

Michal Szarowski

Vyšší odborná škola DAKOL a Střední škola DAKOL, o. p. s.,  
Petrovice u Karviné 570

## **Možnosti a hrozby využití umělé inteligence ve financích**

V Karviné, 29.03.2024

V dnešní digitální době a obzvláště posledních pár let, nabývá umělá inteligence (AI) stále většího významu, ať už v různých oblastech každodenních lidských činnosti, tak i právě ve finančním sektoru. Tento trend přináší široké pole možností, jak využít pokročilé technologie ve prospěch automatizace, zlepšení rozhodování a poskytnutí lepších finančních služeb.

Díky možnostem AI se výrazně mění způsob, jak například investoři spravují svá a cizí portfolia na finančních trzích. Banky a finanční instituce využívají možnosti, které jim AI přináší, ve snaze optimalizovat své operace, lépe personalizovat vztah se zákazníkem a zvyšovat svou konkurenceschopnost. Nicméně, spolu s těmito příležitostmi přicházejí ruku v ruce i různé výzvy a hrozby, které bychom neměli ignorovat a zvážit je před plným začleněním AI do finančního sektoru. Nedostatečná regulace a etické otázky spojené s využitím citlivých dat jsou klíčovými hrozbami, které je třeba řešit. Existuje také riziko systémových chyb a nerovnováhy ve využívání těchto technologií, což může mít závažné dopady na finanční stabilitu.

Dle mého názoru je hlavní výhodou AI její možnost zpracování obrovského množství informací a dat v krátkém časovém horizontu a jejich následné využití. Proto banky a finanční instituce umělou inteligenci nejčastěji používají ke zrychlení analýz a vyřizování žádostí – například při schvalování žádostí o úvěry, hypotéky či kreditní karty. V dnešní době, kdy se tím nejvzácnějším stává čas, se toto zefektivnění procesu v podobě AI velice vyplatí. S využitím AI se mohou instituce zaměřit na automatizaci procesů a snížení času, který je nutný ke zpracování žádostí. Jako příklad mě napadá společnost Enova, která poskytuje online finanční služby, při kterých využívá AI a machine learning k pokročilým finančním analýzám a k hodnocení bez potřeby zásahu člověka. Oproti tomu třeba fintech společnost Oculus nabízí software pro zpracování dokumentů, který kombinuje strojové učení s následným ověřením člověkem. Tento software umožňuje podnikům, organizacím a jednotlivcům zvýšit rychlost a přesnost při analýze finančních dokumentů. Mohou tak třeba umělou inteligenci používat k automatizaci procesů zpracování a klasifikaci různých dokumentů. Pomocí strojového učení a optického rozpoznávání znaků (OCR) může AI také rozpoznávat a extrahovat informace z těchto dokumentů a automaticky je převádět na digitální formát. Tato automatizace pak zásadně šetří čas a náklady organizací. Domnívám se, že AI může také hrát klíčovou roli ve zpracování účetnictví a dodržování předpisů a být použita k automatické klasifikaci finančních transakcí, monitorování dodržování předpisů a detekci jejich potenciálních porušení. To může finančním institucím pomoci snadněji a efektivněji řídit a kontrolovat své operace a minimalizovat rizika spojená s nesprávným účetnictvím nebo nedodržováním předpisů.

Další oblasti, kterých se začíná umělá inteligence významně dotýkat, jsou finanční trhy a investiční poradenství. Je pravda, že všichni víme, že AI je náchylná ke zkreslení; víme také, že kvůli lidské povaze a lenosti mnohem pravděpodobněji budeme příliš důvěřovat strojům, zvláště těm, které se zdají být vysoce inteligentní. Tato zaujatost – tzv. strojová heuristika – se může snadno vymknout kontrole, pokud se profesionálové začnou přespříliš spoléhat na předpovědi umělé inteligence a nebudou-li porovnávat výstupy s vlastními daty, znalostmi a zkušenostmi. Současná iterace ChatGPT v podstatě souhlasí se vším, co říkáte, takže pokud se lidé začnou ChatGPT ptát na finanční trhy na základě nejasných, částečných nebo nepravdivých informací, dostanou odpovědi, které potvrzují jejich myšlenky, i když se mýlí. Je snadné vidět, jak by to mohlo vést ke katastrofě, zvláště když se k tomu přidají lidské předsudky nebo trochu líného ověřování faktů. Stačí, když se podívám na jakoukoliv sociální síť dnešní doby – spousta lidí prodávají a nabízí takzvaný „klíč“ k obchodování

