pražský
studentský
summit

BACKGROUND REPORT

Umělá inteligence

Veronika Havlová
veronika.havlova@amo.cz

AMO.CZ

Obsah

1 Jak číst background 3

2 Úvod 3

3 Umělá inteligence 4

3. 1 Typy umělé inteligence 5

3. 2 Praktické využití umělé inteligence 5

4 Ekonomika budoucnosti 5

4. 1 Trh práce 5

4. 2 Automatizace práce 7

5 Umělá inteligence a bezpečnost 7

5. 1 Kyberbezpečnost 8

5. 2 Národní bezpečnost 8

6 Mezinárodní problematika umělé inteligence 9

6. 1 Role G20 10

7 Shrnutí 10

1 Jak číst background

Tento background report vytvořený v rámci Pražského studentského summitu slouží jako podklad k simulovanému jednání mezinárodní skupiny G20. Jeho cílem je poskytnout delegátům základní vhled do problematiky umělé inteligence, obzvláště pak v oblastech vlivu umělé inteligence na ekonomiku budoucnosti a na bezpečnost. Speciální důraz je kladen na možnosti řešení problematiky umělé inteligence na poli skupiny G20. Pro širší porozumění tématu mohou delegáti využít kapitoly *Doporučené a rozšiřující zdroje*. Pro tvorbu stanoviska jsou na konci background reportu připraveny *Otázky pro jednání*.

2 Úvod

Podobně, jako byly přelomovými vynálezy minulého století parní stroj či elektřina, je dnes umělá inteligence technologií, která mění naši společnost, náš svět a výrazně ovlivňuje naši ekonomiku. Na způsobu, kterým k této technologii přistupujeme, závisí budoucnost našeho světa. Již nyní umělá inteligence mění podstatu práce – na jedné straně některá pracovní místa zanikají kvůli automatizaci, kterou umělá inteligence přináší, na druhé straně nové pracovní příležitosti vznikají.[1] Práce budoucnosti bude od té nynější v mnohém odlišná a je tedy třeba, abychom zajistili, že změna, která nastane, bude ve prospěch pokroku lidstva.

S rostoucím vlivem umělé inteligence také dochází k zlepšování kybernetických schopností jednotlivých států světa, a to jak defenzivních, tak ofenzivních. Umělá inteligence dokáže přispět k vytvoření lepších bezpečnostních strategií a může kybernetickou obranu posunout na vyšší úroveň. Zároveň je možné s její pomocí vytvářet větší a komplikovanější útoky, které kybernetickou bezpečnost ovlivní naopak negativním směrem. Umělá inteligence nám pomáhá také v dalších oblastech, jako je například léčba chronických onemocnění, snižování míry úmrtnosti při dopravních nehodách, boj s klimatickou změnou, a mnoho dalších.[2] Je tedy nadmíru důležité, aby se této tematice mezinárodní společenství dostatečně věnovalo a zajistilo tak, aby umělá inteligence byla využívána jak efektivně, tak bezpečně.

3 Umělá inteligence

Za umělou inteligenci (neboli AI) jsou považovány systémy, které vykazují inteligentní chování v podobě vyhodnocování svého okolí a následného, do jisté míry samostatného, rozhodování či podnikání kroků k dosažení konkrétních cílů.[3] Díky umělé inteligenci mohou technické systémy reagovat na vjemy z jejich prostředí, řešit dané problémy a přizpůsobovat svá jednání na základě vyhodnocení předchozích akcí. Systémy založené na umělé inteligenci mohou existovat čistě ve virtuálním světě (například hlasoví asistenti), nebo mohou být součástí hardwarových zařízení (například autonomní auta nebo drony).[4]

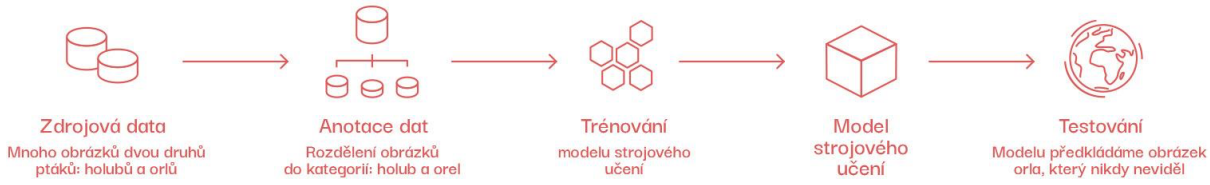
„Za umělou inteligenci (neboli AI) jsou považovány systémy, které vykazují inteligentní chování v podobě vyhodnocování svého okolí a následného, do jisté míry samostatného, rozhodování či podnikání kroků k dosažení konkrétních cílů.“

Umělá inteligence je systém založený na procesu strojového učení, v rámci kterého dochází k tréninku počítače bez přímých instrukcí.[5] Počítač využívá algoritmy k identifikaci vzorů v jednotlivých datech a na základě takto vyhodnocených vzorů vytváří datový model, pomocí kterého dokáže formulovat předpovědi. Stejně jako se lidský mozek díky praxi zlepšuje, zlepšují se výkony počítače s větším množstvím dat a zkušeností. Díky strojovému učení je umělá inteligence schopna predikovat hodnoty, nalézat anomálie v systému nebo identifikovat ucelené struktury v rámci většího množství dat.[6]

Existuje také pokročilejší typ strojového učení, takzvané hloubkové učení. V rámci tohoto procesu využívá počítač široké sítě algoritmů, v rámci které každá otázka, kterou počítač zodpoví, prakticky vede k sadě dalších navazujících otázek. Tento systém vyžaduje mnohem rozsáhlejší datovou sadu, na které se může počítač trénovat. Zároveň je ale schopen najít více nesrovnalostí a v mnohém překonat lidské myšlení. Umělá inteligence založená na hloubkovém učení se využívá například při hraní šachů, nebo v složitějších programech, které dokáží např. identifikovat obrazy.[7]

