

Umělá inteligence a lidská práva: rizika, příležitosti a regulace

Výzkumný projekt TAČR č. TL05000484

**Umělá inteligence a lidská práva:
Soubor doporučení pro subjekty životního cyklu AI**

Policy paper



Policy paper pro subjekty životního cyklu AI obsahuje doporučení týkající se rizik a příležitostí ve vztahu AI technologií a ochrany lidských práv. Policy paper I nabízí soubor doporučení pro adaptaci vývoje, zavádění a používání AI technologií v souladu s mezinárodními normami ochrany lidských práv. K riziku porušení lidských práv může dojít ve všech fázích životního cyklu AI a zavedení mechanismu hodnocení rizik z pohledu lidských práv je pro prevenci a eliminaci rizik klíčové. Policy paper II u vybraných oblastí porušování lidských práv ve společnosti identifikuje potenciál automatizace a navrhuje nové příležitosti pro vývoj a nasazení AI technologií za účelem posílení a ochrany lidských práv.

Policy paper nevytváří žádné nové normy, ale poskytuje praktická vodítka aktérům životního cyklu AI (tj. výrobci, dodavateli, zákazníkovi – provozovateli a koncovému uživateli – a regulátorovi), jak převést lidskoprávní normy již platné a závazné ve společnosti na automatizované systémy. Jedná se o lidská práva zakotvena v základních mezinárodních úmluvách o lidských právech, tj. Mezinárodním paktu o občanských a politických právech (ICCPR, 1966) a Mezinárodním paktu o hospodářských, sociálních a kulturních právech (ICESCR, 1966), a na evropské úrovni částečně i v Evropské úmluvě o lidských právech (ECHR, 1950).¹

¹ Mezinárodní pakt o občanských a politických právech (*International Covenant on Civil and Political Rights* – ICCPR), 1966, 999 UNTS 171; Mezinárodní pakt o hospodářských, sociálních a kulturních právech (*International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights* – ICESCR), 1966, 993 UNTS 3; Evropská úmluva o ochraně lidských práv

Soubory doporučení jsou výsledkem interdisciplinárního grantového výzkumného projektu „Umělá inteligence a lidská práva: rizika, příležitosti a regulace“ (2021–2023) financovaného Technologickou agenturou ČR (TL05000484). Projekt byl realizován konsorciem VŠ Ambis, Centrem umělé inteligence FEL ČVUT, Ústavem práva a technologií Masarykovy univerzity a prg.ai. Podrobné informace k výzkumným výsledkům viz Výzkumná souhrnná zpráva projektu (VSouhrn, TL05000484). Více o projektu na webové stránce <https://prg.ai/en/projects/ai-human-rights/>.

[Úmluva o ochraně lidských práv a základních svobod – EÚLP] (*European Convention on Human Rights [Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms]* – ECHR), 1950, ETS 5.

I. Rizika ve vztahu AI a lidská práva

Ačkoli AI představuje obrovský přínos pro společnost v mnoha sektorech, při jejím vývoji a provozování může vzniknout riziko porušení lidských práv. Kořenová příčina rizika se může nacházet ve všech fázích životního cyklu AI, tj. na úrovni analýzy požadavků, předzpracování dat, modelování, evaluace a nasazení. Riziko porušení lidských práv může v jednotlivých oblastech nasazení AI vycházet např. z nevyvážených dat, nedostatečně definovaných požadavků a vlastností systému či změny kontextu nasazení, použití AI za nelegálním účelem či jejího zneužití. To může v důsledku vést k porušení např. práva na vzdělání, práva na zdraví, práva na svobodu a bezpečnost či svobody projevu. Napříč všemi AI technologiemi existuje riziko porušení práva na soukromí, zákazu diskriminace a práva na spravedlivý proces. Přes rostoucí diverzitu AI technologií a multiplikaci sfér jejich užití jsou příčiny a potenciální riziko porušení lidských práv podobné a náprava na úrovni technické i regulační spočívá na stejných principech.

Základem je zavést režim hodnocení rizik z pohledu lidských práv do celého životního cyklu AI a zahrnout jej do uživatelských požadavků a specifikací. Toto mj. zajistí, že AI systém bude vyvinut, testován a monitorován s ohledem na normy lidských práv. Policy paper I tak aktérům životního cyklu AI nabízí seznam hlavních rizik pro lidská práva,

² Návrh nařízení, kterým se stanoví harmonizovaná pravidla pro umělou inteligenci (Akt o umělé inteligenci) ze dne 21. 4. 2021, COM(2021) 206 final; 2021/0106(COD).

³ Konsolidovaná verze návrhu Úmluvy Rady Evropy o umělé inteligenci, lidských právech, demokracii a právním státu (*Council of Europe Convention on Artificial*

Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law, „Úmluva o umělé inteligenci“) z července 2023 je dostupná z: <https://rm.coe.int/cai-2023-18-consolidated-working-draft-framework-convention/1680abde66>.

Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law, „Úmluva o umělé inteligenci“) z července 2023 je dostupná z: <https://rm.coe.int/cai-2023-18-consolidated-working-draft-framework-convention/1680abde66>.

Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law, „Úmluva o umělé inteligenci“) z července 2023 je dostupná z: <https://rm.coe.int/cai-2023-18-consolidated-working-draft-framework-convention/1680abde66>.

Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law, „Úmluva o umělé inteligenci“) z července 2023 je dostupná z: <https://rm.coe.int/cai-2023-18-consolidated-working-draft-framework-convention/1680abde66>.

S ohledem na výše uvedené Policy Paper I poskytuje aktérům životního cyklu AI praktická vodítka, jak postupovat při adaptaci vývoje, zavádění a používání AI technologií tak, aby byly dodržovány mezinárodní normy o ochraně lidských práv, vč. apelů v relevantní právní úpravě evropské a národní. S ohledem na rychlý rozvoj AI technologií a jejich nasazování do nejrůznějších oblastí lidské činnosti se jedná o velmi aktuální téma a efektivní ošetření rizik je nezbytné.

Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law, „Úmluva o umělé inteligenci“) z července 2023 je dostupná z: <https://rm.coe.int/cai-2023-18-consolidated-working-draft-framework-convention/1680abde66>.

Hodnocení rizik pro lidská práva v životním cyklu AI systému: Soubor doporučení

Vstupní analýza AI systému				
Riziko	Příklad/Vysvětlení rizika	Dotčené fáze AI životního cyklu	Možnosti eliminace rizika při vývoji systému	Možnosti eliminace rizika za provozu
<p>Systém bude provozován v doméně s vazbou na LP*</p> <p>Systém bude při vývoji používat data s vazbou na LP, případně data citlivá na bias s dopadem do LP</p> <p>Byly identifikovány požadavky související s LP</p>	<p>Při vstupní analýze je zjištěna vazba AI systému na LP problematiku. Systém bude například vyhodnocovat osobní údaje, počítat výši půjčky, identifikovat osoby na základě obrazu a jiných biometrických hodnot, hodnotit účastníky výběrového řízení či predikovat pravděpodobnost recidivy a další.</p> <p>Pokud se vazba na LP problematiku určí pouze indikativně, například osobou, která není odborníkem v oblasti LP, musí následovat expertní rozpracování odborníkem v rámci vstupní analýzy.</p>	- Možný dopad do všech fází	Rozpracováno pro specifická rizika níže.	Rozpracováno pro specifická rizika níže.
Vstupní data, strojové učení				
Riziko	Příklad/Vysvětlení rizika	Dotčené fáze AI životního cyklu	Možnosti eliminace rizika při vývoji systému	Možnosti eliminace rizika za provozu
Bias v datech	Bias z pohledu LP je neoprávněná či nevyvážená přítomnost tzv. chráněné hodnoty v datech, tj. nesoucí informaci o pohlaví, rase, barvě pleti, náboženství,	- Možný dopad do všech fází	<p>Uživatelské požadavky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reprezentativní a úplná vstupní vývojová datová sada, pokud nese informaci o tzv. chráněné hodnotě. 	Systém za provozu bude transparentní pro uživatele a bude kromě výstupu poskytovat také informace, na základě

politické příslušnosti apod. Došlo by tak k protiprávní diskriminaci.

Příkladem biasu v datech v oblasti bankovníctví je nezahrnutí skupiny osob v určitém příjmovém rozsahu při přípravě systému pro ohodnocování možné výše poskytované půjčky, pokud je daná skupina kvalifikována právě jednou z chráněných hodnot. Mohlo by tak dojít k diskriminaci dané skupiny.

Může se jednat jak o bias ve vývojových datech používaných například v procesu strojového učení, tak v datech používaných pro verifikaci, validaci a kvalifikaci systému.

Při analýze rizik bereme v úvahu:

- Je tzv. chráněná hodnota přítomna vývojových datech?
- Je její přítomnost oprávněná?
- Pokud je oprávněná, je zajištěna reprezentativnost a úplnost dat nesoucí tuto chráněnou hodnotu?
- Analyzovali jsme takové riziko i u testovací sady?

- Tzv. chráněná hodnota je eliminována, pokud její přítomnost v datech není oprávněná.

Požadavky na přípravu dat:

- Vývojová trénovací a testovací data musí pokrývat celou úlohu a musí obsahovat reprezentativní a úplnou vstupní datovou sadu ve vztahu k přítomné chráněné hodnotě. Příkladem je systém rozpoznávání obličeje, jehož data musejí být připravena tak, aby pokrývala veškeré etnické skupiny, rasy a barvy pleti, pokud bude provozován globálně.
- Popis/anotace dat není zkreslený a je konzistentní přes celou datovou sadu. Může být vyžadována nezávislá revize.

jakých vstupních dat k tomuto výstupu dospěl a s jakou vahou.

Systém bude poskytovat data pro své monitorování. Na jeho základě je vyhodnocován soulad s LP. Vyhodnocování může probíhat průběžně za chodu, ve stanovených časových intervalech, automatizovaně, pomocí lidské obsluhy nebo formou pravidelných auditů systému. Způsob je dán požadavky na systém a jeho provozování.

Použití syntetických vývojových dat

Syntetická data se používají zejména pro doplnění vývojových dat, pokud není k dispozici dostatečné množství reálných dat nebo není časově možná všechna reálná data nasbírat.

Příkladem je doplnění obrázků obličeje o uměle generované obličeje etnika, které v reálných snímcích chybí.

- Příprava vývojových dat
- Verifikace, validace, kvalifikace
- Provozní fáze

Požadavky na přípravu dat:

- Zvolení správného poměru reálných a syntetických dat, aby byla pokryta řešená úloha.
- Ověření, zda syntetická data neobsahují bias, viz rizika identická jako u biasu.

Stejně možnosti jako u rizika „Bias v datech“.

Syntetická data se nepoužívají jako plnohodnotná náhrada reálných dat a jejich použití má své limity vycházející z komplexity řešené úlohy. V případě komplexní úlohy i syntetická data mohou obsahovat ostatní zde uvedená LP rizika.

Syntetická data nejsou zpravidla vhodná pro pokrytí celé úlohy. Pokud by bylo možné celou úlohu pokrýt syntetickými daty, její algoritmické řešení je známé a není třeba používat metody strojového učení k jejímu řešení.

Další možnosti eliminace jsou stejné jako u rizika „Bias v datech“.

AI systém není vysvětlitelný

Jedná se o algoritmickou vysvětlitelnost AI systému. Nevysvětlitelná AI se chová jako černá skříňka: jde o AI modely, které jsou příliš složité na to, aby je člověk mohl jednoduše interpretovat. Tyto systémy jsou většinou založeny na technikách strojového učení – příkladem jsou neuronové sítě, které jsou v dnešní době široce používaným paradigmatem pro úlohy strojového učení a představují tak primární zdroj modelů černých skříněk. U nevysvětlitelné AI výrobce není schopen zaručit vysvětlení, jakým způsobem AI systém došel ke svému rozhodnutí/výstupu.

Naopak u vysvětlitelných modelů lze čtením modelu vidět, na základě jakých informací a jakým způsobem systém dospěl k rozhodnutí/výstupu.

- Možný dopad do všech fází

Pokud bude vyžadován systém, u kterého bude vždy možné říci, jakým způsobem dospěl na základě vstupních dat ke svému výstupu, není možné použít systém nevysvětlitelný, který představuje black box.

Nevysvětlitelnost systému nelze eliminovat, lze pouze snížit možné dopady tohoto rizika a to následujícím způsobem.

Uživatelské požadavky:

- Zavedení požadavků na operační transparentnost systému pro uživatele.

Předání systému do provozu:

- Provedení certifikace systému. Způsob certifikace závisí na podmínkách a požadavcích provozování systému. Může se

Eliminace rizika nevysvětlitelnosti za provozu není možná, lze pouze snížit možné dopady tohoto rizika a to následujícím způsobem:

Systém za provozu bude transparentní pro uživatele, tj. kromě výstupu bude poskytovat také informace, na základě jakých vstupních dat a s jakou vahou k tomuto výstupu dospěl.

Systém bude poskytovat data pro své monitorování. Na jeho základě je vyhodnocován soulad s LP. Vyhodnocování může probíhat průběžně za chodu, ve stanovených časových intervalech, automatizovaně, pomocí lidské obsluhy nebo formou pravidelných auditů systému. Způsob je dán

Příkladem je vysvětlitelný doporučovací AI systém využívaný ve výběrovém řízení do zaměstnání, který doporučí kandidáta na pracovní místo, pokud je jeho předchozí praxe delší pěti let. U systému, který není vysvětlitelný a který je natrénovaný pro obdobnou funkcionalitu takové čtení modelu není možné, žádné takové lidsky srozumitelné rozhodovací postupy v něm nelze nalézt.

jednat o certifikace od výrobce, požadavky na systém a jeho provozování. přes odběratele a třetí stranu až po certifikace od státem pověřené entity.

Dotrénování systému s použitím provozních dat

Například systémy rozpoznávání řeči používají reálné promluvy nasbírané za provozu systému ke svému zlepšování, tedy k dotrénování svých modelů.

Hlavní riziko spočívá ve volbě správné metody řízeného dotrénování a zajištění odpovídajících trénovacích dat sbíraných za provozu systému. Hrozí zavedení biasu a posun již natrénovaného systému tak, že nebude ve shodě s LP. Dalším rizikem je ovlivnění přesnosti systému a jeho věrohodnosti. Při dotrénování za provozu může být systém i manipulován, čemuž je nutné předcházet.

- Možný dopad do všech fází

Uživatelské požadavky:

- Definování podmínek sběru dat a jejich vlastností za provozu pro zamezení biasu a posunu.
- Definice a kontrola očekávané kvality systému po dotrénování.
- Uvedení způsobu dotrénování, zda půjde o mechanismus automatizovaného dotrénování přímo za provozu nebo sběr dat a dotrénování výrobcem při aktualizaci systému.
- Zavedení monitorování systému za provozu.

Požadavky na přípravu dat:

- Definice spolehlivého způsobu výběru/filtrace a kontroly sbíraných dat pro dotrénování.

Technická specifikace:

Monitorování a kontrola kvality systému za provozu.

- Zajištění odolnosti systému proti biasu.

Nejsou známé a definované okrajové/hraniční vlastnosti systému a systém je na nich provozován

Například u bankovního systému pro ohodnocování kredibility klienta se nepočítalo s tím, že bude nasazen v lokalitě s velkou mírou rizika ztráty zaměstnání nebo naopak v oblasti s velkým výskytem startup firem, které vytváří v krátkém časovém horizontu majetné klienty.

I u pečlivě připravovaných vývojových dat nemusí být plně pokryty veškeré hraniční případy řešené úlohy nebo vzácné výskyty určitého jevu. Rizikem je neznalost hranic, za kterých systém ještě funguje správně a kdy naopak i s malou odchylkou ve vstupních provozních datech bude poskytovat nesprávné výsledky.

- Verifikace, validace, kvalifikace
- Uvedení systému do provozu
- Provozní fáze

Verifikace, validace, kvalifikace:

- Systém musí být ověřován i ve svých okrajových případech použití. Pro tyto případy musí být doplněny testovací sady.

Předání systému do provozu:

- Certifikace systému před uvedením do provozu s cílem zajistit shodu s provozními podmínkami a splnění požadavků na LP. Způsob certifikace závisí na podmínkách a požadavcích provozování systému. Může se jednat o certifikace od výrobce, přes odběratele a třetí stranu až po certifikace od státem pověřené entity.

Monitorování systému za provozu.

Požadavky na data používaná při strojovém učení jsou stanovena natolik striktně, že neumožní vývoj systému bez biasu a posunu

Příkladem může být situace, kdy by u požadavků na data používaná pro strojové učení bylo striktně trváno na použití anonymizovaných dat, např. anonymizovaných registračních značek vozů v případě trénování rozpoznávání právě těchto značek.

Pak nelze úlohu učení úspěšně realizovat a její funkce nebude odpovídat realitě. Pokud se tento problém nebude řešit již ve vstupní analýze, později způsobí daleko větší náklady při vývoji.

- Vstupní analýza AI systému
- Příprava vývojových dat

Vstupní analýza AI systému:
- Identifikace rizika a definice opatření ochrany dat, která není v kolizi s vývojem systému.

