

UNIVERZITA KARLOVA
Právnická fakulta

Mgr. Aneta Stieranková

**Právní aspekty umělé inteligence, rozšířené reality a virtuální
reality v medicíně**

Rigorózní práce

Vedoucí práce: doc. JUDr. Ondřej Frinta, Ph.D.
Tematický okruh: občanské právo hmotné
Datum vypracování práce (uzavření rukopisu): 1. 12. 2019

Prohlašuji, že jsem předkládanou rigorózní práci vypracovala 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 186 304 znaků včetně mezer.

Děkuji doc. JUDr. Ondřeji Frintovi, Ph.D. za pomoc a konstruktivní připomínky při tvorbě této práce.

Mgr. Aneta Stieranková

V Praze dne

Obsah

OBSAH	3
ÚVOD.....	1
1. VYMEZENÍ POJMŮ	4
1.1. UMĚLÁ INTELIGENCE	4
1.1.1. Umělá inteligence ve zdravotnictví	5
1.2. VIRTUÁLNÍ REALITA	6
1.2.1. Virtuální realita ve zdravotnictví	6
1.3. ROZŠÍŘENÁ REALITA	7
1.3.1. Rozšířená realita ve zdravotnictví	7
2. POVAHA AI, VR A AR	7
2.1. AI, VR A AR JAKO VĚC	8
2.2. AI, VR A AR JAKO VÝROBEK	10
2.3. AI, VR A AR JAKO ZDRAVOTNICKÝ PROSTŘEDEK	11
3. PRÁVA PACIENTA VE VZTAHU K AI, VR A AR	14
3.1. POSTAVENÍ PACIENTA	14
3.2. PRÁVA PACIENTA	16
3.2.1. Informovaný souhlas	16
3.2.2. Právo na výběr poskytovatele zdravotních služeb a další související práva	19
3.2.3. Právo odmítnout poskytování zdravotních služeb a možnost volby	20
3.2.4. Právo požadovat využití AI, VR, AR při poskytování zdravotních služeb	22
4. PREVENCE	24
4.1. OKOLNOSTI PŘÍPADU A ZVYKLOSTI SOUKROMÉHO ŽIVOTA	25
4.1.1. Okolnosti případu	25
4.1.2. Zvyklosti soukromého života	28
4.2. POVINNOST PREVENCE V PŘÍPADĚ AI, VR A AR	28
4.2.1. Technické normy	29
4.2.2. Etické kodexy	30
4.2.3. Závěr	36
5. OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOST	37
5.1. DĚLENÍ OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOSTI	37
5.1.1. Teoretické pojetí	37
5.1.2. Smluvní a mimosmluvní odpovědnost	39
5.1.3. Objektivní a subjektivní odpovědnost	40
5.2. ODPOVĚDNÁ OSOBA OBECNĚ	42
5.2.1. Odpovědnost původce a provozovatele	43
5.2.2. Odpovědnost třetích osob	44
5.2.3. Odpovědnost umělé inteligence	45
5.3. ZVLÁŠTNÍ SKUTKOVÉ PODSTATY	47
5.3.1. Škoda způsobená zvířetem	48
5.3.2. Škoda způsobená tím, kdo nemůže posoudit následky svého jednání	50
5.3.3. Škoda z provozní činnosti	51
5.3.4. Škoda způsobená provozem zvláště nebezpečným	53
5.3.5. Škoda způsobená věcí	54
5.3.6. Škoda způsobená vadou výrobku	59
5.3.7. Škoda způsobená informací nebo radou	64
5.3.8. Nová zvláštní skutková podstata škody způsobené umělou inteligencí	66
ZÁVĚR.....	68
POUŽITÉ ZDROJE	73
ABSTRAKT.....	82
ABSTRACT.....	83

Úvod

Rozvoj technologií postupuje v současné době neúprosným tempem, právo však toto tempo nedokáže udržet, což by podle některých ani nedávalo smysl, protože právo nemůže pokrok předvídat, musí na něj pouze reagovat.¹ Umělá inteligence je pak jeden z nejzajímavějších a nejslibnějších aktuálních vědeckých pokroků, který má potenciál změnit svět tak jak ho známe. Přesun z oblasti science fiction do reality, která však nemusí být na tento pokrok dostatečně připravená, je nevyhnutelný. S ohledem na dosavadní vývoj lze důvodně předpokládat, že největší rozmach této a dalších souvisejících technologií nás teprve čeká, proto by bylo vhodné podrobně se danou problematikou již v současnosti zabývat (ideálně na mezinárodní úrovni) a umožnit tak rychlou reakci ve smyslu výše uvedeném.

Umělá inteligence, virtuální realita a rozšířená realita, zejména s ohledem na svou specifickou škálu výzev, které musejí být dříve či později řešeny. Přestože možnosti využití těchto technologií jsou téměř nekonečné, ve své práci se zaměřuji na oblast medicíny, v rámci které bude situace pravděpodobně ještě komplikovanější.

Úvodní část práce obsahuje vymezení základních pojmů, jakými jsou: umělá inteligence, virtuální realita a rozšířená realita. V této souvislosti je zejména poukazováno na nejednotné pojetí umělé inteligence, která je definována hned několika vcelku odlišnými způsoby. U všech technologií je, s ohledem na zaměření této práce a pro lepší pochopení navazujícího obsahu, uvedeno a popsáno též jejich využití v medicíně.

Pro další analýzu právních problémů, které v souvislosti s umělou inteligencí, virtuální realitou a rozšířenou realitou vyvstávají, je druhá kapitola této práce věnována povaze těchto technologií. Na první pohled by se mohlo zdát, že minimálně v případě virtuální a rozšířené reality bude snadné jejich povahu určit, posouzení se však odvíjí od jejich fungování, které je založeno na softwarové bázi, což situaci značně komplikuje. S ohledem na vysoce specifické a autonomní chování umělé inteligence je pak posouzení její povahy ještě o dost složitější. Řešení otázky, zda se v případě výše uvedených technologií jedná o věc v právním smyslu, výrobek, popřípadě zdravotnický prostředek, má přitom zcela zásadní dopad na celou řadu dalších souvisejících právních problémů, proto je třeba se touto otázkou zabývat.

Cílem této práce pak je odpovědět na níže uvedené zásadní otázky, které v souvislosti s umělou inteligencí, virtuální realitou a rozšířenou realitou vyvstávají. Prvním problémem

¹ Konference IMIL 2.0. Den konání: 20. 6. 2019. Janáčkovo nábřeží 2, Praha. Příspěvek Radima Polčáka.

obecnějšího charakteru, který v rámci této práce analyzuji, jsou práva a postavení pacientů v souvislosti s užíváním dotčených technologií v medicíně. Zaměřuji se především na to, co pro pacienty užívání umělé inteligence, virtuální a rozšířené reality při poskytování zdravotních služeb vlastně znamená. Uvedená kapitola pak řeší základní otázky, jako například, zda má pacient právo vědět, že jsou dané technologie při péči o něj používány. Tato problematika je pak řešena zejména v souvislosti s úlohou informovaného souhlasu. Další zásadní otázkou, kterou v rámci své práce zodpovím je, zda má pacient právo odmítnout používání těchto technologií při péči o něj, popřípadě zda má právo požadovat jejich užití.

Druhý problém, který je řešen v rámci kapitoly 4, je otázka prevence. Již nyní je zcela zřejmé, že prevenční povinnost bude muset být v případě používání daných technologií splněna, potíž však spočívá v tom, že není zcela jasné, jak by mělo k jejímu splnění docházet. Tomuto problému navíc příliš nepomáhá neurčitá zákonná konstrukce obsažená v zákoně č. 89/2012 Sb., občanském zákoníku, která operuje s pojmy „okolnosti případu“ a „zvyklosti soukromého života“. V souvislosti s prevenční povinností pak přichází v úvahu též etické kodexy zaměřené na roboetiku, popřípadě na etiku strojů a technické normy, přičemž poslední uvedené v žádné komplexní podobě dosud neexistují.

Posledním problémem, který je v rámci této práce řešen, je otázka odpovědnosti za újmu. Přestože je řešena odpovědnost jak ve vztahu k umělé inteligenci, tak ve vztahu k virtuální a rozšířené realitě, umělé inteligenci je s ohledem na její složitost věnován větší prostor. Kapitola se věnuje dělení občanskoprávní odpovědnosti, když zejména rozhodnutí ohledně subjektivního či objektivního modelu má velmi důležitý dopad na postavení dotčených subjektů. Dále jsou zvláště řešeny právě tyto dotčené subjekty a jejich role v případě vzniku újmy, včetně úvahy o vzniku nové kategorie osob. V rámci této podkapitoly jsou pak také uvedeny některé návrhy konkrétních modelů odpovědnosti.

V další části výše uvedené kapitoly jsou pak řešeny jednotlivé skutkové podstaty, které podle některých připadají, v případě újmy způsobené umělou inteligencí, popřípadě virtuální realitou či rozšířenou realitou, v úvahu. Tyto zvláštní případy odpovědnosti jsou v rámci jednotlivých podkapitol podrobně analyzovány, přičemž jsou zdůrazňovány jak podobnosti, tak odlišnosti. V závěru každé konkrétní zvláštní skutkové podstaty je pak uvedeno, zda je pro účely výše uvedených technologií aplikovatelná. Na závěr této kapitoly je uveden soubor pravidel, podle kterých by mělo být postupováno, při tvorbě nové zvláštní skutkové podstaty – škody způsobené umělou inteligencí.

Analýza a zpracování výše uvedených problémů má vzestupný charakter, kdy v úvodní části práce jsou řešeny jednodušší právní otázky, které lze zodpovědět v rámci vcelku stručného posouzení, přičemž na tyto pak navazují ty komplikovanější. Vymezení pojmů a povaha dotčených technologií je proto řešena na vcelku malém prostoru, přičemž práva a postavení pacienta jsou prvním problémem obecnějšího charakteru, proto je jejich rozboru věnována větší část, otázka prevence je pak komplikovanější než kapitola předcházející, proto je jí věnován opět větší prostor. Problematika odpovědnosti za újmu způsobenou umělou inteligencí a virtuální a rozšířenou realitou je pak zpracována v největším rozsahu, protože se jedná o nejkomplicovanějších z výše uvedených řešených problémů.

1. Vymezení pojmů

1.1. Umělá inteligence

Pojem umělé inteligence (artificial intelligence) se pokusila definovat již celá řada expertů, přičemž každá z těchto definic se snaží pojmenovat něco, co prozatím není zcela podrobně prozkoumáno. Jedním z nejznámějších pokusů o stanovení toho, co je umělou inteligencí je tzv. Turingův test, který navrhl britský matematik a vědec Alan Turing ve své práci *Computing Machinery and Intelligence*.² Principem tohoto testu je ověřit schopnost počítače (umělé inteligence) odpovídat na otázky položené člověkem, a to takovým způsobem, kdy alespoň ve 30 % případů nebude možné s jistotou určit, zda odpovídá počítač či člověk. Aby však mohl počítač odpovídat na stejné úrovni jako člověk, musel by disponovat řadou různých schopností, jako je přirozené jazykové vyjadřování, schopnost zapamatovat si informace, schopnost samostatného uvažování a vyvozování závěrů a schopnost učit se z vnějších podnětů. Tzv. totální Turingův test ještě k výše uvedeným schopnostem doplňuje schopnost počítače vnímat objekty, vč. možnosti manipulace s nimi.³ Nejdůležitějším měřítkem je tedy v případě Turingova testu schopnost jednat/odpovídat jako člověk, právě to je však mnohými kritizováno. Umělá inteligence by podle řady filozofů a vědců neměla pouze napodobovat člověka, tím spíše, když lidskou inteligenci prozatím neumíme přesně definovat. Aby byla užitečnou, měla by člověka předčít.⁴

Americký vědec Marvin Minsky definoval umělou inteligenci jako vědu o tvorbě strojů, které provádějí takové operace, že kdyby byly prováděny člověkem, vyžadovaly by inteligenci.⁵ Toto vymezení je však opět závislé na pojmu „intelligence“, proto mohou nastat při pokusu o aplikaci této definice značné problémy, a to konkrétně v situaci, kdy se budeme snažit rozhodnout, zda ke konkrétní činnosti/operaci byla inteligence potřeba či ne. Uvedené rozhodování je totiž otázkou značně subjektivní, a proto by se názory v řadě případů pravděpodobně rozcházely.

² COOPER, S. Barry, LEEUWEN, Jan van. *Alan Turing: His Work and Impact*. Waltham. 1st edition. MA: Elsevier Science. 2012. ISBN: 978-0-12-386980-7. s. 5-7.

³ RUSSELL, Stuart, NORVIG, Peter. *Artificial Intelligence. A Modern Approach*. 3rd edition. Pearson. 2010. ISBN: 978-0136042594. s. 2-3, 1021.

⁴ CHRISLEY, Ronald, BEGEER, Sander. *Artificial Intelligence: Critical Concepts*. 1 sr edition. Routledge. 2000. ISBN: 978-0415193337. s. 197-199.

⁵ STONIER, Tom. *Beyond Information. The Natural History of Intelligence*. 1st edition. Springer. 1992. ISBN: 978-3540196549. s. 107.

O oblast umělé inteligence projevila zájem i Evropská unie, která ji v rámci sdělení Umělá inteligence pro Evropu ze dne 25. 4. 2018 definovala jako: „*systemy vykazující inteligentní chování v podobě vyhodnocování svého okolí a následného rozhodování či vykonávání kroků – s určitou mírou autonomie – k dosažení konkrétních cílů (...)*“.⁶ Důležitý pojem obsažený v této definici je „autonomie“, umělá inteligence by totiž měla být především autonomním systémem, který je, po úvodním naprogramování, schopen samostatného učení a vývoje. Jedná se tedy o velmi specifický druh softwaru,⁷ který je vytvořen tak, aby se nechoval pouze podle svého naprogramovaného rámce, ale aby se samostatně dále vyvíjel a učil.

Někteří tak považují za skutečnou umělou inteligenci pouze komplexní všeobjímající systém, který však doposud vyvinut nebyl, často se však také setkáme s označením umělá inteligence u systémů, které jsou zaměřeny pouze na jednu oblast, jako je například diagnostika ve zdravotnictví. V první části své práce budu s pojmem umělá inteligence či zkráceně AI pracovat především v tomto „dílčím“ smyslu, v otázce odpovědnosti budu však již pracovat s komplexní AI (zejména z důvodu její složitosti a souvisejícího komplikovaného pojetí této problematiky).

1.1.1. Umělá inteligence ve zdravotnictví

Umělou inteligenci do budoucna plánuje využívat mnoho různých odvětví, zdravotnictví nevyjímaje. Již nyní jsou na poli medicíny záznamy o úspěších např. v oblasti onkologické diagnostiky. Společnost IBM vytvořila program jménem „Watson“, který pomáhá lékařům po celém světě s diagnostikou nádorových onemocnění.⁸ Nejen, že AI má v tomto případě samozřejmě větší paměťovou kapacitu, takže je schopna srovnávat větší množství obrazů, ale také je mnohonásobně rychlejší. Například v Tokiu se programu Watson podařilo během deseti minut diagnostikovat pacientce vzácný druh leukémie, přičemž lékaři si s onemocněním nevěděli rady po několik měsíců.⁹ Další možností využití AI v medicíně, je

⁶ Příloha Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Evropské radě, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. Koordinovaný plán v oblasti umělé inteligence. Brusel. 7. 12. 2018. COM(2018) 795 final. s. 1.

⁷ ELMISHALI, Amir, STERN, Roni, KALECH, Meir. An Artificial Intelligence paradigm for troubleshooting software bugs. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*. Volume 69. 2018. ISSN: 0952-1976. s. 147-156.

⁸ SOMASHEKHAR, Sampige and col. Watson for Oncology and breast cancer treatment recommendations: agreement with an expert multidisciplinary tumor board. *Annals of Oncology*. Volume 29. Issue 2. 2018. ISSN 1569-8041. s. 418-423. [online]. [13. 11. 2019]. Dostupné na: <<https://academic.oup.com/annonc/article/29/2/418/4781689>>.

⁹ BIN, Li. AI in oncology: when science fiction meets reality. *Artificial intelligence in oncology*. Volume 1. Issue 1. 2018. ISSN: pending. s. 2.

analýza běžných zdravotních záznamů a následná předpověď míry rizika, se kterou daný pacient v následujících letech utrpí například mrtvici, či infarkt.¹⁰ Vedle výše uvedených využití AI samozřejmě existuje celá řada dalších, které se neustále vyvíjejí a množí.

1.2. Virtuální realita

Virtuální realitou (virtual reality) rozumíme virtuální prostředí, tj. extrémně komplexní efekt, který nám znemožňuje vnímat skutečný svět kolem nás a který funguje díky technologii tvořené jak hardwarovou, tak softwarovou částí. Virtuální realita tak vytváří zcela nové okolí, které však reálně neexistuje. Hlavními znaky virtuální reality je možnost naprostého ponoření se do virtuálního světa a schopnost interakce v reálném čase.¹¹ Ve své práci budu používat pojem virtuální realita či zkratku VR, popřípadě souhrnný pojem „související technologie“.

1.2.1. Virtuální realita ve zdravotnictví

Virtuální realita v současné době nalézá využití především v edukaci osob, které mají v budoucnu provádět zdravotní výkony a nemají žádné reálné zkušenosti, tj. především studentů medicíny a dalších škol, připravujících studenty například na práci zdravotní sestry. Výzkumy prokazují, že studenti, kteří měli díky VR možnost vyzkoušet si virtuální provedení zákroků anebo jim bylo umožněno podrobně si prohlédnout jednotlivé části lidského těla, o kterých se dříve učili pouze z knih, byli díky tréninku zručnější než kolegové, kteří se měli možnost účastnit pouze laboratorní simulace.¹² Další využití VR v medicíně například umožňuje ukázat lékaři, či jiným zainteresovaným osobám, jak se cítí člověk, který trpí demencí. Zdravotní služby pak díky tomu mohou být poskytovány výrazně účelněji.¹³ Virtuální realita v neposlední řadě nalézá své využití také například v léčbě vojáků s posttraumatickou stresovou poruchou, kdy se snaží odstranit stimuly vyvolávající u vojáků nepříjemné vzpomínky a s nimi související strach.¹⁴

¹⁰ WENG, F. Stephen, REPS, Jenna and col. Can machine-learning improve cardiovascular risk prediction using routine clinical data? PLoS ONE. Volume 12. Issue 4. 2017. ISSN: 1932-6203. s. 2.

¹¹ SHERMAN, R. William, CRAIG, B. Alan. Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design. 2nd edition. Morgan Kaufmann publishers. 2019. ISBN: 978-012818399-1. s. 5-794.

¹² GUNN, Therese, JONES, Lee and col. The use of virtual reality simulation to improve technical skill in the undergraduate medical imaging student. Interactive Learning Environments. Volume 26. Issue 5. 2018. ISSN: 10494820.

¹³ Kancelář Austrade Česká republika. VR Edie hovoří česky. [online]. [22. 7. 2019]. Dostupné na: <<https://www.austrade.gov.au/local-sites/czech-republic/news-and-events/australsk-vzd-l-vac-program-virtu-ln-realita-dementia-vr-edie-v-r>>.

¹⁴ RIZZO, Albert, SHILLING, Russell. Clinical Virtual Reality tools to advance the prevention, assesment, and treatment of PTSD. European Journal of Psychotraumatology. Volume 8. Issue 5. 2017. ISSN: 2000-8066.

1.3. Rozšířená realita

Rozšířená realita (augmented reality), na rozdíl od virtuální reality, nevytváří absolutní náhradu reálného světa. Jedná se pouze o kombinaci reality, tj. světa kolem nás tak jak ho vnímáme svými smysly, a virtuálních prvků, které běžným okem nevidíme. Nejedná se tudíž o nahrazení, ale pouze doplnění reality. Mezi znaky rozšířené reality tak patří zejména samotná kombinace reality a virtuality, ale také schopnost interakce v reálném čase.¹⁵ Shodně jako virtuální realita je i rozšířená realita tvořena jak hardwarovou částí, tak softwarem.¹⁶ Ve své práci budu používat pojem rozšířená realita či zkratku AR, popřípadě souhrnný pojem „související technologie“.

1.3.1. Rozšířená realita ve zdravotnictví

Stejně jako výše uvedená umělá inteligence a virtuální realita, i rozšířená realita nalézá uplatnění v medicíně. Hlavním přínosem AR by mělo být zvýšení bezpečnosti, a to zejména při operačních zákrocích. AR například již dnes dokáže sjednotit informace z několika médií tak, aby byly po celou dobu operačního zákroku v zorném poli operátora, který je díky tomu schopen bez přerušení provádět zákrok. Tyto informace zahrnují například výsledky echokardiogramu, sledování vitálních funkcí, charakteristiku konkrétního aneurysmatu apod., které musí lékař v průběhu operace sledovat a vyhodnocovat.¹⁷ Dalším příkladem využití AR je vizuální lokalizace žil pro usnadnění nitrožilní aplikace, která se v mnoha případech na první pokus nepodaří a působí tak pacientům zbytečnou bolest a modřiny.¹⁸

2. Povaha AI, VR a AR

V případě jakýchkoliv snah o právní úpravu AI, VR a AR je nejprve třeba vymezit, jakou mají tyto technologie povahu, tj. zda se jedná o věc v právním smyslu, zda by mohlo jít o obecný výrobek, popřípadě jestli jde tyto technologie zařadit do ještě užší kategorie, či zda by měla být vytvořena zcela nová kategorie.

¹⁵ AZUMA, T. Ronald. A survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments. Volume 6, Issue 4. 1997. ISSN: 1054-7460. s. 355-357.

¹⁶ NAM, Tek-Jin, LEE, Woohun. Integrating Hardware and Software: Augmented Reality Based Prototyping Method for Digital Products. CHI EA '03 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. ACM Press. 2003. ISBN:1-58113-637-4. s. 956-957.

¹⁷ MURTHI, Sarah, VARSHNEY, Amitabh. How Augmented Reality Will Make Surgery Safer. Harvard Business Review. 20. 3. 2018. ISSN: 0017-8012. [online]. [22. 7. 2019]. Dostupné na: <<https://hbr.org/2018/03/how-augmented-reality-will-make-surgery-safer>>.

¹⁸ AI, Danni, Jian Yang and col. Augmented reality based real-time subcutaneous vein imaging system. Biomed Opt Express. Volume 7. Issue 7. 2016. ISSN: 2156-7085. [online]. [22. 7. 2019]. Dostupné na: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4948614/>>.

2.1. AI, VR a AR jako věc

Ustanovení § 489 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“), uvádí dvě podmínky, které musejí být splněny, aby mohl být předmět považován za věc v právním smyslu. První podmínkou je, aby se nejednalo o osobu ve smyslu ustanovení § 18 a násl. občanského zákoníku. Druhým poznávacím znakem věci je její užitečnost, tj. musí sloužit potřebě lidí. Užitečnost se pak předpokládá zejména hospodářská, avšak další druhy užitečnosti tímto předpokladem nejsou dotčeny. Dále je důležité, aby byl daný předmět prospěšný pro život a měl tedy pro člověka nějakou hodnotu. Důvodová zpráva k občanskému zákoníku navíc uvádí další podmínku, a to, že se musí jednat o něco, k čemu se mohou pojit subjektivní majetková práva, tj. například právo vlastnické. Znakem věci v právním smyslu by tedy dle uvedeného měla být též její objektivní ovladatelnost, což z definice ve svém důsledku vylučuje například vzduch, déšť apod.¹⁹ Občanský zákoník pak dále výslovně vylučuje určité předměty, které si zákonodárce pod definici věci z pochopitelných důvodů nepřál podřadit. Jedná se například o lidské tělo, jeho části či o zvíře, které má zvláštní povahu.²⁰

Při posuzování toho, zda uvedené technologie slouží potřebě lidí, dojdeme, zejména v případě využití v medicíně, pravděpodobně ke zcela jednoznačnému názoru, který jejich užitečnost potvrdí. Avšak v případě podmínky, spočívající v otázce, zda jsou uvedené technologie, fungující naprosto či z velké části na bázi softwaru, způsobilé být předmětem majetkových práv, není odpověď jednoznačná,²¹ stejně tak jako odlišnost od osoby.

Důvodová zpráva do skupiny předmětů, se kterými se mohou pojit subjektivní majetková práva, zahrnuje též „*předměty spadající do kategorií průmyslového a jiného duševního vlastnictví...*“.²² Právě druhá (sběrná) kategorie vymezená jako „jiné duševní vlastnictví“ pak podle řady odborníků zahrnuje zejména předměty z oblasti práva autorského, což je logická úvaha s ohledem na to, že právo duševního vlastnictví se dělí na dvě hlavní větve, a to práva průmyslová a práva autorská.²³ Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o

¹⁹ Důvodová zpráva k zákonu č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. K § 489.

²⁰ Ustanovení § 493 a § 494 občanského zákoníku.

²¹ Úřad vlády České republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejích aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. s. 11. [online]. [6. 11. 2019]. Dostupné na: <https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/AI-pravne-eticka-zprava-2018_final.pdf>.

²² Ibid.

²³ TOMÍŠEK, Jan. Software jako věc v režimu nového občanského zákoníku. Revue pro právo a technologie. Číslo 9. 2014. ISSN: 1805-2797. s. 203.

právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (dále jen „autorský zákon“), pak v rámci oddílu 3 obsahuje úpravu majetkových práv, která se tedy k autorským dílům také vztahují.

Autorský zákon považuje za autorské dílo též počítačový program.²⁴ Tento, ani jiný zákon přitom neobsahuje definici toho, co se vlastně počítačovým programem rozumí. Jediným dokumentem, který se snaží tento pojem vymežit je Instrukce Ministerstva spravedlnosti České republiky, která uvádí, že „*počítačový program je soubor, který obsahuje soustavu sledů příkazů, řídicích činností stroje za účelem dosažení požadovaného výsledku.*“²⁵ Přestože software a počítačový program nejsou pojmy zcela totožné, když koncept softwaru je obecně považován za mnohem širší,²⁶ řada odborníků vč. judikatury je z právního hlediska nerozlišuje.²⁷ Proto je dle mého názoru možné vztáhnout ustanovení § 2 odst. 2 autorského zákona též na software.

Rozdílnost od osoby, jako základní podmínka charakteristická pro věc v právním smyslu, však není tak jednoznačná, jak by se na první pohled mohlo zdát. Přestože asi nikdo nepovažuje software za fyzickou či právnickou osobu, někteří se domnívají, že je důležité zabývat se mírou propojení díla a jeho autora. Pokud by totiž byli spjati do takové míry, že by je nebylo možné od sebe odlišit, nemohlo by být dotčené dílo považováno za věc v právním smyslu. V případě softwaru však spojitost není pravděpodobně jakkoliv patrná, jelikož se jedná víceméně o soubor instrukcí, připomínajících matematický zápis, jehož ztotožnění s osobou autora by bylo asi dosti komplikované.²⁸ Jakkoliv je uvedená úvaha ohledně míry propojení díla a autora jistě zajímavá, jedná se podle mého názoru o nadbytečný a příliš abstraktní/teoretický krok. Příslušné ustanovení občanského zákoníku hovoří pouze o „rozdílnosti od osoby“, tj. s největší pravděpodobností míří pouze na jednoznačné (základní) odlišení od fyzických, popřípadě právnických osob.

S ohledem na to, že AI, VR i AR jsou, dle výše uvedeného, předměty odlišné od osoby, při jejich využití v medicíně budou jednoznačně sloužit potřebě lidí a díky příslušným

²⁴ Ustanovení § 2 odst. 2 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů.

²⁵ Ustanovení § 1 odst. 2 Instrukce Ministerstva spravedlnosti č. 75/99-OI, ze dne 26. 4. 1999, kterou se vydává ukládací řád počítačových údajů.

²⁶ Úřad vlády České

republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejích aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. s. 19. [online]. [6. 11. 2019]. op. cit. sub 21.

²⁷ Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 15. 3. 2005, sp. zn. 5 Tdo 291/2005.

²⁸ TOMÍŠEK, Jan. Software jako věc v režimu nového občanského zákoníku. Revue pro právo a technologie. Číslo 9. 2014. ISSN: 1805-2797. s. 201.

ustanovením autorského zákona budou, i s ohledem na to, že jsou úplně či částečně tvořeny softwarem, předmětem subjektivních majetkových práv, naplňují definici věci ve smyslu ustanovení § 489 občanského zákoníku.

2.2. AI, VR a AR jako výrobek

V rámci předchozí kapitoly je uveden závěr, že se v případě AI, VR a AR jedná o věc, přičemž konkrétně software je považován za autorské dílo čili za věc nehmotnou.²⁹ Jak bude uvedeno dále, to, zda se jedná o věc hmotnou nebo nehmotnou pak může ovlivnit povahu těchto technologií jako výrobků.