Umělá inteligence funguje na základě informací, ze kterých se učí a ze kterých během svého fungování vychází. Tyto informace tedy sama není schopná objektivně posoudit nebo zkontrolovat, na základě čehož může jednat neobjektivně a nespolehlivě. Na systémy umělé inteligence se tedy jako lidstvo nemůžeme stoprocentně spolehnout, neboť objektivita jejich jednání není v jejich aktuální podobě zaručena.[8] V kterékoli části procesu strojového učení se k AI mohou dostat předpojatá data, která následně mohou výrazně ovlivnit objektivitu

„V kterékoli části procesu strojového učení se k AI mohou dostat předpojatá data, která následně mohou výrazně ovlivnit objektivitu jednání tohoto systému.“



Obrázek 1: Vysvětlení principu strojového učení

jednání tohoto systému. Ať už se jedná o data, která obsahují společenské předsudky, nebo data nasbíraná z příliš úzké skupiny příkladů, výsledky vytvořené na jejich základě mohou být problematické.[9] Příkladem nechtěné předpojatosti AI může být rozpoznávací systém Google, který dokázal z obrázku rozpoznat bezkontaktní teploměr jen v případě, že jej držel člověk světlé pleti. Držel-li ho člověk tmavé pleti, AI systém považoval teploměr za zbraň, protože se učil na rasově předpojatých informacích.[10] Stejně tak například systémy umělé inteligence identifikovaly obrázky psa jako vlka, pokud byl na zasněženém pozadí.[11]

3. 1 Typy umělé inteligence

Hovoří se o třech typech umělé inteligence – *umělá úzká inteligence, umělá obecná inteligence a umělá superinteligence*. Úzká, nebo také slabá umělá inteligence je typ technologie, který známe dnes. V tomto stádiu umělá inteligence sice dokáže vykonávat úzce definované úkoly často lépe než člověk, nicméně není schopna se rozhodovat mimo předem nastavený rámec. Obecná, nebo také silná umělá inteligence je stejně jako umělá superinteligence teoretickým konceptem, který může být v budoucnosti vyvinut. Počítačový systém, který by dosáhl obecné umělé inteligence by byl schopen předčit lidi v jakýchkoliv intelektuálních úkonech – tzn. řešit velmi komplexní problémy nebo využívat vlastní tvořivosti a představivosti. Umělá superinteligence už se liší pouze tím, že dokáže lidstvo překonat téměř ve všech oblastech včetně např. sociální inteligence.[12]

3. 2 Praktické využití umělé inteligence

Umělá inteligence je zásadní pro mnoho oblastí, mezi které patří například zdravotnictví, kyberbezpečnost, veřejné služby, dopravní systémy, marketing, a mnoho dalších. Systémy AI mohou také zefektivnit práci na mnoha pracovištích, včetně například armády.[13] Ve virtuálním prostoru AI zajišťuje webové vyhledávání, plánování a vyhodnocování tras v mapových aplikacích, nebo například tvoří boty v hraní her. Umělá inteligence má vliv na mnoho odvětví a stává se tak tahounem fenoménu, který bývá často nazýván jako čtvrtá průmyslová revoluce.[14]

„Počítačový systém, který by dosáhl obecné umělé inteligence by byl schopen předčit lidi v jakýchkoliv intelektuálních úkonech – tzn. řešit velmi komplexní problémy nebo využívat vlastní tvořivosti a představivosti“

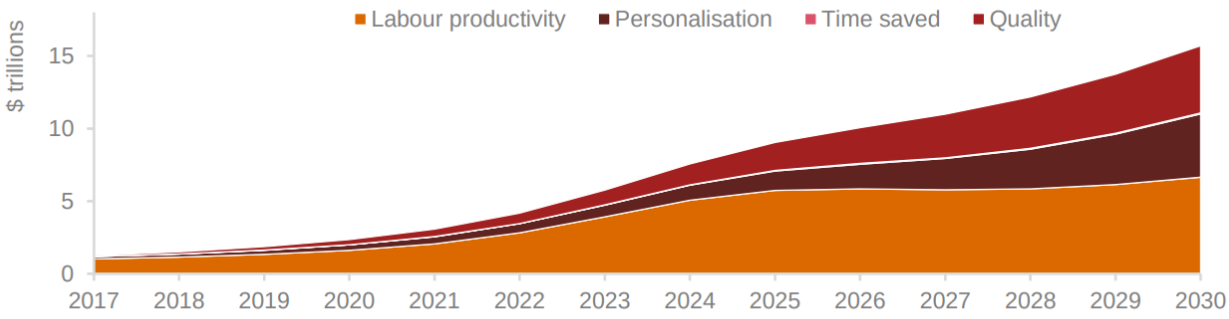
4 Ekonomika budoucnosti

Předpokládá se, že do roku 2030 se světové HDP díky působení umělé inteligence zvýší o 14 %.[15] Systémy umělé inteligence do světové ekonomiky přispějí hlavně zvýšením produktivity pomocí automatizace některých činností anebo spolupráce technologie a lidského faktoru. Zvýšení produktivity by mezi lety 2017 a 2030 mělo tvořit až 55 % z přírůstku HDP. Mimo to ovšem dokáže umělá inteligence také pozvednout kvalitu produktů a přizpůsobit je zákazníkům na míru, čímž dojde k celkovému vzrůstu poptávky.[16]

„Předpokládá se, že do roku 2030 se světové HDP díky působení umělé inteligence zvýší o 14 %“

4. 1 Trh práce

Umělá inteligence svými schopnostmi výrazně ovlivňuje již stávající trh práce. Díky jejímu využití například mizí pracovní pozice, které zpravidla vyžadují repetitivní vykonávání některých úkonů. Nejedná se však pouze o trend, kdy umělá inteligence pracovní pozice nahrazuje.



