



V Bruselu dne 8.4.2019
COM(2019) 168 final

**SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU
HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ**

Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka

1. ÚVOD – EVROPSKÁ STRATEGIE PRO UMĚLOU INTELIGENCI

Umělá inteligence (UI) může změnit náš svět k lepšímu: dokáže zdokonalit zdravotní péči, snížit spotřebu energie, zlepšit bezpečnost automobilů i pomoci zemědělcům efektivněji využívat vodu a přírodní zdroje. Lze ji využít k předvídání změny klimatu a životního prostředí, zlepšování řízení finančních rizik nebo jako nástroje k výrobě produktů přesně podle našich potřeb a s méně odpady. Může také přispět k odhalování podvodů a kybernetických hrozeb a pomoci donucovacím orgánům bojovat účinněji proti trestné činnosti.

Umělá inteligence může prospět celé společnosti i ekonomice. Jakožto strategická technologie se dnes rychle vyvíjí a používá po celém světě. Nese s sebou však i nová rizika pro budoucnost práce a vyvolává právní a etické otázky.

Abychom dokázali těmto rizikům čelit a co nejlépe využít příležitostí, které UI přináší, zveřejnila Komise v dubnu 2018 evropskou strategii¹. Do středu pozornosti vývoje UI staví člověka a definuje tzv. **UI zaměřenou na člověka**. Soustředí se na tři hlavní dílčí cíle: posílit technologickou a průmyslovou kapacitu EU a začlenit UI do všech sektorů ekonomiky, připravit se na sociálně-ekonomické změny a zajistit odpovídající etický a právní rámec.

Aby dokázala svou strategii naplnit, **vypracovala Komise spolu s členskými státy koordinovaný plán v oblasti UI²**, který představila v prosinci 2018 a k němuž patří vytváření synergií, sdílení dat potřebných pro řadu aplikací UI a zvyšování společných investic. Cílem je podpořit přeshraniční spolupráci a mobilizovat všechny aktéry k vyšším veřejným i soukromým investicím s ročním objemem v příštím desetiletí **alespoň 20 miliard EUR³**. Komise v rámci programu Horizont 2020 své investice do UI zdvojnásobila a z programů Horizont Evropa a Digitální Evropa hodlá ročně investovat jednu miliardu EUR, a to především do společných datových prostor ve zdravotnictví, dopravě a výrobě, do velkých experimentálních zařízení, jako jsou inteligentní nemocnice, do infrastruktury pro automatizované automobily a do strategického plánu výzkumu.

V rámci uskutečňování takového společného strategického plánu výzkumu, inovací a zavádění Komise zintenzívnila **dialog se všemi zainteresovanými stranami** z řad průmyslových podniků, výzkumných institucí i veřejných orgánů. Nový program Digitální Evropa bude klíčový mimo jiné i pro to, aby byla UI prostřednictvím center pro digitální inovace, zkušebních a experimentálních zařízení, datových prostor a školicích programů dostupná i pro malé a střední podniky ve všech členských státech.

Etický přístup Evropy k UI, který staví na její dobré pověsti získané díky bezpečným a vysoce kvalitním výrobkům, upevňuje důvěru lidí v rozvoj digitálních technologií a snaží se vytvořit pro evropské podniky zabývající se UI konkurenční výhodu. Smyslem tohoto sdělení je uvést komplexní pilotní fázi s co nejširší účastí zainteresovaných stran a otestovat tak uplatňování pravidel etického vývoje a využívání UI v praxi.

2. ZÍSKAT DŮVĚRU V UI ZAMĚŘENOU NA ČLOVĚKA

¹ COM(2018) 237.

² COM(2018) 795.

³ V zájmu splnění tohoto cíle navrhla Komise, aby Unie v příštím programovém období 2021–2027 vyčlenila na investice do UI nejméně jednu miliardu EUR ročně z programů Horizont Evropa a Digitální Evropa.

Z evropské strategie pro UI a koordinovaného plánu jasně vyplývá, že **předpokladem pro aplikování přístupu k UI zaměřeného na člověka je důvěra** – UI není cílem sama o sobě, ale nástrojem, který má sloužit lidem a vést ke zlepšení kvality jejich života. K tomu je **potřeba zaručit její důvěryhodnost**. Ve vývoji UI musí být pevně zakotveny hodnoty, na nichž naše společnost stojí.

