

20. 5. 2019

Vezměte, prosíme, na vědomí, že text článku odpovídá platné právní úpravě ke dni publikace.

# Právní aspekty virtuální, rozšířené a smíšené reality

Ačkoliv jsou virtuální, rozšířená a smíšená realita, jež můžeme označit zastřešujícím pojmem imerzní technologie (z lat. immersio - ponoření, vnoření, pohroužení), stále nejčastěji vnímány jako atrakce zábavního průmyslu, tak v dnešní době v čím dál větší míře pronikají i do takových oblastí, jako je zdravotní péče,[1] vzdělávání,[2] stavebnictví, umění,[3] obrana[4] či průmyslové využití.[5] V tomto článku se zabýváme právními aspekty využívání těchto tří typů imerzních technologií, tj. virtuální reality (virtual reality, VR), rozšířené reality (augmented reality, AR) a smíšené reality (mixed reality, MR).

## PIERSTONE

### Virtuální, rozšířená a smíšená realita

Ačkoli virtuální, rozšířená i smíšená realita jsou všechny typem imerzních technologií, jsou značně odlišné, co se týče jejich technického rámce, uživatelského zážitku i souvisejících právních důsledků.

Virtuální realita je technologie, která zcela nahrazuje fyzický svět umělou realitou. Dobrým příkladem takového zařízení je VR headset Oculus Rift od společnosti Facebook, který umožňuje uživateli doslova se ponořit do virtuálního trojrozměrného prostoru a může tak posloužit například realitnímu developerovi při prodeji dosud nerealizované stavby potenciálním zákazníkům, kteří se díky headsetu mohou virtuálně „projít“ připravovanou stavbou.[6]

Zatímco pojem virtuální reality je poměrně jasný, v praxi dochází k záměně a nepochopení podstaty rozšířené reality a smíšené reality. Rozdíl mezi těmito dvěma technologiemi se buď přechází, nebo je špatně pochopen, a to i v důsledku toho, že samotní výrobci se dosud neshodli na obecně přijatelných definicích. V současné době se pojem smíšené reality připisuje společnosti Microsoft v souvislosti s uvedením technologie Microsoft HoloLens.[7] Technologie smíšené reality propojuje existující realitu s virtuálními prvky a umožňuje vzájemnou interakci a doplňování. Touto cestou tak může například inženýr vidět digitální obraz potrubního systému budovy zobrazený na jejích hmotných stěnách.

Rozšířená realita také zdokonaluje prostředí reálného světa, avšak takovým způsobem, že lokalizuje určitý bod v reálném čase (nazývaný také jako „marker“ nebo „vztažný bod“), spáruje ho s odpovídajícím virtuálním prvkem a navrhne mezi nimi odpovídající spojení. To je zřetelně vidět na příkladu fungování softwaru Procure na zařízení Google Glass[8]: když systém objeví vadnou elektrickou zásuvku, označí ji pro potřeby inženýra, který následně může zajistit její opravu prostřednictvím pracovníků na stavbě.

Zásadní rozdíl mezi technologiemi smíšené a rozšířené reality tedy spočívá v tom, že u smíšené

reality na sebe složky virtuálního a reálného světa vzájemně nepůsobí; namísto toho prvky fyzického světa slouží jako pouhé referenční body a jsou až následně propojeny s odpovídajícími virtuálními prvky.

## **Ochrana osobních údajů**

Otázky týkající se ochrany osobních údajů v souvislosti s využitím jakýchkoliv nových technologií je třeba interpretovat optikou Obecného nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR) účinného od května 2018, a to nejen ve státech Evropského hospodářského prostoru, na něž se tento předpis přímo vztahuje, ale rovněž v globálním měřítku. GDPR je totiž do značné míry vnímáno jako globální standard ochrany osobních údajů. Technologie virtuální, rozšířené a smíšené realita v tomto ohledu nejsou výjimkou, obzvláště když vezmeme v úvahu, jak rozsáhlé množství osobních údajů každodenně zpracovávají.

