



**Ministerstvo financí
České republiky**

VEŘEJNÁ KONZULTACE

**Inovace na finančním trhu a ochrana
spotřebitele**

oddělení Retailové finanční služby a ochrana spotřebitele
odbor Finanční trhy III
sekce Mezinárodní vztahy a finanční trhy
e-mail: inovace@mfcz.cz

11. 2. 2020

OBSAH

| | |
|---|----|
| 1. Úvod | 3 |
| 2. Nové informační technologie užívané ve finančních službách | 4 |
| 3. Data a finanční inovace | 7 |
| 4. Přínosy finančních inovací | 11 |
| 5. Rizika finančních inovací | 16 |
| 6. Platná právní úprava v ČR a finanční inovace | 20 |
| 7. Příklady zahraniční regulace | 31 |
| 8. Etické kodexy | 34 |
| Zkratky | 37 |
| Zkratky právních předpisů | 38 |
| Příloha: Finanční inovace a technologie | 39 |

1. Úvod

Ministerstvo financí (dále „MF“) připravilo veřejnou konzultaci k tématu inovací na finančním trhu. Cílem konzultace je získat názor odborné veřejnosti na potřebnost a možnosti právního ukotvení inovací na finančním trhu. Dovolujeme si Vás tedy požádat o **zaslání Vašich odpovědí** na položené konzultační otázky a případných dalších připomínek či podnětů, a to **na adresu inovace@mfcz.cz do 11. března 2020**. Souhrnné výsledky konzultace budou uveřejněny na internetových stránkách MF.

Finanční inovace přináší řadu výhod, se kterými jsou ovšem také spojena jistá rizika. K rozvoji dochází zejména v oblasti finančních služeb založených na technologiích (dále „FinTech“), zároveň se rozšiřuje paleta inovativních forem poskytování a zprostředkování finančních služeb například v oblasti sdílené ekonomiky. Finanční inovace mohou klást nové nároky na ochranu spotřebitele. Proto vznikl tento dokument, který shrnuje základní informace o rozvoji finančních inovací a popisuje důsledky tohoto rozvoje. Účelem tohoto materiálu je přispět k diskusi o fungování a možnosti inovací na finančním trhu v oblastech, které spadají do gesce odboru 36 - Finanční trhy III. Odbor 36 podporuje a sleduje zavádění inovací na finančním trhu a koordinuje agendu v oblasti sdílené ekonomiky a jejích dopadů na poskytování finančních služeb a ochranu spotřebitele. Tento útvar nemá dohledové ani rozhodovací pravomoci a nepřísluší mu vyjadřovat se ke konkrétním případům porušení a podezřením na porušení povinností stanovených právními předpisy finančního trhu.

Tento dokument obsahuje stručné představení finančních inovací a technologií používaných a diskutovaných v oblasti finančních služeb. Finanční inovace jsou zde pojímány jako technologické i netechnologické inovace navázané na poskytování a zprostředkování finančních služeb a finančními inovacemi jsou i inovativní produkty na finančním trhu. Následuje výběr z relevantní legislativy, která upravuje finanční inovace a představení výhod i rizik, které aktuální finanční inovace spotřebitelům přinášejí. Závěr dokumentu uvádí vybrané příklady zahraničního přístupu k problematice a její právní úpravě, představení vybraných etických kodexů a principů samoregulačních mechanismů. Na kryptoaktiva se aktuálně zaměřuje zvláštní [unijní veřejná konzultace](#), a proto jsou v tomto dokumentu řešena pouze okrajově.

Tento materiál slouží pouze pro potřeby MF a veřejnou diskusi k danému tématu. Právní názory či věcné závěry a doporučení obsažené v materiálu nemají žádnou formální váhu. MF není oprávněno závazně vykládat právní předpisy. Závěry, které zaujmou soudy či jiné orgány závazně aplikující právo na konkrétní případ, se mohou od závěrů uvedených v materiálu lišit.

2. Nové informační technologie užívané ve finančních službách

Využití nových informačních technologií tradičními poskytovateli finančních služeb a FinTech společnostmi umožňuje nabízení širší škály levnějších produktů. Informační technologie mohou otevřít nové cesty ke zlepšení úrovně zabezpečení klientských dat, dostupnost a zkvalitnění poskytovaných služeb, vytvoření nových produktů a nastavení inovativních mechanismů fungování nových služeb. Zároveň je nezbytné zajistit prevenci rizik, která mohou být s informačními technologiemi spojena.

