život intenciální,“ což je uváděno v kontextu žalob vážících se ke konceptům tzv. wrongful life a wrongful birth.²⁷⁵ Mimo tyto názory samozřejmě existuje i možnost omezení svéprávnosti v různém rozsahu. Dále je poukazováno i na nikoliv neobvyklé a nedostatečně řešené plošné zasahování do práv některých skupin, například na zásahy do soukromí seniorů v léčebnách dlouhodobě nemocných a v domovech pro seniory a na další porušování jejich práv obsažených v LZPS. Může tedy překvapit, že je tolik pozornosti věnováno možným právům AI, když nejsou zajištěna a jsou přehlížena základní lidská práva celých skupin lidí.

Nezávisle na tom je vedena odborná debata nad pozicí zvířat v právních systémech²⁷⁶ a některé argumenty odpůrců antropocentrického pohledu na svět jsou relevantní i v souvislosti s diskuzí nad pozicí AI v právních systémech. Další z paralel mezi zvířetem a AI částí odborné veřejnosti viděna v otázce uplatnitelnost argumentace z rozhodnutí ve věci *Naruto vs. Slater* (které je řešeno v následující podkapitole této práce) při řešení dilemat spojených s AI.

²⁶⁹ SCHEUTZ, Matthias. 13 The Inherent Dangers of Unidirectional Emotional Bonds between Humans and Social Robots. *Robot ethics: The ethical and social implications of robotics*, 2011, 205.

²⁷⁰ CHEOK, Adrian David, et al. Ref. 266. str. 852

²⁷¹ PERRY, Lucas. AI Alignment Podcast: Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control with Stuart Russell. In: *Future of Life* [online]. 08.10.2019 [cit. 2019-10-27]. Dostupné z: <https://futureoflife.org/2019/10/08/ai-alignment-podcast-human-compatible-artificial-intelligence-and-the-problem-of-control-with-stuart-russell/?cn-reloaded=1>

²⁷² TORRES, Phil. Superintelligence and the Future of Governance: On Prioritizing the Control Problem at the End of History. In: YAMPOLSKIY, Roman V. (ed.) *Artificial Intelligence Safety and Security*. Chapman and Hall/CRC, 2018. ISBN 978-0815369820, p. 357

²⁷³ KLEEMAN, John Henry. How We Can be Justified in Creating a System of Control for Superintelligence. In: *ProQuest LLC*, 2017. Disertační práce. San Diego State University. Str 54

²⁷⁴ VAN DUN, Frank. The Pure Theory of Natural Law, Part I. In: *University of Ghent*, 2004. Str. 4

„Not all human beings are natural persons. Some human beings are definitely and permanently incapable of functioning or acting as persons because of a genetic condition, an accident or a debilitating disease. It serves no useful purpose to count them among the class of natural persons merely because, biologically speaking, they are human beings and therefore in some ways resemble human persons. Like many other things, animals, plants, artefacts, and so on, they belong to the human world only if some person takes the initiative to use them or to act or speak on their behalf.“ – akademik se umělou inteligencí přímo nezabývá, na stránce 48 citovaného příspěvku ji ale zmiňuje právě s vymezením, že se věnuje pouze subjektivitě fyzických osob.

²⁷⁵ DOLEŽAL, Adam. Wrongful life, wrongful birth žaloby – etické a právní úvahy. In: *Časopis zdravotnického práva a bioetiky*, 2014. Vol. 3. Issue 3: pp 38-57. str. 43

²⁷⁶ TEUBNER, Gunther. Rights of non-humans? Electronic agents and animals as new actors in politics and law. In: *Journal of Law and Society*, 2006. Vol. 33, Issue 4 (2006): pp 497-521. str. 499

Jakkoliv se může zdát překvapivé, že by byl artefakt jako je AI stavěn nad člověka, autoři věnující se etice uvádějí, že takové příklady jsou již dlouho akceptovanou součástí obecně přijímaného etického přesvědčení, kdy je rutinně lidský život považován za méně důležitý než zachování kulturních artefaktů, jakými jsou politický a ekonomický systém, náboženství, nebo i dílčí vysoce ceněné umělecké objekty.²⁷⁷ Existence autonomní obecné AI tudíž nemusí přinášet jen nová dilemata, může i posílit a vyhrotit ta současná.

Nedávno publikované mezinárodní etické kodexy (EU, OECD, G20) ale bez dalšího stanoví požadavek, aby AI byla za všech okolností orientovaná na člověka (tedy sloužit člověku za splňování daných zásad), aniž by bylo uvažováno o tom, že povaha speciální AI a obecné AI je velmi rozdílná. Není uváděno, že by šlo o kodexy pouze pro speciální AI, je ale možné, že tvůrci kodexů považovali vznik obecné AI za tak málo pravděpodobnou událost, že úvahám o povaze obecné AI nevěnovali pozornost. Umělá inteligence je v těchto kodexech vnímána jen jako další nástroj, ačkoliv složitější a sofistikovanější než ty předchozí.

4.3.1 Kreativní umělá inteligence

4.3.1.1 Právo duševního vlastnictví

Další argumentace pro specifický typ osoby umělé inteligence se objevuje v souvislosti s kreativitou, autorským právem a právem průmyslového vlastnictví.

Pokud umělá inteligence vytvoří umělecký výstup, může být i ten chráněn podle českého autorského práva.²⁷⁸²⁷⁹ Autorem ale není sama umělá inteligence. Podle § 5 zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, ve znění pozdějších předpisů (dále „**autorský zákon**“) může být autorem pouze fyzická osoba. Podle § 8 odst. 1 autorského zákona „*Právo autorské k dílu, které vzniklo společnou tvůrčí činností dvou nebo více autorů do doby dokončení díla jako dílo jediné (dílo spoluautorů), přísluší všem spoluautorům společně a nerozdílně.*“ Za spoluautory díla vytvořeného AI jsou tedy považováni členové vývojářských týmů stojících za uměleckým dílem. Tak by tomu bylo i v případě, že by v českých podmínkách tvořila umělecká skupina jako je francouzská skupina Obvious, která je představena v dalších odstavcích.

Existuje několik AI software specializovaných na tvůrčí proces, příkladem software zaměřených na kreativní činnosti je DeepArt, Shelley, Amper nebo Humtap. Jednotlivé algoritmy jsou chráněny ustanovením § 2 odst. 2 autorského zákona, podle kterého jsou počítačové programy považovány

²⁷⁷ BRYSON, J. J., and Phil KIME, ref. 235.

²⁷⁸ KRAUSOVÁ, Alžběta. Ref. 18, str 191

²⁷⁹ MYŠKA, Matěj a Jan ZIBNER. Umělá inteligence: výzva autorství. In: Iurium [online]. 11.04.2019 [cit. 2019-10-29]. Dostupné z: <https://www.iurium.cz/2019/04/11/umela-inteligence-vyzva-autorstvi/>

za dílo, předmět autorského práva. Stejný odstavec tohoto ustanovení se věnuje i databázím, které jsou považovány za souborné dílo.

Co AI zaměřená na činnost v kreativním odvětví dokáže vytvořit? PKF-Prague philharmonia uspořádala premiéru koncertu skladby složené umělou inteligencí AIVA na motivy Dvořákovy hudby.²⁸⁰ Algoritmem vytvořený portrét Edmonda de Belamyho byl v aukci vydražen za částku takové hodnoty, na kterou nejsou ceněna díla většiny lidských umělců. Odborníci na umění také v řadě případů nedokáží rozeznat, která díla vytvořili lidé a která jsou dílem AI.²⁸¹

Za autora portrétu Edmonda de Belamy je považován kolektiv spoluautorů Obvious, který pracuje s algoritmy strojového učení generujícími obrazy. Jak Obvious uvádí, stejně jako za umělce není považován fotoaparát, ale ten kdo s ním pracuje, tak i dnešní AI není umělcem ale jen nástrojem.²⁸² Diskuze o autorství má pak další úroveň, kdy je řešeno, zda programátor algoritmů této AI, který nezamýšlel a nezorganizoval tvorbu portrétu, má být považován za jednoho z autorů díla, nebo zda je pouze tvůrce nástroje a zda si tedy podobně jako konstruktor fotoaparátu nemůže osobovat autorství ke každé fotografii tímto fotoaparátem pořízené.

Umělá inteligence jako je AIVA nebo ta, kterou používá Obvious, stále není autonomní obecná AI, která by si vybírala vstupy, na jejichž základě bude tvořit. Není autonomní z hlediska schopnosti uvědomit si, proč dělá to, co dělá. V okamžiku vytvoření sebe-uvědomělé obecné AI s vlastní vůlí by se ale těžko hledalo racionální opodstatnění, proč by jí právní subjektivita neměla být přiznána a otázkou je, nakolik by stačilo při začlenění nového typu takovéto specifické osoby do právního řádu používat právní analogii. Zřejmě by ale byla nezbytná regulace upravující způsob výroby jednotlivých entit autonomní obecné AI, lze uvažovat o licencích stanovících standardy, o uzavřeném počtu vytvořených entit v jistém období apod.

Obdobně jako v problematice autorského práva i u práva průmyslového vlastnictví je poukazováno na to, že AI je pouze nástrojem. Evropský patentový úřad odmítl patentované přihlášky EP 18 275 163 a EP 18 275 174, kde byla jako vynálezce uvedena umělá inteligence DABUS, právě z toho důvodu, že vynálezce uvedený v přihlášce musí být fyzická osoba.²⁸³ V odůvodnění svého rozhodnutí Evropský patentový úřad zdůrazňuje důležitost právní osobnosti vynálezce, kterou AI

²⁸⁰ PKF – PRAGUE PHILHARMONIA. From the future world. In: From The Future World. [online]. 11.04.2019 [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.fromthefutureworld.cz>

²⁸¹ Elgammal A, Liu B, Elhoseiny M, Mazzone M. Can: Creative adversarial networks, generating" art" by learning about styles and deviating from style norms. arXiv preprint arXiv:1706.07068. 2017 Jun 21. str. 7

²⁸² OBVIOUS. A naive yet educated perspective on Art and Artificial Intelligence. In: Obvious[online]. 26.06.2018 [cit. 2019-10-29]. Dostupné z: <https://medium.com/@hello.obvious/a-naive-yet-educated-perspective-on-art-and-artificial-intelligence-9e16783e73da>

²⁸³ EVROPSKÝ PATENTOVÝ ÚŘAD. EPO refuses DABUS patent applications designating a machine inventor. In: *epo.org* [online]. 20.12.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.epo.org/news-issues/news/2019/20191220.html>

alespoň prozatím podle relevantní právní úpravy nemá.²⁸⁴ Obdobné zdůvodnění obsahuje i zamítavé rozhodnutí BL O/741/19 vydané britským Úřadem pro duševní vlastnictví (dále „UKIPO“), který dále v bodě 21 a v následujících bodech svého rozhodnutí poukazuje na to, že DABUS nemůže vzhledem k nedostatku právní osobnosti ani vlastnit dané patenty.²⁸⁵ UKIPO totéž uvádí i v doplňku znění svého manuálu pro podávání patentových přihlášek z října 2019.²⁸⁶ Významné sektorové organizace, jako například Institut pro elektrotechnické a elektronické inženýrství (dále „IEEE“) nebo Asociace vlastníků duševního vlastnictví (IPO) zaujímají podobný postoj a uvádějí, že stávající rámec právní úpravy duševního vlastnictví neumožňuje zapsat AI jako vynálezce,²⁸⁷ a zároveň z jejich stanovisek nevyplývá, že by považovaly za nutné nebo žádoucí to změnit.

IEEE poukazuje na podobnosti mezi nevědomými akcemi zvířat a neuvědomělými akcemi AI. Pro odbornou diskuzi byl významný vývoj ve sporu o autorská práva k selfie, kterou si na fotoaparát Davida J. Slatera „pořídil“ makak, pojmenovaný Naruto. Organizace PETA vedla za Naruta před soudy v USA spor o příjmy z autorského práva k fotografii. V rozhodnutí je uvedeno, že zvíře nemá procesní způsobilost a nemůže tedy podávat žalobu pro porušení svých práv podle zákona o autorském právu,²⁸⁸ a Slaterovo autorské právo tedy nemohlo být tímto způsobem napadeno (ve věci ale došlo k mimosoudnímu vyrovnání, kdy Slater část příjmů věnoval na péči o biotop, ve kterém bylo selfie pořízeno).

Souvislost je viděna v tom, že AI také nemá podle současné legislativy procesní způsobilost ani právní osobnost. IEEE poukazuje na podobný základ autorského i průmyslového práva a vnímá podobnost s případem Naruto vs. Slater v tom, že pro získání opičí selfie i pro vynález za pomoci AI člověk nastaví podmínky a zajistí přípravy s cílem dosáhnout s pomocí nástroje/zvířete do jisté míry očekávanějšího výsledku. V takovém případě podle IEEE není důvod nepovažovat člověka za autora výsledné selfie/za vynálezce.²⁸⁹ Na judikát Naruto vs. Slater je odkazováno v řadě prací

²⁸⁴ EVROPSKÝ PATENTOVÝ ÚŘAD. EPO publishes grounds for its decision to refuse two patent applications naming a machine as inventor. In: *epo.org* [online]. 28.01.2020 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.epo.org/news-issues/news/2020/20200128.html>

²⁸⁵ UKIPO. Whether the requirements of section 7 and 13 concerning the naming of inventor and the right to apply for a patent have been satisfied in respect of GB1816909.4 and GB1818161.0 In: *igo.gov.uk* [online]. 04.19.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.ipo.gov.uk/p-challenge-decision-results/o74119.pdf>

²⁸⁶ UKIPO. Formalities Manual In: *gov.uk* [online]. 28.10.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/guidance/formalities-manual-online-version/chapter-3-the-inventor>

²⁸⁷ RENAUD T. Michael, Marc. T. MORLEY a Paul S. BROCKLAND. Update on Federal Register Notice on Artificial Intelligence Patent Issues. In: *mintz*. [online]. 21.01.2020 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.mintz.com/insights-center/viewpoints/2231/2020-01-update-federal-register-notice-artificial-intelligence-ai>

²⁸⁸ UNITED STATES COURT OF APPEALS FOR THE NINTH CIRCUIT Naruto vs. Slater. [online]. 23-04-2018 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: cdn.ca9.uscourts.gov/datastore/opinions/2018/04/23/16-15469.pdf

²⁸⁹ IEEE. IEEE-USA Response to USPTO Request for Comments on Patenting Artificial Intelligence Inventions. In: *IEEE* [online]. 16-10-2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://ieeusa.org/wp-content/uploads/2019/10/101619.pdf>, str. 6

zaměřených na autorství AI,²⁹⁰²⁹¹ vzhledem k tomu, že AI stejně jako zvíře nemá nezbytnou způsobilost k právním úkonům, a nemůže tedy nabývat práva a brát na sebe povinnosti.

Oproti tomu Ryan Abbott, který vede tým zajišťující DABUS tvrdí, že stávající úprava průmyslových práv je překážkou inovacím. Podle něj by vynálezy objevené AI měly být patentovatelné přímo jako vynález AI, což by podpořilo vývoj vynálezů i rozvoj transparentnosti. Abbot argumentuje také tím, že tvůrce vynalézající prostřednictvím AI by neměl být vnímán stejně jako člověk-vynálezce, protože to by podle něj snižovalo uznání lidských vynálezců,²⁹² a proto je podle něj třeba vidět rozdíl mezi vynálezcem a člověkem, který použije AI pro vynalezení. Když AI autonomně vynalezne nový patentovatelný vynález, nemůže podle některých akademiků nikdo tvrdit, že daný vynález vynalezl on. Proto by podle jeho právní analýzy patentové úřady neměly při aplikaci současné právní úpravy bránit uvádět AI jako vynálezce a pokud existují právní překážky, měly by být odstraněny.²⁹³

Na to, že AI koliduje s jistými aspekty patentového práva, poukázala už bílá kniha vydaná WEF²⁹⁴ a další dokumenty. Patentový a známkový úřad Spojených států (USPTO) k tématu v roce 2019 uspořádal veřejnou konzultaci²⁹⁵ a lze čekat, že reakce na DABUS nejsou ukončením odborné diskuze na toto téma. Právní úprava některých zemí mezi které patří Irsko, Velká Británie, Hong Kong, Indie a Nový Zéland obsahuje ustanovení, které za autora nebo vynálezce explicitně určují člověka, který provede nezbytná opatření k vytvoření výstupu, tj. například programátora. I takováto ustanovení vyvolávají v praxi další otázky a formou veřejných konzultací je pokračováno ve shromažďování námětů a návrhů na zlepšení stávajícího právního stavu a zvýšení právní jistoty.²⁹⁶²⁹⁷²⁹⁸

290 KEELE, Benjamin J. Copyright Explainer: Can Artificial Intelligence Make a Copyrighted Work? In: *Academic Law Libraries-SIS*. Vol. 38 No. 4 2019 : 4-5.

291 ADEWOLE, Ayodele. International intellectual property system and the challenge of artificial and monkey intelligence. In: *International Review of law and jurisprudence (IRLJ)*. Vol. 1 No. 2. 2019: p 183-192. str. 191.

292 ABBOTT, Ryan. The Artificial Inventor Project. In: *WIPO Magazine*. [online]. 12.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2019/06/article_0002.html

293 JEHAN, Robert. Should an AI system be credited as an inventor. In: *Artificial Inventor*. [online]. 24.08.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: artificialinventor.com/should-an-ai-system-be-credited-as-an-inventor-robert-jehan/

294 WORLD ECONOMIC FORUM. Artificial Intelligence Collides with Patent Law. In: *Weforum*. [online]. 20.04.2020 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.weforum.org/whitepapers/artificial-intelligence-collides-with-patent-law>

295 USPTO. Request for Comments on Patenting Artificial Intelligence Inventions. [online]. 27.08.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.federalregister.gov/documents/2019/08/27/2019-18443/request-for-comments-on-patenting-artificial-intelligence-inventions>

296 CIO NEW ZEALAND. Does New Zealand's copyright regime need updating for the digital age? In: *cio.org* [online]. 03.04.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.cio.com/article/3509928/does-new-zealand-s-copyright-regime-need-updating-for-the-digital-age.html>

297 MINISTRY OF BUSINESS, INNOVATION AND EMPLOYMENT/HIKINA WHAKATUTUKI. Review of the Copyright Act 1994: Issues Paper. [online]. 2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.mbie.govt.nz/assets/review-of-the-copyright-act-1994-issues-paper-summary-of-submissions.pdf>

298 WIPO. More than 250 Submissions Received on AI and IP Policy Public Consultation. In: *WIPO* [online]. 2020-02-20 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence/news/2020/news_0003.html

Český Úřad průmyslového vlastnictví na žádost diplomanky o poskytnutí informace podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů dne 6.4.2020 v dopise se značkou 2020/D20032806/11/ÚPV potvrdil, že dosud neobdržel přihlášku vynálezu podanou umělou inteligencí ani dosud nevydal stanovisko, které by se z tohoto pohledu na AI zaměřovalo. Vzhledem k podobnosti zahraniční úpravy práv duševního vlastnictví, která je dána Pařížskou úmluvou, Bernskou úmluvou i dalšími mezinárodními smlouvami, které ČR ratifikovala, je zahraniční přístup k nastíněným otázkám relevantní i jako argumentační inspirace pro interpretaci v rámci případných budoucích řízení k této problematice v České republice. Jisté je, že česká legislativa za vynálezce i za autora považuje vždy pouze fyzickou osobu.