Imerzní technologie kromě klasických kategorií osobních údajů (např. jméno a příjmení, e-mailová adresa apod.) běžně sbírají biometrické a další, se zdravotním stavem související, informace, které spadají do zvláštní kategorie osobních údajů ve smyslu GDPR. Článek 9 GDPR vymezuje výjimky, v rámci nichž je jinak zakázané zpracování takových osobních údajů dovoleno. Jedná se o deset právních titulů, které mimo jiné zahrnují výslovný souhlas subjektu údajů, plnění povinností v oblasti pracovního práva a sociálního zabezpečení, významný veřejný zájem atd. V důsledku toho musí být zpracování zvláštních kategorií osobních údajů prováděné imerzními technologiemi jako je například sledování pohybu očí v rámci virtuální reality, skenování oční sítnice zařízeními využívajícími technologii rozšířené reality, rozpoznávání obličejů technologiemi smíšené reality, spolu s údaji z měření svalových kontrakcí, vodivosti kůže nebo elektrické aktivity podél povrchu hlavy, prováděno s vysokou mírou opatrnosti. Ať už takové zpracování probíhá na základě jakéhokoliv titulu uvedeného v článku 9 GDPR, tak je třeba dále vždy zajistit, že uživatel je o tomto zpracování řádně informován.

Při průmyslovém využití těchto technologií je zaměstnavatel v souladu s příslušnými předpisy zpravidla povinen zajistit, aby všechny osoby vystavované imerzními technologiemi poskytl výslovný souhlas se zpracováním svých biometrických údajů a údajů souvisejících se zdravotním stavem a aby jim byl umožněn alternativní způsob výkonu jejich povinností v případě, že takový souhlas odmítnou poskytnout. Kámen úrazu první uvedené možnosti zajištění souladu s GDPR tkví ve zpochybňované dobrovolnosti souhlasu uděleného zaměstnancem zaměstnavateli. Jak uvedla Pracovní skupina WP29 (předchůdce dnešního Evropského sboru pro ochranu osobních údajů) ve svých Pokynech pro souhlas,[9] kvůli nerovnováze v postavení stran v pracovněprávním vztahu nelze souhlas zaměstnance téměř nikdy považovat za jednoznačně svobodný.

Například zaměstnavatelé z oblasti stavebnictví, kteří zvolili imerzní technologie jako nedílnou součást životního cyklu stavby, tak nebudou moci vždy spoléhat na souhlas svých zaměstnanců jako dostačující právní základ pro zpracování osobních údajů. Vhodným řešením v takovém případě bude zajištění alternativního postupu pokračování ve výstavbě s vyloučením využití imerzních technologií. To však představuje praktickou výzvu pro realitního developera, který již mohl investovat značné prostředky, čas a úsilí, aby do svého projektu imerzní prvky zahrnul. Kromě toho, harmonizace a správa pracovního postupu více spolupracujících stran využívajících rozdílné technologické nástroje může být v praxi poměrně složitá.

## **Důvěrnost informací a smluvní rámec**

Jedna z vlastností, díky níž jsou imerzní technologie natolik užitečné, je možnost sdíleného přístupu více spolupracujících stran k souboru informací. Intuitivně vizualizovaná a jednoduše dostupná databáze shromažďující informace o všech zapojených osobách může zajisté být velmi pohodlným nástrojem, zároveň však takový liberální přístup ke sdílení dat může vyvolávat řadu problémů ve

vztahu k zachování důvěrnosti informací. Prostředí se sdíleným přístupem totiž může obsahovat citlivé osobní údaje shromažďované prostřednictvím imerzních prvků, obchodní tajemství či jiné cenné duševní vlastnictví. Veškeré přístupy k těmto datům proto musí být podřízeny odpovídajícím pravidlům pro zachování důvěrnosti. Přísná smluvní ujednání zajišťující důvěrnost informací však mohou být v praxi těžko vymahatelná v případech, kdy je zapojeno velké množství zainteresovaných stran, které jsou vzájemně zavázány na základě různých smluvních nástrojů a pochází z různorodých právních a kulturních prostředí. Tyto faktory je proto třeba při využívání imerzních technologií a sdílení souvisejících dat brát náležitě v úvahu již při přípravě smluv a ustanovení o mlčenlivosti.