Dohledovým orgánem nad finančním trhem je Česká národní banka, dozor nad dodržováním zákonem stanovených povinností při zpracování osobních údajů provádí Úřad pro ochranu osobních údajů. Problematice se věnuje i Finanční analytický úřad a další správní úřady.

Porozumění rozvoji inovací je nezbytným předpokladem pro zajištění adekvátní míry ochrany spotřebitele na finančním trhu. MF považuje za zásadní, aby v procesu šíření inovací a rozvoje jejich potenciálu byla dodržována stávající právní úprava, včetně práv spotřebitelů.

Soulad finančních inovací s platnou i očekávanou regulací je častým předmětem dotazů, se kterými se poskytovatelé a zprostředkovatelé finančních služeb obrazejí na MF. Zájemci o nezávazné konzultace se s konkrétními dotazy ohledně finančních inovací a jejich vztahu k regulaci finančních služeb mohou na MF obracet prostřednictvím e-mailu inovace@mfcz.cz.

Technologie přispívající k rozvoji finančních inovací jsou stručně představeny v **Příloze**. Příloha se věnuje rozšířené a virtuální realitě, biometrické technologii, umělé inteligenci (dále „AI“), cloudu, kvantové výpočetní technice, internet věcí/služeb, technologii distribuovaných záznamů (Distributed Ledger Technology, dále „DLT“) a tzv. smart contracts a ricardian contracts. Příloha se také zaměřuje na smlouvy ve strojově čitelném formátu.

Tabulka na následující stránce shrnuje aplikaci vybraných technologií, které jsou nejčastěji využívány pro inovace ve finančních službách a ujasňuje, v rámci jakých služeb a činností jsou tyto vybrané technologie používány. Tato tabulka ilustruje míru rozšíření nových informačních technologií na finančním trhu.

Aplikace nových informačních technologií ve finančních službách

| Technologie | Finanční činnosti a služby, při jejichž provádění je s technologiemi pracováno | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|-------------------------|-------------------------|-----------|-------------|------------------|------------|
| | Platební služby | Poradenské a agenturní služby, plánování | Investice a obchodování | Půjčování a financování | Pojištění | Zabezpečení | Finanční operace | Komunikace |
| Technologie distribuovaných záznamů | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Big Data | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Internet věcí | | | | | x | | | x |
| Cloud | x | | | x | | | x | |
| Umělá inteligence | | x | x | | x | | | x |
| Biometrika | x | | | | x | x | | |
| Rozšířená / virtuální realita | | x | x | | | | | x |

Zdroj: Tabulka převzata z dokumentu OECD (2018), Financial Markets, Insurance and Private Pensions: Digitalisation and Finance a doplněna podle bodu 3.3 z dokumentu EBA report on the Impact of FinTech on payment institutions and e-money institutions business models (2019).

Otázky ke konzultaci:

- 2.1. Které informační technologie mají dle Vašeho názoru zásadní vliv na rozvoj finančních inovací?
- 2.2. Co jsou podle Vás největší překážky pro intenzivnější rozvoj inovací na finančním trhu v České republice a EU? Jakou formu legislativní podpory rozvoje těchto inovací byste uvítali?

3. Data a finanční inovace

Finanční inovace, které jsou postaveny na technologiích, ke svému fungování a vývoji potřebují přístup k datům, přičemž povaha těchto dat je velmi různorodá. Může se jednat například o demografické údaje, údaje z oficiálních databází a dostupných rejstříků. Globálně se v rámci finančního trhu pracuje s úvěrovými informacemi, neúvěrovými finančními informacemi a nefinančními informacemi spotřebitelů,¹ právní úprava ale omezuje možnost využití některých těchto dat při poskytování finančních služeb v ČR.

Označení **Big Data** se vžil pro strukturovaná i nestrukturovaná různorodá data o velkém objemu, která znamenají nutnost řešit důvěryhodnost dat, rychlost zpracování a další aspekty, jako je komplexita, viralita (rychlost a míra šíření dat) a viskozita dat (viskozita je v kontextu Big Data uváděna jako veličina vyjadřující odpor dat vůči zpracování, který je daný různorodostí a velikostí datasetu).