4.3.1.2 Kreativní umělecká inteligence a uplatnění lidí v kreativních oborech

I když je fungování současné AI vnímáno jako používání nástroje, jde o nástroj, který sahá za hranice toho, co bývalo vnímáno jako sféra schopností vlastních jen lidem. Je jisté, že se snahou o tvorbu obecné AI se škála lidských schopností, které jsou napodobitelné a nahraditelné umělou inteligencí, bude jen zvětšovat. Posuny posledních let jsou neoddiskutovatelné a řada pomyslných mezí byla překonána dříve, než bylo odhadováno. To s sebou nese celospolečenské změny, které jsou ve velkém diskutovány v souvislosti s graduální proměnou pracovního trhu.

Naprostá většina odborných i popularizačních článků na téma proměny pracovního trhu v důsledku rozvoje a šíření disruptivních IT konstatuje, že určité pracovní pozice informační technologie převezmou, další přetvoří a zároveň zcela nové pracovní pozice vzniknou. Články na toto téma, které jsou několik let staré, předpokládaly, že nahrazení se bude týkat hlavně pozic s rutinní pracovní náplní,²⁹⁹³⁰⁰ zatímco kreativní činnost umělá inteligence nenahradí.³⁰¹³⁰² I vládní Analyza očekávaných socioekonomických dopadů rozvoje AI v ČR uvádí, že „Mezi profese, kde lze do budoucna očekávat významné změny v charakteru práce v důsledku automatizace a zavádění AI, patří zejména profese s vysokým podílem rutinních dovedností v oblasti manuální (obsluha strojů, balení a paletizace, dávkování) i znalostní (počítání, účtování, sběr a zpracování dat, korektura textu a dat, měření fyzikálních veličin, kontrola kvality). Menší riziko nahrazení lidské práce

299 EVROPSKÁ PLATFORMA PRO VZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH V EVROPĚ. Jsme připraveni na budoucí podobu práce? In: *Evropská komise*. [online]. 2018-09-12 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://epale.ec.europa.eu/cs/resource-centre/content/jsme-pripraveni-na-budouci-podobu-prace>

300 ASSOCIATION OF BUSINESS SERVICE LEADERS Připravte se na profese budoucnosti, umělá inteligence mění trh práce. In: *Evropská komise*. [online]. 2017-10-13 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.absl.cz/cs/absl-pripravte-se-na-profese-budoucnosti-umela-inteligence-meni-trh-prace/>

301 ČESKÁ SPOŘITELNA. Roboti nám nevezmou práci aneb Důvody k optimismu. In: *Česká spořitelna* [online]. 2017-10-13 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.csas.cz/cs/korporace/articles/duvody-k-optimismu-roboti-nam-nevezmou-praci>

302 KYSILKA, Pavel. Umělá inteligence vytvoří nové pracovní příležitosti a každoročně navýší světové HDP o 1,2 procenta. In: *Red Buttom Zoom* [online]. 2018-09-27 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://zoom.rba.cz/clanky/umela-inteligence-vytvori-nove-pracovni-prilezitosti-a-kazdorocne-navysi-svetove>

je v profesích s vyšším podílem nerutinních a kreativních dovedností v oblasti manuálních (opravy a renovace, služby a osobní péče) i znalostní (výzkum, analyzování, plánování, tvorba designu, konstrukce pravidel a postupů, vyjednávání, organizování, učení a trénování, vedení lidí, bavení a prezentování).³⁰³

V souladu s těmito předpoklady již dochází k nahrazování a proměně rutinních úkolů v některých profesích. V souvislosti s poskytováním právních služeb dochází k automatizaci opakovaných úkolů a softwaru jako například software Kira³⁰⁴ podstatně snižují časovou náročnost due diligence a podobných analýz smluv, které jsou bez použití software zdlouhavou a jednotvárnou činností. Je tedy pochopitelné, že mnozí vidí rozvoj AI jako „*nástroj osvobození od rutinní práce*“ umožňující se věnovat tomu, čemu se lidé skutečně věnovat chtějí.³⁰⁵

Navzdory očekáváním ale dochází i k rychlému rozvoji speciálních AI, které nahrazují řadu kreativních profesí. Například společnost JPMorgan poskytující finanční služby podstatně zmenšil své právní oddělení a jeho práci nyní zastává několik málo právníků a nově vyvinutá AI.³⁰⁶ AI rozhodně nenahradí všechny právníky, ale již nyní nahrazuje řadu právních pozic a je zřejmé, že v budoucnu nebude poptávka po tolika právních profesionálech jako v současnosti, respektive že náplň jejich činnosti bude diametrálně odlišná.

Další kreativní profese, kterou AI proměňuje, je žurnalistika. AI dokáže zpracovávat větší objemy dat než by zvládal zpracovat jakýkoliv člověk, dokáže rychle zjistit korelace nebo automatizovaně vytvářet vizualizace na základě zpráv, které píše. Vzhledem k riziku zkreslení na základě dat na vstupu je alespoň v počátečních fázích potřeba, aby zprávy vypracované AI před publikací kontroloval člověk.³⁰⁷ Lokalizace těchto technologických pokroků pro fungování v jazycích s menším množstvím mluvčích je pochopitelně postupná, v češtině je zatím testována příprava zpravodajských textů z pražské burzy. Tři české univerzity ve spolupráci s Českou tiskovou kanceláří (dále „ČTK“) vyvinuly algoritmus pro AI, která bez zásahu novinářů dovede vygenerovat stručné zprávy i s titulkem. Automaticky generované zprávy už ČTK použila v roce 2018

303 ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice: Analýza očekávaných socioekonomických dopadů rozvoje AI v ČR. In: vlada.cz [online]. 2018-12-10 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/AI_socioekonomicke_dopady_2018.pdf, str. 4

304 KIRA. How Professional Services Firms Are Using Kira. In: Kira systems [online]. 2017 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://cdn2.hubspot.net/hubfs/465399/Kira%20Systems%20-%20How_Professional_Services_Firms_Are_Using_Kira.pdf

305 LINDEROVÁ, Adéla. Umělá inteligence vs. Právníci. In: iurium [online]. 2019-10-30 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.iurium.cz/2019/10/30/umela-inteligence-vs-pravnici/>

306 ŽÁK KRZYŽANKOVÁ, Katarzyna. Právníci a právní vzdělávání v době (ro)botizace [přednáška]. Praha: Konference Právo v měnícím se světě (30 let: Retrospektiva 1989-2019- Perspektiva 2020-2050) 17.12.2019

307 UNDERWOOD, Corinna. Automated Journalism – AI Applications at New York Times, Reuters, and Other Media Giants. In: *Emerj Artificial Intelligence Research*. [online]. 2019-11-17 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/automated-journalism-applications/>

při zpravodajství z říjnových obecních a senátních voleb a v současné době se pracuje na vývoji AI, která by byla schopná připravovat sportovní zpravodajství a zprávy o počasí.³⁰⁸

Jako pozitivum tohoto vývoje bývá uváděno, že rozvoj AI dá novinářům a novinářkám více času a financí na investigativní články, které jsou velmi důležité pro fungování demokratické společnosti. Skutečností ale zůstává, že zpravodajství je pro některé obchodní společnosti jen způsob, jak vyplnit prostor mezi reklamami nebo způsob, jak získat data naznačující preference uživatele. Například společnost Google dlouhodobě odmítala platit mediálním domům za uvádění jejich obsahu ve svých Google News a až v roce 2020 je po několika letech Google otevřený jednání o platbě licenčních poplatků.³⁰⁹³¹⁰ Tudíž jen proto, že AI je schopná automatizovaně vytvářet zprávy nelze bez dalšího očekávat, že novináři a novinářky budou mít více prostoru a zdrojů na tvorbu originálního investigativního obsahu. Navíc nelze vyloučit že zprávy, které vytvoří AI, nebudou nahrazovat zprávy, za které by mediální domy získaly licenční poplatky umožňující právě financování sofistikovaných investigativních reportáží. Vzhledem k důležitosti svobodné a kvalitní žurnalistiky ve společnosti může mít tento vývoj vážné dopady.

I pro copywriting je kreativní myšlení zásadní, a přesto je to oproti výše zmíněným predikcím jedna z oblastí, kde AI zásadně změnila práci. Reklamy a slogany psané AI v řadě sledovaných případů zaujaly uživatele více, než slogany se stejnou nabídkou, které vytvořili zkušení lidští copywriteri.³¹¹ Oproti častým tvrzením se tedy nedá očekávat, že by se kreativním profesím vyhnulo nahrazování lidské práce pomocí AI.

Umělá inteligence také doplní a v některých případech zřejmě i nahradí vysoce kvalifikovanou práci ve zdravotnictví. Diagnostika pomocí AI je cenným nástrojem a může zlevnit a zpřístupnit péči,³¹² zároveň ale může vést k tomu, že ošetření člověkem bude pouze pro bohaté a ostatní budou vyšetřeni pouze pomocí AI. Ačkoliv řada algoritmů již v současné době zvládá odhalovat diagnózy s větší úspěšností než lidé, výhody, které využití AI ve zdravotnictví přináší, nejsou bez rizik. Specifickým rizikem jsou integrované algoritmické předpojatosti (algorithm bias), kdy je na základě dat od specifických skupin zajištěna horší péče pro určité segmenty populace. Pro farmaceutický

308 ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ. ČTK začne testovat systém automaticky generovaných zpráv z burzy. In: *ČTK*. [online]. 2019-11-01 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.ctk.cz/novinky/?id=2907>

309 KHAN Mehreen, Madhumita MURGIA a Alex BAKER. Google under fire over not paying for news content in Europe In: *Financial Times*. [online]. 2019-09-25 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.ft.com/content/a451ffda-df87-11e9-9743-db5a370481bc>

310 MULLIN, Benjamin. Google in Talks to Pay Publishers for News. In: *The Wall Street Journal*. [online]. 2020-02-14 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.wsj.com/articles/google-in-talks-to-pay-publishers-for-content-in-premium-news-product-11581689169>

311 DISTEFANO N. Joseph. JP Morgan AI Copywriters Outshine Human Counterparts. In: *The Philadelphia Inquirer*. [online]. 2019-07-31 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.govtech.com/computing/JP-Morgan-AI-Copywriters-Outshine-Human-Counterparts.html>

312 MICROSOFT NEWS CENTER INDIA. Forus Health democratizes eye care with an 'Intelligent Edge' in its retinal imaging devices. In: *Microsoft* [online]. 2018-04-06 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://news.microsoft.com/en-in/features/forus-health-3nethra-ai-azure-iot-intelligent-edge-eyecare/>

průmysl i pro rozvoj AI by to nebylo první takové selhání. V minulosti byla schválena řada léků, které nebyly dostatečně testovány z hlediska jejich vedlejších účinků na ženy a jiné segmenty populace³¹³³¹⁴ a při léčbě stovek milionů lidí byl ve Spojených státech amerických používán software Optum, který rozhodoval, kteří pacienti budou doporučeni do personalizovaných léčebných programů. Toto rozhodování mělo negativní dopad na kvalitu péče poskytované lidem z etnických minorit.³¹⁵ To ukazuje, že i když má AI jen funkci diagnostického nástroje a o samotném způsobu léčby rozhodují lékaři a lékařky, není nepravděpodobné, že kvůli obavám z následků porušení guidelines (neboli doporučených postupů) a možného stíhání, se mnozí neodvážejí jít proti doporučení AI.

Dalším rizikem jsou kybernetické hrozby. Data o zdravotním stavu patří mezi nejhodnotnější osobní údaje³¹⁶ a hrozbu nabití kyberzabezpečení AI nelze nikdy zcela vyloučit. Nemocnice jsou klíčovým bodem infrastruktury a nedávný kyberútok na nemocnice v Kosmonosích a v Benešově ukázal, že Česká republika má značné rezervy z hlediska zajištění dostatečné kyberbezpečnosti ve zdravotnictví. Nemocnice v Benešově byla vyřazena z provozu na několik dní a do obnovení běžného fungování se zapojili i odborníci z Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost (NÚKIB). Větší rozšíření internetu věci spolu s používáním AI ve zdravotnictví tedy zcela zjevně bude vyžadovat nastavení dostatečných záruk kybernetické odolnosti. Opatření pro kybernetickou odolnost nemocnic jsou nezbytná pro zajištění nutné péče i pro zabezpečení ochrany dat a tím i soukromí pacientů.³¹⁷

AI se prosazuje v diagnostice a do určité míry i v terapii. Americká Agentura ministerstva obrany pro pokročilé výzkumné projekty (DARPA) vyvinula chatbota SimSensei-Ellie, který je určen pro diagnostiku a léčbu PTSD. Pro řadu lidí je snazší hovořit při interakci s chatbotem upřímněji a otevřeněji než na terapii vedené člověkem, kdy pacienti mohou mít obavy z odsudku.³¹⁸³¹⁹

³¹³ PAREKH, Ameeta, et al. Adverse effects in women: implications for drug development and regulatory policies. *Expert review of clinical pharmacology*, 2011, Vol. 4. Is. 4: 453-466. str. 454

³¹⁴ THE GUARDIAN. Gender health gap: Australian medical research ignoring drugs' side effects in women. [online]. 2019-11-25 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/australia-news/2019/nov/25/gender-health-gap-australian-medical-research-ignoring-drugs-side-effects-in-women>

³¹⁵ OBERMEYER, Ziad, et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 2019, Vol. 366. No. 6464: pp 447-453. str. 448

³¹⁶ HUMER, Caroline a Jim FINKLE. Your medical record is worth more to hackers than your credit card. In: *Reuters*. [online]. 2014-09-24 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-cybersecurity-hospitals/your-medical-record-is-worth-more-to-hackers-than-your-credit-card-idUSKCN0HJ21I20140924>

³¹⁷ ČESKÁ TELEVIZE. Kraj dá benešovské nemocnici 30 milionů korun na ztrátu kvůli kyberútoku, oznámila hejtmanka. In: *ČT24* [online]. 2020-01-13 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/3028766-kraj-da-benesovske-nemocnici-30-milionu-korun-na-zratu-kvuli-kyberutoku-oznamila>

³¹⁸ RIZZO, Albert a Louis-Philippe MORENCY. SimSensei. In: *University of Southern California Institute for Creative Technologies*. [online]. [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://ict.usc.edu/prototypes/simsensei/>

³¹⁹ JOLLY, Nathan. Meet Ellie: the robot therapist treating soldiers with PTSD. In: *news.com.au* [online]. 2016-10-01 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.news.com.au/technology/innovation/meet-ellie-the-robot-therapist-treating-soldiers-with-ptsd/news-story/>

Jiné terapie jsou ale pro disruptivní IT výzvou, protože robotika není zatím tak rozvinutá, aby robotická zařízení zvládala komplexní pohyby nezbytné při ošetřovatelství. Rozvoj zručnosti ale postupuje a robotická ruka se schopností se do jisté míry učit demonstruje aktuální úroveň tohoto vývoje.³²⁰

4.3.1.2.1 Role práva v souvislosti s proměnou pracovního trhu

Vzhledem k rozvoji AI se její použití zlevňuje a zejména drahá práce řady odborníků je již nyní nahrazována disruptivními IT. Zato špatně placená práce je nahrazována jen pomalu, protože se vzhledem k nákladům stále vyplácí zaměstnávat lidi, i když jde v mnoha případech o rutinní práci, kterou by AI byla schopná nahradit snáze než práci kreativní. Profesor Pěchouček konstatuje, že kvalifikovaná lidská práce bude poptávána v bohatých společnostech a zároveň jen bohaté společnosti si budou moci dovolit lidskou práci.³²¹ „*Budeme-li schopni vytvořit dostatek pracovních míst, jež budou generovat vysokou přidanou hodnotu, pak si můžeme dovolit financovat velké množství práce pro ostatní,*“ dodává a konstatuje, že ti, kteří si budou moci lidskou práci dovolit, budou poptávat především služby založené na komunikaci člověka s člověkem a emoční interakci.³²² Rozvoj AI se dá očekávat v těchto i v řadě dalších odvětví a technologické posuny v poslední dekádě ukazují, že éra proměny společnosti v důsledku šíření AI není érou budoucnosti ale již současnosti, ve které žijeme. I malý stát může být na světové špičce technologického vývoje – příkladem je Singapur, pro který je rozvoj AI prioritou. V České republice aktuálně vznikají strategie, je ale těžké najít indicie nasvědčující, že by aktuální technologická transformace byla vnímána jako významné celospolečenské téma.

Jak vyplývá z výše uvedeného, rozvoj technologií se dotkne naprosté většiny pracovních pozic, nikoliv jen zcela rutinních prací. Tento vývoj na pracovním trhu přinese řadu výhod, způsob implementace technologií ale může přinést i řadu rizik.³²³ Vzhledem k rychlosti vývoje technologií začíná být nezbytností kontinuální rekvalifikace dospělých a dynamická neustávající proměna pracovního trhu s sebou přinese pracovní nejistotu. Ačkoliv budou v důsledku rozvoje technologií vznikat nové pracovní pozice, dá se očekávat, že stres z kontinuálního tlaku na rychlou rekvalifikaci

[0201fa7cf336c609182cfd637deef00](https://openai.com/blog/solving-rubiks-cube/)

320 OPEN AI. Solving Rubik's Cube with a Robot Hand. 2019-10-15 <https://openai.com/blog/solving-rubiks-cube/>

321 BEDNÁŘOVÁ, Veronika. Rozhovor s Michalem Pěchoučkem o umělé inteligenci. In: *Reflex podcast* [online]. 2019-12-06 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.reflex.cz/clanek/rozhovory/98800/umela-inteligence-nahradi-ajitaky-i-pojistovaky-zdravotni-sestry-o-praci-neprijdou-rika-michal-pechoucek.html>

322 PERKNEROVÁ, Kateřina. Profesor Michal Pěchouček: Zájem o umělou inteligenci je obrovský. In: *Deník* [online]. 2019-10-02 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://www.denik.cz/z_domova/profesor-pechoucek-mista-v-administrative-budou-mizet-jako-prvni-velmi-rychle-20190210.html?cast=1

323 EVROPSKÁ AGENTURA PRO BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI. BOZP a budoucnost práce: přínosy a rizika nástrojů umělé inteligence na pracovištích. In: *OSHA* [online]. 2019-07-05 [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://osha.europa.eu/cs/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligence-tools-workplaces/view>

se bude podepisovat zejména na starších lidech, na pečujících osobách starajících se při práci o blízkého člověka a na dalších ohrožených skupinách. Studie poukazují na to, že s pracovní nejistotou se váže zhoršování zdravotního stavu,³²⁴³²⁵ které může vést k dalšímu znevýhodnění na trhu práce. I tento aspekt změny společnosti je třeba brát v úvahu a hledat způsoby, jak právě tyto výzvy s pomocí disruptivních IT řešit. Je proto vhodné vyhodnotit, zda současná legislativa podporuje pozitivní stránky rozvoje disruptivních IT, jestli je připravena na nastíněné společenské změny a zda dává prostor pro vzdělání nezbytné pro technologický rozvoj. Z toho důvodu se nelze spoléhat na adaptaci právní úpravy až po dalším rozšíření AI. Jde o otázky, které je vhodné zvažovat již nyní. I když bude těžké ošetřit všechna nyní špatně představitelná rizika, je třeba se adaptaci právní úpravy na rozvoj disruptivních IT věnovat již v současnosti, aby došlo k vytěžení očekávaných výhod rozvoje za minimalizace těch rizik, které dokážeme identifikovat, a která jsou uvedena v této diplomové práci.