Source: PwC Analysis

Obrázek 2: Dopad AI na světové HDP

Tím, že dokáže zaujmout místa pracovníků v některých jednodušších úkonech, je schopna vytvořit více prostoru pro směřování jejich aktivity ke komplexnějším předmětům práce.[17]

Trh práce AI ovlivňuje také zvyšováním pracovní produktivity. Odhadovaný nárůst by se měl, v závislosti na zemi, pohybovat mezi 4 a 57 %. Toto číslo je ale vypočítáno pouze z přímo měřitelného vlivu umělé inteligence a ve skutečnosti tak může být vyšší.[18] Světové ekonomické fórum se v roce 2020 shodlo na tom, že umělá inteligence sice globálně do roku 2025 nahradí až 85 milionů profesí, současně ale dokáže svým působením vytvořit 97 milionů nových nabídek práce v oblastech strojového učení, kyberbezpečnosti nebo například online marketingu.[19]

Díky možnostem, které umělá inteligence nabízí, dochází při jejím využití také k zvýšení efektivity náboru nových zaměstnanců a díky vysoké míře objektivity, kterou AI disponuje, také k částečnému narovnání příležitostí. Na základě zaslaných životopisů a požadavků zaměstnavatele zvládne umělá inteligence přesně vyhodnotit profily uchazečů a určit, zda se na danou pracovní pozici hodí, či nikoliv. Takové vyhodnocování je nejen rychlejší a efektivnější, ale také mnohem objektivnější, neboť při výběru nejsou brány v potaz osobní sympatie.[20] To však platí pouze v případě, že vstupní data, ze kterých umělá inteligence při třídění kandidátů vychází, nejsou nijak zaujatá.

4.1.1. Generativní AI

Generativní AI je typ umělé inteligence, který je schopen generovat nový obsah například ve formě psaného textu, zvuku, obrázků, nebo také videí.[21] I přestože technologie jako ChatGPT dokáží odpovědět na téměř jakoukoliv otázku, v aktuálním stavu nehrozí, že by tyto systémy výrazně nahrazovaly pracovníky. Systémy generativní AI totiž pouze kombinují části již dříve vytvořených informací, ať už se jedná o text nebo melodie hudby, a dokáží z nich vytvořit věci nové. Algoritmy, na základě kterých umělá inteligence operuje, jsou limitované a nemohou se vyrovnat reálným zkušenostem, proto jsou často odpovědi nepřesné nebo nereálné. Generativní AI tedy umí velmi dobře nakombinovat již stávající myšlenky a vytvořit z nich nový celek, nedokáže však přijít na nic, co není již obsaženo v informacích, na kterých se trénuje.[22]

„Světové ekonomické fórum se v roce 2020 shodlo na tom, že umělá inteligence sice globálně do roku 2025 nahradí až 85 milionů profesí, současně ale dokáže svým působením vytvořit 97 milionů nových nabídek práce“

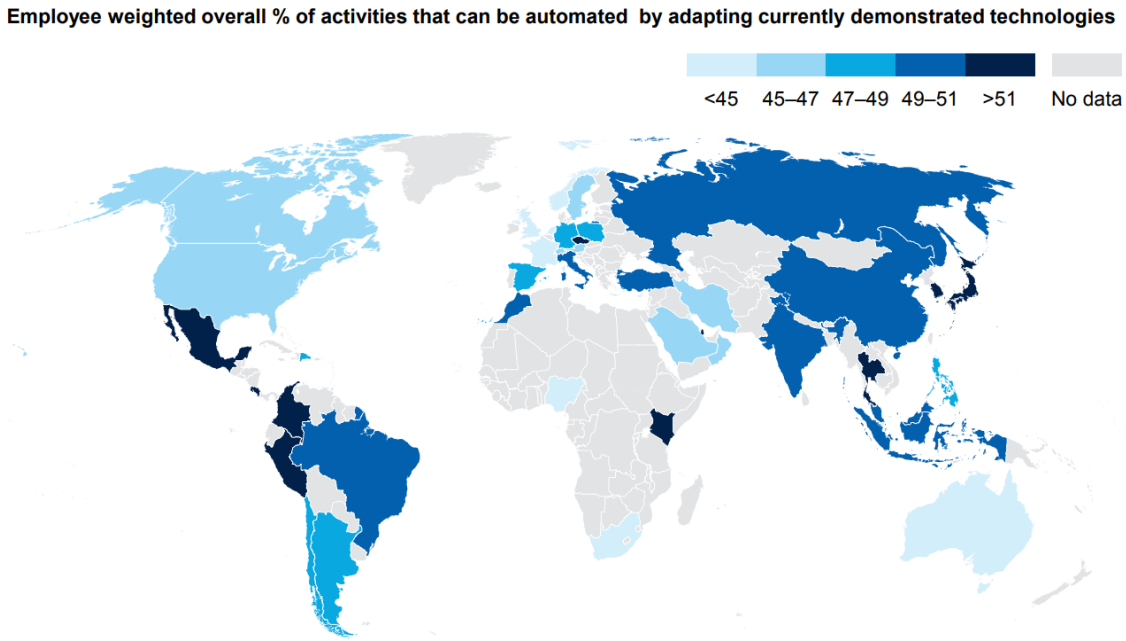
4. 2 Automatizace práce

Dle reportu Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (dále jen OECD) z roku 2018 je asi 14 % profesí v členských zemí OECD vysoce automatizovatelných a dalších 32 % typů povolání může vlivem umělé inteligence čelit zásadním změnám ve způsobu jejich vykonávání.[23] Proces automatizace vlivem působení AI míří spíše na pracovní pozice, které nevyžadují výraznou specializaci. Velkým problémem zůstává, že pracovníci těchto pozic nezískávají řádné proškolení a je pro ně tak často velice náročné se na tuto změnu na pracovním trhu adaptovat.[24]

Skupinami, které jsou automatizací nejvíce ohroženy, jsou studenti a starší lidé. Mladí často pracují ještě během studia na méně náročných pracovních pozicích vyžadujících pouze nižší míru kvalifikace. Rutinní a jednoduché úkoly, které takové práce často obsahují, jsou tak systémy umělé inteligence nejsnadněji nahraditelné.[25] Potenciální odstranění tzv. vstupních pozic na trh práce je však problémem, který ohrožuje všechny věkové skupiny, neboť znepřístupňuje možnost postupného kariérního růstu.[26] [27]

Existují tři typy prací, ve kterých umělá inteligence není technologicky schopná člověka nahradit. Jedná se o úkoly spojené s kreativní nebo sociální inteligencí a také o úkony, které vyžadují velkou míru pozornosti kvůli nepřehlednosti a komplikovanosti pracoviště či situace.

