

## AI a její využití nejen v bankovním sektoru

## AI and its use not only in the banking sector

### Abstrakt

Umělá inteligence (AI) není jen módní slovo - je to transformační síla, která přetváří náš svět způsoby, které jsme si před několika desítkami let nedokázali představit. Jak se posouváme dále do 21. století, umělá inteligence se stává nedílnou součástí našeho každodenního života, podniků, průmyslových odvětví, zdravotnictví, služeb bankovního a finančního sektoru apod. V tomto příspěvku prozkoumáme základy umělé inteligence, její aplikace, její dopad na společnost, budeme hledat odpověď na otázky typu: Jak ovlivní budoucnost bankovníctví? Jak mohou banky využívat umělou inteligenci (AI)? Jak by mohla vypadat digitální banka budoucnosti? Součástí bude i vhlad do výsledků výzkumu AI ve finančních službách. Lze očekávat, že banky v Česku využívají umělou inteligenci stále častěji a investují do jejího rozvoje nemalé zdroje.

### Klíčová slova

umělá inteligence, finanční sektor, banky, služby

### Abstract

Artificial intelligence (AI) is not just a buzzword - it is a transformative force that is reshaping our world in ways we couldn't have imagined just a few decades ago. As we move further into the 21st century, artificial intelligence is becoming an integral part of our daily lives, businesses, industries, healthcare, banking and financial sector services, etc. In this post, we will explore the basics of artificial intelligence, its applications, its impact on society, we will looking for an answer to questions like: How will the future of banking affect? How can banks use artificial intelligence (AI)? What could the digital bank of the future look like? An insight into the results of AI research in financial services will also be included. It can be expected that banks in the Czech Republic use artificial intelligence more and more often and invest in its development considerable resources.

### Keywords

artificial intelligence, financial sector, banks, services

### JEL classifications

M20, O3

### DOI

<http://dx.doi.org/10.37355/LK-2023-08>

## Úvod

**Aktuální trendy** v oblasti umělé inteligence (AI) se mění rychle, ale existují některé významné trendy v AI, které pravděpodobně přetrvávají a dále se rozvíjejí. Zde je několik z nich:

- **Větší důraz na etiku a transparentnost:** S rostoucím využitím AI ve společnosti roste i povědomí o etických otázkách spojených s AI. Trend směřuje k větší transparentnosti v algoritmech, boji proti biasu a zvýšenému důrazu na ochranu soukromí.
- **Rozvoj autonomních systémů:** Autonomní systémy, jako jsou autonomní vozidla, roboti a bezpilotní letouny, jsou stále více vidět v průmyslu a výzkumu. Vývojáři se snaží dosáhnout vyšší úrovně autonomie a bezpečnosti těchto systémů.
- **Zpracování přirozeného jazyka:** Natural Language Processing (NLP) stále získává na významu, což umožňuje strojům lépe rozumět a generovat lidský jazyk. Aplikace jako chatboti, automatizované překlady a sentiment analýza jsou stále více rozšiřovány.
- **Umělá inteligence v zdravotnictví:** AI se stává důležitým nástrojem v diagnostice a léčbě nemocí. Využívá se v oblastech, jako je analýza zobrazovacích metod (MRI, CT), vývoj nových léčiv a personalizovaná medicína.
- **Rozšířená realita a virtuální realita:** Využití AI v kombinaci s rozšířenou a virtuální realitou má potenciál změnit způsob, jakým lidé komunikují a učí se nové dovednosti.
- **Umělá inteligence v ekonomice a financích:** AI je používána pro analýzu trhů, predikci cen, a různé finanční operace. Algorithmic trading a kvantitativní analýza jsou oblastmi, kde AI zaznamenává významný růst.
- **Robotický procesní automatizace (RPA):** Tato technologie umožňuje automatizovat opakující se úkoly v podnicích. Využívá AI a strojové učení k tomu, aby roboti mohli provádět úkoly, které by normálně vyžadovaly lidskou interakci.
- **Kvantový výpočet:** Rozvoj kvantových počítačů by mohl změnit dosah AI. Tyto počítače mají potenciál řešit složité úkoly, které by byly pro klasické počítače neproveditelné, jako je simulace složitých molekulárních struktur nebo rychlý faktoring velkých čísel.

Je důležité mít na paměti, že trendy v oblasti AI se neustále vyvíjejí, a proto je důležité sledovat aktuální události a zprávy, abychom jako manažeři, pedagogové, ale i soukromé osoby byli v obraze ohledně nejnovějších inovací a událostí v tomto dynamickém oboru.