Neexistuje specifická možnost eliminace.

Příprava vývojových dat:
- Zavedení opatření ochrany dat při současném zajištění jejich úplnosti pro vývoj.

Integrace AI systémů třetích stran, rozšíření/úprava/oprava stávajícího systému, certifikace

Riziko	Příklad/ Vysvětlení rizika	Dotčené fáze AI životního cyklu	Možnosti eliminace rizika při vývoji systému	Možnosti eliminace rizika za provozu
Integrace AI systému třetí strany při vývoji, zahrnuje transfer learning	Riziko se týká situací, kdy je přebírán již hotový AI systém od externího dodavatele a integrován do výsledného řešení. Rizika spočívají v neznalosti vývojové datové sady, způsobu ověřování přebíraného systému a požadavků, za kterých byl systém vyvíjen. Většinou není k dispozici relevantní analýza dopadů systému na LP spojená s očekávaným nasazením systému. Rizikem jsou i případné certifikace systému s ním dodávané, zejm. pokud nejsou vydány ověřenou autoritou či nejsou plně	<ul style="list-style-type: none"> - Verifikace, validace, kvalifikace - Uvedení systému do provozu 	<p>Verifikace, validace, kvalifikace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pokud není zajištěna validní certifikace systému, přistupuje se k přetestování systému třetích stran. <p>Uvedení systému do provozu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lze požadovat doložení certifikace. - Ověření validnost stávající certifikace pro očekávané nasazení systému. - Provedení nové recertifikace systému. 	Neexistuje specifická možnost eliminace.

známé podmínky, za kterých k certifikaci došlo.

Certifikace systému	<p>Riziko souvisí zejména s provozováním systému a dopadá na provozovatele. Způsobů certifikace z hlediska LP problematiky může být celá řada a provozovatel systému musí zvolit adekvátní k možným dopadům provozu na LP, případně se musí řídit povinnou certifikací, pokud existuje.</p> <p>Obecně může certifikovat každý z aktérů, který se účastní životního cyklu AI systému, a to s různou mírou autority certifikátu. Za nejnižší formu certifikace lze považovat certifikát vydaný přímo výrobcem systému, za nejvyšší pak certifikaci provedenou regulačním orgánem zřízeným státem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uvedení systému do provozu 	<p>Uvedení systému do provozu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stupeň certifikace odpovídající rizikům spojeným s provozováním systému a případným dopadům na LP. - Recertifikace systému od zvolené autority. - Ověřit parametry certifikace vzhledem k provozním podmínkám a požadavkům na systém. 	<p>Neexistuje eliminace.</p>	<p>specifická</p>	<p>možnost</p>
<p>Výrobce nezahrnul do vývoje požadavky regulátora, certifikační autority nebo doporučené postupy, pokud existují</p>	<p>Riziko nastává, pokud si výrobce nebo odběratel/provozovatel systému není vědom těchto specifických požadavků a nezahrnul je do analýzy systému. Může se jednat například o požadavek testování systému na konkrétní testovací sadě dat, kterou spravuje příslušný úřad.</p> <p>Riziko souvisí zejména s provozováním systému a dopadá na provozovatele.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uvedení systému do provozu 	<p>Uvedení systému do provozu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stupeň certifikace odpovídající požadavkům regulátora, certifikační autority nebo minimálně shoda s doporučenými postupy vyžadované odběratelem/provozovatelem. - Recertifikace systému od zvolené autority. 	<p>Neexistuje eliminace.</p>	<p>specifická</p>	<p>možnost</p>

<p>Je provedeno rozšíření nebo oprava AI systému</p>	<p>Typickou situací je aktualizace systému, rozšíření funkcionality nebo odstranění chyby v systému. Při tomto zásahu může dojít ke změně parametrů systému, biasu a posunu kvůli rozšíření systému nebo vzniku nových rizik (ve smyslu rizik uvedených v této analýze) a to díky novým funkcionalitám.</p>	<p>- Možný dopad do všech fází</p>	<p>Opakuje se celý vývojový cyklus včetně testování a uvedení do provozu. Před jeho začátkem je nutné provést analýzu rizik, identifikovat ta, která jsou pro úpravu systému platná, a řídit se postupy danými pro příslušná rizika.</p>	<p>Neexistuje specifická možnost eliminace.</p>
<p>Požadavky na AI systém</p>				
<p>Riziko</p>	<p>Příklad/Vysvětlení rizika</p>	<p>Dotčené fáze AI životního cyklu</p>	<p>Možnosti eliminace rizika při vývoji systému</p>	<p>Možnosti eliminace rizika za provozu</p>
<p>LP požadavky jsou zadány vágně a nejsou měřitelné a testovatelné</p>	<p>Riziko vágně zadaných požadavků v LP oblasti je vysoké, což je dáno vstupem AI do oblastí lidské činnosti, které zatím nebyly automatizovány.</p> <p>Vágnost požadavků může být způsobena nedostatečnou analýzou požadavků na systém či i obtížností převodu LP definic do technických parametrů. Navazujícím problémem je testovatelnost těchto vágních požadavků. Testy musí pokrývat celý testovaný případ a musí být konkrétní a měřitelné, což je u vágně definovaných požadavků těžké splnit.</p> <p>Příkladem je chráněná hodnota „barva pleti“, kde není v technické oblasti jednoznačně zadefinováno, jak je tato hodnota reprezentována například v obrazových datech.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vstupní analýza AI systému - Produktové a uživatelské požadavky - Technická specifikace a požadavky - Verifikace, validace, kvalifikace 	<p>Vstupní analýza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vágnost, a sníží vyplývající testovatelnost, požadavků na LP systém musí být zachycena a odstraněna, za účasti AI odborníků. <p>Návazné fáze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je nutné udržovat konkrétnost, měřitelnost a testovatelnost, požadavků. <p>Pokud bude po vstupní analýze riziko vágnosti požadavků a specifikací vyhodnoceno jako přetrvávající a neodstranitelné, je nutné zvážit eliminaci zavedením požadavku na operační transparentnost systému.</p>	<p>Plná eliminace rizika za provozu není možná, lze však použít metody snížení jeho dopadů na LP a to následovně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systém za provozu bude transparentní pro uživatele. - Systém bude poskytovat data pro své monitorování.

	<p>Podobně by působil požadavek, že „systém nemá pracovat s chráněnou hodnotou“, aniž by byla tato chráněná hodnota definována technickou specifikací.</p>			
<p>Nejsou identifikovány všechny LP uživatelské požadavky</p>	<p>Riziko nastává zejména v případě, kdy nejsou ke tvorbě požadavků na systém přizvány všechny klíčové osoby, kdy existuje malá zkušenost s vývojem a nasazením systému pro příslušnou doménu a také v případě neznalosti příslušných regulací, certifikačních postupů nebo doporučení dobré praxe.</p> <p>Příkladem je potřeba transparentnosti systému, který bude nasazen jako asistivní technologie v soudnictví. Pokud požadavek transparentnosti není zachycen, systém nebude poskytovat podpůrné informace uživateli (soudci), čímž oslabí či znemožní jeho schopnost v rámci svého rozhodování detekovat případnou chybu v predikci systému vedoucí k porušení LP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vstupní analýza AI systému - Produktové a uživatelské požadavky 	<p>Pokud bude ve vstupní analýze riziko nekompletnosti požadavků na systém vyhodnoceno jako reálné a neodstranitelné, je nutné zvážit eliminaci pomocí opatření shodných s rizikem „Vysvětlitelnost“.</p>	<p>Obdobné jako u rizika „LP požadavky jsou zadány vágně a nejsou měřitelné a testovatelné“.</p>
<p>LP uživatelské požadavky jsou nereálné</p>	<p>Příkladem nereálných požadavků může být požadavek vytvoření plně autonomního systému tam, kde vzhledem ke složitosti rozhodovacího procesu má být nasazena asistivní technologie, podporující rozhodování lidského odborníka – typicky oblast soudnictví a zdravotnictví.</p> <p>Obecně, pokud je činnost řešena člověkem s určitou mírou chybovosti a tuto činnost hodláme automatizovat, je nutné nejprve</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vstupní analýza AI systému 	<p>Je nutné zvážit eliminaci pomocí opatření shodných s rizikem „Vysvětlitelnost“.</p>	<p>Obdobné jako u rizika „LP požadavky jsou zadány vágně a nejsou měřitelné a testovatelné“.</p>

provést analýzu, zda je tato chybovost automatizací odstranitelná nebo se jedná o hlubší problém, který bude přetrvávat i po automatizaci příslušné činnosti.

Provozování AI systému

Riziko	Příklad/Vysvětlení rizika	Dotčené fáze AI životního cyklu	Možnosti eliminace rizika při vývoji systému	Možnosti eliminace rizika za provozu
Netransparentní AI systém	<p>Transparentnost AI systému zahrnuje vývojovou a operační transparentnost. Vývojová transparentnost slouží především aktérům schvalujícím systém do provozu. Týká se vývojového procesu a umožňuje jeho kontrolu, vč. kvality.</p> <p>Operační transparentnost naopak vyjadřuje schopnost AI systému poskytnout informaci o tom, která vstupní data přispěla k výslednému výstupu systému a s jakou vahou. Z hlediska provozu je rozhodování pro uživatele transparentní a jeho výstupy lze ověřovat. Naopak u netransparentního systému uživatel tyto informace nemá a zná pouze výstup/výsledek.</p> <p>Pozn.: Transparentnost je třeba odlišit od algoritické vysvětlitelnosti. Ta se týká způsobu algoritické interpretace znalostí, tj. vysvětlitelnosti algoritického zápisu znalostí. Pro uživatele může být i algoritmicky vysvětlitelný systém</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Produktové a uživatelské požadavky - Technická specifikace a požadavky - Verifikace, validace, kvalifikace - Provozní fáze 	<p>Uživatelské požadavky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operační transparentnost. <p>Technické specifikace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technické řešení transparentnosti systému. 	<p>Lze eliminovat pouze zavedením systému, který bude za provozu pro uživatele transparentní.</p>

	netransparentní, pokud neposkytuje informace, na základě čeho se rozhodl.			
AI systém není za provozu monitorovatelný	<p>Nesoulad AI systému s LP lze detekovat za provozu pomocí jeho monitorování. Pokud není systém pro své monitorování připraven, nelze zpětně provádět ani jeho audit, analyzovat jeho výstupy, detekovat nesoulad a zjišťovat jeho příčinu.</p> <p>Monitorování AI systému za provozu přispívá k jeho transparentnosti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Produktové a uživatelské požadavky - Technická specifikace a požadavky - Verifikace, validace, kvalifikace - Provozní fáze 	<p>Uživatelské požadavky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systém bude umožňovat monitorování, tj. bude prováděn záznam informací pro monitorování systému. <p>Technické specifikace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technické řešení monitorování systému. 	<p>Systém podporuje monitorování, je monitorován a výstupy monitorování jsou vyhodnocovány.</p>
Systém je určen pro jiné než cílové provozní prostředí	<p>Systém je nasazen v jiném cílovém prostředí, než bylo plánováno. Může se jednat např. o rozšíření okruhu uživatelů produktu, přičemž v daném prostředí nevyhovuje požadavkům na LP, či může dojít k instalaci systému v jiné zemi či regionu, kde existuje odlišný přístup nebo zákonné úpravy. Toto riziko může nastat i v rámci jedné firmy působící globálně.</p> <p>Další případem může být situace, kdy se v cílovém prostředí nasazení produktu změnil přístup k LP problematice a systém přestal být ve shodě s LP.</p> <p>Okrajové vlastnosti jsou řešeny samostatně v riziku uvedeném výše.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vstupní analýza AI systému - Produktové a uživatelské požadavky - Uvedení systému do provozu 	<p>Vstupní analýza AI systému:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analýza podmínek provozování systému. <p>Produktové a uživatelské požadavky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systém podporuje monitorování. <p>Uvedení systému do provozu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ověření podmínek provozního nasazení, případně provedení certifikace systému pro provozní prostředí. 	<p>Systém podporuje monitorování, je monitorován a výstupy monitorování jsou vyhodnocovány.</p> <p>Provádí se pravidelný audit na shodu s LP problematikou v místě provozování systému.</p>

Uživatelé nebo provozovatel nepoužívá systém správně

- Nesprávné používání systému uživatelem/provozovatelem může mít vícero variant a jejich kombinací:
- systém je využíván i pro úlohy, pro které nebyl určen;
 - asistivní systém je využíván jako plně autonomní;
 - uživatel/provozovatel systému předkládá vstupy, pro které nebyl systém připraven;
 - výstupy monitorování systému nejsou správně interpretovány.

Příčinou je většinou neznalost a nesprávné proškolení uživatele a provozovatele.

- Uvedení systému do provozu
- Provozní fáze

Uvedení systému do provozu:

- Proškolení provozovatele a uživatele.
- Udělení certifikace provozovateli či uživateli o schopnosti používat systém v souladu s jeho určením.

Průběžná školení nových uživatelů a pro nové verze systému.

Oblast s vysokou rizikostí porušení LP za provozu

Vzhledem ke komplexnosti LP problematiky, novým oblastem nasazování AI systémů, a tím i malé zkušenosti s jejich provozováním pro tyto nové činnosti, existuje vyšší riziko, že systém za provozu způsobí porušení LP. Při eliminaci tohoto rizika je i nutné zvážit míru škody. To by mělo být součástí vstupní analýzy systému.

- Možný dopad do všech fází

Vstupní analýza AI systému:

- Vyhodnocení míry rizika, že dojde při provozování systému k narušení LP.
- Zařazení systému do kategorie závažnosti dopadů do LP. Nevyšší kategorií mohou být například systémy „human-rights critical“, tj. AI technologie vyznačující se vysokým rizikem porušení LP s vážným dopadem na člověka.

Výrobce systému dle analýzy zahrne do vývojové fáze relevantní možnosti eliminace rizika, která vybere ze všech zde uváděných rizik.

Dle míry rizika a vyhodnocení dopadů se do provozní fáze vyberou relevantní způsoby eliminace rizika. Výběr je možné provést z alternativ uvedených u všech zde analyzovaných rizik, případně budou takové způsoby předepsány regulátorem nebo certifikační autoritou.

AI systém bude napaden a zneužit

Riziko se ošetřuje stejným postupem jako u všech IT a software systémů, tj. analýzou bezpečnosti systému, implementací bezpečnostních prvků, vzdálené správy za provozu, zajištěním provozní infrastruktury proti napadení apod.

Toto riziko nemá přímo vztah k AI technologiím jako takovým, jedná se obecně o přístupy, které jsou obvyklé pro vývoj a nasazení jakékoli informační technologie, která je tomuto riziku vystavena. Nejsou zde tedy uváděné konkrétní příklady dopadu rizika do jednotlivých fází a postačuje odkaz na standardní metody implementace bezpečnostních opatření do IT technologií.

Patří sem i situace, kdy je systém používán za nelegálním účelem.

- Možný dopad do všech fází

Obvyklé metody a postupy implementace bezpečnostních opatření u IT technologií v návaznosti na vstupní analýzu systému.

Obvyklé metody a postupy implementace bezpečnostních opatření u IT technologií v návaznosti na vstupní analýzu systému.

Systém bude provozován v plně autonomním režimu

Jde o situaci, kdy je AI systém používán jako plně autonomní systém a není tedy primárně určen jako asistivní ke zlepšení práce odborníka v dané oblasti nasazení, tj. řeší úlohy bez přispění lidského činitele. Na rozdíl od asistivních AI systémů tak jeho výstupy nebudou přehodnocovány doménovým expertem.

S tím souvisí riziko nedostatečné, resp. nemožné zpětné vazby při provozování autonomních systémů. V procesu, kde je zapojen člověk, je obvyklé získávat zpětnou vazbu, klást otázky či vznášet námitky na provedenou činnost, rozhodnutí či výstupy, což zamezí případným nedostatkům a

- Možný dopad do všech fází

Obdobné jako v případě rizika: „Oblast s vysokou rizikovostí porušení LP za provozu“.

Obdobné jako v případě rizika: „Oblast s vysokou rizikovostí porušení LP za provozu“.

chybám, popř. umožní jejich nápravu při nasazení.

Důležitá je vstupní analýza možných dopadů na LP a vyhodnocení provozních rizik. Pokud bude systém vyhodnocen jako „human-rights critical“, pak platí maximální možná opatření pro eliminaci rizika. S nižší mírou dopadů na LP budou opatření úměrně redukována. Doporučené minimální požadavky by se měly týkat:

- zajištění transparentnosti systému;
- zajištění monitorování systému;
- certifikace systému před uvedením do provozu.

Status AI systému jako „vyšší autority“ pro uživatele

V očích lidského účastníka procesu, především uživatele, může být AI systém považován za prvek vyšší autority, jejíž závěry není nutné přehodnocovat či podrobovat kritickému přezkumu. Může to být dáno lidskou důvěrou v bezchybnost systému.

Riziko spočívá v nekritickém přebírání výstupů systému i tam, kde je očekáváno jejich odborné posouzení člověkem. Týká se především asistivních AI systémů, viz například „autonomní“ řízení automobilů, které není plně autonomní, což některé řidiče neodrazuje od svěřeni plné kontroly nad řízením automatu.