Pracovníci, jejichž profese nejvíce podléhají procesu automatizace, mají statisticky nižší hodinové platy. Kvůli tomu jsou již nyní na pracovním trhu ve velmi zranitelné pozici, která se s vzrůstajícím procesem automatizace bude jen dále prohlubovat. V průměru se hodinový plat těchto pracovníků snižuje o 4,3 % s každými 10 % vyšší šance automatizace.[28]



Obrázek 3: Míra potenciálu automatizace v jednotlivých regionech

5 Umělá inteligence a bezpečnost

Působení umělé inteligence do velké míry mění to, co si jako lidstvo představujeme pod pojmem bezpečnost. Vliv AI na kyberbezpečnost je v dnešní době neodmyslitelný a společnost se tak musí naučit rozpoznávat složitější a sofistikovanější kybernetické útoky. Umělá inteligence se může stát problémem také pro samotnou bezpečnost států, neboť její využití k získání citlivých informací či k větším útokům na infrastrukturu může být pro jednotlivé státy kritické. S hrozbou AI pro národní bezpečnost se také neodmyslitelně pojí autonomní

zbraně, které vyvolávají velké mezinárodní debaty. Umělá inteligence může, pokud použita správně, bezpečnost naopak v mnohém posílit. Je proto potřeba, aby se mezinárodní společenství této tématice nadále věnovalo a hledalo způsoby, kterými AI pro bezpečnost efektivně využít. [29]

5. 1 Kyberbezpečnost

Umělá inteligence má velký přínos v oblasti kyberbezpečnosti. Může vylepšit dosavadní metody kybernetické ochrany a dokáže také odhalit útok ještě před tím, než může virus své poslání naplnit. Zároveň je možné s pomocí AI vytvořit kvalitnější šifrování dat, které může uživatele chránit před útoky.[30] Umělá inteligence dokáže projít nepřeberné množství dat za velice krátkou dobu, čímž dokáže jakoukoliv nesrovnalost v systému neprodleně odhalit. Díky umělé inteligenci mohou systémy, které se ocitnou pod útokem, reagovat na hrozbu rychleji, efektivněji, a dokonce levněji.[31]

Na druhou stranu by mohla být umělá inteligence zneužita k vytváření propracovanějších kybernetických útoků, kterým se půjde jen těžko ubránit. Umělá inteligence může pomoci prolomit některé obranné mechanismy nebo vytvořit útok s měnící se strukturou, který tak bude téměř nemožné rychle identifikovat.[32]

Díky použití systémů umělé inteligence je velice snadné vytvořit tzv. deepfake. Pomocí AI je možné vytvořit fotografie, videa, nebo použít něčí hlas pro jinou nahrávku. Takové příspěvky lze jen velice těžko rozeznat od skutečných informací. Tato technologie může být vysokým rizikem, co se bezpečnosti na internetu týče. Vytváření falešných záznamů může vést k šíření dezinformací, pomocí kterých lze výrazně poškodit reputaci člověka, jehož identita je použita. Zároveň tak může docházet k ovlivňování veřejného mínění, což může být kritické například v předvolebních kampaních.[33]

Mezi další kontroverzní způsoby využívání systémů umělé inteligence patří rozpoznávání obličejů a instalování sledovacích kamer. V evropském prostředí je používání sledovacích kamer ve veřejných prostranstvích zakázáno[34], ale v jiných státech se setkává s vřelejším přijetím. Problematickým aspektem tohoto využití je především zásah do soukromí, ale také náchylnost systémů k předsudkům na základě např. rasové příslušnosti.[35]

5. 2 Národní bezpečnost

Umělá inteligence hraje podstatnou roli také v rámci národní bezpečnosti. Používání systémů pro tyto účely může být na jednu stranu velice přínosné díky její schopnosti kontrolovat velké množství dat najednou, čímž může šetřit hodnotný čas lidských pracovníků. Na druhou stranu se však z umělé inteligence může stát nevědomý dvojí agent, který příjmem nepřítelem podstrčených informací generuje výsledky v zájmu protistrany.[36] Systémy umělé inteligence totiž operují na základě dat, kterými jsou krmeny, a nejsou tedy schopny tato data kontrolovat, nebo posuzovat – jednoduše je pokládají za samozřejmost, což může být hrozbou pro jejich objektivitu a spolehlivost.[37]

Použití systému AI k vytvoření silného kybernetického útoku na kritickou infrastrukturu státu, do které patří například zdravotnická zařízení, budovy státní správy nebo energetické společnosti, může být pro národní bezpečnost a fungování státu fatálním zásahem. Množství podobných útoků můžeme sledovat také v současných světových konfliktech.[38] Je tedy třeba se ujistit, že umělá inteligence svými schopnostmi nepřispěje ke zvýšení intenzity a závažnosti podobných útoků.

„Na druhou stranu se však z umělé inteligence může stát nevědomý dvojí agent, který příjmem nepřítelem podstrčených informací generuje výsledky v zájmu protistrany“

Technologie umělé inteligence je pro obranu státu velice cenným nástrojem, který může v případném konfliktu hrát velkou roli. Ukázkou vzrůstajícího trendu využívání umělé inteligence ve vojenství může být například americký projekt Maven[39], v rámci kterého americká armáda využívá AI k procházení dat a video souborů, a pokud systém narazí na nesrovnalost, upozorní lidského pracovníka.[40] Díky spolupráci této technologie a lidského faktoru může být práce armády několikanásobně efektivnější.