## 1 Obecné poznatky o umělé inteligenci

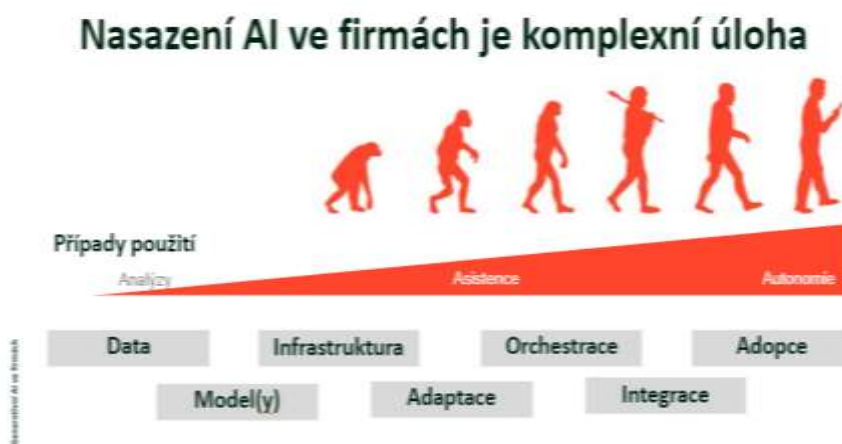
Umělá inteligence ve své podstatě označuje vývoj počítačových systémů, které mohou provádět úkoly, které obvykle vyžadují lidskou inteligenci. Tyto úkoly zahrnují široké spektrum, od základních, jako je rozpoznávání řeči a překlad jazyka, až po složitější činnosti, jako je autonomní rozhodování a řešení problémů. O jakých objemech dat mluvíme? **175 zetabajtů**. Očekává se, že objem celosvětově produkováných dat vzroste z 33 zetabajtů v roce 2018 na 175 v roce 2025 (1 zetabajt se rovná tisíci miliard gigabajtů)<sup>101</sup>. Systémy umělé inteligence se v průběhu času učí a vylepšují prostřednictvím analýzy dat, rozpoznávání vzorů a iterativních procesů. Strojové učení (ML) je podmnožina umělé inteligence, která umožňuje počítačům učit se z dat, identifikovat vzory a vytvářet předpovědi bez explicitního programování.

---

<sup>101</sup> Evropský parlament. [online]. Umělá inteligence: rizika i příležitosti. 27. 9. 2020. Cit. 2023-11-18. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/topics/cs/article/20200918STO87404/umela-inteligence-jake-jsou-vyhody-a-nevahody>

České firmy zaostávají v porovnání se zahraničím ve využívání umělé inteligence. Zatímco celosvětově tři čtvrtiny firem na ni sázejí jako na prostředek ke zvýšení produktivity, v Česku je to jen třicet devět procent<sup>102</sup>. České a slovenské firmy stále tápou ve světě umělé inteligence (AI). I když více než polovina podnikatelů tvrdí, že na trhu existuje dostatečné množství řešení a že o něj mají zájem, nedostatek informací jim brání ve správném využití<sup>103</sup>. Pro jasnější ilustraci se podívejme na implementaci AI z podnikového pohledu. AI je nyní často diskutovaným tématem, ale praxe ukazuje, že do současné doby je jen velmi omezené množství implementací a proto není zatím k dispozici tzv. Benchmark, neboli vzorový projekt. Je tím myšleno komplexní zavedení AI, ne jeho jednotlivé prvky. V praxi se již setkáváme například s chatboty. Dosavadní poznatky ukazují, že nasazení AI v podnikové sféře je velmi komplexní a dlouhodobý proces, jak nám ukazuje níže uvedený obrázek:

Obrázek 1: Komplexnost nasazení AI do firemní praxe



Zdroj: Forbes. [online]. Strach z umělé inteligence? České firmy zaostávají ve využívání AI. 27. 10. 2023. Cit. 2024-12-29. Dostupné z: <https://forbes.cz/strach-z-umele-inteligence-ceske-firmy-zaostavaji-ve-vyuzivani-ai/>

Díky využití poznatků společnosti Kyndryl lze dovést, že firmy očekávají kvalitu informací, úsporu času, snadné ovládání bez nutnosti IT podpory, jednu platformu pro celou škálu použití, rychlé nasazení v jednotkách týdnů. Dále mají minimálně tři základní požadavky, které se ze strany podniků objevují v zadání, co kromě jiného očekávají od AI.

<sup>102</sup> Forbes. [online]. Strach z umělé inteligence? České firmy zaostávají ve využívání AI. 27. 10. 2023. Cit. 2024-12-29. Dostupné z <https://forbes.cz/strach-z-umele-inteligence-ceske-firmy-zaostavaji-ve-vyuzivani-ai/>

<sup>103</sup> Businessinfo.cz [online]. Průzkum: Umělá inteligence firmy láká, v AI se ale zatím neorientují. 1. 3. 2024. Cit. 2024-03-17. Dostupné z <https://www.businessinfo.cz/clanky/pruzkum-umela-inteligence-firmy-laka-v-ai-se-ale-zatim-neorientuji/>

Tabulka 1: Základní očekávání od nasazení AI v podnikové praxi

<b>Bezpečné a efektivní využívání interních dat</b>	<b>Přístup k více modelům. Prevence „vendor-lock-in“</b>	<b>Jednoduchost a jednotnost realizace AI úloh napříč firmou</b>
Plná kontrola nad využíváním dat na základě uživatelských oprávnění. Zabránění kontaminací externích LL. Mít ve vlastní správě digitální obrazy interních dat. Zpětná informace o použitých zdrojích.	Schopnost použít ty modely, které jsou pro dané úlohy nejvíce efektivní. Možnost úpravy či výměny modulů bez vlivu na firemní uživatele úloh.	Jednoduchý a unifikovaný přístup k AI pro zaměstnance. Možnost automatizace úloh a napojení na firemní AI systémy.