Unie je postavena na **hodnotách úcty k lidské důstojnosti, svobody, demokracie, rovnosti, právního státu a dodržování lidských práv**, včetně práv příslušníků menšin⁴. Tyto hodnoty jsou společné členským státům ve společnosti vyznačující se pluralismem, nediskriminací, tolerancí, spravedlností, solidaritou a rovností. Kromě toho **Listina základních práv Evropské unie** shrnuje do jediného dokumentu všechna osobní, občanská, politická, ekonomická a sociální práva lidí v EU.

Základem všeobecného standardu pro UI zaměřenou na člověka bude **pevný právní rámec EU**. Obecné nařízení o ochraně osobních údajů zaručuje vysokou úroveň ochrany osobních údajů a stanoví povinnost zavést opatření zaručující ochranu osobních údajů již od návrhu a ve standardním nastavení⁵. Nařízení o volném pohybu neosobních údajů odstraňuje překážky bránící volnému pohybu neosobních údajů a zajišťuje zpracování všech kategorií osobních údajů kdekoli v Evropě. Nedávno přijatý akt o kybernetické bezpečnosti pomůže upevnit důvěru v online prostředí, a o totéž usiluje navrhované nařízení o soukromí a elektronických komunikacích⁶.

To, že umělá inteligence umožňuje, aby se stroje „učily“ a dělaly a aplikovaly rozhodnutí bez lidského zásahu, nicméně přináší i nové problémy. Tato funkcionalita bude zanedlouho běžná u řady druhů zboží a služeb, od chytrých telefonů po automatizované automobily, roboty a online aplikace. Rozhodnutí dělaná algoritmy však mohou vycházet z neúplných, a tedy nespolehlivých dat, být manipulovaná hackery, neobjektivní nebo prostě chybná. Důsledky neuváženého aplikování této technologie prakticky současně s jejím vývojem proto mohou být problematické a může dojít k tomu, že se lidé budou zdráhat ji přijmout nebo používat.

Technologie UI by tedy měla být vyvíjena tak, aby ve středu jejího zájmu byli lidé a aby jí veřejnost mohla důvěřovat. To znamená, že aplikace UI by měly být nejen v souladu se zákonem, ale i s etickými principy a jejich zaváděním by nemělo docházet k neúmyslnému poškození nikoho ze zúčastněných. Ve všech fázích vývoje UI by měla být zajištěna diverzita, ať už jde o pohlaví, rasový nebo etnický původ, náboženské vyznání nebo přesvědčení, zdravotní postižení nebo věk. Aplikace UI by měly posílit postavení občanů a respektovat jejich základní práva. Měly by schopnosti lidí rozšířit, nikoliv je nahradit, a měly by být dostupné i pro lidi se zdravotním postižením.

Z těchto důvodů potřebujeme **etické pokyny**, které budou vycházet ze stávajícího právního rámce a kterými se budou v rámci jednotného trhu řídit jak vývojáři, tak dodavatelé a uživatelé UI a které vytvoří ve všech členských státech rovné podmínky. Komise proto ustavila **odbornou skupinu na vysoké úrovni pro UI**⁷, v níž jsou zastoupeny nejrozličnější zainteresované strany a již vypracování etických pokynů spolu s doporučeními pro širší

⁴ Evropská unie je také smluvní stranou Úmluvy OSN o právech osob se zdravotním postižením.

⁵ Nařízení (EU) 2016/679. Obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR) zaručuje volný pohyb osobních údajů v rámci Unie. Obsahuje ustanovení o rozhodování založeném výhradně na automatizovaném zpracování, včetně profilování. Dotčené osoby mají právo být o automatizovaném rozhodování informovány a obdržet smysluplné informace o postupu použitém při takovém rozhodování, jakož i o tom, co pro ně takové zpracování znamená a jaké může mít důsledky. V takovém případě také mají právo na lidský zásah, na vyjádření svého názoru a na napadnutí takového rozhodnutí.

⁶ COM(2017) 10.

⁷ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence>

politiku v oblasti UI svěřila. Zároveň byla zřízena **Evropská aliance pro umělou inteligenci**⁸, otevřená platforma, která sdružuje přes 2 700 zúčastněných stran a která má odborné skupině poskytovat širokou škálu informací a podkladů pro její práci.