Strukturovaná Big Data lze vzhledem k jejich organizovanosti snadno zařadit do relační databáze a dohledávat vyhledávacími algoritmy. Oproti tomu nestrukturovaná Big Data nemají předdefinovaný model ani nejsou předdefinovaným způsobem rozřazena a jejich zpracování je náročnější.

Při inovativním zpracování mohou Big Data poskytnout nový vhled do řešené problematiky a zároveň napomoci k vyšší automatizaci procesů. Analýza dat vede k odhalování vzorců, které mohou být použity k lepšímu předvídaní budoucího vývoje. Stále se zvětšující množství generovaných dat umožňuje vyhodnotit fungování finančních produktů a nastavit lepší mechanismy, které povedou ke snížení nákladů poskytovatelů a zprostředkovatelů finančních služeb a následně i nákladů spotřebitelů.

¹ Příklady používaných dat:

- **údaje z oficiálních databází a dostupných rejstříků a seznamů** jméno, datum narození, adresa, informace z výpisu rejstříku trestů
- **úvěrové informace** schopnost splácet, informace o stávajících a minulých úvěrových závazcích
- **neúvěrové finanční informace** výše telefonních paušálů, historie plateb a vzorce útraty, průměrná výše zůstatků na účtech
- **nefinanční informace** psychometrika, informace ze sociálních sítí, behaviorální informace o návycích a preferencích (často ve formě nestrukturovaných dat)

Vzhledem k tomu, že řada zdrojů dat je relativně nová, jsou data z těchto alternativních zdrojů označována také jako alternativní data. Zejména scoringové společnosti věnují pozornost těmto netradičním úvěrovým údajům z nových zdrojů informací.

Data z alternativních zdrojů se celosvětově v různé míře používají v souvislosti s posuzováním míry kreditního rizika a vyhodnocená bonita klienta může být výrazně ovlivněna informacemi jako je jeho stopa na sociálních médiích a jeho online chování, psychometrika (měření v psychologii tj. záznamy o psychických jevech), telekomunikační data nebo používání elektronických peněz. Analytické postupy užívající strojové učení zpracovávají data poskytnutá uživateli při používání telefonů a jiných chytrých zařízení. Pro poskytovatele finančních služeb jsou pak hodnotná nejen transakční a jiná strukturovaná data, ale i data o používání zařízení, obsah zpráv, poloha GPS nebo data z používání prohlížeče. Práce s umělou inteligencí umožňuje kombinovat tato data z alternativních zdrojů s tradičně užívanými daty s cílem dosáhnout hyperpersonalizace služeb (vyšší míra personalizace díky detailnější segmentaci cílových klientů do skupin na základě poskytnutých údajů) a komplexního zmapování bonity konkrétního spotřebitele.

To má svá pozitiva i rizika. Je tedy nezbytné, aby aktéři na finančním trhu zpracovávali jen ta data, jejichž zpracování stávající právní úprava umožňuje, a aby samotné zpracování probíhalo v souladu s právní úpravou a právy spotřebitelů. Data z alternativních zdrojů nemohou být použita k nahrazení povinného provedení posouzení úvěruschopnosti na základě porovnání příjmů, výdajů a způsobu splácení dosavadních závazků.

Doporučený standard pro práci s daty spotřebitelů ve finančních službách

Informativně je zde dále uveden tento standard, který kompiluje dokumenty OECD² a Světové banky³, které navrhuji samoregulační principy:

Mezi zásadní principy ochrany údajů spotřebitele patří zajištění jeho informovaného a svobodného souhlasu, zabezpečení dat a zaručení přesnosti a spolehlivosti dat. Subjekt údajů má mít právo na přístup k datům, jejich nápravu, opravu a také má mít možnost datům oponovat.

Obecné zásady pro hodnocení bonity (míry kreditního rizika) spotřebitele

Tyto obecné zásady jsou stanoveny s cílem, aby systémy hodnocení bonity efektivně podporovaly řádné a spravedlivé poskytování úvěrů v ekonomice a byly tak základem pro stabilní a konkurenční úvěrový trh. Systémy hodnocení bonity by měly být bezpečné, efektivní a plně podporující práva subjektů dat a spotřebitelská práva.