Zdroj: zpracováno autorem dle Kyndryl. [online]. The heart of Progress. 2024. Cit. 2024-03-16. Dostupné z: <https://www.kyndryl.com/>

Očekává se, že lídři firem budou čelit mnoha kritickým výzvám podnikových technologií – od bezpečnosti a odolnosti až po provozní efektivitu a udržitelnost životního prostředí. S prudkými požadavky na data a rostoucími investicemi do technologií, včetně umělé inteligence, budou podniky potřebovat odborníky se správnými dovednostmi, aby došlo k digitální transformaci napříč komplexními IT systémy způsoby, které jsou ekologicky udržitelné<sup>104</sup>. Dosavadní praxe ukazuje, že firmy očekávají od AI nejčasteji následující parametry:

#### **SUMARIZACE**

Transformace dlouhých dokumentů nebo článků do stručných, koherentních a kontextově relevantních souhrnů.

#### **ANALÝZY**

Zpracování a interpretace vlastních dat a tvorba komplexních znalostí pro informovaná investiční rozhodnutí.

#### **EXTRAKCE DAT**

Vyhledání a vyjmutí důležitých informací z obsáhlých textů či mnoha nezávislých zdrojů.

#### **TRANSFORMACE**

Vícejazyčné překlady, formátování dat a maskování citlivých dat pro lepší soukromí.

#### **KORIGOVÁNÍ**

Formátování kódu a dokumentů, použití konzistentních stylů pro zlepšení čitelnosti a zachování image značky.

#### **KREATIVITA**

Nové nápady, řešení problémů a inovativní přístupy.

#### **PERSONALIZACE**

Poskytování relevantních služeb a prostředí jednotlivým zákazníkům, což vede ke zvýšení spokojenosti, zapojení a loajality zákazníků.

#### **KONVERZACE**

Autonomní tvorba cílených odpovědí podobných těm lidským, což umožňuje interaktivní a poutavé konverzace s uživateli.

#### **VÝVOJ SW**

Autonomní tvorba kódu i dokumentace; snížení manuálního úsilí, zvýšení konzistence a kvality a urychlení procesu vývoje softwaru.

#### **BEZPEČNOST**

Aktivní řízení bezpečnostních rizik: analýzy datových anomálií a rychlé rozhodování o reakcích.

Zdroje: Forbes, Gartner, Kyndryl

Pro podnikatele je důležité pochopit, jak může AI pomoci zlepšit efektivitu, snížit náklady a zvýšit zisky jejich podnikání. Konkrétní příklady může demonstrovat následující tabulka.

<sup>104</sup> TAYLOROVÁ, F. [online]. 3 trendy, které budou definovat IT v roce 2024. 23. 2. 2024. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://www.kyndryl.com/gb/en/about-us/news/2024/02/it-hiring-trends-2024>