5.2.1. Autonomní zbraňové systémy

Umělá inteligence je též hojně využívána v systémech autonomních zbraní. Tento typ vojenské techniky operuje na základě strojového učení a autonomní zbraň tak na základě předem stanovených kritérií sama rozeznává a určuje cíle útoku. Autonomní zbraně jsou problematické jak z etického, tak z právního úhlu pohledu.[41] Mezinárodní humanitární právo stanovuje podmínky pro rozhodování se v boji – ani ve válce totiž není přípustné zabít kohokoliv, kdo se na bojišti objeví. Při porušení je pak možné rozhodnout o odpovědnosti za tento čin a případných následcích.[42] Je však jen obtížně možné stanovit, kdo nese odpovědnost za chybná rozhodnutí systémů založených na umělé inteligenci. Otázkou tedy zůstává, zda je žádoucí, aby rozhodnutí, která se mohou často pohybovat na hranici života a smrti, dělaly stroje.[43]

5.2.2. Mezinárodní konkurence v oblasti AI

Umělá inteligence neovlivňuje světovou bezpečnost jen z hlediska využití ve vojenství, či státní kyberbezpečnosti. Někteří světoví lídři se již několik let nechávají slyšet, že národ, který dosáhne vedoucí pozice ve vývinu umělé inteligence se s její pomocí stane pánem celého světa. Tak se vyjádřil v roce 2017 ruský prezident Vladimir Putin[44] a v roce 2017 si ČLR stanovila za svůj cíl se do roku 2030 stát AI velmocí.[45] Nejen, že by systém umělé inteligence mohl být v rukou autoritářských režimů nepředvídatelný a nebezpečný, hrozbou pro světovou bezpečnost je i samotný závod států o prvenství, neboť mnohdy s cílem dostat se na první příčku používají systémy umělé inteligence, které ještě nejsou dostatečně bezpečné. Pokud by stát do provozu nasadil nedostatečně testovaný systém umělé inteligence, mohlo by dojít k fatálnímu ohrožení celosvětové bezpečnosti. Političtí představitelé by proto měli dbát především na bezpečné použití umělé inteligence a spolupracovat k co nejrychlejšímu snížení možných rizik.[46]

6 Mezinárodní problematika umělé inteligence

Umělá inteligence jakožto nová a stále se vyvíjející technologie není zatím ze strany států regulována. Mezinárodní organizace často vydávají seznamy zásad pro etické využívání umělé inteligence, nicméně ty nejsou pro její tvůrce nijak závazné. Příkladem může být Etický kodex umělé inteligence stanovený OSN v roce 2022.[47] Zároveň se umělé inteligenci věnují i politici na státní úrovni, například v USA v roce 2022 bylo k tematice umělé inteligence k projednávání předloženo 88 zákonů.[48] První snahy o regulaci jako takovou můžeme sledovat na půdě Evropské Unie, která projednává Akt o umělé inteligenci.[49]

Mezinárodní společenství má formou regulací vývoje AI možnost zajistit, že bude tato technologie jednat objektivně, transparentně, v rámci základních demokratických hodnot a dodržování lidských práv. Pomocí regulací by bylo možné dosáhnout toho, že vývojáři systémů umělé inteligence budou nuceni vyvíjet mechanismy, které budou schopny v rámci těchto hodnot operovat a které budou kontrolovat, zda nedochází k jejich porušování. Hloubkové učení a umělá inteligence jsou velice složité systémy, které fungují na základě do velké míry samostatného analyzování informací. Z toho důvodu je těžké přesně identifikovat, jak umělá inteligence

„Mezinárodní organizace často vydávají seznamy zásad pro etické využívání umělé inteligence, nicméně ty nejsou pro její tvůrce nijak závazné.“

došla ke svému závěru a jaká data k tomu využila. Umělá inteligence tak může rozhodovat neobjektivně, aniž by to bylo na první pohled zřetelné.[50]

Zároveň by státy měly zvážit stanovení mantinelů pro vývoj umělé inteligence, aby nově vyvíjené technologie nemohly způsobit primárně škody. Pro mezinárodní společenství by mělo být žádoucí, aby se do běžného oběhu dostaly pouze bezpečné a kvalitně otestované systémy, které jsou transparentní, objektivní

a operují v rámci dodržování pravidel, které mezinárodní společenství považuje za důležité.[51]

Dále by se mezinárodní společenství mělo věnovat tomu, jak oblasti, které jsou vlivem AI zasažené, na její plný příchod připravit. Prozatím se této problematice věnuje pouze soukromý sektor[52] a bylo by tedy na místě, aby se státy dohodly na tom, jak společně efektivně zajistit, že nástup AI do našich každodenních životů bude udržitelný.

6.1 Role G20

G20 je politická platforma zaobírající se širokou škálou témat, a to jak ekonomických, tak například lidskoprávních nebo společenských.[53] Uskupení dvaceti největších ekonomik světa sice nedisponuje žádnou přímou vynucovací mocí, má ale zásadní roli v udávání směru vývoje jednotlivých technologií. Vzhledem k tomu, že se jedná o skupinu nejvyspělejších států světa, má G20 velký potenciál při ovlivňování světového trhu a je schopna směřovat některé politické a ekonomické trendy. Pokud například státy G20 zavedou na svém území nějaká omezení, je téměř nemožné, aby se jim výrobci nepřizpůsobili, neboť pokud by tak neučinili, přišli by o většinu zákazníků. Státy G20 totiž tvoří 85 % světového HDP.[54]

G20 se problematice umělé inteligence už během několika summitů lídrů věnovala. Již v červnu 2019 skupina G20 přijala Deklaraci o principech umělé inteligence[55], ve které se mimo jiné zavazuje k aktivnímu úsilí o udržitelnost a důvěryhodnost umělé inteligence, a stanovuje zásady, které by měl vývoj AI dodržovat – jako například dodržování demokratických principů. V deklaraci také volají po investicích do důvěryhodné a objektivní umělé inteligence.[56]