² Financial Consumer Protection and New Forms of Data Processing Beyond Credit Reporting

³ Disruptive Technologies in the Credit Information Sharing Industry: Developments and Implications

Data

Systémy hodnocení bonity by měly mít relevantní, přesná a dostatečná data, která byla shromážděna systematicky ze všech důvěryhodných, vhodných a dostupných zdrojů. Data by měla být bezpečně uchovávána na dostatečné časové období.

Zpracování dat: Bezpečnost a efektivita

Systémy hodnocení bonity by měly být efektivní a mít přísné standardy bezpečnosti a spolehlivosti.

Správa a řízení rizik

Opatření v oblasti správy poskytovatelů hodnocení bonity a poskytovatelů údajů by měla zajistit odpovědnost, transparentnost a efektivnost při řízení rizik spojených s podnikáním a spravedlivým přístupem uživatelů k informacím.

Právní a regulační prostředí

Celkový právní a regulační rámec pro hodnocení bonity by měl být jasný, předvídatelný, nediskriminační, přiměřený a podporující práva subjektů údajů a spotřebitelů. Právní a regulační rámec by měl zahrnovat účinné mechanismy soudního nebo mimosoudního řešení sporů.

Přeshraniční toky dat

Kde je to vhodné, přeshraniční přenosy úvěrových údajů by měly být usnadněny za předpokladu, že jsou splněny odpovídající požadavky.

Role klíčových aktérů

- *Poskytovatelé dat* by měli vykazovat přesné, aktuální a kompletní údaje poskytovatelům služeb hodnocení bonity na spravedlivém základě.
- *Další zdroje údajů*, zejména veřejné rejstříky, by měly poskytovatelům služeb hodnocení bonity usnadňovat přístup do jejich databází.
- *Poskytovatelé služeb hodnocení bonity* by měli zajistit, že zpracování údajů proběhne bezpečně a poskytne vysoce kvalitní a efektivní služby. Poskytovatelé služeb hodnocení bonity spotřebitele by měli subjektům, které si půjčují, i dohledovým orgánům zajistit přístup ke svým službám za spravedlivých podmínek.
- *Uživatelé* by měli řádně využívat informace dostupné od poskytovatelů služeb hodnocení bonity.
- *Subjekty údajů* by poskytovatelům dat a jiným zdrojům dat měly poskytovat pravdivé a přesné informace.

- *Relevantní úřady* by měly podporovat systém podávání zpráv o úvěrech, který velmi účinně naplňuje potřeby různých účastníků, podporuje práva subjektů údajů/spotřebitelů a zároveň podporuje rozvoj spravedlivého a konkurenčního úvěrového trhu.

Doporučení pro efektivní dohled

- Systémy hodnocení bonity by měly podléhat přiměřené a účinné regulaci a dohledu ze strany centrální banky, finančního dohledu nebo jiných příslušných orgánů. Je důležité, aby jedním nebo více orgány byla vykonávána funkce primárního dohledu.
- Centrální banky, finanční dohled a další příslušné orgány by měly
 - o mít pravomoci a zdroje k účinnému výkonu svých odpovědností při regulaci a dohledu nad systémy hodnocení bonity,
 - o jasně definovat a zveřejnit regulační cíle dohledu, hlavní předpisy a zásady týkající se hodnocení bonity,
 - o v případě potřeby přijmout obecné zásady pro systémy hodnocení bonity a související role. Následně je důležité tyto zásady důsledně uplatňovat, spolupracovat při prosazování bezpečnosti a účinnosti systémů hodnocení bonity.

Otázky ke konzultaci:

- 3.1. Které další aspekty související s Big Daty, daty z alternativních zdrojů a finančními inovacemi jsou podle Vás z hlediska ochrany soukromí a ochrany spotřebitele zásadní?
- 3.2. Domníváte se, že by se na určité kategorie dat měla vztahovat speciální nová regulace?