Tabulka 2: Konkrétní příklady AI přinášející hodnotu pro podnikání

Pojem	Krátká definice	Příklad využití
Algoritmus	Sada pravidel nebo instrukcí, které počítač sleduje při provádění úlohy.	Algoritmus AI může analyzovat historii nákupů zákazníka, prohlížené produkty a další relevantní data, aby předpověděl, které produkty by mohly být pro zákazníka nejzajímavější. Toto prokazatelně vede ke zvýšení prodeje.
Big Data	Obrovské množství dat, která jsou tak velká, že je běžné databázové systémy nedokáží zpracovat.	Analýza nákupních vzorců zákazníků, což pomůže předvídat trendy, optimalizovat zásoby, ušetřit náklady.
Chatbot	Program, který simuluje lidskou konverzaci.	ChatGPT je možno využít jako chatbot pro zákaznickou podporu na webu. Šetří náklady na lidské operátory, je k dispozici 24/7/365, poskytuje rychlou a efektivní podporu zákazníkům.
Etika	Podnikatel musí zajistit, že použití AI je v souladu s etickými normami a zákony o ochraně dat.	Pomůže udržet podnikání v souladu se zákonem, ale také posílí důvěru zákazníků ve značku podniku.
Generativní AI	Zabývá se vytvářením nových dat nebo obsahu. Může to být cokoli, od obrázků a hudby až po text.	Vytváření personalizovaných doporučení pro každého zákazníka na základě jeho předchozího chování a preferencí.
Jazykové modely	Typ AI, který se zabývá pochopením a generováním textu.	Pokud má firma např. blog, může využít jazykové modely k vytváření příspěvků, které jsou více přizpůsobeny zájmům a preferencím čtenářů. Důležitá je zde i tonalita značky, kterou se jazykový model může naučit.
Marketingová automatizace	Použití softwaru k automatizaci marketingových procesů, jako je správa kampaní na sociálních médiích, sledování interakce zákazníků, segmentace e-mailů apod.	AI může analyzovat, jak zákazníci reagují na různé typy reklam, a pomoci optimalizovat marketingové strategie. Může jít o webové bannery, e-maily, SMS, MMS apod.
Neuronové sítě	Jsou základem mnoha moderních AI systémů. Jsou inspirovány strukturou lidského mozku a skládají se z tisíců, nebo milionů jednoduchých procesorových jednotek, které jsou propojeny do sítě. Tyto jednotky nebo neurony pracují společně na zpracování informací, učí se z dat.	Např. majitel restaurace může využít neuronové sítě k předpovědi poptávky po různých jídlech v různých časech dne nebo částech roku, což umožní lépe plánovat nákupy a personální obsazení.
Personalizace	Proces přizpůsobení zážitku jednotlivému uživateli na základě jeho chování, preferencí a dalších osobních informací.	Např. AWS Amazon je možno využít pro predikci i personalizaci na základě konkrétních dat. Bohužel neumí česky, Existuje ale více nástrojů, které to zvládnou, například Dreamroi.com.
Rozpoznávání obrazu	Schopnost AI identifikovat objekty, osoby, text, akce nebo jiné prvky v digitálním obraze nebo videu.	Automatická kontrola kvality vyrobených produktů, rychlá identifikace tváří, objektů, řešení problémů nebo spuštění procesů.

Analýza sentimentu, taktéž dolování názorů	Proces použití AI k určení emocí, názorů a postojů vyjádřených v textu.	Sledování recenzí zákazníků na stránkách, jako je Google Reviews, nebo sociálních sítích, jako je Facebook, Twitter, TikTok. A k rychlému reagování na negativní recenze.
Úspora nákladů	AI může automatizovat a zefektivnit procesy, které by jinak vyžadovaly čas a úsilí lidí.	AI může automatizovat rutinní úkoly, jako je např. zpracování faktur nebo sledování inventáře. Může ušetřit hodiny lidské práce. AI také může pomoci předcházet chybám, které by mohly vést k nákladným problémům později. AI může poskytnout podnikům hlubší pochopení svých dat, což může vést k lepším rozhodnutím a vyšší efektivitě.
Zpracování přirozeného jazyka	Oblast AI, která se zabývá pochopením a generováním lidského jazyka.	NLP může být použito k analýze textu, překladu mezi jazyky, generování textu a mnoho dalšího.

Zdroj: zpracováno autorem dle NYTRA, D. [online]. Abeceda umělé inteligence: Průvodce pro podnikatele od A do Z. 28. 7. 2023. Cit. 2024-03-15. Dostupné z: <https://www.podnikatel.cz/clanky/abeceda-umele-inteligence-pruvodce-pro-podnikatele-od-a-do-z/>

## 2 Jak mohou banky využívat umělou inteligenci?

Vzrůstající obliba umělé inteligence se projevuje v bankovních a finančních službách. Využití umělé inteligence není v bankovním světě nic nového. Bankám už pomáhá například ke zlepšování kybernetické bezpečnosti, zjednodušení vnitřních procesů, při marketingových kampaních nebo jako prevence podvodů. Nově se finanční instituce učí pracovat právě s generativní umělou inteligencí, která vytváří texty, obrázky a jiný obsah. K ní patří i chatboti.

- V Komerční bance od minulého roku vyhodnocují první pilotní studie k tomu, do jakých oblastí generativní umělou inteligenci nasadit.
- Podobný přístup zvolila i mbank.
- Využití velkých jazykových modelů zkoumala také ČSOB ke zlepšení svého virtuálního asistenta.
- Možnosti testuje také Air Bank, popisuje mluvčí Michal Kuzmiak: „Nyní se zabýváme možnostmi syntézy lidského hlasu, abychom dokázali vytvořit kopii lidského hlasu a mohli použít v různých situacích a větech bez nutnosti dalšího nahrávání ve studiu.“
- „Máme hotového virtuálního asistenta Hey George,“ popisuje Lukáš Pudil z České spořitelny. Drží v ruce telefon s otevřeným mobilním bankovním. „Buď si s ním můžu jen popovídat, nebo hledám něco v aplikaci,“ říká.

Podle předsedy komise pro finanční a bankovní bezpečnost České bankovní asociace Petra Baráka je potenciál pro umělou inteligenci velký i kvůli množství dat, se kterými banky pracují. V budoucnu by navíc mohl existovat finanční poradce v digitální podobě, který by klientům dokázal personalizovaně poradit i s investováním<sup>105</sup>.