Zachování důvěrnosti informací je však jen jedním z aspektů, které bude nutné při přípravě smluvní dokumentace zohlednit. Pokud budou v důsledku užití imerzních technologií součástí sdílených dat osobní údaje, tak bude třeba mezi stranami dále uzavřít komplexní soubor smluv o zpracování osobních údajů. Osobní údaje získané pomocí imerzních technologií mohou vstupovat například do tzv. informačního modelu budovy (Building Information Modeling, BIM), tedy souboru dat o budově sloužícího pro její návrh, výstavbu a provoz po celou dobu jejího životního cyklu, jež se v současnosti stává u větších developerských projektů standardem. Jelikož se těchto projektů běžně účastní strany podléhající různým právním řádům, které často sídlí mimo Evropský hospodářský prostor (tj. jedná se o třetí země ve smyslu GDPR), může být navíc nutné uzavření tzv. standardních smluvních doložek pro předávání osobních údajů do třetích zemí ve smyslu kapitoly V GDPR. Podobně obezřetný přístup by se měl vztahovat i na smluvní ujednání týkající se duševního vlastnictví, jelikož u sdíleného přístupu k datům mohou vyvstat spory týkající se autorských práv, práv k průmyslovým nebo užitným vzorům apod.

## **Legislativní prostředí**

Co se týče předpisů vztahujících se přímo k imerzním technologiím, tak v právním prostředí České republiky zatím větší iniciativu nepozorujeme, byť vláda pravidelně aktualizuje Akční plán pro Společnost 4.0,[10] který se věnuje digitalizaci celé české ekonomiky. V něm je zmínka o projednávání podpory výzkumu v oblasti rozšířené reality v průmyslu a interakce člověka s digitálním prostředím, robotizace, automatizace, vývoje algoritmů atp. v rámci Národních inovačních platforem, ale podrobnější komentář nebo plán zavádění těchto technologií a souvisejících předpisů v něm nenajdeme. V rámci soukromé sféry však nedávno vznikla Asociace virtuální a rozšířené reality, která si klade za cíl mimo jiné prosazování „významné změny právního a administrativního prostředí, které umožní novým technologiím lepší uplatnění v různých oblastech podnikání i ve společnosti.“[11] Jistě bude zajímavé tyto snahy dále sledovat.

## **Právní odpovědnost**

Pokud mluvíme o aspektech „práva imerzních technologií“, které je teprve v zárodku, musíme věnovat zvláštní pozornost otázce odpovědnosti. Zatím je možné na ni nahlédnout minimálně ze dvou úhlů pohledu: 1) z hlediska společné odpovědnosti, která se může uplatnit na softwarové a hardwarové vývojáře VR, AR a MR nástrojů, 2) z hlediska profesní odpovědnosti stavebníka nebo profesionála z jiného oboru, který se rozhodl spoléhat na vadnou imerzní technologii, jež vedla ke vzniku škody.

Odpovědnost, s níž se potýkali vývojáři známé aplikace Pokémon Go založené na technologii rozšířené reality, představuje dobrý příklad prvního výše uvedeného scénáře odpovědnosti. V průběhu hry Pokémon Go byli někteří zaneprázdnění hráči přepadeni či dokonce zastřeleni, když „chytali“ virtuální Pokémony v nebezpečných lokalitách, popř. byli srazeni vozidlem či se dopouštěli neoprávněného vniknutí na cizí pozemek. Otázkou zůstává, do jaké míry, a jestli vůbec, mohou být společnosti Nintendo a Niantic, které se podílely na vývoji a distribuci Pokémon Go, odpovědné za újmu vzniklou samotným hráčům nebo za škody, které hráči způsobili třetím stranám.

Podobný problém může nastat v situaci, kdy je dělník na stavbě zraněn kvůli rozbitému senzoru na helmě využívající imerzní technologie, který ho nevaroval před fyzickou překážkou. Většinou bude mít důsledný zaměstnavatel pro tyto případy sjednané široké pojistné krytí, nicméně otázkou zůstává, zda může být výrobce vadného zařízení odpovědný za zranění dělníka poté, co je nárok na náhradu újmy postoupen pojišťovně. Další případy odpovědnosti mohou ve stavebním průmyslu nastat v situaci, kdy pro zajištění účelu musí být zařízení využívající imerzní technologie výjimečně přesné. Selhání ve výpočtu byť jen jednoho centimetru může v průmyslovém využití způsobit značná zpoždění a nutnost vynaložení dalších nákladů na opravu vad.