- Produktové a uživatelské požadavky
- Uvedení systému do provozu
- Provozní fáze

Produktové a uživatelské požadavky:

- Transparentnost systému.
- Monitorování systému za provozu.

Uvedení systému do provozu:

- Proškolení provozovatele a uživatele.
- Udělení certifikace provozovateli či uživateli o schopnosti používat systém v souladu s jeho určením.

Průběžná školení uživatelů. Podpora pro rychlé a efektivní odvolání proti výstupům. Umožnění zpětné analýzy činnosti systému monitorováním. Transparentnost systému.

* LP = lidská práva

II. Příležitosti ve vztahu AI a lidská práva

AI může mít pro lidská práva na druhou stranu značný pozitivní přínos, kdy AI technologie mohou být využívány pro ochranu a posílení lidských práv. AI technologie mohou být efektivně nasazeny tam, kde lidský faktor selhává, absentuje či je nedostatečný. Policy paper II se tak věnuje identifikaci a zhodnocení příležitostí pro podporu vývoje a nasazení AI technologií v oblastech, kde by pomohly dalšímu rozvoji a ochraně lidských práv. Zaměřuje se na oblasti, kde již ve společnosti dochází k porušování lidských práv a kde tedy využití AI technologie bude mít přímý a praktický efekt pro jejich ochranu.

Mezi relevantní a zvláště vhodné rizikové oblasti pro automatizaci jsou identifikovány následující:

- nucená zmizení
- právo na spravedlivý proces
- klimatické změny a lidská práva
- zadržení a věznění
- uprchlíci/migranti
- práva dětí
- práva seniorů

- policejní násilí
- svoboda projevu
- diskriminace
- původní obyvatelstvo
- korporátní odpovědnost
- reprodukční a sexuální práva
- právo na zdraví
- lidská práva během ozbrojeného konfliktu
- zákaz mučení.

Každá z těchto oblastí je představena níže v tabulce spolu s identifikací dotčeného lidského práva, výčtem možných sfér nasazení AI, popisem příslušné úlohy AI a příklady existujících AI aplikací, které již plně nebo částečně řeší úlohy, které jsou blízké, příp. přenositelné na danou úlohu.

Identifikace současných lidskoprávních rizik ve světě a v ČR staví na zdrojích vybraných mezinárodních mezivládních organizací (zejm. OSN, Evropský soud pro lidská práva) a expertního lidskoprávního nevládního sektoru (zejm. Amnesty International, Human Rights Watch).

NUCENÁ ZMIZENÍ

„Zatčení, zadržení, únos nebo jakýkoli jiný způsob zbavení svobody provedený zmocněnci státu nebo osobami či skupinami osob jednajícími z pověření, s podporou či tichým souhlasem státu, po němž následuje odmítání přiznat, že došlo ke zbavení svobody, nebo utajování osudu či místa pobytu zmizelé osoby, čímž se taková osoba ocitá mimo ochranu zákona“ (čl. 2 Mezinárodní úmluvy na ochranu všech osob před nuceným zmizením, 2006)

- nejen praktiky diktátorských režimů, i Evropa
- ohrožené osoby: obránci lidských práv, příbuzní zmizelých osob, klíčoví svědci a právníci/advokáti

Dotčená lidská práva jsou právo na svobodu a bezpečnost, zákaz mučení a nelidského zacházení, právo na spravedlivý proces, právo na soukromý a rodinný život, právo na život.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Varování ohrožené osoby na rizikovitost oblasti, ve které se pohybuje.	<p>Vyhodnocování rizikových faktorů sběrem dat z více zdrojů: sociální sítě, veřejné organizace, zpravodajství atd.</p> <p>Vyhodnocení a indikace indexu ohrožení dotčené osobě skrze mobilní zařízení s možností sdílení osobám blízkým a spolupracujícím. Systém monitorování a varování může sloužit jak exponovaným rezidentům v dané oblasti, tak potenciálně ohroženým externím subjektům (náhodným i aktivně zainteresovaným).</p>	<p>INSIKT AI nabízí nástroj vyhodnocování potenciálních hrozeb analýzou online informací ze sociálních sítí a dalších dostupných mediálních zdrojů. Obsahuje detekci nárůstu radikalizace v oblasti a s tím související zvýšení rizik. Výstupy aplikace jsou využitelné jak pro jednotlivce, kteří do oblasti hodlají cestovat, stejně jako pro firmy, které tam hodlají realizovat své aktivity.</p> <p>Systémy jako český DROZD nebo evropský RED-Alert projekt (Real-time Early Detection and Alert System for Online Terrorist Content) založený na metodách NLP, analýze sociálních sítí a zpracování událostí, které se objevují ve zpravodajství a diskusích, mohou poskytovat data AI analytickým nástrojům jako INSIKT AI a obráceně. V současnosti tyto systémy takto propojené nejsou, technicky jde o dobře řešitelnou úlohu.</p> <p>Anglická společnost Moonshot vyvíjí AI nástroje pro odhalování hrozeb jako např. Threat Bulletin, který vyhodnocuje informace ze zdrojů, jako je Twitter, Telegram, Gab a další, a pomocí NLP metod provádí analýzu rizik souvisejících s nárůstem extremismu. Nástroje pak mohou být použity i k vyhodnocení nebezpečnosti pohybu v konkrétní geografické oblasti, kde lze očekávat eskalaci extremismu.</p> <p>Společnost GeoQuant poskytuje geopolitické předpovědi postavené na AI robustních modelech, využívajících mediální zdroje a metody NLP. Poskytuje predikce a odhady</p>

		<p>geopolitických rizik v reálném čase pro cílovou lokalitu.</p> <p>Německé Spolkové ministerstvo pro vzdělávání a výzkum financuje výzkumný projekt „Monitorovací systém a přenos radikalizace z platform“ (MOTRA). Ten je cílen na včasné odhalování extremismu a terorismu v dané lokalitě a bude sloužit jako systém včasného upozornění na vzrůstající extremismus s cílem jeho předcházení. Využívá metod NLP a analýzy velkých dat informací, které šíří extremistické skupiny, a analyzuje vazby a dopady na komunity a lokality. Do projektu je zapojeno 7 partnerů, ministerstva a výzkumné organizace, které zkoumají a vyvíjí AI technologie.</p>
<p>Automatické vyslání informace od ohrožené osoby v případě jejího zadržení nebo ohrožení.</p>	<p>Vyslání signálu o bezprostředním ohrožení dotčené osoby a jejím zadržení či únosu lze realizovat pomocí dostupných prostředků, jako jsou mobilní aplikace, a to pouze v krátkém časovém úseku těsně po zahájení akce útočníkem. Následně lze již očekávat zamezení používání těchto prostředků. Možnost automatizace detekce této situace je tedy vysoce prioritní a pro automatizaci je možné použít vyhodnocování dat z externích senzorů. Tím může být kamera na těle dotčené osoby, mikrofón, akcelerometr v mobilním telefonu.</p>	<p>Plně autonomní systém, který ze sensorických dat rozpozná potenciálně ohrožující situaci a autonomně vyšle signál bezprostředního ohrožení dotčené osoby, nelze v reálné aplikaci dohledat. Technicky je úloha řešitelná. Je možné automaticky vyhodnocovat řeč v okolí dotčené osoby, provádět analýzu možného ohrožení a kombinovat tuto informaci např. s nositelnou kamerou. Takto komplexní systém zatím nikdo nevyvíjí a nedodává.</p> <p>V reálných podmínkách lze využívat asistenční systémy, kde ohrožená osoba dostatečně včas sama rozpozná nebezpečnou situaci a následně využije rychlou aktivaci nouzového signálu např. hlasem nebo gestikulací, která povede na automatizované telefonické volání, zaslání emailu či poslání textové informace.</p>
<p>Vyhledávání osob, zmizelých v kontextu „nucených zmizení“.</p>	<p>Systémy na bázi vizuálního rozpoznávání tváří a osob mohou pomoci při dohledávání zmizelých osob. Možnosti jsou však omezeny na existenci dostupných zdrojů dat pro vyhledávání. V případě kontroly zdrojů režimy, které jsou samy původci těchto zmizení, je dostupnost obrazových dat dotčených osob malá.</p>	<p>Řada společností dodává systémy rozpoznávání a identifikace osob z obrazu a videa, např. česká společnost Eyedea Recognition. Překážka nasazení pro běžné vyhledávání spočívá v přístupu k datům a jejich zpracování z veřejných kamerových systémů, jako jsou dozorové systémy, dopravní kamery, bezpečnostní kamery, a v ochraně práva na soukromí.</p> <p>Příkladem je společnost Clearview AI, která dodává AI systémy pro obrazové rozpoznávání obličejů. Tento systém také nabídla Ukrajině pro identifikaci a rozpoznávání zmizelých osob, což je realizovatelná úloha.</p>
<p>Tlak na vlády, které podporují či vykonávají nucená zmizení.</p>	<p>Automatizovaný sběr dat, vyhodnocení, sestavení reportu a rozeslání kompetentním</p>	<p>Satellite Sentinel Project poskytoval systém včasného varování za účelem zabránit znovu propuknutí občanské války v Súdánu a masovým zvěrstvům. Zpracovával</p>

autoritám, veřejnosti a dotčeným vládám za účelem eskalace tlaku na dodržování lidských práv.

satelitní snímky metodami počítačového vidění a poskytoval systematický monitoring a okamžité reportování formou zpravodajství (důkazy a jejich analýzu) s cílem soustředit pozornost světa na detekované problémy a vyvolat tak rychlou reakci. Zprávy ze systému byly předávány tiskovým agenturám.

KLIMATICKÉ ZMĚNY A LIDSKÁ PRÁVA

Klimatické změny mají dopad na životní podmínky obyvatel po celém světě, a tedy i na výkon jejich lidských práv. Podepisují se výrazně na celé škále lidských práv, od práva na život (ohroženo např. extrémním počasím – bouře, záplavy, požáry – a dalšími méně viditelnými hrozbami) a na zdraví (ohroženo např. úrazy a nemocemi z důvodu vedra, požárů, dále zvýšené riziko podvýživy jako výsledek oslabení produkce potravin v chudých regionech; post-traumatické poruchy/stres způsobené přírodními katastrofami jakožto důsledek klimatických změn) po právo na bydlení (součást práva na přiměřený životní standard, ohroženo např. požáry a záplavami způsobujícími destrukce obydlí, dále suchem či zvýšením hladiny moře).

Objevují se již nově žaloby týkající se přímo dopadů klimatických změn na lidská práva.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
<p>Znečištění vody obecně a dostupnost pitné vody:</p> <p>Monitoring znečištění oceánů, teploty a pH.</p> <p>Odstraňování znečištění oceánů.</p> <p>Sledování znečištění sladkovodních toků.</p> <p>Úprava pitné vody, čističky vody.</p>	<p>AI robotizované plovoucí platformy, poskytující přesné údaje o znečištění oceánů a pH, které se používají při vytváření akčních plánů na ochranu biologické rozmanitosti.</p> <p>Technologie plovoucích robotických dronů s umělou inteligencí, které odhalují potenciálně nebezpečné znečišťující látky ve vodě, např. z netěsnícího podvodního potrubí.</p> <p>Simulace proudění pobřežních vody pro předvídání znečištění, jeho dopadů a efektivní</p>	<p>IntelliFlux umožňuje přeměnu středně velkých úpraven vody (více jak 4000 m³/den) na inteligentní zařízení, která se mohou autonomně přizpůsobovat změnám kvality přitékající vody.</p> <p>KEYSIGHT Technologies: Clean Water AI: Monitorování kvality vody ve městech pomocí AI, která pomocí obrazového rozpoznávání ze vzorků vody klasifikuje a detekuje nebezpečné bakterie a škodlivé částice, varuje před znečištěním a umožňuje naplánovat a připravit potřebná opatření k efektivnímu čištění vody. Řešení je aktuální zejm. s ohledem na růst populace, vícečetné znečištění z důvodu průmyslové a chemické výroby a nedostatek vody (méně vody, větší koncentrace škodlivin).</p> <p>AI pro včasné varování před propuknutím sinicového květu ve sladkovodních nádržích.</p>

Samoadaptující se filtrace vody.	implementace nápravných opatření. Automatizace čističek vod pomocí metod AI vyhodnocováním kvality vody a autonomním přizpůsobením procesu čištění. Systémy monitorující vodovodní distribuční sítě na úniky a monitorující lokálně kvalitu dodávané vody.	Systém umožňuje předcházet problémům spojeným s kontaminací zdrojů pitné vody a to nasazením monitorování míry kontaminace, který následně umožní včas přijmout nápravná opatření. Další AI metody, které jsou využívány, příp. kterých lze využít, ve spojení s ochranou, monitorováním, plánováním a predikcí vodních zdrojů a to i ve vztahu ke změnám klimatických podmínek viz UNESCO: Water resources systems planning and management: an introduction to methods, models and applications.
Kvalita ovzduší: Měření a predikce kvality ovzduší obecně a specificky ve městech.	AI predikční modely poskytují informace obyvatelům měst o vývoji kvality ovzduší v následujících hodinách a umožňují jim přizpůsobit své aktivity stavu ovzduší. Využívání existujících senzorů v mobilních zařízeních, jako jsou domácí čističky vzduchu a mobilní telefony, pro analýzu obrazu umožňující mapování kvality ovzduší a vytváření předpovědí.	Microsoft pomocí historicky změřených velkých dat kvality ovzduší z 41 měst v Číně vyvinul a optimalizoval predikční modely předpovědi kvality ovzduší. V Pekingu dosahuje predikce 75 % přesnosti u 6 hod. předpovědi kvality ovzduší. Dostupné jako smartphone aplikace „Xiaoyu Tianqi“. Mobilní aplikace Air Matters sdružuje informace z domácích čističek vzduchu z celého světa. Využívá AI predikčních modelů pro predikci vývoje znečištění. Mapování kvality ovzduší ve městech pomocí mobilního vzorkování s nízkonákladovými senzory a strojového učení v Soulu v Jižní Koreji. Výzkum realizovaný na New York University School of Medicine využíval AI učení pro vytvoření kvalitních a přesných modelů znečištění s použitím levných a dostupných mobilních senzorů. Postupy jsou využitelné i v méně rozvinutých regionech k monitorování a predikci kvality ovzduší s cílem poskytnout včasné varování a přijetí nápravných opatření.
Změny klimatu a biodiverzity: Monitorování vlivů zvyšujících CO2 a sledování změn v biodiverzitě. Předpověď sucha.	Zaměřuje se zejména na monitorování velkých přírodních celků, které mohou významně ovlivnit koncentrace CO2 a také zapříčinit nežádoucí změny v biodiverzitě. Příkladem je robotické monitorování pH oceánů, změny teplot, distribuce fytoplanktonu a také monitorování změn v biodiverzitě. AI umožňuje přesnou předpověď sucha pomocí více atributů souvisejících se suchem, např. srážek, vegetačních indexů odvozených ze	Společnost SpaceKnow dodává služby dálkového průzkumu Země a jeho vyhodnocování pomocí AI (obraz, teplota, frekvenční měření), které lze využít k monitorování změn v biodiverzitě. SnotBot je dron, který prolétává velrybím výdechem a sbírá vzorky DNA, stresové a březí hormony, mikrobiomy a potenciálně mnoho dalších biologických sloučenin a ukazatelů zdraví a ekologie zvířete. Jedná se o neinvazivní nástroj, který umožňuje sledovat změny a vývoj těchto zvířat vzhledem k měnícímu se klimatu a znečištění oceánů a analyzovat vývoj s vyhodnocením možného dopadu na člověka.

satelitu a nasákavosti půdy.

Systémy včasného varování a asistence v případě přírodních katastrof.

Využívání strojového učení pro zvýšení přesnosti systémů včasného varování před přírodními katastrofami, jako jsou bouře, záplavy, zemětřesení.

Asistenční systémy, které pomáhají s organizací a logistikou včasné pomoci v zasažených oblastech, včetně sběru a poskytování dat na sociálních sítích, a zrychlují komunikaci mezi jednotlivými aktéry.

Využívání dronů pro zjišťování meteorologických dat ve vrstvách atmosféry, která nejsou běžnými meteostanicemi dostupná.

Systémy, které pomocí strojového učení vytvářejí 3D modely šíření a vzniku zemětřesení, které následně umožňují vytvářet plány ochrany před živelnou katastrofou, případně vymezovat oblasti nevhodné pro bydlení či s vyššími nároky na infrastrukturu, stavby a systémy včasného varování.

Systémy včasného varování jsou vyvíjeny s pomocí zpracování velkých dat organizacemi, jako je [US NOAA](#) a [UK Met Office](#). Velká meteorologická data se využívají k vytváření přesných modelů vývoje nebezpečných meteorologických událostí, které následně slouží jako základ systémů včasného varování.

Iniciativa [Noble Intelligence](#) společnosti McKinsey je jedním z příkladů iniciativy, která se snaží využít potenciál umělé inteligence k podpoře humanitárních cílů. Vytváří algoritmy, které pomocí kombinace satelitních, geoprostorových, meteorologických a dalších dat zkrátí dobu potřebnou k posouzení škod na budovách z týdnů na minuty. Použity jsou AI metody zpracování obrazu a velkých dat.