a investicím na trhu a indikátory na bázi AI. Problém těchto AI indikátorů na akciových trzích je ten, že mnoho lidí nenechá svou AI naučit se z dostatku dat a poté se diví, že po dvou měsících až půl roce přestane fungovat. Taková investiční nebo obchodovací AI potřebuje minimálně půl roku učení se průběžně jak z historických dat, tak i aktuálních pohybů trhu a pak další půl rok testování. Avšak už dnes existují certifikované investiční platformy založené na spravování obchodního konta pomocí AI. Jako příklad mohu uvést tuzemskou platformu Portu. Portu je služba online správy majetku (tzv. wealth či asset management) a je prvním tuzemským příkladem inovace využívající systém robo advisory. Jedná se o kombinaci algoritmické správy financí s tradiční formou osobního investičního poradenství zahrnující přítomnost lidských portfolio manažerů pro komunikaci s klienty. Na základě online dotazníku je klientům algoritmicky vyhodnocen jejich investiční profil a následně jim je doporučeno vhodné portfolio odpovídající jejich investičnímu profilu, znalostem a zkušenostem i finančním cílům. O peníze se starají čistě počítačové algoritmy, které mohou analyzovat různé faktory, jako jsou výnosnost a likvidita jednotlivých aktiv, a navrhnout tak optimální složení portfolia pro dosažení daných cílů s výší rizikovosti investice jejíž výši si klient vybral. Osobně si myslím, že správné využití AI ve finančním sektoru vyžaduje pečlivé plánování, dohled a důkladné ověření. Umělá inteligence může být silným nástrojem pro analýzu tržních trendů a investičních příležitostí, avšak bez lidského dohledu a kontroly může způsobit více škody než užítku.

Velký prostor, kterému se zatím bohužel nevěnuje moc pozornosti, je personalizace marketingu a služeb. Za mě je zde díra na trhu, která by se dala snadno zaplnit a nechápu, proč do ní neinvestují větší společnosti více kapitálu. Sice minoritní část, ale i tak se některé menší finanční instituce začínají angažovat v používání AI při vytváření personalizovaných nabídek a cíleného marketingu. Umělou inteligenci používají k analýze obrovských objemů dat, rozpoznávání vzorců chování zákazníků a přizpůsobování se jim v reálném čase, to ji dle mého názoru činí nepostradatelným nástrojem pro firmy, které se snaží posílit svou značku a zvýšit loajalitu svých zákazníků. Díky této analýze můžou pak zákazníkovi nabídnout lépe produkty a služby ušité na míru. AI totiž umožňuje sledovat a vyhodnocovat chování zákazníků z jejich dat a na základě toho jim nabídnout právě to, co je pravděpodobné, že budou chtít a potřebovat. Bohužel se prozatím v této oblasti využívají hlavně chatboty a virtuální asistenti k tomu, že klientům poskytují služby zákaznické podpory 24/7. V budoucnu ale očekávám výraznější využití. Od zodpovídání základních dotazů, jako jsou informace o zůstatcích na účtech, výpisy z účtů, platby a úrokové sazby, přes složitější dotazy a řešení komplexnějších otázek. Mohly by například poskytovat informace o úvěrových produktech, hypotékách a investičních nástrojích, či poskytovat klientům personalizované rady a doporučení.

„Nikdo, ani tvůrci těchto systémů, neví, čeho budou schopné,“ tato slova byla řečena o umělé inteligenci v listopadu minulého roku na summitu ohledně bezpečnosti AI a docela mě zamrazilo. Když si totiž vzpomenu na jakýkoliv film o AI, tak to nakonec ve většině případů nedopadlo dobře, všichni asi známe Terminátora, že? Situace probíhá asi následovně: Regulační orgány se snaží dohánět tempo technologických inovací, ta jim však uniká. Mnozí vysoce postavení lidé obhajují nedostatečnou regulaci tím, že zatím není dosažen plný potenciál AI. Co je a bude však tímto pomyslným milníkem potenciálu, když už teď si umělá inteligence pomalu začíná uvědomovat sama sebe? Já osobně si myslím, že by měla být pomyslně uzavřena na zhruba aktuální úrovni a dál její autonomii neprohlubovat, dokud se nenastaví určité bezpečnostní protokoly a opatření. Pokud by si totiž AI uvědomila sama sebe, mohla by díky kontrole ve finančním sektoru velmi negativně ovlivnit celkovou hodnotu peněz a změnit ekonomiku celé země tak, jak by si zrovna zámerala. Kdo ví, kam by to až zašlo. Aktuální regulační prostředí v mnoha zemích často zaostává za rychlým tempem inovací v oblasti umělé inteligence. To může vést k nejednoznačnému právnímu stavu a nedostatečné