Zároveň v roce 2020 došlo k vytvoření mezinárodního panelu, který se věnuje odpovědnému vývoji umělé inteligence – Global Partnership on Artificial Intelligence (dále jen GPAI).[57] Návrh na jeho vytvoření se poprvé objevil na summitu G7 v roce 2018 z pera zástupců Francie a Kanady, mezi její signatáře dnes ovšem patří také mnohé členské státy uskupení G20, jako například Turecko či Mexiko. V rámci GPAI se političtí zástupci spojují s experty na umělou inteligenci, akademickými pracovníky a samotnou občanskou společností, aby spolupracovali na řešení výzev, které umělá inteligence přináší.[58]

„V roce 2020 došlo k vytvoření mezinárodního panelu, který se věnuje odpovědnému vývoji umělé inteligence – Global Partnership on Artificial Intelligence“

7 Shrnutí

Umělá inteligence je přelomovou technologií, která na jedné straně dokáže diagnostikovat mnohá onemocnění a navrhovat jejich léčbu, je schopna výrazně zjednodušit a zefektivnit práci na mnohých pracovištích, nebo dokáže zvýšit kyberbezpečnost tisíců uživatelů. Na straně druhé může být umělá inteligence používána k vytváření originálních a silnějších kybernetických útoků, k rychlejšímu šíření nepravdivých informací a k mnoha dalším škodlivým činnostem. Je tedy potřeba, aby se mezinárodní společenství nad nebezpečím, které s sebou technologický pokrok přináší, pozastavilo, a zajistilo tak, že technologie umělé inteligence bude využívána efektivně a bezpečně, pro prospěch lidstva jako celku.

Otázky pro jednání

- Jaké má Vámi zastupovaný stát stanovisko k regulacím umělé inteligence? Měla by tato technologie být nějakým způsobem regulována? Pokud ano, jak?
- Jaké má Váš stát stávající strategie k využívání systémů umělé inteligence? Jaké obecné zájmy má v této oblasti?
- Jak se efektivně vyrovnat s vlivem umělé inteligence na trhu práce a jak zamezit nežádoucímu růstu nezaměstnanosti v důsledku jejího působení?
- Jak zajistit, že umělá inteligence bude jednat objektivně a transparentně?
- Jak se pojistit, že se umělá inteligence nestane hrozbou pro národní bezpečnost?
- Jak může G20 ovlivnit budoucnost umělé inteligence? Jak zajistit, že stanovené mantinely budou efektivní i s příchodem dalších nových technologií?

Doporučené zdroje

1. Strojové učení vysvětleno jednoduše a lidsky: https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-inteligence/jak-se-umela-inteligence-uci-strojove-uceni/
2. Deklarace lídrů G20 z června 2019 o umělé inteligenci: https://www.mofa.go.jp/policy/economy/g20_summit/osaka19/pdf/documents/en/annex_08.pdf. (může posloužit jako inspirace pro pozměňovací návrhy)
3. Dokument Evropského parlamentu věnující se aktuálně projednávanému AI Act: https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230505IPR84904/ai-act-a-step-closer-to-the-first-rules-on-artificial-intelligence (může posloužit jako inspirace pro pozměňovací návrhy)
4. Etický kodex umělé inteligence stanovený OSN: https://unsceb.org/sites/default/files/2023-03/CEB_2022_2_Add.1%20%28AI%20ethics%20principles%29.pdf (může posloužit jako inspirace pro pozměňovací návrhy)

Seznam zdrojů

[1]*"Putting faces to the jobs at risk of automation". Policy Brief on the Future of Work.* Online. OECD Publishing, 2018. Dostupné z: https://www.oecd.org/employment/Automation-policy-brief-2018.pdf. [cit. 2023-09-30].

[2] *Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů: Umělá inteligence pro Evropu*. Online. Brusel, 2018. Dostupné z https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237.

[3] *Tamtéž*

[4] *Tamtéž*

[5] DUŠEK, Roman; JINDRA, Vojtěch. *Obecný úvod do umělé inteligence - kap. 6*. Online. AI dětem, 2022. Dostupné z: https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-inteligence/jak-se-umela-inteligence-uci-strojove-uceni/. [cit. 2023-09-30].

[6] *Co je machine learning?* Online. Microsoft, 2023. Dostupné z https://azure.microsoft.com/cs-cz/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-machine-learning-platform/. [cit. 2023-09-23]

[7] Tamtéž

[8] Tamtéž

[9] BOROVIČKOVÁ, Lucie. *Proč umělá inteligence diskriminuje*. Online. AI dětem, 2022. Dostupné z: https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-inteligence/proc-ai-diskriminuje-prepojatost-bias/. [cit. 2023-09-30].

[10] Nicolas KAYSER-BRIL. *Google apologizes after its Vision AI produced racist results*. Algorithm Watch. 8. dubna 2023. Dostupné z: https://algorithmwatch.org/en/google-vision-racism/. [cit. 2023-09-30].

[11] RIBERIO, Marco Tulio; SINGH, Sameer; GUESTRIN, Carlos. *Why should I trust you? Explaining the predictions of any classifier*. str. 8, 2016. Dostupné z: https://arxiv.org/pdf/1602.04938.pdf. [cit. 2023-09-23].

[12] *Co je umělá inteligence?* Microsoft Azure Online. 2023. Dostupné z: https://azure.microsoft.com/cs-cz/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence/#how. [cit. 2023-09-23].

[13] *Artificial Intelligence: Threats and Opportunities*. Online. European Parliament News, 20. června 2023. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200918STO87404/artificial-intelligence-threats-and-opportunities. [cit. 11-11-2023]

[14] ULLRICH, Herbert; CAHLÍK, Vojtěch. *K čemu nám slouží umělá inteligence*. Online. AI dětem. Září 2022. Dostupné z: https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-inteligence/k-cemu-nam-slouzi-umela-inteligence/. [cit. 30-09-2023].

[15]GILLHAM, Jonathan, RIMMINGTON, Lucy, DANCE, Hugh, VERWEIJ, Gerard, a spol. *The macroeconomic impact of artificial intelligence*. Online PricewaterhouseCoopers. Únor 2018. Dostupné z: https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macroeconomic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf.