[AI-SocialDisaster](#) je software systém pro podporu rozhodování při identifikaci a analýze přírodních katastrof, jako jsou zemětřesení, záplavy nebo požáry buše. Zpracovává informace ze sociálních sítí v reálném čase pomocí algoritmů NLP, včetně detekce entit, klasifikace kategorií a analýzy sentimentu, k identifikaci a lokalizaci různých přírodních katastrof. Dále s využitím detekce anomálií, regrese a shlukování vytváří AI-SocialDisaster podkladová data pro plánovače a strategy v oblasti katastrof.

Společnost [MeteoMatics](#) pomocí meteorodronů doplňuje mezery v meteorologických datech z nižších vrstev zemské atmosféry. Používá malé inteligentní drony, které poskytují meteorologická měření z oblastí, do kterých nemají běžné systémy přístup a ze kterých lze zároveň získat důležitá data pro zpřesnění meteorologických modelů.

[Povodňový informační systém Iowa \(IFIS\)](#) je webová platforma s pokročilými prvky pro integraci dat, nástroji pro analýzu a modelování, mapovými vrstvami a geoprostorovou vizualizací. Cílem projektu je systematizovat data nasbíraná z povodní v Iowa a s pomocí strojového AI učení vytvořit modely predikce povodní a jejich rozsahu.

V rámci [projektu EartCube](#) byl proveden sběr dat z celé řady environmentálních zdrojů, jako je mořská mikrobiologie, informace o stavu ledovců, geologická data, tektonická data a další. Na jejich základě byly strojovým učením získány modely, které poskytují predikční a simulační mapy měřených oblastí.

PRÁVO NA SPRAVEDLIVÝ PROCES – SPRÁVNÍ ŘÍZENÍ

Jedná se o základní procesní lidské právo souborné povahy, které obsahuje celou řadu záruk zajišťujících spravedlivý proces ve všech právních rozhodovací procesech, vč. trestního a civilního řízení a správního řízení. Bez zajištění těchto procesních záruk (jako je např. právo být neprodleně a podrobně seznámen s povahou a důvodem obvinění, právo na projednání záležitosti v přiměřené lhůtě/bez zbytečného odkladu aj.) je znemožněna i právní ochrana ostatních lidských práv.

Pozn.: Výsledky výzkumu se zaměřují na správní řízení s ohledem na inovativní hodnotu.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Asistence při vyhodnocení podmínek vyplývajících z obecných regulativ.	<p>Asistivní systémy, které umožňují analýzu podkladové dokumentace (text či obrazová dokumentace). Např. AI systém, který zjistí překážky bránící ve stavbě (omezení vyplývající z územně-plánovací dokumentace, z existujících ochranných pásem, povodňových plánů, památkové ochrany atd.) a upozorní příslušný orgán (stavební úřad, orgán ochrany přírody, orgán státní památkové péče atd.).</p> <p>AI technologie pro zpracování a porozumění mapových podkladů, detekce objektů v nich a analýza jejich vztahů. Dále techniky sémantického porozumění textu a jeho zpracování, založené na metodách NLP s použitím velkých jazykových modelů GPT.</p>	<p>Společnosti jako SuperMap vyvíjejí GIS systémy (geografický informační systém), které již integrují AI moduly pro zpracování velkých dat a porozumění obsahu informací obsažených v GIS. Modul Geo-Intelligence umožňuje prostorovou analýzu geografických dat a jejich interpretaci na úrovni vztahů mezi objekty obsaženými v mapách. Obdobné řešení lze využít pro analýzu podkladové dokumentace, jako jsou katastrální mapy.</p> <p>Česká společnost Světodat vyvinula prototyp chatbotu PrahaBot, který umožňuje zpracovávat dotazy týkající se podkladových dokumentací metropolitního plánu Prahy, dokáže hledat v dokumentech a odpovědět např. na dotazy ohledně pravidel výstavby, včetně diagramů a schémat, pracuje s pomocí AI NLP technik.</p>
Asistence při zprocesování formálních náležitostí správního rozhodnutí.	<p>Automatizace se může týkat např. identifikace účastníků řízení (např. z veřejných seznamů či rejstříků) či relevantních zákonných ustanovení (typicky zvláštních resortních předpisů ve vztahu k obecným ustanovením správního řádu,</p>	<p>Příklady implementace obdobných systémů nelze prozatím dohledat.</p> <p>V případě dobře analyticky uchopitelných případů lze využít expertní systémy, které budou obsahovat znalost typického řízení a jejich účastníků. Pak lze úlohu řešit bez použití AI.</p>

	přestupkového zákona atd.).	AI metody, zejména v oblasti NLP zpracování textu lze využít tam, kde je správní řízení komplexnější. Na základě případů již proběhlých řízení a identifikace jejich účastníků pak lze pomocí AI sémantického vyhledávání nalézt obdobné případy a na základě zaznamenaných účastníků provést doporučení pro aktuální řízení.
Monitoring poskytující data pro zahájení správního řízení.	AI může být využita pro monitoring, jehož zjištění poslouží jako důvod zahájení správního řízení z úřední povinnosti. Toto je relevantní např. v oblasti ochrany životního prostředí (obchodování s ohroženými druhy) či při kontrole dopravního provozu (např. skrze snímání registrační značky motorových vozidel). Využívá se celá řada AI systémů od rozpoznávání obrazu, přes pochopení textu na sítích (kde např. dochází k obchodování), až po využívání teorií her k predikci chování osob (např. pašeráků) umožňující následně sběr důkazů.	Viz Klimatické změny a lidská práva (příklady systémů z oblasti monitorování ovzduší a kvality vody) a také Korporátní odpovědnost. V monitorování obchodování s ohroženými druhy je příkladem Protection Assistant for Wildlife Security , na jehož výzkumu a vývoji pracuje Carnegie Mellon University. Systém využívá AI pro naučení modelů chování pytláků v chráněných oblastech, zpracovává data sbíraná pravidelnými hlídkami a na jejich základě vytváří modely chování pytláků s předpovídáním jejich tras, spolu s predikcí jejich plánovaných aktivit na základě herních teorií, což následně umožní efektivní sběr důkazů.
Identifikace ustálené správní praxe.	Jedná se o analýzu srovnatelných případů v zájmu zajištění předvídatelnosti rozhodnutí a principu legitimního očekávání. Využití je možné v různých typech správního řízení tam, kde zákon dává možnost volby, resp. správního uvážení. Příkladem může být volba mezi uložením pokuty či zákazu činnosti v oblasti správního trestání (kromě volby konkrétního správního trestu se může jednat i o volbu jeho konkrétní délky, resp. výše) či stanovování podmínek při povolování určitých činností (tak, aby tyto podmínky byly jednotné, předvídatelné a vzájemně souladné).	Typickým využitím jsou AI sémantické vyhledávače, založené na metodách NLP. Příkladem je produkt mSearch společnosti Mama AI: vstupem může být dlouhý text, vstupní případ, na základě kterého se v dostupné dokumentaci dohledá obdobný případ s jeho řešením. To se následně použije jako podklad pro stávající řízení.
Prevence neúplnosti odůvodnění správního rozhodnutí.	Asistence AI může spočívat ve vyhledávání ve spisu (prohledávání velkých dat) a nalezení shody (slovní i sémantické). Toto na základě	Obdobně jako u identifikace ustálené správní praxe, lze využít systémů NLP sémantického vyhledávání.

	<p>dostatečného množství dat, konkrétně dostupné dosavadní judikatury správních soudů, která ve velkém množství případů reaguje na nedostatečná vypořádání se s tvrzeními účastníků a jejich námitkami ze strany správních orgánů a dává jim „návod“, jak by odůvodnění (ne)měla vypadat.</p>	
<p>Asistence při hodnocení kredibility a potvrzení identity.</p>	<p>AI může být využita správním orgánem při hodnocení zmocněnce zvoleného účastníkem řízení, tj. jeho důvěryhodnosti, stejně jako pro prošetření jeho identity. Zejména v oblasti správních deliktů je nedostupný zmocněnec (jemuž je například velmi obtížné doručovat atd.) zneužívaný účastníky řízení jako obstrukce v řízení.</p>	<p>Analytické nástroje, jako např. produkt InfoSphere od společnosti Datera, jsou určeny k rozpoznávání a potvrzení identit osob na základě analýzy vztahů a propojenosti těchto osob. Jejich nástroje využívají AI rozpoznávání obrazu, porovnávání identit, NLP zpracování textu pro zjišťování vztahů a souvislostí z datových zdrojů, jako jsou sociální sítě a volně dostupné informace na internetu.</p> <p>Obdobným nástrojem je sada Tovek Tools společnosti Tovek pro určování vztahů mezi objekty a subjekty s implementací sémantického vyhledávání a NLP nástrojů s využitím veřejně dostupných datových internetových zdrojů.</p>
<p>Podpora pro výkon práva být slyšen v rámci nalézacího řízení.</p>	<p>Efektivita výkonu práva na obhajobu může být snížena nesrozumitelností úředního textu či nedostatečnou lhůtou udělenou správním orgánem účastníkovi řízení k vyjádření. Na základě nalezení shody s obdobnými případy (histogram apod.) AI může ze složitého textu extrahovat podstatné body stejně jako vyhodnotit potřebnou časovou lhůtu.</p>	<p>Obecně lze využít nástroje firem, které poskytují AI systémy založené na NLP sémantickém vyhledávání.</p> <p>Stávající systémy lze specializovat pro práci a pochopení právních textů. Příkladem je systém AI Summarizer společnosti Legal Mind. Ten využívá NLP technologie k sumarizaci právních textů, zvýraznění podstatných informací a rychlé analýze podstaty sdělení.</p> <p>Obdobně pracuje také systém Legal AI od společnosti SimpleLegal.</p> <p>Systém Legalese Decoder od stejnojmenné společnosti dokáže převést a přepsat vstupní právní dokument do jazyka, který je srozumitelný běžnému občanovi, a to použitím lépe pochopitelných termínů a slov, které vysvětlují podstatu věci srozumitelným jazykem.</p>
<p>Automatizace ve specifických oblastech správního řízení podmíněná sběrem specifických dat.</p>	<p>Lze automatizovat jednotlivé procesy v různých typech správního řízení dle potřeby, avšak za podmínky technicky řešitelného a dostatečného</p>	<p>Reálně se nasazují systémy, které automatizují přípravu dokumentů, automatizují komunikaci mezi jednotlivými odděleními/odbory a vyhledávají obdobné případy, čímž nabízejí příklady postupů na již proběhlých řízeních.</p>

množství dat pro trénování systému.

Příkladem je [Law ChatGPT](#), který pomocí NLP technik založených na GPT jazykových modelech (obdobných jako GPT4) pomáhá vytvářet návrhy právních dokumentů.

Nástroj AI Lawyer společnosti [AI LawTech](#) dokáže na základě vstupního problému vytvořit právní popis včetně návrhu dokumentace pro právní zpracování případu. Využívá technik GPT jazykových modelů a NLP technik pro zpracování a porozumění textu.

ZADRŽENÍ A VĚZNĚNÍ

I při zadržení a věznění má každý právo na ochranu lidských práv a svobod. V praxi však dochází k protiprávnímu zadržování osob a zbavení svobody, což vede k porušení práva na svobodu a osobní bezpečnost, zákazu mučení nebo nelidskému či ponižujícímu zacházení anebo trestu, práva na spravedlivý proces či práva na soukromý a rodinný život aj.

Jedná se o svévolné zatčení (bez legitimního důvodu a bez zákonného procesu), utajené zadržování (na tajném místě), incommunicado (zadržování bez přístupu k rodině a právníkovi), věznění v nevhodných podmínkách (přeplněné věznice apod.), mučení a nelidské a ponižující zacházení či o nespravedlivé procesy. Zvl. případem jsou tzv. vězni svědomí.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Prevence před zadržením: monitorování potenciálně nebezpečných a rizikových oblastí, varování při vstupu do rizikové oblasti, případně o eskalaci rizika v oblasti.	Viz Nucená zmizení.	Viz Nucená zmizení.
V případě zadržení: automatická či semiautomatická detekce stavu	Viz Nucená zmizení.	Viz Nucená zmizení.

ohrožení a zadržení, informování o zadržení kontaktní místa, osoby a organizace.

Automatizace soudního řízení, automatizace právních služeb.

Viz Nucená zmizení.

Viz Nucená zmizení.

UPRCHLÍCI/MIGRANTI

Každý člověk požívá ochranu svých lidských práv a základních svobod, přičemž mezinárodní právo poskytuje další zvláštní právní ochranu lidem nacházejícím se ve specifických podmínkách jako např. uprchlíkům. Uprchlíkem je osoba nacházející se mimo svoji zemi původu kvůli oprávněným obavám z pronásledování z důvodů rasových, náboženských nebo národnostních či z důvodů příslušnosti k určitým společenským vrstvám nebo zastávání určitých politických názorů, dále z důvodu konfliktu, násilí nebo jiných okolností, které vážně narušily veřejný pořádek, a která z tohoto důvodu potřebuje mezinárodní ochranu. Hlavní pilíře mezinárodní ochrany uprchlíků jsou: zákaz vyhoštění a navrácení (refoulement) do země nebezpečí, právo na spravedlivé a účinné azylové řízení a všeobecná ochrana lidských práv a základních svobod.

Pozn.: Pojem „migrant“ nemá mezinárodněprávní zakotvení a je jím označena osoba nacházející se mimo zemi svého původu, která není ani žadatelem o azyl, ani uprchlíkem. Mezinárodní ochrana lidských práv se vztahuje na každého, a tedy některé AI technologie tak nabízí ochranu nejen práv uprchlíků, ale i migrantů.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Asistence při azylovém řízení a dalších správních procesech.	Asistence při komunikaci s úřady: zejm. automatizované služby překladu a chatbot systémy, které umožní rychle a v jazyce žadatele zpracovat jeho případ. Dále viz Právo na spravedlivý proces.	Aplikace Bureaucrazy pomáhá Syřanům s vyřizováním žádosti o azyl v Německu. Aplikace byla vyvinuta v berlínské neziskové „Škole digitální integrace“ ReDI, která vyučuje žadatele o azyl programování. Cílem Bureaucrazy je propojení třech základních funkcí: překladatelské služby, pro překlad úředních dokumentů do arabštiny a angličtiny, rozhodovacího stromu s výběrem z několika možností pro často se vyskytující problémy, a mapovací služby, která žadatele pošle na správný úřad.

Obdobně funguje např. aplikace [Mobilearn](#) společnosti NESTA a kanadská [Botler](#).

[Travis Foundation](#) vytváří digitální jazykové modely pro málo frekventované jazyky. Používá k tomu řadu metod, jak získat data příslušného jazyka, a následně využívá strojového učení k vytvoření jazykových korpusů. Na základě nich pak provozuje službu [Travis Translator](#), která umožňuje uprchlíkům a migrantům hlasovou a textovou komunikaci a snižuje komunikační bariéru. Dodává metody převodu hlasu na text a opačně.

Predikce uprchlických a migrantských vln pro následnou přípravu a zvládnání podpory a humanitární pomoci.

AI systémy lze použít pro vyhodnocování rizik a signálů anomálií, které jsou obvyklými spouštěči migrantských a uprchlických vln. Obvykle se jedná o systémy vyhodnocující zprávy z veřejně dostupných mediálních zdrojů, sociálních sítí, politických prohlášení, informačních databází. Používané metody jsou z oblasti zpracování přirozeného jazyka, obrazu a videa.

Společnost [Seerist](#) dodává stejnojmenný systém, který pomocí metod NLP poskytuje detekce trendů v textových vstupních datech, predikce anomálních událostí, filtrace dat, monitorování rizik lokálně a globálně. Systém na základě sběru a vyhodnocování dat z veřejných zdrojů a sociálních sítí predikuje rizika v dané oblasti spojená zejména s politickou situací, extremismem, terorismem a obecně nestabilitou zřízení.

Monitorování tras uprchlíků a migrantů za účelem zlepšení jejich podpory, následné logistiky pomoci a směřování a omezení nebezpečných převaděčských praktik.

AI řešení nabízejí tzv. multimodální systémy, které získávají a vyhodnocují data z více senzorických a informačních zdrojů, zejm.: obraz a video z kamer stacionárních, mobilních či umístěných na dronech, obrazová data z dálkového průzkumu země, zvukový záznam, textové informace z veřejných a neveřejných zdrojů.

Dále je možné monitorování dělit z pohledu míst sběru informací. Data získávána z přeshraničních kontrol, případně z pozorování prováděných na hraničních liniích, informace ze sociálních sítí, informace veřejných organizací a státních bezpečnostních složek.

Po vyhodnocení informací z monitorování následuje jejich využití v dalších fázích: např.