4. Přínosy finančních inovací

Inovace na finančním trhu s sebou nesou mikroekonomické přínosy pro jednotlivé subjekty na finančním trhu (přínosy pro spotřebitele, poskytovatele a zprostředkovatele finančních služeb i další subjekty) i přínosy makroekonomické pro českou ekonomiku jako celek. Díky tomu roste zájem o jejich další rozvoj a jejich širší využití při poskytování a zprostředkování finančních služeb. Spotřebitelé mohou ocenit zejména tyto aspekty finančních inovací:

4.1. Mobilita, přenositelnost a export dat

Strukturovaná data s metadaty, která jsou strojově čitelná, umožňují snadné přenesení dat od jednoho poskytovatele k jinému, dochází tedy k omezení závislosti spotřebitele na jednom poskytovateli finančních služeb. Díky tomu má spotřebitel možnost více těžit ze zdravé konkurence na trhu má na výběr pestřejší nabídku produktů. Zjednodušují se tím i přeshraniční přesuny. Některé úvěrové registry za tímto účelem používají pro sdílení dat platformy na bázi DLT (tzv. kreditní pasy), které umožňují spotřebitelům přenést svou kreditní historii z jedné země do druhé.

4.2. Inkluzivita finančních služeb a identifikace na dálku

Inovativní finanční služby jsou inkluzivnější a přístupnější než starší formy finančních služeb. Spotřebitelům s pohybovým omezením, starším klientům s omezenou mobilitou i spotřebitelům žijícím v odlehlých oblastech zpravidla umožňují snazší a levnější sjednání, spravování, kontrolu i změnu finančních produktů.

Biometrické technologie a elektronické nástroje ověřování identity usnadňují i spotřebitelům se zdravotním postižením zůstat finančně autonomní. Například hlasové ovládání aplikace namísto nezbytnosti používat dotykovou obrazovku nebo ovládací prvky klávesnice poskytuje inkluzivní přístup k finančním službám.

4.3. Detekce omylů, prevence podvodů a zvýšení zabezpečení finančních služeb

Nová fintechová řešení jsou schopná identifikovat vzorce chování, které naznačují, že klient mohl udělat chybu nebo něčemu nepochopit. Další možností využití identifikace nepravidelných vzorců chování je zjištění potenciálně podvodné transakce a zabránění jejímu zpracování.

DLT může zefektivnit ověřování a přenos dat a příklady možného použití DLT ve finančních službách zahrnují obchodní financování, platební systémy (včetně přeshraničních plateb), pojištění a přeshraniční sdílení dat. Na poli ověřování totožnosti se pracuje s biometrickými technologiemi.

4.4. Rozvoj otevřených datových platform

Nové aplikace zprostředkující spotřebitelům uživatelsky přívětivějším a levnějším způsobem finanční služby mohou vznikat i díky otevřeným datům. Data zveřejněná na platformách otevřených dat jsou volně k dispozici k použití a/nebo sdílení, a to bez omezení autorskými právy, patenty nebo jinými mechanismy kontroly a omezení. V České republice jsou veřejnosti a tedy i vývojářům aplikací pro spotřebitele, k dispozici data na <https://data.gov.cz>⁴, k dispozici jsou i městská otevřená data. Informace z těchto zdrojů mohou být použity při tvorbě aplikací nebo jiných nástrojů.

4.5. Otevřená finanční infrastruktura

*Zákon o platebním styku*⁵ transponuje do české legislativy *směrnici PSD2*⁶ a je v něm mimo jiné vymezen způsob fungování otevřené finanční infrastruktury, známé též jako otevřené bankovníctví. Dochází k rozvoji finančních nástrojů a nástrojů z oblasti finančních technologických inovací. Licencované subjekty mají na základě souhlasu klienta přístup do aplikačního rozhraní banky i ke klientovým datům a mohou mu tak poskytovat své služby s použitím těchto dat.

4.6. Noví poskytovatelé finančních služeb a nové produkty

Vznikají online platformy, které nabízí alternativní modely poskytování nebo zprostředkování finančních služeb, což může být pro spotřebitele přínosem, ale i rizikem vzniku nových forem obcházení zákona.

Řada z inovativních společností využívá rychle rostoucí online ekosystémy k získání zákazníků s datovými stopami, tj. s informacemi o jejich činnosti na internetu. Zákazníky se značnou datovou stopou je snadnější segmentovat, tj. rozdělit do skupin podle jejich specifik. Poskytovatelé finančních služeb jsou pak i díky tomu schopni například žadatelům o úvěr nižší úrokové sazby a snížení dalších nákladů spojených s úvěry.