S pojmem výrobek se setkáme například v rámci občanského zákoníku, který shodně jako zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (dále jen „zákon o obecné bezpečnosti výrobků“), vychází ze Směrnice Rady ze dne 25. července 1985 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se odpovědnosti za vadné výrobky (dále jen „směrnice o výrobcích“). Směrnice o výrobcích pak ve svém čl. 2 výslovně neuvádí, že by za výrobek měly být považovány pouze věci hmotné. Někteří se však domnívají, že to vyplývá ze samotného smyslu směrnice o výrobcích.³⁰ Uvedený závěr je pochopitelný zejména s ohledem na dobu, ve které směrnice o výrobcích vznikla, když čtvrtá průmyslová revoluce, která s nehmotnou povahou výrobků úzce souvisí, byla ještě v nedohlednu. Existují však i názory opačné, například Alžběta Krausová, která je mimo jiné členkou expertní skupiny pro odpovědnost a nové technologie v rámci EU, uvádí, že umělá inteligence je výrobek, a to bez ohledu na to, zda je inkorporována do robota či zda funguje samostatně pouze jako software.³¹ Problém s určením, zda se v případě softwaru jedná o výrobek ve smyslu unijních předpisů, si uvědomuje i Evropská komise.³²

Dle ustanovení § 2 odst. 1 zákona o obecné bezpečnosti výrobků, se pod pojmem výrobek rozumí „*movitá věc, která byla vyrobena [...] a je určena k nabídce spotřebiteli nebo lze rozumně předvídat, že bude užívána spotřebiteli, včetně věci poskytnuté v rámci služby, a*

²⁹ CHALOUPKOVÁ, Helena, HOLÝ, Petr. Autorský zákon. Komentář. 5. vydání. C. H. Beck. ISBN: 978-80-7400-671-5. s. 6.

³⁰ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1648-1651.

³¹ KRAUSOVÁ, Alžběta. Intersections between Law and Artificial Intelligence. International Journal of Computer. Vol. 27. 2017. ISSN: 2307-4523. s. 58. [online]. [8. 11. 2019]. Dostupné na: <[https://www.researchgate.net/publication/320057692 Intersections between Law and Artificial Intelligence](https://www.researchgate.net/publication/320057692_Intersections_between_Law_and_Artificial_Intelligence)>.

³² Evropská komise. Liability for emerging digital technologies. Commission staff working document. Ze dne 25. 4. 2018. [online]. [8. 11. 2019]. Dostupné na: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0137&from=en>>.

to i v případě, že nebyla určena k nabídce spotřebiteli (...).“ Zákonná definice tedy, stejně jako směrnice o výrobcích, nevyklučuje věci nehmotné, pouze věci nemovité.

Všechny tři technologie jsou věci movitou ve smyslu ustanovení § 498 odst. 2 občanského zákoníku a všechny tři také mohou být nabízeny spotřebiteli či užívány spotřebiteli. V případě AI se bude jednat například o roboty, do kterých bude AI „vtělena“, brýle, které umožňují vstup do VR, zejména pro herní účely, jsou spotřebitelům běžně dostupné již dnes, stejně tak jako brýle pro zobrazení AR, které jsou využívány například ve stavebnictví.

Přestože tedy ohledně povahy softwaru, kterým jsou uvedené technologie tvořeny, panují spory, podle evropských a mezinárodních předpisů může mít software jak charakter služby (tzv. SaaS),³³ tak právě výrobku.³⁴ S ohledem na uvedené tedy pravděpodobně mohou být AI, VR a AR považovány za výrobky ve smyslu zákona o obecné bezpečnosti výrobků.

Již při tomto zařazení, tj. mezi obecné výrobky, musí však AI, VR a AR před uvedením na trh splňovat řadu požadavků zejména s ohledem na zajištění bezpečnosti výrobků. Výše uvedené zařazení však platí pouze v případě, kdy se na tyto technologie nebude vztahovat užší kategorie, jejíž právní úprava je od obecných výrobků oddělena.

2.3. AI, VR a AR jako zdravotnický prostředek

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/745 ze dne 5. 4. 2017 o zdravotnických prostředcích (dále jen „nařízení o zdravotnických prostředcích“), obsahuje v článku 2 vcelku rozsáhlou definici zdravotnického prostředku. Mělo by se jednat o „*nástroj, přístroj, zařízení, software, (...)*“ který z vůle výrobce slouží k diagnostice, prevenci, monitorování, predikci, prognóze, léčbě nebo mírnění nemoci lidí. Definice se neomezuje jen na onemocnění, ale též dále zahrnuje poranění, zdravotní postižení apod. Druhá část definice pak stanovuje, že zdravotnický prostředek nedosahuje své hlavní funkce metabolickým, farmakologickým či imunologickým účinkem, což jej odlišuje od léčivých přípravků.³⁵

Z hlediska AI je zajímavé zejména to, že dle nařízení o zdravotnických prostředcích, může jít nově i o software. Směrnice Rady 93/42/EHS ze dne 14. 6. 1993 o zdravotnických

³³ TOMÍŠEK, Jan. Licence při poskytování software jako služby. Revue pro právo a technologie. Číslo 10. 2014. ISSN: 1805-2797. s. 49-50.

³⁴ Například Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/745 ze dne 5. 4. 2017 o zdravotnických prostředcích. Článek 2 odst. 1).

³⁵ Ustanovení § 2 odst. 1 písm. b) zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů.

prostředcích ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/47/ES ze dne 5. 9. 2007, která nařízení o zdravotnických prostředcích předcházela, v definici zdravotnického prostředku obsažené v článku 1 odst. 2 písm. a) programové vybavení či software neuváděla. Soudní dvůr však v rámci rozhodování o předběžné otázce uvedl, že pokud programové vybavení využívá údaje o pacientovi za účelem kontroly a zjištění „kontraindikace, interakce mezi léčivými přípravky a nadměrné dávky“, je zdravotnickým prostředkem.³⁶ Právě kontrola kontraindikace, dávkování a interakce mezi jednotlivými léčivými přípravky může být dílčí částí AI používané nejen pro ulehčení práce lékařů a zdravotních sester, ale především pro zajištění vyšší bezpečnosti pacientů. Umělá inteligence se v ideálním případě dokáže učit, zpracovávat a rychle se orientovat v nepřehledném množství informací, které by mohly ovlivnit reakci konkrétního pacienta na vybranou léčbu. Umělá inteligence tak vezme v úvahu všechny dostupné údaje o pacientovi, dále všechny informace vztahující se ke konkrétní diagnóze a řadu dalších relevantních faktorů, které během pár vteřin vyhodnotí a navrhne například dávkování navrženého léčivého přípravku, nebo jej vyloučí, z důvodu nežádoucí interakce s jiným lékem, který pacient užívá. K výše uvedenému by v České republice měl významně pomoci tzv. sdílený lékový záznam, tj. přehled všech léčivých přípravků, které byly konkrétnímu pacientovi předepsány.³⁷

Umělá inteligence by tedy s ohledem na uvedené, v případě medicínského využití, tj. pro účely diagnostiky, predikce, monitorování apod., pravděpodobně definici zdravotnického prostředku splňovala vždy.

V případě VR, která může být využita například pro léčbu úzkosti, se jedná o technologii, která monitoruje průběh úzkostných stavů, které jsou virtuální realitou záměrně vyvolány, například projekcí bojového prostředí, ve kterém se pohyboval voják, který nyní trpí posttraumatickou stresovou poruchou. Pacientovi je následně vysvětlen pohyb křivky úzkosti, tj. v jakém okamžiku je úzkost nejsilnější, kdy se začíná stabilizovat a v jaké chvíli úzkost klesá. Virtuální realita však nemusí sloužit pouze k umožnění monitorování toho, co se s jedincem děje během jejího promítání či pro lepší pochopení toho, co je zdrojem úzkosti apod. Expoziční terapie virtuální realitou má za cíl léčbu osob, které trpí úzkostnými poruchami, přičemž provedené studie dokazují, že opakovaná expozice úzkostným situacím a

³⁶ Rozsudek Soudního dvora (čtvrtého senátu) ze dne 7. 12. 2017, sp. zn. C-329/16. ECLI:EU:C:2017:947.

³⁷ Ministerstvo zdravotnictví ČR. Sněmovna schválila novelu zákona o léčivech. Zelenou dostal sdílený lékový záznam pacienta i úhrada léčebného konopí. Tiskové zprávy. 21. 6. 2019. [online]. [23. 7. 2019]. Dostupné na: <http://www.mzcr.cz/dokumenty/snemovna-schvalila-novelu-zakona-o-lecivechzelenou-dostal-sdileny-lekovy-zazna_17488_3970_1.html>.

úzkostnému prostředí působí na pacienty pozitivně.³⁸ V okamžiku, kdy VR umožňuje monitoring stresové křivky, léčí, zmírňuje onemocnění apod. pak stejně jako AI naplňuje definici zdravotnického prostředku, avšak v případě virtuální reality určené například pro edukační účely o zdravotnický prostředek nepůjde.

V situaci, kdy je AR vyvinutá pro medicínské účely, tj. například pro již zmíněnou vizualizaci žil, která usnadňuje odběr krve či podání léčivého přípravku, není pochyb o tom, že se v souladu s definicí obsaženou v nařízení o zdravotnických prostředcích, jedná o zdravotnický prostředek. Rozšířená realita je v takovém případě přístrojem, určeným pro použití u lidí, který slouží k vizualizaci (monitorování) žil a nedosahuje svého hlavního účelu metabolickým, farmakologickým či imunologickým účinkem. Pokud však bude AR určena k edukačnímu účelům, nebude zdravotnickým prostředkem, tedy shodně jako v případě virtuální reality.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že AI, VR i AR, za splnění určitých předpokladů, naplňují definici zdravotnického prostředku a vztahují se na ně tudíž přísnější pravidla než na obecné výrobky. Hlavním regulátorem a dozorčím orgánem je v případě zdravotnických prostředků Státní ústav pro kontrolu léčiv,³⁹ který kontroluje, zda zdravotnické prostředky uvedené na trh splňují všechny zákonné požadavky. Jedním z těchto požadavků je proces posouzení shody. U rizikové třídy I (neměřící, nesterilní) vydá výrobce prohlášení o shodě, u vyšších rizikových tříd a u rizikové třídy I (měřící, sterilní), musí posouzení shody provést oznámený subjekt, který následně vydá výrobci certifikát.⁴⁰ Všechny zdravotnické prostředky uvedené na trh EU musí být také opatřeny označením CE.⁴¹ Uvedení zdravotnického prostředku na trh a samotnému procesu posouzení shody musí také předcházet provedení klinického hodnocení, a to buď literární rešerší nebo klinickou zkouškou.⁴² Výrobce dále musí vydat návod k použití, pokud neuplatní výjimku vztahující se na zdravotnické prostředky rizikové třídy I a IIa, tj. pokud pro jejich bezpečné použití není návod nezbytný.⁴³ V určitých případech je výrobce či zplnomocněný zástupce dále povinen podat,

³⁸ ŠMAHAJ, Jan, PROCHÁZKA, Roman. Virtuální realita jako možnost léčby úzkostných poruch. Československá psychologie. Číslo 6. 2014. ISSN: 0009-062X. s. 571-579.

³⁹ Ustanovení § 9 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

⁴⁰ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/745 ze dne 5. 4. 2017 o zdravotnických prostředcích. Článek 52.

⁴¹ Ibid. Článek 20.

⁴² Ibid. Článek 61 a násl.

⁴³ Ibid. Příloha I. Kapitola III. bod 23.1.

prostřednictvím Registru zdravotnických prostředků, Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv žádost o tzv. notifikaci zdravotnického prostředku, který uvádí/vedl na trh.⁴⁴

V případě výroby AI, VR a AR pro účely medicíny, je tak třeba připravit se na vcelku náročný proces uvedení takové technologie, která bude naplňovat definici zdravotnického prostředku, na trh.

S ohledem na to, že v současné době již existuje výše uvedená kategorie, do které bude většina AI, VR a AR pro použití v medicíně zařazena, a také s ohledem na to, že se jedná o kategorii vcelku podrobně upravenou nejen na národní, ale též na evropské úrovni, není dle mého názoru nutné vytvářet naprosto novou kategorii. Nejen že by tvorba nové kategorie pro AI, VR a AR v medicíně nedávala smysl, ale také by hrozila roztržičnost národních právních úprav, která je zejména v případě uvedených technologií naprosto nežádoucí.

3. Práva pacienta ve vztahu k AI, VR a AR

S ohledem na to, že AI, VR a AR budou/jsou v medicíně používány při poskytování zdravotní péče pacientům, vyvstává v této souvislosti hned několik otázek. Tou první je, zda má pacient právo vědět, že je při poskytování zdravotní péče právě tomuto pacientovi, využívána některá z uvedených technologií. Další související otázkou je, zda by pacient měl mít možnost odmítnout využití těchto technologií. A konečně také otázka, zda má pacient právo požadovat poskytování zdravotní péče prostřednictvím AI, VR a AR v situaci, kdy budou tyto dostupné. Pro zodpovězení těchto otázek je tedy nutné uvědomit si, v jakém postavení se pacient při poskytování zdravotních služeb nachází, do jaké míry je autonomie pacienta v takové situaci právně relevantní a kde práva pacienta vlastně končí.

3.1. Postavení pacienta

Dle ustanovení § 2636 občanského zákoníku uzavírá při poskytování zdravotních služeb pacient soukromoprávní smlouvu s poskytovatelem zdravotních služeb, smluvní strany by si tedy měly být v takovém právním poměru rovný. Dříve uplatňovaný paternalistický přístup lékaře k pacientovi byl tak současnou právní úpravou nahrazen partnerským vztahem mezi poskytovatelem služeb a klientem.

⁴⁴ Ustanovení § 31 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Celosvětový odklon od paternalismu byl mimo jiné zapříčiněn řadou alarmujících případů, kdy lékař svého postavení zneužil, nerozhodoval ve prospěch pacienta a využil ho pro účely experimentů, jako tomu bylo například v nechvalně známé kauze Tuskegee. Jednalo se o případ, kdy se v roce 1932 U. S. Public Health Service rozhodl spustit ve státě Alabama experiment, jehož výsledkem mělo být poznání přirozeného průběhu onemocnění syfilis u afroamerických mužů. Do experimentu bylo zapojeno 600 osob, kterým lékaři v zájmu experimentu neposkytli potřebnou léčbu, přestože se v průběhu let u ostatních pacientů užíval stále dostupnější penicilin. Celý experiment byl ukončen až v roce 1972, přičemž pouze 74 mužů, kteří byli do experimentu nedobrovolně zapojeni, se jeho ukončení dožilo.⁴⁵

Relativně nový model partnerského přístupu tak zejména reflektuje autonomii člověka, která je v České republice jedním z nejvýznamnějších principů soukromého práva. Důležitost tohoto principu můžeme dovodit i ze samotné Listiny základních práv a svobod, konkrétně z článku 2 odst. 3. Také judikatura Ústavního soudu České republiky (dále jen „Ústavní soud“), se tomuto tématu opakovaně věnovala. Například v rámci nálezu z roku 2007 Ústavní soud uvedl, že autonomie jednotlivce je „základní právo a zároveň princip“, který je „třeba chápat jako esenciální náležitost demokratického právního státu“.⁴⁶

Pokud se zamyslíme nad tím, v jakých případech pacient k poskytovateli zdravotních služeb jde, musíme si uvědomovat, že autonomie vůle pacienta a jeho rovné postavení vůči poskytovateli jsou významně ovlivněny. Pacient se k návštěvě lékaře nejčastěji uchyluje z důvodu problémů, bolesti, nemoci atp., čímž se vůči lékaři automaticky dostává do slabšího (zranitelnějšího) postavení, protože lékař je ten, který ví, co je pro pacienta v dané situaci dobré, a nakonec rozhoduje víceméně autoritativně. Většinou si tedy v ordinaci vyslechneme diagnózu a sdělení obsahující informaci, jaké léčivé přípravky si máme opatřit, popřípadě jaký zákrok musíme podstoupit, protože v opačném případě to s námi může špatně dopadnout. Jelikož je v daný okamžik pacient zranitelný, s největší pravděpodobností tak podlehe „nátlaku“ ze strany lékaře, který je sám přesvědčen, že jako odborník ví, co je v dané situaci pro pacienta nejlepší a léky si koupí/zákrok podstoupí.⁴⁷

Podle základní teorie, autonomie rozhodování spočívá v kumulativním splnění tří předpokladů. Prvním z těchto předpokladů je, že osoba jedná záměrně, dále, že rozumí tomu,

⁴⁵ BRANDT, Allan M. Racism and Research: The Case of the Tuskegee Syphilis Study. The Hastings Center Report. Volume 8. Issue 6. 1978. ISSN: 00930334 s. 21.

⁴⁶ Nález Ústavního soudu ČR ze dne 24. 7. 2007, sp. zn. I.ÚS 557/05.

⁴⁷ DOLEŽAL, Adam. Informovaný souhlas jako vyjádření autonomie vůle nebo reflexe paternalistického vztahu? Časopis zdravotnického práva a bioetiky. Číslo 1. 2011. ISSN: 1804-8137. s. 1-13.

o čem rozhoduje a konečně, že rozhoduje bez významného vnějšího vlivu. Záměrnost jednání dána buď je, nebo není, naproti tomu porozumění a absence významného vnějšího vlivu jsou předpoklady, které tak jednoznačné nejsou a mají spíše stupňovitý charakter. Thomas Beauchamp a James Childress rozlišují vnější vliv na 1) přesvědčování, 2) manipulaci a 3) donucení. V případě donucení je pak dle jejich názoru autonomní rozhodování naprosto vyloučeno, u manipulace záleží na její míře, a pouhé přesvědčování by na autonomii nemělo mít vliv. Absolutnost porozumění, které je jedním z předpokladů, bude například právě při poskytování zdravotních služeb, téměř vyloučeno (pokud pacientem není například lékař). Pro autonomní rozhodování proto podle základní teorie postačí podstatné porozumění předmětu rozhodování. Autonomnost rozhodování však s ohledem na stupňovitost jednotlivých aspektů také není absolutní, v případě pacienta tak hovoříme spíše o takové autonomii, která je s ohledem na dané okolnosti dostatečná.⁴⁸

Autonomie vůle je tak, z čistě právního hlediska, zcela zjevně argumentem ve prospěch možnosti pacienta rozhodovat o tom, zda mu zdravotní služby mohou být poskytovány prostřednictvím AI, VR a AR. K tomu, aby o tomto mohl rozhodnout, musí nejprve samozřejmě vědět, že jsou výše uvedené technologie v péči o něj používány. Je však nutné vzít v úvahu také to, jak je princip autonomie a rovného postavení v případě poskytování zdravotních služeb reálně omezen určitým stupněm vnějšího vlivu, v podobě toho, co nám řekne lékař a také mírou porozumění našemu zdravotnímu stavu a následkům spojených s doporučovanou léčbou. I přesto, že se jedná o extrémně důležitý princip, který ovládá soukromé právo, nelze o něm uvažovat jako o absolutním.

3.2. Práva pacienta

Zákonná úprava přiznává pacientovi celou řadu práv, některá z nich jsou uvedena v občanském zákoníku, speciální úprava je však obsažena v zákoně č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (dále jen „zákon o zdravotních službách“).

3.2.1. Informovaný souhlas

Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny (dále jen „Úmluva o lidských právech a biomedicíně“) v článku 5 uvádí,

⁴⁸ BEAUCHAMP, Tom L. CHILDRESS, James F. Principles of Biomedical Ethics. 6th edition. New York: Oxford University Press. 2009. ISBN: 978-0195335705. s. 100.

že k provedení jakéhokoliv zdravotního zákroku je třeba souhlasu pacienta.⁴⁹ Na národní úrovni je tento požadavek zakotven prostřednictvím ustanovení § 28 odst. 1 zákona o zdravotních službách, který uvádí, že poskytovatel může pacientovi poskytnout zdravotní služby pouze na základě informovaného souhlasu, který je tak právním důvodem pro medicínský zásah. Z tohoto pravidla existují výjimky zakotvené v ustanovení § 38 a násl. zákona o zdravotních službách, k jejich uplatnění by však mělo dle Ústavního soudu docházet „s maximální zdrženlivostí“.⁵⁰

Co je za informovaný souhlas považováno pak upřesňuje ustanovení § 31 téhož zákona, odstavec 2 tohoto ustanovení uvádí, že informace musí obsahovat mimo jiné údaje o povaze „navrhovaných zdravotních služeb, včetně jednotlivých zdravotních výkonů“ a dále informaci o dalších alternativních možnostech. Zákon tudíž neukládá povinnost poskytovatele zdravotních služeb uvádět například výčet zdravotnických prostředků, které k provedení výkonu použije. Pacient má však též dle ustanovení § 31 odst. 1 dotčeného zákona, možnost klást otázky, které se vztahují k navrhnutým postupům, tyto otázky pak musejí být pacientovi poskytovatelem srozumitelně vysvětleny. Pokud by se tedy pacient aktivně dotazoval, zda bude při zákroku využita například AI, měl by mu ošetřující zdravotnický pracovník, který pacientovi informaci podává, na takovou otázku srozumitelně odpovědět, tj. sdělit, zda bude předmětná technologie při výkonu použita.

Dle Nejvyššího soudu České republiky (dále jen „Nejvyšší soud ČR“) je však s ohledem na posouzení dostatečnosti informovaného souhlasu nutné zejména vyhodnotit, zda by se pacient při znalosti konkrétní informace týkající se poskytovaných služeb rozhodl jinak, než jak se rozhodl v situaci, kdy danou informaci neobdržel.⁵¹ Pokud by tedy pacient prokázal, že v případě, kdy by mu bylo sděleno, že se na poskytování zdravotních služeb bude podílet například AI, tak by souhlas k poskytnutí služeb nedal, mohlo by to mít pro lékaře neblahé následky. Tyto následky spočívající v odpovědnosti za újmu, by nastaly i v případě *lege artis* provedeného zákroku, který však nedopadl zcela podle očekávání.⁵² Je zřejmé, že by pacient náročně dokazoval, že pokud by věděl, že bude k danému zákroku například použit konkrétní typ skalpelu, zákrok by nepodstoupil. V případě komplexnějších typů AI však musíme uvažovat specifičnost dané technologie, zejména její novost a pouze částečné

⁴⁹ Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 96/2001 Sb.m.s. o přijetí Úmluvy na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: Úmluva o lidských právech a biomedicíně

⁵⁰ Nález Ústavního soudu ČR ze dne 18. 5. 2001, sp. zn. IV. ÚS 639/2000.

⁵¹ Rozhodnutí Nejvyššího soudu ČR ze dne 29. 4. 2015, č. j. 25 Cdo 1381/2013.

⁵² Ibid.

porozumění jejím vnitřním mechanismům. Dle mého názoru je tedy možné, že by se pacientovi výše uvedené podařilo při soudním řízení v případě složitější AI prokázat.

Hodnocení toho, zda byl pacient dostatečně informován, aby mohl informovaný souhlas podepsat, se tak s ohledem na výše uvedené, bude pravděpodobně u jednotlivých technologií lišit. Pokud si představíme například léčbu úzkosti formou VR, bude pacientovi okamžitě jasné, jaká technologie bude k léčení využita a bude tak jednoduché tuto léčbu případně odmítnout, resp. neudělit souhlas. Při využití AR k zobrazení žil bude souhlas či odmítnutí poskytování zdravotních služeb, za využití této technologie, také zřejmý. Pokud však lékař využije AR na operačním sále, například k zobrazení všech potřebných údajů, které sjednotí do AR, kterou bude mít ve svém zorném poli, půjde o využití bez vědomí pacienta. Domnívám se však, že v uvedeném případě jde pouze o zobrazovací techniku, která je na úrovni výše zmíněného skalpelu a neměla by mít vliv na rozhodnutí pacienta, zda zákrok podstoupit či ne. V případě AI je však situace složitější. Pokud bychom uvažovali pouze dílčí AI, tj. to, co je za umělou inteligenci považováno v současnosti (2019), jako například AI, která diagnostikuje onkologická onemocnění, neměl by nastat žádný problém. Podle dosavadních informací prozatím AI pouze pomáhá lékařům s diagnózou,⁵³ přičemž finální diagnózu ještě zkontroluje a potvrdí lékař, v tomto případě tak AI pořád vnímáme jako zdravotnický prostředek podobně jako třeba rentgen. V situaci, kdy však vývoj na poli umělé inteligence výrazně pokročí, se podle odhadů některých AI přesune více do pozice lékaře, tj. bude sama vyhodnocovat údaje, rozhodovat o léčbě, a nakonec bude sama tuto léčbu též provádět. V případě, kdy by AI měla nahradit lékaře v ordinaci, pacient snadno sám pozná, že se podílí na jeho zdravotní péči. Avšak pokud by AI měla pacienta například operovat tak, že by pacient byl pod narkózou a nebyl by tedy schopen vnímat, kdo ho operuje, vyvstává otázka, zda má právo vědět, že operaci bude provádět AI? V takové situaci se od informovaného souhlasu přesouváme k dalšímu právu pacienta, kterým je právo svobodně si vybrat poskytovatele zdravotních služeb a dále právo znát jména a příjmení zdravotnických pracovníků, kteří jsou přímo zúčastněni na poskytování zdravotních služeb.⁵⁴ To samé by samozřejmě mohlo platit i v případě VR či AR, do nichž bude inkorporována AI.

⁵³ GRUBER, Karl. Is the future of medical diagnosis in computer algorithms? *The Lancet*. Vol. 1. May 2019. ISSN: 0140-6736. s. 15-16. [online]. [25. 11. 2019]. Dostupné na: <[https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500\(19\)30011-1/fulltext#articleInformation](https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(19)30011-1/fulltext#articleInformation)>.

⁵⁴ Ustanovení § 28 odst. 3 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

3.2.2. Právo na výběr poskytovatele zdravotních služeb a další související práva

Po roce 1990 došlo k významné změně, která spočívala v ukončení systému, kdy byl pacient jednotlivým lékařům a zdravotnickým zařízením přiřazován, typicky na základě bydliště, a bylo zavedeno právo svobodně si poskytovatele zdravotních služeb zvolit.⁵⁵ Uvedené právo je v současné době zakotveno v ustanovení § 28 odst. 3 písm. b) zákona o zdravotních službách a též v ustanovení § 11 odst. 1 písm. b) zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. Při výběru vhodného poskytovatele se tak pacient rozhoduje na základě řady různých kritérií jako je například vzdálenost poskytovatele od místa bydliště, kvalita poskytovatele, pohlaví či věk. Jak by však toto právo pacienta bylo ovlivněno v okamžiku, kdy by ho v některé z ordinací namísto lékaře uvítala AI, která by autonomně prováděla diagnózu a stanovovala léčebný postup?

S výše uvedeným souvisí také další ustanovení, a to konkrétně § 28 odst. 3 písm. g) zákona o zdravotních službách, které zakotvuje právo pacienta znát jména zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, kteří jsou přímo zúčastněni na poskytování zdravotních služeb. Pokud se tedy AI bude přímo podílet na poskytování zdravotních služeb, znamená to, že by každý pacient měl znát její „jméno“, přestože se z právního hlediska jedná o věc?

Poskytování zdravotních služeb může dle zákona o zdravotních službách spočívat například v konzultaci s cílem posoudit individuální léčebný postup a samotné poskytování péče pak zahrnuje mimo jiné posuzování zdravotního stavu.⁵⁶ To vše by tedy AI v budoucnu pravděpodobně splnila. Pokud se však zaměříme na zákonnou definici poskytovatele, zjistíme, že se jedná o fyzickou či právnickou osobu, která disponuje oprávněním k poskytování zdravotních služeb.⁵⁷ Již v tomto okamžiku tedy narážíme na překážku v podobě právního statusu, kterým AI (prozatím) nedisponuje, stejně tak jako nedisponuje oprávněním k poskytování zdravotních služeb dle uvedeného zákona, a nemůže tak být považována za poskytovatele zdravotních služeb. Výjimka dle ustanovení § 11 odst. 2 zákona o zdravotních službách, pro případy, kdy k poskytování zdravotních služeb není třeba oprávnění, na fungování AI stačit zcela zřejmě nebude.

⁵⁵ MACH, Jan, BURIÁNEK, Aleš a kol. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Zákon o specifických zdravotních službách. Praktický komentář. 1. vydání. Wolters Kluwer. 2018. ISBN: 978-80-7598-103-5. s. 95.

⁵⁶ Ibid. Ustanovení § 2 odst. 2 písm. b), odst. 4 písm. a).

⁵⁷ Ibid. Ustanovení § 2 odst. 1.

Obdobně také narazíme i s druhým výše uvedeným právem pacienta, kterým je právo znát jména pracovníků, kteří se přímo podílejí na poskytování zdravotní péče. Pojmy zdravotnický nebo jiný odborný pracovník už samy o sobě evokují fyzickou osobu, která navíc musí splňovat jistá profesní kritéria stanovená zejména zákonem č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta a dále zákonem č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů. Je tedy zřejmé, že ani pro účely práva pacienta na jména osob, které se na péči o něj podílejí, AI či další technologie, do kterých by AI byla inkorporována, tuto definici nesplní.

Vše výše uvedené se může zdát na první pohled naprosto zřejmé, avšak ve spojitosti s podkapitolou týkající se informovaného souhlasu bylo třeba se s touto otázkou vypořádat.