Úřad Vysokého komisaře OSN pro uprchlíky (UNHCR) od roku 2013 vyvíjí systémy pro registraci a správu identit. Cílem je podpora všech standardních registračních činností, zlepšení registrace a ochrany osob, ověření jejich totožnosti a zaměření se na pomoc pro nuceně vysídlené osoby v operacích po celém světě. Ekosystém pro registraci obyvatelstva a správu identit ([PRIMES](#)) je platformou pro všechny nástroje a aplikace UNHCR pro registraci a správu identit, vč. stávajících nástrojů jako [proGres](#), systému pro správu biometrických identit ([BIMS](#)), globálního distribučního nástroje ([GDT](#)), aplikace Rapid ([RApp](#)), IrisGuard a RAIS. Aplikace PRIMES jsou navrženy tak, aby fungovaly jak na internetu a s připojením k mobilní síti, tak offline bez připojení a byly interoperabilní s IT systémy používanými vládami a partnerskými organizacemi, jako jsou WFP (SCOPE) a Unicef (Primero).

hraniční kontroly, první péče, právní a imigrační služby; zajištění logistiky pomoci a směřování podél tras migrantů a uprchlíků; případné přesměrování tras na centra pomoci a péče.

Asistence s integrací – doplnění vzdělání, kurzy, školení a rekvalifikace.

Jedná se o výukové a rekvalifikační kurzy, které pracují s AI adaptací na výchozí stav znalostí školeného, dokáží vyhodnocovat jeho postup a cíleně vybírat výukové materiály, které odpovídají jeho cílovým potřebám, tedy např. zadanému profilu předpokládaného cílového zaměstnání, profese nebo dovedností.

Společnost [Cell-Ed](#) dodává stejnojmennou platformu, poskytující mikroškolení lidem v rozvíjejících se regionech, uprchlíkům a migrantům. Učí dospělé základní dovednosti – čtení, psaní, ústní komunikaci, počítání, pracovní a sociální dovednosti – prostřednictvím jakéhokoli typu mobilního telefonu, tabletu nebo počítače, a to i bez připojení k internetu. Učící proces je automatizován pomocí AI systému řízení výuky s rozpoznáváním textu a hlasu. Na základě měřených informací systém přizpůsobuje rychlost učení a případně může přepnout na lidského učitele, který asistuje u výuky.

University of Washington vyvinula a provozuje adaptivní čtenářský program [TASCHA](#), pomocí kterého s využitím analýzy a vizualizace velkých dat zjišťuje čtenářské zvyklosti při čtení eknih po celém světě. Údaje o čtení eknih pocházejí od neziskové organizace [Worldreader](#), která zpřístupňuje eknihy lidem z méně rozvinutých regionů, migrantům a uprchlíkům. Systém analyzuje čtenářské zvyklosti, pomáhá pochopit návyky při čtení eknih u dotčených skupin, vč. dětí, a tím následně zlepšuje přístup ke čtení.

Asistence s integrací – vyhledávání zaměstnání.

AI systémy jsou schopné vyhledávat z veřejně dostupných zdrojů, nestrukturovaného textu na internetu, specifikace pracovních nabídek a porovnávat je se specifickým profilem žadatele, a snížit tak bariéry spojené s jazykem, předsudky, neznalostí prostředí a kvalifikací. Při propojení na vzdělávací systémy je možné přímo z AI vzdělávacího systému přenést současné schopnosti žadatele do vyhledávání a doporučovat existující nabídky.

Holandská firma [SkillLab](#) dodává AI aplikaci s cílem vytvořit transparentní proces kariérního poradenství. Pomocí mobilní aplikace a softwaru využívajícího AI pomáhá uchazečům o zaměstnání identifikovat jejich dovednosti a ukazuje, jak lze jejich talent využít na novém trhu práce. Využívá technologií NLP pro zpracování textu a hledání shody mezi dovednostmi uchazeče a možnostmi na trhu práce. SkillLab uzavírá smlouvy se státními úřady práce a dalšími organizacemi, aby pomohl hledat práci klientům se zaměřením na pomoc pro uprchlíky a migranty. Zakladatel je uprchlíkem z Jemenu.

Software [Annie™ MOORE](#) (Matching and Outcome Optimization for Refugee Empowerment) je využíván agenturami pro přesídlování uprchlíků v USA pro vyhledávání nejlepšího komunitního umístění, které jim umožní integraci a nalezení práce. Annie™ vznikla na základě spolupráce mezi akademickou obcí, občanskou společností a federální vládou. Pracuje s daty úspěšnosti uprchlíků získávat zaměstnání, která vláda USA po desetiletí shromažďuje. Následně využívá AI strojové učení (nalezení vzorů ve velkém souboru dat, který zahrnuje všechna umístění uprchlíků za posledních deset let) a nejmodernější metody optimalizace k

doporučování optimálního umístění příchozích uprchlíků v hostitelských komunitách po celých USA. Cílem Annie™ je navrhnout taková umístění uprchlíků, která by maximalizovala jejich šance na zaměstnání a zároveň zajistila, aby byly naplněny potřeby uprchlíků (např. podpora dětí nebo jazyková podpora) a nebyly překročeny kapacity služeb hostitelských komunit (např. ubytování nebo místa ve vzdělávacích programech).

PRÁVA DĚTÍ

Každý člověk bez ohledu na věk požívá ochranu svých lidských práv a základních svobod, přičemž mezinárodní právo poskytuje další zvláštní právní ochranu dětem s ohledem na jejich zvýšenou zranitelnost a závislost na dospělých a potřebu podpořit jejich růst a rozvoj a účast ve společnosti. Ta zahrnuje v souladu s Úmluvou o právech dítěte (1989) např. právo dítěte znát své rodiče či ochranu proti zneužívání dětí.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Vyhledávání zmizelých dětí a obětí obchodu s dětmi.	<p>Vyhledávání pomocí AI se obecně vztahuje k biometrii, rozpoznávání a identifikaci osob pomocí jedinečných prvků, zde zejména z obrazu, otisků prstů, hlasu a zřídka analýzy DNA (z důvodu nedostatku vzorků).</p> <p>Biometrii lze použít na datech získaných z veřejných kamer, dozorových kamer a kamer přístupných pouze bezpečnostním složkám (letišť, nádraží, přístavy), dále na veřejně šířených a dostupných online službách a sociálních sítích a na specializovaných platformách s kriminálním pozadím jako je dark</p>	<p>Indie provozuje systém zvaný TrackCHILD. Ten využívá systémů AI pro obrazové vyhledávání a porovnává mj. fotografie z policejních záznamů o ztracených dětech se záznamy dětí nalezených a umístěných v institucionální péči. Dle informací indického ministerstva bylo takto ztotožněno již více jak 12 000 dětí (do roku 2022).</p> <p>Společnost Thorn dodává systém Spotlight, který používají policisté v USA a Kanadě a který pomohl za poslední čtyři roky identifikovat 17 092 dětských obětí obchodování. Využívá zpracování přirozeného jazyka (NLP) a rozpoznávání obrazu, vč. analyzování diskusí na sociálních sítích a údajů o sexuálních inzerátech na eskortních stránkách, s cílem identifikovat potenciální oběti a monitorovat sítě obchodníků s lidmi. Výsledky se předávají orgánům činným v trestním řízení jako podklady pro zahájení řízení.</p>

	web.	
Pomoc při zneužívání dětí ve vztahu k pornografii a jiným sexuálně motivovaným činům.	V tomto kontextu lze aplikovat AI obrazové rozpoznávání na sítích, které takto zneužívají fotografie a videa, tedy rozpoznávání, že takto citlivý obsah je šířen. Dále je možné pomocí AI metod trasovat zdroje a vztahy mezi nimi, analyzovat primární zdroje a následně ztotožnit pachatele, např. na základě jeho biometrie nebo trasování jeho elektronické stopy.	Společnost Childsafe.ai vyvinula platformu s umělou inteligencí, která je schopna sledovat miliony konverzací a pomocí chatbotů je prochází a hledá v nich obsah vedoucí ke zneužívání dětí, se zaměřením na plánované transakce mezi kupujícími sexuálních služeb nezletilých a prodávajícími.
Právo dítěte znát své rodiče.	Na praktické úrovni je nejpřímější metodou porovnání DNA. DNA databáze však obsahuje pouze vzorky lidí, kteří dobrovolně podstoupili analýzu DNA, příp. byla provedena v rámci trestního řízení, a je tedy omezená. Vyhledávání pomocí DNA není přímo aplikace AI metod, avšak AI může tyto metody doplnit např. o využití velkých jazykových modelů, které se naučily na veřejně dostupných datech, jako jsou GPT modely. Pokud je známa historie dotčených osob, je možné, že zadáním historie dítěte, rodičů či příbuzných dojde k sesouhlasení styčných bodů a získání vodítek k dalšímu dohledání.	Společnost MyHeritage provozuje MyHeritage AI, který využívá strojového učení a DNA dat k identifikaci potenciálních příbuzných, a tedy i příbuzných adoptovaných dětí. Porovnává DNA adoptovaného dítěte s DNA ostatních uživatelů služby MyHeritage. Pokud je nalezena shoda, algoritmus následně vyhledá další členy rodiny, kteří by mohli být s osvojenecem příbuzní. MyHeritage také využívá rozpoznávání obličejů k porovnávání fotografií adoptovaných dětí s obrázky jejich potenciálních biologických rodin. Porovnává je s miliony dalších fotografií v databázi MyHeritage. Pokud je nalezena shoda, jsou osvojení poskytnuty kontaktní údaje jeho biologické rodiny.
Přístup dítěte ke vzdělání.	Potenciál uplatnění AI v oblasti vzdělávání je velký, jedná se např. o online vzdělávací programy či aplikace na mobilních telefonech. Uplatňovat se mohou jak výukové programy s interakcí, které umožní reagovat na potřeby žáka a individualizovat výuku dle jeho znalostí a tempa učení, tak např. systémy založené na chatbotech, které mohou pomoci s interakcí pomocí simulace neexistujícího lidského učitele. Dále lze uplatnit	Amrita Center for Research in Analytics and Technologies for Education (AmritaCREATE) zajišťuje personalizovaný výukový systém používaný v městských a venkovských školách v Indii. Systém Amrita Learning, postavený na modelu teorie znalostního prostoru (Knowledge Space Theory model), integruje procesy formativního a sumativního hodnocení a poskytuje zúčastněným stranám zpětnou vazbu v reálném čase o jednotlivých studentech i o skupinách žáků. Obsah je následně přizpůsoben s ohledem na znalosti uživatelů, jejich jazyk, učební osnovy a kulturní prostředí. Systém poskytuje pedagogům informace o předpokládaných výsledcích, riziku předčasného ukončení studia a možnosti poruch čtení. Tento rozsáhlý systém

systemy, které poskytují učitelům zpětnou vazbu z procesu výuky, upozorňují na žáky, kteří potřebují asistenci a pomoc, a na situace, kdy žáci přestávají sledovat výuku.

Řízení výuky ukazuje, jak může použití predikčních modelů usnadnit identifikaci poruch čtení a ohrožených žáků. Učitelé mohou efektivně realizovat programy pro samouky, které nemusí přímo navazovat na učební osnovy v daném ročníku. Po více než pěti letech implementace má Amrita Learning více než 65 000 registrovaných uživatelů ve školách po celé Indii.

[Gidimo](#) je výuková platforma a zároveň výzkumný projekt v Africe, jehož cílem je prozkoumat, zda je možné odstranit překážky ve vzdělávání a zlepšit osobní rozvoj pomocí AI vzdělávací aplikace, která detekuje vzory učení a navrhuje individuální vzdělávací postup pomocí metod strojového učení. Gidimo je systém pro řízení výuky sloužící jako platforma pro online obsah a propojení počítačových her se vzděláváním.

Společnost [Whizz Education](#) provozuje v Keni systém [Maths-Whizz](#), virtuální učitel matematiky s umělou inteligencí pro děti ve věku 5–13 let. Inteligence virtuálního učitele spočívá ve využití strojového učení pro analýzu vzorů učení studentů, výběru obsahu výukových materiálů a nastavení odpovídající obtížnosti výuky. Učitel začíná diagnostikou mezer ve znalostech každého žáka a poté systém automaticky vypracuje individuální vzdělávací plán.

PRÁVA SENIORŮ

Každý člověk bez ohledu na věk požívá ochranu svých lidských práv a základních svobod, přičemž senioři představují zvláště zranitelnou skupinu. S ohledem na svůj věk a údajnou slabost, zhoršené zdraví a schopnosti čelí často diskriminaci a ponižujícímu zacházení (např. v pečovatelských domech dochází ke špatnému zacházení a zanedbávání, v práci k diskriminaci a důchod je často neadekvátní). Senioři tak v důsledku mohou čelit porušování celé řady lidských práv, od práva na ochranu proti nelidskému zacházení a diskriminaci, přes právo na zdraví až po právo na soukromý a rodinný život a právo na přiměřenou životní úroveň.

Na rozdíl od jiných zvláště zranitelných osob však mezinárodní právo neposkytuje specifickou lidskoprávní ochranu seniorům.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Monitorování zdravotního stavu seniorů. Umožnění samostatného života.	<p>Upozornění seniora na rizikový stav a případná eskalace situace žádostí o externí pomoc (příbuzný, kontakt, lékař). Jedná se o systémy, které jsou kombinací nositelné elektroniky (hodinky, snímače jako doplňky oblečení) a senzorů rozmístěných v místnostech (kamery, snímače zvuku). AI systém pak z více zdrojů vyhodnocuje stav seniora a asistuje mu, a to buď ve spolupráci s profesionální pečovatelskou službou, nebo rodinou.</p> <p>Užitečné jsou také technologie, které jsou schopné z monitorovacích dat (video, zvuk, senzory pádu a zdravotního stavu) analyzovat příčiny nehod monitorovaného seniora, např. pádu, špatných stravovacích či hygienických zvyklostí. Následně může pečovatelská služba nebo rodina tyto příčiny odstranit; často se jedná o nevhodné vnitřní uspořádání nábytku, překážek v chůzi, dodání systému pro upozorňování na dobu jídla, podávání léků atd.</p>	<p>Společnost Ariel Care provádí pilotní testování jejich stejnojmenné AI platformy pro asistované bydlení seniorů a osob se zdravotním postižením. Technologie reaguje na zvuky, pohyby očí, gesta a pohyby těla pro hlídání bezpečnosti a zdraví osob. Pomocí zvukového a obrazového rozpoznávání, včetně senzorů pádů a vlhkosti, je platforma zejména schopna: detekce horečky, dušení, respiračních problémů, pádů, nevhodného kontaktu a vlhkosti na lůžku.</p> <p>Společnost CarePredict dodává AI systémy pro monitorování zdraví seniorů v domácí péči. Jsou založeny na obdobných principech jako chytré hodinky, tedy senzory sledují pád, tep, pozici seniora, časy jídla, koupání, kvalitu spánku. Měření se vyhodnocují a upozorňují na rizika a výjimečné události. Jsou schopné automatizované nebo na vyžádání zprostředkovat pomoc.</p> <p>Společnost SafelyYou dodává systém založený na AI analýze videa, který umožňuje detekovat pády lidí, se zaměřením na osoby postižené demencí, a rovněž analyzovat příčiny pádů a následně odstraňováním těchto příčin počty pádů snižovat.</p> <p>Společnost Cherry Labs dodává domácí monitorovací systém Cherry Home, který je vybaven až šesti kamerami s AI a zvukovými záznamníky, které zachycují chování seniorů a upozorňují na nestandardní a rizikové situace v reálném čase. S pomocí rozpoznávání obličeje rozlišuje osoby sledované od ostatních (např. pečovatele).</p>
Provádění a kontrola léčby.	<p>Typickým příkladem jsou inteligentní dávkovače léků, které kromě vlastního dávkování monitorují aplikaci léků, příp. až na úroveň vyhodnocování, zda osoba lék skutečně spolkla, kdo lék odebral a kdy a v jakém množství (kombinace obrazu, zvuku a fyzických senzorů). Do této oblasti spadají i lékařští asistenti na dálku.</p>	<p>Platforma společnosti Accenture, která běží na cloudu Amazon Web Services (AWS), zahrnuje portál „Rodina a pečovatel“, který umožňuje kontrolu každodenních aktivit seniora, např. zda si vzal léky či zda má nové požadavky na pečovatele. Systém dokáže rozpoznat abnormality v chování a upozornit rodinu či jiné osoby na základě oprávnění definovaných uživatelem. Využívá přitom systém hlasového asistenta (Amazon Alexa).</p> <p>Společnost AiCure dodává systém AiCure Patient Connect, což je mobilní aplikace, která pomáhá s dávkováním a podáváním léků v reálném čase. Aplikace používá AI metody počítačové vidění k zajištění dodržování medikace.</p>