4.3.1.2.2 Vzdělávání a proměna školství v reakci na rozvoj disruptivních informačních technologií

Vzhledem k tomu, že vzdělávání je velkou částí veřejnosti vnímáno nikoliv jako hodnota per se, ale především jako proces přípravy na pracovní uplatnění, vede rozvoj disruptivních IT k tlaku na změny v systému vzdělávání. Jistě, diskuze o potřebnosti změn ve vzdělání je vyvolána každou společenskou změnou, je součástí společenského vývoje a disruptivní IT nejsou zdaleka jedinou skupinou technologií, která vyvolala poptávku po změně vzdělávání. Specifikem je ale rychlost rozvoje a šíření těchto technologií. Pro vzdělávací systém je velkou výzvou adekvátně reagovat na takto rychlou změnu okolností.

Diskuze o vzdělávání a disruptivních IT sice stále probíhá na úrovni zda, do jaké míry a jak používat tyto technologie při vyučovacích hodinách, otevírají se ale i podstatně rozsáhlejší otázky ohledně změny podoby a koncepce výuky. Existence disruptivních IT vede k diskuzím řešícím co vůbec má být obsahem vzdělávání, jaké znalosti mají být vyučovány a jaké kompetence mají být rozvíjeny. Už samotná existence a předpoklad rozvoje AI vede k úvahám o změnách zaměření celých oborů. Je diskutováno i to, jaký dopad bude mít tento vývoj na podobu právního vzdělávání a co se musí změnit, aby bylo právní vzdělávání nadále relevantní.³²⁶

³²⁴ LÁSZLÓ, Krisztina D., et al. Job insecurity and health: a study of 16 European countries. *Social science & medicine*, 2010, Vol. 70 Is. 6: pp 867-874. str. 872

³²⁵ BURGARD, Sarah A.; BRAND, Jennie E.; HOUSE, James S. Perceived job insecurity and worker health in the United States. *Social science & medicine*, 2009, Vol. 69 Is. 5: pp 777-785. str. 778

³²⁶ ŽÁK KRZYŽANKOVÁ, Katarzyna. Ref. 306.

Všechny technologie mají zásadní vliv na to, v čem se lidé rozvíjejí, v čem se zlepšují, a které ze svých schopností kultivují, zatímco jiné nechávají zakrtnět. Ačkoliv jsou disruptivní IT stále nástroji bez vlastních úmyslů, již nyní mají vzhledem ke svému rozšíření významný vliv na proměnu podoby společnosti.

Z hlediska právní úpravy vzdělávací soustavy v České republice může rozvoj v disruptivních IT vést k poptávce po změnách v institucionálním uspořádání školství. Veřejné školství má sice podle národních strategií adaptovat své vzdělávání na rozvoj technologií a šíření AI,³²⁷³²⁸ kromě obecných strategií ale není k dispozici konkrétní program, který by zajistil, že k adaptaci bude ve všech českých veřejných vzdělávacích zařízeních skutečně docházet. Není nepochopitelné, že se to stává jedním z více důvodů, proč vzrůstá počet rodičů, kteří mají zájem dát svým dětem možnost studovat v těch soukromých školách, které deklarují své zaměření na vzdělání pro život ve společnosti formované rozvojem disruptivních IT.

V současnosti není neobvyklé, že soukromé společnosti, které se chtějí stát zřizovatelem škol, naráží na nepovolení otevřít své školy i přesto, že je o ně ze strany rodičů zájem. Ústavní soud se zřizování soukromých škol věnoval ve svém nálezu sp. zn. Pl. ÚS 34/17, ve kterém zamítl návrh skupiny senátorů na zrušení ustanovení § 148 odst. 3 písm. a) zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů podle kterého Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy zajišťuje soulad žádosti o zápis školy do školského rejstříku s dlouhodobým záměrem vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky nebo příslušného kraje. Podle bodu 52. tohoto nálezu *„Úkol státu, resp. zákonodárce však nepochybně spočívá v určité regulaci zřizování a fungování neveřejných základních a středních škol a to mj. i proto, že tyto školy – jak již bylo uvedeno-plní pouze doplňkovou formu vzdělávání vedle „páteřního“ systému škol veřejných.“* I přesto je jisté, že pokud veřejné školství nebude reagovat na zájem rodičů o výuku pro svět disruptivních IT, bude to jeden z důvodů pro nárůst poptávky po soukromých vzdělávacích institucích, které podle některých přispívají k sociální segregaci.

Diskuze o dopadu soukromého školství na společnost není předmětem této práce, pokud ale veřejné školství nebude schopné zajistit výuku reflektující rozvoj informačních technologií, je jisté, že to bude jeden z faktorů, který bude akcelarovat zájem o soukromé školství a s tím spojenou proměnu společnosti. Nadto pokud veřejné školství nezvládne zajistit odpovídající výuku a zároveň nebude

³²⁷ MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Ref. 117, str. 26

³²⁸ EXTERNÍ EXPERTNÍ SKUPINA PRO PŘÍPRAVU STRATEGIE VZDĚLÁVACÍ POLITIKY ČR DO ROKU 2030+ Strategie vzdělávací politiky do roku 2030+ In: *Eduin*. [online]. 31.10.2019 [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: https://www.eduin.cz/wp-content/uploads/2019/11/brozura_HSVP_04_11_2019.pdf str. 11

umožněn vznik soukromých škol, bude to mít negativní dopad na budoucí konkurenceschopnost české ekonomiky. Jak naznačuje výše uvedená citace profesora Pěchoučka, bohatá konkurenceschopná společnost bude z disruptivních IT benefitovat a bude si moci dovolit lidskou práci. Oproti tomu ale lze čekat, že nedostatečně připravená společnost se bude potýkat se snížením svého standardu života. Je ale naděje, že i po skončení opatření v oblasti školní docházky a vzdělávacích akcí platících od 13. března 2020 v rámci vládou vyhlášeného nouzového stavu, bude kladen větší důraz na využití a porozumění disruptivních IT než jaký byl kladen dříve. České školy mohou ve výuce využít i vzdělávací nástroje, které vznikly v zahraničí. Příkladem je bezplatný finský program pro výuku o AI, který má být brzy k dispozici i v českém jazyce a je volně dostupný pro všechny učitele a učitelky ICT, kteří ho budou chtít začlenit do výuky.³²⁹ Z rešerší nevyplývá, že by pro větší adaptaci výuky na veřejných školách byla nezbytně nutná změna legislativy. Přesto je možné identifikovat kroky, které by mohly přispět ke zlepšení v této oblasti. Příkladem takového vhodného kroku by bylo snížení byrokratického zatížení učitelů a učitelek, což by jim mohlo poskytnout více času na seznámení se s nástroji použitelnými ve výuce.

4.3.2 Odpovědná umělá inteligence

Návrhy na zakotvení specifického typu osoby pro neautonomní speciální AI jsou mimo výše uvedené důvody motivovány stejným účelem, kterému je přičítáno zformování právnických osob: tendencí k omezení odpovědnosti lidí stojících na počátku jednání, což má snížit jejich obavy, které by mohly odrazovat od podnikání a inovování.³³⁰

Za vady nebo chyby je nyní odpovědný vždy výrobce nebo uživatel. To může být problematické v případě komplexních aplikací, kdy k jednotlivým součástem AI může mít vlastnická práva více subjektů současně. Navíc s rozvojem internetu věcí může ke škodě dojít nikoliv kvůli vadě výrobku, ale z důvodu nekompatibility jednotlivých komponentů v síti. Podle současné právní úpravy v souvislosti s používáním AI přichází v úvahu instituty jako je odpovědnost za škodu způsobenou vadou výrobku, věcí nebo odpovědnost za škodu způsobenou provozem dopravního prostředku.³³¹ Existují návrhy doplnit právní úpravu obdobou posledně jmenované odpovědnosti a zakotvit odpovědnost za škodu způsobenou provozováním AI.

³²⁹ FINNISH CENTRE FOR AI. Elements of AI. In: Elements of AI [online]. [cit. 2019-02-24]. Dostupné z: <https://www.elementsofai.com/faq/who-created-this-course>

³³⁰ HURDÍK, Jan. Právnické osoby a jejich typologie. Praha. 2. vydání: Nakladatelství CH Beck, 2009. ISBN 9788074001680. str. 2

³³¹ DIBLÍK, Jan; CHOLASTA, Roman a Laura TADEVOSJANOVÁ. Ref. 261.

Dalším návrhem je zakotvení existence speciálního typu osoby, což by usnadnilo hledání odpovědného subjektu. Náhrada by mohla být placena například z pojištění, které by tvůrce osoby umělé inteligence měl povinně uzavřít.³³² Současné systémy AI ale nemají kapacitu porozumět konceptu práva, nemají svobodnou vůli a sebeuvědomění. Nemělo by tedy význam, aby měly samy o sobě odpovědnost.³³³ Vzhledem k absenci jmenovaných charakteristik by právo nemělo svou prevenční funkci.

Jak bylo v této práci zmíněno už při analýze role AI v umění, současné AI jsou pouze nástrojem a skutečné dilema ohledně právní subjektivity přinese až autonomní obecná AI. Pro takovou formu AI by se pak druhá zde představená varianta speciálního typu osoby s pojištěním mohla zdát rozumným modelem uspořádání vztahů.

4.4 Umělá inteligence v rozhodovací činnosti soudů a správních orgánů

Použití pokročilých analytických software v průběhu řízení u soudu není pro svět novinkou – například nástroj na předpověď míry pravděpodobnosti recidivismu LSI-R (Level of Service Inventory-Revised) byl používán už od roku 1999.³³⁴ Dalším nástrojem rozšířeným v americkém soudnictví byl profilovací nástroj COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions). Ačkoliv takovéto nástroje vytvářely dojem objektivního nestranného posouzení a byly považovány za cenný podklad pro rozhodnutí, studie jasně ukazují, že oběma těmto systémům se nepodařilo vyhnout integrované algoritmické předpojatosti.

4.4.1 Případy selhání rozhodovacích algoritmů umělé inteligence

Algoritmická předpojatost je označení pro zkreslení produkujících výsledků, které obsahují systematické předsudky způsobené chybnými předpoklady v procesu strojového učení. Algoritmus v takovém případě přebírá předsudky svých vývojářů nebo z výběru dat, na kterých se učí.³³⁵ Výsledky studií indikovaly zkreslení při testování LSIR i COMPAS při posuzování lidí z etnicky a rasově minoritních segmentů populace.³³⁶³³⁷³³⁸ Je proto pochopitelné, že vysvětlitelnost a transparentnost algoritmů umožňující proveditelnost přezkumu, jak algoritmus došel k rozhodnutí,

³³² ČECH, Pavel. Ref. 262.

³³³ KRAUSOVÁ, Alžběta. Ref. 18. str. 191

³³⁴ WASHINGTON STATE INSTITUTE FOR PUBLIC POLICY. Sex offenders sentencing in Washington state: Predicting recidivism based on the LSI-R. In: *Washington State Institute for Public Policy* [online]. 06.2006 [cit. 2019-10-29]. Dostupné z: www.wsipp.wa.gov/ReportFile/935/Wsipp_Predicting-Recidivism-Based-on-the-LSI-R_Predicting-Recidivism-Based-on-the-LSI-R.pdf

³³⁵ GARCIA, Megan. Racist in the machine: The disturbing implications of algorithmic bias. In: *World Policy Journal.*, 2016. Vol. 33 Issue: 4: pp 111-117. str. 113

³³⁶ FASS, Tracy et al. The LSI-R and the COMPAS: Validation data on two risk-needs tools. In: *Criminal Justice and Behavior*, 2008. Vol. 35, Issue 9: pp 1095-1108, str. 1107.

³³⁷ GARCIA, Megan, ref. 335

³³⁸ BUOCZ, Thomas Julius. Artificial Intelligence in Court Legitimacy Problems of AI Assistance in the Judiciary. In: *Retskraft–Copenhagen Journal of Legal Studies*, 2018. Vol. 2 Issue 1. str. 45

je jedním z požadavků současných etických kodexů pro AI. Zatímco LSIR i COMPAS pouze zpracovávaly podklady pro rozhodování člověka–soudce, AI byla používána i přímo pro samotné rozhodování. Ve Spojených státech a v Austrálii jsou tisíce lidí, kterým rozhodnutí vydaná umělou inteligencí přímo zasáhla do života:

- Orgán veřejné správy pro výplatu dávek v nezaměstnanosti v Michiganu od října 2013 používal umělou inteligenci MiDAS.³³⁹ AI MiDAS vyhodnocovala informace o nezaměstnaných a na základě svého šetření rozhodovala, komu bude redukována/ukončena výplata dávek a kdo bude obviněn z podvodu. Při pozdějším šetření bylo zjištěno, že z téměř 40 000 lidí, o kterých bylo takto rozhodnuto, bylo 93% obviněno z podvodu neprávem. Samotné obvinění už ale vedlo k intervencím tj. k zastavení vyplácených řešených částek nebo nevyplacení přeplatků na dani.³⁴⁰ Podkladové informace zřejmě nebyly kompletní a obsahovaly chyby a není ještě zcela jasné, zda šlo o chybu v algoritmu nebo v podkladech. V současné době jsou poškozeným vypláceny refundace³⁴¹ a příslušný soud o nastalé situaci rozhodne v případech *Bauserman v. Unemployment Insurance Agency*³⁴² a *Patti Jo Cahoo, et. al. v. SAS Institute Inc. in the United States District Court, Eastern District of Michigan*,³⁴³ kde žalobci tvrdí, že vyhodnocování jejich dat prostřednictvím AI znamenalo porušení jejich práva na řádný proces.
- V Austrálii k pochybení začalo docházet od června roku 2016, kdy umělá inteligence programu Centrelink, který slouží správě sociálního zabezpečení k poskytování služeb a vládních příspěvků,³⁴⁴ začala sladovat záznamy příjemců dávek s údaji daňového úřadu. Na základě těchto dat AI rozhodovala v rámci automatizovaného systému vymáhání pohledávek.³⁴⁵ Při vymáhání byly až do prosince 2018 zasílány dopisy ohledně nalezeného dluhu. Z šetření vyplývá, že řada pohledávek vymáhaných umělou inteligencí Centrelinku neexistovala nebo existovala v jiné než vymáhané výši (probíhající přezkumy zatím našly

339 UNEMPLOYMENT INSURANCE AGENCY. Unemployment Insurance Agency. [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.michigan.gov/uia/>

340 FRANZ, Thomas. Lawyers express caution as government agencies automate. In: *Michigan Lawyers Weekly* [online]. 08.08.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://milawyersweekly.com/news/2019/08/08/lawyers-express-caution-as-government-agencies-automate/>

341 THOMPSON, Carol. Michigan still looking for 500 people owed payback for unemployment agency error. In: *Lansing State Journal* [online]. 01.03.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://eu.lansingstatejournal.com/story/news/2019/03/01/michigan-unemployment-fraud-refund-marvin-miwam-midas/3026164002/>

342 MICHIGAN SUPREME COURT. *Bauserman v. Unemployment Insurance Agency*. 05.04.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupný z: <https://courts.michigan.gov/Courts/MichiganSupremeCourt/Clerks/Recent%20Opinions/18-19-Term-Opinions/156389.pdf>

343 UNITED STATES COURT OF APPEALS FOR THE SIXTH CIRCUIT. *Patti Cahoo v. SAS Analytics Inc.* 18.10.2018 [cit. 2019-10-28]. Dostupný z: <https://www.courtlistener.com/opinion/4578666/patti-cahoo-v-sas-analytics-inc/>

344 AUSTRALIAN GOVERNMENT. Centrelink. In: Department of Human Services [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.humanservices.gov.au/individuals/centrelink>

345 Stránka svépomocné organizace #Not My Debt, kde si recipienti dopisů od Centrelinku sdílejí informace a doporučení k řešení nastalé situace: <https://www.notmydebt.com.au/the-issue>

více než 77 000 takových případů).³⁴⁶³⁴⁷ Rozeslané dopisy neobsahovaly informace nezbytné pro přezkum těchto rozhodnutí. Příslušný ombudsman v souvislosti s tímto případem zdůrazňuje, že „dobrá veřejná správa vyžaduje transparentní a otevřený rozhodovací proces, který jasně označí záležitosti, které osoba musí vykonat, aby mohla napadnout rozhodnutí a skutková zjištění, na nichž je rozhodnutí založeno. Tento princip platí, i když je rozhodnutí dosahováno na základě automatizovaného rozhodování.“³⁴⁸ Ačkoliv postupně ze strany Centrelink dochází k nápravě,³⁴⁹ běží zároveň řízení ohledně hromadné žaloby zaměřené i na kompenzaci za potíže nebo nepříjemnosti způsobené těmito událostmi,³⁵⁰ vzhledem k tomu, že šlo o značný zásah do života neoprávněně obeslaných.

Jak ukazují výše uvedené příklady, nežádoucí následky má jak fungování samostatně bez lidského potvrzení rozhodující AI (Centrelink, MiDAS), tak i přílišná důvěra v podklady připravované AI (LSIR, COMPAS). Prevence těchto nežádoucích následků je možná pouze pokud je rozhodnutí AI vysvětlitelné takovým způsobem, aby bylo přezkoumatelné, což ale naráží na značné problémy nastíněné v další podkapitole, ve které je poukazováno na to, v čem může být požadavek vysvětlitelnosti AI problematický, i kdyby byl technicky proveditelný.

Pozitivem ale je, že pozornost zaměřená na rozhodování AI může odhalit rozhodovací zkreslení, které je součástí lidské rozhodovací praxe.³⁵¹ Zakotvení potenciálně diskriminačních parametrů může být napraveno, když jsou tyto problematické parametry nalezeny mezi nastavenými determinanty rozhodování algoritmu. Dobrým způsobem, jak odhalit taková skrytá a v mnoha případech i nezamýšlená rozhodovací zkreslení, je systematické auditování algoritmu. Případnou algoritmickou předpojatost lze odhalit a dočasně vyřadit AI z provozu, než bude nedostatek

³⁴⁶ MEDHORA, Shalailah. More than 77,500 Centrelink robo-debts have been reduced or waived. In: *Abc.net.au* [online]. 28.03.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.abc.net.au/triplej/programs/hack/more-than-77500-centrelink-robodebts-waived-or-reduced/10948942>

³⁴⁷ DINGWALL, Doug. Centrelink spending more on 'robo-debt', nearly one million letters sent. In: *Sydney Morning Herald* [online]. 07.02.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.smh.com.au/politics/federal/centrelink-spending-more-on-robo-debt-nearly-one-million-letters-sent-20190206-p50w1k.html>

³⁴⁸ COMMONWEALTH OMBUDSMAN. Centrelink's Automated Debt Raising and Recovery System. In: Commonwealth Ombudsman [online]. 04.2017 Dostupné z: https://www.ombudsman.gov.au/_data/assets/pdf_file/0022/43528/Report-Centrelinks-automated-debt-raising-and-recovery-system-April-2017.pdf str. 2

³⁴⁹ COMMONWEALTH OMBUDSMAN. Centrelink's Automated Debt Raising and Recovery System IMPLEMENTATION REPORT. In: *Commonwealth Ombudsman* [online]. 01.2019 Dostupné z: www.ombudsman.gov.au/_data/assets/pdf_file/0025/98314/April-2019-Centrelinks-Automated-Debt-Raising-and-Recovery-System.pdf

³⁵⁰ GORDON LEGAL. What is the Robodebt Class Action investigation about? In: *Gordon Legal* [online]. 07.02.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://gordonlegal.com.au/robodebt-class-action/>

³⁵¹ EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE. Understanding algorithmic decision-making: Opportunities and challenges. [online]. 03.2019 [www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/624261/EPRS_STU\(2019\)624261_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/624261/EPRS_STU(2019)624261_EN.pdf) Str. 24

odstraněn. Aktuálně se hovoří o podezření na diskutabilní fungování vízového algoritmu ve Velké Británii a je iniciováno soudní řízení, které by vedlo k vysvětlení fungování tohoto algoritmu.³⁵²³⁵³

Přes všechny zmíněné komplikace při rozhodování AI je zřejmý globální trend, který usiluje o zlepšení a zapojení AI do veřejnoprávní rozhodovací praxe. Online rozhodování sporů již několik let funguje v některých oblastech Velké Británie³⁵⁴ a v Britské Kolumbii v Kanadě,³⁵⁵³⁵⁶³⁵⁷ jde ale v podstatě „pouze“ o digitalizaci klasického soudního procesu. Řízení je bez ústního jednání, ale stále rozhoduje soudce nebo soudkyně. V Estonsku chtějí pokročit s reformami dále a estonské Ministerstvo spravedlnosti pracuje na přípravě algoritmů, které budou rozhodovat malé spory do částky 8000 USD.³⁵⁸³⁵⁹ Větší využití disruptivních IT v činnosti regulačních a dozorových orgánů vedlo k rozvoji RegTech a SupTech³⁶⁰³⁶¹ a Velká Británie se snaží v novém Analytics Centre of Excellence FCA zmapovat možnosti těchto inovací s cílem zefektivnit a zkvalitnit práci veřejných orgánů.³⁶²

V České republice se již dlouho diskutuje o potřebě nových opatření pro odbřemenění soudů a zefektivnění fungování správních orgánů. Z dostupných dokumentů ale nevyplývá, že by se v souvislosti s rozhodováním soudů nebo správních orgánů uvažovalo o autorizaci AI k vydávání rozhodnutí u tzv. bagatelních věcí jako v Estonsku a i samotná digitalizace soudnictví bez použití AI je jen velmi pomalá. Současná úprava se ale věnuje použití software pro automatizované zpracování osobních údajů ve státní správě. (Tato úprava byla blíže představena ve třetí kapitole této práce.)