Pokud tedy budeme uvažovat o AI jako o zdravotnickém prostředku, není povinností lékařů a priori oznámit pacientovi, že bude daný zdravotnický prostředek při zákroku použit. Z výše uvedeného je také jasné, že AI v žádném případě nesplňuje definici poskytovatele zdravotních služeb ani zdravotnických či jiných odborných pracovníků, proto se na ni nevztahuje právo pacienta znát jména těchto osob. Avšak v případě, že se na AI podíváme pohledem informovaného souhlasu, není zcela jednoznačné, zda poskytovatel musí pacienta o jejím využití informovat. Dle mého názoru bude tedy pravděpodobně především záležet na formě AI, tj. co bude v daném případě zajišťovat. Pokud se bude jednat o podpůrnou diagnostickou funkci, jak bylo uvedeno výše, bude pacient obtížně prokazovat, že neznalost zapojení této technologie do procesu diagnostiky ovlivnila informovanost jeho souhlasu do takové míry, že pokud by o jejím využití věděl, souhlas by nedal. Pokud však v budoucnu bude AI sama například navrhnout léčebné postupy nebo je bude sama dokonce provádět, bude pacient pravděpodobně schopen mnohem snáze dokázat, že se jedná o klíčovou informaci, která je zcela zřejmě způsobilá udělení informovaného souhlasu ovlivnit.

3.2.3. Právo odmítnout poskytování zdravotních služeb a možnost volby

Pacient má právo rozhodnout, zda vysloví s poskytováním zdravotních služeb souhlas či nikoliv. V případě, že tedy pacient informovaný souhlas dle ustanovení § 28 odst. 1 zákona o zdravotních službách, neudělí, dochází tak a contrario k odmítnutí péče, čímž pacient znemožní lékařům a dalším osobám, zdravotní služby legálně poskytnout. Z tohoto pravidla

existují samozřejmě výjimky, a to zejména v případech kdy pacient ohrožuje sebe nebo své okolí, není ve stavu, kdy by mohl souhlas vyslovit apod.⁵⁸

Jak je již uvedeno výše, nutnost udělení souhlasu s poskytováním zdravotních služeb je projevem principu autonomie vůle pacienta, tj. právem svobodně rozhodnout o svém těle a zdraví. Pokud se tedy pacient s ohledem na strach, nezáměr, nedůvěru atd. rozhodne zdravotní služby odmítnout, a to i v situaci, kdy je pacientův stav velmi vážný a při neposkytnutí potřebné péče je pravděpodobné, že danému onemocnění/zranění podlehne, nedopustí se lékař při respektování tohoto rozhodnutí, trestného činu dle ustanovení § 150 odst. 2 zákona č. 40/2009 Sb., trestního zákoníku.⁵⁹

Pokud tedy bude pacientovi v rámci informovaného souhlasu, který by měl podepsat před poskytnutím zdravotních služeb (například před operací) sděleno, že operaci bude provádět AI namísto běžného lékaře, má pacient samozřejmě možnost souhlas neudělit. Co však v případě, že si pacient bude naprosto uvědomovat vážnost svého stavu, zákrok podstoupit chce, ale nebude chtít, aby zákrok prováděla AI, nýbrž lékař z masa a kostí? Měl by mít v takovém případě pacient právo vybrat si, kdo/co zákrok provede?

Souhlas pacienta ve většině případů závisí zejména na důvěře, kterou k lékaři chová. Pokud bude pacient v lékaři, popřípadě v AI spatřovat odborníka, který ví nejlépe, co je pro něj v danou chvíli nejvhodnější, souhlas pravděpodobně udělí. Již nyní je AI úspěšnější v diagnostice než běžný lékař, jak je uvedeno výše, není tedy téměř pochyb o tom, že v budoucnu bude AI, úspěšnější a spolehlivější než běžný operatér. Lidé však přesto stále tíhnou k „lidskému“ lékaři, a to i v situaci, kdy mají informace o tom, že AI vykazuje menší chybovost. Důvěra je tedy stále ještě navázána na fyzickou osobu s lidským přístupem, proto je vcelku pravděpodobné, že pacient udělí souhlas s poskytnutím zdravotních služeb pouze za předpokladu, že mu budou poskytnuty lékařem, tj. fyzickou osobou.⁶⁰ Je však třeba si ujasnit, zda může pacient udělit takto podmíněný souhlas.

Zákon o zdravotních službách neobsahuje právo pacienta vybrat si konkrétního lékaře, popř. další personál, který se o něj bude starat. Poskytovatel může v zákonem stanovených

⁵⁸ Ustanovení § 38 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

⁵⁹ Nález Ústavního soudu ČR ze dne 2. 1. 2017, sp. zn. I. ÚS 2078/16.

⁶⁰ LAROSA, Emily, DANKS, David. Impacts on Trust of Healthcare AI. AIES '18 Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society. ACM New York. 2018. ISBN: 978-1-4503-6012-8. s. 212-215.

případech poskytnutí zdravotní péče konkrétnímu pacientovi odmítnout.⁶¹ Ve výčtu případů však není uvedeno, že by tuto možnost měl v případě, kdy pacient nesouhlasí pouze s „osobou“, která by měla zdravotní služby reálně poskytnout. V ustanovení § 48 odst. 2 písm. c) je navíc uvedeno, že poskytovatel může péči o pacienta ukončit, pouze pokud pacient nesouhlasí s poskytováním „*veškerých zdravotních služeb*“. Z uvedeného tedy můžeme dovodit, že pokud pacient neodmítne poskytnutí zdravotní péče jako takové, ale pouze nebude souhlasit s operátorem, nemá poskytovatel právo jej bez dalšího odmítnout. Pokud by v takovém případě lékař například odmítl operovat pacienta, který by byl vážně ohrožen na životě, protože mu bylo nabídnuto, že ho bude operovat AI, což odmítl, naplnil by lékař svým jednáním, mimo jiné, pravděpodobně skutkovou podstatu trestného činu neposkytnutí pomoci.⁶² Lékař by dále porušil svou povinnost uloženou mu ustanovením § 45 odst. 1 zákona o zdravotních službách. Dle uvedeného ustanovení je totiž povinen poskytovat zdravotní služby, a to na náležitě odborné úrovni. S touto povinností pak koresponduje právo pacienta dle ustanovení § 28 odst. 2 zákona o zdravotních službách.

Z výše uvedeného tudíž vyplývá, že v případě, kdy bude pacient v rámci poučení informován o tom, že zákrok bude provádět AI, na což bude reagovat odmítnutím udělit souhlas, není možné ho nechat podepsat tzv. negativní revers⁶³ a poslat jej bez dalšího domů. Pacient by si tudíž v budoucnu měl mít, dle mého názoru, možnost vybrat, zda jej bude operovat fyzická osoba či vyspělá technologie.

3.2.4. Právo požadovat využití AI, VR, AR při poskytování zdravotních služeb

Článek 4 Úmluvy o biomedicíně uvádí, že zdravotní zákroky musejí být prováděny „*v souladu s příslušnými profesními povinnostmi a standardy*“. Občanský zákoník pak ve svém ustanovení § 2643 stanovuje, že poskytovatel musí při poskytování zdravotní péče postupovat „*s péčí řádného odborníka*“. Zákon o zdravotních službách v § 45 odst. 1 ukládá poskytovateli povinnost postupovat „*na náležitě odborné úrovni*“, ta je definována v ustanovení § 4 odst. 5 téhož zákona. Náležitou odbornou úrovní je tedy „*poskytování zdravotních služeb podle pravidel vědy a uznávaných medicínských postupů, při respektování individuality pacienta, s ohledem na konkrétní podmínky a objektivní možnosti*“.

⁶¹ Ustanovení § 48 odst. 1, 2 a § 50 odst. 1 písm. b), odst. 2 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

⁶² Ustanovení § 150 odst. 2 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník.

⁶³ Ustanovení § 34 odst. 3 zákona č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách.

Pokud si představíme bližší či vzdálenější budoucnost, ve které se AI, VR a AR budou na poli medicíny hojně využívat, přičemž budou dosahovat stejných nebo dokonce lepších výsledků než lidé, bude třeba stanovit, zda by pacienti měli mít na jejich využití právo, tj. zda by se jejich využití mohli domáhat.

Pokud by se vývoj výše uvedených moderních technologií posunul tak daleko, že by se jejich využití v medicíně stalo standardem, dalo by se o jejich „vynutitelnosti“ uvažovat. Jak již bylo uvedeno výše, pacient má právo na poskytování zdravotních služeb na náležité odborné úrovni,⁶⁴ pokud by tedy využití AI, VR či AR bylo uznávaným medicínským postupem, měl by pacient mít právo na jejich užití při péči, která by mu byla poskytována. Důležitá je však také druhá část definice náležité odborné úrovně, a sice omezení konkrétními podmínkami a objektivními možnostmi. Pokud tedy tyto technologie budou stejně výkonné či výkonnější než lidé, budou uznávaným medicínským postupem. Avšak především z počátku jejich nástupu budou pravděpodobně tyto technologie velmi nákladné. Ne každý poskytovatel zdravotních služeb je tak bude schopen zajistit, aby mohl pacientům nabízet nejmodernější léčbu. Díky druhé části definice náležité odborné úrovně to však neznamená, že by takový poskytovatel, který nemůže zajistit poskytování zdravotních služeb na nejvyšší možné světové úrovni, automaticky nebyl schopen poskytovat zdravotní služby *lege artis*.⁶⁵

Pokud tedy poskytovatel splní při péči o pacienta všechny podmínky, tj. bude jednat podle uznávaných postupů v dané oblasti, bude respektovat jedinečnost pacienta a bude postupovat s ohledem na své technické možnosti, poskytne pacientovi péči na náležité odborné úrovni a splní tak svou povinnost.

Avšak v případě, kdy se vývoj těchto technologií natolik posune kupředu, že jejich využití bude běžné a běžně dostupné, situace se poněkud změní. V případě, kdy má poskytovatel k dispozici nejmodernější techniku, například AI, která zvládá operace s 90 % úspěšností, zatímco lékař pouze s 55 % úspěšností, a bezdůvodně se rozhodne tuto techniku nevyužít, mohlo by to být v souladu s judikaturou⁶⁶ hodnoceno, jako postup *non lege artis*, což by bylo jednání, které je v rozporu s mezinárodní i národní právní úpravou.

Pacient tedy a priori nemá právo požadovat využití uvedených technologií při péči o něj, má však právo na poskytnutí zdravotních služeb na náležité odborné úrovni. Pokud by

⁶⁴ Ustanovení § 28 odst. 2 zákona č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách.

⁶⁵ ŠUSTEK, Petr, HOLČAPEK, Tomáš a kol. Zdravotnické právo. Wolters Kluwer. 2016. ISBN: 978-80-7552-321-1. s. 279.

⁶⁶ Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 22. 3. 2005, sp. zn. 7 Tdo 219/2005.

tedy jejich využití bylo považováno za medicínsky uznávaný postup a poskytovatel by je měl k dispozici, právo pacienta na využití těchto technologií by bylo zahrnuto již v jeho právu na poskytnutí péče na náležité odborné úrovni.

4. Prevence

Prevenční povinnost, která má za úkol reflektovat jeden ze základních právních principů neminem leadere, je zakotvena v občanském zákoníku v ustanovení § 2900 a násl. Právě zmíněný § 2900 zakotvuje tzv. generální prevenci, která je předmětným ustanovením definována následovně: „*Vyžadují-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.*“. Úprava obsažená v nynějším občanském zákoníku je od té, která byla obsažena v ustanovení § 415 zákona č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, vcelku odlišná.

Dřívější generální prevence byla vymezena následujícím způsobem: „*Každý je povinen počínat si tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví, na majetku, na přírodě a životním prostředí.*“.⁶⁷ Již na první pohled je zřejmé, že definice z občanského zákoníku z roku 1964 byla vágnější, a tedy i širší, což bylo především ovlivněno dobou, ve které byla vytvořena. Na porušení povinnosti generální prevence pak bylo vcelku snadné odkázat v případech, kde nebylo dáno porušení jiné, speciálně upravené právní povinnosti. Dokonce i tehdejší komentář k uvedenému ustanovení uváděl, že se uplatní v případech, kdy neexistuje konkrétní právní úprava, která by se na posuzované jednání vztahovala přímo.⁶⁸ Často tak docházelo ke zneužívání tohoto širokého vymezení, když ustanovení § 415 soudy uváděly v odůvodnění rozsudků u případů, kde nebyla protiprávnost jednání dovozena ze speciální úpravy. V rozhodnutích se tak nezdálo objevovat obrat: „*porušil(a) minimálně ustanovení § 415*“.⁶⁹

Vymezení v občanském zákoníku z roku 2012 je tedy užší v několika směrech. Povinnost generální prevence je dána pouze v případě, že daný subjekt koná, tj. vztahuje se pouze k aktivnímu jednání. Dále je aplikace této povinnosti omezena pouze na situace, kdy to vyžadují okolnosti nebo „zvyklosti soukromého života“, tj. povinnost není dána vždy a za všech okolností. Statky, které jsou novější definicí chráněny, se také liší. Jedná se o svobodu,

⁶⁷ Ustanovení § 415 zákona č. 40/1964 Sb., občanský zákoník.

⁶⁸ ŠVESTKA, Jiří, SPÁČIL, Jiří a kol. Občanský zákoník I, II. 2. vydání. C. H. Beck. 2009. ISBN: 978-80-7400-108-6 s. 1186-1189.

⁶⁹ SZTEFEK, Martin. Kritické poznámky k prevenční povinnosti v občanském zákoníku. Právní rozhledy. Číslo 2. 2018. ISSN: 1210-6410. s. 39.

život, zdraví a vlastnictví. Ochrana je tak zaměřena pouze na člověka a jeho nejzákladnější práva, nikoliv například na přírodu a životní prostředí, jak tomu bylo u definice předchozí. Prevenční povinnost se navíc, dle aktuální úpravy, vztahuje pouze na ochranu statků „jiného“.⁷⁰

Přestože se definice generální prevence oproti předchozí úpravě významně zúžila, stále je v ní ponechán prostor pro širokou diskreci soudu, pokud jde o posuzování toho, zda byla povinnost generální prevence okolnostmi nebo zvyklostmi v daném případě vyžadována. Jedná se totiž o podmínku, která je relativně neurčitá, což ve svém důsledku způsobuje značnou míru právní nejistoty. Nejvyšší soud ČR ve svém rozhodnutí sp. zn. 25 Cdo 244/2015 ze dne 27. 10. 2015 uvedl, že v případě relativně neurčité hypotézy normy je na soudu, aby zvážil široký, předem neomezený okruh okolností, v každém jednotlivém případě a hypotézu tak sám doplnil.⁷¹ Je tedy zřejmé, že posouzení ze strany soudu nelze jednoznačně předvídat, přestože má povinnost postupovat v souladu s principem předvídatelnosti soudního rozhodování, v opačném případě by totiž došlo k porušení práva na spravedlivý proces.⁷²

4.1. Okolnosti případu a zvyklosti soukromého života

Podle Luboše Tichého je třeba okolnosti případu posuzovat především prostřednictvím „obecných principů předvídatelnosti průměrným jedincem a zásadou dobré víry (poctivosti)“⁷³, v některých situacích může být nadto nutné posouzení z hlediska dobrých mravů. Zvyklosti soukromého života jsou pak podle jeho názoru kvazिनormativními pravidly, která reflektují praxi a zkušenosti, jako například technické standardy.⁷⁴

4.1.1. Okolnosti případu

Kdo je podle českého práva považován za průměrného jedince, je zakotveno v ustanovení § 4 občanského zákoníku. Uvedené ustanovení obsahuje vyvratitelnou právní domněnku, že každá osoba, jejíž svéprávnost nebyla omezena, má „rozum průměrného člověka“, který je schopna užívat „s běžnou péčí a opatrností“. Třetí osoby pak tento způsob užívání rozumu, mohou od této osoby očekávat.

⁷⁰ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1511-1515.

⁷¹ Rozhodnutí Nejvyššího soudu ČR ze dne 27. 10. 2015, sp. zn. 25 Cdo 244/2015.

⁷² Nález Ústavního soudu České republiky ze dne 17. 8. 2018, sp. zn. II. ÚS 387/18.

⁷³ TICHÝ, Luboš. O prevenci v soukromém právu a „preventivní odpovědnosti“. AUC IURIDICA. Vol. LXI. Číslo 3. Karolinum. 2015. ISSN: 2336-6478. s. 35.

⁷⁴ Ibid.

Pojem průměrného člověka je opět pojmem neurčitým a značně subjektivním. Představa toho, kdo je průměrným člověkem a co je průměrným rozumem, se bude u každého lišit, ustanovení § 4 se však snaží vytvořit modelový vzor, který lze, ve vztahu k právním normám, považovat za jakýsi objektivní standard.

Zásada dobré víry (poctivosti) je pak další složkou, prostřednictvím které, se dle Tichého posuzují okolnosti případu. V občanském zákoníku jsou tyto principy zakotveny v ustanovení § 6 a § 7. Ustanovení § 6 obsahuje tzv. generální klauzuli poctivosti, přičemž další speciální ustanovení občanského zákoníku, jako například § 1729, s poctivostí a poctivým jednáním dále pracují. Poctivost by pak sama o sobě měla zahrnovat zejména čestnost, ohleduplnost a otevřenost. Jedná se tedy opět o jakýsi standard chování, které by měly všechny osoby dodržovat bez dalšího. Opět se však jedná o princip, který bude hodnocen s ohledem na okolnosti daného případu.⁷⁵

Aby došlo k zabránění libovůle soudů s ohledem na subjektivní vnímání toho, co to poctivé chování vlastně je, byl pro tyto účely vytvořen souhrn funkcí, které by uvedený princip měl splňovat. První z nich je funkce interpretační. Přestože poctivost není uvedena výslovně u každého relevantního ustanovení občanského zákoníku, je obsažena v jeho úvodu, jako jedna ze základních zásad, proto se (interpretačně) uplatní ve všech situacích, které občanský zákoník upravuje.⁷⁶

Druhou je funkce vyplňující mezery, a to ať už v právním předpisu nebo například ve smlouvě. V případě, kdy obsah právního poměru není jasně definován zákonem či smlouvou, funguje princip poctivosti jako záchytný bod, od kterého by se jednání stran mělo v případě nepředvídané situace, odvíjet.⁷⁷

Třetí a poslední je funkce omezující, kdy princip poctivosti například zabráni takovému jednání stran, které by sice formálně bylo v souladu s právem, jednalo by se však o jeho zneužití. Dalším příkladem, kde dojde k uplatnění této funkce, pak může být ustanovení § 1728 odst. 1 občanského zákoníku, které zakazuje jednat o smlouvě či v takovém jednání pokračovat, pokud strana, která takto jedná, nemá v úmyslu smlouvu uzavřít. Projev

⁷⁵ LAVICKÝ, Petr a kol. Občanský zákoník I. Obecná část (§ 1-654). 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-529. s. 72-81.

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid.

omezující funkce pak obsahuje také samotné ustanovení § 6 odst. 2 občanského zákoníku, které uvádí, že ze svého nepoctivého činu nesmí nikdo těžit.⁷⁸

Zásada dobré víry, na kterou Luboš Tichý ve své definici také poukazuje, má kořeny již v římském právu, kde byla chápána v poněkud širším smyslu, než jak ji vnímáme v současné době, jednalo se totiž o celkový způsob žití, který měl být především v harmonii s bohy.⁷⁹

To, co je v českém právním řádu považováno za dobrou víru dnes, odpovídá v zahraničí tzv. subjektivní dobré víře. Jedná se totiž o hodnocení vnitřního stavu osoby, ve vztahu k určité právní skutečnosti. Uplatnění zásady dobré víry tak, na rozdíl od zásady poctivosti, obvykle nastupuje až následně, jako ochrana osob, které nevěděly a nemohly vědět o konkrétních právně relevantních nedostatcích svého jednání.

Mezi odbornou veřejností pak nepanuje naprostá shoda ohledně toho, zda se jedná o obecnou právní zásadu, kterou lze aplikovat na každou situaci, nebo zda se uplatní jen v případech, kdy se jí zákon výslovně dovolává. Převládající je však pojetí dobré víry jako obecné zásady, která se aplikuje vždy. S tímto názorem koresponduje též její systematické zařazení v občanském zákoníku a též judikatura Ústavního soudu, který ve svém nálezu z roku 2007 uvedl, že „dobrá víra vystupuje jako korektiv obecně platný pro občanské právo“.⁸⁰

Posledním hlediskem, podle kterého se, dle Luboše Tichého, posuzují okolnosti případu, jsou dobré mravy. Opět se jedná o neurčitý pojem, který podle některých, ani nesmí být přesně definován, jinak by ztratil svou zamýšlenou funkci. O zatím, dle mého názoru, nejvýstižnější definici se pokusil Jiří Janeba, který dobré mravy popisuje jako soubor „určitých společností vytvořených a uznávaných pravidel slušnosti, které vedou jedince k vzájemnému respektování se navzájem a nepoškozování obecných zájmů společnosti.“⁸¹ Podle Janeby je pak můžeme též „označit za soubor hodnotících kritérií, která určují, které jednání je v dané společnosti považované za dobré a které ne.“⁸²

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ ZAPLETAL, Jiří. Zásada dobré víry a její uplatnění v soukromém právu. Právní rozhledy. Číslo 2. 2006. ISSN: 1210-6410. s. 60.

⁸⁰ Nález Ústavního soudu ČR ze dne 16. 10. 2007, sp. zn. Pl.ÚS 78/06.

⁸¹ JANEBA, Jiří. Dobré mravy. E-právo. 20. 5. 2002. ISSN:1213 - 189X. [online]. [24. 9. 2019]. Dostupné na: <<https://www.epravo.cz/top/clanky/dobre-mravy-16941.html>>.

⁸² Ibid.

Pro posouzení okolností případu, které jsou pouze jedním z více kritérií, která jsou v rámci prevenční povinnosti posuzována, je tak nutné zabývat se dílčími částmi, které posouzení okolností ovlivňují. Z výše uvedeného je tak zřejmé, že nepůjde o jednoduchý úkol, který by měl jednoznačné řešení.

4.1.2. Zvyklosti soukromého života

Jednání v souladu se zvyklostmi soukromého života je takové, které reflektuje to, jak by bylo správné v dané situaci jednat, podle názoru rozhodné většiny společnosti. Hlavním znakem zvyklostí je jejich dlouhodobé zachovávání a uznávání. V průběhu času se tyto zvyklosti budou samozřejmě vyvíjet, stejně jako společnost sama, nebude se však jednat o změny náhlé, nýbrž o změny postupné.

Zvyklosti soukromého života jsou tedy korektivem, který zohledňuje zejména to, že nelze požadovat, aby se osoba v běžných situacích chovala jinak (obezřetněji), než je v obdobných případech očekáváno od ostatních členů společnosti.

Opět tak jde o vymezení, které není zcela jasné, protože každý jednotlivec bude mít alespoň mírně odlišný pohled na to, co zvyklostí soukromého života je a co ne. Bude tedy opět na soudu, aby tuto podmínku generální prevence zhodnotil a rozhodl, zda prevenční povinnost byla či nebyla dána.

Určité zvyklosti soukromého života však mohou být upraveny formou tzv. kvazinorem, jako jsou například sportovní pravidla, pravidla, kterými se řídí provoz na parkovištích nebo již zmíněné technické normy a standardy, které dotčeným subjektům usnadňují orientaci.⁸³

4.2. Povinnost prevence v případě AI, VR a AR

V souvislosti s AI a VR a AR, do kterých je AI inkorporována, se již mnozí zabývali otázkou odpovědnosti za újmu způsobenou právě těmito technologiemi. Primárně je však třeba zabývat se otázkou prevenční povinnosti. To, zda je v souladu s ustanovením § 2900 občanského zákoníku v případě výše uvedených technologií dána, je zejména s ohledem na nepředvídatelnost jejich fungování pravděpodobně zřejmé. Většina odborníků se tedy shoduje na tom, že ačkoliv jsou okolnosti případu a zvyklosti soukromého života neurčitým pojmem, jak je blíže uvedeno v podkapitolách 4.1.1. a 4.1.2., bude povinnost generální prevence, v případě AI a dalších kombinovaných technologií, jednoznačně dána. Vláda České

⁸³ SZTEFEK, Martin. Kritické poznámky k prevenční povinnosti v občanském zákoníku. Právní rozhledy. Číslo 2. 2018. ISSN: 1210-6410. s. 39.

republiky v této souvislosti dále zdůrazňuje, že prevenční povinnost se bude vztahovat na všechny zainteresované subjekty. Primárně se tak uvedená povinnost dotkne především osob, které předmětné technologie vyvíjejí a dále osob, které tyto technologie používají.⁸⁴ Oblastmi, které by v této souvislosti měla prevenční povinnost postihnout, jsou podle odborníků zejména tzv. roboetika, kybernetická bezpečnost, strojové učení, testování AI, zajištění transparentnosti⁸⁵ a předcházení tvorbě neadekvátních emocionálních vztahů mezi AI a lidmi.⁸⁶

Ačkoliv je tedy prevenční povinnost podle většiny odborníků v případě AI a dalších souvisejících technologií dána, nepanuje jednoznačné přesvědčení ohledně její formy a rozsahu. V oblasti jako je tato, nelze pouze spoléhat na to, že vývojáři (popř. společnosti, které AI vyvíjejí – dále jen „vývojáři“) a uživatelé budou předcházet vzniku újmy, tj. plnit prevenční povinnost, v míře a rámci svého subjektivního uvážení. Prevenční povinnost proto musí být určitým způsobem standardizována, ideálně zejména prostřednictvím technických norem a etických kodexů.

4.2.1. Technické normy

Technické normy jsou kvalifikovaným doporučením, které sice není právně závazné, ale jeho splnění může být některými subjekty, například pro obchodní účely, požadováno. Nejčastěji se bude jednat zejména o stanovení základních pravidel a požadavků na bezpečnost, kvalitu, vhodnost apod.⁸⁷ Dodržování technických norem pak může být, s ohledem na okolnosti případu, považováno za splnění prevenční povinnosti.

Technické normy, které by vývoj a užití AI a souvisejících technologií komplexně upravovaly, bohužel prozatím neexistují. V roce 2018 však vznikla mezinárodní komise ISO/IEC JTC 1/SC 42, která má za úkol zajistit postupnou standardizaci této oblasti. Mezi její dílčí cíle patří například zajištění důvěryhodnosti AI, etická a sociální standardizace či

⁸⁴ Úřad vlády České republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejích aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. s. 11. [online]. [1. 10. 2019]. op. cit. sub 21.

⁸⁵ Ibid. s. 11-27.

⁸⁶ KOLAŘÍKOVÁ, Linda. Odpovědnost (za) robota aneb právo umělé inteligence. Bulletin advokacie. 18. 4. 2018. ISSN 1805-8280. [online]. [2. 10. 2019]. Dostupné na: <<http://www.bulletin-advokacie.cz/odpovednost-za-robota-aneb-pravo-umele-inteligence?browser=mobi>>.

⁸⁷ Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Co je technická norma? [online]. [2. 10. 2019]. Dostupné na: <<http://www.unmz.cz/urad/co-je-to-technicka-norma->>>.

sjednocení postupů v oblasti Big Data. Komise již některé normy publikovala, ale na větší části z nich prozatím pracuje.⁸⁸

Jednou z publikovaných technických norem je mezinárodní norma ISO/IEC 2382:2015,⁸⁹ která se věnuje vymezení jednotlivých pojmů jako je například AI či strojové učení, které je pro fungování AI esenciální. Ve fázi přípravy pak je například norma ISO/IEC WD 22989⁹⁰ či norma ISO/IEC WD 23053.⁹¹ První z uvedených by se měla zabývat konceptem a terminologií AI, druhá pak míří na náročnější úkol, a to úpravu rámce pro systémy AI využívající strojové učení.

Zpracovat technické standardy tak, aby pokrývaly danou oblast komplexně, nebude jednoduché, a to zejména s ohledem na nevyzpytatelnost vývoje AI, která se v ideálním případě, v určité fázi svého „životního cyklu“, přestane chovat podle předpřipravených algoritmů. V uvedeném okamžiku se pak stane nekontrolovatelnou a netransparentní, proto je úkolem tvůrců technických norem zajistit, aby byly tyto normy naplňovány i poté, co bude AI „žít vlastním životem“.

4.2.2. Etické kodexy

Etika je disciplína, která se „zabývá teoretickým zkoumáním hodnot a principů, které usměrňují lidské jednání v situacích, kdy existuje možnost volby prostřednictvím svobodné vůle“.⁹² Etický kodex by pak tedy měl být jakýmsi „kompasem“, který dotčené subjekty, díky souboru pravidel v něm obsažených, nasměruje v jednání tím správným směrem.

Postup v souladu s etickými pravidly a případnými etickými kodexy by měl být jednou ze složek prevenční povinnosti. Pokud by tedy subjekt jednal v souladu s nimi, měl by být o krok blíže naplnění této povinnosti. Samozřejmě ale nejdříve musí nějaký takový soubor jednotných etických pravidel zaveden. Prozatím neexistuje jediný dokument, který by na globální úrovni shrnoval etické problémy spojené s vývojem a užíváním AI a souvisejících technologií a poskytoval jejich řešení. Neustále však vznikají nové soubory etických principů pro práci s AI, jedním takovým je dokument „*Top 10 Principles for Ethical Artificial*

⁸⁸ ISO/IEC JTC 1/SC 2 Artificial Intelligence. Introduction. Revision May 2019. [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <https://jtc1.info/sd_2-history_of_jtc1/jtc1-subcommittees/sc-42/>.