Tyto služby mohou mít mnoho podob. Příkladem jsou modely poskytování úvěrů a distribuce zdrojů na bázi crowdfundingu skrze peer to peer (P2P) nebo business to business (B2B) platformy. Crowdfundingovým platformám nabízejícím dluhopisy se věnovala [veřejná konzultace MF k plánovaným legislativním opatřením plynoucím z Koncepce rozvoje kapitálového trhu v České republice 2019-2023](#) a aktuálně probíhá

⁴ Data jsou zveřejňována v souladu se *zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, nařízením vlády č. 425/2016 Sb., o seznamu informací zveřejňovaných jako otevřená data* a s vydanými strategickými dokumenty a akčními plány. Více viz: [Legislativní prostředí otevřených dat](#)

⁵ zákon č. 370/2017 Sb., o platebním styku (dále „**zákon o platebním styku**“)

⁶ směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366 ze dne 25. listopadu 2015 o platebních službách na vnitřním trhu, kterou se mění směrnice 2002/65/ES, 2009/110/ES a 2013/36/EU a nařízení (EU) č. 1093/2010 a zrušuje směrnice 2007/64/ES (dále „**směrnice PSD2**“)

legislativní proces ohledně návrhu *Nařízení o evropských poskytovatelích služeb skupinového financování pro podniky*.

Další nové finanční produkty fungují například s pomocí technologie DLT. V zahraničí již existují poskyvatelé hypoték a poskyvatelé pojistných produktů fungující na bázi DLT, které bylo kupříkladu v Rakousku použito k emisi dluhopisů. Odstranění nadbytečné administrativy díky novým informačním technologiím snižuje časovou náročnost poskytování a zprostředkování finančních produktů a tím snižuje i náklady jejich poskytovatelů a spotřebitelů.

K zvýšení konkurence na trhu finančních služeb došlo i díky otevření bankovní struktury a přístupu k datům o účtu, které umožnila *směrnice PSD2*.

4.7. Využití data z alternativních zdrojů

Data z alternativních zdrojů, jako jsou informace z veřejných služeb, online platform a mobilních aplikací, mohou v některých zemích napomoci zpřístupnit úvěry spotřebitelům, u kterých je jinak složité posoudit jejich úvěruschopnost z důvodu nedostatku informací. Takový postup je v ČR v rozporu s právní úpravou, která k posouzení úvěruschopnosti vyžaduje zvážit informace specifikované v § 86 *zákona o spotřebitelském úvěru*⁷. Při nedostatku těchto specifikovaných informací nelze vycházet pouze z dat z alternativních zdrojů.

Data z alternativních zdrojů také slouží k vyhodnocení preferencí spotřebitelů a následnému návrhu nových finančních produktů a služeb, které je možné díky strojovému učení zpřesňovat a zlepšovat. Použití dat z alternativních zdrojů může poskytovatelům finančních služeb pomoci snížit provozní náklady a tyto úspory mohou být přeneseny na spotřebitele prostřednictvím širší nabídky kompetitivně naceněných produktů.

4.8. Podpora finančního vzdělávání

Finanční platformy mohou zvýšit finanční gramotnost spotřebitelů pomocí integrovaných programů pro automatizovanou komunikaci (tzv. chatbotů) i prostřednictvím sociálních sítí. Inovativně a interaktivně koncipované webové stránky a aplikace mohou svým uživatelům zlepšit přístup k finančním službám. Prostřednictvím funkcionalit v rámci internetového bankovníctví anebo online srovnávačů finančních produktů se mohou tyto aplikace stát zdrojem finančního vzdělávání poskytovaného na základě behaviorálních

⁷ zákon č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon o spotřebitelském úvěru“).

principů⁸ a napomoci tak spotřebitelům při výběru finančních produktů nebo k dosažení jejich finančních cílů, například s pomocí aplikací k řízení osobních/firemních financí.

4.9. Robotické poradenství a investování

Finanční inovace mohou novými obchodními modely usnadnit veřejnosti přístup k investování a k dispozici jsou dříve neznámé způsoby poskytování a zprostředkování investičních služeb. V případě investování může být limitem jeho relativní nedostupnost pro velkou část populace z důvodu vysokých vstupních i průběžných poplatků a také kvůli nezbytnosti investovat velké částky. Provozování robotických poradců není příliš nákladné, což zpřístupňuje investování novým zájemcům.