**Jak by mohla vypadat banka budoucnosti?** Jednou z možných variant bank budoucnosti jsou **digitální kiosky**. V podstatě se jedná o plně automatizované pobočky, v nichž bude klient v samoobslužných zónách zadávat bankovní příkazy, budou mu vydávány platební karty, bude si moci vyřizovat pojištění platebních karet a cestovní pojištění, vybírat či ukládat

<sup>105</sup> SALÁT, P. [online]. Virtuální asistent nebo chatboti. České banky zkouší využívat umělou inteligenci. 18. 1. 2024. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: [https://www.irohlas.cz/ekonomika/virtualni-asistent-nebo-chatboti-ceske-banky-zkousi-vyuzivat-umelou-inteligenci\\_2401181405\\_aur](https://www.irohlas.cz/ekonomika/virtualni-asistent-nebo-chatboti-ceske-banky-zkousi-vyuzivat-umelou-inteligenci_2401181405_aur)

peníze a získávat anebo sdílet potřebné informace. Vše bude spojené s automatickým tiskem potřebné dokumentace pomocí některé z forem digitálního podpisu. Na základě již získaných zkušeností lze očekávat, že digitální bankovní kiosky zvládnou více než sto bankovních procesů. Součástí sofistikovanějších bankovních kiosků mohou být i digitální bankovní poradci (chatboti, superboti).

Pro kontakt s klienty a zpracování dat bude digitální banka budoucnosti stále více využívat umělou inteligenci. Ta disponuje **nástroji prediktivní a sentimentální analýzy**, jež dokážou odhadnout klientovo chování na základě předchozích konverzací s bankou či na sociálních sítích, resp. z obchodního chování na internetu a poté zaznamenat a analyzovat klientovy emoce pro úspěšné dokončení obchodu. Díky schopnostem umělé inteligence zpracovat a analyzovat obrovské množství dat může dojít k posunutí v přístupu k **personalizaci služeb** na zcela novou úroveň. AI může nejen sledovat a analyzovat transakční chování klientů, ale také interpretovat složité vzorce a vazby, které by mohly naznačovat změny v jejich finančních potřebách nebo životním stylu. Takové informace mohou bankám poskytnout hlubší a širší pochopení potřeb a preferencí svých klientů, umožňujíc jim tak vytvořit a nabídnout vysoce cílené a uživatelsky přívětivé finanční produkty a služby. Využití AI k personalizaci může vést k větší spokojenosti zákazníků, loajalitě a konečně také k lepším finančním výsledkům pro banku<sup>106</sup>.

**Lokační inteligence** bude nástroj, který umožní analýzu prostorových složek dat, založenou na využití satelitních systémů. Informace o poloze či adrese klienta lze dávat do souvislosti s dalšími informacemi, jako jsou demografická data a socioekonomické ukazatele. Získané soubory dat se dále prostorově a časově použijí např. pro analýzu clientského potenciálu a obchodního chování. Takovou analýzu může digitální banka budoucnosti použít například pro určení nedostatečného pokrytí bankovními službami s cílem optimalizace pobočkové sítě.

**Inteligentní skóring a rating** - Big data, machine learning, lokační inteligence a další prostředky digitalizace v bankovníctví zakládají předpoklady pro využití umělé inteligence v rozhodujících bankovních obchodech z hlediska dosahování zisku – při úvěrování. Jde nejen o úvěry ve sféře domácností (hypotéky, spotřebitelské úvěry, kreditní karty), ale i úvěry firmám v oblasti provozních i investičních úvěrů a úvěry pro sféru veřejného sektoru při financování municipalit. Nejenom rozhodnutí o poskytnutí úvěru, nýbrž i výše úrokové sazby z poskytnutého úvěru a požadavky na jeho zajištění jsou závislé na bonitě klienta a kvalitě zajištění. Čím více dat o žadateli úvěru je možno zjistit, tím se snižuje pravděpodobnost, že nezískáme podstatnou informaci, vedoucí k úvěrovému selhání. Například v oblasti zajištění úvěrů zástavou nemovitostí může jít při určování tržní ceny objektu o využití lokační inteligence pro vytváření kontinuálně aktualizovaných cenových map nemovitostí. Pro snížení úvěrového rizika je potřeba provést zhodnocení bonity klienta úvěru pomocí skóringu (v případě domácností) či ratingu (v případě firem a municipalit) a zhodnocení kvality zajištění. Použití analýzy big dat a učících se systémů umělé inteligence je pak možné např. v případě posuzování bonity klienta–občana. Pomocí nepřetržitého sledování a vyhodnocování jeho obchodního chování a platebního styku bude možno v budoucnu denně upravovat výši změny úrokové sazby u spotřebitelského úvěru podle kontinuálního hodnocení bonity tohoto klienta<sup>107</sup>.