⁸⁹ ISO. Standard ISO/IEC 2382:2015. Information technology – Vocabulary. [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en>>.

⁹⁰ ISO. Standard ISO/IEC WD 22989. Artificial intelligence – Concepts and terminology. [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.iso.org/standard/74296.html>>.

⁹¹ ISO. Standard ISO/IEC WD 23053. Framework for Artificial Intelligence (AI) Systems Using Machine Learning (ML). [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.iso.org/standard/74438.html>>.

⁹² DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel, LACKO, Branislav a kol. Projektový management podle IPMA. 2. vydání. Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-4275-5. s. 412.

Intelligence“, který vytvořila UNI Global Union.⁹³ O sjednocující přístup se však již delší dobu snaží Evropská unie, která v roce 2018 vytvořila odbornou skupinu na vysoké úrovni pro AI.⁹⁴

Odborná skupina pak v dubnu 2019 zveřejnila Etické pokyny pro zajištění důvěryhodnosti AI (dále jen „Etické pokyny“), přičemž jednou ze složek důvěryhodné AI je, podle dotčeného dokumentu, právě dodržování etických zásad.⁹⁵

Pokyny a zejména jednotlivé etické zásady pak vycházejí z práv obsažených ve Smlouvě o Evropské unii, Smlouvě o fungování Evropské unie, Listině základních práv Evropské unie a na lidských právech vyplývajících z mezinárodních smluv.⁹⁶ Odborná skupina v úvodu dokumentu vymezila tzv. „etické imperativy“, které jsou pro důvěryhodnost AI klíčové. Těmito imperativy jsou: respekt k autonomii člověka, spravedlnost, vysvětlitelnost a zásada předcházení újmě.⁹⁷

Respektování autonomie člověka je výchozí zásada, na níž jsou postaveny základy demokratických právních států. Princip autonomie pak v sobě, mimo jiné, zahrnuje jak právo na sebeurčení, tak svobodu rozhodování. Odborná skupina klade v rámci Etických pokynů zvláštní důraz na tyto dílčí složky, které by měly být zachovány za všech okolností, tj. i v situacích, kdy bude AI fungovat nezávisle vedle člověka.⁹⁸

Druhým imperativem, kterým by se měl vývoj a užívání AI řídit je zásada spravedlnosti. Podle odborné skupiny se jedná především o spravedlnost ve smyslu rovnováhy přínosů a nákladů, dále ve smyslu vyloučení diskriminace a zajištění rovných příležitostí. Toto pojetí odpovídá podle Etických pokynů věcné spravedlnosti. Dále je však třeba zabývat se též její procesní stránkou. Pro naplnění druhého pojetí spravedlnosti je pak klíčové zajištění odpovědnosti, aby se osoby mohly proti jednání AI a jejích uživatelů/tvůrců účinně bránit.⁹⁹

⁹³ UNI Global Union. Top 10 Principles for Ethical Artificial Intelligence. The Future World of Work. [online]. [14. 10. 2019]. Dostupné na: <http://www.thefutureworldofwork.org/media/35420/uni_ethical_ai.pdf>.

⁹⁴ Evropská komise. Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů. Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka. 8. 4. 2019. COM(2019) 168 final. s. 2. [online]. [2. 10. 2019]. Dostupné na: <https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/umela-inteligence/Sdeleni_EK_etika_CZ.pdf>.

⁹⁵ European Commission. High-level expert group on artificial intelligence. Ethics Guidelines for Trustworthy AI. 8th April 2019. s. 2. [online]. [2. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>>.

⁹⁶ Ibid. s. 9-10.

⁹⁷ Ibid. s. 12.

⁹⁸ Ibid.

⁹⁹ Ibid. s. 13.

Vysvětlitelnost závisí zejména v transparentním fungování AI a je tak pro její důvěryhodnost zcela zásadní. V Etických pokynech se výslovně uvádí, že rozhodnutí, která budou mít dopad na osoby a budou učiněna umělou inteligencí, by měla být v menší či větší míře vysvětlitelná. Potřebná míra (přesnost) vysvětlení by pak měla záviset na okolnostech daného případu ve smyslu závažnosti následků.¹⁰⁰

Posledním vytyčeným imperativem pak je zásada předcházení vniku újmy, která je jednoduše popsána jako zásada spočívající v zákazu „nepříznivě ovlivňovat lidské bytosti“¹⁰¹ a to jak duševně, tak fyzicky.

Výše uvedené zásady, které jsou základem pro formulování etických pravidel pro oblast AI na území Evropské unie, budou více či méně základem pro jakoukoliv obdobnou snahu. Společnosti, které se nějakým způsobem na vývoji AI podílejí, formulují principy své práce v této oblasti ve smyslu výše uvedených imperativů. Následně je možné takové pokusy případně nalézt například na webových stránkách dané společnosti, ve formě soukromých „etických kodexů“.¹⁰²

Etická pravidla pro oblast AI a souvisejících technologií se dají rozdělit do dvou základních kategorií. První z nich je tzv. roboetika, která se vztahuje na osoby, které AI vyvíjejí a následně ji užívají. Druhou kategorií pak je etika strojů, tj. etické rozhodování samotné umělé inteligence.¹⁰³

4.2.2.1. Roboetika

Roboetika se navzdory svému názvu nezabývá pouze etikou v souvislosti s vývojem robotů, ale i AI jako softwarem. Jak je uvedeno výše, zabývá se tím, jaký soubor etických pravidel vývojáři u AI naprogramují. Pro to, aby však toto mohli učinit, musí být nejprve sami s etickými problémy a jejich ideálním a všeobecně uznávaným řešením sami obeznámeni. Podle Vlády ČR je tudíž důležité dotčené osoby v této oblasti začít vzdělávat, protože to budou právě vývojáři (fyzické osoby) či zainteresované společnosti (právníkové osoby), kdo bude umělé inteligenci „předávat“ své etické postoje.¹⁰⁴

¹⁰⁰ Ibid. s. 13.

¹⁰¹ Ibid. s. 12.

¹⁰² Microsoft AI principles. [online]. [3. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.microsoft.com/en-us/ai/our-approach-to-ai>>.

¹⁰³ Úřad vlády České republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejich aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. s. 11. [online]. [3. 10. 2019]. op. cit. sub 21.

¹⁰⁴ Ibid. s. 11.

Jedním z největších problémů jsou v této souvislosti algoritmické předsudky, které primárně porušují imperativ spravedlnosti a ve svém důsledku mohou dále porušit též imperativ respektování autonomie vůle a zásadu předcházení vzniku újmy. Algoritmické předsudky vedou ve většině případů k diskriminaci osob nebo určitých skupin osob. Uvedené může mít dvě příčiny; první z nich je, že osoba, která AI vyvíjí, sama jistě předsudky má, což se následně odrazí v algoritmech, které vytváří. Tento problém může nastat například i v případě, že vývojář takový úmysl neměl, pouze si sám neuvědomoval, že určité předsudky vůbec má. Další příčinou, která je dle mého názoru náročněji ovlivnitelná, jsou později získané předsudky, které si AI osvojí v okamžiku, kdy se oprostí od naprogramovaného a přesune se k průběžně naučenému.¹⁰⁵

Příkladem posledního výše uvedeného může být Tay, experimentální umělá inteligence, kterou vytvořila společnost Microsoft. Tay byla tzv. chatbotem, kterému Microsoft vytvořil účet na sociální síti Twitter a v roce 2016 ji vypustil do světa. Její existence však trvala necelý jeden den. Tay se totiž měla sama postupně učit napodobit jazyk, řeč a používané obraty z příspěvků a z komunikace s uživateli Twitteru. Během krátké doby však začala zveřejňovat urážlivé příspěvky, které popíraly holokaust, naváděly k rasismu nebo jinými způsoby podněcovaly nenávist. Microsoft tak Tay s ohledem na uvedené stáhnul s tím, že je třeba algoritmus upravit takovým způsobem, aby nebyl tak snadno manipulovatelný. Jednání Tay totiž bylo způsobené chováním ostatních uživatelů, kteří s ní záměrně komunikovali o citlivých tématech a učili jí nenávistným reakcím.¹⁰⁶ Vštěpení základních etických zásad, které nemohou být za žádných okolností porušeny, a to ani v okamžiku, kdy se AI dostane do fáze samostatného učení a rozvoje, se tak, s ohledem na výše uvedené, jeví jako naprosto klíčové. Popsaný případ také ukazuje potřebu zajistit etické chování samotných uživatelů AI, kteří ovlivňují, co se naučí a jak bude následně jednat.

Předsudky, které se u AI objevují, však mohou být nechtěně do softwaru naprogramovány, a to díky „tréninkovým“ souborům dat, které jsou při vývoji využívány. Vývojáři se tak již setkali s tím, že AI ve výběrových řízeních na pracovní pozice preferovala muže nebo navrhovala ukládat vyšší tresty v případě, že odsouzená osoba byla afroamerického původu. Je zřejmé, že již vstupní sada dat obsahovala ve svém souhrnu zřejmé ukazatele převládajících preferencí, což následně ovlivnilo také rozhodování umělé inteligence. Proto je podle většiny odborníků dále důležité, aby AI sama dokázala

¹⁰⁵ Ibid. s. 12.

¹⁰⁶ NEFF, Gina, NAGY, Peter. Talking to Bots: Symbiotic Agency and the Case of Tay. International Journal of Communication. Issue 10. 2016. ISSN: 19328036. s. 4915-4931.

identifikovat fakt, že jedná diskriminačně a následně byla schopna své algoritmy samostatně upravit tak, aby se tohoto problému v budoucnu vyvarovala.¹⁰⁷

Roboetika se pak dále zabývá též otázkou toho, pro jaké účely, by AI měla být v budoucnu využívána. Oblast zdravotnictví a výzkumu je pak jednou z nejkontroverznějších. V současné době je dílčí umělá inteligence využívána například v oblasti genetického výzkumu. S ohledem na předpokládaný posun v této oblasti se diskutuje o tom, zda AI využívat například k vylepšování DNA.¹⁰⁸ Když ponecháme stranou to, že úprava lidského genomu z jiných, než zdravotních důvodů je v současné době v rozporu s Úmluvou o biomedicíně,¹⁰⁹ vystává zde etické dilema, ke kterému je třeba přijmout, pokud možno jednotný postoj. Úmluva o lidských právech a biomedicíně byla přijata již v roce 1997, tehdy se však o umělé inteligenci v souvislosti s genetickými úpravami neuvažovalo, jejich zákaz byl proto motivován pravděpodobně zejména zkušeností s eugenikou z období nacismu.¹¹⁰ S ohledem na uvedené je tedy možné, že by do budoucna mohlo dojít alespoň k částečnému přehodnocení současného postoje.

Takových případů, jako je ten výše uvedený, bude jistě celá řada, přičemž je nutné se těmto kontroverzním otázkám věnovat a postupovat jednotně, v ideálním případě na globální úrovni.

Další dilema, které v souvislosti s roboetikou vyvstává, je, jak se vyrovnat s lidskou tendencí antropomorfizace robotů, tj. fyzické schránky umělé inteligence. Jak již bylo uvedeno výše, někteří odborníci se obávají vzniku silných citových vazeb mezi lidmi a AI. V souvislosti s tímto, se pak objevuje celá řada otázek počínaje tím, zda by AI měla být za všech okolností kontrolovatelná člověkem, tj. být jakýmsi otrokem a konče související otázkou ohledně přiznání práv takovýmto technologiím/strojům.¹¹¹

¹⁰⁷ Úřad vlády České republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejích aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. s. 12. [online]. [6. 10. 2019]. op. cit. sub 21.

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ Článek 13 Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 96/2001 Sb.m.s. o přijetí Úmluvy na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: Úmluva o lidských právech a biomedicíně

¹¹⁰ GRODIN, Michael, MILLER, Erin, KELLY, Johnathan. The Nazi Physicians as Leaders in Eugenics and „Euthanasia“: Lessons for Today. American Journal of Public Health. No. 1. 2017. ISSN: 1541-0048. s. 53-57.

¹¹¹ Úřad vlády České republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejích aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. s. 14. [online]. [6. 10. 2019]. op. cit. sub 21.

4.2.2.2. Etika strojů

Etika strojů se zabývá otázkou samostatného rozhodování umělé inteligence o tom, co je v konkrétním případě správným (etickým) řešením. Primárním problémem, který je však v této souvislosti třeba řešit, je rozhodnutí o tom, zda vůbec připustíme, aby AI o něčem takovém sama rozhodovala.¹¹²

V současné době se řeší požadavek transparentnosti rozhodování AI, který není při předpokládaném fungování komplexní umělé inteligence zcela jednoduché splnit. Dále je pak důležitým tématem otázka odpovědnosti za jednání umělé inteligence, přičemž odpověď na ní je prozatím zcela nejednoznačná. Řada odborníků se proto domnívá, že by AI, minimálně při současném stavu věcí, neměla mít možnost etická rozhodnutí činit.¹¹³

Prozatím je také naprosto nepředstavitelné, že by programátoři dokázali do algoritmů zakomponovat řešení každé situace, která by mohla nastat. V případě, kdy tedy budeme pracovat s AI v komplexním smyslu, musíme být připraveni na to, že nastane celá řada situací, kdy umělá inteligence bude muset rozhodnout sama. Z uvedeného je tedy zřejmé, že ačkoliv se to všem nebude zamlouvat, je pro fungování komplexní AI nutné, připustit její samostatné rozhodování i v případě etických dilemat.

V současnosti jsou nejlepším příkladem nutnosti rozhodování AI o takových otázkách, autonomní automobily. Je zřejmé, že se během svého fungování budou muset v krizových/rizikových situacích rozhodnout, jakou trajektorii či taktiku mají v dané situaci zvolit, aby výsledné řešení bylo co nejpríznivější. Pokud však chceme hodnotit, zda umělá inteligence v konkrétním případě rozhodla z etického hlediska správně, musíme se na správnosti rozhodování shodnout, což podle výsledku studie, provedené pod záštitou MIT, není vůbec jednoduché.¹¹⁴

Účastníci výše uvedené studie měli například rozhodnout, zda je vhodnější zachránit život tří pasažérů v automobilu, nebo dva chodce, nacházející se na vozovce. Studie také sledovala, jak různé aspekty ovlivňují rozhodování účastníků, tj. jak se například změní pohled účastníka studie v situaci, kdy jsou tito tři pasažéři v důchodovém věku a dva chodci na vozovce jsou malé děti, které před sebou pravděpodobně mají mnohonásobně více let než

¹¹² Ibid. s. 15.

¹¹³ Ibid. s. 15.

¹¹⁴ AWAD, Edmond, KIM, Richard, DSOUZA, Sohan, SCHULZ, Jonathan. The Moral Machine Experiment. *Nature*, international journal of science. 2018. Vol. 563. ISSN: 1476-4687. s. 59-64.

pasážeri. Odpovědi účastníků se tak často v závislosti na jejich demografických údajích značně lišily.¹¹⁵

Z výše uvedeného je zjevné, že představa etického řešení se bude lišit minimálně v závislosti na jednotlivých zemích a kontinentech. Proto je pravděpodobně nereálné naprogramovat univerzální AI, která by rozhodovala eticky z pohledu každého jednotlivce. Bude tedy nutné důkladně promyslet to, zda má být umělé inteligenci umožněno o etických otázkách samostatně rozhodovat, protože pokud by jí tato činnost byla odepřena, nikdy nebude naprosto komplexní a ideální verzí, ke které výzkumy a vývojáři v současné době směřují. Pokud však společnost přeci jen tuto možnost rozhodování umělé inteligenci za určitých předpokladů povolí, bude nutné zajistit maximální shodu alespoň ohledně řešení souboru předem naprogramovaných modelových situací.

4.2.3. Závěr

Jak již bylo v úvodu podkapitoly 4.2. nastíněno, v případě vývoje a užívání AI a VR a AR, které v sobě budou mít AI inkorporovanou, bude povinnost prevence ze zcela pochopitelných důvodů dána. Pokud si tak představíme proces vývoje těchto technologií, je zcela zřejmé, že vymezení případů, kdy je povinnost generální prevence podle ustanovení § 2900 občanského zákoníku požadována, bude na tuto situaci dopadat. Problém s uvedeným vymezením však může nastat v rovině uživatelů těchto technologií.

Pokud například uvažujeme AI, která během několika vteřin porovná tisíce či miliony fotografií a následně identifikuje konkrétní kožní onemocnění, vcelku snadno si představíme uživatele, který si musí při svém konání (užívání AI) počínat způsobem, který nepovede k nedůvodné újmě. Bude se jednat například o lékaře, který tuto technologii „spustil“ a výsledky jejího vyhledávání použil. Pokud však budeme uvažovat o komplexní umělé inteligenci, která bude sama provádět léčbu pacienta včetně operačních zákroků apod., je otázkou, kdo bude v takovém případě aktivně konat a kdo tedy bude povinen plnit povinnost generální prevence?

Odpověď na výše uvedenou otázku závisí na řešení otázky odpovědnosti za újmu způsobenou jednáním umělé inteligence a souvisejících technologií.

¹¹⁵ Ibid.

5. Občanskoprávní odpovědnost

Pojem odpovědnost, je pojmem etickým, morálním a v neposlední řadě také právním. Z hlediska právní teorie jej lze obecně definovat jako „*nutnost nést následky svého chování a jednání*“.¹¹⁶ Jak však bude vysvětleno níže, toto vymezení neplatí pro odvětví občanského práva bez dalšího. Specifikem občanskoprávní odpovědnosti je také to, že nemíří na ochranu společnosti, jako je tomu například v případě trestněprávní odpovědnosti, ale na ochranu jiné soukromé osoby a s tím související zajištění náhrady újmy.

Občanský zákoník pracuje s pojmem *újma*, který zahrnuje jak nemajetkovou újmu, tak újmu na jmění, která je samostatně označována jako škoda.¹¹⁷ S ohledem na zaměření této práce na oblast medicíny, připadá v úvahu škoda i nemajetková újma,¹¹⁸ proto budu používat převážně výše uvedený obecný pojem. Termín *škoda* pak bude použit pouze v případě, kdy půjde o výslovné pojmenování konkrétních ustanovení v občanském zákoníku (např. § 2920 a násl.), které s tímto pojmem pracují. Je však nutné mít na paměti, že i v případě výslovného označení „škoda“, platí dané ustanovení i pro nemajetkovou újmu, pokud jsou splněny podmínky pro její náhradu.¹¹⁹

5.1. Dělení občanskoprávní odpovědnosti

Občanskoprávní odpovědnost můžeme dělit hned několika způsoby. Prvním z nich je dělení podle samotného teoretického pojetí odpovědnosti, která může být chápána jako sankce, nebo jako odpovědnost za jednání v souladu s uloženými povinnostmi. Dalším možným rozlišením jednotlivých druhů odpovědnosti závisí v tom, prostřednictvím čeho byla povinnost uložena, zda se jednalo o zákonné ustanovení či smluvní ujednání. Posledním dělením, kterým se ve své práci budu zabývat, je dělení na odpovědnost subjektivní a objektivní.

5.1.1. Teoretické pojetí

Ohledně teoretického pojetí občanskoprávní odpovědnosti nepanuje mezi českou odbornou veřejností shoda. Vinou nejednotnosti názorů a nejednoznačnosti právní úpravy, existují v občanském právu dva různé modely odpovědnosti.

¹¹⁶ BOGUSZAK, Jiří, ČAPEK, Jiří, GERLOCH, Aleš. Teorie práva. 2. vydání. Praha: ASPI. 2004. ISBN: 80-7357-030-0. s. 195.

¹¹⁷ Ustanovení § 2894 občanského zákoníku.

¹¹⁸ Ustanovení § 2956 ve spojení s ustanovením § 2958 a § 2959 občanského zákoníku.

¹¹⁹ Důvodová zpráva k zákonu č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. K § 2894 až 2899.

První z nich uvažuje o odpovědnosti ve smyslu negativního následku spojeného s primárním porušením právní povinnosti, přičemž se může jednat jak o povinnost zákonnou, tak o povinnost smluvní. Popřípadě je možné, že výše uvedený negativní následek nastane s ohledem na přičitatelnost některých právně významných událostí. V návaznosti na porušení pak tedy vznikne nová (sekundární) povinnost například k náhradě újmy, zaplacení úroků z prodlení, uvedení do původního stavu apod. Toto pojetí tak s ohledem na uvedené reflektuje zejména sankční funkci a odpovídá výše vymezenému pojetí odpovědnosti v teorii práva, která se shoduje s pojetím odpovědnosti v dalších odvětvích, jako je například právo trestní, správní, ústavní apod.¹²⁰ Uvedené vymezení tak odpovídá anglickému označení *liability*, které alespoň částečně usnadňuje pochopení podstaty tohoto pojetí a jeho odlišnost od níže uvedeného.

Podle druhého teoretického pojetí odpovědnost nevzniká v důsledku porušení povinnosti, ale již při vzniku primární povinnosti, jako odpovědnost za „řádny průběh“. Každý tedy odpovídá za své jednání po celou dobu jeho trvání.¹²¹ Tomuto modelu odpovídá také občanský zákoník, který například v ustanovení § 2894 odst. 1 zakotvuje namísto „odpovědnosti za újmu“ pouze „povinnost nahradit újmu“. Důvodová zpráva pak uvádí, že občanský zákoník se vrací k antické a křesťanské tradici, kdy je člověk povinen chovat se řádně a plnit své povinnosti.¹²² Odpovědnost tedy existuje vedle primární povinnosti po celou dobu trvání této povinnosti, avšak právní následky působí až v okamžiku, kdy dojde k jejímu porušení. Uvedené pojetí tak, na rozdíl od prvního zmíněného, reflektuje pouze preventivní funkci¹²³ a odpovídá anglickému označení *responsibility*.

V konečném důsledku však pro povinný subjekt není nejednotnost přístupu zásadním problémem, protože pocítí následky (odpovědnost) při obou výše uvedených teoretických pojetích až v okamžiku porušení primární povinnosti. V prvním případě odpovědnost vznikne v tomto okamžiku a ve druhém případě ho sice bude provázet po celou dobu trvání primární povinnosti, ale nebude pro něj znamenat žádné následky, dokud povinnost neporuší.

Přestože tedy občanský zákoník s odpovědností ve smyslu prvního pojetí nepracuje, teorie,¹²⁴ jiné související zákony, jako například zákon o zdravotních službách¹²⁵ i

¹²⁰ DVOŘÁK, Jan, ŠVESTKA, Jiří, ZUKLÍNOVÁ, Michaela a kol. Občanské právo hmotné. Svazek 1. Wolters Kluwer. 2013. ISBN: 978-7478-326-5. s. 351-356.

¹²¹ Ustanovení § 24 občanského zákoníku.

¹²² Důvodová zpráva k zákonu č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. K § 24.

¹²³ Ibid.

¹²⁴ Např. MIKEŠ, Stanislav. Vybrané otázky odpovědnosti za škodu způsobenou autonomním vozidlem. Právní rozhledy. Číslo 13-14. 2018. ISSN: 1210-6410. s. 471.

judikatura,¹²⁶ nadále pojem odpovědnosti za újmu užívají. V této práci budu s tímto modelem dále také pracovat, protože se dle mého názoru jedná o uchopitelnější konstrukci.

5.1.2. Smluvní a mimosmluvní odpovědnost

Stávající občanský zákoník, na rozdíl od občanského zákoníku z roku 1964, rozděluje odpovědnost osob na smluvní a mimosmluvní.¹²⁷ Hlavní rozdíl spočívá v tom, že smluvní odpovědnost je podmíněna existencí smluvního poměru, následným porušením povinnosti uložené smlouvou a k jejímu vzniku není třeba zavinění, tj. jedná se o odpovědnost objektivní s možností liberace.¹²⁸ Mimosmluvní odpovědnost však nastupuje v okamžiku porušení zákona, její existence tudíž není podmíněna dobrovolným převzetím povinnosti, nýbrž existencí příslušného zákonného ustanovení, které bylo porušeno. Předpokladem pro vznik tohoto druhu odpovědnosti je také v souladu s ustanovením § 2910 občanského zákoníku, zavinění, které se presumuje alespoň ve formě nedbalosti.¹²⁹ V případě mimosmluvní odpovědnosti se tedy jedná o odpovědnost subjektivní.

S ohledem na charakter fungování umělé inteligence a dalších souvisejících technologií se v případě vzniku újmy, způsobené právě těmito technologiemi, automaticky kloníme primárně k odpovědnosti mimosmluvní. Samozřejmě však nemůžeme bez dalšího vyloučit též odpovědnost smluvní, a to nejen s ohledem na ustanovení § 2636 odst. 1 občanského zákoníku, ale také s ohledem na další aspekty, které budou uvedeny dále. V případě souběhu smluvní a mimosmluvní odpovědnosti je pak na poškozeném, který z uvedených titulů si zvolí,¹³⁰ ačkoliv je to podle některých odborníků postup, který odporuje vůli zákonodárce.¹³¹

Smluvní odpovědnost je pak například Vládou ČR považována za důležitý nástroj, který by měl sloužit regulaci vztahů mezi poskytovateli AI a souvisejících technologií a jejich uživateli. Smluvní odpovědnost závisící ve vzorových smluvních ujednáních, která by spravedlivě rozdělovala práva a povinnosti mezi výše uvedené subjekty, by podle vlády měla vést k posílení právní jistoty. Nastupovala by v okamžiku, kdy újma vznikla porušením

¹²⁵ Např. ustanovení § 45 odst. 2 písm. n) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

¹²⁶ Např. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 9. 2. 2016, sp. zn. 23 Cdo 495/2015.

¹²⁷ Důvodová zpráva k zákonu č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. K § 2909 až 2914.

¹²⁸ Ustanovení § 2913 občanského zákoníku.

¹²⁹ Ustanovení § 2911 občanského zákoníku.

¹³⁰ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1567.

¹³¹ ELISCHER, David. Protiprávnost – co je jejím zdrojem v soukromém právu? Časopis pro právní vědu a praxi. Ročník XXIV. Číslo 4. 2016. ISSN: 1805-2789. s. 524-525.

zákonem uložené povinnosti a řešila by rozložení odpovědnosti mezi dotčené subjekty.¹³² Uvedené řešení spočívající v tvorbě vzorových ujednání by mělo zabránit ve zneužívání institutu adhezních smluv dle ustanovení § 1798 a násl. občanského zákoníku, kterého se vláda v souvislosti s AI a souvisejícími technologiemi obává.¹³³

Smluvní odpovědnost bude muset být samozřejmě řešena také v kontextu evropské úpravy, konkrétně bude třeba zohlednit například Směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/770 ze dne 20. 5. 2019 o některých aspektech smluv o poskytování digitálního obsahu a digitálních služeb. Uvedená směrnice totiž v článku 12 obsahuje úpravu důkazního břemene v případě sporu o digitální obsah nebo službu, přičemž břemeno nese podle tohoto ustanovení obchodník. Členské státy pak tuto směrnici musejí transponovat s účinností od roku 2022. Smluvní odpovědnost upravená formou vzorových ujednání proto bude muset výše uvedené reflektovat.

5.1.3. Objektivní a subjektivní odpovědnost

Odlíšení objektivní a subjektivní odpovědnosti je pak dalším druhem dělení, které připadá v úvahu. Klíčovým pojmem, pro odlíšení odpovědnosti ve smyslu výše uvedeného, je *zavinění*. Přestože občanský zákoník tento pojem nedefinuje, v občanskoprávní teorii se vychází z tradičního vymezení, které zavinění popisuje jako „*psychický (vnitřní) stav škůdce k vlastnímu jednání přičítajícímu se objektivnímu právu a ke škodě jakožto protiprávnímu výsledku tohoto jednání*“.¹³⁴

V této souvislosti je třeba také upozornit na jednotlivé složky zavinění, kterými jsou: složka rozumová a složka volní, podle jejich zastoupení totiž rozlišujeme zavinění úmyslné a nedbalostní. Zatímco úmyslné zavinění obsahuje obě výše uvedené, tj. jak složku volní, tak složku rozumovou, při nedbalostním zavinění volní složka chybí.¹³⁵

Úmysl se dále dělí podle toho, zda se jedná o přímý či nepřímý. V případě nepřímého úmyslu osoba věděla a byla srozuměna, zatímco v případě přímého úmyslu věděla a chtěla. Nedbalost se pak dále dělí podle stupně nedbalosti na vědomou a nevědomou. U nevědomé

¹³² Úřad vlády České republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejích aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. s. 5. [online]. [13. 10. 2019]. op. cit. sub 21.

¹³³ Ibid. s. 27.

¹³⁴ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1537-1560.