Udržování fyzické a mentální kondice.	<p>Udržování a posilování mentální kondice pomocí AI prostředků lze rozdělit na robotické asistenty a kondiční programy (software aplikace).</p> <p>V případě robotických asistentů jde o navození stavu klidu, bezpečí a příjemného prostředí (dotek, zvukové projevy, optická stimulace, mimika).</p> <p>U kondičních programů jde o procvičování paměti, postřehu a dalších funkcí pomocí herních programů.</p>	<p>Aplikace společnosti Wysa využívá konverzační AI, ve formě chatbotu, která vytváří anonymní, bezpečný prostor pro řešení starostí a stresů, čímž zabraňuje jejich eskalaci a přerůstání v nemoc. Aplikace Wysa dokáže během prvního týdne vytvořit terapeutické prostředí, odpovídající lidskému terapeutovi. Více jak 150 léčebných programů je klinicky ověřených a prokazatelně snižují příznaky deprese a úzkosti.</p> <p>Společnost BEC GmbH dodává robotickou platformu RoboGym (založenou na Kuka robotech), která poskytuje nervosvalový trénink. Adaptivní zátěž založená na robotizovaném cvičení se sběrem dat od uživatele a zpětnou vazbou pomáhá seniorům předcházet ztrátě svalové hmoty a síly, a z toho vyplývajícím obvyklým zraněním a degenerativním onemocněním, případně je oddaluje.</p> <p>Společnost Expper Technologies vyvinula robota Robin, který je integrován do prostředí bohatého na senzory a nepřetržitě monitoruje fyzickou a psychickou pohodu osaměle žijících seniorů. Umožňuje také komunikaci lidského ošetřovatele či osoby blízké se seniorem.</p> <p>Robot EliQ zapojuje seniory do konverzace, včetně vtipování, motivuje k osvojení zdravějších návyků a navrhuje volnočasové aktivity. Jedná se o kombinaci robotické platformy, která navozuje příjemnou atmosféru, a AI konverzační inteligence.</p>
Udržení kontaktu s rodinou a blízkými.	<p>Udržování kontaktu s blízkými je v současnosti realizovatelné běžnými technologiemi bez implementace AI (telefonicky obrazem, zvukem, aplikacemi, sociálními sítěmi). Zajímavou a rozšiřující se oblastí je využívání AI virtuální či augmentované reality. Tedy možnost interakce s AI avatarem (současné žijící osoby či hlasovou simulací osoby již zesnulé), doplnění avataru do vnímané reality skrze brýle pro virtuální realitu, vytváření společných interaktivních místností ve virtuální realitě a další.</p>	<p>Systémy virtuální reality, tedy klasické VR náhlavní soupravy (Sony PlayStation VR a další) dokáží zprostředkovat velice realistické pořady, jako je cestování a poznávání památek, a obecně zprostředkovávají realistické vizuální zážitky, těžce dostupné seniorům.</p> <p>Příkladem rozšíření VR platform pro seniory je MyndVR platforma, která rozšiřuje standardní programy virtuální reality o komunikaci s blízkými, přáteli a pracovníky v pečovatelských službách.</p> <p>Alcove společnosti Rendever je ukázkou specializované komunikační platformy pro seniory, s využitím VR, která se prezentuje jako virtuální domov, tedy místo pro setkávání s přáteli a rodinou, a která zároveň obsahuje herní mechanismy pro udržování mentálního zdraví, virtuální cestování po světě a média.</p>

POLICEJNÍ NÁSILÍ

Protiprávní použití síly policií může vést k usmrcení, zranění a značným škodám. Týká se situací od zásahů proti demonstrantům a potlačování protestů až k případům rasové nenávisti při zatýkání. Může spočívat v různých formách násilí a mučení i v nerozlišujících zákrocích při veřejných nepokojích. V důsledku je dotčena celá řada lidských práv.

Policie má samozřejmě právo zasáhnout a použít sílu, vč. letální, a tím omezit lidská práva, avšak za striktně vymezených podmínek v mezinárodním a národním právním řádu.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Školení a situační nácvik bezpečnostních složek pro předcházení policejnímu násilí řešením rizikových situací.	<p>Možnosti AI spočívají v přípravě bezpečnostních složek, jako jsou AI asistovaná školení, tréninky ve virtuální realitě či simulace davu a krizových situací.</p> <p>V oblasti přípravy a simulace umožňují AI technologie věrohodně zprostředkovat vjem z dané situace, nasimulovat například chování davu a reagovat na virtuální zásahy. Běžný nácvik většinou postrádá realistické prvky v takové věrohodnosti, jakou mohou poskytovat simulace a virtuální realita.</p>	<p>Společnost Sentient Digital využívá řady AI technologií pro simulaci a trénink scénářů od činnosti armádních složek až po řešení krizových situací u bezpečnostních složek. Např. NLP generativních modelů pro textovou komunikaci člověka s AI systémem, který generuje scénář mise a provádí člověka tréninkovými scénáři. Nebo AI herních mechanismů na vytváření a posilování parametrů strategií a doktrín. V dalších scénářích NLP model simuluje vysoce kompetentního protivníka a ve dvojici s lidským protivníkem se vytváří ideální zásahová strategie.</p> <p>Apex Officer dodává stejnojmenný nástroj pro nácvik a školení ve virtuální realitě. Obsahuje tréninkové programy pro orgány činné v trestním řízení od místních samospráv, úřadů šerifa, státní policie, nápravných zařízení až po akademie pro výcvik v oblasti prosazování práva, programy trestního soudnictví a další. Scénáře nejsou předem doslovně definovány, AI může při každém použití výcvikového systému reagovat jinak. Za zmínku stojí např. tréninky komunikačních dovedností s občany, mj. o implicitních předsudcích, deeskalaci situace, krizových intervencích, obchodování s lidmi či duševních nemocech.</p> <p>Dalším příkladem nácviku ve virtuální realitě s výcvikovým trenážerem je systém agentury HTX, kterou v Singapuru používá pobřežní policejní stráž. Obsahuje scénáře k nácviku ovládání policejních lodí a k trénování situací, jako je přiblížení k podezřelému plavidlu, ovládání lodi a přesná navigace za obtížných povětrnostních podmínek.</p> <p>Společnost RAND Corporation navrhuje a testuje virtuální prototyp pro výcvik policistů v reakcích na stresové pracovní situace. Použitý přístup kombinuje interaktivní herní</p>

		<p>prostředí, které reaguje na akce uživatele, s využitím dostupného hardware pro vytváření realistických 3D prostředí.</p>
<p>Asistence bezpečnostním složkám při zásahu za účelem eliminace rizika brutality zásahu, zabránění eskalace násilí, zklidnění situace a umožnění koordinovaného postupu.</p>	<p>Asistence AI na místě zásahu může zlepšovat zvládnání situace. Příkladem je monitorování demonstrace (kamery, drony), chování davu, vytipování extrémních skupinek center násilí, koordinace postupu bezpečnostních složek s využitím simulace (co se stane když), správné směřování davu k jeho rozptýlení, udržení volných ústupových cest davu a monitorování situace obecně.</p>	<p>Společnost Sentient Digital vyvíjí systém, který vytváří simulace v reálném čase s integrací více jednotek záchranného a bezpečnostního sboru. Trénink probíhá nad variabilními scénáři situačního vývoje. Systém může v reálném čase také pomocí simulací ověřovat možné postupy složek a doporučovat nevhodnější varianty.</p> <p>Policie státu Uttarpradéš v Indii používá aplikaci s AI, kterou vytvořil start-up Stagu. AI se používá k digitalizaci a skenování dokumentů a sdílení trestních záznamů, čímž pomáhá policejním složkám v terénu se shromažďováním informací v reálném čase při vyšetřování, běžných kontrolách a ověřování, jakož i na policejních kontrolních stanovištích. Aplikace obsahuje funkci nazvanou technologie rozpoznávání gangů, která policii pomáhá nejen při odhalování podezřelého, ale také jeho společníků.</p> <p>Řízení pohybu davu na velkých stadionech může být značným problémem, zejména v případě mimořádných událostí. Japonský Národní institut pokročilé průmyslové vědy a technologie AIST tento problém řeší pomocí AI programu „analýzy toku lidí“ založeném na simulaci davů, který odhaduje pohyb diváků, identifikuje místa, kde se lidé „tlačí“, a naopak upozorňuje na volné cesty.</p> <p>Awiros dodává indickým městům program monitorování davu založený na AI. Policie v Telanganě ho používá během největšího kmenového festivalu v Asii – Medaram jatara. Systém pomáhá zjistit a sledovat změny v hustotě davu v určité oblasti a také predikovat nárůst davu po analýze trendu událostí. Umožňuje přijmout nápravná opatření, jako je nasazení dalších policejních sil, veřejná oznámení či přesměrování davu do méně přeplněných oblastí.</p>
<p>Monitorování a vyhodnocování postupu bezpečnostních složek při zásazích.</p>	<p>Ze zásahů jsou pořizovány obrazové a audio záznamy, vč. informací o pohybu jednotlivých osob z řad bezpečnostních složek. Adekvátnost zásahu lze následně vyhodnocovat analýzou shromážděných záznamů a pomocí AI upozorňovat na nesprávný, nebo naopak správný, postup. Informace lze následně využít ke zjednání nápravy v případě neadekvátního</p>	<p>DARLENE je tříletý projekt financovaný EU (od roku 2023), který zkoumá, jak lze využít nejmodernější technologii rozšířené reality (AR), aby pomohla donucovacím orgánům a pracovníkům první pomoci činit informovanější a rychlejší rozhodnutí, zejména v situacích, kdy čas hraje hlavní roli. Cílem AR je zlepšit situační povědomí při reakci na kriminální a teroristické aktivity. DARLENE bude kombinovat technologii chytrých brýlí AR a algoritmy počítačového vidění s architekturou sítě 5G, což umožní agilní zpracování dat v reálném čase i ve vypjatých situacích. V rámci projektu bude rovněž provedeno integrované posouzení etických aspektů, ochrany údajů a sociálních</p>

postupu či pro zařazení scény do následné simulace a školení. Lze také identifikovat osoby z bezpečnostních složek, které se častěji uchylují k násilí a u nichž je nutné přijmout nápravná opatření.

dopadů nástrojů AR.

Společnost [Truleo](#) dodává policejní nositelné kamery s automatickou analýzou záznamu pomocí AI zpracování a detekce videa s cílem detekovat a napravovat policejní násilí. Oproti běžným kamerám (vyžadujícím lidský faktor pro analýzu záznamů) má systém precizněji detekovat policejní násilí a zvýšit důvěru v policejní zákroky.

Policie Metropolitan Nashville v Tennessee, USA, spolupracuje se společností [Benchmark Analytics LLC](#) na nasazení AI systému pro včasnou identifikaci problematického chování policistů. Algoritmus strojového učení systému First Sign hodnotí současné jednání policisty na základě pozorování jeho minulých aktivit, údajů z dispečinku, kamerových záznamů z akcí, služebních hovorů. Vyhodnocuje, zda nedošlo k projevům nepřiměřené síly a jiného problematického chování. Systém průběžně policistovi přiděluje skóre a případně ho doporučí k poradenství, školení či přijetí vhodných opatření ze strany nadřízených oddělení. Ačkoli systém nekategorizuje rasově motivované incidenty, lze na základě analýzy osob zapojených do incidentů s použitím síly a zatčení měřit předpojatost policistů.

SVOBODA PROJEVU

Každý má právo na svobodu zastávat svůj názor bez překážky a vyhledávat, přijímat a rozšiřovat informace a myšlenky všeho druhu v rámci mezí stanovených zákonem k ochraně národní bezpečnosti, veřejného pořádku, veřejného zdraví nebo morálky a k respektování práv a pověsti jiných. K porušení svobody projevu dochází například, pokud státy vězní osoby kvůli jejich názoru a zneužívají své pravomoci k potlačování opozice, pokojných protestů a kritiky. Svoboda projevu je dále klíčová v oblasti žurnalistiky, kdy novináři čelí zastrašování, zadržení a věznění. Nové výzvy přináší digitální svět a internet, který představuje globální zdroj informací a informační centrální síť. Ačkoli tak výrazně posiluje výkon svobody projevu, velká část světové populace k internetu nemá přístup anebo tento digitální nástroj podléhá restrikcím ze strany některých států v reakci na veřejné protesty, pro umlčení opozice či formou státní internetové cenzury atd. Nové technologie vč. AI jsou nasazovány za účelem potlačení svobody projevu skrze sledovací a špionážní spyware a zneužívání dohledových systémů. I využití AI ze strany provozovatelů sociálních sítí pro monitoring a moderování diskuse na sociálních sítích může vést k protiprávnímu omezení svobody projevu. Sekundárně dotčeny mohou být i svoboda shromažďovací a právo na soukromý život.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Zajištění kybernetické bezpečnosti ohrožených jednotlivců a organizací.	AI může poskytnout kybernetickou ochranu proti narušení práce ohrožených/dotčených osob v online světě, kybernetickým útokům, získání jejich interních dat zdrojů a monitorování jejich činnosti. Využívají se multiagentní systémy, metody zpracování řeči, textu a obrazu a samozřejmě analyzování toku dat.	Centrum umělé inteligence FEL ČVUT realizovalo projekt CivilSphere , jehož cílem je poskytnout nevládním organizacím a ohroženým lidem použitelné nástroje pro detekci útoků na jejich mobilní zařízení a počítače pomocí systému pro detekci a prevenci narušení. Konkrétně: nouzová VPN využívající AI k detekci hrozeb a datových úniků v síťovém provozu; webové stránky www.shouldiclick.org k odhalení phishingu; ověřování e-mailů; detekce malwaru na bázi cloudu.
Forenzní záznamy omezování svobody projevu.	V případě sociálních sítí, které používají algoritmy, které svým nesprávným zásahem ruší příspěvky nebo blokuje uživatele (např. nesprávným vyhodnocením závadnosti obsahu, který dle algoritmu obsahuje prvky násilí, diskriminace apod.), může AI postižené osobě poskytnout průkazné materiály o stavu před zásahem pro následnou stížnost/odvolání se. Jedná se o nezávislé forenzní systémy, které by postiženým osobám poskytovaly forenzní stopu, na kterou by bylo možné se odvolat u organizace provozující systém nebo u soudu při sporu.	Lze využít aplikací, které pomocí NLP algoritmů automatizovaně čtou konverzace na sociálních sítích a analyzují je. Příkladem je analýza sentimentu, viz nástroje společnosti SentiOne , SentiSquare , Mama AI a řady dalších. Lze využít systémů primárně určených pro podporu obchodního rozhodování a analýzu trendů, od firem jako Meltwater , Brandwatch , TIBCO Spotfire a dalších. I když je zřejmé, že je technicky možné s AI nástroji v současném stavu technologií tuto funkcionalitu realizovat, příklad realizace z praxe není znám.
Automatizovaná zpravodajství zachovávající objektivitu, pluralismus a obecně svobodu projevu.	Zpravodajství generované AI systémy ze vstupních informací nebo formou souhrnů může napomoci odstraňovat problémy s autocenzurou u lidských editorů, potlačováním informací kolidujících se zájmy vydavatele, jeho inzerentů či jiných zájmových skupin, včetně vlastního přesvědčení žurnalistů.	Italská společnost Connexun dodává NLP nástroj Text Analysis API pro sumarizace textu. Umožňuje uživatelům v reálném čase získávat vícejazyčné titulky, články a dynamické souhrny z tisíců důvěryhodných online zpravodajských serverů. Jejich technologie procházení a klasifikace jsou schopny signalizovat online trendová témata v obsahu publikovaném médiu po celém světě. New York Times používá AI v sekci komentářů. Nástroj „Moderátor“ (vytvořený ve spolupráci s Jigsaw , technologickým inkubátorem společnosti Alphabet), založený na NLP technologiích, seskupuje podobné komentáře, aby je tým moderátorů mohl rychleji přezkoumat, a upozorňuje je na potenciální urážlivé či obtěžující komentáře. Hlavním cílem této technologie je vytvořit bezpečný prostor pro diskuse a uvolnit práci

týmu moderátorů, který denně přezkoumá přibližně 11 000+ komentářů.

[QuillBot](#) od stejnojmenné společnosti je AI nástroj pro parafrázování, který novinářům umožňuje přeformulovat jakýkoli text a zároveň zajistit, aby si obsah zachoval správnou slovní zásobu, tón a styl. Kromě toho má nástroj kontrolu gramatiky, kontrolu plagiátorství a shrnutí. Využívá NLP technik, je přizpůsobitelný a umožňuje určit, kolik slovní zásoby se má změnit. Umožňuje vyvažovat vstupní text s parafrázovaným výstupem tak, aby byl zachován význam originálu, generovat formální text, zkracovat, zjednodušovat, zlepšovat jazyk, případně rozšiřuje text a dodává více podrobností a hloubku.