352 CHAMBERS, Richmond. Home Office faces criticism over visa algorithm. In: *Immigration Barrister* [online]. 23.06.2019 [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://immigrationbarrister.co.uk/home-office-faces-criticism-over-visa-algorithm/>

353 ARTIFICIAL LAWYER. UK Government Faces Court Over 'Biased' Visa Algorithm. In: *Artificial Lawyer* [online]. 31.10.2019 [cit. 2019-11-03]. <https://www.artificiallawyer.com/2019/10/31/uk-government-faces-court-over-biased-visa-algorithm/>

354 BARENDRECHT, J. Mauritius, et al. ODR and the Courts: The Promise of 100% Access to Justice. In: *The Hague Institute for Innovation of Law* [online]. 2016. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.hiil.org/projects/trend-report-4-odr-and-the-courts-the-promise-of-100-access-to-justice/> Str. 28

355 PROVINCIAL COURT OF BRITISH COLUMBIA. Claims up to \$5,000 in Civil Resolution Tribunal In: *Provincial Court* [online]. 31. 10. 2019 [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.provincialcourt.bc.ca/types-of-cases/small-claims-matters/claims-5k-crt>

356 QUEK Anderson D. The convergence of ADR and ODR within the courts: The impact on access to justice. In: *Civil Justice Quarterly*, 2019. Vol. 38 Issue 1: pp 126- 143. str. 128

357 SALTER, Shannon. Online dispute resolution and justice system integration: British Columbia's civil resolution tribunal. In: *Windsor Yearbook of Access to Justice/Recueil annuel de Windsor d'accès à la justice*, 2017. Vol. 32 Issue: pp 112-129. str. 112

358 E-ESTONIA. AI to augment Estonia's judicial system. In: *e-estonia.com* [online]. 23. 05 .2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://e-estonia.com/weekly-press-review-march/>

359 ROHAIDI, Nurfilzah. Estonia's Chief Data Officer plans an AI-powered government In: *GovInsider* [online]. 25. 07. 2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://govinsider.asia/innovation/ott-velsberg-estonia-chief-data-officer-ai-powered-government/>

360 TORONTO CENTRE. FinTech, RegTech and SupTech: What They Mean for Financial Supervision. In: *Toronto Centre* [online]. 08.2017 Dostupné z: <https://res.torontocentre.org/guidedocs/FinTech%20RegTech%20and%20SupTech%20-%20What%20They%20Mean%20for%20Financial%20Supervision%20FINAL.pdf>

361 CENTRAL BANKING. Suptech focus – AI to the rescue? In: *Central Banking* [online]. 04. 09. 2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.centralbanking.com/fintech/4401656/suptech-focus-ai-to-the-rescue>

362 A-TEAM INSIGHT. FCA Pledges Major Investment in Data Analytics. In: *A-team Insight* [online]. 28.10.2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://a-teaminsight.com/fca-pledges-major-investment-in-data-analytics/?brand=ati/feed/>

Jak je zřejmé z této podkapitoly, zajištění nediskriminačního rozhodování AI je velkým tématem. I přes snahu o nejlepší možné fungování AI byly chyby v řadě případů navzdory testům při vývoji odhaleny až ex post. Používání speciální AI je pro společnost výzvou a k regulaci dochází až v reakci na technologický vývoj, který zatím předbíhá pomalý vývoj legislativy. Několik vědeckých pracovišť pracuje na rozvoji obecné AI a ačkoliv nelze říct, zda k průlomu dojde během našich životů, je zřejmé, že chybné nastavení obecné AI by bylo chybou, kterou by bylo jen velmi těžko možné řešit ex post. Potřeba celospolečenské diskuze nad speciální i nad případnou obecnou AI je tedy nezbytná již nyní a taková debata může být vedena, pouze pokud bude rozšířené alespoň základní porozumění fungování disruptivních IT.

4.4.2 Úskalí vysvětlitelnosti rozhodování umělé inteligence

Rozhodování v právním státě má být vysvětlitelné a racionální. V souvislosti s fungováním AI se ale hovoří o fenoménu black box, přičemž „*toto spojení označuje skutečnost, že v případech složitých autonomních systémů nelze přesně určit, na jakém principu fungují a nelze ani vystopovat, co přesně konkrétně je vedlo ke kterému konkrétnímu jednání.*“³⁶³ Ve snaze o napravení netransparentního fungování AI dochází k rozvoji metod zaměřených na vizualizaci, vysvětlení a překlad strojového učení deep learning. Je kladen důraz na potřebnost usilovat o vývoj vysvětlitelné umělé inteligence (explainable artificial intelligence, dále „EAI“), která dovede uživateli vysvětlit, co ji vedlo k formulaci jejího výstupu. EAI by měla být schopna charakterizovat své slabiny a přednosti a zprostředkovat porozumění toho, jaké chování se od ní dá očekávat v budoucnu.³⁶⁴

Účelem EAI je ověřit správné fungování AI, zlepšovat ji, učit se od ní a je vyvíjena také za účelem zajistit soulad fungování AI s právním rámcem.³⁶⁵ Je navrhována řada metod zajištění vysvětlitelnosti AI,³⁶⁶ přičemž cílem všech je zajistit přezkoumatelnost jejího fungování, což AI poskytne nezbytnou základní důvěryhodnost.

Barierou vysvětlitelnosti do velké míry zůstává ochrana obchodního tajemství, kterým podoba algoritmů je.³⁶⁷ Fungování produktů, které obsahují AI je neveřejné i z důvodu ochrany obchodního

³⁶³ ČECH, Pavel. Ref. 262.

³⁶⁴ GUNNING, David a David W. AHA, David. DARPA's Explainable Artificial Intelligence Program. In: *AI Magazine*, 2019. Vol. 40, Issue 2: pp 44-58. str. 44

³⁶⁵ SAMEK, Wojciech, et al. Explainable artificial intelligence: Understanding, visualizing and interpreting deep learning models. In: *Cornell University: arXiv preprint arXiv:1708.08296*, 2017: pp 1 – 8. str. 2

³⁶⁶ ADADI, Amina a Mohammed BERRADA. Peeking inside the black-box: A survey on Explainable Artificial Intelligence (XAI). In: *IEEE Access*, 2018. Vol. 6: pp 52138-52160. str 52152.

³⁶⁷ EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE. Ref. 351. Str. 67

tajemství společnosti, která je vyvinula a například na základě veřejné zakázky je státním orgánům poskytuje.

V řadě případů je v současné době požadavek na vysvětlitelnost apelem, který je technologicky neproveditelný. Pro řádné splnění povinnosti by tedy bylo nezbytné alespoň dočasně některé AI vyřadit z používání, což by mohlo připravit veřejnost o jinak těžko nahraditelné výhody, které fungování těchto AI poskytuje. Požadavek na vysvětlitelnost může zvýšit náklady na vývoj AI, což znevýhodní malé inovátory a bude tak dalším z faktorů upevňujících dominanci několika globálních společností na poli disruptivních IT. Zároveň může požadavek na vysvětlitelnost instruovat AI k omezení škály nabízených výstupů vzhledem k tomu, že u vysoce komplexních problémů bude muset prezentovat pouze ta řešení, která nejsou nezbytně nejlepší, ale jsou pro lidi srozumitelná a pochopitelná.

4.4.3 Střet lidských práv a umělé inteligence

Evropská úmluva o ochraně lidských práv, která Českou republiku zavazuje od roku 1992, ve svém článku 6 zakotvuje právo na spravedlivý proces, v článku 8 ochranu soukromí (právo na respektování rodinného a soukromého života), v článku 10 svobodu projevu a v článku 14 zákaz diskriminace.³⁶⁸ Tato práva zakotvuje i Univerzální deklarace lidských práv.³⁶⁹ Jak již bylo v této práci nastíněno, fungování AI může představovat rizika závažného porušování těchto i dalších lidských práv.

Zároveň se s proměnou společnosti objevují otázky, jestli by neměla být zakotvena nová digitální lidská práva jako například v posledních desetiletích diskutované právo na přístup k internetu.³⁷⁰ Například Estonsko přístup k internetu zakotvilo jako lidské právo a estonská prezidentka Kersti Kaljulaid prohlásila, že státy, které nereflektují digitální technologie ve své legislativě, brzdí rozvoj těchto technologií.³⁷¹

Ale samotný přístup k internetu nemusí být nutně jen přínosem. Data jsou považována za cennou surovinu,³⁷² protože dostatek různorodých dat je nezbytným předpokladem pro vývoj disruptivních

³⁶⁸ RADA EVROPY. Evropská úmluva o ochraně lidských práv. 4.11.1950 Dostupné z: https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_CES.pdf, v ČR publikována ve *Sdělení č. 209/1992 Sb., sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí o sjednání Úmluvy o ochraně lidských práv a základních svobod a Protokolů na tuto Úmluvu navazujících*.

³⁶⁹ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. Universal Declaration of Human Rights. In: United Nations Human Rights Office of the high commissioner. [online]. 1048-12-10 Dostupné z: <https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=czc>

³⁷⁰ SZOSZKIEWICZ, Lukasz. Internet Access as a New Human Right? State of the Art on the Threshold of 2020. 2018 In: *Przegląd Prawniczy Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza*. Vol 8, pp 58 – 62. str 58

³⁷¹ INVEST IN ESTONIA. President Kersti Kaljulaid: "Access to internet is considered a human right" [online]. 2019 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://investinestonia.com/president-kersti-kaljulaid-access-to-internet-is-considered-a-human-right/>

³⁷² BUDZYN, Agnes. Data is the oil of the digital world. What if tech giants had to buy it from us? In: *World Economic Forum*. [online]. 2019-04-30. [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.weforum.org/agenda/2019/04/data-oil-digital-world-asset-tech-giants-buy-it/>

IT a jejich zlepšování. Obchodní společnosti, které mají přístup k velkému množství dat, mají výraznou výhodu na relevantním trhu vůči stávajícím i budoucím soutěžitelům. Nadnárodní společnosti jsou kritizovány, že jejich nástup má povahu digitálního kolonialismu, který získává suroviny-data, oslabuje a ničí místní obchodní společnosti (třeba skrze dumpingové balíčky internetu zdarma při používání aplikace) a vytváří závislost těch, kterým je přístup k disruptivním IT takto poskytován.³⁷³³⁷⁴

Tvrzení společností, že jimi nabízená omezená verze přístupu k technologiím pouze skrze jejich produkty je lepší než žádný přístup,³⁷⁵ může jen velmi složitě obstát, když je v úvahu brána role fake news z aplikací na eskalaci násilí vůči Rohingům³⁷⁶ nebo role virálně šířených hoaxů na stále častější lynčování v Mexiku.³⁷⁷ Nelze tedy pozitivita přinášena disruptivními IT vynášet nad to, že jsou v důsledku jejich rozšíření porušována lidská práva a nelze ignorovat zcela evidentní negativa jen kvůli neoddiskutovatelným pozitivům, které šíření technologií má.

Nezisková nevládní organizace Access Now se věnuje ochraně lidských práv v souvislosti s rozvojem disruptivních IT a její zástupce Guillermo Beltra nepovažuje za nutné představovat nová lidská práva. Podle něj by bylo zcela dostačující zajistit dodržování obecně uznávaných lidských práv, protože tato specifická nová práva jsou v nich již zahrnuta a lze je odvodit výkladem. To ale nemění nic na tom, že považuje za důležité specifikovat žádoucí principy, jejichž následování k dodržování lidských práv napomůže (principy takovým způsobem specifikuje například Torontská deklarace nebo Pařížská výzva).³⁷⁸³⁷⁹

Obdobně také Rada OSN pro lidská práva v souvislosti s právem na svobodu projevu zdůrazňuje, že „stejná práva, jaká lidé mají offline, musí být chráněna i online“³⁸⁰ a není důvod předpokládat, že by tomu mělo být u jiných lidských práv jinak.

373 KWET, Michael. Digital colonialism is threatening the Global South. In: *Al Jazeera*. [online]. 2019-03-13 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.aljazeera.com/indepth/opinion/digital-colonialism-threatening-global-south-190129140828809.html>

374 KWET, Michael. Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South. In: *Race & Class*, 2019, Vol 60. Is 4: pp 3-26. str 4

375 SOLON, Olivia. 'It's digital colonialism': how Facebook's free internet service has failed its users. In: *Guardian*. [online]. 2017-07-27 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jul/27/facebook-free-basics-developing-markets>

376 VENIER, Silvia. The Role of Facebook in the Persecution of the Rohingya Minority in Myanmar: Issues of Accountability Under International Law. In: *The Italian Yearbook of International Law Online*, 2019. Vol 28. Is 1: pp 231-248. str. 231

377 McDONNELL, Patrick J. a Cecilia SANCHEZ. When fake news kills: Lynchings in Mexico are linked to viral child-kidnap rumors. In: *The Los Angeles Times*. [online]. 2018-09-21 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.latimes.com/world/la-fg-mexico-vigilantes-20180921-story.html>

378 BELTRA, Guillermo. Global and international rules and AI. [přednáška]. Praha: SOLAIR Conference 2019 (Society, Law, Artificial Intelligence and Robotics): Human Centric Artificial Intelligence, 12. – 13.09.2019.

379 Pařížská výzva z 11. 12. 2018 je dostupná na <https://pariscall.international/en/> a Torontská deklarace o ochraně práv na rovnost a nediskriminaci v systémech strojového učení z 16. 5. 2018 je dostupná na https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2018/08/The-Toronto-Declaration_ENG_08-2018.pdf

380 ZELDIN, Wendy. U.N. Human Rights Council: First Resolution on Internet Free Speech. In: *Library of Congress*. [online]. 2012-07-12 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/u-n-human-rights-council-first-resolution-on-internet-free-speech/>

5 Závěr

Různé druhy speciální AI fungující díky disruptivním IT nejsou sci-fi, jde o rozšířenou a zcela běžnou součást každodennosti i v české společnosti. Jako na celém světě i v České republice dochází k rozvoji těchto inovací a stát se snaží držet krok s proměnami společnosti. Jsou přijímány nové právní předpisy a s ohledem na disrupci jsou stávající právní předpisy novelizovány. Tato práce představila současnou úpravu a při prověření právního stavu konstatovala limity této úpravy, kterou je v některých případech její přílišná kazuističnost. Dále je rozšíření některých disruptivních IT limitováno stávající právní úpravou v případech, kdy například biometrika má potenciál širšího využití a už se diskutuje o podobě práva *de lege ferenda*. ÚOOÚ navrhuje Ministerstvu práce a sociálních věcí iniciovat změny zákoníku práce s ohledem na zakotvení možnosti biometrické identifikace docházkovým systémem zaměstnavatele³⁸¹ a probíhá legislativní proces ohledně návrhu zákona, který umožní většího využití biometriky pro udržování veřejného pořádku na sportovních akcích. Česká ministerstva také prostřednictvím veřejných konzultací vyhodnocují podněty ze stran všech zainteresovaných stran.

V reakci na zpracovávání dat s pomocí disruptivních IT bylo přijato GDPR, které nastavuje vysoký standard pro ochranu subjektů osobních údajů. Existují hlasy, které vnímají GDPR jako přílišné omezení vývoje disruptivních IT, ale i svoboda vědeckého bádání má své hranice a končí tam, kde koliduje s jinými ústavními právy, například s právem na ochranu osobnosti a soukromí.

Vzhledem k rychlosti vývoje disruptivních IT se regulace může stát již v době začátku své účinnosti zastaralá. To změnilo přístup na úrovni legislativy EU a je to jedním z důvodů proč je například v oblasti úpravy finančních služeb, kde se disruptivní IT rychle rozvíjejí, stále častěji preferováno upravovat tuto oblast skrze nařízení spíše než prostřednictvím směrnic.³⁸² Negativa změn právní úpravy skrze směrnice ukazuje častá novelizace AML/CFT směrnic, úprava nařízeními umožňuje rychleji reagovat na vývoj a zabraňuje roztržitosti evropského trhu.

Rychlé zastarávání je časté zejména u právní úpravy, která byla vytvořena kazuisticky jako reakce na technologický vývoj. Nelze tedy čekat, že pouhé rychlé reagování na vývoj bude dostatečným přístupem k úpravě této problematiky. Není proto vhodné rezignovat na obecnost právní úpravy a i v souvislosti s úpravou umělé inteligence je vhodné snažit se o předvídaní možných rizik a o adekvátní nastavení obecné, technologicky neutrální právní úpravy. Toto je obzvláště důležité

³⁸¹ ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. Právní důvody zpracování. In: ÚOOÚ [online]. 29.01.2018 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.uoou.cz/pravni-duvody-zpracovani/d-27318/p1=4753>

³⁸² CEYSSENS, Jan. *Digital Finance Outreach* [přednáška]. Praha: Setkání Ministerstva financí a Evropské komise s českým finančně-technologickým sektorem pořádané Evropskou asociací pro digitální finance (EDFA), 20. 2. 2020.

při úvahách o právní úpravě pro svět s obecnou autonomní AI. Zanedbání rizik spojených s autonomní obecnou AI by totiž mohlo být těžko napravitelnou chybou.

Vzhledem ke komplexnosti problematiky je dalším rizikem chaotická nebo vícenásobná regulace, na kterou si v souvislosti s českou právní úpravou řada subjektů stěžuje. Přeregulace určitého odvětví může vést k utlumení aktivity českého start-upového prostředí a iniciovat nežádoucí odliv lidského kapitálu. Přílišnou regulací by tedy mohla být oslabena pozice a globální konkurenceschopnost České republiky. Jedním z možných řešení takové situace je vznik regulatorního sandboxu nebo zformování inovačních hubů. Ostatně tvorba uniformních regulatorních sandboxů byla představena jako priorita Visegrádské skupiny už roku 2018.³⁸³ V rámci Visegrádské skupiny už regulatorní sandbox funguje v Maďarsku³⁸⁴, v Polsku je uzákoněn a pracuje se na jeho spuštění.³⁸⁵ ČNB ale regulatorní sandboxy považuje za institut odporující principu technologické neutrality a spíše než na podporu inovativních technologických společností se preferuje zaměřovat na postupné odstraňování překážek pro všechny společnosti na relevantním trhu.