První návrh etických pokynů vydala odborná skupina v prosinci 2018. Po **konzultaci se zainteresovanými stranami**⁹ a **jednáních se zástupci z členských států**¹⁰ předložila Komisi v březnu 2019 revidované znění. Zainteresované strany ve svých reakcích zatím obecně vítají, že pokyny jsou praktické a zahrnují konkrétní doporučení vývojářům, dodavatelům i uživatelům, jak důvěryhodnost UI zajistit.

2.1 Pokyny pro zajištění důvěryhodnosti UI vypracované odbornou skupinou na vysoké úrovni

Pokyny vypracované odbornou skupinou na vysoké úrovni pro UI, kterých se toto sdělení týká¹¹, vychází především z výsledků práce Evropské skupiny pro etiku ve vědě a nových technologiích a Agentury EU pro základní práva.

Podle pokynů existují k zajištění důvěryhodnosti UI tři základní předpoklady: 1) musí být v souladu se zákonem, 2) musí splňovat etické zásady a 3) musí být spolehlivá.

Na základě těchto tří předpokladů a evropských hodnot vyjmenovaných v oddíle 2 je v pokynech definováno sedm základních podmínek, jež musí aplikace UI splňovat, aby mohly být považovány za důvěryhodné. Kromě toho obsahují pokyny i seznam bodů, které je v rámci kontroly splnění podmínek dobré posoudit.

Základní podmínky jsou:

- Lidský faktor a dohled
- Technická spolehlivost a bezpečnost
- Ochrana soukromí a správa dat
- Transparentnost
- Diverzita, nediskriminace a spravedlnost
- Dobré sociální a environmentální podmínky
- Odpovědnost

Podmínky sice mají platit pro všechny systémy UI v různých prostředích a oborech, při jejich úměrném uplatňování v konkrétních případech by se však měl brát v úvahu i specifický kontext jednotlivých případů a jejich dopad. Například pokud aplikace UI doporučí nevhodnou knihu, není to zdaleka tak nebezpečné, jako když chybně diagnostikuje rakovinu, a nemusela by proto v takovém případě podléhat tak přísnému dohledu.

⁸ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-ai-alliance>

⁹ V rámci konzultace zaslalo své připomínky celkem 511 organizací, sdružení, společností, výzkumných institucí, jednotlivců a dalších subjektů. Shrnutí jejich reakcí je k dispozici na adrese: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/consultation_feedback_on_draft_ai_ethics_guidelines_4.pdf

¹⁰ Výsledky práce odborné skupiny přijaly členské státy kladně. Závěry Rady ze dne 18. února 2019 mimo jiné vzaly na vědomí nadcházející vydání etických pokynů a podpořily úsilí Komise, aby byl etický přístup EU převzat i na globální úrovni: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6177-2019-INIT/cs/pdf>

¹¹ <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top>

Pokyny jsou nezávazné a jako takové nezakládají žádnou novou zákonnou povinnost. Některé v nich obsažené požadavky však již samozřejmě jsou upraveny ve stávajících předpisech Unie (často zaměřených na konkrétní obor nebo využití), například požadavek na bezpečnost nebo ochranu osobních údajů, soukromí nebo životního prostředí.

Komise si práce odborné skupiny cení a považuje ji za důležitý vklad do tvorby politik.

2.2 Základní podmínky důvěryhodnosti UI

Komise podporuje níže uvedené základní podmínky důvěryhodnosti UI vycházející z evropských hodnot. Vyzývá zainteresované strany, aby je uplatňovaly a aby otestovaly kontrolní seznam, kterým se uvádí do praxe, aby mohlo vzniknout prostředí důvěry pro úspěšný vývoj a využívání UI. Komise uvítá zpětnou vazbu zainteresovaných stran, na jejímž základě posoudí, zda je třeba kontrolní seznam v pokynech dále upravit.

I. Lidský faktor a dohled

Systémy UI by měly lidem pomáhat lépe se rozhodovat – na základě lepších informací a v souladu se svými cíli. Tím, že podporují zapojení lidského faktoru a **základní práva**, by měly pomáhat vytvářet spravedlivou a rozvíjející se společnost, nikoliv zmenšovat, omezovat nebo zavádějícím způsobem směřovat lidskou nezávislost. Ústředním zájmem fungování systému by měla být celkově **dobrá kvalita života uživatelů**.