Použití umělé inteligence v **analýze trhů a investic** představuje další významnou příležitost pro banky. Strojové učení je schopné zpracovávat a analyzovat mnohem větší množství dat než tradiční analytické metody, což zahrnuje jak strukturované data, tak nestruturované data,

---

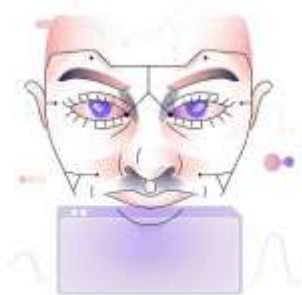
<sup>106</sup> Technologie, FinTech. [online]. Jak mohou banky využívat umělou inteligenci (AI)? 20. 6. 2023. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://fintree.cz/technologie/vyuziti-ai-banky/>

<sup>107</sup> JIŘÍČEK, P. [online]. Digitální banka budoucnosti. 13. 11. 2019. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://portal.pohoda.cz/zakon-a-pravo/finance-a-dane/digitalni-banka-budoucnosti/?css=print>

jako jsou zprávy o novinkách, sociální média nebo transkripce zasedání centrálních bank. Tyto sofistikované analytické nástroje mohou identifikovat složité vzorce a trendy v datech, které mohou poskytnout důležité vstupy pro strategické rozhodování v oblasti investic<sup>108</sup>.

Tabulka 3: Příklady grafiky a dalších témat spojených s problematikou AI v bankovním a finančním sektoru

Umělá inteligence v oboru spotřebitelského bankovníctví<sup>109</sup>



Bankovníctví je v první linii ve využívání umělé inteligence<sup>110</sup>



Technologie ve financích výrazně zrychlují, hlavní roli hraje umělá inteligence - CFOworld.cz<sup>111</sup>



Spořitelna staví terminátora. Proti vykradačům kont vyšle umělou inteligenci<sup>112</sup>



Jak se (ne)bojíme AI v bankovníctví?<sup>113</sup>



Robotické bankovníctví<sup>114</sup>

<sup>108</sup> Technologie, FinTech. [online]. Jak mohou banky využívat umělou inteligenci (AI)? 20. 6. 2023. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://fintree.cz/technologie/vyuziti-ai-banky/>

<sup>109</sup> <https://www.cfoworld.cz/clanky/umela-inteligence-v-oboru-spotrebitelskeho-bankovnictvi/>

<sup>110</sup> <https://poradci-sobe.cz/banky/bankovnictvi-je-v-prvni-linii-ve-vyuzivani-umele-inteligence/>

<sup>111</sup> <https://www.cfoworld.cz/clanky/technologie-ve-financich-vyrazne-zrychluji-hlavni-rol-hraje-umela-inteligence/>

<sup>112</sup> <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/sporitelna-stavi-terminatora-proti-vykradacum-kont-vysle-umelou-inteligenci-80961>

<sup>113</sup> <https://fintechcowboys.cz/jak-se-nebojime-ai-v-bankovnictvi/>

<sup>114</sup> <https://portal.pohoda.cz/zakon-a-pravo/finance-a-dane/roboticke-bankovnictvi/?css=print>



### 3 Výsledky výzkumu AI ve finančních službách

V červenci 2023 byla zveřejněna závěrečná zpráva výzkumu, který se zaměřil na téma umělé inteligence (AI) především ve finančních službách a jejích dopadech na české občany. Byl zaměřen na reprezentativní vzorek populace České republiky starší 18 let (dle pohlaví, věku, vzdělání, kraje a velikosti místa bydliště), n=1034. Pojďme si představit některá zajímavá zjištění:

- Většina lidí pojem AI – umělá inteligence zná nebo o něm alespoň slyšela. Čtyři z deseti lidí pojem znají dobře. Častěji pojem znají muži a mladí lidé do 34 let, zatímco ženy a lidé starší 54 let o něm častěji slyšeli, ale neví přesně, co si pod tím představit.
- Lidé jsou z většího využívání AI v každodenním životě častěji znepokojeni, než nadšení. Více než polovina populace se již setkala s AI ve spojení s finančními službami, neví však příliš, jak AI ve financích funguje.
- Většina lidí souhlasí s tím, že by lidem mělo být poskytováno více informací a vzdělání ohledně AI ve finančních službách. Tři čtvrtiny jsou názoru, že by měla existovat regulace AI v oblasti finančních služeb. Tři z deseti lidí si myslí, že AI výrazně ovlivní jejich profesi.
- Necelá čtvrtina populace uvádí, že jejich přístup k jednání s bankou či pojišťovnou záleží na situaci, tudíž nemá jasnou preferenci v přístupu k jednání s institucemi. Čtyři z deseti pak upřednostňují osobní přístup a třetina online přístup.
- Více než třetina se cítí bezpečně, pokud jde o soukromí a bezpečnost finančních dat s využitím AI. Více než čtvrtina se necítí bezpečně. 38 % si není jisto, jelikož si neuvědomuje nebo nezná možná rizika AI.
- Pětina obyvatel by uvítala návrh své finanční instituce na využívání AI ve finančních službách. Pomoc by lidé uvítali zejména v oblasti komunikace s bankami a pojišťovnami nebo při výběru vhodných finančních produktů.
- Více než polovina populace je názoru, že by AI měla být ve finančních službách používána s omezením, kontrolou a dohledem lidí. Necelá polovina by se s finančním poradenstvím na AI nespolehla a 45 % by v žádném případě nepředalo AI správu osobních financí.
- U předvídání finančních trhů a u identifikace a vyhodnocování rizik lidé častěji spoléhají na lidský úsudek. V obou případech však čtyři z deseti lidí přiznávají, že nemají dostatek informací o těchto problematikách.
- Lidé častěji uvádějí, že AI dokáže efektivněji detekovat finanční podvody. Čtyři z deseti lidí však z hlediska spolehlivosti a přesnosti rozhodnutí věří spíše lidským rozhodnutím než AI.
- Častěji by lidé upřednostnili lidský dohled při posuzování a schvalování finančního úvěru nebo hypotéky. Více než třetina upřednostňuje osobní interakci s reálnými lidmi<sup>115</sup>.