DISKRIMINACE

Diskriminace na jakémkoli základě, jako je rasa, barva, pohlaví, jazyk, náboženství, politické nebo jiné přesvědčení, národnostní nebo sociální původ, majetek, rod nebo jiné postavení je zakázána. Takové zacházení je protiprávní, ledaže by sledovalo legitimní účel a použité prostředky by byly rozumně proporcionální danému účelu. K porušení zákazu diskriminace na základě některé z těchto tzv. chráněných hodnot dochází, přímo či nepřímo, úmyslně či nevědomky, v každém státě. V jádru diskriminačního jednání leží předsudek týkající se samotné identity člověka, tedy kým je a v co věří, a potřeba náležet ke skupině.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
AI má potenciál napomoci eliminovat či snížit lidský diskriminační prvek na třech úrovních: – nahrazením člověka (jedná se obecně o benefity nasazování AI a automatizace)	Doporučující algoritmy se používají např. v elektronických obchodech, hudebních a filmových streamovacích platformách, při výběru volnočasových aktivit, cestování a v řadě dalších případů. Problémový je častý bias těchto systémů. Ten způsobuje předkládání omezeného obsahu uživateli a to na základě nesprávného vyhodnocení jeho zájmů, kulturních preferencí,	Využívají se tzv. algoritmy digitálně spravedlivé (Digital Fairness Algorithms). Algoritmus SLIM vytváří doporučení tak, že normalizuje návrhy pro obdobné kategorie uživatelů (věk, pohlaví apod.). Vyhodnocuje, zda uživatelům vymezeným na základě tzv. chráněné hodnoty je doporučován srovnatelný obsah jako uživatelům mimo taková vymezení. Případná nerovnováha má vliv na změnu doporučování algoritmu. Vyvažování chráněných atributů pomocí upravených extrapolačních AI modelů . Používá se obdobného přístupu jako u algoritmů SLIM a přitom se sleduje vyváženost

– bez nahrazování člověka využitím AI systému jako asistenčního nástroje diskriminované osobě pro kompenzaci jejího odlišujícího, a tedy ve světle diskriminace znevýhodňujícího, prvku (např. osoby se zdravotním postižením, senioři)

– monitoring a identifikace diskriminačních prvků v lidské činnosti.

Odstraňování diskriminace při doporučování obsahu na Internetu.

sociálních interakcí či lokality bydliště. Uživatel tak může být diskriminován na základě věku, pohlaví, sociálního původu, etnika a jiných tzv. chráněných hodnot. AI algoritmy lze vyvíjet způsobem, který zamezí diskriminačnímu biasu.

doporučování zvlášť pro skupiny s chráněnou a nechráněnou hodnotou.

Cílem je tyto algoritmy postupně integrovat do finálních produktů.

Odstraňování diskriminace na základě zdraví.

AI technologie mohou napomoci kompenzovat, resp. řešit, celou řadu zdravotních postižení. (Níže jsou uvedeny pouze ilustrativní příklady, výčet všech aplikačních možností je nad rámec tohoto dokumentu.)

Pomoc osobám se zrakovým postižením se čtením textů, orientací v online světě a v reálném světě pomocí pomůcek, které převádí obraz na jiné impulsy, např. haptickou odezvu.

Pomoc osobám se sluchovým postižením s převodem řeči na jinou formu (znaky, text).

Osoby se ztrátou řeči využívající systémy pro převod textu na řeč, případně pomůcky s přednastavenými frázemi.

Protézy a náhrady částí těla. Ty se stále zdokonalují a mohou přebírat AI tam, kde je potřeba řídit motorizované protézy na základě senzorických dat, upravovat jejich parametry a dávat zpětnou vazbu.

V současných operačních systémech pro mobilní telefony (Android, iOS) jsou zabudovány rozsáhlé funkce, které pomáhají lidem se zrakovým postižením v obsluze telefonu (hlasová asistence, hlasový přepis) a také upravují základní funkce pro lepší ovládání (velikost písma, barva, jas, kontrast a další).

Osobám se sluchovým postižením pomáhá velké množství dostupných mobilních aplikací, které využívají AI pro převod hlasu na text. Příkladem je aplikace [AVA](#), dále aplikace od české společnosti [Mama AI](#) a také aplikace [Roger Voice](#).

Aplikace [Microsoft SoundScape](#) umožňuje osobám, které jsou nevidomé, lepší orientaci v terénu tím, že jim vytváří 3D zvukovou mapu okolí. Aplikace běží na mobilním telefonu a s pomocí navigačních map upozorňuje uživatele hlasově a zvukově na klíčové body v okolí podle toho, jak se pohybuje prostředím.

Aplikace [Evelity](#) poskytuje navigaci uvnitř budov a její rozhraní je přizpůsobeno pro osoby s různým typem zdravotního postižení. Využívá řady AI technologií. Pro osoby se zrakovým postižením převádí informace na řeč a do čteček pro nevidomé osoby (konverze na Braillovo písmo), pro osoby se sluchovým postižením zjednodušuje do obrazových a textových informací, pro osoby pohybující se na vozíku dodává optimalizaci trasy a pro osoby s kognitivní poruchou dodává informace do užívaných specializovaných pomůcek.

Česká společnost [Eyedea Recognition](#) dodává systém, který umožňuje navigaci na

		obrazovce počítače pomocí očních pohybů. Společnost Esper vyvíjí protetické pomůcky – robotické paže – které snímají pohyby svalů a podle těchto signálů řídí pohyby zápěstí a prstů robotické paže.
Překonání jazykových bariér.	Jazyková komunikační bariéra představující diskriminační potenciál může být snížena, resp. odstraněna, obousměrnými automatizovanými překladači, které zvládají překládat text na text, text na řeč a řeč na řeč.	Příklady překladačů jsou uvedeny výše v části týkající se pomoci uprchlíkům a migrantům (viz Uprchlíci/migranti), kde tyto mobilní překladače pomáhají překonávat jazykové bariéry.
Odstraňování diskriminace na základě věku.	AI může pomoci při odstraňování diskriminace na základě věku, zejm. u činností a služeb, v případě pracovních pohovorů, propuštění zaměstnanců, doporučovacích systémů či nevhodně navržených rozhraní mobilních a internetových aplikací. AI může být nápomocná při návrhu a designu aplikací jako expertní systém, který automaticky navrhuje zakomponovat vhodné prvky interakce stroj–člověk s přihlédnutím k věkové kategorii a to již při vývoji aplikace.	IBM využívá svůj AI systém Watson při propouštění zaměstnanců, přičemž tito jsou vybíráni na základě svých schopností bez věkové diskriminace. Systém Manatal využívá AI pro zpracování přirozeného jazyka a optimalizaci k vyhledávání vhodných kandidátů na pracovní pozice dle jejich schopností a potřeb organizace, s vyloučením věkových předsudků. Dalším příkladem náborového systému je Skillate , který navíc oproti systému Manatal obsahuje automatizované interview a personálního AI chatbota, který řeší základní personální dotazy.
Monitoring a identifikace diskriminačních prvků v lidské činnosti.	K dispozici jsou nástroje pro zpracování textu, řeči, obrazu a videa, které umožňují monitorovat lidskou činnost a detekovat diskriminační chování. Uplatňují se již v oblasti práce s lidskými zdroji, moderování sociálních sítí, diskusních skupin, mailového obsahu a dalších forem komunikace.	IBM rozšířilo svojí AI technologii Watson o funkce, které umožní rozpoznat diskriminační chování při přijímání nových zaměstnanců. Společnost Eyedea Recognition dodává AI systémy pro anonymizaci v obraze a videu, konkrétně detekci a anonymizaci tváří a registračních značek vozidel tak, aby tyto informace nebylo možné zneužít kromě jiného i pro diskriminaci. Na sociálních sítích, v mediálních výstupech, v diskusích a blozích jsou využívány moderační systémy, které monitorují příspěvky textové i obrazové a zabraňují diskriminačnímu chování. Využívají technologií NLP a zpracování obrazu a videa. Příkladem jsou systémy UTOPIA , CAMERALYZE , Hive Moderation , Amazon Rekognition a řada dalších.

PŮVODNÍ OBYVATELSTVO

Původní obyvatelstvo představuje 6% světové populace a tvoří téměř pětinu extrémně chudého obyvatelstva Země, přičemž čelí disproporčně více negativním dopadům degradace životního prostředí a klimatických změn a ztíženému přístupu ke zdravotní péči, vzdělání, spravedlivému procesu a výkonu řady dalších lidských práv. Výrazným rizikem pro původní obyvatelstvo je zbavení či omezení jeho práv ke svému území a nucený přesun, ať již z důvodu těžby nerostných surovin, rozvoje infrastruktury v oblasti či rozsáhlých zemědělských a konzervačních projektů. Toto může vést i k násilnostem, nenávisným střetům a diskriminačním opatřením a leckdy i ke kriminalizaci příslušníků původního obyvatelstva a hrozbám a zastrahování obránců lidských práv.

Toto lidskoprávní riziko souvisí i s problematikou korporátní odpovědnosti, zejm. jedná-li se o aktivity transnacionálních podniků v oblasti původního obyvatelstva.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Zabránění diskriminace.	Viz Diskriminace.	Viz Diskriminace.
Monitorování území a sídlišť, detekce aktivit s negativním dopadem na domorodé obyvatelstvo.	Dálkový průzkum země, mapování změn v osídlení a aktivit s negativním dopadem (vypalování lesů, těžba, ekologické katastrofy apod.). Monitorování a vyhodnocování veřejných dat ohledně aktivit a případných negativních dopadů na domorodé obyvatelstvo, včetně monitoringu aktivit velkých firem, podnikatelských aktivit, sociálních sítí, politických cílů a prohlášení.	Česká společnost SpaceKnow poskytuje službu zpracování obrazových, radarových a termálních dat z dálkového průzkumu Země (satelitní data) a metodami počítačového vidění a rozpoznávání dokáže detekovat a rozpoznávat objekty, změny v krajině, dopravu, těžbu, útlum těžby, její objem a poskytovat řadu dalších informací. Ty mohou sloužit k monitorování a detekci aktivit s negativním dopadem na domorodé obyvatelstvo. Společnost Rainforest Connection vyvíjí a využívá svůj systém založený na AI analýze zvuku ze zvukových senzorů k detekci ilegální těžby v deštných pralesech v oblastech, kde zároveň sídlí původní obyvatelstvo. Obdobnou službu poskytuje společnost Global Forest Watch , jejíž systém je založen na zpracování obrazových dat pomocí AI algoritmů počítačového vidění.
Zachování a zpřístupnění kulturního dědictví, jeho sběr a rozšiřování,	AI systémy lze použít k identifikaci relevantního obsahu ve veřejně dostupných mediálních zdrojích, následně je možné obsah ukládat a	UNESCO realizuje rozsáhlý projekt „Digitalizace naší společné historie UNESCO“, který umožňuje uchovat a sdílet tisíce sbírkových předmětů, dosud nedostupných v elektronické podobě. V blízké budoucnosti budou začleněny do UNESDOC , Digitální

vyhledávání v kulturním dědictví.	vytvářet k němu přístupové metody, založené na sémantickém vyhledávání, porozumění obsahu a jeho doporučování. Týká se vyhledání a uchování kulturního dědictví, které má mediální formu (obraz, video, zvuk). Další část tvoří digitalizace pomocí AI prostředků, tedy obrazu a textu, včetně restaurování záznamů a případného pořízení překladů.	knihovny UNESCO, která poskytuje přístup k publikacím, dokumentům a dalším materiálům (vydaným UNESCO či týkajícím se oblastí jeho působnosti). Tyto sbírky jsou přístupné online nebo fyzicky v knihovně či v archivu. Využívají se metody automatizovaného rozpoznávání textů a obrazu a sémantického vyhledávání v záznamech. Travis Foundation využívá AI nástroje pro sestavení digitálních jazykových korpusů pro málo využívané jazyky. Korpusy pak mohou být použity k překladu, uchování a vytváření digitálních vzdělávacích nástrojů pro tyto jazyky a kultury. Nástroje zahrnují chatboty, gamifikaci a metody NLP. Nadace vytváří globální komunitu kolem každého jazyka, který má být digitalizován, zapojuje rodilé mluvčí. Příkladem je vytvořený strojový překlad pro eritrejštinu, jazyk tigrinya.
Automatizace soudního řízení, automatizace právních služeb.	Viz Právo na spravedlivý proces.	Viz Právo na spravedlivý proces.
Právo na zdraví, zdravotní péči.	Viz Právo na zdraví.	Viz Právo na zdraví.
Právo na spravedlivý proces.	Viz Právo na spravedlivý proces.	Viz Právo na spravedlivý proces.

KORPORÁTNÍ ODPOVĚDNOST

Korporátní společenská odpovědnost (*CSR – corporate social responsibility*), zahrnující sociální a environmentální hlediska do strategie firmy, každodenních firemních operací a vztahů s partnery, se stává etablovaným konceptem po celém světě. Jednou ze složek je právě dodržování lidskoprávních norem, mj. v oblasti práva na spravedlivé a uspokojivé pracovní podmínky či zákazu diskriminace. Zvláštní riziko vyvstává s ohledem na globalizaci na poli transnacionálních korporací působících často v jurisdikci jiných států, které vykazují nižší stupeň dodržování lidskoprávních norem a jeho vymáhání (otázka extraterritoriality a odpovědnosti.). Dotčenými jsou často zranitelné skupiny či původní obyvatelstvo. Toto riziko dopadá mimo výše uvedené i např. na právo na práci, právo na přiměřenou životní úroveň, právo na zdraví či právo na spravedlivý proces.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
<p>Potenciál nasazení AI pro ochranu lidských práv v oblasti aktivit transnacionálních korporací je patrný na obou stranách: jako asistence dotčenému obyvatelstvu i jako podpora posílení CSR strategie firmy.</p> <p>Monitorování a audit činností korporace – podpora a posílení CSR strategie korporace.</p>	<p>Monitoring a vyhodnocování mediálních informací, informací ze sociálních sítí a informací poskytovaných korporací. Vyhledávání anomálií, trendů a kontextu a jejich audit vůči porušování lidských práv korporací.</p> <p>Může se jednat o systémy, které poskytují informace zejména třetím stranám, jako jsou regulátoři, auditní orgány, veřejná správa. Také se jedná o systémy, které poskytují vedení korporací zpětnou vazbu pro strategické rozhodování a zlepšování.</p>	<p>Společnost Alva nabízí produkt Risk Intelligence. Ten využívá metod NLP ke zpracování širokého portfolia datových zdrojů od tiskových zpráv, médií až po sociální sítě, reakce zákazníků, regulátorů, nevládních organizací. Systém poskytuje aktuální údaje o výkonnosti, postojích a názorech zainteresovaných stran ohledně společnosti, jejich vedoucích pracovních, produktech, činech a slovech. Umožňuje vedoucím pracovníkům společnosti přijímat rozhodnutí na základě úplné informace o postojích zainteresovaných stran, rizicích a příležitostech.</p> <p>Společnost Meltwater využívá NLP a automatizuje monitoring médií ve vztahu ke značce zákazníka, monitorování sociálních sítí, vyhodnocování zákazníků, podpory obchodu a marketingu. Media Intelligence, tedy monitorování a vyhodnocování mediálních obsahů, zachycuje výstupy z více než 270 000 zpravodajských zdrojů po celém světě, blogů, tištěných publikací, fór, podcastů, televizního a rozhlasového vysílání. Social Listening pak zahrnuje hlavní sociální sítě, přičemž navíc využívá algoritmy umělé inteligence pro cílenější sledování a analýzu postojů uživatelů na sociálních sítích vůči společnosti.</p> <p>Společnost TIBCO nabízí na základě NLP technologií služby TIBCO Spotfire (vizualizace a analytika), Streaming (napojení na živé streamované zdroje dat) a v řadě Connect pak aplikace BusinessEvents (upozorňování na události podle vlastní definice typu události). Obecně tyto produkty pomáhají identifikovat příčiny problémů a přijímat co nejefektivnější rozhodnutí díky kombinaci historických, real-time a prediktivních analýz. TIBCO využívá 80–150 streamovaných zdrojů (dle typu nástroje), které zahrnují Bloomberg, Reuters, WITSML a další. Nabízí také předpovědi na základě geografických souvislostí, pokud zákaznická data obsahují geografické informace, jako jsou souřadnice GPS, města, státy.</p>
<p>Monitorování a audit činností korporace a jejich dopadů na prostředí.</p>	<p>Využívání dat z dálkového průzkumu země, veřejných databází sledujících změny v prostředí (země, ovzduší, klima). Jejich monitorování a vyhodnocování v souvislostech s činnostmi</p>	<p>Česká společnost SpaceKnow poskytuje službu zpracování obrazových, radarových a termálních dat z dálkového průzkumu Země (satelitní data) a metodami počítačového vidění a rozpoznávání dokáže detekovat a rozpoznávat objekty, změny v krajině, dopravu, těžbu, útlum těžby, její objem a poskytovat řadu dalších informací. Ty mohou</p>

korporací a jejich možným negativním dopadem. sloužit k monitorování a analýze dopadů činnosti korporací na prostředí.

Jednou z digitálních platforem, která využívá schopnosti AI k analýze složitých a mnohostranných souborů dat, je [Světové situační středisko pro životní prostředí \(WESR\) UNEP](#), spuštěné v roce 2022. Za podpory konsorcia partnerů WESR kurátorsky zpracovává, agreguje a vizualizuje vybraná dostupná data z pozorování Země a ze senzorů, aby poskytla informace pro analýzu v téměř reálném čase, včetně předpovědí a trendů v oblastech jako je kvalita ovzduší, dopad na obyvatelstvo, měření ekologické stopy korporací a jejich výrobků (vč. dodavatelských řetězců).