Lidský dohled pomáhá zajistit, aby systém UI nepodlamoval lidskou autonomii nebo neměl jiné negativní účinky. V závislosti na konkrétním systému založeném na UI a oblasti jeho využití by měly být nastaveny odpovídající **kontrolní mechanismy**, včetně adaptability, přesnosti a srozumitelnosti systémů¹². **Dohled** může být prováděn pomocí řídicích mechanismů, jako je aktivní zapojení lidského faktoru (*human-in-the-loop*), dohled lidského faktoru (*human-on-the-loop*) nebo tzv. člověk ve velení (*human-in-command*)¹³. Je nutné zajistit, aby veřejné orgány mohly vykonávat své dohledové pravomoci v souladu se svým mandátem. Čím menší je za jinak stejných podmínek dohled lidského faktoru nad systémem UI, tím rozsáhlejší musí být testování a přísnější řízení.

II. Technická spolehlivost a bezpečnost

K důvěryhodnosti UI jsou nutné dostatečně bezpečné, odolné a spolehlivé algoritmy k řešení chyb a nesrovnalostí během všech fází životního cyklu systému a také k

¹² Obecné nařízení o ochraně osobních údajů dává jednotlivcům právo nebýt předmětem rozhodnutí založeného výhradně na automatizovaném zpracování, které pro něho má právní účinky nebo se ho obdobným způsobem významně dotýká (článek 22 GDPR).

¹³ Zapojení lidského faktoru (*human-in-the-loop*, HITL) znamená, že do každého rozhodovacího cyklu v systému zasahuje člověk, což v mnoha případech není možné ani žádoucí. Dohled lidského faktoru (*human-on-the-loop*, HOTL) označuje možnost zásahu člověka během navrhovacího cyklu a sledování fungování systému. Člověk ve velení (*human-in-command*, HIC) znamená, že nad činností systému UI jako takovou (včetně jejích širších ekonomických, sociálních, právních a etických dopadů) může dohlížet člověk a v každé konkrétní situaci rozhodnout, kdy a jak systém použít. To může zahrnovat i rozhodnutí systém v určité situaci nepoužít, stanovit různé stupně svobodného uvážení člověka během používání systému a zaručit možnost zvrátit rozhodnutí učiněné systémem.

adekvátnímu řešení chybných výstupů. Systémy UI musí být **spolehlivé**, dostatečně bezpečné, aby byly **odolné** jak vůči zjevným útokům, tak vůči méně nápadným pokusům data nebo samotné algoritmy manipulovat, a musí zajišťovat **nouzový plán** pro případ, že se vyskytne problém. Jejich rozhodnutí musí být **přesná**, nebo alespoň správně odrážet jejich míru přesnosti, a jejich výstupy by měly být **reprodukovatelné**.

Jejich nedílnou součástí by měly být již od návrhu mechanismy bezpečnosti a zabezpečení, které zaručí, aby byly v každé fázi **prokazatelně bezpečné** a chránily fyzické i psychické zdraví všech zúčastněných. K tomu patří i schopnost minimalizovat a pokud možno zvrátit nezamýšlené důsledky nebo chyby fungování systému. Zavedeny by měly být také systémy posuzování a odstraňování potenciálních rizik spojených s používáním systémů UI v nejrůznějších oblastech užití.

III. Ochrana soukromí a správa dat

Ve **všech fázích** životního cyklu systému UI musí být zaručena ochrana soukromí a **ochrana dat**. Z digitálních záznamů lidského chování mohou být systémy UI schopny vyvodit nejen preference daného jedince, věk a pohlaví, ale i sexuální orientaci, náboženské vyznání nebo politické názory. Aby mohli lidé zpracovávání údajů důvěřovat, musí mít zaručenou plnou kontrolu nad svými daty a to, že data, která se jich týkají, nebudou použita tak, aby je to poškodilo nebo diskriminovalo.

Kromě ochrany soukromí a osobních údajů musí být splněny požadavky na vysokou kvalitu systémů UI. Pro výkonnost systémů je rozhodující kvalita používaných datových souborů. V okamžiku, kdy jsou shromažďována, mohou data odrážet společenské předsudky nebo obsahovat nepřesnosti nebo chyby. To je potřeba řešit ještě před tím, než se systém začne učit na jakémkoliv datovém souboru. Dále musí být zaručena **integrita dat**. Procesy a datové soubory musí být v každé fázi (plánování, učení, testování a nasazení) testovány a zdokumentovány. To by mělo platit i pro systémy UI, které nebyly vyvinuty interně, ale pořízeny jinde. V neposlední řadě musí být adekvátně řízen a kontrolován **přístup** k datům.