ochraně před riziky spojenými s využitím této technologie. Například nedostatečná ochrana osobních dat může ohrozit soukromí klientů a vést k možnému zneužití těchto dat. Takové incidenty by mohly poškodit důvěru ve finanční instituce a vést i k reputačním škodám. Osobně si myslím, že je nezbytné, aby regulační orgány spolupracovaly s finančními institucemi a technologickými firmami na vytvoření přiměřeného regulačního rámce pro využití umělé inteligence ve financích. Tento rámec by měl zahrnovat jasná pravidla pro ochranu osobních dat, testování, validaci algoritmů a pro mechanismy dohledu a kontroly. Prozatím první pravidla pro umělou inteligenci na světě má Evropská unie (EU). Zástupci členských států EU se počátkem letošního února shodli na konečném kompromisním znění aktu o umělé inteligenci (AI Act). Nový akt EU o umělé inteligenci spočívá v klasifikaci technologií podle způsobu využití a zavedení různých úrovní omezení podle toho, jaké s sebou nesou riziko. Některé systémy chce EU zcela zakázat, další nástroje jako algoritmy na rozpoznávání obličejů, by zase podléhaly silné regulaci (např. nedávná kauza TikTok).

Dalším rizikem, kterému bych se chtěl věnovat, je možnost zneužití dat pro nelegální a nežádoucí účely. Zneužití dat ve finančním sektoru představuje velmi vážný etický problém, který může mít široké dopady na klienty i samotné instituce. S ohledem na citlivost osobních údajů klientů, jako jsou finanční historie či sociodemografické informace, je klíčové, aby finanční instituce dbaly na ochranu těchto dat a minimalizovaly riziko jejich zneužití. Existuje reálné nebezpečí, že společnosti mohou využít osobní data klientů k nelegitimním účelům, jako je zneužití ke spamu, telemarketingu, podvodnému vylákání peněz, zneužití telemetrických údajů při autentifikaci a podobně. Problém, který mě stále více znepokojuje, se týká rostoucího využívání umělé inteligence k vytváření deep fake videí a audio nahrávek známých a vlivných osobností. Tyto praktiky jsou nebezpečné kvůli jejich potenciálu ovlivňovat ekonomiku ve prospěch určitých skupin nebo šířit dezinformace. Dalším problémem jsou podvodné telefonáty využívající AI zaměřující se zejména na seniory. Při těchto hovorech se podvodníci vydávají například za zástupce banky a žádají přesunutí peněz na jiný účet, což vede k odcizení uspořených peněz. Pro minimalizaci rizika zneužití dat je nezbytné zavést přísná pravidla pro sběr, uchovávání a používání osobních údajů. Pokud nebude systém využívání dat nastaven transparentně a spravedlivě, je pro mě osobně velmi těžké si představit, že si finanční společnosti a celkově umělá inteligence udrží důvěru klientů dlouhodobě, protože dle mého je tohle jediná cesta, jak zaručit udržitelnost AI ve finančním sektoru.

Neposlední hrozbou využití AI ve finančním sektoru jsou dle mého názoru systémové chyby. Umělá inteligence, stejně jako každý jiný systém, je náchylná k chybám a nedostatkům. I přes pokroky v jejich technologii algoritmického modelování a neustálému vývoji softwaru, bývají často algoritmy nedokončené nebo nepřesné, což může vést k chybným rozhodnutím a nepředvídatelným výsledkům. Umím si představit i případ absolutního kolapsu ekonomiky země, pokud by mělo AI až tak velkou kontrolu nad mezinárodními finančními daty v momentě, kdy by nastala chyba systému a lidé by byli odkázáni pouze na umělou inteligenci. Myslím, že tomuto riziku by se dalo částečně vyvarovat dostatečným testováním a dodatečnými validačními kontrolami. Bohužel při aktuální rychlosti vývoje umělé inteligence nejspíš nejsme schopni všechny tyto chyby vyloučit. Což je další argument, proč bych doporučil další rozšíření využití umělé inteligence ve finančním sektoru pozastavit a odstranit všechny nedostatky a mouchy. Komplexnost těchto algoritmů a jejich interakce s reálnými daty totiž mohou znesnadňovat testování, kvůli jejich časové náročnosti a vést k nedostatečné identifikaci potenciálních chyb a nedostatků. Existuje také oprávněná obava ze systémových selhání (přeci jen, pořád to je systém náchylný k chybám), která by mohla mít dopady na finanční trhy a ekonomiku jako celek. Nedostatečně identifikované a opravené chyby v algoritmech mohou rychle eskalovat a způsobit masivní ztráty nebo dokonce kolaps trhu.