¹³⁵ Ibid.

nedbalosti osoba nevěděla, ačkoliv to vědět měla a u vědomé nedbalosti osoba věděla, ale spoléhala na to, že ke vzniku újmy nedojde.¹³⁶

V úvodu uvedené vymezení pojmu *zavinění* tudíž nelze považovat za všeobjímající, jelikož v případě, kdy osoba jedná v nevědomé nedbalosti, je vnitřní stav k vlastnímu jednání nebo k jeho výsledku bezvadný.¹³⁷

Pro vznik objektivní odpovědnosti není existence zavinění v podobě úmyslu či nedbalosti rozhodná, postačuje pouze protiprávní jednání, vznik újmy a příčinná souvislost. V případě subjektivní odpovědnosti je však předpokladem jejího vzniku taktéž právě tato složka.¹³⁸

Občanský zákoník vymezuje subjektivní odpovědnost v ustanovení § 2910, kde zakotvuje dvě skutkové podstaty a to: zásah do absolutního práva (život, svoboda, vlastnictví apod.) a zásah do jiného práva porušením povinnosti stanovené zákonem na ochranu tohoto práva. Ustanovení § 2911 potom zakotvuje vyvratitelnou právní domněnku, že kdo porušil zákonnou povinnost, porušil ji z nedbalosti, tj. zavinění se automaticky předpokládá.

Objektivní odpovědnost je potom zakotvena obecně v ustanovení § 2913 odst. 1 občanského zákoníku, v rámci již řešené smluvní odpovědnosti. Dále je pak v ustanovení § 2920 a násl. občanského zákoníku, vymezen výčet konkrétních „zvláštních“ situací, ve kterých je objektivní odpovědnost též dovozována. V souvislosti s objektivní odpovědností je pak vhodné dále upozornit na ustanovení § 2895 občanského zákoníku, které ukládá povinnost k náhradě škody bez ohledu na zavinění vždy, pouze pokud to stanoví zákon. Z toho lze dovodit, že pokud nepůjde o subjektivní odpovědnost, je škůdce povinen k náhradě pouze v situacích předvídaných zákonem.¹³⁹

Preventivní působení bude, v případě AI a souvisejících technologií, zajištěno právě především v rámci subjektivní odpovědnosti. Je však třeba brát v úvahu další, nikoliv nepatrný, účel odpovědnosti, kterým je kompenzace poškozeného. S ohledem na principy fungování umělé inteligence a dalších obdobných systémů, nebude snadné, mnohdy dokonce zcela vyloučené, prokázat příčinu vzniku újmy a související zavinění konkrétního subjektu,

¹³⁶ Ibid.

¹³⁷ Ibid.

¹³⁸ RECHBERGER, Thomas. Právní osobnosti a odpovědnosti autonomních systémů, díl II. Právní rádce. ISSN: 1210-4817. [online]. [14. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://pravnicaradce.ihned.cz/c1-66329420-pravni-osobnosti-a-odpovednosti-autonomnich-systemu-dil-ii>>.

¹³⁹ JANEČEK, Václav. Nerovná subjektivní odpovědnost. Jurisprudence. Číslo 5. 2016. ISSN: 1802-3843. s. 15-16.

kteřý by měl poškozenému poskytnout adekvátní kompenzaci. Složitost a nejasnost ohledně fungování těchto technologií by pak pravděpodobně vedly k paralyzování odpovědnosti, jako nástroje k dosažení náhrady vzniklé újmy. Z uvedeného je tedy patrné, že model subjektivní odpovědnosti nebude pro tyto účely dostačující.¹⁴⁰

V rámci snahy nalézt řešení výše nastíněného problému, někteří navrhují postavit model odpovědnosti za AI a související autonomní technologie striktně na objektivním principu. V navrhovaném případě by byl určen subjekt, který za umělou inteligenci za všech okolností odpovídá, přestože je již nyní zřejmé, že by nemohl být ve všech případech tím, kdo újmu reálně zavinil. S ohledem na uvedené by pak tedy tento subjekt měl mít možnost uplatnit regresní nárok vůči skutečnému škůdci, přičemž poškozený by nemusel složitě prokazovat zavinění jednoho nebo druhého. V navrhovaném řešení je pak zdůrazňováno, že odpovědný subjekt musí být v každém případě schopen poskytnout poškozeným příslušnou náhradu. Bylo by tedy třeba, aby odpovědnost spočívala na subjektu, který bude dostatečně ekonomicky zajištěný, a to ať už z povahy své činnosti, nebo v rámci povinného pojištění odpovědnosti.¹⁴¹ Výše konečného pojištění by však nesměla být příliš vysoká, neboť by se případně vyvíjená AI nedokázala ekonomicky prosadit.¹⁴² Bohužel však v pojistných záležitostech cena narůstá přímo úměrně k hrozícímu riziku. Jistě si dokážeme alespoň přibližně představit obrovskou míru rizika autonomní AI, která je určena například k provádění operací lidí. S ohledem na uvedené, tudíž nebude jednoduché určit přiměřenou cenu pojistného modelu tak, aby společnosti vyvíjející AI nebyly touto částkou odrazeny od investic do vývoje a zároveň, aby dotčená částka poskytla dostatečné pokrytí případných rizik s touto technologií spojených.

5.2. Odpovědná osoba obecně

Jak již bylo uvedeno výše, s ohledem na složitost a netransparentnost fungování AI, nebude v případě vzniku újmy snadné/možné prokázat, kdo újmu zavinil a jakým způsobem k ní došlo. Problém však nebude spočívat pouze ve ztížené důkazní pozici, ale mnohdy též v samotné nevědomosti a nemožnosti určit, kdo újmu způsobil. Tato právní nejistota je samozřejmě při vývoji a uvádění těchto technologií na trh na škodu, proto je třeba jednoznačně rozhodnout o rozložení odpovědnosti mezi dotčené subjekty.

¹⁴⁰ TOMÍŠEK, Jan. Jaký je ideální model odpovědnosti za autonomní systém? *Revue pro právo a technologie*. Číslo 18. 2018. ISSN: 1805-2797. s. 38-39.

¹⁴¹ Ibid.

¹⁴² POLČÁK, Radim. Odpovědnost umělé inteligence a informační útvary bez právní osobnosti. *Bulletin advokacie*. Číslo 11. 2018. ISSN: 1210-6348. s.21-28. [online]. [22. 10. 2019]. Dostupné na: <<http://www.bulletin-advokacie.cz/odpovednost-umele-inteligence-a-informacni-utvary-bez-pravni-osobnosti>>.

5.2.1. Odpovědnost původce a provozovatele

Hlavním subjektem bude nejspíše vývojář (původce) umělé inteligence a jeho uživatel (provozovatel). Je pochopitelné, že vývojář bude pravděpodobně nejlépe rozumět tomu, jak daná technologie funguje a bude pro něj tudíž nejsnazší odhadnout, jaká újma by mohla jeho provozem vzniknout. Je však třeba vzít v úvahu také to, že vývojář nemůže ani při nejlepší vůli odhadnout všechny způsoby, jakými bude uživatel technologii užívat.¹⁴³

Například soudce Nejvyššího soudu ČR Petr Vojtek se domnívá, že by odpovědnost bez dalšího měla dopadat primárně na toho, kdo AI a související technologie používá, tj. na uživatele a až sekundárně zmiňuje odpovědnost vývojáře, který by měl odpovídat pouze za dodání vadné AI.¹⁴⁴

Někteří odborníci se domnívají, že by při tvorbě ideálního modelu odpovědnosti, mělo být mimo jiné zohledněno ekonomické postavení jednotlivých subjektů. Tento názor vychází zejména ze zdůraznění kompenzační funkce odpovědnosti, tj. aby odpovědnost nesl subjekt, který je schopen takovou kompenzaci poskytnout. Rozhodné je tedy zejména to, kdo má z AI nejvýznamnější finanční prospěch, popřípadě který subjekt má povinnost uzavřít odpovídající pojištění odpovědnosti.¹⁴⁵

Přestože vývojář bude s fungováním AI obeznámen lépe než uživatel, těžiště odpovědnosti by, podle některých, mělo spočívat právě na uživateli. Důvodem volby toho modelu, vedle ekonomického zisku, který bude dlouhodobě plynout patrně spíše uživateli, je, že pro uživatele bude snazší v konkrétním případě rozhodnout, jak vysoké riziko vzniku újmy hrozí, popřípadě že není vhodné AI v dané situaci vůbec použít. Odpovědnost vývojáře by pak v uvažovaném modelu nastupovala až sekundárně, a to v případě, kdy by újma vznikla zcela zjevně jeho vinou, nebo v situaci, kdy by poškozený nemohl být efektivně kompenzován uživatelem. Vývojář by pak v takovém případě měl vůči uživateli regres. Uvedené řešení se tak snaží vyhnout situaci, kdy poškozený nemůže být efektivně kompenzován z důvodu slabého ekonomického postavení vývojáře v případě, kdy jím není velká společnost ale například samostatně podnikající fyzická osoba.¹⁴⁶

¹⁴³ TOMÍŠEK, Jan. Jaký je ideální model odpovědnosti za autonomní systém? *Revue pro právo a technologie*. Číslo 18. 2018. ISSN: 1805-2797. s. 36.

¹⁴⁴ Konference IMIL 2.0. Den konání: 20. 6. 2019. Janáčkovo nábřeží 2, Praha.

¹⁴⁵ TOMÍŠEK, Jan. Jaký je ideální model odpovědnosti za autonomní systém? *Revue pro právo a technologie*. Číslo 18. 2018. ISSN: 1805-2797. s. 37-38.

¹⁴⁶ *Ibid.*

5.2.2. Odpovědnost třetích osob

V úvaze o odpovědnosti jednotlivých zainteresovaných subjektů však nelze opomíjet též vývojáře, kteří se na vzniku AI a souvisejících technologiích podíleli, aniž by se oficiálně aktivně zapojili. Při vývoji je vcelku běžné, že se základní „komponenty“ často opakují, proto nejsou vývojářem programovány od úplného začátku, tj. vývojář mnohdy použije již existující algoritmy apod. Mnohdy se však jedná o tzv. open source,¹⁴⁷ tj. bezplatný software s transparentním (otevřeným) zdrojovým kódem, který je poskytován blíže neurčenému počtu osob. Licence pak v případě open source musí umožňovat vytváření nejrůznějších modifikací tohoto kódu.¹⁴⁸ Bude se tedy typicky jednat o veřejné licence na bázi standardizovaných podmínek, jako je například MIT či GPL.¹⁴⁹

S ohledem na to, že tvůrce open source softwaru nebude za jeho použití při vývoji AI často jakkoliv finančně kompenzován, je zcela patrná nepřipustnost přenášení odpovědnosti za případné defekty na tento subjekt. Mnohdy se navíc na tvorbě softwaru tohoto typu podílí celá řada osob, které jej, díky bezplatnému přístupu, často upravují a tedy spoluvytvářejí. Určit konkrétní osobu, která by měla odpovídat za újmu, která má původ v defektu open source softwaru by pak bylo často zcela nemožné.

Při vývoji umělé inteligence je však také pravděpodobné, že si tvůrce najme třetí osoby, které vytvoří jednotlivé části, přičemž tyto budou následně pro účely vývoje AI použity. V okamžiku, kdy bude mít taková osoba z uvedené činnosti komerční prospěch, měla by být odpovědnost za případné defekty jednoznačně dána.¹⁵⁰

Někteří se domnívají, že odpovědnost by měla být dána i v případě open source, a to v okamžiku, kdy újma vznikne z hrubé nedbalosti tvůrce.¹⁵¹ S tímto závěrem však nemohu souhlasit, protože dokud autor open source softwaru nebude mít z jeho využití jakýkoliv ekonomický prospěch, nebylo by dle mého názoru spravedlivé, požadovat po něm náhradu

¹⁴⁷ BARFIELD, Woodrow. Liability for Autonomous and Artificially Intelligent Robots. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*. Vol. 9. 2018. s. 196-197.

¹⁴⁸ O-REILLY, Tim. Lessons from open-source software development. *Communications of the ACM*. Vol. 42. No. 4. 1999. ISSN: 0001-0782. s. 34. [online]. [18. 10. 2019]. Dostupné na: <http://faculty.salisbury.edu/~xswang/Research/Papers/SERelated/OpenSource/p32-o_reilly.pdf>.

¹⁴⁹ RYBNÍČKOVÁ, Petra. Jak vybrat licenci k software – manuál pro právníky. *Právní prostor*. 2016. ISSN: 2336-4114. [online]. [18. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.pravniprostor.cz/clanky/obcanske-pravo/jak-vybrat-licenci-k-software-manual-pro-pravniky>>.

¹⁵⁰ TOMÍŠEK, Jan. Jaký je ideální model odpovědnosti za autonomní systém? *Revue pro právo a technologie*. Číslo 18. 2018. ISSN: 1805-2797. s. 41.

¹⁵¹ Ibid.

újmy. Ponechala bych proto, v případě odpovědnosti třetích osob, jako rozhodující kritérium výše uvedený komerční prospěch.

5.2.3. Odpovědnost umělé inteligence

Podle některých odborníků, nelze jednání AI, založené na autonomně naučených věcech, z podstaty věci nikomu přičítat. Hlavním důvodem přitom je, že nelze zpětně zkontrolovat kód, v rámci kterého, se AI v daný okamžik rozhodla, protože se v čase neustále mění a zároveň není možné zjistit, jaké konkrétní faktory rozhodování AI ovlivnily.¹⁵² V souvislosti s výše uvedeným došlo k vytvoření termínu „black box problem“. Toto označení má především reflektovat složité fungování AI, které není člověk schopný „rozkódovat“ a učinit případné závěry ohledně určení odpovědné osoby apod.¹⁵³

Někteří odborníci se proto, zejména s ohledem na výše uvedené domnívají, že by měla vzniknout zcela nová kategorie osob, jejíž konstrukce by byla uzpůsobena právě AI. Dokonce i Evropský parlament dává ve svém usnesení adresovaném Evropské komisi, ke zvážení „*vytvoření zvláštního právního statutu robota*“¹⁵⁴ v případě komplexnějších autonomních technologií. Nutno však také podotknout, že ne všechny evropské orgány jsou tomuto postupu nakloněny. Například Evropský hospodářský a sociální výbor ve svém stanovisku z roku 2017 výslovně uvádí, že uznání právní subjektivity AI je nepřijatelným morálním hazardem, který by Evropská unie neměla být ochotna podstoupit.¹⁵⁵

Občanský zákoník zakotvuje v ustanovení § 18 dva druhy osob, a to osoby fyzické a právnické. Status uvedených kategorií je podstatný zejména s ohledem na právní osobnost, tj. způsobilost mít práva a povinnosti.¹⁵⁶ Člověk je, jako osoba fyzická, přirozeně nadán právní osobností od okamžiku narození až do konce života.¹⁵⁷ V případě právnické osoby se však jedná o umělý konstrukt, kterému musí být právní osobnost autoritativně přiznána/uznána

¹⁵² POLČÁK, Radim. Odpovědnost umělé inteligence a informační útvary bez právní osobnosti. Bulletin advokacie. Číslo 11. 2018. ISSN: 1210-6348. s. 21-28. op. cit. sub 142.

¹⁵³ BATHAEE, Yavar. The Artificial Intelligence Black Box and the Failure of Intent and Causation. Harvard Journal of Law & Technology. Vol. 31. N. 2. 2018. ISSN: 0897-3393. s. 890-938. [online]. [22. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/The-Artificial-Intelligence-Black-Box-and-the-Failure-of-Intent-and-Causation-Yavar-Bathae.pdf>>.

¹⁵⁴ Evropský parlament. Usnesení Evropského parlamentu ze dne 16. 2. 2017 obsahující doporučení Komisi o občanskoprávních pravidlech pro robotiku. 2015/2103(INIL). 2017. [online]. [22. 10. 2019]. Dostupné na: <http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_CS.html?redirect>.

¹⁵⁵ Evropský hospodářský a sociální výbor. Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru k tématu Umělá inteligence – dopady umělé inteligence na jednotný trh (digitální), výrobu, spotřebu, zaměstnanost a společnost (stanovisko z vlastní iniciativy). 2017/C 288/01. Document 52016IE5369. 31. 8. 2017. bod 3.33. [online]. [23. 10. 2019]. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2017.288.01.0001.01.CES&toc=OJ:C:2017:288:TOC>.

¹⁵⁶ Ustanovení § 15 občanského zákoníku.

¹⁵⁷ Ustanovení § 23 občanského zákoníku.

zákonem, tj. nevzniká jí nárok přirozeně.¹⁵⁸ Jako další (zvláštní) kategorii můžeme uvažovat též zvířata, která nejsou v souladu s ustanovením § 494 věci, i když se na ně některá ustanovení vztahující se k věcem aplikují. Nejedná se však o kategorii osob, ale o kategorii *sui generis*.¹⁵⁹

Umělá inteligence rozhodně nemůže být řazena do kategorie fyzických osob, protože není člověkem, přičemž ani případná podobnost robotů, v rámci kterých AI funguje, tento fakt nezmění. Přestože v případě právnické osoby tato odlišnost již není, na rozdíl od výše uvedeného, na první pohled jednoznačně patrná, opět nelze tuto kategorii vztáhnout i na AI. Umělá inteligence při svém jednání totiž nebude zastupována fyzickými osobami, jako je tomu v případě osoby právnické, kterou běžně zastupuje například jednatel. Při podrobnějším srovnání musíme paradoxně dojít k závěru, že umělá inteligence je svým jednáním, vč. procesu přemýšlení, učení a projevování vůle, přeci jen podobná spíše osobě fyzické. Jak je však uvedeno výše, umělou inteligenci nelze z podstaty věci, do této „nejvyšší“ kategorie osob zařadit.¹⁶⁰

Jak vyplývá z výše uvedeného a jak již bylo zmíněno, někteří odborníci se domnívají, že umělá inteligence by měla být v právním řádu zakotvena jako třetí samostatná kategorie osob, popřípadě by alespoň měla být kategorií *sui generis*, obdobně, jako je tomu u zvířat. Stanislav Mikeš již dokonce předestřel návrh definice této kategorie, která by mohla být uvedena v právním řádu, a to v následujícím znění: „*útvár odlišný od člověka nadaný schopností samostatně rozhodovat a jednat*“, tj. „*umělý útvár nadaný právní osobností od svého vzniku do svého zániku, obdobně jako je tomu u právnické osoby*“.¹⁶¹

Z hlediska odpovědnosti je důležité vyřešit otázku projevu vůle, tedy jestli při fungování AI projevuje vůli umělá inteligence nebo uživatel anebo jestli se jedná o vůli vývojáře či dalších zainteresovaných osob.¹⁶² Pokud si představíme umělou inteligenci, která by samostatně prováděla operaci, aniž by pouze navrhovala řešení, která by následně operatér schválil, je dle mého názoru vcelku snadné přijmout tvrzení, že v takovém okamžiku se jedná

¹⁵⁸ Ustanovení § 20 občanského zákoníku.

¹⁵⁹ MIKEŠ, Stanislav. Právo ve věku inteligentních strojů. Bulletin advokacie. Číslo 4. 2018. ISSN: 1805-8280. s. 18. [online]. [23. 10. 2019]. Dostupné na: <https://www.cak.cz/assets/komora/bulletin-advokacie/ba_4_2018_web.pdf>.

¹⁶⁰ ZIBNER, Jan. Akceptace právní osobnosti v případě umělé inteligence. Revue pro právo a technologie. Číslo 17. 2018. ISSN: 1805-2797. s. 38. [online]. [23. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://is.muni.cz/repo/1422578/9067-17695-1-PB.pdf>>.

¹⁶¹ MIKEŠ, Stanislav. Právo ve věku inteligentních strojů. Bulletin advokacie. Číslo 4. 2018. ISSN: 1805-8280. s. 18. op. cit. sub 159.

¹⁶² Ibid. s. 20.

o vůli AI. Možná by pro nás při rozhodování bylo také důležité, zda se AI v průběhu operace rozhodovala na základě informací a postupů, které jí byly naprogramovány, anebo již do svého rozhodovacího procesu zahrnula poznatky, které se sama naučila. Zde však opět narážíme na *black box problem*, protože bychom pravděpodobně nebyli schopni výše uvedené určit.

S ohledem na zavedení nové kategorie osoby by pak, podle některých, měl být zaveden též zvláštní druh újmy, způsobené umělou inteligencí.¹⁶³ Opět zde tedy můžeme spatřovat obdobné pojetí jako v případě ustanovení § 2833 občanského zákoníku, které upravuje škodu způsobenou zvířetem.

Znamená však výše uvedené, že by umělá inteligence byla sama za své jednání odpovědná shodně jako je tomu například v případě právnických osob? Podle některých je toto řešení možné až v daleké budoucnosti, přičemž v současné době je, i při zavedení nové kategorie osoby, ideálním řešením objektivní odpovědnost a přičitatelnost jednání.¹⁶⁴

Přestože bychom tedy připustili vytvoření umělé inteligence jako nové kategorie osoby a zavedli zvláštní druh újmy způsobené umělou inteligencí, opět bychom se v rámci určování osoby odpovědné za tuto újmu vrátili k uživateli či vývojáři. Otázkou tedy zůstává, proč bychom vytvářeli novou kategorii osoby a související újmy, když se na určování toho, který subjekt bude odpovědný, víceméně nic nezmění.

5.3. Zvláštní skutkové podstaty

Tato podkapitola se zaměřuje primárně na umělou inteligenci a na související aplikovatelnost stávající právní úpravy, protože ve srovnání s virtuální a rozšířenou realitou je její fungování významně složitější. Použitelnost příslušných ustanovení na VR a AR však bude v rámci této podkapitoly, byť v menším rozsahu, taktéž řešena.

V souvislosti s umělou inteligencí, se často setkáme s názory, které operují s jistou podobností s neovladatelností jednání zvířete, dítěte apod.¹⁶⁵ Zastánci těchto názorů pak navrhují analogické užití příslušných ustanovení občanského zákoníku, která se jim zdají z tohoto pohledu dostačující. Další možnosti, jak odpovědnost za jednání umělé inteligence

¹⁶³ Ibid.

¹⁶⁴ Ibid.

¹⁶⁵ KOLAŘÍKOVÁ, Linda. Odpovědnost (za) robota aneb právo umělé inteligence. Bulletin advokacie. 18. 4. 2018. ISSN 1805-8280. [online]. [25. 10. 2019]. op. cit. sub 86.

podle některých pojmout, je aplikace ustanovení upravující škodu z provozní činnosti či škodu způsobenou provozem zvlášť nebezpečným.

Při úvahách ohledně odpovědnosti za újmu se samozřejmě také nabízí užití právní úpravy vztahující se ke škodě způsobené věcí, protože jak je uvedeno výše, AI, VR i AR mohou být, při splnění dalších podmínek, považovány za zdravotnické prostředky, tj. věci v právním smyslu. Dále je třeba také zvážit možnost aplikace ustanovení upravujících odpovědnost za škodu způsobenou vadou výrobku a škodu způsobenou informací nebo radou.

5.3.1. Škoda způsobená zvířetem

Zásada analogie, zakotvená v ustanovení § 10 občanského zákoníku, poskytuje právní rámec pro situace, které nejsou právními normami výslovně upraveny, tj. umožňuje vyplňovat mezery v právu. Odstavec 1 výše uvedeného ustanovení pak upravuje tzv. *analogii legis*, která spočívá v podřazení právního poměru, který není právní normou výslovně upraven pod hypotézu jiné právní normy, „*upravující skutkovou podstatu svým obsahem podobnou*“.¹⁶⁶ Právě použití *analogie legis* je pak některými navrhováno v souvislosti s otázkou odpovědnosti za újmu způsobenou umělou inteligencí.

Komentář k ustanovení § 2933 a násl. občanského zákoníku, které upravuje škodu způsobenou zvířetem, uvádí, že smyslem a účelem tohoto ustanovení je ochrana před nepředvídatelným chováním, které nepodléhá kontrole člověka.¹⁶⁷ V tomto smyslu je podoba s jednáním umělé inteligence, zejména s ohledem na vše výše uvedené, jistě patrná. Pokud se však zamyslíme nad tím, na základě jakých „impulsů“ jedná zvíře a na základě čeho jedná umělá inteligence, povšimneme si první zásadní rozdílnosti. Zatímco zvíře jedná převážně na základě pudů a instinktů, v případě AI bude zásadní algoritmický proces, který se bude podobat spíše racionálnímu uvažování člověka. Dalším souvisejícím rozdílem pak bude takový stupeň inteligence, který bude AI umožňovat pochopení následků svého jednání. Zvířata si, minimálně v oblasti působení újmy, následky svého jednání nikdy uvědomovat nebudou.¹⁶⁸

Ustanovení § 2933 občanského zákoníku mimo jiné uvádí, že odpovědnou osobou je vlastník, popřípadě také osoba, které vlastník zvíře svěřil. Tato úprava se odvíjí od faktu, že

¹⁶⁶ Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 24. 7. 2008, sp. zn. 33 Odo 1304/2006.

¹⁶⁷ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1627-1629.

¹⁶⁸ ČERKA, Paulius, GRIGIENE, Jurgita, SIRBIKYTE, Gintare. Liability for damages caused by artificial intelligence. Computer Law & Security Review. N. 31. 2015. ISSN: 02673649. s. 386.

neexistuje jiný subjekt, který by mohl jednání zvířete alespoň částečně ovlivnit a vzniku újmy případně předejít, tj. jedná se o vlastníka zvířete a také o jeho „uživatele“. V případě umělé inteligence však hovoříme ve vztahu k zainteresovaným subjektům o tzv. vrstevnatosti. Pokud si představíme například AI (robot) operátéra, jeho vrstevnatost může spočívat v tom, že hardware (robot, tak jak ho vidíme – například v podobě připomínající lidskou postavu) bude patřit společnosti A, software (AI) bude patřit společnosti B a uživatelem, který operátéra fakticky užívá, bude společnost C. Přitom situace samozřejmě může být ještě složitější, pokud jednotlivé části dat užívaných v rámci softwaru patří několika různým subjektům. Může se tedy jednat o komplexní technologii, k jejímž jednotlivým částem a komponentám může mít vlastnická, užívací a další práva hned několik subjektů najednou.¹⁶⁹

Další problém, při použití analogie se zvířaty, vyvstává z ustanovení § 2934 občanského zákoníku, které upravuje možnost liberace v situaci, kdy zvíře slouží mimo jiné k výdělečné činnosti. Vlastník se v takovém případě může zprostit povinnosti k náhradě újmy, pokud prokáže, že při doзору nad zvířetem nic nezanedbal. Uvedené se pak prokazuje pro každý případ zvlášť, s ohledem na konkrétní situaci s tím, že se vychází ze standardu „*průměrně obezřetného a rozvážného vlastníka*“.¹⁷⁰ Pokud však tuto konstrukci aplikujeme na umělou inteligenci, která právě například v medicíně bude sloužit/slouží k výdělečné činnosti, bylo by pravděpodobně s ohledem na její nepředvídatelné chování možno vztáhnout liberaci na téměř každý případ, kdy by nějakému pacientovi byla umělou inteligencí způsobena újma. Vznikla by tak absurdní situace, kdy je téměř vyloučeno požadovat po někom náhradu újmy způsobené AI, což by mohlo vést zejména k odmítání zdravotních služeb poskytovaných umělou inteligencí. Nebo by samozřejmě mohl nastat druhý extrém, související se složitostí fungování AI, spočívající v nemožnosti prokázat, že dozor zanedbán nebyl.

Proto, s ohledem na výše uvedené, není možné analogicky použít úpravu vztahující se ke škodě způsobené zvířetem, a to nejen z důvodu jejich odlišného fungování či z důvodu složitějšího systému účasti jednotlivých subjektů v případě AI, ale v neposlední řadě též s ohledem na možnost liberace, která by ve formě uzpůsobené zvířatům nebyla, pro užití umělé inteligence, žádoucí. Někteří odborníci se však domnívají, že uvedená právní úprava může sloužit alespoň jako vhodný zdroj inspirace, pro vytvoření speciální úpravy pro

¹⁶⁹ POLČÁK, Radim. Odpovědnost umělé inteligence a informační útvary bez právní osobnosti. Bulletin advokacie. Číslo 11. 2018. ISSN: 1210-6348. s. 21-28. op. cit. sub 142.

¹⁷⁰ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1630-1632.

odpovědnost za újmu způsobenou umělou inteligencí.¹⁷¹ Přestože zvířata nemají status člověka, jsou právem považovány za zvláštní kategorii smysly nadaných živých tvorů, kteří jsou odlišní od všeho ostatního, co není člověkem ani věcí. Shodně jako u zvířat se i v případě AI jedná o velmi specifickou „kategorii“, v souvislosti s níž, se nezdá obzvláště vcelku kontroverzní názory ohledně přiznávání právní subjektivity a lidských práv. Inspirace by přitom měla spočívat zejména právě v reflektování zvláštní povahy umělé inteligence shodně, jako tomu je v případě zvířat. Většina odborné veřejnosti se zdráhá postavit AI na rovinu s člověkem, což je dle mého názoru naprosto pochopitelné, řada z nich si však také uvědomuje, že považovat umělou inteligenci za obyčejnou věc a podle toho s ní v rámci práva nakládat, je pravděpodobně krátkozraké a nevhodné řešení.