IV. Transparentnost

Systémy UI by měly být **sledovatelné**. Je důležité zaznamenávat a dokumentovat jak rozhodnutí dělaná systémy, tak celé procesy (včetně popisu sběru a označování dat a popisu použitého algoritmu). S tím je spojená **srozumitelnost** algoritmického rozhodovacího procesu přizpůsobená zúčastněným osobám, jež by měla být zajištěna v nejvyšší možné míře. Měl by se provádět výzkum zaměřený na vývoj souvisejících mechanismů. Kromě toho by mělo být vysvětleno, do jaké míry systém UI ovlivňuje a formuje rozhodovací procesy na úrovni organizace, koncepci systému a důvody pro jeho zavedení, čímž se zajistí nejen transparentnost dat a systému, ale i transparentnost obchodního modelu.

A konečně je také důležité adekvátním způsobem **informovat** o schopnostech a omezeních systému jednotlivé zainteresované strany, a to přiměřeně konkrétnímu způsobu užití. Mimoto by měl být systém UI jako takový identifikovatelný, aby uživatelé věděli, že komunikují se systémem UI a kdo za něj odpovídá.

V. Diverzita, nediskriminace a spravedlnost

Datové soubory používané systémy UI (jak při učení, tak během provozu) mohou být bezděčně z historických důvodů neobjektivní či neúplné a obsahovat nevhodné modely správy, a jestliže se tato neobjektivita neodstraní, může docházet k (ne)přímé diskriminaci. Škoda může vzniknout i úmyslným využíváním předsudků (spotřebitelů) nebo nekalou soutěží. Předsudky mohou dokonce ovlivnit už to, jakým způsobem se systémy UI vyvíjí (např. způsob, jakým je napsán programový kód nebo algoritmus). Tato rizika by se proto měla odstraňovat už od začátku vývoje systému.

K tomu může pomoci i **diverzita vývojářských týmů** a mechanismy, které zajistí, aby se do vývoje UI **zapojily i další subjekty**, zejména občané. Doporučuje se konzultovat se zainteresovanými stranami, na které může mít systém v průběhu svého životního cyklu jakýkoliv přímý nebo nepřímý dopad. Systémy UI by měly brát v úvahu celou škálu lidských schopností, dovedností a požadavků a splňovat princip univerzálního designu umožňujícího rovný přístup i osobám se zdravotním postižením.

VI. Dobré sociální a environmentální podmínky

Má-li UI budit důvěru, měl by se brát v potaz její vliv na **životní prostředí a další vnímající tvory**. V ideálním případě by měla být pro všechny lidi i v příštích generacích zachována biodiverzita a vhodné životní prostředí. Systémy UI by proto měly být udržitelné a **environmentálně odpovědné**. Totéž platí o řešeních UI zaměřených na globální problémy, jako jsou například cíle udržitelného rozvoje OSN.

Dopady systémů UI by se dále neměly zvažovat jen z individuálního hlediska, ale také z hlediska **společnosti jako celku**. Jejich využití by se mělo pečlivě zvažovat, zejména v situacích souvisejících s demokratickým procesem, a to i v kontextu formování názorů, přijímání politických rozhodnutí a voleb. Stejně tak by se měly brát v úvahu **sociální dopady**. Systémy UI se sice dají použít ke zdokonalování sociálních dovedností, zrovna tak je ale mohou zhoršit.

VII. Odpovědnost

U systémů UI by měla být zaručena možnost vyvozovat pomocí odpovídajících mechanismů odpovědnost, a to jak před jejich zavedením, tak po něm. Klíčová je v tomto ohledu jejich **kontrolovatelnost**, neboť posouzení systémů UI interními a externími auditory a zpřístupnění výsledných zpráv výrazně zvyšuje důvěru v tyto technologie. Externí kontroly by se měly provádět zvláště u aplikací, jež mají dopad na základní práva, včetně kriticky důležitých bezpečnostních aplikací.