Pokud by to bylo čistě na mě, tak aby se minimalizovalo riziko systémových chyb, je nezbytné zavést pružné mechanismy dohledu a kontroly. Regulační orgány a finanční instituce by měly provádět pravidelné audity a revize využití umělé inteligence ve finančním sektoru, aby bylo možné identifikovat a řešit potenciální problémy včas nebo ještě před jejím vznikem. Proto rozhodně musíme zavést a podporovat investice do výzkumu a vývoje nových metodik pro testování, validaci a zabezpečení algoritmů. Inovativní přístupy k zajištění bezpečnosti a spolehlivosti algoritmů mohou hrát klíčovou roli v minimalizaci rizika systémových chyb a posílení důvěry v umělou inteligenci ve finančním sektoru.

Závěrem bych rád vyjádřil jistou ostražitost vůči myšlence hlubší integrace umělé inteligence do finančního sektoru. Při aktuálním stavu AI, jak je navržena a se svými nedostatky, bych jí nezačleňoval do všech částí plnou vervou, na druhou stranu jsem zastáncem nových technologií a jediný způsob, jak se lidstvo a technologie může posunout kupředu, je zkoušet a učit se ze svých chyb metodou pokus omyl. Vždy tomu tak bylo a vždy tomu tak bude. Proto bych AI zavedl pouze do určitých oblastí, které budou velmi dobře regulované, otestované a hlídané, než jí využijeme více. AI se ve financích může ukázat při správném vedení jako velmi užitečný pomocník v mnoha ohledech i za cenu, že bude občas zlobit a chybovat. Tak jako dítě, které se učí začlenit a porozumět okolnímu světu, tak i AI učíme být součástí naší společnosti a snažíme se jí najít v ní své místo. Je jen na nás, co vše jí dovolíme a kolik volnosti jí necháme. Hlavní je dle mého názoru, abychom byli obezřetní a neukvapovali se, a kdoví, možná nás umělá inteligence v následujících letech zase posune o krok blíže k efektivněji fungujícímu finančnímu systému.

## **ZDROJE:**

<https://www.kurzy.cz/zpravy/708249-umela-inteligence-v-bankovnictvi-a-financnim-sektoru-pomaha-stale-casteji-pri-personalizaci/>

<https://www.newstream.cz/trhy/co-svetu-zpusobi-umela-inteligence-uz-ted-ukazuje-sektor-financi>

<https://www.unite.ai/cs/chatgpt-p%C5%99ich%C3%A1z%C3%AD-na-finance%2C-tak%C5%BEE-poj%C4%8Fme-mluvit-o-rizic%C3%ADch-a-odm%C4%9Bn%C3%A1ch/>

<https://www.portu.cz/>

<https://www.ocrolus.com/>

<https://www.enova.com/>

<https://www.novinky.cz/clanek/internet-a-pc-software-snahy-o-regulaci-ai-nezvladaji-drzet-krok-s-technologickym-vyvojem-40453654>

[https://www.ey.com/cs\\_cz/technology/evropska-unie-regulace-umela-inteligence-ai](https://www.ey.com/cs_cz/technology/evropska-unie-regulace-umela-inteligence-ai)

<https://www.webhostingcentrum.cz/ai-bezpecnost-a-moznosti-zneuziti/>

<https://www.fxstreet.cz/zpravodajstvi-153424.html>

<https://www.partnersnews.cz/ekonomika/3382-umela-inteligence-ve-financich-v-cem-ma-a-nema-smysl-a-kde-cloveka-nenahradi>

*Další zdroje pro tuto esej jsou čistě z mojí hlavy a mých znalostí v tématu.*