Uplatnění disruptivních IT prostřednictvím speciální AI není problematikou, která by se zcela vymykala českému legislativnímu rámci. Jak je v této práci ukázáno, legislativa se na ni již adaptuje jednotlivými právními předpisy (významné jsou právní předpisy EU jako například GDPR a PSD2) a alespoň prozatím není třeba radikálních změn v celém právním systému. Experti z České republiky se významně podílejí na diskuzích o této problematice na úrovni Evropské Unie a v České republice právě probíhá transpozice a implementace několika směrnic. Český právní rámec se tak vypořádává s nástupem neautonomní speciální AI a reflektuje tak existenci disruptivních IT.

Stále ale jde o pouhou reakci na technologický vývoj, zákonodárci se věnují budoucí podobě již dnes existujících technologií. Snaha o vliv na podobu budoucího technologického vývoje je představována nezávaznými strategiemi, kodexy nebo sděleními spíše než závaznými právními předpisy. Odborná právní veřejnost se věnuje především řešení aktuálních dilemat disruptivních IT a spíše okrajově se několik akademiků z oblasti práva zabývá vzdálenější budoucností a otázkami pojíci se s autonomní obecnou AI. Úvahy o dopadech vývoje autonomní obecné AI nejsou v hlavním proudu právních diskuzí a dnešní pracovní skupiny se soustředí spíše na řešení

383 VISEGRÁDSKÁ SKUPINA. Ref. 114 str. 4

384 CENTRAL BANK OF HUNGARY. Regulatory sandbox. In: *Central Bank of Hungary* [online].[cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.mnb.hu/en/innovation-hub/regulatory-sandbox>

385 KOMISJA NADZORU FINANSOWEGO. KNF Regulatory Sandbox. In: *Komisja Nadzoru Finansowego* [online].[cit. 2019-11-05]. Dostupné z: https://www.knf.gov.pl/en/MARKET/Fintech/Regulatory_Sandbox

již probíhající transformace společnosti následkem šíření neautonomní AI. V okamžiku, kdy by skutečně autonomní obecná AI vznikla, by bylo na zintenzivnění vážných diskuzí na toto téma v podstatě už pozdě. Chyby v nastavení autonomní obecné AI by mohly být chybami, které už nepůjde napravit. Z toho důvodu není předčasné ale naopak je žádoucí podpořit rozvoj diskuze o autonomní obecné AI i přesto, že není k dispozici zcela přesvědčivá indicie prokazující, že by v bezprostředním časovém horizontu mělo dojít k jejímu sestrojení. Je pochopitelné, že je složité uvažovat o regulaci těžko představitelného. Už překlad principů a etických kodexů pro speciální AI do algoritmů je velkou výzvou. Další výzvou je nastavení auditů AI, které by kontrolovaly dodržování těchto principů. Jak tato práce představila, mezi klíčové výzvy při úvahách o právní úpravě disruptivních IT patří dostatečné zajištění prevence selhání rozhodovacích algoritmů AI a požadavek na vysvětlitelnost rozhodování AI, ochrana lidských práv v souvislosti s používáním AI a výzvu představují i důsledky přiznání práv AI a obecné etické a filozofické zakotvení AI.

I když se právní odborná veřejnost zaměřuje zejména na speciální AI, řada akademiků a akademiček věnujících se etice a filosofii se věnuje i obecné autonomní AI. Vzhledem k tomu, že etika je některými považována za do značné míry arbitrární systém udržující společnost, je diskutabilní, nkolik etické školy z doby před autonomní AI budou relevantní pro společnost, kterou by koexistence s autonomní obecnou AI zcela transformovala. Diskuze nad potenciálem obecné AI rozhodně neztrácejí na intenzitě, ačkoliv se dá jen těžko říct, zda takový přelom přijde už v tomto století. Dlouhodobým otázkám, jako je například motivace obecné AI brát na vědomí lidské hodnoty (které jsou navíc plné vnitřních nekonzistencí a diametrálně rozdílných názorů), se věnuje řada renomovaných institucí.³⁸⁶ Už od šedesátých let řada vědců očekává, že průlom ve vývoji obecné AI přijde v nejbližší dekádě.³⁸⁷ I když je obecná AI tak dlouho očekávána, její sestrojení by bylo zlomem, který by byl šokem nejen pro právní úpravu ale i pro celou společnost.

I pokud by nedošlo k nalezení způsobu tvorby obecné AI, současný rozvoj je plný velmi výrazných technologických průlomů. V říjnu 2019 byla zveřejněna informace o přelomovém úspěchu, kterým je úspěšné zprovoznění kvantového počítače. Zároveň dochází k šíření a zlepšování užití řady ostatních disruptivních IT, které byly v této práci představeny, a které jsou používány speciální AI. Další kategorií, která přináší celou řadu etických a právních otázek je počátek laboratorního rozvoje polo-umělých forem života, tj. robotů s biologickým mozkem (tzv. hyrobotů), kteří vznikají díky

³⁸⁶ Například Institutu budoucnosti lidstva Oxfordské univerzity, Future of life institute, Open AI , Japanese Society for Artificial Intelligence a další

³⁸⁷ MUEHLHAUSER, Luke. What should we learn from past AI forecasts? In: *Open Philanthropy Project* [online]. 05.2016 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.openphilanthropy.org/focus/global-catastrophic-risks/potential-risks-advanced-artificial-intelligence/what-should-we-learn-past-ai-forecasts>

tomu, že moderní technologie umožňují propojit žijící biologické organismy s disruptivními IT.³⁸⁸ Rešerše problematiky ukazuje řadu zajímavých doplňujících otázek spojených s rozvojem disruptivních IT. Ty ale přesahují rozsah této práce, která je shrnutím příkladů toho, jak na aktuální technologický vývoj doposud reagovala česká legislativa, a která si stanovila za cíl identifikovat a odborné veřejnosti v této práci představit výzvy, které disruptivní IT legislativě přinášejí.

³⁸⁸ KRAUSOVÁ, Alžběta. Hybrid Semi-Organic Robots: Legal Implications. In *Cyberspace 2015*. [online]. 2015 [cit. 2020-03-30]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/publication/1332158/cs>

6 Seznam zkratek

AI	umělá inteligence
AI HLEG	Odborná skupina na vysoké úrovni pro umělou inteligenci
API	aplikační rozhraní
ČTK	Česká tisková kancelář
ČNB	Česká národní banka
disruptivní IT	disruptivní informační technologie
DLT	technologie distribuovaných záznamů
EAI	vysvětlitelná umělé inteligence
EU	Evropská unie
FAÚ MF	Finanční analytický útvar Ministerstva financí
IEEE	Institut pro elektrotechnické a elektronické inženýrství
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
SDEU	Soudní dvůr Evropské unie
UKIPO	britský Úřad pro duševní vlastnictví
WEF	Světové obchodní fórum

7 Seznam zkratek právních předpisů

autorský zákon	zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, ve znění pozdějších předpisů
GDPR	Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES
eIDAS	Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES
LZPS	Listina základních práv a svobod
MLETR	Modelový zákon UNCITRAL o elektronických převoditelných instrumentech
občanský zákoník	zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějšího předpisu
PSD2	Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366 ze dne 25. listopadu 2015 o platebních službách na vnitřním trhu, kterou se mění směrnice 2002/65/ES, 2009/110/ES a 2013/36/EU a nařízení (EU) č. 1093/2010 a zrušuje směrnice 2007/64/ES

8 Seznam použitých zdrojů

1. Seznam použité literatury

Knihy:

BOKŠA, Michal, et al. *Digitální Česko v digitální Evropě*. Mladá Boleslav: ŠKODA AUTO Vysoká škola. 2019. ISBN: 978-80-87042-75-5

CREEHAN, Sean. How Digital Innovation Can Increase Small Business Access to Finance in Asia. In: NAOKO Nemoto a Naoyuki YOSHINO (ed.) *Fintech for Asian SMEs*. Tokio: Asia Development Bank Institute, 2019. ISBN 978-4-89974-110-7.

HUBER, Wolfgang. *Etika: základní otázky života*. Přeložil Petr BABKA. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-7429-642-0.

HURDÍK, Jan. *Právnícké osoby a jejich typologie*. Praha. 2. vydání: Nakladatelství CH Beck, 2009. ISBN 9788074001680.

CHEOK, Adrian David, et al. *Love and sex with robots*. In: RYOHEI, Nakatsu, et al. *Handbook of Digital Games and Entertainment Technologies*. Singapore: Springer Science+Business Media Singapore, 2017. ISBN 978-981-4560-49-8

CHRISTENSEN, Clayton M. *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Dotisk. Boston: Harvard Business School Publishing, 2013. ISBN 978-1-4221-9602-1

KAPLAN M. David. *Readings in the Philosophy of Technology*. Plymouth: Rowman & Littlefield Publishers, Inc. 2009 ISBN 978-0-7425-6400-8

KROES, Peter. *Technical artefacts: Creations of mind and matter: A philosophy of engineering design*. Springer Science & Business Media, 2012. ISBN 978-94-007-3940-6

MIKETA, Kamil. *Smart revoluce: budoucnost přichází právě teď!*. Praha: Mladá fronta, 2017. ISBN 978-80-204-4611-4.

MARR, Bernard. *Big Data in Practice*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd, 2016. ISBN 978-1-119-23138-7

NORVIG, Peter a Stuart RUSSELL. *Artificial Intelligence A Modern Approach*. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc., 2010. ISBN: 978-0-13-604259-4

TORRES, Phil. Superintelligence and the Future of Governance: On Prioritizing the Control Problem at the End of History. In: YAMPOLSKIY, Roman V. (ed.) *Artificial Intelligence Safety and Security*. Chapman and Hall/CRC, 2018. ISBN 978-0815369820

VANĚK, Jiří. *Principy obecné, ekonomické a informační etiky*. Praha: Eurolex Bohemia, 2005. *Ekonomie*. ISBN 80-86861-54-6.

Odborné články a disertační práce:

ADADI, Amina a Mohammed BERRADA. Peeking inside the black-box: A survey on Explainable Artificial Intelligence (XAI). In: *IEEE Access*, 2018. Vol. 6: pp 52138-52160.

ADEWOLE, Ayodele. International intellectual property system and the challenge of artificial and monkey intelligence. In: *International Review of Law and Jurisprudence (IRLJ)*. 2019. Vol. 1 Is. 2.: pp 183-192.

BEAM, Andrew L. Et Al. Big Data and Machine Learning in Health Care. In: *JAMA Network*, 2018. Vol. 319, Issue 13: pp 1317 – 1318.

BUOCZ, Thomas Julius. Artificial Intelligence in Court Legitimacy Problems of AI Assistance in the Judiciary. In: *Retskraft–Copenhagen Journal of Legal Studies*, 2018. Vol. 2 Issue 1.

- CIPRESSO, Pietro, et. Al. The past, present, and future of virtual and augmented reality research: a network and cluster analysis of the literature. In: *Frontiers in psychology*, 2018. Vol. 9: pp 1 – 20.
- COCCOLI Mauro et Al. Cognitive computing in education, In: *Journal of eLearning and Knowledge Society*, 2016. Vol.12, Issue 2: pp 55-69. ISSN: 1826-6223.
- CROSBY, Michael, et al. Blockchain technology: Beyond bitcoin. In: *Applied Innovation Review*, 2016. Issue 2.
- ČÍHALOVÁ, Martina; MENŠÍK, Marek. Turingův test a jeho výsledky ve vztahu k pojmu myšlení. In: *Kognice a umělý život IX*. Ed. J. Kelemen, V. Kvasnička, J. Rybár. Opava: Slezská univerzita v Opavě, 2009. pp 61-68. ISBN 978-80-7248-516-1.
- DOLEŽAL, Adam. Wrongful life, wrongful birth žaloby–etické a právní úvahy. In: *Časopis zdravotnického práva a bioetiky*, 2014. Vol. 3. Issue 3: pp 38-57.
- DOMINGOS, Pedro M. A few useful things to know about machine learning. In: *Communication of the ACM*, 2012. Vol. 55, Issue 10: pp 78-87.
- FASS, Tracy et al. The LSI-R and the COMPAS: Validation data on two risk-needs tools. In: *Criminal Justice and Behavior*, 2008. Vol. 35, Issue 9: pp 1095-1108.
- GARCIA, Megan. Racist in the machine: The disturbing implications of algorithmic bias. In: *World Policy Journal*, 2016. Vol. 33 Issue: 4: pp 111-117.
- GRIGG, Ian. The ricardian contract. In: *Proceedings. First IEEE International Workshop on Electronic Contracting*, 2004. pp 25 – 31.
- GUNNING, David a David W. AHA, David. DARPA's Explainable Artificial Intelligence Program. In: *AI Magazine*, 2019. Vol. 40, Issue 2: pp 44-58.
- CHRISTENSEN, Clayton M., et Al. What is disruptive innovation. In: *Harvard Business Review*, 2015. Vol. 93, Issue 12: pp 44-53
- KEELE, Benjamin J. Copyright Explainer: Can Artificial Intelligence Make a Copyrighted Work? In: *Academic Law Libraries-SIS*. Vol. 38 Is. 4 2019 : pp 4 -5.
- KLEEMAN, John Henry. How We Can be Justified in Creating a System of Control for Superintelligence. In: *ProQuest LLC*, 2017. Disertační práce. San Diego State University.
- KRAUSOVÁ, Alžběta. Legal Regulation of Artificial Beings. In: *Masaryk University Journal of Law and Technology*, Brno: Masarykova Univerzita, 2007, roč. 1, č. 1, s. 187-198. ISSN 1802-5943.
- KŘENKOVÁ, Romana. Právní postavení seniorů v České republice. In: *Proměna sociálního obsahu kategorie generace seniorů. Příspěvek k sociologii třetího věku. Projekt 2D06021*, 2008.
- KWET, Michael. Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South. In: *Race & Class*, 2019, Vol 60. Is 4: pp 3-26.
- LÁSZLÓ, Krisztina D., et al. Job insecurity and health: a study of 16 European countries. *Social science & medicine*, 2010, Vol. 70 Is. 6: pp 867-874.
- LEGG, Shane a Marcus HUTTER. A collection of definitions of intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence and applications*. 2007. Vol 157, pp 17 - 24. Amsterdam: IOS Press. ISSN: 0922-6389
- OBERMEYER, Ziad, et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 2019, Vol. 366. Is. 6464: pp 447-453.
- PAREKH, Ameeta, et al. Adverse effects in women: implications for drug development and regulatory policies. *Expert review of clinical pharmacology*, 2011, Vol. 4.Is. 4: pp 453-466.
- PEREGRIN, Jaroslav. Pravidly řízené praktiky. *Organon F*, 2014. Doplnkové vydání: pp 104-118. ISSN 1335-0668.

QUEK Anderson D. The convergence of ADR and ODR within the courts: The impact on access to justice. In: *Civil Justice Quarterly*, 2019. Vol. 38 Issue 1: pp 126 - 143.

REED, Chris. Taking sides on technology neutrality. In: *Centre for Commercial Law Studies, Queen Mary University of London: SCRIPTed Open Licence*, 2007. Vol 4, Is. 3: pp 263 – 284.

REIS, Jacqueline Z. a Rodrigo F. GONCALVES. The Role of Internet of Services (IoS) on Industry 4.0 Through the Service Oriented Architecture (SOA). In: *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems*, 2018. pp. 26-30.

RUGER, Theodore W., et al. The Supreme Court forecasting project: Legal and political science approaches to predicting Supreme Court decisionmaking. *Columbia Law Review*, 2004, Vol. 104 :pp 1150-1210.

SALTER, Shannon. Online dispute resolution and justice system integration: British Columbia's civil resolution tribunal. In: *Windsor Yearbook of Access to Justice/Recueil annuel de Windsor d'accès à la justice*, 2017. Vol. 32 Issue: pp 112-129.

SAMEK, Wojciech, et al. Explainable artificial intelligence: Understanding, visualizing and interpreting deep learning models. In: *Cornell University: arXiv preprint arXiv:1708.08296*, 2017: pp 1 – 8.

SAN PEDRO, Jose et Al. MobiScore: towards universal credit scoring from mobile phone data. In: *International Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization. Lecture Notes in Computer Science*, 2005. Vol. 9146: pp. 195-207.

SYNODINOU, Tatiana–Eleni. The principle of technological neutrality in European copyright law: myth or reality?. In: *Values and Freedoms in Modern Information Law and Ethics*, 2003. Vol 54, Issue. 9: pp 826 – 841.

SZOSZKIEWICZ, Lukasz. Internet Access as a New Human Right? State of the Art on the Threshold of 2020. 2018 In: *Przeegląd Prawniczy Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza*. Vol 8, pp 58 – 62.

TEUBNER, Gunther. Rights of non-humans? Electronic agents and animals as new actors in politics and law. In: *Journal of Law and Society*, 2006. Vol. 33, Issue 4 (2006): pp 497-521.

VAN DUN, Frank. The Pure Theory of Natural Law, Part I. In: *University of Ghent*, 2004.

VENIER, Silvia. The Role of Facebook in the Persecution of the Rohingya Minority in Myanmar: Issues of Accountability Under International Law. In: *The Italian Yearbook of International Law Online*, 2019, Vol 28.Is 1: pp 231-248.

1. Seznam citovaných konferenčních příspěvků

BELTRA, Guillermo. Global and international rules and AI. [přednáška]. Praha: SOLAIR Conference 2019 (Society, Law, Artificial Intelligence and Robotics): Human Centric Artificial Intelligence, 12. – 13. 9. 2019.

CEYSSSENS, Jan. *Digital Finance Outreach* [přednáška]. Praha: setkání Ministerstva financí a Evropské komise s českým finančně-technologickým sektorem pořádané Evropskou asociací pro digitální finance (EDFA), 20. 2. 2020.

JUŘÍK, Pavel. *Hlavní trendy současného vývoje v oblasti platebních služeb* [přednáška]. Praha: Konference Cashless Future, 23. 10. 2019.

HABERGET, Erling a Roman KNAPP. *Broad use cases for BankID in Norway* [přednáška]. Praha: Konference Cashless Future, 23. 10. 2019.

ROSA, Tomáš. *Digitální svět v éře kvantových počítačů* [přednáška]. Praha: Konference Cashless Future, 23. 10. 2019.

ZÖDI, Zsolt. *Robo-advisors and Ethical Principles*. [přednáška]. Praha: SOLAIR Conference 2019 (Society,

Law, Artificial Intelligence and Robotics): Human Centric Artificial Intelligence, 12. – 13. 9. 2019.