Veškeré **možné negativní dopady** systémů UI je nutné identifikovat, posoudit, zdokumentovat a minimalizovat. To usnadní posuzování dopadů, jež by mělo být přiměřené rozsahu rizik, jež jednotlivé systémy UI představují. Je přitom třeba počítat s tím, že často bude nevyhnutelně nutné hledat mezi jednotlivými požadavky – racionálně a metodicky – určitý **kompromis**. Pokud už k negativnímu dopadu dojde, měly by být k dispozici prostředky k **odpovídající nápravě**.

2.3 Další kroky: pilotní fáze s co nejširší účastí zainteresovaných stran

Prvním důležitým krokem k vypracování etických pokynů pro UI je nalezení konsensu o výše popsanych zásadních podmínkách, jež by měly systémy UI splňovat. V dalším kroku Komise zajistí, aby byly pokyny otestovány a uvedeny do praxe.

Za tím účelem nyní Komise spustí pilotní fázi, jejímž hlavním cílem bude získat podrobnou zpětnou vazbu zainteresovaných stran. Tato fáze se zaměří zejména na kontrolní seznam, který pro každou ze základních podmínek sestavila odborná skupina na vysoké úrovni.

Proces se bude ubírat dvěma směry: i) jedním bude pilotní fáze pokynů zahrnující zainteresované subjekty, které vyvíjí nebo využívají UI, včetně orgánů veřejné správy, ii) tím druhým dlouhodobá konzultace se zainteresovanými stranami a osvěta v členských státech a nejrůznějších skupinách zainteresovaných stran včetně průmyslového sektoru a sektoru služeb:

- (i) V červnu 2019 bude zahájena fáze, během níž budou všechny zainteresované strany a jednotlivci vyzváni, aby otestovali kontrolní seznam a poskytli k němu zpětnou vazbu včetně návrhů na jeho vylepšení. Kromě toho odborná skupina na vysoké úrovni pro UI bude s pomocí zainteresovaných stran jak ze soukromého, tak veřejného sektoru provádět hloubkový přezkum, jehož účelem bude získat podrobnější zpětnou vazbu k tomu, jak lze pokyny zavést v široké škále oblastí využití. Veškerá zpětná vazba k fungování a proveditelnosti pokynů bude vyhodnocena do konce roku 2019.
- (ii) Současně bude Komise pořádat další informační akce, na nichž bude odborná skupina moci představit pokyny příslušným zainteresovaným stranám včetně průmyslového sektoru a sektoru služeb v členských státech. Zainteresované strany na nich budou mít další příležitost se k pokynům vyjádřit a ovlivnit jejich konečnou podobu.

Komise vezme v úvahu výsledky práce skupiny odborníků na etické otázky propojené a automatizované mobility¹⁴ a na uplatňování základních podmínek bude spolupracovat s výzkumnými projekty v oblasti UI financovanými EU a v rámci příslušných partnerství veřejného a soukromého sektoru¹⁵. V koordinaci s členskými státy Komise například podpoří vývoj společné databáze lékařských snímků, jež bude zpočátku věnovaná nejběžnějším typům rakoviny a v níž se budou moci algoritmy učit co nejpřesněji diagnostikovat symptomy. Podobně díky spolupráci Komise s členskými státy vzniká rostoucí počet přeshraničních koridorů pro testování propojených a automatizovaných vozidel. V těchto projektech budou etické pokyny aplikovány a otestovány a výsledky budou zahrnuty do celkového hodnocení.

V pilotní fázi a konzultacích se zainteresovanými stranami se využijí příspěvky Evropské aliance pro umělou inteligenci a platforma AI4EU pro umělou inteligenci na vyžádání. Projekt AI4EU¹⁶, který běží od ledna 2019, soustřeďuje algoritmy, nástroje, datové soubory a služby, jež pomáhají organizacím, zejména malým a středním podnikům, zavádět řešení založená na UI. Evropská aliance pro umělou inteligenci a platforma AI4EU budou dále společně mobilizovat ekosystém UI v celé Evropě s cílem mimo jiné prosazovat etické pokyny pro UI a také respekt k UI zaměřené na člověka.

Na začátku roku 2020 odborná skupina pro UI na základě výsledků zpětné vazby získané během pilotní fáze pokyny přezkoumaná a aktualizuje. Komise následně z přezkumu a získaných zkušeností vyvodí závěry a navrhne další kroky.