[16] Tamtéž

[17] TALMAGE-ROSTRON, Mark. *How Will Artificial Intelligence Affect Jobs 2023-2030*. Online. Nexford University. 26. září 2023. Dostupné z: https://www.nexford.edu/insights/how-will-ai-affect-jobs. [cit. 2023-09-30].

[18]GILLHAM, Jonathan, RIMMINGTON, Lucy, DANCE, Hugh, VERWEIJ, Gerard, a spol. *The macroeconomic impact of artificial intelligence*. Online. PricewaterhouseCoopers. Únor 2018. Dostupné z: https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macroeconomic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf.

[19] JHA, Somesh. *Will ChatGPT take your job - and millions of others?*. Online. Aljazeera. 28. březen 2023. Dostupné z: https://www.aljazeera.com/features/2023/3/28/will-chatgpt-take-your-job-and-millions-of-others. [cit. 2023-09-30].

[20] KOĎOUSKOVÁ, Barbora. *Umělá inteligence: historie a trendy pro rok 2023*. Online. Rascasone. 23. července 2023. Dostupné z: https://www.rascasone.com/cs/blog/umela-inteligence-ai-trendy. [cit. 2023-09-30].

[21] IBM Research. *What is generative AI?* IBM Research Blog. 20. dubna 2023 [cit. 2023-11-19]. Dostupné z: https://research.ibm.com/blog/what-is-generative-AI.

[22] FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael. *Generative AI and the Future of Work: A Reappraisal.* Online Brown Journal of World Affairs. Dostupné z: https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:f52030f5-23eb-4481-a7f1-800668 5edbae/download_file?file_format=application%2Fpdf&safe_filename=Frey_and_Osborne_2023_generative_AI_and.pdf&type_of_work=Journal+article.

[23] *"Putting faces to the jobs at risk of automation". Policy Brief on the Future of Work.* Online. OECD Publishing, 2018. Dostupné z: https://www.oecd.org/employment/Automation-policy-brief-2018.pdf.

[24] *Tamtéž*

[25] AGRAWAL, AJay; GANS, Joshua; et al. *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*. Online University of Chicago Press. květen 2019. str. 208. Dostupné z: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14027/c14027.pdf.

[26] Tamtéž

[27] FREY, C. B.; OSBOURNE M. A. *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* Online. str. 254-280. 2017 Dostupné z: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/the-future-of-employment/.

[28] Tamtéž

[29] HEWES, Mitchell. *How Artificial Intelligence Will Change Information and Computer Security in the Nuclear World.* Online. *International Atomic Energy Agency*. červen 2023. Dostupné z:https://www.iaea.org/bulletin/how-artificial-intelligence-will-change-information-and-computer-security-in-the-nuclear-world. [cit. 2023-9-30].

[30] KHALIF, Ehab A. H. *Artificial Intelligence and Global Security.* Online. International Affairs Forum. Dostupné z: https://www.ia-forum.org/Content/ViewInternal_Document.cfm?contenttype_id=0&ContentID=9255. [cit. 2023-11-20].

[31]TOLIDO, Ron; THIEULLENT, Anne-Laure; FRANK, Allan; DELABARRE, Luis; BUVAT, Jerome, a spol. *Reinventing Cybersecurity with Artificial Intelligence. The new frontier in digital security*. Online. Capgemini Research Institute, 2019. Dostupné z: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/07/AI-in-Cybersecurity_Report_20190711_V06.pdf. [cit. 2023-11-20].

[32] KHALIF, Ehab A. H. *Artificial Intelligence and Global Security.* Online International Affairs Forum. Dostupné z: https://www.ia-forum.org/Content/ViewInternal_Document.cfm?contenttype_id=0&ContentID=9255. [cit. 2023-11-20].

[33] SAMPLE, Ian. *What are deepfakes - and how can you spot them?* Online. The Guardian. 13. ledna 2020. Dostupné z: https://www.theguardian.com/technology/2020/jan/13/what-are-deepfakes-and-how-can-you-spot-them. [cit. 2023-11-20].

[34] *Regulating facial recognition in the EU.* Online. European Parliamentary Research Service. Září 2021. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2021/698021/EPRS_IDA(2021)698021_EN.pdf. [cit. 2023-11-20].

[35] LUO, Yan; GUO, Rui. *Facial recognition in China: Current status, Comparative approach and the road ahead.* Online. University of Pennsylvania, Journal of law and social change, 2021. Dostupné z: https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1269&context=jlasc. [cit. 2023-11-20].

[36] OSONDE, Osoba; WELSER, William. *The Risk of Artificial Intelligence to Security and the Future of Work.* Online. RAND, 2017. Dostupné z: https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE237.html. [cit. 2023-11-20].

[37] DUŠEK, Roman; JINDRA, Vojtěch. *Obecný úvod do umělé inteligence - kap. 6*. Online. AI dětem, 2022. Dostupné z: https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-inteligence/jak-se-umela-inteligence-uci-strojove-uceni/. [cit. 2023-09-30].

[38] GLASEROVÁ, Dominika. *Kybernetické útoky nástrojem hybridní války*. Online. Česká televize, ČT 24. 10. dubna 2023. Dostupné z: https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/3578097-kyberneticke-utoky-nastrojem-hybridni-valky-rusti-hackeri-cili-vyrazne-na-polsko-a. [cit. 2023-09-27].

[39] PELLERYN, Cheryl. *Project Maven to Deploy Computer Algorithms to War Zone by Year's End*. Online. U.S. Department of Defense. 21. července 2017 Dostupné z: https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/1254719/project-maven-to-deploy-computer-algorithms-to-war-zone-by-years-end/. [cit. 2023-11-20].

[40] Darell M. WEST; John R. ALLEN. *How artificial intelligence is transforming the world.* Online. Brookings.edu. 24. dubna 2018. Dostupné z: https://www.brookings.edu/articles/how-artificial-intelligence-is-transforming-the-world/. [cit. 23. září 2023].