Výzkumný tým ze Stanfordu vyvinul řadu [AI modelů \(analýza velkých dat\)](#), které předpovídají pravděpodobnost neúspěšné kontroly americkými úřady znečištění vody. Dle právního předpisu Clean Water Act úřady dohlížejí na více než 300 000 zařízení, ale ročně jsou schopny zkontrolovat méně než 10 % z nich. K vytvoření řady modelů posloužily údaje z předchozích inspekcí a charakteristiky zařízení, jako např. údaje o umístění, odvětví a historii inspekcí. Výsledky byly použity k hodnocení rizik neprovedení inspekce, stanovení pořadí priorit inspekcí a k předpovědi porušení předpisů.

University of Wales vyvinula systém pro [kategorizaci odpadků na plážích ve Walesu](#). AI expertní systém založený na neuronových sítích umožňuje rozpoznávat kategorie odpadů na 49 plážích ve Walesu v Británii a pomocí toho detekovat jejich zdroje až k zodpovědným společnostem.

Obrana proti dopadům činnosti korporací v soudních procesech.

Viz Právo na spravedlivý proces.

Viz Právo na spravedlivý proces.

REPRODUKČNÍ A SEXUÁLNÍ PRÁVA

Mezinárodní lidskoprávní režim zaručuje každému právo na zdraví, právo na život, ochranu před diskriminací a právo na soukromý a rodinný život, avšak v praxi dochází k protiprávnímu omezování těchto práv v oblasti reprodukčních a sexuálních práv. Dotčeny jsou zejména následující oblasti: přístup k relevantním a přesným informacím týkajícím se dané tematiky a lidských práv; přístup ke zdravotní péči v oblasti reprodukce a sexuálního zdraví, vč. antikoncepce; právo svobodné volby manželského svazku a právo svobodné volby početí dětí. Lidskoprávní rizika v této oblasti zahrnují i sexuální násilí, nucené těhotenství, nucený potrat, nucenou sterilizaci apod.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Osvěta a poradenství v oblasti sexuálních a reprodukčních práv.	Chatboti a živé chaty jako online platformy pro poradenství v oblasti sexuálního zdraví.	<p>Projekt HASH zakládá Inovační centrum pro umělou inteligenci v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví a zdraví matek v Africe. Hlavním cílem je podpořit sexuální a reprodukční zdraví a práva, dále zdraví a práva matek a zároveň posílit zdravotnické systémy v subsaharské Africe prostřednictvím odpovědného vývoje a zavádění inovací umělé inteligence. Výstupy Sunbird AI jsou zatím zaměřeny na automatizované překladače a analýzu médií.</p> <p>SnehAI je AI chatbot aplikace nasazená v Indii v rámci aplikace Facebook Messenger, který poskytuje bezpečný, personalizovaný a neodsuzující diskusní prostor pro mladé lidi, kde mohou sdílet své dotazy a dozví se odpovědi na citlivé otázky související se sexuálním a reprodukčním zdravím a digitální bezpečností. Pracuje se s vyprávění příběhů, hrami a videem tak, aby se uživatelé zapojili do rozhovorů o citlivých tématech, týkajících se sexuálního a reprodukčního zdraví.</p> <p>Společnost Planned Parenthood provozuje chatbota Roo, který v komunikaci dokáže odpovídat na všechny dotazy ohledně sexuálního zdraví, plánovaného rodičovství, problémů dospívání apod., u kterých mají jinak tazatelé většinou zábrany při komunikaci s lidským poradcem.</p>
Monitorování a vyhodnocování stavu ochrany reprodukčních a sexuálních práv.	Informace o stavu ochrany těchto práv a zejména o jeho vývoji (pozitivním i negativním) lze sbírat a vyhodnocovat pomocí AI metod zpracování přirozeného textu z mediálně dostupných	OSN financuje řadu projektů a aktivit spojených s touto problematikou. Např. projekt Taboo odbourává informace o mýtech a předsudcích v oblasti reprodukčního zdraví. Je zacílen zejména na španělsky mluvící komunity. Využívá AI NLP technologií získávání, monitorování a analýzy textových dat z internetových zdrojů

informací, sociálních sítí a legislativních úprav v daném státě. Lze tak shromažďovat příklady porušení těchto práv a jejich zveřejněním vytvářet tlak na zlepšení situace.

k dalšímu rozšiřování své informační základny.

Aplikace [AMMA](#), kterou spravuje regionální kancelář OSN pro východní Evropu (UNFPA) a střední Asii (EECARO), zajišťuje sdílení informací pro těhotné ženy, rady a nápovědu a vysvětlení reálných situací. Je vyvíjena AI, která bude zpracovávat a analyzovat textové komunikace budoucích a stávajících matek s cílem jim porozumět a odvodit informace pro uživatele v oblasti ochrany zdraví matek, sexuálního a reprodukčního zdraví a genderových otázek.

Systém včasného varování vyvíjený pro [Populační fond OSN](#) má za cíl poskytovat real-time informace o online sexuálním chování mladistvých v regionu jižní a východní Asie, což umožní kritické, rychlé a podložené programové intervence a osvětu. Vychází z monitorování diskusí na sociálních sítí (Twitter, Facebook). Využívat by měl automatizace pomocí NLP technik k detekci předmětných témat a otázek a poskytování odpovědí na dotazy uživatelů.

Anglická společnost [Moonshot](#), vyvíjí AI nástroje pro odhalování hrozeb, narušování činnosti škodlivých aktérů a ochranu zranitelné veřejnosti. Pomocí NLP metod skenuje diskuse na sociálních sítích a upozorňuje na eskalaci extrémních názorů a škody, které tyto názory způsobují.

PŘÁVO NA ZDRAVÍ

Právo na dosažení nejvyšše dosažitelné úrovně fyzického a duševního zdraví zahrnuje celou škálu prvků, od práva na prevenci, léčbu a kontrolu nemocí a přístup k lékům až po rovný přístup k základním zdravotním službám a včas. Toto právo zahrnuje i ochranu před lékařskými zákroky bez příslušného souhlasu pacienta, nelidským a ponižujícím zacházením a před diskriminací, dále dostupnost kvalitní zdravotní péče (vč. odborného zdravotnického personálu, adekvátní nemocniční vybavy, schválených a neprošlých léků, hygienických opatření apod.), právo na informace a lékařskou etiku aj. Právo na zdraví v širokém smyslu zahrnuje i tzv. základní faktory zdraví, jako jsou bezpečná pitná voda a přiměřená hygienická opatření; bezpečné potraviny; adekvátní výživa a bydlení; zdravé pracovní podmínky a životní prostředí; informace a vzdělání týkající se zdraví; genderová rovnost. Riziko porušení práva na zdraví se tak dotýká všech těchto oblastí.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Automatizované lékařské poradenství a konzultace.	Online znalostní a expertní systémy obsahující znalostní lékařskou bázi spolu s příklady řešených případů a konverzační AI pro komunikaci s pacientem. AI expertní systém dokáže u běžných případů nahradit lékařskou diagnózu a poradit další vhodný postup, vč. naplánování případné schůzky u odborníka.	Chatbot Buoy konverzuje s uživatelem přirozeným jazykem o jeho symptomech. Na základě příznaků je schopen dodat klinický náhled, vč. možných příčin a ohodnocení závažnost případu. Následně doporučí vhodnou lékařskou péči a sleduje vývoj případu. Aplikace Symptomate slouží k základní identifikaci zdravotních obtíží pomocí zadání symptomů. Provádí doporučení dalších vhodných kroků.
Doporučení lékařské péče a zajištění vyšetření u lékaře.	Specializované online systémy pro základní lékařskou diagnózu často pouze stanoví předběžnou diagnózu a podle ní nasměrují pacienta k vybranému lékaři, příp. rovnou domluví návštěvu ve vybraném termínu. Následnou péči přebírá již lékař.	SteadyMD , platforma stejnojmenné společnosti, obsahuje Telehealth rozhraní, které umožňuje pacientovi sdílet své osobní informace a lékařskou dokumentaci. Systém je nasměruje k lékaři, domluví schůzku a provádí online aktualizaci stavu podávané péče a služeb. Obdobné funkce nabízí platforma Teladoc , která pomocí AI, zpracování přirozeného jazyka a expertního systému vyhodnocuje pacientova data a propojuje pacienta s relevantní lékařskou péčí a lékařem.
Samovyšetření a stanovení základní diagnózy bez nutnosti návštěvy lékaře.	V případě nedostupnosti lékařské péče, ať již z důvodu vzdálenosti, odlehlosti lokality či celkové nedostupnosti lékaře v oblasti, odmítání lékařské péče z důvodu diskriminačního anebo kvůli jiným faktorům, lze použít systémů pro samovyšetření, pokud byl takový kit nebo systém pro daný problém vyvinut. Tyto systémy se skládají ze sensorické jednotky a vyhodnocovací inteligence, která je schopna stanovit diagnózu. Většinou se jedná o vysoce specializovaná zařízení na konkrétní vyšetření od snímání kamerou až po kity na specializované krevní rozbory.	Nejdostupnějším příkladem těchto zařízení jsou chytré hodinky a fitness nositelná zařízení, jako je AppleWatch, Fitbit a další. Ta sbírají a vyhodnocují základní data o zdravotním stavu osoby a případných anomáliích – primárně tep, tlak, kardio data, úroveň aktivity, kvalitu a množství spánku – a mohou upozornit i na stavy, jako je srdeční příhoda. Aplikace EyeCheck založená na fotografii oka detekuje, zda se člověku na zornici neobjevuje tzv. bledavý svit. Ten je příznakem mnoha závažných onemocnění. Domácí vyšetření je možné provést s pomocí mobilního telefonu a aplikace. Aplikace na mobilní telefony Skinive slouží k samovyšetření pokožky a kožním útvarům a k včasnému odhalení rizikových útvarů.
Poskytování lékařské péče na dálku.	Telemedicína je rychle se rozvíjející oblast, osvědčila se v době pandemie covid-19, kdy	Zařízení Scase od slovenské společnosti Scase je diagnostické řešení, které se skládá z přenosného zdravotnického zařízení v místě péče, kombinujícího chytré senzory s

	<p>pomáhala zlepšovat zejména prevenci a dohled nad léčbou chronických onemocnění.</p> <p>Cílem lékařské péče na dálku není plně nahradit lékaře, ale především zvýšit dostupnost a kvalitu zdravotní péče prostřednictvím automatizace vybraných úkonů. Nejedná se o náhradu fyzických zákroků např. v ordinaci nebo při laboratorních odběrech.</p>	<p>digitální databází pacientů včetně připomínek, dotazníků na míru, měření a plánů užívání léků. Zařízení se připojuje k digitální platformě, která umožňuje obousměrnou komunikaci, vizualizaci a přenos životně důležitých údajů pacienta přístupných poskytovateli zdravotní péče, lékaři, pacientovi i jeho příbuzným.</p> <p>Pacienti s kardiostimulátory, např. od společnosti Medtronic, nemusejí pro běžnou kontrolu navštěvovat lékaře, přenos dat ze zařízení probíhá skrze standardní mobilní připojení k lékaři, který provádí kontrolu na dálku a případně přizpůsobuje parametry nastavení přístroje.</p>
Absence tzv. základních faktorů zdraví.	Jedná se o široké spektrum využití AI technologií pro řešení problémů spojených s tématy, jako je bezpečná pitná voda, přiměřená hygienická opatření, bezpečné potraviny, adekvátní výživa a bydlení, zdravé pracovní podmínky a životní prostředí atd. Záběr je široký, využije se varieta úloh jako je monitoring, analýza rizik, predikce apod.	Viz např. Klimatické změny a lidská práva.

LIDSKÁ PRÁVA BĚHEM OZBROJENÉHO KONFLIKTU

Mezinárodněprávní normy ochrany lidských práv jsou po boku mezinárodního humanitárního práva platné i za válečného stavu. Za ozbrojeného konfliktu může docházet k široké varietě porušení lidských práv, v případě civilistů od práva na svobodu a bezpečnost, zdraví a život až po právo na soukromý a rodinný život, práva dětí apod.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Systémy včasného varování.	Vyhodnocování rizikových faktorů sběrem dat z	Společnost Primer provozuje systém Primer Command , který pomocí NLP metod

	<p>více zdrojů, jako jsou média, složky státu, nevládní organizace, sociální sítě.</p> <p>Vyhodnocení míry ohrožení v dané oblasti a doručení rizika ohroženým osobám online mobilními prostředky.</p>	<p>vyhodnocuje informace z více než 60 000 zpravodajských zdrojů a sociálních médií. V reálném čase jsou pak k dispozici predikce vývoje událostí v nestabilních a válečných oblastech ve vybraných místech po celém světě.</p>
<p>Dodávka humanitární pomoci obyvatelstvu.</p>	<p>Zajištění logistiky při organizování humanitární pomoci. Sběr informací o potřebách, zajištění humanitárního materiálu, synchronizace dopravy na místo a následně distribuce materiálu.</p>	<p>Světový potravinový program OSN vyvinul aplikaci SKAJ, která využívá obrazová data z dálkového průzkumu Země pro AI analýzu krizových situací a jejich vývoje. Následně jsou využívány metody optimalizace pro naplánování co nejrychlejší efektivní pomoci, k čemuž slouží systém OPTIMUS.</p>
<p>Evakuace osob z oblastí válečného konfliktu.</p>	<p>Pomoc při evakuaci zahrnuje vyhodnocování rizik, plánování evakuačních tras a jejich přeplánování v reálném čase, synchronizace a plánování s přepravci.</p> <p>Podpůrné prostředky spočívají např. v informační decentralizaci operací pomocí multiagentních systémů, které mohou zajistit větší odolnost systému proti narušení.</p>	<p>Řada systémů využívajících AI pro evakuaci a autonomní pomoc v oblastech válečných konfliktů je ve stavu vývoje.</p> <p>Příkladem je britský projekt ATTRACT, který bude finalizován v roce 2026. Ten se zabývá vývojem robotických dronových systémů s automatizovaným řízením pomocí AI, které by umožňovaly doručení lékařské pomoci a evakuaci osob z válečné zóny.</p>

ZÁKAZ MUČENÍ

Zákaz mučení a nelidského a ponižujícího zacházení anebo trestu je kogentním pravidlem, z něhož nejsou výjimky. Toto protiprávní jednání zahrnuje nejen případy během zadržení či věznění, ale i např. domácí násilí, obchodování s lidmi či fyzické tresty. Zahrnuje fyzické i psychické formy nelidského a ponižujícího zacházení. Snahy na potírání všech forem mučení a nelidského a ponižujícího zacházení směřují jak k ochraně lidí před těmito akty, tak k náležitému postihu pachatelů. Toto spočívá v posílení procesních a legislativních prostředků ve státním aparátu, vč. výkonu práva na spravedlivý proces, v kontrole detenčních zařízení, monitoringu výsledků, osvětě, komunikaci s rodinou, podpůrné nevládní a občanské sítě a v dalších záchranných mechanismech.

Potenciál nasazení AI (sféra)	Popis úlohy AI	Příklad AI aplikace
Monitorování veřejně dostupných zdrojů informací a sběr důkazů o mučení.	Monitorování informací, které jsou zveřejněny, zejm. neoficiální cestou na sociálních sítích, na specializovaných platformách s kriminálním pozadím jako je dark web, či případně dojde k jejich úniku.	Policejní složky se snaží zavádět do praxe systémy pro predikci domácího násilí. Zřejmě nejvyspělejší je v tomto ohledu španělský systém VioGén , který implementovala a využívá španělská policie. Systém vyhodnocuje rizika vedoucí k násilnému chování a v závislosti na míře rizika provádí monitorování stavu s využitím informací dostupných policii. Na základě těchto informací je systém schopen dodávat včasné varování a tím i iniciovat preventivní akce policie. Cílem do budoucna je integrace dostupných informací z celého Španělska a vytvoření celonárodní sítě prevence a ochrany týraných žen a dětí.
Asistence osobám při domácím násilí. Vytváření auditní stopy, detekce vykonávání domácího násilí a následně jeho signalizace.	Vytváření auditní stopy skrze monitorování prostor (kamery, mikrofony). Pomoc postiženým osobám se sdílením případu a jeho řešení pomocí automatizovaných chatbotů. Detekce domácího násilí vyhodnocováním obrazového a audio signálu, a to buď ze zdrojů rozmístěných v prostorách nebo z mobilních zařízení (chytré telefony). Automatizovaná signalizace detekovaného domácího násilí osobám blízkým nebo přímo bezpečnostním složkám.	Sophia je chatbot, který pomáhá osobám postiženým domácím násilím. V rámci konverzace dokáže shromažďovat potenciální důkazy, informovat o právech postižené osoby a doporučovat možnosti, které mohou dotčené osobě pomoci s řešením její situace. Sis Bot je nástroj, který je využitelný skrze Facebook Messenger aplikaci. Jde o automatický chatbot, který pomáhá obětem domácího násilí v Thajsku. Oběť může poslat zprávu chatbotu skrze Messenger, který jí okamžitě odpoví a poskytne informace o tom, jak podat oznámení na policii, jak uchovat důkazy a na jaké podpůrné služby nebo odškodnění má ze zákona nárok.
Prevence nuceného zadržení.	Viz Nucená zmizení.	Viz Nucená zmizení.