5.3.2. Škoda způsobená tím, kdo nemůže posoudit následky svého jednání

Jak již bylo uvedeno v úvodu kapitoly 5., jistá podobnost je také spatřována mezi umělou inteligencí a nezletilými (dětmi), na jejichž jednání se aplikuje ustanovení § 2920 a § 2921 občanského zákoníku. Pokud se totiž hovoří o AI, představíme si ji většinou jako robota s lidskou podobou, do kterého je umělá inteligence inkorporována, proto je nám toto srovnání pravděpodobně bližší než srovnání se zvířetem. Dalším důvodem, který s tendencí antropomorfizace umělé inteligence souvisí je také to, že se bude rozhodovat racionálně, nikoliv na základě pudů a instinktů jako zvíře. Je však třeba připustit, že racionální uvažování se u dětí také vyvíjí až s postupem času, přičemž na počátku života jsme všichni ovládnáni primárně právě prostřednictvím pudů a instinktů, tj. shodně jako zvířata.

Podobnost s dítětem někteří také spatřují ve vývoji a související změně rozložení odpovědnosti. Dítě se s postupem času vyvíjí a míra odpovědnosti rodiče se v souvislosti s tímto vývojem mění. V okamžiku, kdy dítě dosáhne osmnácti let a stává se ve smyslu § 30 občanského zákoníku, zletilým, a tedy plně svéprávným, rodič již za jeho jednání neodpovídá. Někteří se proto domnívají, že neustálý vývoj umělé inteligence by se dal připodobnit k vývoji dítěte, přičemž míra odpovědnosti osoby, která má vykonávat nad AI dohled by se lišila s ohledem na jednotlivé vývojové typy.¹⁷² Je však třeba podotknout, že v souvislosti se snižující se mírou odpovědnosti rodičů narůstá přímo úměrně odpovědnost dítěte samotného, tj. odpovědnost stále existuje ve stejném rozsahu, akorát se mění její rozložení mezi

¹⁷¹ MIKEŠ, Stanislav. Vybrané otázky odpovědnosti za škodu způsobenou autonomním vozidlem. Právní rozhledy. Číslo 13-14. 2018. ISSN: 1210-6410.

¹⁷² ŠÍPA, Martin. Umělá inteligence a odpovědnost za škodu aneb redefinování zákonů robotiky, část I. ISSN: 2336-4114. [online]. [4. 11. 2019]. Dostupné na: <<https://www.pravniprostor.cz/clanky/ostatni-pravo/umela-inteligence-a-odpovednost-za-skodu-aneb-redefinovani-zakonu-robotiky-cast-i>>.

jednotlivé subjekty. Zatímco v případě umělé inteligence si v současné době asi nedokážeme představit, že by došlo ke snížení míry odpovědnosti osoby dohlížející za současného nárůstu odpovědnosti AI samotné. Co by pro takovou umělou inteligenci bylo trestem a jak by případnou újmu hradila? Nehledě na to, že by jí v souvislosti s tímto postupem musela být nejdříve přiznána právní osobnost. Někteří se navíc domnívají, že by uvedený postup, spočívající v přerozdělení odpovědnosti ignoroval fakt, že na rozdíl od dítěte má výrobce, popřípadě uživatel, mnohem větší vliv na formování chování AI než rodič na dítě. Rodiče totiž nemohou ovlivnit jednotlivé fyzické komponenty svého dítěte, stejně jako nemohou naprogramovat jeho intelekt či způsob jeho jednání s okolním světem.¹⁷³

Další odlišností pak je, že dítě si neuvědomuje následky svého škodlivého jednání. Pokud si představíme například tříleté dítě, které způsobí typicky škodu na majetku v podobě rozbití nějakého předmětu, je nám asi jasné, že si v takovém případě plně neuvědomuje následky svého jednání. Z reakce rodiče sice patrně pochopí, že to, co udělalo, nebylo správné a že by se příště podobného jednání mělo vyvarovat, ale přesto mu důsledky jeho jednání jasné nebudou. V případě komplexní umělé inteligence se však předpokládá, že si následky svého jednání bude plně uvědomovat.¹⁷⁴

Z výše uvedeného je tedy opět patrné, že analogická aplikace nynější právní úpravy vztahující se ke škodě způsobené tím, kdo nemůže posoudit následky svého jednání, není vhodná. A to ať už s ohledem na to, že samotné pojmenování odporuje faktu, že umělá inteligence by si následky svého jednání uvědomovat měla, či s ohledem na celou řadu výše vyjmenovaných zásadních odlišností.

5.3.3. Škoda z provozní činnosti

Mezi českými odborníky se též objevuje názor, že pro potřeby odpovědnosti umělé inteligence by bylo možné použít právní úpravu škody způsobené provozní činností.¹⁷⁵ Ustanovení § 2924 občanského zákoníku, které výše uvedenou odpovědnost upravuje, uvádí, že se v daném případě musí jednat o provozování závodu či jiného zařízení, za účelem výdělku. Povinný subjekt se může dle dotčeného ustanovení odpovědnosti zprostit, pokud prokáže, že vynaložil veškerou péči, kterou po něm bylo možno rozumně žádat, aby

¹⁷³ SCHERER, Matthew. Of Wild Beasts and Digital Analogues: The Legal Status of Autonomous Systems. Nevada Law Journal. Vol. 19:1. 2018. ISSN: 2157-1899. s. 284-285.

¹⁷⁴ ČERKA, Paulius, GRIGIENE, Jurgita, SIRBIKYTE, Gintare. Liability for damages caused by artificial intelligence. Computer Law & Security Review. N. 31. 2015. ISSN: 02673649. s. 386.

¹⁷⁵ Například KOLAŘÍKOVÁ, Linda. Odpovědnost (za) robota aneb právo umělé inteligence. Bulletin advokacie. 18. 4. 2018. ISSN 1805-8280. [online]. [5. 11. 2019]. op. cit. sub 86.

k újmě nedošlo. Formulací „rozumně požadovat“ se pak rozumí, že nebude stačit pouze splnění povinností vyplývajících ze zákona či ze smluv, ale vše, co se s ohledem na konkrétní provoz jeví jako racionální.¹⁷⁶ Opět se tedy setkáváme s relativně neurčitým vymezením zákonného požadavku, úzce souvisejícího s prevenční povinností. Pokud by se tedy toto ustanovení na umělou inteligenci aplikovalo, nebylo by snadné určit, jaká míra péče je v daném případě považována za racionální. Uvedená možnost zproštění se odpovědnosti je tedy prvním zádrhelem v případě užití tohoto ustanovení.

Nejasnosti ohledně toho, co se rozumí jiným zařízením, které slouží k výdělečné činnosti, alespoň částečně řeší důvodová zpráva. Podle ní se nejedná pouze o takové zařízení, které má platící klienty, nýbrž i zařízení, jehož příjmy jsou tvořeny prostředky z veřejných rozpočtů, tj. mimo jiné i veřejné nemocnice apod.¹⁷⁷ Poskytovatelé zdravotních služeb do této kategorie tedy, s ohledem na uvedený výklad, také patří.

Provozem ve smyslu výše uvedeného ustanovení se pak, dle judikatury Nejvyššího soudu ČR, rozumí: „*činnost související s předmětem činnosti (zpravidla podnikatelské, obchodní), kterou fyzická nebo právnická osoba vyvíjí ve formě tzv. provozu, tedy zpravidla opakovaně za použití určitých organizačních opatření, někdy s využitím různých technologií či postupů, včetně věcí...*“¹⁷⁸ Tomuto výkladu pak odpovídá i samotné znění zákona, které v dotčeném ustanovení uvádí, že škoda může být mimo jiné způsobena věcí při provozu použitou. Judikatura pak dále uvádí, že se uvedené vztahuje na veškeré zařízení a vybavení provozovny, přičemž není rozhodné, zda je toto zařízení či vybavení aktivně používáno. Stačí že je pouze nějakým způsobem do provozní činnosti zapojeno.¹⁷⁹ Tento výklad tedy ještě více rozšiřuje kategorii věcí, u nichž můžeme hovořit o jejich „použití při provozní činnosti“ ve smyslu předmětného ustanovení. Teoreticky by se tedy mohlo jednat i o AI, pokud by jí byl ponechán status věci, jako je tomu nyní.

Nejvyšší soud ČR však opakovaně judikoval, že na operaci se ustanovení o škodě z provozní činnosti nemůže vztahovat, protože újma, která takovým zákrokem vznikne, není v přímé souvislosti „provozováním nemocnice“, když její provoz spočívá primárně v činnosti jiné. V případě použití zdravotnického prostředku je pak dle soudu případně relevantní ustanovení o škodě způsobené věcí dle ustanovení § 2936 občanského zákoníku (dle

¹⁷⁶ Důvodová zpráva k zákonu č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. K § 2924.

¹⁷⁷ Důvodová zpráva k zákonu č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. K § 2924.

¹⁷⁸ Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 24. 3. 2015, sp. zn. 25 Cdo 3849/2012.

¹⁷⁹ Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 25. 2. 2011, sp. zn. 25 Cdo 1117/2008.

příslušného judikátu ustanovení § 421a zákona č. 40/1964 Sb., občanský zákoník), které výslovně zmiňuje poskytování zdravotnických služeb.¹⁸⁰

S ohledem na poslední uvedené opět narážíme na problém s aplikací předmětného ustanovení na jednání umělé inteligence, která by v budoucnu případně poskytovala zdravotní služby stejně jako lékař. V situaci, kdy by pacientovi způsobila újmu v rámci operace, by se dle výkladu poskytnutého Nejvyšším soudem ČR nemohlo jednat o škodu způsobenou provozní činností.

5.3.4. Škoda způsobená provozem zvláště nebezpečným

Někteří se dokonce domnívají, že v případě určitých typů umělé inteligence by mohlo jít o provoz zvláště nebezpečný ve smyslu ustanovení § 2925 občanského zákoníku.¹⁸¹ Toto ustanovení již, na rozdíl od § 2924 občanského zákoníku, netrvá na výdělečném charakteru činnosti, ale pouze na velké míře nebezpečí, které je s provozem spojeno.

Za zvláště nebezpečný provoz jsou tradičně považovány činnosti, v jejichž souvislosti jsou používány například výbušniny či jiné nebezpečné látky. Judikatura za uvedený typ provozu považuje takový, se kterým „je spojena možnost zvýšeného nebezpečí vzniku závažných škod...“¹⁸² a při kterém jsou využívány přírodní síly, pro který je obvyklé, že i při nejlepší vůli není možné jejich plné ovládnutí a zajištění kontroly. Pro účely zvláště nebezpečného provozu však mohou být využívány i věci, u kterých se mohou projevit (vedlejší) účinky, se kterými je spojena vysoká pravděpodobnost vzniku újmy.¹⁸³ Poslední uvedené by se tak pravděpodobně dalo aplikovat též na AI, která by byla věcí běžně využívanou, avšak v případě vedlejších účinků spočívajících v chybě v programu apod. by mohla zejména v oblasti medicíny způsobit případnou újmu velmi snadno. Na okraj je také důležité zdůraznit, že újma musí vzniknout v souvislosti se zdrojem nebezpečí, nikoliv pouze v rámci provozu, který je za zvláště nebezpečný obecně považován.¹⁸⁴

Zákon pak uvádí tři důvody pro zproštění se odpovědnosti za způsobenou újmu. Prvním z nich je tzv. vis maior, tj. dojde k neodvratitelné a nepředvídatelné události, která nemá původ v provozu samotném. V případě umělé inteligence si tedy například můžeme

¹⁸⁰ Například Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 30. 5. 2012, sp. zn. 25 Cdo 3805/2009 nebo Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 27. 3. 2012, sp. zn. 25 Cdo 2743/2010.

¹⁸¹ SOKOL, Tomáš, SMEJKAL, Vladimír. Trestněprávní aspekty robotiky. Právní rozhledy. Číslo 15-16. 2018. ISSN: 1210-6410. s. 530.

¹⁸² Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 25. 4. 2002, sp. zn. 25 Cdo 972/2000.

¹⁸³ Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 25. 4. 2002, sp. zn. 25 Cdo 972/2000.

¹⁸⁴ Ustanovení § 2925 odst. 1 občanského zákoníku.

představit situaci, kdy AI operuje pacienta a do stromu, který stojí vedle operačního sálu, uhodí blesk a strom se na tento sál zřítí, což způsobí, že AI pacienta usmrtí. Druhým důvodem je to, že si újmu způsobí poškozený vlastním jednáním, které musí být pravděpodobně zaviněné, přestože názory na poslední uvedené se mezi odbornou veřejností liší.¹⁸⁵ Pro tento případ si můžeme představit pacienta, který úmyslně sdělí nesprávné informace, které budou mít fatální vliv na průběh zákroku. Třetím důvodem pro zproštění je neodvratitelné jednání třetí osoby, které tedy není zahrnuto do kategorie *vis maior*.¹⁸⁶ Zde by šlo například o situaci, kdy by umělou inteligenci, popřípadě robota, do kterého by byla AI vtělena, třetí osoba úmyslně poškodila, což by v důsledku způsobilo pacientovi újmu.

Výhoda, kterou aplikace ustanovení § 2925 občanského zákoníku pro poškozeného skýtá, spočívá ve sníženém požadavku na prokázání příčinné souvislosti. Odstavec 2 uvedeného ustanovení totiž zohledňuje i pouhou pravděpodobnost podílu na vzniku újmy. Na rozdíl od běžně vyžadovaného standardu prokázání příčinné souvislosti tzv. na jisto, který se obzvláště v medicínsko-právních sporech striktně uplatňuje,¹⁸⁷ v tomto případě postačí pouhá pravděpodobnost. Poškozený by tedy měl být, v případě škody způsobené provozem zvláště nebezpečným, odškodněn proporcionálně úměrně k míře pravděpodobnosti.

Přestože lze na činnost umělé inteligence předmětné ustanovení teoreticky vztáhnout, opět je zde problém s judikaturou Nejvyššího soudu ČR, která lékařský zákrok nepovažuje za činnost, která je pro projevoování poskytovatele zdravotních služeb navenek charakteristická. Tudíž není v případě operace, popř. dalších souvisejících činností, možné tvrdit, že se jedná o provoz ve smyslu ustanovení § 2924 a § 2925 občanského zákoníku, a dotčená ustanovení tak nejsou aplikovatelná.¹⁸⁸

5.3.5. Škoda způsobená věcí

Ustanovení § 2936 občanského zákoníku, upravuje odpovědnost pro případ, kdy subjekt s povinností plnit použije k tomuto plnění vadnou věc. Dotčené ustanovení pak výslovně uvádí, že se toto pravidlo použije mimo jiné i v případě poskytování zdravotních služeb. Zatímco za účinnosti předchozího občanského zákoníku byla v obdobných případech uplatňována bez dalšího absolutní objektivní odpovědnost,¹⁸⁹ nynější úprava připouští situace,

¹⁸⁵ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1605-1608.

¹⁸⁶ Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 30. 6. 2015, sp. zn. 32 Cdo 2019/2013.

¹⁸⁷ Například Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 25. 11. 2003, sp.zn. 25 Cdo 168/2003.

¹⁸⁸ Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 30. 5. 2012, sp. zn. 25 Cdo 3805/2009.

¹⁸⁹ Ustanovení § 421a zákona č. 40/1964 Sb., občanský zákoník.

kdy je možné povinnosti k náhradě se zprostit. Tyto případy upravuje hned následující ustanovení § 2937 občanského zákoníku, které zakotvuje povinnost k náhradě škody v situaci, kdy věc způsobí škodu sama od sebe. Avšak v případě, kdy osoba, která měla povinnost nad dotčenou věcí vykonávat dohled, prokáže, že jej nezanedbala, povinnosti k náhradě se zprostití. Zajímavé je, že povaha posledně uvedeného ustanovení není zcela zřejmá. Přestože formulace naznačuje, že jde o objektivní odpovědnost s možností liberace,¹⁹⁰ někteří odborníci se domnívají, že se jedná o subjektivní odpovědnost, přičemž zavinění by mělo spočívat v zanedbání dohledu nad věcí.¹⁹¹ Toto stanovisko pak podporuje též ustanovení § 2895 občanského zákoníku.

Předpokladem vzniku povinnosti nahradit újmu ve smyslu ustanovení § 2936 občanského zákoníku, je: existence povinnosti plnit, použití věci, vada věci¹⁹² a samozřejmě vznik újmy. Povinnost plnit vyplývá nejčastěji ze závazku založeného smluvním ujednáním,¹⁹³ může však také vyplývat ze zákona či rozhodnutí příslušných orgánů.¹⁹⁴ Použití věci, jako další z podmínek vzniku odpovědnosti, nezávisí na jejím vlastnictví, důležité je pouze to, že osoba, která věc používá, s ní fakticky manipuluje.¹⁹⁵ Za vadnou je pak považována taková věc, která s ohledem na svůj účel nezaručuje dostatečnou míru bezpečnosti.¹⁹⁶ Zákon č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, poskytovateli zdravotních služeb výslovně ukládá povinnost zajistit, aby se osoba, která zdravotnický prostředek používá, před každým použitím přesvědčila „o jeho řádném technickém stavu, funkčnosti a možnosti bezpečného použití...“.¹⁹⁷ Pokud tedy pacient utrpí při zákroku jakoukoliv újmu způsobenou vadou zdravotnického prostředku, tj. například VR či AR, odpovědnost půjde jednoznačně za poskytovatelem zdravotních služeb. Pacient tedy v takovém případě nemá povinnost zjišťovat, kdo vadný zdravotnický prostředek vyrobil a domáhat se náhrady újmy na něm. Poskytovatel zdravotních služeb má však samozřejmě

¹⁹⁰ ŠVESTKA, Jiří, DVORÁK, Jan, FIALA, Josef a kol. Občanský zákoník Komentář (Svazek IV). Wolters Kluwer. ISBN: 978-80-7598-412-8. s. 1042.

¹⁹¹ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1639-1642.

¹⁹² HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1634-1638.

¹⁹³ Ustanovení § 2936 odst. 1 občanského zákoníku.

¹⁹⁴ Ustanovení § 38 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

¹⁹⁵ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1634-1638.

¹⁹⁶ Ibid.

¹⁹⁷ Ustanovení § 59 odst. 1 písm. d) zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

možnost následně uplatnit nárok na náhradu škody, která mu vznikla v souvislosti s povinností nahradit újmu pacientovi, vůči výrobcí dotčeného zdravotnického prostředku.¹⁹⁸

Jiná situace však nastává v okamžiku, kdy byla újma pacientovi způsobena samotnou věcí, aniž by tato věc byla shledána vadnou. Zákonná formulace výslovně uvádí: „*způsobí-li škodu věc sama od sebe*“.¹⁹⁹ Uvedené pak míří zejména na to, že původ újmy má příčinu uvnitř věci, tj. není dán žádný vnější podnět, který by ji zapříčinil. Aby však bylo možno toto ustanovení aplikovat, musí být vyloučen jakýkoliv přímý vliv člověka, protože v opačném případě by věc nezpůsobila újmu sama od sebe.²⁰⁰

Pokud tedy způsobí újmu věc sama od sebe, bude odpovědnou osobou ta, která měla povinnost na věc dohlížet, popřípadě její vlastník, tj. typicky poskytovatel zdravotních služeb. Avšak v případě, kdy poskytovatel prokáže, že náležitý dohled nezanedbal, věc nebyla vadná, postup byl *lege artis* a pacientovi přesto vznikla újma, poskytovatel již odpovědný nebude.

Jak však vyplývá z ustálené judikatury Nejvyššího soudu ČR, v každém konkrétním případě bude třeba prokázat, že újma pacienta byla jednoznačně vyvolána účinky zdravotnického prostředku. Přičemž tyto účinky musejí vyplývat z jeho povahy, tj. působením charakteristických vlastností, které se projeví negativním způsobem.²⁰¹

V situaci, kdy vznikne pacientovi při použití zdravotnického prostředku újma na zdraví, bude tedy vždy třeba zkoumat, zda je újma v příčinné souvislosti s prostředkem, pokud ano, zda byla způsobena z důvodu vady prostředku, popřípadě zda měla původ v prostředku samotném, aniž by tento trpěl vadami. Je však možné, že příčinnou souvislost nebude takto možné dovodit, ale dojde k prokázání příčinné souvislosti mezi jednáním lékaře a vznikem újmy. V takovém případě půjde o obecnou odpovědnost poskytovatele zdravotních služeb za postup *non lege artis*.

Odpovědnost za škodu způsobenou věcí tedy s ohledem na vše výše uvedené uplatníme pravděpodobně v případě virtuální a rozšířené reality, v rámci kterých však není inkorporována umělá inteligence. U virtuální reality si například můžeme představit situaci, kdy budou brýle, které vstup do VR umožňují, vadné, a namísto uklidňujícího obrazu přírody, určeného k léčbě PTSD, po zapnutí zobrazí silné záření, které pacientovi poškodí sítnici.

¹⁹⁸ MACH, Jan. Odpovědnost za škodu způsobenou věcí (přístrojem, nástrojem, lékem) podle nového občanského zákoníku. *Tempus Medicorum*. Číslo 4. 2015. ISSN: 1214-7524. s. 24.

¹⁹⁹ Ustanovení § 2937 odst. 1 občanského zákoníku.

²⁰⁰ HULMÁK, Milan a kol. *Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání*. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1639-1642.

²⁰¹ Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 26. 4. 2016, sp. zn. 25 Cdo 636/2015.

V takové situaci by byla příčinná souvislost zcela zřejmá a pacient by se mohl domáhat náhrady újmy na poskytovateli zdravotních služeb a poskytovatel by se mohl následně s nárokem na náhradu obrátit na výrobce. V případě, kdy by však například léčba nějakého onemocnění měla spočívat v promítání obrazů, kde jsou časté záblesky apod. a pacient by z těchto záblesků dostal epileptický záchvat (přestože sám ani netušil, že epilepsií trpí), pak by tato újma spočívala v samotné povaze VR. Komentář k předmětnému ustanovení totiž uvádí, že újma může být též způsobena v důsledku působení očekávaných účinků.²⁰² V případě rozšířené reality si pak, pro účely aplikovatelnosti ustanovení o vadě věci, můžeme představit například již zmíněné zobrazování informací o pacientovi v průběhu zákroku v zorném poli operátora. O vadu půjde například v situaci, kdy se operátorovi zobrazují informace o jiném pacientovi, v důsledku čehož, pak může operovanému vzniknout újma na zdraví. Pokud si představíme přístroj na zobrazování žil, pro snadnější odběr krve, který závisí v laserové projekci,²⁰³ může (čistě teoreticky) nastat situace, kdy dojde ke zjištění, že opakovaným používáním dochází například k poškození kůže apod. V takovém případě způsobí újmu věc sama o sobě, tj. škodlivý následek bude mít původ v povaze věci.

Řada českých odborníků se domnívá, že právní úpravu škody způsobené věcí lze vztáhnout též na umělou inteligenci.²⁰⁴ Uvedené dovozují zejména s ohledem na širokou definici věci, uvedenou v ustanovení § 489 občanského zákoníku. Podle této definice je totiž věcí vše, co není člověkem a co slouží potřebám lidí. Jak je uvedeno výše v rámci podkapitoly 2.1., AI tuto definici splňuje, proto se použití ustanovení § 2836 a § 2837 občanského zákoníku, jeví na první pohled jako vhodné řešení. V případě dílčí AI by uvedená právní konstrukce pravděpodobně stačit mohla, pro případ komplexní AI je dle mého názoru, z níže uvedených důvodů nedostatečná.

Jak je již výše uvedeno, podmínky pro vznik odpovědnosti dle ustanovení § 2936 občanského zákoníku, jsou: povinnost plnit, použití věci, vada věci a vznik újmy. Povinnost plnit se v případě použití AI v medicíně pravděpodobně nebude od použití jiného zdravotnického prostředku nijak významně lišit. Při použití věci však narážíme na první problém, když použitím se rozumí především manipulace s věcí, jak je opět uvedeno výše. Pokud si však představíme komplexní umělou inteligenci vtělenou do robota, která sama

²⁰² HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1639-1642.

²⁰³ Například výrobek k zobrazování žil společnosti AccuVein Inc. Vein Visualization: The Future of Healthcare is Here. [online]. [2. 11. 2019]. Dostupné na: < <https://www.accuvein.com/why-accuvein/ar/>>.

²⁰⁴ KOLAŘÍKOVÁ, Linda. Odpovědnost (za) robota aneb právo umělé inteligence. Bulletin advokacie. 18. 4. 2018. ISSN 1805-8280. [online]. [3. 11. 2019]. op. cit. sub 86.

vyhodnocuje zdravotní stav pacienta a provádí operační zákroky, manipulace člověkem již v takovém okamžiku není patrná. Judikatura však došla k závěru, že použitím věci může v této souvislosti být například v případě poskytování služeb veřejného stravování i poskytnutí stolu, u kterého zákazník sedí,²⁰⁵ tj. faktická manipulace při poskytování služeb není nezbytnou podmínkou. Dalším předpokladem je pak vada věci, dané ustanovení s ohledem na odpovědnost toho, kdo věc použije, předpokládá, že tato osoba je schopna vadu věci odhalit. V případě, kdy však poskytovatel zdravotních služeb pro operaci pacienta použije umělou inteligenci, nebude, s ohledem na komplikovanost této technologie, mnohdy možné, vadu jakýmkoliv způsobem odhalit.

S výše uvedeným pak souvisí též ustanovení § 2937 občanského zákoníku, jelikož díky netransparentnímu fungování AI nebude téměř nikdy možné říci, zda byla újma způsobena vadou věci nebo zda ji věc způsobila sama od sebe s ohledem na svou povahu. Opět zde tedy narážíme na již zmíněný *black box problem*. V situaci, kdy umělá inteligence provede operaci, při níž bude pacientovi způsobena újma, nebude snadné zjistit, zda určitý krok provedla v rámci svého původního naprogramování či s ohledem na to, co se sama autonomně naučila.

Problematické je také stanovení osoby, která by ve smyslu ustanovení § 2837 občanského zákoníku, měla vykonávat nad AI dohled. Jednalo by se o poskytovatele zdravotních služeb, tj. například právnickou osobu, nebo by dohled měl vykonávat například primář oddělení či lékař se specializovanou způsobilostí, jako je tomu u lékařů bez atestace?²⁰⁶ Přestože je první navržený subjekt pro výkon dohledu nad AI (operátora) asi nejpravděpodobnější, není zcela jasné, jakým způsobem by měl být tento dohled prováděn. Uživatel či vlastník nebude téměř nikdy disponovat ani zlomkem znalostí potřebných k tomu, aby se mohl ve fungování umělé inteligence orientovat a rozumět jejímu fungování na takové úrovni, aby mohl provádět alespoň naprosto minimální dohled.²⁰⁷

S ohledem na uvedené se tak dostáváme do absurdní situace, kdy nebude možné nikdy prokázat (a skutečně vykonat) náležitý dohled, a odpovědnosti za újmu způsobenou pacientovi se tak reálně nebude možné zprostit. Pro poskytovatele zdravotních služeb by pak reálně i nadále existovala absolutní objektivní odpovědnost v obdobné formě, v jaké

²⁰⁵ KNAPPOVÁ, Marta, ŠVESTKA, Jiří. Občanské právo hmotné 2. 4. vydání. Praha, ASPI. ISBN: 978-80-7357-131-3. s. 508.

²⁰⁶ Ustanovení § 4 odst. 2 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta.

²⁰⁷ MIKEŠ, Stanislav. Právo ve věku inteligentních strojů. Bulletin advokacie. Číslo 4. 2018. ISSN: 1805-8280. s. 17. op. cit. sub 159.

fungovala v rámci předchozího občanského zákoníku. Může však také nastat opačný problém, kdy bude za náležitý dohled s ohledem na komplikovanost celého systému AI, považováno úplné minimum, tj. bude snadné využít možnosti liberace, popř. s ohledem na odlišné pojetí předmětného ustanovení, nebude dáno zavinění. V takovém případě by se však poškození pacienti neměli šanci domoci náhrady za újmu, která jim při poskytování zdravotních služeb, prostřednictvím operátora v podobě umělé inteligence, byla způsobena.

V obou výše uvedených případech by tak došlo k nepřiměřené nevýhodě, a to ať už na straně poskytovatele zdravotních služeb, nebo na straně pacienta. Poskytovatelé by se mohli faktické absolutní objektivní odpovědnosti zaleknout, což by mělo za důsledek neochotu pořizovat tyto moderní vyspělé technologie. Ve druhém zmíněném případě by se neochota jistě projevila na straně pacientů, kteří by odmítli operaci prováděnou AI, protože by jim bylo jasné, že v okamžiku, kdy jim bude způsobena újma lékařem (fyzickou osobou), mají alespoň možnost domoci se náhrady újmy při prokázání postupu v rozporu s ustanovením § 4 odst. 5 zákona o zdravotních službách.

S ohledem na vše výše uvedené se tedy v rozporu s přesvědčením řady odborníků²⁰⁸ domnívám, že právní úprava škody způsobené věcí má své limity, které pro fungování komplexnější umělé inteligence nemohou stačit.

5.3.6. Škoda způsobená vadou výrobku

Jak bylo v úvodní části této práce vysvětleno, to, zda se v případě AI, VR a AI jedná o výrobek, není zcela jednoznačné. Pokud bychom však došli k závěru, že za výrobek považovány být mohou, připadala by v úvahu též odpovědnost za škodu způsobenou vadou výrobku dle ustanovení § 2939 a násl. občanského zákoníku.