ŽÁK KRZYŽANKOVÁ, Katarzyna. Právníci a právní vzdělávání v době (ro)botizace [přednáška]. Praha: Konference Právo v měnícím se světě (30 let: Retrospektiva 1989-2019 - Perspektiva 2020-2050) 16. - 17. 12. 2019

2. Seznam použitých internetových zdrojů:

ABBOTT, Ryan. The Artificial Inventor Project. In: WIPO Magazine. [online]. 12.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2019/06/article_0002.html

AHMED, Abir. What are the different types of biometric technology? In: *M2SYS Blog On Biometric Technology* [online]. 20.05.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: www.m2sys.com/blog/biometric-technology/what-are-the-different-types-of-biometric-technology/

AI SINGAPORE. About AI Singapore. In: *AI Singapore* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.aisingapore.org/about-us/>

A-TEAM INSIGHT. FCA Pledges Major Investment in Data Analytics. In: *A-team Insight* [online]. 28.10.2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://a-teaminsight.com/fca-pledges-major-investment-in-data-analytics/?brand=ati/feed/>

ARTIFICIAL LAWYER. UK Government Faces Court Over ‘Biased’ Visa Algorithm. In: *Artificial Lawyer* [online]. 31.10.2019 [cit. 2019-11-03]. <https://www.artificiallawyer.com/2019/10/31/uk-government-faces-court-over-biased-visa-algorithm/>

ASSOCIATION OF BUSINESS SERVICE LEADERS Připravte se na profese budoucnosti, umělá inteligence mění trh práce. In: Evropská komise. [online]. 2017-10-13 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.absl.cz/cs/absl-pripravte-se-na-profese-budoucnosti-umela-inteligence-meni-trh-prace/>

AUSTIN, W. Michael. Divine Command Theory. In: *Internet Encyclopedia of Philosophy: A Peer Reviewed Academic Resource*. [online]. [cit. 2019-02-05]. Dostupné z: <https://www.iep.utm.edu/divine-c/>

AUSTRALIAN GOVERNMENT. Centrelink. In: Department of Human Services [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.humanservices.gov.au/individuals/centrelink>

BIG DATA ALLIANCE. What is Big Data. In: Big Data Alliance [online]. 2017 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: <https://www.bigdata-alliance.org/what-is-big-data/>

BOIXI, Sergio a John MARTINIS. Quantum Supremacy Using a Programmable Superconducting Processor. In: *Google AI Blog*. [online]. 23.10.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://ai.googleblog.com/2019/10/quantum-supremacy-using-programmable.html>

BOTWRIGHT, Kimberley a Aditi S. VERGESE. How the new EU data strategy could affect trade and competition. In: WE Forum [online]. 2020-02-25 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://www.weforum.org/agenda/2020/02/eu-data-strategy-global-trade-competition/>

BRANDL, Dennis. Architektura orientovaná na služby a její dopad na automatizaci. In: *Control Engineering Česko*. [online]. 16.10.2009 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: www.controlengcesko.com/hlavni-menu/artykuly/artykul/article/architektura-orientovana-na-sluzby-a-jeji-dopad-na-automatizaci/

BUDZYN, Agnes. Data is the oil of the digital world. What if tech giants had to buy it from us? In: World Economic Forum. [online]. 2019-04-30. [cit. 2020-02-28]. <https://www.weforum.org/agenda/2019/04/data-oil-digital-world-asset-tech-giants-buy-it/>

CENTRAL BANK OF HUNGARY. Regulatory sandbox. In: *Central Bank of Hungary* [online]. [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.mnb.hu/en/innovation-hub/regulatory-sandbox>

CENTRAL BANKING. Suptech focus – AI to the rescue? In: *Central Banking* [online]. 04.09.2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.centralbanking.com/fintech/4401656/suptech-focus-ai-to-the-rescue>

CIBULKA, Jan. Rozpoznávání obličejů? K zásahu do soukromí musí být důvod, policie není výjimkou, říká ochránce údajů. In: *irozhlas.cz* [online]. 20.12.2019 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/soukromi-kamery-bezpecnost-fotbal-vytrznici-gdpr-uouu_1912201143_cib

CIO NEW ZEALAND. Does New Zealand's copyright regime need updating for the digital age? [online]. 03.04.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.cio.com/article/3509928/does-new-zealand-s-copyright-regime-need-updating-for-the-digital-age.html>

CODIUS. Smart Contracts Platform. In: *Codius Docs*. [online]. 2018 [cit. 2019-10-26]. Dostupné z: <https://codius.org/docs/overview/for-contracts>

COLUMBIA BUSINESS SCHOOL. Regulatory Sandboxes In: *The DFS Observatory, Legal and Regulatory Database* [online]. [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://dfsobservatory.com/content/regulatory-sandboxes>

COGNILYTICA.COM. Assisted Intelligence vs. Augmented Intelligence. In: *Cognilytica.com* [online]. 11.09.2018 [cit. 2019-10-24]. Dostupné z: <https://www.cognilytica.com/2018/09/11/assisted-intelligence-vs-augmented-intelligence/>

CROSBY, Michael, et al. Blockchain technology: Beyond bitcoin. *Applied Innovation*, 2016, 2.6-10: 71. str. 3 <https://j2-capital.com/wp-content/uploads/2017/11/AIR-2016-Blockchain.pdf>

ČECH, Pavel. Definice umělé inteligence dle Expertní skupiny na umělou inteligenci. In: *Právní prostor* [online]. 22.05.2019 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.pravniprostor.cz/clanky/ostatni-pravo/definice-umele-inteligence-dle-expertni-skupiny-na-umelou-inteligenci>

ČECH, Pavel. Umělá inteligence jako třetí subjekt práva? [online]. 11.09.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.pravniprostor.cz/clanky/pravo-it/umela-inteligence-jako-treti-subjekt-prava>

ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE. Bankovní identita. In: *Česká bankovní asociace* [online]. [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://bankovni-identita.cz/>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Finanční inovace. In: *ČNB* [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/financni-inovace/>

ČESKÁ SPOŘITELNA. Roboti nám nevezmou práci aneb Důvody k optimismu. [online]. 2017-10-13 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.csas.cz/cs/korporace/articles/duvody-k-optimismu-roboti-nam-nevezmou-praci>

ČESKÁ TELEVIZE. Kraj dá benešovské nemocnici 30 milionů korun na ztrátu kvůli kyberútoku, oznámila hejtmanka. In: *ČT24* [online]. 2020-01-13 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/3028766-kraj-da-benesovske-nemocnici-30-milionu-korun-na-ztratu-kvuli-kyberutoku-oznamila>

ČESKÁ TELEVIZE. „Poznala vás kamera, na stadion nemůžete.“ Ministerstvo chystá zákon proti výtržníkům. In: *ČT24* [online]. 16.02.2020 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/3048906-poznala-vas-kamera-na-stadion-nemuzete-ministerstvo-chysta-zakon-proti-vytrznikum>

ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ. FAŮ: Zahraniční firmy vyvedly přes Česko až stovky milionů korun In: *Deník* [online]. 22.02.2015 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: https://www.denik.cz/z_domova/zahranicni-firmy-vyvedly-pres-cesko-az-stovky-milionu-korun-20150222.html

ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ. ČTK začne testovat systém automaticky generovaných zpráv z burzy. [online]. 2019-11-01 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.ctk.cz/novinky/?id=2907>

DAMIANI, Jesse. John Carmack Stepping Down To Focus on Artificial General Intelligence, Remains “Consulting CTO” At Oculus. In: *Forbes* [online]. 2019 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/jessedamiani/2019/11/14/john-carmack-stepping-down-to-focus-on-artificial-general-intelligence-remains-consulting-cto-at-oculus/#6679f98c536e>

DATA.GOV. The home of the U.S. Government’s open data. In: *Data.gov* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.data.gov>

DIBLÍK, Jan; CHOLASTA, Roman a Laura TADEVOSJANOVÁ. Právo pro dobu robotů a umělé inteligence. In: *Epravo.cz* [online]. 16.04.2019 [cit. 2019-10-29]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/pravo-pro-dobu-robotu-a-umele-inteligence-109181.html>

DIGITÁLNÍ ČESKO [online]. [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.digitalnicesko.cz/>

DINGWALL, Doug. Centrelink spending more on 'robo-debt', nearly one million letters sent. In: *Sydney Morning Herald* [online]. 07.02.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.smh.com.au/politics/federal/centrelink-spending-more-on-robo-debt-nearly-one-million-letters-sent-20190206-p50w1k.html>

DISTEFANO N. Joseph. JP Morgan AI Copywriters Outshine Human Counterparts. In: *The Philadelphia Inquirer*. [online]. 2019-07-31 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.govtech.com/computing/JP-Morgan-AI-Copywriters-Outshine-Human-Counterparts.html>

DYSART, Joe. AI Removes the Drudgery from Legal Due Diligence. In: *Communications of the ACM* [online]. 08.01.2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://cacm.acm.org/news/233886-ai-removes-the-drudgery-from-legal-due-diligence/fulltext>

DW.com Trump reignites trade battle with Europe over digital tax. [online]. 2020-01-22 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.dw.com/en/trump-reignites-trade-battle-with-europe-over-digital-tax/a-52110107>

EDVARDESEN, Sofia. How to interpret Sweden's first GDPR fine on facial recognition in school. In: *International Association of Privacy Professionals* [online]. 27.08.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://iapp.org/news/a/how-to-interpret-swedens-first-gdpr-fine-on-facial-recognition-in-school/>

ELBERT, Tomáš. Blockchain v mezinárodním obchodě: příležitosti a překážky při nasazování. In: *Česká fintech asociace*. [online]. 05.2019 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.komora.cz/files/uploads/2019/05/Elbert-T.-Blockchain-v-mezinarodnim-obchode-priilezitosti-a-prekazky-pri-nasazovani-30.5.2019.pdf>

ETESTWARE EDITOR. Why companies need blockchain testing. In: *Etestware* [online]. 09.08.2017 [cit. 2019-10-26]. Dostupné z: <https://www.etestware.com/articles/why-companies-need-blockchain-testing>

ETHEREUM. How Ethereum works. In: *Ethereum* [online]. [cit. 2019-10-26]. Dostupné z: <https://www.ethereum.org/learn/#how-ethereum-works>

EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. Jak by nové technologie mohly proměnit finanční trhy? In: *Evropská centrální banka* [online]. 19.4.2017 [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/distributed_ledger_technology.cs.html

EUROPEAN COMMISSION. EU Member States sign up to cooperate on Artificial Intelligence. In: *European Commission* [online]. 10.04.2018 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>

EUROPEAN COMMISSION. Pan-European network of Digital Innovation Hubs (DIHs) In: *European Commission* [online]. 25.01.2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-innovation-hubs>

EVROPSKÁ KOMISE. Digital Europe Programme: a proposed €9.2 Billion of funding for 2021-2027 In: *European Commission* [online]. 26.06.2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-europe-programme-proposed-eu92-billion-funding-2021-2027>

EVROPSKÁ KOMISE. About AI Watch. In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: [Dostupné z: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/ai-watch/about_en](https://ec.europa.eu/knowledge4policy/ai-watch/about_en)

EVROPSKÁ KOMISE. Building a European data economy. In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/building-european-data-economy>

EVROPSKÁ KOMISE Commission Work Programme 2020: A Union that strives for more: In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/cwp-2020_en.pdf

EVROPSKÁ KOMISE. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence>

EVROPSKÁ KOMISE. The Digital Economy and Society Index (DESI) In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/desi>

EVROPSKÁ KOMISE. The European AI Alliance In: *European Commission* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-ai-alliance>

EVROPSKÁ PATENTOVÝ ÚŘAD. EPO refuses DABUS patent applications designating a machine inventor. [online]. 20.12.2019 [cit. 2019-02-24]. Dostupné z: <https://www.epo.org/news-issues/news/2019/20191220.html>

EVROPSKÝ PATENTOVÝ ÚŘAD. EPO publishes grounds for its decision to refuse two patent applications naming a machine as inventor. [online]. 28.01.2020 [cit. 2019-02-24]. Dostupné z: <https://www.epo.org/news-issues/news/2020/20200128.html>

EVROPSKÁ PLATFORMA PRO VZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH V EVROPE. Jsme připraveni na budoucí podobu práce? In: *Evropská komise*. [online]. 2018-09-12 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://epale.ec.europa.eu/cs/resource-centre/content/jsme-pripraveni-na-budouci-podobu-prace>

EVROPSKÁ RADA. Digital Taxation. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/digital-taxation/>

EVROPSKÁ UNIE. Veřejně přístupná data. [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: https://europa.eu/european-union/documents-publications/open-data_cs

FINNISH CENTRE FOR AI. Elements of AI. In: *Elements of AI* [online]. [cit. 2019-02-24]. Dostupné z: <https://www.elementsofai.com/faq/who-created-this-course>

FORTES INTERACTIVE. 23.03.2017 Jaký je rozdíl mezi rozšířenou a virtuální realitou? In: *Fortes* [online]. 23.03.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.fortes.cz/jaky-je-rozdil-mezi-rozsirenou-a-virtualni-realitou/>

FRANZ, Thomas. Lawyers express caution as government agencies automate. In: *Michigan Lawyers Weekly* [online]. 08.08.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://milawyersweekly.com/news/2019/08/08/lawyers-express-caution-as-government-agencies-automate/>

FRN Světové ekonomické fórum vybralo devět firem budoucnosti. Patří k nim i česká Rakona. In: *Euro.cz* [online]. 05.09.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.euro.cz/byznys/mezi-deviti-firmami-budoucnosti-je-i-jedna-z-ceska-rakona-1420091>

GANZARSKI, Roci. Augmented vs. artificial intelligence: What's the difference? [online]. 17.11.2018 [cit. 2019-10-24]. Dostupné z: <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/blog/IoT-Agenda/Augmented-vs-artificial-intelligence-Whats-the-difference>

GATEBOX INC. [online]. [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://www.gatebox.ai/en/>

GOPAY. Máme povolení ČNB pro poskytování PSD2 služeb. In: *GoPay* [online]. 12.09.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.gopay.com/blog/mame-povoleni-cnb-pro-poskytovani-psd2-sluzeb/>

GORDON LEGAL. What is the Robodebt Class Action investigation about? In: *Gordon Legal* [online]. 07.02.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://gordonlegal.com.au/robodebt-class-action/>

GOVERNMENT OF CANADA. Responsible use of artificial intelligence (AI) In: *Canada.ca* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/modern-emerging-technologies/responsible-use-ai.html>

GOVERNMENT OF INDIA. Open Government Data Platform India. In: *Open Government Data Platform India* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://data.gov.in>

GRIGG, Ian. On the intersection of Ricardian and Smart Contracts. [online]. 2015. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: https://iang.org/papers/intersection_ricardian_smart.html

HELMS Josh. Big Data: It's About Complexity, Not Size. In: IBM Center for The Business of Government [online]. 22.1.2015 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: www.businessofgovernment.org/blog/big-data-it-s-about-complexity-not-size

HODGE, Niel. What we can learn from the biggest GDPR fines so far. In: *Compliance Week*. 19.07.2019 [online]. [cit. 2019-02-04]. <https://www.complianceweek.com/gdpr/what-we-can-learn-from-the-biggest-gdpr-fines-so-far/27431.article>

HOFFMAN, Beth L. Big Data and Analytics on IBM Power Systems. In: *IBM* [online]. 9.9.2015 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/f0f3cd83-63c2-4744-9021-9ff31e7004a9/entry/What_s_the_Open_Data_Platform_and_what_will_it_do_for_me?lang=en

HUMER, Caroline a Jim FINKLE. Your medical record is worth more to hackers than your credit card. In: *Reuters*. [online]. 2014-09-24 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-cybersecurity-hospitals/your-medical-record-is-worth-more-to-hackers-than-your-credit-card-idUSKCN0HJ21I20140924>

HYDE PARK CIVILIZACE. John Searle. In: *Česká televize* [online]. 2013 [cit. 2019-10-12]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10441294653-hyde-park-civilizace/213411058090525-john-searle>

CHAMBERS, Richmond. Home Office faces criticism over visa algorithm. In: *Immigration Barrister* [online]. 23.06.2019 [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://immigrationbarrister.co.uk/home-office-faces-criticism-over-visa-algorithm/>

CHEE Yun Foo, John CHALMERS. Alphabet CEO backs temporary ban on facial-recognition, Microsoft disagrees. In: *Reuters* [online]. 1.20.2020 [cit. 2019-10-27]. Dostupné z: <https://uk.reuters.com/article/us-google-eu-idUKKBN1ZJ18O>

IBM. Artificial Intelligence in medicine. In: *IBM Watson* [online]. [cit. 27.10.2019]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/watson-health/learn/artificial-intelligence-medicine>

- INTERNATIONAL SCIENCE COUNCIL. 2015 Open Data in a Big Data World. In: *Data.gov* [online]. 2015 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: https://council.science/cms/2017/04/open-data-in-big-data-world_long.pdf
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/TC 307 Blockchain and distributed ledger technologies. In: *International Organization for Standardization* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.iso.org/committee/6266604.html>
- INVEST IN ESTONIA. President Kersti Kaljulaid: "Access to internet is considered a human right" [online]. 2019 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://investinestonia.com/president-kersti-kaljulaid-access-to-internet-is-considered-a-human-right/>
- JAPANGOV. Japan Is Pioneering Machine Interfaces That Are Hardwired For Kindness. In: *Forbes* 2019-09-02 [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/japan/2019/09/02/japan-is-pioneering-machine-interfaces-that-are-hardwired-for-kindness/#57411dc9421d>
- JEHAN, Robert. Should an AI system be credited as an inventor. In: *Artificial Inventor*. [online]. 24.08.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: artificialinventor.com/should-an-ai-system-be-credited-as-an-inventor-rob-ert-jehan/
- JOLLY, Nathan. Meet Ellie: the robot therapist treating soldiers with PTSD. In: *news.com.au* [online]. 2016-10-01 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.news.com.au/technology/innovation/meet-ellie-the-robot-therapist-treating-soldiers-with-ptsd/news-story/0201fa7cf336c609182cffd637deef00>
- KELLY, E. John. Computing, cognition and the future of knowing. In: *IBM Whitepaper*. [online]. [cit. 2019-10-20]. Dostupné z: www.kutayzorlu.com/wp-content/uploads/2017/08/Computing_Cognition_WhitePaper.pdf
- KIRA. How Professional Services Firms Are Using Kira. In: *Kira systems* [online]. 2017 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://cdn2.hubspot.net/hubfs/465399/Kira%20Systems%20-%20How_Professional_Services_Firms_Are_Using_Kira.pdf
- KHAN Mehreen, Madhumita MURGIA a Alex BAKER. Google under fire over not paying for news content in Europe In: *Financial Times*. [online]. 2019-09-25 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.ft.com/content/a451ffda-df87-11e9-9743-db5a370481bc>
- KOMISJA NADZORU FINANSOWEGO. KNF Regulatory Sandbox. In: *Komisja Nadzoru Finansowego* [online]. [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: https://www.knf.gov.pl/en/MARKET/Fintech/Regulatory_Sandbox
- KOMERČNÍ BANKA. Multibanking. In: *KB.cz* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/obcane/ucty/ostatni-ucty-a-sluzby-rozcestnik/multibanking>
- KORBEL, František. Dynamický biometrický podpis nově vždy jako zvláštní kategorie osobních údajů. In: *Právní prostor* [online]. 10.06.2019 [cit. 2019-11-01]. <https://www.pravniprostor.cz/clanky/pravo-it/dynamicky-biometricky-podpis-nove-vzdy-jako-zvlastni-kategorie-osobnich-udaju>
- KROČÁK, Ladislav. Sandboxy analyzujeme In: *Právní rádce* [online]. 08.02.2019 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://pravnicradce.ihned.cz/cl-66467340-sandboxy-analyzujeme>
- KRAUSOVÁ, Alžběta. Hybrid Semi-Organic Robots: Legal Implications. In *Cyberspace 2015*. [online]. 2015 [cit. 2020-03-30]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/publication/1332158/cs>
- KUČERA, Zdeněk. Smart contracts pohledem právníka. In: *Právní prostor* [online]. 13.12.2017 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.pravniprostor.cz/clanky/pravo-it/smart-contracts-pohledem-pravnika>