Etická UI bude v každém případě přínosem. Záruka respektování základních hodnot a práv má zásadní význam sama o sobě, ale tím, že vytváří značku důvěryhodné, na člověka

¹⁴ Viz sdělení Komise o propojené a automatizované mobilitě, COM(2018) 283.

¹⁵ V rámci Evropského obranného fondu vypracuje Komise také zvláštní etické pokyny pro hodnocení návrhů projektů zaměřených na UI v oblasti obrany.

¹⁶ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/artificial-intelligence-ai4eu-project-launches-1-january-2019>

zaměřené UI známé svými etickými a bezpečnými produkty, také usnadní přijetí UI veřejností a zvětší konkurenční výhodu evropských společností, které se UI věnují. Obecnějším východiskem zde bude dobrá pověst evropských společností uznávaných za to, že nabízejí bezpečné a vysoce kvalitní produkty. Pilotní fáze pomůže zaručit, aby produkty UI tento příslib naplňovaly.

2.4 Mezinárodní etické standardy UI

Mezinárodní diskuze o etických otázkách UI nabyla na intenzitě poté, co Japonsko coby předsedající země skupiny G7 zařadila téma na jedno z předních míst agendy na rok 2016. Vzhledem k mezinárodní propojenosti vývoje UI v oblasti oběhu dat, vývoje algoritmů a investic do výzkumu se bude **Komise i v budoucnu snažit uvést přístup Unie na globální scénu a dosáhnout konsensu ohledně UI zaměřené na člověka**¹⁷.

Výsledky práce odborné skupiny na vysoké úrovni pro UI, a zejména kontrolní seznam podmínek spolu se zapojením zainteresovaných stran, představují další cenný vklad, jež může Komise v jednáních na mezinárodní scéně použít. Evropská unie by mohla ve vytváření mezinárodních etických standardů UI a pokud možno i souvisejícího hodnotícího mechanismu hrát vedoucí úlohu.

Proto bude Komise:

upevňovat spolupráci s podobně smýšlejícími partnery:

- prověří, do jaké míry lze dosáhnout konvergence s návrhy etických standardů třetích zemí (např. Japonska, Kanady, Singapuru), a v rámci této skupiny podobně smýšlejících partnerů se připraví na širší diskusi podepřenou implementací nástroje partnerství pro spolupráci s třetími zeměmi¹⁸,
- prověří, jak by se mohly do testování a validace etických pokynů v pilotní fázi zapojit země mimo EU a mezinárodní organizace,

hrát i nadále aktivní roli v mezinárodních diskuzích a iniciativách:

- bude se aktivně účastnit mnohostranných fór, jako jsou skupiny G7 a G20,
- naváže rozhovory se zeměmi mimo EU a bude organizovat bilaterální a multilaterální setkání s cílem dosáhnout konsensu ohledně UI zaměřené na člověka,
- zapojí se do vytváření příslušných norem v mezinárodních organizacích pro normalizaci, aby podpořila svou vizi,
- ve spolupráci s příslušnými mezinárodními organizacemi zintenzivní sběr a šíření informací o veřejných politikách.

¹⁷ Vysoká představitelka Unie pro zahraniční věci a bezpečnostní politiku bude s podporou Komise stavět na konzultacích s OSN, panelem Global Tech Panel a dalšími vícestrannými fóry a bude zejména koordinovat návrhy na řešení nastolených složitých bezpečnostních problémů.

¹⁸ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 234/2014 ze dne 11. března 2014, kterým se zřizuje nástroj partnerství pro spolupráci s třetími zeměmi (Úř. věst. L 77, 15.3.2014, s. 77). Například chystaný projekt „Mezinárodní aliance pro umělou inteligenci zaměřenou na člověka“ usnadní společné iniciativy podobně smýšlejících partnerů s cílem prosadit etické standardy a přijmout společné zásady a pracovní závěry. Umožní EU a podobně smýšlejícím zemím projednat pracovní závěry, jež vyplynou z etických pokynů pro UI navržených odbornou skupinou, a dohodnout se na společném přístupu. Navíc umožní monitorovat zavádění technologií UI ve světě. V neposlední řadě je součástí projektu pořádání veřejných diplomatických akcí v rámci mezinárodních mítingů např. skupiny G7 a G20 nebo Organizace pro mezinárodní spolupráci a rozvoj.