Podle výše uvedeného ustanovení, hradí škodu způsobenou vadou výrobku primárně její výrobce, tj. osoba, která uvádí výrobek na trh. Dále zákon upravuje odpovědnost dalších osob, například té, která uvádí na výrobku své jméno, ochrannou známku nebo jiný rozlišovací znak. Dále je povinnou osobou též dovozce, který výrobek dovezl z jiné země za účelem uvedení na trh. Tyto osoby pak hradí újmu společně a nerozdílně s výrobcem.²⁰⁹ Pokud však osobu podle ustanovení § 2939 občanského zákoníku nelze určit, nastupuje

²⁰⁸ Například KRATOCHVÍLOVÁ, Kateřina. Potřebujeme „roboti“ právo? Legislativa pro umělou inteligenci je v jednání. Právní rádce. ISSN: 1210-4817. Názor Karin Pomaizlové. [online]. [3. 11. 2019]. Dostupné na: <<https://pravniradce.ihned.cz/c1-65683190-potrebujeme-roboti-pravo-legislativa-pro-umelou-inteligenci-je-v-jednani>>.

²⁰⁹ Ustanovení § 2939 odst. 1, 2 občanského zákoníku.

povinnost k náhradě u dodavatele, který má však v určitých případech možnost předat poškozenému informaci o tom kdo je výrobce či kdo výrobek dodal, a této povinnosti se zprostit.²¹⁰ Z vcelku rozsáhlého okruhu povinných subjektů je zřejmé, že cílem této úpravy bylo v co největší možné míře usnadnit pozici poškozenému, který by se mnohdy nemohl žádné náhrady domoci pouze z toho důvodu, že by nedohledal, na koho se svým nárokem obrátit.

V případě technologií jako je AI, VR a AR však nebude tak jednoduché určit, kdo je výrobcem. Jak již bylo uvedeno výše, v souvislosti s tzv. vrstevnatostí zainteresovaných subjektů může být za výrobce považováno hned několik subjektů najednou. To by však pravděpodobně nebyl problém, jelikož ustanovení § 2939 občanského zákoníku zakotvuje povinnost nahradit újmu společně a nerozdílně v situaci, kdy je na straně výrobce, popř. „kvazi-výrobce“ více subjektů. Lze tedy předpokládat, že by i v případě uvedených technologií odpovídaly tyto subjekty solidárně.

Další podmínkou pro nástup této odpovědnosti je vada výrobku, kterou musí poškozený prokázat. Při posouzení, zda se jedná o vadný výrobek, se vychází z ustanovení § 2941 občanského zákoníku, nikoliv ze smluvního ujednání o vlastnostech výrobku ve smyslu ustanovení § 1914 a násl.²¹¹ Vadnost výrobku je tedy, dle dotčeného ustanovení, posuzována s ohledem na jeho bezpečné užívání, přičemž míra bezpečnosti musí odpovídat rozumným očekáváním. Poslední uvedené tak nepřímo odkazuje na ustanovení § 4 odst. 1 občanského zákoníku, vztahující se k průměrně rozumné osobě, která je konečným uživatelem daného výrobku. Pokud tedy uvažujeme o AI, VR a AR pro použití v medicíně, je zřejmé, že konečnými uživateli budou především lékaři, popřípadě jiný zdravotnický personál. Bezpečnost by tedy měla být uzpůsobena tomu, jak to od dané technologie budou rozumně očekávat právě tyto osoby.

Pro uplatnění tohoto druhu odpovědnosti je tedy třeba, aby poškozený prokázal vadu výrobku, na základě které byla způsobena újma a příčinnou souvislost mezi nimi. Směrnice o výrobcích, ze které úprava v občanském zákoníku vychází, pak výslovně uvádí, že škodou se mimo jiné rozumí i úmrtí či úraz.²¹² Z uvedeného vyplývá, že důkazní břemeno leží na poškozeném (např. pacientovi), který musí prokázat, že újma byla způsobena vadou výrobku,

²¹⁰ Ustanovení § 2940 odst. 1 občanského zákoníku.

²¹¹ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1653-1654.

²¹² Směrnice Rady ze dne 25. července 1985 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se odpovědnosti za vadné výrobky. Čl. 9 písm. a).

který nebyl způsobilý k bezpečnému užití. V případě virtuální a rozšířené reality by prokazování vady bylo pravděpodobně srovnatelné s dalšími moderními technologiemi, popřípadě s komplikovanějšími zdravotnickými prostředky. Avšak v případě umělé inteligence, u které není snadné/možné s jistotou říci, jak přesně funguje, bude její vadu a příčinnou souvislost s újmou velmi těžké prokázat. S ohledem na uvedené se pak poškozený pacient dostává do velmi nevýhodné pozice, protože pravděpodobně nebude schopen vadu a příčinnou souvislost mnohdy prokázat.

Dalším problémem, který by v souvislosti s aplikací ustanovení o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku nastal, je vcelku široký okruh liberačních důvodů. Prvním z nich je situace, kdy újmu způsobil sám poškozený.²¹³ Tento liberační důvod míří především na situace, kdy si poškozený způsobil újmu tím, že výrobek užije v rozporu s návodem k použití,²¹⁴ přičemž v takovém případě by bylo zcela zjevně nespravedlivé požadovat po výrobcí (popř. po dalších osobách) náhradu. V případě použití AI by toto připadalo v úvahu pravděpodobně pouze u dílčí umělé inteligence, protože v případě té komplexní, která by mohla provádět diagnostiku spolu s následnými operačními zákroky, by užití pacientem „v rozporu s návodem“ nebylo možné. Zavinění pacienta by tak mohlo spočívat nejspíše pouze v nesprávném sdělení vstupních informací, se kterými by pak AI v rámci operace pracovala a na základě kterých by případná újma vznikla.

Neexistence vady v době, kdy došlo k uvedení výrobku na trh, je dalším z liberačních důvodů.²¹⁵ Přestože poškozený nemusí při uplatňování svého nároku prokazovat, že vada výrobku existovala již v okamžiku uvedení na trh, domnělý škůdce se může povinnosti k náhradě zprostit, pokud prokáže, že v dotčené době vada neexistovala. Z formulace zákona je zároveň patrné, že není třeba, aby vyloučení vady v okamžiku uvedení na trh bylo prokázáno na jisto. Postačí, když s ohledem na konkrétní okolnosti případu bude možné „důvodně předpokládat“, že vada neexistovala. Výrobci tedy teoreticky postačí prokázat, že lze důvodně předpokládat, že AI byla při uvedení na trh bezvadná a k újmě došlo až v návaznosti na její autonomně upravené fungování. Pacient by v takovém případě tedy byl logicky ve velmi nevýhodném postavení. Může však opět nastat opačný extrém, kdy budou

²¹³ Ustanovení § 2942 odst. 1 občanského zákoníku.

²¹⁴ KÖRBL, Hugo. Praktický pohled na odpovědnost za škodu způsobenou vadou výrobku z pohledu poškozeného. E-právo. 7. 10. 2019. ISSN:1213-189X. [online]. [10. 11. 2019]. Dostupné na: <<https://www.epravo.cz/top/clanky/prakticky-pohled-na-odpovednost-za-skodu-zpusobenou-vadou-vyrobku-z-pohledu-poskozeneho-110034.html>>.

²¹⁵ Ustanovení § 2942 odst. 2 písm. b) občanského zákoníku.

soudy posuzovat dané případy s ohledem na složitost fungování AI z opatrnosti velmi přísně, přičemž i prokázání pouhé pravděpodobnosti bude pro výrobce naprosto nemožné.

Dalším liberačním důvodem, který s umělou inteligencí velmi úzce souvisí, je stav technických a vědeckých znalostí v okamžiku uvedení výrobku na trh.²¹⁶ Směrnice o výrobcích umožnila členským státům vyloučit aplikaci tohoto důvodu, pokud by byl na národní úrovni považován za nepřiměřeně omezující ochranu spotřebitele.²¹⁷ Česká republika se však v tomto případě rozhodla jít směrem podporujícím rozvoj inovací a dotčený liberační důvod do občanského zákoníku zakotvila. Pokud tedy výrobce prokáže, že stav technických a vědeckých znalostí v době uvedení na trh neumožňoval vadu zjistit, zproští se povinnosti k náhradě.

Soudní dvůr EU uvádí, že stav technických a vědeckých znalostí musí být posuzován objektivně, přičemž rozhodná je nejpokročilejší úroveň těchto znalostí, bez jakéhokoliv omezení pro dané odvětví. Dále však zdůrazňuje, že je třeba brát v úvahu okamžik uvedení na trh,²¹⁸ tj. není možné uplatňovat na výrobky uvedené na trh minulý měsíc nové vědecké a technické poznatky zveřejněné dnes. V rámci posuzování stavu vědeckých a technických znalostí je třeba upozornit také na to, že se nejedná pouze o převládající všeobecně uznávané názory, ale též odlišné názory menšin. Uvedené vychází zejména z toho, že nové objevy a poznatky mají často původ právě v těchto menšinových názorech.²¹⁹ Někteří odborníci se domnívají, že tento režim je pro výrobce nevýhodný, zejména s ohledem na nepředvídatelnost, která je u autonomního systému žádoucí charakteristikou. Například podle Jana Tomíška lze z uvedeného dovozovat, že si každý výrobce musí být vědom toho, že systém fungující na této bázi může způsobit újmu, proto by se u něj dotčený liberační důvod neuplatnil.²²⁰ Dle mého názoru však nelze pouze s ohledem na autonomní fungování konstatovat, že výrobci musí být jasné, že AI může způsobit újmu, a proto uplatnění liberace nepřipadá v úvahu. Výrobce při vývoji příslušné AI samozřejmě uvažuje její účel a alespoň do jisté míry se snaží předpokládat, jak bude autonomní jednání vypadat. Například v případě umělé inteligence, která má na starosti zejména diagnostiku kožních znamének a jejich následné odstraňování, bude výrobce předpokládat, že se AI bude v souvislosti s vývojem

²¹⁶ Ustanovení § 2942 odst. 2 písm. e) občanského zákoníku.

²¹⁷ Preambule Směrnice Rady ze dne 25. července 1985 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se odpovědnosti za vadné výrobky.

²¹⁸ Rozsudek Soudního dvora (pátého senátu) ze dne 29. 5. 1997, sp. zn. C-300/95. ECLI: ECLI:EU:C:1997:255.

²¹⁹ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1655-1658.

²²⁰ TOMÍŠEK, Jan. Jaký je ideální model odpovědnosti za autonomní systém? Revue pro právo a technologie. Číslo 18. 2018. ISSN: 1805-2797. s. 29.

medicíny učit rozeznávat nové druhy, které bude následně odstraňovat. Výrobce však v takovém případě nemůže automaticky předvídat, že může dojít k újmě, pokud AI uplatní způsob odstranění, který se běžně používá v okamžiku jejího uvedení na trh, ale již nebude používán za 5 let, protože se zjistí, že není bezpečný. V takovém případě výrobek neměl vadu ve smyslu jeho bezpečného užití při uvedení na trh, ale až následně, díky novému stavu vědeckých znalostí. S ohledem na uvedené, by dle mého názoru pro výrobce uplatnění tohoto liberačního důvodu nemělo být, zejména v souvislosti s překotným vývojem umělé inteligence, příliš složité.

Ustanovení § 2939 odst. 1 občanského zákoníku uvádí, že újmu mimo jiné nahradí výrobce součásti. Primární zahrnutí i toho, kdo vyrobil součást výrobku, míří zejména na ochranu poškozeného, tj. aby nemusel složitě zjišťovat a dokazovat, která součástka byla vadná a kdo byl její výrobce. Nebylo by však správné, aby osoba, která vyrobila tu část výrobku, která na vznik újmy vliv neměla, byla nucena hradit společně a nerozdílně újmu s výrobcem zbytku výrobku, kde se vada projevila. Pokud tedy někdo vyrobil pouze součást výrobku, může se povinnosti k náhradě zprostit, pokud prokáže, že vadu způsobila konstrukce, nebo návod.²²¹ Liberační důvod tudíž vychází ze zásady, že každý je odpovědný za bezvadnost toho, co sám vyrábí, nikoliv za bezvadnost výrobků osob druhých. U umělé inteligence by však mohlo být opět složité prokázat, že újma vznikla právě například v souvislosti s vadou konstrukce.

Studie Evropského parlamentu dále poukazuje na fakt, že v případě autonomních systémů nemůžou spotřebitelé rozumně očekávat „perfektní výrobek“, a to ani v případě zajištění záložních systémů a dalších forem ochrany. Podle studie je třeba stále mít na paměti, že s ohledem na závislost na softwaru a high-tech operačních systémech, bude AI vždy technologicky zranitelná. Přestože se studie vztahuje primárně k autonomním automobilům, uvedené závěry jsou aplikovatelné na jakýkoliv nový autonomní systém.²²² Stanislav Mikeš pak v souvislosti s uvedeným považuje za problematickou i povahu výpočtů a případné chyby v nich, protože je dost dobře možné, že chyby ve výpočtech nebude možné považovat za vadu výrobku v právním smyslu,²²³ a to i přesto, že je způsobilá zavinit vznik újmy.

²²¹ Ustanovení § 2942 odst. 3 občanského zákoníku.

²²² European Parliamentary Research Service. A common EU approach to liability rules and insurance for connected and autonomous vehicles. European Added Value Assessment. s. 67. [online]. [10. 11. 2019]. Dostupné na: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/615635/EPRS_STU\(2018\)615635_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/615635/EPRS_STU(2018)615635_EN.pdf).

²²³ MIKEŠ, Stanislav. Vybrané otázky odpovědnosti za škodu způsobenou autonomním vozidlem. Právní rozhledy. Číslo 13-14. 2018. ISSN: 1210-6410. s. 471.

Při posuzování aplikovatelnosti právní úpravy vztahující se ke škodě způsobené vadou výrobku tedy není v první řadě vůbec zřejmé, zda se v případě softwaru jedná o výrobek ve smyslu směrnice o výrobcích. Dále je z výše uvedeného patrné, že zejména rozsáhlost liberačních důvodů by mohla v souvislosti s AI značně ztížit postavení poškozeného, který by neměl možnost dosáhnout náhrady způsobené újmy. V případě opačného extrému by se soudy při svém rozhodování mohly chovat velmi zdrženlivě a naplnění liberačních důvodů výrobcům a dalším povinným osobám, s ohledem na komplikovanost fungování AI, téměř vůbec neuznávat. Zatímco v případě VR a AR je tedy použití škody způsobené vadou výrobku pravděpodobně uchopitelné, s ohledem na vše výše uvedené je patrné, že pro účely komplexní umělé inteligence je tato úprava spíše nedostačující a problémová.

5.3.7. Škoda způsobená informací nebo radou

Petr Vojtek je toho názoru, že v souvislosti s případným působením umělé inteligence v medicíně je třeba zvážit ještě ustanovení § 2950 občanského zákoníku, které upravuje škodu způsobenou informací nebo radou.²²⁴

Podle výše uvedeného ustanovení ten, „*kdo se hlásí jako příslušník určitého stavu nebo povolání k odbornému výkonu nebo jinak vystupuje jako odborník*“,²²⁵ odpovídá za újmu způsobenou nesprávnou nebo neúplnou informací či radou, podanou za odměnu.

K osobě, která je považována za odborníka a míře znalostí, které jsou po ní požadovány, se dále vztahuje ustanovení § 5 odst. 1 občanského zákoníku.²²⁶ S ohledem na toto a výše uvedené ustanovení tedy dojdeme k závěru, že typickým případem odborníka bude právě lékař a informací, kterou bude ve smyslu ustanovení § 2950 občanského zákoníku podávat, bude například sdělení diagnózy a navržení následného postupu (rada). Může se tedy jednat o situaci, kdy lékař sdělí pacientovi nesprávnou diagnózu a v návaznosti na ní, mu doporučí nevhodný postup. V rámci tohoto jednání pak pacientovi vznikne újma, za kterou tento lékař, jako odborník ve smyslu § 5 odst. 1 a § 2950 občanského zákoníku, odpovídá.

V této souvislosti je však nutno upozornit na to, že ani lékaři nemusí zajišťovat jednotný standard odbornosti. Například v případě diagnózy provedené praktickým lékařem, může tato naprosto odpovídat jeho odbornosti, avšak lékař specialista by za daných okolností došel k diagnóze odlišné. Diagnóza praktického lékaře tak může být z objektivního hlediska

²²⁴ Konference IMIL 2.0. Den konání: 20. 6. 2019. Janáčkovo nábřeží 2, Praha.

²²⁵ Ustanovení § 2950 občanského zákoníku.

²²⁶ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1675-1678.

nesprávná, avšak byla poskytnuta v rámci jeho odbornosti, proto by v takovém případě odpovědnost dle výše uvedeného ustanovení nastat nemohla.²²⁷

Dále je třeba upozornit také na to, že v případě újmy vzniklé právě například v souvislosti s chybnou diagnózou, nemusí jít nutně o jednání *non lege artis*. To je dovozováno až v situaci, kdy byla chybná diagnóza stanovena v důsledku významného porušení postupu pro její zjištění, spočívající například v neodůvodněném nevyužití používaných a dostupných metod.²²⁸

Podmínkou odměny za poskytnutou informaci či radu se pak nerozumí pouze přímá úplata mezi osobou odborníka a osobou přijímající informaci či radu. Například v případě lékařů půjde nejčastěji o odměnu plynoucí z prostředků veřejného zdravotního pojištění v podobě platu.²²⁹

Z výše uvedeného je zřejmé, že se škoda způsobená informací nebo radou vztahuje mimo jiné též na lékaře a na informace a rady, které sdělují v souvislosti s poskytováním zdravotní péče pacientům. Otázkou však je, zda se dotčené ustanovení dá vztáhnout též na umělou inteligenci.

Diagnostika je jedním z druhů zdravotní péče,²³⁰ který již v současné době využívá dílčí AI pro zpřesnění, urychlení a celkové usnadnění konečné diagnózy, jak bylo uvedeno v úvodní části této práce. Je tedy reálné, že v nejbližší době nebude tento typ umělé inteligence pouze „podpůrnou“ technologií, ale bude provádět diagnózu a navrhopvat další postupy zcela samostatně. Přestože doposud byla AI v diagnostice z pochopitelných důvodů úspěšnější než člověk, není možné jakékoliv pochybení předem vyloučit. Mohla by tedy na chybnou diagnózu provedenou umělou inteligencí být vztažena úprava dle ustanovení § 2950 občanského zákoníku? Podle mého názoru nikoliv. Ponechme stranou fakt, že v případě chybné diagnózy provedené nejmodernější dostupnou technikou, by se na situaci pravděpodobně vztahoval výše uvedený judikát Nejvyššího soudu ČR, přičemž by bylo nutné dojít k závěru, že nešlo o postup *non lege artis*. Výše uvedené ustanovení podle mého na situaci vztáhnout nelze z jednoho prostého důvodu, a to, že v případě AI nejde o osobu v právním smyslu. Ustanovení § 2950 a související ustanovení § 5 odst. 1 občanského

²²⁷ MELZER, Filip. Škoda způsobená informací nebo radou. Bulletin advokacie. Číslo 1-2.2017. ISSN 1805-8280. s. 20-21.

²²⁸ Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 22. 3. 2005, sp. zn. 7 Tdo 219/2005.

²²⁹ HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8. s. 1675-1678.

²³⁰ Ustanovení § 5 odst. 2 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

zákoníku přitom zcela zjevně míří na osobu, když používají zájmeno „kdo“. Z tohoto důvodu tudíž není úprava o škodě způsobené informací nebo radou aplikovatelná na jednání umělé inteligence.

5.3.8. Nová zvláštní skutková podstata škody způsobené umělou inteligencí

Pro jednání umělé inteligence, se s ohledem na vše výše uvedené, jeví jako nejvhodnější řešení objektivní odpovědnost. V případě subjektivní odpovědnosti totiž narážíme na problém související se složitostí AI a náročným až nemožným prokazováním zavinění.

Objektivní odpovědnost může být zakotvena například smluvně,²³¹ což je jeden z návrhů Vlády ČR. Ta v rámci svého výzkumu potenciálu rozvoje umělé inteligence uvedla, že smlouva, jakožto pružný nástroj pro úpravu právních poměrů, by mohl otázku rozložení odpovědnosti řešit v rámci vzorových smluv, které by měly za úkol především chránit spotřebitele.²³² Smlouvy však stanoví odpovědnost pouze v situaci, kdy je smluvní strany uzavrou, neřeší tedy nijak problém s odpovědností za újmu, která vznikne mimosmluvně.

Další možností, jak objektivní odpovědnost zajistit, je vytvoření nové zvláštní skutkové podstaty „škoda způsobená umělou inteligencí“. V rámci této úpravy by byla jednoznačně stanovena odpovědnost jednoho či více subjektů, na kterých by se mohl poškozený domáhat náhrady újmy. Tento subjekt by pak, jak někteří navrhují, mohl být určen s přihlédnutím k jeho ekonomické situaci tak, aby mohla být naplněna kompenzační funkce odpovědnosti. S ohledem na nejednotné ekonomické postavení subjektů, které jsou například výrobci či uživateli, by bylo pravděpodobně nejideálnější, kdyby měl vybraný subjekt povinnost uzavřít pojištění odpovědnosti. V situaci, kdy by tato povinnost nebyla dána a odborná veřejnost by zároveň došla k závěru, že nejvíce ekonomického zisku z užívání AI bude mít nejčastěji její uživatel, neměli by poškození rovnocennou šanci domoci se náhrady újmy, protože ani všichni uživatelé nebudou rovnoměrně ekonomicky zajištěni. Nová úprava by tudíž měla povinnost pojištění zakotvit, aby tak poskytovala ochranu poškozenému. Pojistný plán však musí být nastaven tak, aby nebyl pro povinný subjekt likvidační.

V rámci nové skutkové podstaty je také důležité zakotvit možnost liberace. Ta by měla pravděpodobně záviset v dodržení příslušných předpisů a technických norem v případě

²³¹ Ustanovení § 2913 občanského zákoníku.

²³² Úřad vlády České republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejích aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. s. 27. [online]. [11. 2019]. op. cit. sub 21.

výrobce, popřípadě v dodržování jakéhosi „manuálu“, který bude obsahovat požadavky běžné údržby apod. v případě uživatele. V opačném případě by se odpovědný subjekt dostal do situace, kdy odpovídá absolutně, což by mohlo mít za následek neochotu s umělou inteligencí a dalšími novými technologiemi jakkoliv pracovat či je vyrábět.

S ohledem na zajištění právní jistoty a neaplikovatelnost stávajících speciálních ustanovení se domnívám, že by zakotvení nové skutkové podstaty, která se stávající úpravou může jistě do určité míry inspirovat, bylo pravděpodobně nejvhodnějším řešením.

Závěr

Právní problematika spojená zejména s umělou inteligencí, ale i dalšími technologiemi fungujícími na bázi softwaru, jako je například virtuální realita a rozšířená realita, je značně složitá. V souvislosti s touto složitostí se pak objevují často protichůdné názory na to, jak by měla být daná problematika řešena, přičemž nelze jednoznačně určit, který model je tím ideálním.

Jak je uvedeno v úvodu této práce, určení povahy umělé inteligence, rozšířené reality a virtuální reality je zásadní pro řešení dalších navazujících právních otázek. V rámci kapitoly 2 je nejprve řešeno, zda se v případě výše uvedených technologií jedná o věc v právním smyslu. Ačkoliv by se s ohledem na velmi široké zákonné vymezení věci mohlo na první pohled zdát, že odpověď na tuto otázku je jednoznačná, není tomu tak. Situaci komplikuje způsob fungování těchto technologií, který je na softwarové bázi. Přes oblast duševního vlastnictví, konkrétně pak skrze aplikaci autorského zákona však docházíme k závěru, že uvedené technologie mohou být považovány za věc v právním smyslu. Stále je však třeba mít na paměti zvláštní povahu softwaru, na jehož bázi umělá inteligence funguje. Přestože zákonnou definici věci splní, s ohledem na schopnost učení a autonomního fungování, by podle mého pravděpodobně neměla být postavena například na roveň s židli.

Dále je v rámci práce řešeno, zda je možné umělou inteligenci, virtuální realitu a rozšířenou realitu považovat za výrobek. Při posuzování uvedeného, situaci opět částečně komplikuje softwarová povaha fungování, protože podle některých, se právní úprava vztahuje pouze na věci hmotné. Názory na tento problém jsou však nejednotné, přičemž nikde není výslovně stanoveno, že škoda způsobená vadou výrobku se nevztahuje na věci nehmotné. Výše uvedené, tak vychází pouze ze subjektivně provedeného výkladu smyslu směrnice o výrobcích. Sjednocující pohled na tuto záležitost by měl být zajištěn na úrovni Evropské unie. Ta by se, podle posledních dostupných informací, měla usnést o povaze umělé inteligence do dvou měsíců (cca do poloviny ledna 2020), prostřednictvím stanoviska expertní skupiny pro odpovědnost a nové technologie.²³³ Pro účely této práce však, na základě omezených dostupných informací, docházím k závěru, že všechny dotčené technologie jsou výrobkem ve smyslu § 2939 a násl. občanského zákoníku.

Zdravotnický prostředek je další zvláštní kategorií, která je v této práci řešena, jelikož v souvislosti se zaměřením na oblast medicíny, připadá i tato relativně specifická skupina

²³³ Konference Law and Artificial Intelligence. Den konání: 14. 11. 2019. Vyskočilova 1561/4A, 140 00 Praha. Příspěvek Alžběty Krausové.

výrobků v úvahu. Po provedení analýzy definice zdravotnického prostředku musíme nutně dojít k závěru, že všechny výše uvedené technologie budou při splnění určitých podmínek a při použití v medicíně považovány za zdravotnické prostředky. V tomto případě nenastává ani výše uvedený problém spočívající v užití softwaru, protože software je výslovně v definici zdravotnického prostředku obsažen. Z určení, že se jedná o zdravotnické prostředky, pak plyne celá řada (často nákladných) povinností, které bude muset výrobce před uvedením na trh splnit.

S ohledem na vstup řešených technologií do procesu poskytování zdravotní péče je třeba zamyslet se též nad právy těch, kteří budou jejich fungováním zasaženi nejvíce. Třetí kapitola se tak zaměřuje na postavení a práva pacienta ve vztahu k umělé inteligenci, virtuální realitě a rozšířené realitě. Pacientovi je s ohledem na relativně nový partnerský/klientský přístup přiznávána celá řada práv, která musejí být až na několik výjimek striktně dodržována. Jedním z nich je pak právo svobodně se o poskytování zdravotní péče rozhodnout a případně udělit informovaný souhlas. S informovaným souhlasem pak samozřejmě úzce souvisí problematika dostatečného informování, které by mohlo za určitých podmínek spočívat též v podání informace o tom, že při poskytování zdravotních služeb jsou využívány uvedené technologie. Šlo by zejména o situace, kdy je používána komplexnější technologie (zejména tedy AI), která by mohla mít vliv na to, zda pacient informovaný souhlas poskytne či ne. Dále je řešeno právo pacienta odmítnout použití těchto technologií, a to zejména v situaci, kdy by operace měla provádět samostatně umělá inteligence. V rámci práce pak docházím k tomu, že pacient by teoreticky tyto technologie, opět při splnění určitých podmínek, měl mít možnost odmítnout. V poslední podkapitole je pak řešeno třetí související právo, a to, právo požadovat využití těchto technologií. Tento požadavek ze strany pacientů se dá předpokládat zejména s ohledem na to, že dotčené technologie jsou přesnější a úspěšnější než lidé, proto jejich zapojení do poskytování zdravotních služeb slibuje kvalitnější a bezpečnější péči. V blízké budoucnosti však dle mého názoru nebude možné trvat na jejich užití, protože dokud bude postup *lege artis* zajištěn i bez těchto technologií, není na jejich použití žádný právní nárok.

Dalším řešeným právním problémem, který v souvislosti s výše uvedenými technologiemi vyvstává, je plnění prevenční povinnosti. S ohledem na to, že generální prevence tak, jak je vymezena v rámci ustanovení § 2900 občanského zákoníku, výslovně zahrnuje ochranu života a zdraví, tj. statky, které jsou při poskytování zdravotních služeb ohroženy nejvíce, je zřejmé, že se prevenční povinnost bude vztahovat i na výrobu/užívání těchto technologií. Oblastmi, které by měly být touto povinností pokryty jsou pak zejména

roboetika, strojové učení a kybernetická bezpečnost. Bude se tudíž dotýkat téměř všech subjektů, kteří s těmito technologiemi, zejména s umělou inteligencí, nějakým způsobem pracují. Zajistit splnění prevenční povinnosti v případě netransparentně fungujícího autonomního systému je však vcelku náročný úkol, když dohled, který je typickým prostředkem, mnohdy nejde s ohledem na složitost fungování reálně vůbec provádět. Pro účely vývoje by měly jako pomocný standard fungovat technické normy, které jsou však stále ještě v procesu tvorby a dále etické kodexy, které by se pak vztahovaly jak na výrobu, tak užívání.