---

<sup>115</sup> IPSOS. [online]. Závěrečná zpráva - AI ve finančních službách. Červenec 2023. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: [https://www.zlatakoruna.info/sites/default/files/zaverecna\\_zprava\\_ai\\_ve\\_financnich\\_sluzbach\\_07.2023\\_pdmedia.pdf](https://www.zlatakoruna.info/sites/default/files/zaverecna_zprava_ai_ve_financnich_sluzbach_07.2023_pdmedia.pdf)

Obrázek 2: Hlavní závěry výzkumu

## HLAVNÍ ZÁVĚRY



Zdroj: IPSOS. [online]. Závěrečná zpráva - AI ve finančních službách

## Závěr

Umělá inteligence se v bankovníctví a ve finančních službách jednoznačně prosazuje a prosazuje se pozitivně. Pokud ji banky nebo jiné finanční instituce používají pro analýzu a vyhodnocování chování zákazníků, jsou schopny lépe a rychleji řešit problémy. Díky tomu lépe rozumí tomu, co zákazníci chtějí, daří se snížit počet sporů a rekamaci nebo odchodovost zákazníků. Výsledky závěrečné zprávy z výzkumu však ukazují na rozdílné vnímání a postoj různých věkových kohort na reálné využití AI v tomto odvětví. Stále více důvěřují osobní komunikaci než nástrojům AI.

AI není přechodným trendem, je to technologická revoluce, která tu zůstane. Vzhledem k tomu, že se neustále vyvíjí, její dopad na společnost bude jen růst. Aby bylo možné plně využít potenciál AI a zároveň řešit její etické výzvy, je nezbytná spolupráce mezi technologi, tvůrci politik a společností jako celkem. Díky odpovědnému vývoji a promyšlené aplikaci může být AI mocnou silou pro pozitivní změnu v našem světě. „Umělá inteligence není o tom, že za vás uměle přemýšlí. Zatím stále důležitou roli hraje člověk, který za ní stojí, který jí vtiskává určitou formu a cílenost. Není to perpetuum mobile, není to tak, že by žila sama o sobě, ale vždy je za ní člověk, který jí vtiskává ten ‚umělý‘ život. Postupem času, s příchodem ‚Strong AI‘, ale mohou misky vah změnit poměr. Riziko rovněž spočívá v tom, že někteří lidé prostě ‚vypnou mozek‘ a neposunou se na místa, kde člověk je a bude vždy lepší než AI. Tedy v tvůrčí činnosti...<sup>116</sup>“

<sup>116</sup> TÁCHA, D. [online]. AI má ve financích již své nezastupitelné místo. Jak ovlivní budoucnost online bankovníctví? 20. 2. 2024. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://www.e15.cz/finexpert/banky-a-ucty/ai-ma-ve-financich-jiz-sve-nezastupitelne-misto-jak-ovlivni-budoucnost-online-bankovnictvi-1413712>