- KUŽELA, Matyáš a Tomáš ZWINGER. Konec dynamického biometrického podpisu v ČR? In: *Právní prostor* [online]. 27.06.2019 [cit. 2019-11-01]. <https://www.epravo.cz/top/clanky/konec-dynamickeho-biometrickeho-podpisu-v-cr-109593.html>
- KWET, Michael. Digital colonialism is threatening the Global South. In: Al Jazeera. [online]. 2019-03-13 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.aljazeera.com/indepth/opinion/digital-colonialism-threatening-global-south-190129140828809.html>
- KYSILKA, Pavel. Umělá inteligence vytvoří nové pracovní příležitosti a každoročně navýší světové HDP o 1,2 procenta. [online]. 2018-09-27 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://zoom.rba.cz/clanky/umela-inteligence-vytvori-nove-pracovni-prilezitosti-a-kazdorocne-navysi-svetove>
- LAMPIČ, Jurij. Ricardian contracts: A smarter way to do smart contracts? In: *Schoenherr* [online]. 22.10.2019 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: <https://www.schoenherr.eu/publications/publication-detail/ricardian-contracts-a-smarter-way-to-do-smart-contracts/>
- LINDEROVÁ, Adéla. Umělá inteligence vs. Právníci. In: *Iurium* [online]. 2019-10-30 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.iurium.cz/2019/10/30/umela-inteligence-vs-pravnici/>
- LOUGH, Richard. Factbox: France and others plan tax clampdown on digital giants. In: *Reuters* [online]. 2019-12-03 [cit. 2019-02-26]. Dostupné z <https://www.reuters.com/article/us-usa-trade-france-tax-factbox/factbox-france-and-others-plan-tax-clampdown-on-digital-giants-idUSKBN1Y71NV>
- LUND, Jesper. Danish DPA approves Automated Facial Recognition. In: *EDRi.org* [online]. 19.06.2019 [cit. 2019-10-30]. <https://edri.org/danish-dpa-approves-automated-facial-recognition/>
- LUPA.CZ Pavel Novák (Virtuplex): Firmy mají o využití VR zájem, chce to jen představitost. In: *Lupa.cz* [online]. 22.08.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/pavel-novak-virtuplex-firmy-maji-o-vyuziti-vr-zajem-chce-to-jen-predstavivost/?ic=gallery-header&icc=backlink>
- MADHAVAN, Radhika. AI in Biometrics and Security – Current Business Applications. [online]. 20.05.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-in-biometrics-current-business-applications/>
- MARCOLI, Carl, DUNLEAVY, Jack a Tom van OPPENS. eIDAS based PSD2 TPP authentication on API Connect v5 In: *IBM Developer* [online]. 02.10.2018 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: https://developer.ibm.com/apiconnect/2018/10/02/psd2_eidas/
- McDONNELL, Patrick J. a cecilia SANCHEZ. When fake news kills: Lynchings in Mexico are linked to viral child-kidnap rumors. In: *The Los Angeles Times*. [online]. 2018-09-21 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.latimes.com/world/la-fg-mexico-vigilantes-20180921-story.html>
- MEDHORA, Shalailah. More than 77,500 Centrelink robo-debts have been reduced or waived. In: *Abc.net.au* [online]. 28.03.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.abc.net.au/triplej/programs/hack/more-than-77500-centrelink-robodebts-waived-or-reduced/10948942>
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. Program Digitální Česko. In: *mpo.cz* [online]. 07.02.2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/digitalni-spolecnost/program-digitalni-cesko---243487/>
- MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, a související změnový zákon č. 251/2017 Sb. In: *MVČR* [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/zakon-c-250-2017-sb-o-elektronicke-identifikaci-a-souvisejici-zmenovy-zakon-c-251-2017-sb.aspx>
- MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. eIDAS, služby vytvářející důvěru a elektronická identifikace In: *MVČR* [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné z:

<https://www.mvcr.cz/webpm/clanek/eidas-sluzby-vytvarejici-duveru-a-elektronicka-identifikace.aspx>

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Další krok v digitalizaci státní správy: eSbírka a eLegislativa zjednoduší občanům přístup k platnému právu. [online]. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/dalsi-krok-v-digitalizaci-statni-spravy-esbirka-a-elegislativa-zjednodusi-obcanum-pristup-k-platnemu-pravu.aspx>

MYŠKA, Matěj a Jan ZIBNER. Umělá inteligence: výzva autorství. In: *Iurium* [online]. 11.04.2019 [cit. 2019-10-29]. Dostupné z: <https://www.iurium.cz/2019/04/11/umela-inteligence-vyzva-autorstvi/>

MUEHLHAUSER, Luke. What should we learn from past AI forecasts? In: *Open Philanthropy Project* [online]. 05.2016 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.openphilanthropy.org/focus/global-catastrophic-risks/potential-risks-advanced-artificial-intelligence/what-should-we-learn-past-ai-forecasts>

MULLIN, Benjamin. Google in Talks to Pay Publishers for News. In: *The Wall Street Journal*. [online]. 2020-02-14 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.wsj.com/articles/google-in-talks-to-pay-publishers-for-content-in-premium-news-product-11581689169>

NEW ZEALAND PARLIAMENT. Innovative bill protects Whanganui River with legal personhood. In: *Parliament.nz* [online]. 28.03.2017 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.parliament.nz/en/get-involved/features/innovative-bill-protects-whanganui-river-with-legal-personhood/>

NONNEMANN, František. Modernizace Úmluvy 108, základního nástroje Rady Evropy pro ochranu osobních údajů. In: *Epravo.cz* [online]. 20.07.2018 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/modernizace-umluvy-108-zakladniho-nastroje-rady-evropy-pro-ochranu-osobnich-udaju-107901.html>

NONNEMAN, František. Regulatory sandbox: možnosti a meze nástroje pro chytrou regulaci. In: *Epravo.cz* [online]. 21.03.2019 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/regulatory-sandbox-moznosti-a-meze-nastroje-pro-chytrou-regulaci-109048.html>

OBVIOUS. A naive yet educated perspective on Art and Artificial Intelligence. In: *Obvious*[online]. 26.06.2018 [cit. 2019-10-29]. Dostupné z: <https://medium.com/@hello.obvious/a-naive-yet-educated-perspective-on-art-and-artificial-intelligence-9e16783e73da>

ODPi. ODPi creates open source standards to help you use and understand data across all platforms. In: *ODPi, a Linux Foundation Project*. [online]. 2019 [cit. 2019-10-25]. Dostupné z: <https://www.odpi.org>

OGL. Find open data. In: *Find open data* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://data.gov.uk>

OPTIMUS INFORMATION. Understanding the 7 V's of Big Data. In: *Optimus Information* [online]. 18.8.2015 [cit. 2019-10-16]. Dostupné z: <https://www.optimusinfo.com/blog/understanding-the-7-vs-of-big-data>

ORACLE. Co je umělá inteligence? In: *Oracle* [online]. [cit 27.10.019]. Dostupné z: oracle.com/cz/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html

OTEVŘENÁ DATA. Otevřená data. In: *Otevřená data* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://data.gov.cz>

OTEVŘENÁ DATA. Legislativní prostředí otevřených dat. In: *Otevřená data* [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://opendata.gov.cz/legislativa:start>

PERRY, Lucas. AI Alignment Podcast: Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control with Stuart Russell. In: *Future of Life*[online]. 08.10.2019 [cit. 2019-10-27]. Dostupné z:

<https://futureoflife.org/2019/10/08/ai-alignment-podcast-human-compatible-artificial-intelligence-and-the-problem-of-control-with-stuart-russell/?cn-reloaded=1>

PIRKOVA, Eliska a Estelle Massé. EU Court decides on two major “right to be forgotten” cases: there are no winners here. In: Access Now. [online]. 2019-10-23 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://www.accessnow.org/eu-court-decides-on-two-major-right-to-be-forgotten-cases-there-are-no-winners-here/>

PK. Licenci od ČNB získala druhá fintechová firma. In: Peníze.cz [online]. 30.05.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/osobni-ucty/406756-licenci-od-cnb-ziskala-druha-fintechova-firma>

PKF – PRAGUE PHILHARMONIA. From the future world. In: From The Future World. [online]. 11.04.2019 [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.fromthefutureworld.cz>

PERKNEROVÁ, Kateřina Profesor Michal Pěchouček: Zájem o umělou inteligenci je obrovský. In: Deník 2019-10-02 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://www.denik.cz/z_domova/profesor-pechoucek-mista-v-administrative-budou-mizet-jako-prvni-velmi-rychle-20190210.html?cast=1

PLEVÁK, Ondřej. Frontex posílí později, než se původně plánovalo. S ochranou hranic pomůže obří biometrická databáze. In: Euroactiv. [online]. 24.4.2019 [2020-02-05]. Dostupné z: <https://euractiv.cz/section/vnitro-a-spravedlnost/news/frontex-posili-pozdeji-nez-se-puvodne-planovalo-s-ochranou-hranic-pomuze-obri-biometricka-databaze/>

PROVINCIAL COURT OF BRITISH COLUMBIA. Claims up to \$5,000 in Civil Resolution Tribunal In: *Provincial Court* [online]. 31.10.2019 [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.provincialcourt.bc.ca/types-of-cases/small-claims-matters/claims-5k-crt>

PRŮŠA, Jiří. Česká republika učinila první krok k použití elektronických občanek v zahraničí. In: *Blog zaměstnanců CZ.NIC* [online]. 02.01.2019 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://blog.nic.cz/2019/01/02/ceska-republika-ucinila-prvni-krok-k-pouziti-elektronicky-obcanek-v-zahranici/>

PwC. Sizing the prize report. In: *PwC* [online]. 2017 [cit. 2019-10-12]. Dostupné z: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

RAYO, Edgar A. AI in Law and Legal Practice – A Comprehensive View of 35 Current Applications In: *Emerj - Artificial Intelligence Research and Insight* [online]. 23.10.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-in-law-legal-practice-current-applications/>

RENAUD T. Michael, Marc. T. MORLEY a Paul S. BROCKLAND. Update on Federal Register Notice on Artificial Intelligence Patent Issues. In: *mintz*. [online]. 21.01.2020 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.mintz.com/insights-center/viewpoints/2231/2020-01-update-federal-register-notice-artificial-intelligence-ai>

RIZZO, Albert a Louis-Philippe MORENCY. SimSensei. In: University of Southern California Institute for Creative Technologies. [online]. [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://ict.usc.edu/prototypes/simsensei/>

ROHAIDI, Nurfilzah. Estonia’s Chief Data Officer plans an AI-powered government In: *GovInsider* [online]. 25.07.2019 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://govinsider.asia/innovation/ott-velsberg-estonia-chief-data-officer-ai-powered-government/>

ROKLEN24. Zonky je první nebankovní instituce s plnou PSD2 licenci. In: *Roklen24* [online]. 04.09.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://roklen24.cz/a/S7msS/zonky-je-prvni-nebankovni-instituce-s-plnou-psd2-licenci>

SAS. Cognitive computing powered by SAS® solves complex problems with big data and analytics. In: *SAS* [online]. [cit. 2019-10-20]. Dostupné z: https://www.sas.com/tr_tr/news/press-releases/2016/september/cognitive-computing-ax-2016.html

SPARC. The Partnership for Robotics in Europe In: *SPARC* [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.eu-robotics.net/sparc/about/index.html>

SOLON, Olivia. 'It's digital colonialism': how Facebook's free internet service has failed its users. In: *Guardian* [online]. 2017-07-27 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jul/27/facebook-free-basics-developing-markets>

ŠČUREK, Radomír. Biometrické metody identifikace osob v bezpečnostní praxi. In: *VŠB TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství* [online]. 06.2008 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: www.rucnepsanypodpis.cz/PDF/biometricke_metody.pdf

TÓTHOVÁ, Lucia. O regulaci fintechu v Čechách, sandboxech pro experimentování, ale i o legislativě spojené s kryptoměny. In: *Fintech Cowboys* [online]. 25.09.2018 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://fintechcowboys.cz/o-regulaci-fintechu-v-cechach-sandboxech-pro-experimentovani-ale-i-o-legislative-spojene-s-kryptomenami/>

TORRES, Roberto. At Davos, tech leaders call for AI regulation. In: *CIO Dive*. [online]. 2020-01-22. [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://www.ciodive.com/news/at-davos-tech-leaders-call-for-ai-regulation/570768/>

THE GUARDIAN. Gender health gap: Australian medical research ignoring drugs' side effects in women. [online]. 2019-11-25 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/australia-news/2019/nov/25/gender-health-gap-australian-medical-research-ignoring-drugs-side-effects-in-women>

THOMPSON, Carol. Michigan still looking for 500 people owed payback for unemployment agency error. In: *Lansing State Journal* [online]. 01.03.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://eu.lansingstatejournal.com/story/news/2019/03/01/michigan-unemployment-fraud-refund-marvin-miwam-midas/3026164002/>

TRADEMEDIA INTERNATIONAL. Rakona společnosti P&G byla v Davosu představena jako vzor Průmyslu 4.0. In: *Vše o průmyslu*. [online]. 06.02.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.vseoprumsly.cz/inspirace/firemni-novinky/rakona-spolecnosti-p-g-byla-v-davosu-predstavena-jako-vzor-prumyslu-4-0.html>

TRINITY BANK. Otevřené bankovníctví v Trinity Bank. In: *Trinity bank* [online]. 15.03.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.trinitybank.cz/aktuality/otevrene-bankovnictvi-v-trinity-bank>

TUPÁ, Kristýna a Filip HORÁK. Čeká krypto aktiva přívál regulace? In: *KMPG Legal* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.kpmglegal.cz/blog/ceka-krypto-aktiva-prival-regulace>

UNEMPLOYMENT INSURANCE AGENCY. Unemployment Insurance Agency. [online]. [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: <https://www.michigan.gov/uia/>

UNESCO. Towards a global code of ethics for artificial intelligence research. In: *Courier*. [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://en.unesco.org/courier/2018-3/towards-global-code-ethics-artificial-intelligence-research>

UKIPO. Whether the requirements of section 7 and 13 concerning the naming of inventor and the right to apply for a patent have been satisfied in respect of GB1816909.4 and GB1818161.0 [online]. 04.19.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.ipo.gov.uk/p-challenge-decision-results/o74119.pdf>

UKIPO. Formalities Manual [online]. 28.10.2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/guidance/formalities-manual-online-version/chapter-3-the-inventor>

UNDERWOOD, Corinna. Automated Journalism – AI Applications at New York Times, Reuters, and Other Media Giants. In: *Emerj Artificial Intelligence Research* [online]. 2019-11-17 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/automated-journalism-applications/>

- ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. Rada Evropy. In: *ÚOOÚ* [online]. [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.uoou.cz/rada-evropy/ds-1797/archiv=0&p1=1659>
- ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. Změna v hodnocení úrovně právní ochrany biometrických údajů. In: *ÚOOÚ* [online]. 08.06.2017 [cit. 2019-11-01]. <https://www.uoou.cz/zmena-v-hodnoceniurovne-pravni-ochrany-biometrickych-udaju/d-23850>
- ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. Právní důvody zpracování. In: *ÚOOÚ* [online]. 29.01.2018 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.uoou.cz/pravni-duvody-zpracovani/d-27318/p1=4753>
- ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. ÚOOÚ k biometrické identifikaci nežádoucích osob na fotbalových stadionech. In: *ÚOOÚ* [online]. 16.08.2019 [cit. 2019-11-01]. <https://www.uoou.cz/uoou-k-nsbp-biometricke-identifikaci-nezadoucich-osob-na-fotbalovych-stadionech/d-35541>
- USPTO. Request for Comments on Patenting Artificial Intelligence Inventions. [online]. 27.08.2019 [cit. 2019-02-24]. Dostupné z: <https://www.federalregister.gov/documents/2019/08/27/2019-18443/request-for-comments-on-patenting-artificial-intelligence-inventions>
- VISEGRÁDSKÁ SKUPINA. 01.04.2018 Visegrad 4 countries' thoughts on the Artificial Intelligence and maximising its benefits ahead of release of the European Commission's Communication on the topic. https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/umela-inteligence/V4_NON_PAPER_ON_AI_09_04_2018.pdf
- VÁCLAVÍK, Radek. Stav PSD2 v českých bankách. In: *openAPI portál* [online]. 05.12.2018 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: <https://www.apiportal.cz/novinky/stav-psd2-v-ceskych-bankach/>
- VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY. Jaký je potenciál umělé inteligence v České republice? In: *Vlada.cz* [online]. 17. 12.2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/evropske-zalezitosti/aktualne/jaky-je-potencial-umele-inteligence-v-ceske-republice--170808/>
- WASHINGTON STATE INSTITUTE FOR PUBLIC POLICY. Sex offenders sentencing in Washington state: Predicting recidivism based on the LSI-R. In: *Washington State Institute for Public Policy* [online]. 06.2006 [cit. 2019-10-29]. Dostupné z: www.wsipp.wa.gov/ReportFile/935/Wsipp_Predicting-Recidivism-Based-on-the-LSI-R_Predicting-Recidivism-Based-on-the-LSI-R.pdf
- WILLOUGHBY, Ian. Czech minister does not fear US retaliation over planned tax on internet giants. In: *Radio Prague Int.* [online]. 2020-01-22 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.radio.cz/en/section/business/czech-minister-does-not-fear-us-retaliation-over-planned-tax-on-internet-giants>
- ZÁBRANSKÝ, Adam. Základní právní aspekty smart kontraktů - část 2. In: *Epravo.cz* [online]. 29.03.2019 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/zakladni-pravni-aspekty-smart-kontraktu-cast-2-109050.html>
- ZANFIR-FORTUNA, Gabriela. Key Findings From the Latest 'Right To Be Forgotten' Cases In: *Future of Privacy forum* [online]. 2019-09-27 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://fpf.org/2019/09/27/key-findings-from-the-latest-right-to-be-forgotten-cases/>
- ZATLOUKAL, Jiří. Sonia do sněmovny. Občané by ke komunikaci se státem mohli využívat bankovní identitu In: *Businessinfo.cz* [online]. 01.08.2019 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/sonia-do-snemovny-obcane-by-ke-komunikaci-se-statem-mohli-vyuzivat-bankovni-identitu-124158.html>
- ZELDIN, Wendy. U.N. Human Rights Council: First Resolution on Internet Free Speech. In: *Library of Congress.* [online]. 2012-07-12 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z:

<https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/u-n-human-rights-council-first-resolution-on-internet-free-speech/>

ŽIVĚ.CZ. Neuronová síť. In: *Živě.cz* [online]. [cit. 2019-10-12]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/neuronova-sit/sc-705/default.aspx>

Bílé knihy, strategické dokumenty, akční plány, studie, výroční zprávy a další e-books

ALKHATIB, Hasan et. al. IEEE CS 2022 Report. In: *IEEE Computer Society* [online]. 02.2014 Dostupné z: <https://ieeecs-media.computer.org/assets/pdf/2022Report.pdf>

BARENDRECHT, J. Mauritius, et al. ODR and the Courts: The Promise of 100% Access to Justice. In: *The Hague Institute for Innovation of Law* [online]. 2016. Dostupné z: <https://www.hiil.org/projects/trend-report-4-odr-and-the-courts-the-promise-of-100-access-to-justice/>

COMMONWEALTH OMBUDSMAN. Centrelink's Automated Debt Raising and Recovery System. In: *Commonwealth Ombudsman* [online]. 04.2017 Dostupné z: https://www.ombudsman.gov.au/_data/assets/pdf_file/0022/43528/Report-Centrelinks-automated-debt-raising-and-recovery-system-April-2017.pdf

COMMONWEALTH OMBUDSMAN. Centrelink's Automated Debt Raising and Recovery System IMPLEMENTATION REPORT. In: *Commonwealth Ombudsman* [online]. 01.2019 Dostupné z: www.ombudsman.gov.au/_data/assets/pdf_file/0025/98314/April-2019-Centrelinks-Automated-Debt-Raising-and-Recovery-System.pdf

ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE. Český standard pro Open Banking. In: *Česká bankovní asociace* [online]. 15.11.2017. Dostupné z: https://gdpr-dpo.webnode.cz/_files/200000091-3d3303e31b/Česky_standard_pro_openbanking.pdf

DIRECTORATE GENERAL FOR INTERNAL POLICIES. European Civil Law Rules in Robotics. In: *European Parliament* [online]. 2016 [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU\(2016\)571379_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU(2016)571379_EN.pdf)

EVROPSKÁ AGENTURA PRO BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI. BOZP a budoucnost práce: přínosy a rizika nástrojů umělé inteligence na pracovištích. 2019-07-05 [cit. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://osha.europa.eu/cs/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligence-tools-workplaces/view>

EVROPSKÁ KOMISE. White paper. On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust. [online]. 2020-02-19 [cit. 2019-02-25]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf

EVROPSKÁ KOMISE. European data strategy. [online]. 2020-02-19 [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en#documents

EUROPEAN BANKING AUTHORITY. 15.03.2018 The EBA's Fintech Roadmap. <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1919160/79d2cbc6-ce28-482a-9291-34cfba8e0c02/EBA%20FinTech%20Roadmap.pdf?retry=1>

EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD. Guidelines 3/2019 on processing of personal data through video devices. In: *European Data Protection Board* [online]. 10.07.2019 Dostupné z: https://edpb.europa.eu/sites/edpb/files/consultation/edpb_guidelines_201903_videosurveillance.pdf

EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE. Understanding algorithmic decision-making: Opportunities and challenges. In: *European Parliament* [online]. 03.2019 Dostupné z: [www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/624261/EPRS_STU\(2019\)624261_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/624261/EPRS_STU(2019)624261_EN.pdf)

EUROPEAN SECURITIES AND MARKETS AUTHORITY. Discussion Paper: The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets. In: *ESMA* [online]. 02.06.2016 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2016-773_dp_dlt.pdf

EUROPEAN SECURITIES AND MARKETS AUTHORITY. Advice Initial Coin Offerings and Crypto-Assets In: *ESMA* [online]. 09.01.2019 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf

EXTERNÍ EXPERTNÍ SKUPINA PRO PŘÍPRAVU STRATEGIE VZDĚLÁVACÍ POLITIKY ČR DO ROKU 2030+ Strategie vzdělávací politiky do roku 2030+ In: *Eduin*. [online]. 31.10.2019 [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: https://www.eduin.cz/wp-content/uploads/2019/11/brozura_HSVP_04_11_2019.pdf

FINANČNÍ ANALYTICKÝ ÚŘAD. Výroční zpráva 2018. In: *Finanční analytický úřad* [online]. 23.04.2019 Dostupné z: <http://www.financnianalytickyyurad.cz/aktuality/financni-analytickyy-urad-uverejnuje-vyrocnizpravu-za-rok-2018-97.html>

IEEE. IEEE-USA Response to USPTO Request for Comments on Patenting Artificial Intelligence Inventions. [online]. 16-10-2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://ieeusa.org/wp-content/uploads/2019/10/101619.pdf>,

INTERNATIONAL SWAP AND DERIVATE ASSOCIATION. Smart Contracts and Distributed Ledger – A Legal Perspective. Whitepaper. In: *ISDA* [online]. 08.2017 Dostupné z: <https://www.isda.org/a/6EKDE/smart-contracts-and-distributed-ledger-a-legal-perspective.pdf>

CHOHAN, Usman W., What Is a Ricardian Contract? In: *University of New South Wales Discussion Paper* [online]. 11.12.2017 Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3085682

MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Podkladová studie: Finanční technologie a jejich vazba na online identifikaci a AML/CFT In: *Ministerstvo financí České republiky*. [online]. 23.04.2018 Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/bankovnictvi-a-platebni-sluzby/platebni-sluzby-a-vyporadani-obchodu/aktuality/2018/podkladova-studie-financni-technologie-a-31641>

MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Veřejná konzultace - Blockchain, virtuální měny a aktiva. In: *Ministerstvo financí České republiky* [online]. 30.11.2018 Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/kapitalovy-trh/cenne-papiry/2018/verejna-konzultace-blockchain-virtualni-33613>

MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Vyhodnocení veřejné konzultace - Blockchain, virtuální měny a aktiva (využití technologie blockchain k evidenci cenných papírů). In: *Ministerstvo financí České republiky*. [online]. 06.03.2019 Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/kapitalovy-trh/cenne-papiry/2019/vyhodnoceni-verejne-konzultace-blockchai-34569>

MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Veřejná konzultace - Inovace na finančním trhu. In: *Ministerstvo financí České republiky*. [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/o-ministerstvu/verejne-diskuze/2020/verejna-konzultace-inovace-na-financnim-37490>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. Iniciativa Průmysl 4.0 in: *Ministerstvo průmyslu a obchodu* [online]. 14.7.2017 [cit. 2019-02-05]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/ministerstvo/aplikace-zakona-c-106-1999-sb/informace-zverejnovane-podle-paragrafu-5-odstavec-3-zakona/-iniciativa-prumysl-4-0--230485/>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Veřejná konzultace k možnosti zavedení elektronického ekvivalentu cenného papíru, který není investičním nástrojem. In: *Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR* [online]. 11.01.2018 Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/zahranicni-obchod/mezinarodni-organizace-a-obchod/uncitral/uncitral-e-commerce/verejna-konzultace-k-moznosti-zavedeni-elektronickeho-ekvivalentu-cenneho-papiru--ktery-neni-investicnim-nastrojem--234448/>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Národní strategie umělé inteligence v České republice. In: *Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR* [online]. 18.03.2019 Dostupné z: [amsp.cz/wp-content/uploads/2019/04/Národní-strategie-umělé-inteligence-v-České-republice-ma_KORNBADHFXVN.pdf](https://www.msp.cz/wp-content/uploads/2019/04/Národní-strategie-umělé-inteligence-v-České-republice-ma_KORNBADHFXVN.pdf)

MINISTRY OF BUSINESS, INNOVATION AND EMPLOYMENT/HIKINA WHAKATUTUKI. Review of the Copyright Act 1994: Issues Paper. [online]. 2019 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.mbie.govt.nz/assets/review-of-the-copyright-act-1994-issues-paper-summary-of-submissions.pdf>

ODBORNÁ SKUPINA NA VYSOKÉ ÚROVNI PRO UMĚLOU INTELIGENCI. Etické pokyny pro zajištění důvěryhodnosti UI. In: *Evropská komise* [online]. 04.2019 Dostupné z: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60421

ODBORNÁ SKUPINA NA VYSOKÉ ÚROVNI PRO UMĚLOU INTELIGENCI. A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines. [online]. 08.04.2019 Dostupné z: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=56341

PEREZ, Javier A. Et Al. Artificial Intelligence and Robotics. In: *Arvix* [online]. 11.09.2018 [cit. 2019-10-24]. Dostupné z: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1803/1803.10813.pdf>

TORONTO CENTRE. FinTech, RegTech and SupTech: What They Mean for Financial Supervision. In: *Toronto Centre* [online]. 08.2017 Dostupné z: <https://res.torontocentre.org/guidedocs/FinTech%20RegTech%20and%20SupTech%20-%20What%20They%20Mean%20for%20Financial%20Supervision%20FINAL.pdf>

STRATEGIC COUNCIL FOR AI TECHNOLOGY. Artificial Intelligence Technology Strategy. In: *New Energy and Industrial Technology Development Organization* [online]. 31.03.2017 [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.nedo.go.jp/content/100865202.pdf>

ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice: Analýza očekávaných socioekonomických dopadů rozvoje AI v ČR. [online]. 2018-12-10 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/AI_socioeconomicke_dopady_2018.pdf

VISEGRÁDSKÁ SKUPINA. Visegrad 4 countries' thoughts on the Artificial Intelligence and maximising its benefits ahead of release of the European Commission's Communication on the topic. In: *Vláda České republiky* [online]. 01.04.2018 Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/umela-inteligence/V4_NON_PAPER_ON_AI_09_04_2018.pdf

WALLACE, Nick a Daniel CASTRO. The Impact of the EU's New Data Protection Regulation on AI. In: Center for data innovation. [online]. 2018-03-27. [cit. 2019-02-26]. Dostupné z: www2.datainnovation.org/2018-impact-gdpr-ai.pdf

WIPO. More than 250 Submissions Received on AI and IP Policy Public Consultation. [online]. 2020-02-20 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence/news/2020/news_0003.html

WORLD ECONOMIC FORUM. Fourth Industrial Revolution Beacons of Technology and Innovation in Manufacturing In: *World Economic Forum* [online]. 01.2019 [cit. 2019-10-28]. Dostupné z: www3.weforum.org/docs/WEF_4IR_Beacons_of_Technology_and_Innovation_in_Manufacturing_report_2019.pdf

WORLD ECONOMIC FORUM. Artificial Intelligence Collides with Patent Law. In: *Weforum*. [online]. 20.04.2020 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.weforum.org/whitepapers/artificial-intelligence-collides-with-patent-law>

1. Seznam použitých právních předpisů a mezinárodních smluv

COUNCIL OF EUROPE. Modernised Convention for the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data. In: *European Commission* [online]. 18.05.2018 Dostupné z: https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=09000016807c65bf

Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 186/2016 Sb., o hazardních hrách, ve znění pozdějších předpisů, a další zákony související s těmito zákony a zákonem o evidenci skutečných majitelů.

Návrh zákona o evidenci skutečných majitelů. Dostupné z: <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=KORNBCZJMEP9>

Návrh zákona o dani z vybraných digitálních služeb. Dostupné z: <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=ALBSBDRCHKS9>

Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů Dostupné z: <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=KORNBFQGCDCCT>

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32014R0910>

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2018/1807 ze dne 14. listopadu 2018 o rámci pro volný tok neosobních údajů v Evropské unii Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1807&from=EN>

Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/389 ze dne 27. listopadu 2017, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366, pokud jde o regulační technické normy týkající se silného ověření klienta a společných a bezpečných otevřených standardů komunikace. Dostupné z: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2018/389/oj

Nařízení Rady (ES) č. 2252/2004 ze dne 13. prosince 2004 o normách pro bezpečnostní a biometrické prvky v cestovních pasech a cestovních dokladech vydávaných členskými státy Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/reg/2004/2252/oj>

RADA EVROPY. Evropská úmluva o ochraně lidských práv. 4.11.1950 Dostupné z: https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_CES.pdf, v ČR publikována ve Sdělení č. 209/1992 Sb., sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí o sjednání Úmluvy o ochraně lidských práv a základních svobod a Protokolů na tuto Úmluvu navazujících.

Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému výboru a sociálnímu výboru a výboru regionů ze dne 25.04.2018 Umělá inteligence pro Evropu. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237&from=CS>

Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému výboru a sociálnímu výboru a výboru regionů ze dne 07.12.2018 Koordinovaný plán v oblasti umělé inteligence. Dostupné z: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/coordinated-plan-artificial-intelligence-com2018-795-final_en

Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému výboru a sociálnímu výboru a výboru regionů ze dne 08.04.2019 Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0168&from=EN>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/849 ze dne 20. května 2015, o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu, o změně nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 648/2012 a o zrušení směrnice Evropského parlamentu a

Rady 2005/60/ES a směrnice Komise 2006/70/ES. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/CS/TXT/?uri=celex%3A32015L0849>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366 ze dne 25. listopadu 2015 o platebních službách na vnitřním trhu, kterou se mění směrnice 2002/65/ES, 2009/110/ES a 2013/36/EU a nařízení (EU) č. 1093/2010 a zrušuje směrnice 2007/64/ES. Dostupné z: <http://eurlex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32015L2366>

Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2018/843 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice (EU) 2015/849 o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu a směrnice 2009/138/ES a 2013/36/EU. Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/843/oj>

Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru ze dne 31.08.2017 k tématu Umělá inteligence – dopady umělé inteligence na jednotný trh (digitální), výrobu, spotřebu, zaměstnanost a společnost). Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IE5369&from=ES>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/770 ze dne 20. května 2019 o některých aspektech smluv o poskytování digitálního obsahu a digitálních služeb <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/770/oj>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/771 ze dne 20. května 2019 o některých aspektech smluv o prodeji zboží, o změně nařízení (EU) 2017/2394 a směrnice 2009/22/ES a o zrušení směrnice 1999/44/ES Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/770/oj>

UNITED NATIONS COMMISSION ON INTERNATIONAL TRADE LAW. UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records (2017) In: *UNCITRAL* [online]. 13.06.2017 Dostupné z: https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_transferable_records

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. Universal Declaration of Human Rights. In: United Nations Human Rights Office of the high commissioner. [online]. 2048-12-10 Dostupné z: <https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=czc>

Vyhláška č. 361/2016 Sb., o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu

Zákon č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření ve znění zákona č. 423/2003 Sb.,

Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 329/1999 Sb. o cestovních dokladech a o změně zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o cestovních dokladech)

Zákon č. 256/2004 Sb., o podnikání na kapitálovém trhu

Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 187/2006 Sb. o nemocenském pojištění, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 280/2009 Sb., daňový řád, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 456/2011 Sb., o Finanční správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 17/2012 Sb., o Celní správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 374/2015 Sb., o ozdravných postupech a řešení krize na finančním trhu, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 186/2016 Sb., o hazardních hrách, ve znění pozdějších zákonů
Zákon č. 242/2016 Sb., celní zákon
Zákon č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon
Zákon č. 12/2020 Sb., o právu na digitální služby a o změně některých zákonů

2. Seznam použité judikatury a stanovisek generálních advokátů

EVROPSKÝ SOUDNÍ DVŮR. Google Spain SL and Google Inc. v Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) and Mario Costeja González. 13.05.2014 Dostupný z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A62012CJ0131>

EVROPSKÝ SOUDNÍ DVŮR. Eva Glawischnig-Piesczek v. Facebook Ireland Limited. 3. 10. 2019 Dostupný z: <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-18/18>

MICHIGAN SUPREME COURT. Bauserman v Unemployment Insurance Agency. 05.04.2019 Dostupný z: <https://courts.michigan.gov/Courts/MichiganSupremeCourt/Clerks/Recent%20Opinions/18-19-Term-Opinions/156389.pdf>

Nález Ústavního soudu sp. zn. III.ÚS 3393/15, ze dne 13. 9. 2017 [cit. 2020-03-29]. Dostupný z: <http://nalus.usoud.cz/Search/ResultDetail.aspx?id=99063&pos=2&cnt=3&typ=result>

Nález Ústavního soudu České republiky ze dne 22. 3. 2011, sp. zn. Pl. ÚS 24/10, [cit. 2019-11-01]. Dostupný z: https://nalus.usoud.cz/Search/GetText.aspx?sz=Pl-24-10_1

Nález Ústavního soudu České republiky ze dne 9.7. 2019, sp. zn. Pl. ÚS 34/17, [cit. 2019-02-20]. Dostupný z: https://www.usoud.cz/fileadmin/user_upload/Tiskova_mluvci/Publikovane_nalezky/2019/Pl_US_34_17_vc_disentu.pdf

Stanovisko generálního advokáta Macieje Szpunara ze dne 10. 1. 2019. Google LLC, právní nástupkyně Google Inc. proti Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), za účasti Wikimedia Foundation Inc., Fondation pour la liberté de la presse, Microsoft Corp., Reporters Committee for Freedom of the Press a dalších, Article 19 a dalších, Internet Freedom Foundation a dalších, Défenseur des droits. Věc C-507/17. In: EUR-Lex [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:62017CC0507>

UNITED STATES COURT OF APPEALS FOR THE SIXTH CIRCUIT. Patti Cahoo v. SAS Analytics Inc. 18.10.2018 [cit. 2019-10-28]. Dostupný z: <https://www.courtlistener.com/opinion/4578666/patti-cahoo-v-sas-analytics-inc/>

UNITED STATES COURT OF APPEALS FOR THE NINTH CIRCUIT Naruto vs. Slater. [online]. 23. 4. 2018 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: cdn.ca9.uscourts.gov/datastore/opinions/2018/04/23/16-15469.pdf

Rozvoj disruptivních informačních technologií v rámci české legislativy

Abstrakt

Podobu každodenního života stále více proměňují nové informační technologie, mezi které patří například biometrické technologie, technologie distribuovaných záznamů, kvantová výpočetní technika, cloudy, internet věcí a virtuální realita. Technologie, které radikálně proměňují podobu společnosti jsou označovány jako disruptivní technologie a hlavním uplatněním disruptivních informačních technologií je činnost s použitím umělé inteligence, na kterou se zaměřuje tato práce.

První část práce představuje problematiku, vysvětluje základní pojmy a rozdíly mezi rozšířenou inteligencí, speciální umělou inteligencí a obecnou autonomní umělou inteligencí a shrnuje, jak česká legislativa reflektovala aktuální technologický vývoj. Rozbor současné české právní úpravy se zaměřuje na právní předpisy o zpracovávání dat a o digitalizaci, dále na právní předpisy vytvářející infrastrukturu pro používání a šíření disruptivních informačních technologií a na právní předpisy věnující se relevantní sektorové úpravě. Toto shrnutí nejpodstatnějších aspektů právní úpravy de lege lata umožňuje poukázat na některé její limity a nedostatky a následně pak v druhé části práce analyzovat výzvy, které je třeba brát v úvahu při návrzích vhodné právní úpravy de lege ferenda.

Cílem práce je identifikovat a podrobněji představit hlavní výzvy, které rozvoj disruptivních informačních technologií české právní úpravě přináší. Mezi tyto výzvy patří etické a filozofické zakotvení disruptivních informačních technologií, které určuje, jaký přístup bude k právní úpravě disruptivních informačních technologií zaujímán. Další výzvou je vybrání vhodné varianty právního postavení umělé inteligence a nastavení limitů při rozhodování umělé inteligence. V této části jsou diskutovány pozitiva a negativa různých přístupů k těmto výzvám a jsou představeny některé varianty úpravy de lege ferenda například z hlediska zakotvení odpovědnosti v souvislosti s umělou inteligencí. Práce tedy představuje dosavadní rozvoj disruptivních informačních technologií v rámci české legislativy a poskytuje odborné veřejnosti analýzu výzev, kterým v důsledku rozvoje disruptivních informačních technologií současná právní úprava čelí.

Klíčová slova: disruptivní technologie, umělá inteligence, české právo

Development of disruptive IT within the frame of Czech legislation

Abstract

New information technologies, such as biometric technologies, distributed ledger technology, cloud computing, the internet of things and virtual reality, are increasingly transforming our way of live. Technologies that radically transform our society are referred to as “disruptive technologies“. This thesis focuses on the main application of disruptive information technologies, which is the use of artificial intelligence.

The first part of thesis presents the issue, explains the basic concepts and differences between augmented intelligence, special artificial intelligence and general autonomous artificial intelligence. Furthermore, it summarizes the Czech legislation reflecting current technological developments. The summary of the most important aspects of the current legislation is a prerequisite to identify its limits and shortcomings in order to analyze the challenges that need to be taken into account when proposing appropriate future legislation.

The aim of the thesis is to identify and present the main challenges that the development of disruptive information technologies brings to the Czech legislation. These challenges include the ethical and philosophical grounding of disruptive information technology, which determines what approach to disruptive information technology is to be adopted. Another challenge is a choice of the appropriate form of the legal status of artificial intelligence and a determination of limits in the decision making of artificial intelligence. Hence, the second section of the thesis discusses advantages and disadvantages of different approaches to these challenges and presents possible ways of regulation. The thesis thus provides the expert public with an analysis of the challenges the current legislation faces as a result of the development of disruptive information technologies.

Key words: disruptive technology, artificial intelligence, Czech law