Odpovědností za újmu způsobenou umělou inteligencí, která je jedním z nejvíce řešených témat v oblasti práva, se pak zabývám v rámci poslední kapitoly. Jelikož se jedná o velmi zásadní otázku, vyjadřuje se k ní již v současné době celá řada odborníků, kteří však mají mnohdy zcela odlišné názory.

V první podkapitole se zabývám obecně dělením odpovědnosti na smluvní a mimosmluvní a dále na objektivní a subjektivní. Již při rozhodování této základní otázky se totiž názory rozcházejí. Někteří vidí řešení ve vytvoření vzorových smluv, které jasně stanoví, kdo v případě vzniku újmy ponese odpovědnost a bude povinen k její náhradě. Přestože vytvoření takovýchto vzorů je jistě pochopitelným řešením, zejména pak v souvislosti s obavou zneužívání adhezních smluv, nedochází tím k řešení situace, kdy újma vznikne mimo smluvní vztah. Z tohoto důvodu se domnívám, že by ideálním řešením bylo zákonné zakotvení odpovědnosti platící pro všechny případy vzniku újmy v souvislosti s použitím umělé inteligence, virtuální reality či rozšířené reality. Tato úprava by pak měla podle mého fungovat na principu objektivní odpovědnosti s možností liberace, která by poskytovala dostatečnou ochranu poškozeného, při současném zachování možnosti zproštění povinnosti k náhradě při splnění konkrétních podmínek.

Další podkapitola se zaměřuje na subjekty, které připadají pro účely odpovědnosti, zejména v případě umělé inteligence, nejvíce v úvahu. Jedním z těchto subjektů je pak samotná AI, které by, podle některých, měl být výhledově přiznán status nové kategorie osob, tj. vedle těch fyzických a právnických by existoval ještě autonomní systém. Odpovědnost za své autonomní jednání by pak měla nést právě tato technologie. Domnívám se však, že tento kontroverzní návrh pozbývá smyslu, a to až do okamžiku, kdy se při vývoji AI dostaneme na úroveň Heleny a Prima z dílny Rossumových Univerzálních Robotů.²³⁴ Pokud totiž umělá

²³⁴ ČAPEK, Karel. R.U.R. Fortuna Libri. 2018. ISBN: 978-80-7546-163-6.

inteligence nebude schopna emocí a nebude mít možnost vlastnit majetek, nebude mít odpovědnost za újmu jakýkoliv kompenzační či sankční charakter.

Objektivní odpovědnost je pak řešena v rámci poslední podkapitoly, která se zabývá úpravou zvláštních případů a jejich aplikovatelností na jednání umělé inteligence, popřípadě na fungování virtuální a rozšířené reality. Neovladatelnost jednání umělé inteligence je mnohými připodobňována k neovladatelnosti jednání zvířete či osob, které si neuvědomují následky svého jednání. Přestože na první pohled se analogické použití zdá jako pochopitelné a přiléhavé, při bližším zkoumání dojdeme k závěru, že ani jednu z výše uvedených skutkových podstat nelze použít. V prvním případě spočívá významná odlišnost zejména v tom, že AI se na rozdíl od zvířete nerozhoduje na základě pudů, nýbrž na základě racionální úvahy. Zvíře má navíc obvykle jednoho vlastníka, který je jediným, kdo připadá v otázce odpovědnosti v úvahu, zatímco u umělé inteligence hovoříme o tzv. vrstevnatosti subjektů. Dalším problémem, který analogické aplikaci brání, je úprava liberace, která je pro jednání AI, zejména v medicíně, nežádoucí. Analogie s osobou, která nemůže posoudit následky svého jednání je nevhodná zejména s ohledem na to, že komplexní AI by si tyto následky uvědomovat měla.

Dále je zvažována aplikovatelnost právní úpravy vztahující se ke škodě z provozní činnosti a škodě způsobené provozem zvláště nebezpečným. Pro použití v medicíně jsou však tato ustanovení, minimálně v případech operací prováděných AI, judikaturou vyloučena. Odpovědnost za újmu způsobenou věcí pak lze pravděpodobně aplikovat na virtuální a rozšířenou realitu, nikoliv však na komplexní umělou inteligenci. Přičemž hlavním problémem je komplikovanost jejího fungování, která znemožňuje zjistit vadu, popřípadě to, zda újmu způsobila sama od sebe. V případě úpravy vztahující se k újmě způsobené vadou výrobku, nastává opět výše uvedený problém, který znemožňuje vadu prokázat. Úprava navíc obsahuje široký okruh liberačních důvodů, který by vedl k významnému znevýhodnění jedné z dotčených stran.

S ohledem na to, že dosavadní právní úprava není z mého pohledu pro fungování komplexního autonomního systému dostatečná, bude v budoucnu třeba zakotvit novou zvláštní skutkovou podstatu založenou na principu mimosmluvní objektivní odpovědnosti. Bohužel nemám k dispozici dostatečné podklady pro to, abych mohla navrhnout konkrétní subjekt, který by měl být za jednání AI odpovědný, při jeho výběru je však třeba mít na paměti zejména kompenzační funkci. Bude tudíž nutné zajistit, aby byl subjekt dostatečně

ekonomicky zajištěn, přičemž nejideálnější řešením se z mého pohledu jeví povinné pojištění odpovědnosti.

Použité zdroje

Mezinárodní smlouvy:

1. Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 96/2001 Sb.m.s. o přijetí Úmluvy na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny

Právní předpisy Evropské unie:

1. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/745 ze dne 5. 4. 2017 o zdravotnických prostředcích
2. Směrnice Rady ze dne 25. července 1985 o sblížování právních a správních předpisů členských států týkajících se odpovědnosti za vadné výrobky
3. Směrnice Rady 93/42/EHS ze dne 14. 6. 1993 o zdravotnických prostředcích ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/47/ES ze dne 5. 9. 2007
4. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/770 ze dne 20. 5. 2019 o některých aspektech smluv o poskytování digitálního obsahu a digitálních služeb

Zákony:

1. zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů
2. zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
3. zákon č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů
4. zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů
5. zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů
6. zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník
7. zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta
8. zákon č. 40/1965 Sb., občanský zákoník
9. Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů
10. Zákon č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim.

Technické normy:

1. ISO. Standard ISO/IEC 2382:2015. Information technology – Vocabulary. [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en>>
2. ISO. Standard ISO/IEC WD 22989. Artificial intelligence – Concepts and terminology [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.iso.org/standard/74296.html>>
3. ISO. Standard ISO/IEC WD 23053. Framework for Artificial Intelligence (AI) Systems Using Machine Learning (ML). [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.iso.org/standard/74438.html>>

Rozhodnutí Soudního dvora Evropské unie:

1. Rozsudek Soudního dvora (čtvrtého senátu) ze dne 7. 12. 2017, sp. zn. C-329/16. ECLI:EU:C:2017:947
2. Rozsudek Soudního dvora (pátého senátu) ze dne 29. 5. 1997, sp. zn. C-300/95. ECLI:EU:C:1997:255

Rozhodnutí Ústavního soudu České republiky:

1. Nález Ústavního soudu ČR ze dne 18. 5. 2001, sp. zn. IV. ÚS 639/2000
2. Nález Ústavního soudu ČR ze dne 24. 7. 2007, sp. zn. I.ÚS 557/05
3. Nález Ústavního soudu ČR ze dne 2. 1. 2017, sp. zn. I. ÚS 2078/16
4. Nález Ústavního soudu ČR ze dne 17. 8. 2018, sp. zn. II. ÚS 387/18
5. Nález Ústavního soudu ČR ze dne 16. 10. 2007, sp. zn. Pl.ÚS 78/06

Rozhodnutí Nejvyššího soudu České republiky:

1. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 25. 4. 2002, sp. zn. 25 Cdo 972/2000
2. Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 25. 11. 2003, sp.zn. 25 Cdo 168/2003
3. Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 22. 3. 2005, sp. zn. 7 Tdo 219/2005
4. Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 15. 3. 2005, sp. zn. 5 Tdo 291/2005
5. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 25. 2. 2011, sp. zn. 25 Cdo 1117/2008
6. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 24. 7. 2008, sp. zn. 33 Odo 1304/2006
7. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 30. 5. 2012, sp. zn. 25 Cdo 3805/2009
8. Usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 27. 3. 2012, sp. zn. 25 Cdo 2743/2010
9. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 24. 3. 2015, sp. zn. 25 Cdo 3849/2012

10. Rozhodnutí Nejvyššího soudu ČR ze dne 29. 4. 2015, č. j. 25 Cdo 1381/2013
11. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 30. 6. 2015, sp. zn. 32 Cdo 2019/2013
12. Rozhodnutí Nejvyššího soudu ČR ze dne 27. 10. 2015, sp. zn. 25 Cdo 244/2015
13. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 9. 2. 2016, sp. zn. 23 Cdo 495/2015
14. Rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 26. 4. 2016, sp. zn. 25 Cdo 636/2015

Důvodové zprávy:

1. Důvodová zpráva k zákonu č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

Komentáře k zákonům:

1. HULMÁK, Milan a kol. Občanský zákoník VI. Závazkové právo. Zvláštní část. 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-287-8
2. CHALOUPKOVÁ, Helena, HOLÝ, Petr. Autorský zákon. Komentář. 5. vydání. C. H. Beck. ISBN: 978-80-7400-671-5
3. LAVICKÝ, Petr a kol. Občanský zákoník I. Obecná část (§ 1-654). 1. vydání. C. H. Beck. 2014. ISBN: 978-80-7400-529
4. MACH, Jan, BURIÁNEK, Aleš a kol. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Zákon o specifických zdravotních službách. Praktický komentář. 1. vydání. Wolters Kluwer. 2018. ISBN: 978-80-7598-103-5
5. ŠVESTKA, Jiří, DVOŘÁK, Jan, FIALA, Josef a kol. Občanský zákoník Komentář (Svazek IV). Wolters Kluwer. ISBN: 978-80-7598-412-8
6. ŠVESTKA, Jiří, SPÁČIL, Jiří a kol. Občanský zákoník I,II. 2. vydání. C. H. Beck. 2009. ISBN: 978-80-7400-108-6

Knihy:

1. BEAUCHAMP, Tom L. CHILDRESS, James F. Principles of Biomedical Ethics. 6th edition. New York: Oxford University Press. 2009. ISBN: 978-0195335705
2. BOGUSZAK, Jiří, ČAPEK, Jiří, GERLOCH, Aleš. Teorie práva. 2. vydání. Praha: ASPI. 2004. ISBN: 80-7357-030-0
3. COOPER, S. Barry, LEEUWEN, Jan van. Alan Turing: His Work and Impact. Waltham, MA: Elsevier Science. 2012. ISBN: 978-0-12-386980-7
4. ČAPEK, Karel. R.U.R. Fortuna Libri. 2018. ISBN: 978-80-7546-163-6

5. DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel, LACKO, Branislav a kol. Projektový management podle IPMA. 2. vydání. Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-4275-5
6. DVOŘÁK, Jan, ŠVESTKA, Jiří, ZUKLÍNOVÁ, Michaela a kol. Občanské právo hmotné. Svazek 1. Wolters Kluwer. 2013. ISBN: 978-7478-326-5
7. CHRISLEY, Ronald, BEGEER, Sander. Artificial Intelligence: Critical Concepts. 1st edition. Routledge. 2000. ISBN: 978-0415193337
8. KNAPPOVÁ, Marta, ŠVESTKA, Jiří. Občanské právo hmotné 2. 4. vydání. Praha, ASPI. ISBN: 978-80-7357-131-3
9. LAROSA, Emily, DANKS, David. Impacts on Trust of Healthcare AI. AIES '18 Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society. ACM New York. 2018. ISBN: 978-1-4503-6012-8
10. NAM, Tek-Jin, LEE, Woohun. Integrating Hardware and Software: Augmented Reality Based Prototyping Method for Digital Products. CHI EA '03 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. ACM Press. 2003. ISBN:1-58113-637-4
11. RUSSELL, Stuart, NORVIG, Peter. Artificial Intelligence. A Modern Approach. 3rd edition. Pearson. 2010. ISBN: 978-0136042594
12. SHERMAN, R. William, CRAIG, B. Alan. Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design. 2nd edition. Morgan Kaufmann publishers. 2019. ISBN: 978-012818399-1
13. STONIER, Tom. Beyond Information. The Natural History of Intelligence. 1st edition. Springer. 1992. ISBN: 978-3540196549
14. ŠUSTEK, Petr, HOLČAPEK, Tomáš a kol. Zdravotnické právo. Wolters Kluwer. 2016. ISBN: 978-80-7552-321-1

Články:

1. AI, Danni, Jian Yang and col. Augmented reality based real-time subcutaneous vein imaging system. Biomed Opt Express. Volume 7. Issue 7. 2016. ISSN: 2156-7085
2. AWAD, Edmond, KIM, Richard, DSOUZA, Sohan, SCHULZ, Jonathan. The Moral Machine Experiment. Nature, international journal of science. 2018. Vol. 563. ISSN: 1476-4687
3. AZUMA, T. Ronald. A survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments. Volume 6, Issue 4. 1997. ISSN: 1054-7460

4. BARFIELD, Woodrow. Liability for Autonomous and Artificially Intelligent Robots. Paladyn, Journal of Behavioral Robotics. Vol. 9. 2018
5. BATHAEE, Yavar. The Artificial Intelligence Black Box and the Failure of Intent and Causation. Harvard Journal of Law & Technology. Vol. 31. N. 2. 2018. ISSN: 0897-3393
6. BIN, Li. AI in onkology: when science fiction meets reality. Artificial intelligence in onkology. Volume 1. Issue 1. 2018. ISSN: pending
7. BRANDT, Allan M. Racism and Research: The Case of the Tuskegee Syphilis Study. The Hastings Center Report. Volume 8. Issue 6. 1978. ISSN: 00930334
8. ČERKA, Paulius, GRIGIENE, Jurgita, SIRBIKYTE, Gintare. Liability for damages caused by artificial intelligence. Computer Law & Security Review. N. 31. 2015. ISSN: 02673649
9. DOLEŽAL, Adam. Informovaný souhlas jako vyjádření autonomie vůle nebo reflexe paternalistického vztahu? Časopis zdravotnického práva a bioetiky. Číslo 1. 2011. ISSN: 1804-8137
10. ELISCHER, David. Protiprávnost – co je jejím zdrojem v soukromém právu? Časopis pro právní vědu a praxi. Ročník XXIV. Číslo 4. 2016. ISSN: 1805-2789
11. ELMISHALI, Amir, STERN, Roni, KALECH, Meir. An Artificial Intelligence paradigm for troubleshooting software bugs. Engineering Applications of Artificial Intelligence. Volume 69. 2018. ISSN: 0952-1976
12. GRODIN, Michael, MILLER, Erin, KELLY, Johnathan. The Nazi Physicians as Leaders in Eugenics and „Euthanasia“: Lessons for Today. American Journal of Public Health. No. 1. 2017. ISSN: 1541-0048
13. GRUBER, Karl. Is the future of medical diagnosis in computer algorithms? The Lancet. Vol. 1. May 2019. ISSN: 0140-6736
14. GUNN, Therese, JONES, Lee and col. The use of virtual reality simulation to improve technical skills in the undergraduate medical imaging student. Interactive Learning Environments. Volume 26. Issue 5. 2018. ISSN: 10494820
15. HURDÍK, Jan, LAVICKÝ, Petr. Systém zásad soukromého práva. 1. vydání. Masarykova univerzita. 2010. ISSN: 1805-2789
16. JANEBA, Jiří. Dobré mravy. E-právo. 20. 5. 2002. ISSN: 1213-189X
17. JANEČEK, Václav. Nerovná subjektivní odpovědnost. Jurisprudence. Číslo 5. 2016. ISSN: 1802-3843

18. KOLAŘÍKOVÁ, Linda. Odpovědnost (za) robota aneb právo umělé inteligence. *Bulletin advokacie*. 18. 4. 2018. ISSN 1805-8280
19. KÖRBL, Hugo. Praktický pohled na odpovědnost za škodu způsobenou vadou výrobku z pohledu poškozeného. *E-právo*. 7. 10. 2019. ISSN:1213-189X
20. KRATOCHVÍLOVÁ, Kateřina. Potřebujeme „robotí“ právo? Legislativa pro umělou inteligenci je v jednání. *Právní rádce*. ISSN: 1210-4817
21. KRAUSOVÁ, Alžběta. Intersections between Law and Artificial Intelligence. *International Journal of Computer*. Vol. 27. 2017. ISSN: 2307-4523
22. MACH, Jan. Odpovědnost za škodu způsobenou věcí (přístrojem, nástrojem, lékem) podle nového občanského zákoníku. *Tempus Medicorum*. Číslo 4. 2015. ISSN: 1214-7524
23. MELZER, Filip. Škoda způsobená informací nebo radou. *Bulletin advokacie*. Číslo 1-2.2017. ISSN 1805-8280
24. MIKEŠ, Stanislav. Právo ve věku inteligentních strojů. *Bulletin advokacie*. Číslo 4. 2018. ISSN: 1805-8280
25. MIKEŠ, Stanislav. Vybrané otázky odpovědnosti za škodu způsobenou autonomním vozidlem. *Právní rozhledy*. Číslo 13-14. 2018. ISSN: 1210-6410
26. MURTHI, Sarah, VARSHNEY, Amitabh. How Augmented Reality Will Make Surgery Safer. *Harvard Business Review*. 20. 3. 2018. ISSN: 0017-8012
27. NEFF, Gina, NAGY, Peter. Talking to Bots: Symbiotic Agency and the Case of Tay. *International Journal of Communication*. Issue 10. 2016. ISSN: 19328036
28. O-REILLY, Tim. Lessons from open-source software development. *Communications of the ACM*. Vol. 42. No. 4. 1999. ISSN: 0001-0782
29. POLČÁK, Radim. Odpovědnost umělé inteligence a informační útvary bez právní osobnosti. *Bulletin advokacie*. Číslo 11. 2018. ISSN: 1210-6348
30. RECHBERGER, Thomas. Právní osobnosti a odpovědnosti autonomních systémů, díl II. *Právní rádce*. ISSN: 1210-4817
31. RIZZO, Albert, SHILLING, Russell. Clinical Virtual Reality tools to advance the prevention, assesment, and treatment of PTSD. *European Journal of Psychotraumatology*. Volume 8. Issue 5. 2017. ISSN: 2000-8066
32. RYBNÍČKOVÁ, Petra. Jak vybrat licenci k software – manuál pro právníky. *Právní prostor*. 2016. ISSN: 2336-4114
33. SCHERER, Matthew. Of Wild Beasts and Digital Analogues: The Legal Status of Autonomous Systems. *Nevada Law Journal*. Vol. 19:1. 2018. ISSN: 2157-1899

34. SOKOL, Tomáš, SMEJKAL, Vladimír. Trestněprávní aspekty robotiky. Právní rozhledy. Číslo 15-16. 2018. ISSN: 1210-6410
35. SOMASHEKHAR, Sampige and col. Watson for Oncology and breast cancer treatment recommendations: agreement with an expert multidisciplinary tumor board. Annals of Oncology. Volume 29. Issue 2. 2018. ISSN 1569-8041. s. 418-423
36. SZTEFEK, Martin. Kritické poznámky k prevenční povinnosti v občanském zákoníku. Právní rozhledy. Číslo 2. 2018. ISSN: 1210-6410
37. ŠÍPA, Martin. Umělá inteligence a odpovědnost za škodu aneb redefinování zákonů robotiky, část I. ISSN: 2336-4114
38. TICHÝ, Luboš. O prevenci v soukromém právu a „preventivní odpovědnosti“. IURIDICA. Vol. LXI. Číslo 3. Karolinum. 2015. ISSN: 2336-6478
39. TOMÍŠEK, Jan. Jaký je ideální model odpovědnosti za autonomní systém? Revue pro právo a technologie. Číslo 18. 2018. ISSN: 1805-2797
40. TOMÍŠEK, Jan. Licence při poskytování software jako služby. Revue pro právo a technologie. Číslo 10. 2014. ISSN: 1805-2797
41. TOMÍŠEK, Jan. Software jako věc v režimu nového občanského zákoníku. Revue pro právo a technologie. Číslo 9. 2014. ISSN: 1805-2797
42. WENG, F. Stephen, REPS, Jenna and col. Can machine-learning improve cardiovascular risk prediction using routine clinical data? PLoS ONE. Volume 12. Issue 4. 2017. ISSN: 1932-6203
43. ZAPLETAL, Jiří. Zásada dobré víry a její uplatnění v soukromém právu. Právní rozhledy. Číslo 2. 2006. ISSN: 1210-6410
44. ZIBNER, Jan. Akceptace právní osobnosti v případě umělé inteligence. Revue pro právo a technologie. Číslo 17. 2018. ISSN: 1805-2797

Ostatní:

1. AccuVein Inc. Vein Visualization: The Future of Healthcare is Here. [online]. [2. 11. 2019]. Dostupné na: < <https://www.accuvein.com/why-accuvein/ar/> >
2. European Commission. High-level expert group on artificial intelligence. Ethics Guidelines for Trustworthy AI. 8th April 2019. [online]. [2. 10. 2019]. Dostupné na: < <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai> >
3. Evropská komise. Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů. Budování důvěry v umělou

- inteligenci zaměřenou na člověka. 8. 4. 2019. COM(2019) 168 final. s. 2. [online]. [2. 10. 2019]. Dostupné na: <https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/umela-inteligence/Sdeleni_EK_etika_CZ.pdf>
4. Evropská komise. Liability for emerging digital technologies. Commission staff working document. Ze dne 25. 4. 2018. [online]. [8. 11. 2019]. Dostupné na: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0137&from=en>>
 5. Evropský hospodářský a sociální výbor. Stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru k tématu Umělá inteligence – dopady umělé inteligence na jednotný trh (digitální), výrobu, spotřebu, zaměstnanost a společnost (stanovisko z vlastní iniciativy). 2017/C 288/01. Document 52016IE5369. 31. 8. 2017. bod 3.33. [online]. [23. 10. 2019]. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2017.288.01.0001.01.CES&toc=OJ:C:2017:288:TOC>
 6. Evropský parlament. Usnesení Evropského parlamentu ze dne 16. 2. 2017 obsahující doporučení Komisi o občanskoprávních pravidlech pro robotiku. 2015/2103(INIL). 2017. [online]. [22. 10. 2019]. Dostupné na: <http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_CS.html?redirect>
 7. Instrukce Ministerstva spravedlnosti č. 75/99-OI, ze dne 26. 4. 1999, kterou se vydává ukládací řád počítačových údajů
 8. ISO/IEC JTC 1/SC 2 Artificial Intelligence. Introduction. Revision May 2019. [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <https://jtc1info.org/sd_2-history_of_jtc1/jtc1-subcommittees/sc-42/>
 9. Kancelář Austrade Česká republika. VR Edie hovoří česky. [online]. [22. 7. 2019]. Dostupné na: <<https://www.austrade.gov.au/local-sites/czech-republic/news-and-events/australsk-vzd-l-vac-program-virtu-ln-realita-demence-vr-edie-v-r>>
 10. Konference IMIL 2.0. Den konání: 20. 6. 2019. Janáčkovo nábřeží 2, Praha.
 11. Konference Law and Artificial Intelligence. Den konání: 14. 11. 2019. Vyskočilova 1561/4A, 140 00 Praha. Příspěvek Alžběty Krausové
 12. Microsoft AI principles. [online]. [3. 10. 2019]. Dostupné na: <<https://www.microsoft.com/en-us/ai/our-approach-to-ai>>
 13. Ministerstvo zdravotnictví ČR. Sněmovna schválila novelu zákona o léčivech. Zelenou dostal sdílený lékový záznam pacienta i úhrada léčebného konopí. Tiskové zprávy. 21. 6. 2019. [online]. [23. 7. 2019]. Dostupné na:

<http://www.mzcr.cz/dokumenty/snemovna-schvalila-novelu-zakona-o-lecivechzelenou-dostal-sdileny-lekovy-zazna_17488_3970_1.html>

14. Příloha Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Evropské radě, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. Koordinovaný plán v oblasti umělé inteligence. Brusel. 7. 12. 2018. COM(2018) 795 final
15. UNI Global Union. Top 10 Principles for Ethical Artificial Intelligence. The Future World of Work. [online]. [14. 10. 2019]. Dostupné na: <http://www.thefutureworldofwork.org/media/35420/uni_ethical_ai.pdf>
16. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Co je technická norma? [online]. [2. 10. 2019]. Dostupné na: <<http://www.unmz.cz/urad/co-je-to-technicka-norma->>
17. Úřad vlády České republiky. Výzkum potenciálu rozvoje umělé inteligence v České republice. Analýza právně-etických aspektů umělé inteligence a jejích aplikací v ČR. 10. 12. 2018. Ústav státu a práva. Akademie věd ČR. [online]. [1. 10. 2019]. Dostupné na: <https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/AI-pravne-eticka-zprava-2018_final.pdf>

Abstrakt

Název práce: Právní aspekty umělé inteligence, rozšířené reality a virtuální reality v medicíně

Práce se zabývá vybranými právními problémy, které v souvislosti s využitím umělé inteligence, virtuální a rozšířené reality v medicíně vyvstávají. V úvodu práce je vymezeno, co tyto relativně nové pojmy znamenají a jaké je jejich využití v oblasti medicíny. Dále je řešena právní povaha těchto technologií, tj. proč se jedná o věci v právním smyslu, jak naplňují definici výrobku a že mohou být za určitých podmínek považovány též za zdravotnické prostředky.

Další část práce je věnována právům a povinnostem pacientů v souvislosti s využíváním umělé inteligence a virtuální a rozšířené reality při poskytování zdravotních služeb. Zejména je zdůrazňováno, že za určitých okolností bude poskytovatel zdravotních služeb povinen sdělit, že je konkrétní technologie při péči o pacienta používána. Dále je vysvětleno, proč v dnešní době pacienti nemohou považovat využití těchto technologií za své právo, které by bylo možné nárokovat. A nakonec, že pacienti mohou v určitých situacích použití těchto technologií odmítnout.

Druhým významnějším právním problémem, který je v souvislosti s použitím umělé inteligence, virtuální a rozšířené reality v medicíně v práci řešen, je prevenční povinnost. Ta je zejména s ohledem na nepředvídatelnost a složitost fungování těchto technologií jednoznačně dána, proto se práce zabývá její konkrétní podobou. V případě, kdy půjde pouze o dílčí umělou inteligenci, popřípadě o virtuální a rozšířenou realitu, bude prevenční povinnost vcelku „snadno“ uchopitelná, potíže však nastává v případě komplexní umělé inteligence. Subjekt, který bude povinen tuto povinnost plnit, se bude odvíjet zejména od toho, kdo bude za jednání takovéto umělé inteligence odpovědný.

Posledním a nejrozsáhleji řešeným problémem je otázka odpovědnosti za výše uvedené technologie. Tato kapitola se zabývá zejména jednotlivými zvláštními druhy odpovědnosti, počínaje odpovědností za škodu způsobenou zvířetem a konče odpovědností za škodu způsobenou radou či informací. V každé podkapitole je pak vysvětleno, proč se domnívám, že není možné tuto existující právní úpravu zejména v případě komplexní umělé inteligence aplikovat. V závěru této kapitoly je pak uveden též rámec pro vznik nové skutkové podstaty-odpovědnosti za škodu způsobenou umělou inteligencí.

Klíčová slova: umělá inteligence, virtuální realita, rozšířená realita, odpovědnost, prevence

Abstract

Title: Legal aspects of artificial intelligence, augmented reality and virtual reality in medicine

The thesis deals with selected legal problems that arise in connection with the use of artificial intelligence, virtual and augmented reality in medicine. The introduction defines what these relatively new terms mean and what is their use in the field of medicine. Furthermore, it deals with the legal nature of these technologies, i.e. why are they a thing in legal sense, how they meet the definition of a product, and that under certain conditions they can also be considered medical devices.

The next part is devoted to patients' rights and obligations in connection with the use of artificial intelligence and virtual and augmented reality in the provision of health services. In particular, it is stressed that under certain circumstances the health service provider will be obliged to communicate that a particular technology is used in patient care. It also explains why patients today cannot regard the use of these technologies as their right which can be claimed. Finally, patients may refuse the use of these technologies in certain situations.

The second major legal problem that is addressed in the context of the use of artificial intelligence, virtual and augmented reality in medicine is the obligation of prevention. Given the unpredictability and complexity of the operation of these technologies this obligation must be fulfilled, therefore the thesis deals with its concrete form. In the case of only partial artificial intelligence, or virtual and augmented reality, the prevention obligation will be quite “easy” to grasp, but the problem arises in the case of complex artificial intelligence. The subject that will be obliged to fulfil this obligation will depend mainly on who will be responsible for the conduct of such artificial intelligence.

The last and most extensively described problem is the question of liability for the above-mentioned technologies. In particular, this chapter deals with specific types of liability, ranging from liability for damage caused by an animal to liability for damage caused by advice or information. Each subchapter then explains why I believe that it is not possible to apply this existing legislation, especially in the case of complex artificial intelligence. At the end of this chapter, there is also proposed a framework for the emergence of a new type - liability for damage caused by artificial intelligence.

Key words: artificial intelligence, virtual reality, augmented reality, liability, prevention