3. ZÁVĚRY

Evropská unie stojí na řadě základních hodnot, na nichž vystavěla pevný a vyvážený právní rámec. Na jeho základě je nyní třeba vytvořit etické standardy vývoje a využívání umělé inteligence, které si tato technologie vzhledem k své novosti a specifickým výzvám, jež přináší, žádá. Pouze pokud bude vyvíjena a využívána tak, aby respektovala všeobecně přijímané etické hodnoty, bude možné umělou inteligenci přijímat s důvěrou.

V zájmu naplnění tohoto cíle připravila odborná skupina na vysoké úrovni pro UI soubor podkladů a předala jej Komisi. Ta nyní v souladu se základními podmínkami, jež by měla důvěryhodná umělá inteligence splňovat, zahájí pilotní fázi zavádění výsledných pravidel etického vývoje a využívání umělé inteligence do praxe. Dále bude Komise, i ve spolupráci se všemi zainteresovanými stranami a mezinárodními partnery, pracovat na dosažení širokého společenského konsensu o umělé inteligenci zaměřené na člověka.

Etický rozměr umělé inteligence není žádný luxusní prvek ani přídavná funkce – musí být nedílnou součástí jejího vývoje. Snahou o umělou inteligenci zaměřenou na člověka a stojící na důvěře chceme zaručit respekt k našim základním společenským hodnotám a vybudovat jedinečnou značku, která bude všude ve světě představovat Evropu a její podniky jakožto lídry v oblasti špičkové umělé inteligence, jíž lze důvěřovat.

Aby v Evropě zaručila etický vývoj umělé inteligence v širším kontextu, prosazuje Komise komplexní přístup, v jehož rámci hodlá do třetího čtvrtletí 2019 zahájit následující činnosti:

- prostřednictvím programu Horizont 2020 začne vytvářet **sítě středisek excelence pro výzkum UI**. Vybere až čtyři sítě zaměřené na velké vědecké nebo technologické výzvy, jako je srozumitelnost nebo pokročilá interakce mezi člověkem a strojem – klíčové prvky důvěryhodné umělé inteligence,
- začne zřizovat **sítě center pro digitální inovace**¹⁹ zaměřených na umělou inteligenci ve výrobě a na data velkého objemu,
- společně s členskými státy a zainteresovanými stranami zahájí přípravné rozhovory o vývoji a implementaci **modelu sdílení dat a co nejlepšího využití společných datových prostor**.²⁰

Mimoto pracuje Komise na zprávě o výzvách, jež umělá inteligence představuje pro regulační rámce v oblasti bezpečnosti a odpovědnosti, a na pokynech pro provedení směrnice o odpovědnosti za výrobky²¹. Současně bude evropský společný podnik pro vysoce výkonnou výpočetní techniku (EuroHPC)²² vyvíjet superpočítače příští generace, neboť výpočetní kapacita je pro zpracování dat a učení UI klíčová a Evropa potřebuje ovládat celý digitální hodnotový řetězec. Již fungující partnerství členských států a podniků v oblasti mikroelektronických součástek a systémů (ECSEL)²³, jakož i evropská iniciativa pro

¹⁹ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs>

²⁰ Potřebné prostředky budou mobilizovány z programu Horizont 2020 (z něj je na UI období 2018–2020 vyčleněno téměř 1,5 miliardy EUR) a chystaného návazného programu Horizont Evropa, digitální části Nástroje pro propojení Evropy a zejména budoucího programu Digitální Evropa. Kromě toho budou na projekty použity prostředky ze soukromého sektoru a z programů členských států.

²¹ Viz sdělení Komise Umělá inteligence pro Evropu, COM(2018) 237.

²² <https://eurohpc-ju.europa.eu>

²³ www.ecsel.eu

procesory²⁴ se budou podílet na vývoji technologie procesorů s nízkým příkonem pro důvěryhodnou a bezpečnou vysoce výkonnou výpočetní techniku a edge computing.

Všechny tyto iniciativy jsou stejně jako práce na etických pokynech pro umělou inteligenci založeny na **úzké spolupráci všech zainteresovaných stran**, členských států, podniků, společenských aktérů a občanů. Evropský přístup k umělé inteligenci obecně ukazuje, že hospodářská konkurenceschopnost a společenská důvěra musí stát na stejných základních hodnotách a vzájemně se posilovat.

²⁴ www.european-processor-initiative.eu