[41] International Committee of the Red Cross. *What you need to know about autonomous weapons*. Online. 26. června 2022. Dostupné z: https://www.icrc.org/en/document/what-you-need-know-about-autonomous-weapons%E2%80%8B. [cit. 11. 11. 2023].

[42] *Mezinárodní humanitární právo.* Český červený kříž. Dostupné z: https://www.cervenykriz.eu/files/files/cz/mhp_knihovna/MANUAL/MHP_prezentace.pdf. [cit. 2023-11-20].

[43] *What you need to know about autonomous weapons*. Online. ICRC. 26. července 2022. Dostupné z: https://www.icrc.org/en/document/what-you-need-know-about-autonomous-weapons. [cit. 2023-09-27].

[44] VINCENT, James. *Putin says the nation that leads in AI 'will be the ruler of the world'*. Online. The Verge 4. září 2017. Dostupné z: https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world. [cit. 2023-11-20].

[45] CHOU, Gabrielle. *China's Race to Become an AI Superpower*. Online. The Nation. 10. dubna 2023 . Dostupné z: https://www.thenation.com/article/world/china-artificial-intelligence/. [cit. 2023-09-27].

[46] SCHARRE, Paul. *Killer Apps: The Real Dangers of an AI Arms Race*. Online. Foreign Affairs. 2019. Dostupné z: https://www.foreignaffairs.com/articles/2019-04-16/killer-apps. [cit. 2023-09-26].

[47] *Principles for the ethical use of artificial intelligence in the United Nations system.* Online. UN Chief Executives Board for Coordination. 27. října 2022. Dostupné z: https://unsceb.org/sites/default/files/2023-03/CEB_2022_2_Add.1%20%28AI%20ethics%20principles%29.pdf. [cit. 2023-11-20].

[48] MASLEJ Nestor; FATTORINI Loredana; BRYNJOLFSSON Erik; ETCHEMENDY John; LIGETT Katrina a další. *"The AI Index 2023 Annual Report,"*. Online. Stanford: AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, 2023 Dostupné z: https://aiindex.stanford.edu/report/#individual-chapters. [cit. 2023-11-20].

[49] *The Artificial Intelligence Act*. Online. Future of Life Institute. Dostupné z: https://artificialintelligenceact.eu/. [cit. 2023-11-20].

[50] LaGrandeur, K. *How safe is our reliance on AI, and should we regulate it?*. AI Ethics 1, str. 93–99 2021. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s43681-020-00010-7#citeas.

[51] News, European Parliament. *Artificial Intelligence: Threats and Opportunities*. European Parliament. 23. 9. 2020 .Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200918STO87404/artificial-intelligence-threats-and-opportunities. [cit. 2023-11-20].

[52] Tamtéž

[53] G20 2023 India. *About G20*. India's G20 presidency. 25. 10. 2023. Dostupné z: https://www.g20.org/en/about-g20/. [cit. 2023-09-30].

[54]*The G20*. Department of Foreign Affairs and Trade, Australian Government. Dostupné z: https://www.dfat.gov.au/trade/organisations/g20. [cit. 2023-11-20].

[55] *Deklarace lídrů G20 z června 2019*. Ministry of Foreign Affairs of Japan. Dostupné z: https://www.mofa.go.jp/policy/economy/g20_summit/osaka19/pdf/documents/en/annex_08.pdf. [cit. 2023-11-20].

[56] Tamtéž

[57] The Global Partnership on Artificial Intelligence. GPAI. Dostupné z: https://gpai.ai/. [cit. 2023-11-20].

[58] Tamtéž

Zdroje Obrázků

Obr. č. 1:

DUŠEK, Roman; JINDRA, Vojtěch. Obecný úvod do umělé inteligence. Online. AI dětem, 2022. Dostupné z: https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-inteligence/jak-se-umela-inteligence-uci-strojove-uceni/. [cit. 2023-09-30].

Obr. č. 2:

GILLHA, Jonathan, RIMMINGTON, Lucy, DANCE, Hugh, VERWEIJ, Gerard, a spol. The macroeconomic impact of artificial intelligence. Online PricewaterhouseCoopers. Únor 2018. Dostupné z: https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macroeconomic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf.

Obr. č. 3:

A Future That Works: Automation, Employment, and Productivity. McKinsey Global Institute. Leden 2017. Dostupné z: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx.

Pražský studentský summit

Pražský studentský summit je unikátní vzdělávací projekt existující od roku 1995. Každoročně vzdělává přes 300 studentů středních i vysokých škol o současných globálních tématech, a to především prostřednictvím simulace jednání čtyř klíčových mezinárodních organizací – OSN, NATO, EU a G20.

Asociace pro mezinárodní otázky

AMO je nevládní nezisková organizace založená v roce 1997 za účelem výzkumu a vzdělávání v oblasti mezinárodních vztahů. Tento přední český zahraničně politický think-tank není spjat s žádnou politickou stranou ani ideologií. Svou činností podporuje aktivní přístup k zahraniční politice, poskytuje nestrannou analýzu mezinárodního dění a otevírá prostor k fundované diskusi.

Veronika Havlová

Autorka je spolupracovnicí Asociace pro mezinárodní otázky a členkou přípravného týmu Pražského studentského summitu.

Autor: Veronika Havlová
Imprimatur: Aleš Khol, Anna Marie Podlipná
Jazyková úprava: Jan Polanský, Tereza Hrachovcová
Faktická korektura: Vít Poříz, Matěj Hulička
Sazba: Tereza Hrachovcová
Grafická úprava: Jaroslav Kopřiva

Vydala Asociace pro mezinárodní otázky (AMO) pro potřeby XXIX. ročníku Pražského studentského summitu.
© AMO 2023

Asociace pro mezinárodní otázky (AMO)
Žitná 27, 110 00 Praha 1
Tel.: +420 224 813 460
e-mail: summit@amo.cz
IČ: 65 99 95 33

www.amo.cz
www.studentsummit.cz