## Reference

- Businessinfo.cz [online]. Průzkum: Umělá inteligence firmy láká, v AI se ale zatím neorientují. 1. 3. 2024. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/pruzkum-umela-inteligence-firmy-laka-v-ai-se-ale-zatim-neorientuji/>
- Evropský parlament. [online]. Umělá inteligence: rizika i příležitosti. 27. 9. 2020. Cit. 2023-11-18. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/topics/cs/article/20200918STO87404/umela-inteligence-jake-jsou-vyhody-a-nevyhody>
- Forbes. [online]. Strach z umělé inteligence? České firmy zaostávají ve využívání AI. 27. 10. 2023. Cit. 2024-12-29. Dostupné z: <https://forbes.cz/strach-z-umele-inteligence-ceske-firmy-zaostavaji-ve-vyuzivani-ai/>
- IPSOS. [online]. Závěrečná zpráva - AI ve finančních službách. Červenec 2023. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: [https://www.zlatakoruna.info/sites/default/files/zaverecna\\_zprava\\_ai\\_ve\\_financnich\\_sluzbach\\_07.2023\\_pdmedia.pdf](https://www.zlatakoruna.info/sites/default/files/zaverecna_zprava_ai_ve_financnich_sluzbach_07.2023_pdmedia.pdf)
- JIRŤEK, P. [online]. Digitální banka budoucnosti. 13. 11. 2019. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://portal.pohoda.cz/zakon-a-pravo/finance-a-dane/digitalni-banka-budoucnosti/?css=print>
- Kyndryl. [online]. The heart of Progress. 2024. Cit. 2024-03-16. Dostupné z: <https://www.kyndryl.com/>
- NYTRA, D. [online]. Abeceda umělé inteligence: Průvodce pro podnikatele od A do Z. 28. 7. 2023. Cit. 2024-03-15. Dostupné z: <https://www.podnikatel.cz/clanky/abeceda-umele-inteligence-pruvodce-pro-podnikatele-od-a-do-z/>
- SALÁT, P. [online]. Virtuální asistent nebo chatboti. České banky zkouší využívat umělou inteligenci. 18. 1. 2024. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: [https://www.irozhlas.cz/ekonomika/virtualni-asistent-nebo-chatboti-ceske-banky-zkousi-vyuzivat-umelou-inteligenci\\_2401181405\\_aur](https://www.irozhlas.cz/ekonomika/virtualni-asistent-nebo-chatboti-ceske-banky-zkousi-vyuzivat-umelou-inteligenci_2401181405_aur)
- TÁCHA, D. [online]. AI má ve financích již své nezastupitelné místo. Jak ovlivní budoucnost online bankovníctví? 20. 2. 2024. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://www.e15.cz/finexpert/banky-a-ucty/ai-ma-ve-financich-jiz-sve-nezastupitelne-misto-jak-ovlivni-budoucnost-online-bankovnictvi-1413712>
- TAYLOROVÁ, F. [online]. 3 trendy, které budou definovat IT v roce 2024. 23. 2. 2024. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://www.kyndryl.com/gb/en/about-us/news/2024/02/it-hiring-trends-2024>
- Technologie, FinTech. [online]. Jak mohou banky využívat umělou inteligenci (AI)? 20. 6. 2023. Cit. 2024-03-17. Dostupné z: <https://fintree.cz/technologie/vyuziti-ai-banky/>
- <https://fintechcowboys.cz/jak-se-nebojime-ai-v-bankovnictvi/>
- <https://poradci-sobe.cz/banky/bankovnictvi-je-v-prvni-linii-ve-vyuzivani-umele-inteligence/>
- <https://portal.pohoda.cz/zakon-a-pravo/finance-a-dane/roboticke-bankovnictvi/?css=print>
- <https://www.cfoworld.cz/clanky/technologie-ve-financich-vyrazne-zrychluji-hlavni-rolu-hraje-umela-inteligence>
- <https://www.cfoworld.cz/clanky/umela-inteligence-v-oboru-spotrebitelskeho-bankovnictvi/>
- <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/sporitelna-stavi-terminatora-proti-vykradacum-kont-vysle-umelou-inteligenci-80961>

## **Kontakt**

**Ing. Roman Mentlík, CSc.**

Vysoká škola finanční a správní, a.s.

Fakulta ekonomických studií

Katedra ekonomiky a managementu

Estonská 500, Praha, Česká republika

26198@mail.vsfs.cz

Roman Mentlík vystudoval Vysokou školu ekonomickou v Praze, kde získal magisterský titul – specializace zahraniční obchod a jazyky. V roce 2022 dokončil doktorské studium. Je zkušeným /více než 25let/ vedoucím pracovníkem, a to jak na strategické, tak na provozní úrovni, s bohatými zkušenostmi s vývojem, řízením a řízením zlepšování a rozvoje podnikání, řízením změn a obratem k lepšímu. Během své profesní kariéry získal bohaté zkušenosti s vedením mezinárodních týmů v multikulturním prostředí napříč střední a východní Evropou, s různými kulturami a v dynamicky se měnícím politickém a ekonomickém prostředí i firemních strukturách. Zaměřuje se na bankovníctví - rozsáhlé zkušenosti z finančního sektoru (retailová - eBanka, korporátní - Česká spořitelna, treasury/investiční bankovníctví - Komerční banka, WestLB).

S VŠFS spolupracuje již řadu let, zaměřuje se na bankovníctví, finanční služby, veřejné finance, manažerské minimum, manažerskou ekonomiku a to jak v českém, tak v anglickém jazyce. Publikuje články a pravidelně se účastní mezinárodních vědeckých konferencí.