Aplikovatelnou na tyto případy pak může být odpovědnost za vadu výrobku dle občanského zákoníku (§ 2939 a násl.). Poškozený v tomto případě musí prokázat vadu výrobku, vzniklou škodu a příčinnou souvislost mezi nimi. Zákon dává poškozenému široký okruh osob solidárně povinných k náhradě vzniklé újmy, aby nemusel složitě pátrat po skutečném výrobcí. Výrobce proto hradí újmu společně a nerozdílně též s osobou, která výrobek dovezla za účelem uvedení na trh či osobou, která výrobek opatřila svým označením. Liberační důvody jsou pak vymezeny v § 2942 občanského zákoníku. Pro výrobce imerzních technologií může připadat v úvahu například liberační důvod dle odst. 2 písmeno e), tedy že stav vědeckých a technických znalostí v době uvedení na trh objektivně neumožňoval zjistit jeho vadu.

Obzvláště závažné důsledky vyvolává odpovědnost výrobců imerzních technologií, pokud jejich výrobky v některém ohledu vyvolávají klamavý dojem. To se zřejmě bude přímo odvíjet od toho, jak budou sepsány záruční doklady a do jaké míry se může výrobce odpovědnosti za vady výrobku v rámci platných právních předpisů zprostit. V potaz je v souvislosti s tím třeba brát zejména zákaz některých ujednání, jež omezují nebo vylučují povinnost nahradit újmu, konkrétně se jedná o případy újmy na základních lidských právech a újmy způsobené úmyslně či z hrubé nedbalosti, anebo slabší straně (§ 2898 občanského zákoníku). Vzdát se předem práva na náhradu škody způsobené vadou výrobku rovněž zákon neumožňuje (§ 2942 odst. 4 občanského zákoníku).

## **Závěr**

Užívání imerzních technologií vyvolává řadu otázek jak z právního, tak z obchodního hlediska. I přes vysokou přidanou hodnotu, kterou imerzní technologie přinášejí, je stále mnoho právních a praktických problémů, které je třeba před zavedením imerzních technologií do každodenních procesů vyřešit. Zejména je nutné se vypořádat s aspekty ochrany osobních údajů, důvěrnosti informací, odpovědnosti za škodu a správně nastavit související smluvní rámeček.



**Jana Pattynová,**  
PIERSTONE

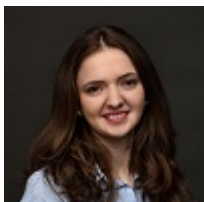
e-mail: [jana.pattynova@pierstone.com](mailto:jana.pattynova@pierstone.com)



**Jiří Černý,**

Microsoft

e-mail: [jiric@microsoft.com](mailto:jiric@microsoft.com)



**Olga Slipetska,**

PIERSTONE

e-mail: [olga.slipetska@pierstone.com](mailto:olga.slipetska@pierstone.com)

[PIERSTONE s.r.o., advokátní kancelář](#)

Na Příkopě 9  
110 00 Praha 1

Tel.: +420 224 234 958

---

[1] Jennifer Kite-Powell, Using Virtual And Augmented Reality In Medical Diagnosis, Treatment And Therapy (Forbes 2017), dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[2] Bob Violino, More Than Half Of Colleges Will Use Virtual Reality To Enhance Education By 2021 (Forbes 2017), dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[3] Dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[4] Adam Stone, How Virtual Reality Is Changing Military Training (Insights 2017), dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[5] Dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[6] Dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[7] Dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#). Je však třeba upozornit, že v závislosti na způsobu aplikace a softwarovém rámci může být Microsoft HoloLens také považován za zařízení AR technologie.

[8] Dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[9] Pracovní skupina WP29, Pokyny pro souhlas podle nařízení 2016/679, překlad dostupný na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[10] Dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

[11] Dostupné na [www](#), k dispozici >>> [zde](#).

## Další články:

- [Vybrané otázky poskytování zdravotních služeb na dálku](#)
- [DEAL MONITOR](#)
- [„Za každou kauzou je živý příběh“](#)
- [Ombudsman na Maltě - základní parametry a role. A v čem bychom se mohli poučit i my v Česku?](#)
- [DEAL MONITOR](#)
- [DEAL MONITOR](#)
- [Rozhovor s JUDr. Veronikou Janoušek Rudolfovou, samostatnou advokátkou specializující se na sportovní právo](#)
- [DEAL MONITOR](#)
- [DEAL MONITOR](#)
- [DEAL MONITOR](#)
- [Fotbaloví agenti vs. FIFA ve světle stanoviska generálního advokáta Soudního dvora Evropské unie](#)