Automatizované robotické investiční poradenství (*robo-advisory*) je poskytovateli této služby prezentováno jako nástroj k rozšíření zájmu o investiční služby. Robotičtí poradci mohou vzhledem k rychlému zpracování velkého množství údajů nabídnout asistenci s komplexními záležitostmi, jako je správa investičního portfolia. Neprůhlednost rozhodování robotických poradců s sebou ale nese značná rizika a při jejich provozu je nezbytné dodržovat zákonné povinnosti.

Tyto služby je možné poskytovat díky AI, která optimalizuje nabízený výběr podle kritérií, které klient vyplnil do vstupního dotazníku. AI může být schopná zajistit takovou míru hyperpersonalizace doporučovaných investic, která by pro tradičního finančního poradce nebyla ekonomicky a časově výhodná a udržitelná. Dále AI může automatizovaně spravovat portfolia a řídit tedy každodenní transakce zcela samostatně bez lidského zásahu. Míra automatizace je u jednotlivých platforem robotického poradenství různá.

Robotičtí poradci poskytují klientům rady ohledně správy investičního portfolia, které může zahrnovat cenné papíry, nemovitosti a různé druhy finančních produktů. Relativně malá investiční portfolia pak mohou být zakládána za účelem zajistit si zdroje pro financování podnikání nebo pro zvýšení životní úrovně při pobírání starobního důchodu. Robotičtí poradci tedy mají i potenciál být nástrojem vzdělávání začínajících investorů. Je ale zřejmé, že vhodnost a spolehlivost rad robotických poradců je vždy limitovaná a je nezbytné, aby klienti těchto platforem byli dostatečně finančně gramotní a rozuměli fungování investičních služeb.

Kromě investičních robotických poradců jsou robotičtí poradci pouze v malé míře využíváni i v jiných oblastech finančního trhu např. pro zprostředkování pojištění, úvěrů a dalších produktů.

⁸ Více informací o možnostech finančního vzdělávání a použití digitálních nástrojů s cílem využít příležitost ke změnám finančního chování nabízí dokument OECD 2019 [SMARTER FINANCIAL EDUCATION – KEY LESSONS FROM BEHAVIOURAL INSIGHTS FOR FINANCIAL LITERACY INITIATIVES](#)

4.10. Proměna pracovního trhu

S rozšířením finančních inovací dochází k proměně pracovního trhu. Vznikají pracovní místa jednak v přímé souvislosti se zaváděním inovací, jednak díky zdrojům na rozvoj podniků, které byly poskytnuty díky přístupnějším finančním službám.

Dochází k automatizaci rutinních postupů a proměňuje se podoba zákaznické péče.

Mezi důsledky inovací ve finančních službách tedy patří finanční inkluze marginalizovaných skupin spotřebitelů, finanční stabilita zajištěná díky novým možnostem dohledovým orgánům systematicky monitorovat trh (tzv. RegTech) a vyšší investice do finančního sektoru. Dalším přínosem je zvýšení povědomí veřejnosti o přínosech a rizicích tvorby digitální stopy a z toho vyplývající zodpovědnější přístup vedoucí ke zvýšení ochrany soukromí a bezpečnosti.

Otázky ke konzultaci:

- 4.1. Které další přínosy a nové příležitosti podle Vás finanční inovace přinášejí?
- 4.2. Existují podle Vás překážky, které stále brání rozvoji otevřené finanční infrastruktury, kterou měla přinést *směrnice PSD2*? Jaké? Jaké příležitosti a rizika v souvislosti s otevřenou finanční infrastrukturou identifikujete?

5. Rizika finančních inovací

Přes své nezpochybnitelné přínosy mohou být aktuálně rozvíjené finanční inovace aplikovány takovým způsobem, který vytvoří nové zdroje nespravedlnosti. Jako riziko se jeví například možnost zneužívání kognitivních a behaviorálních slabostí spotřebitelů, algoritmická předpojatost AI a skryté formy diskriminace vzniklé na základě strojového učení (tj. diskriminace vznikající pokud AI nemá integrované antidiskriminační mechanismy).

Jaké faktory je třeba zvážit při hodnocení rizikovosti inovací při ochraně spotřebitele na finančním trhu? Následující výčet⁹ představuje některé slabiny rozvíjených inovací, které je nezbytné zohlednit při vývoji v oblasti finančních služeb, a které je třeba brát v úvahu při vytváření regulace:

5.1. Ochrana zákazníka, sdílení neúplných informací a riziko diskriminace

Vzhledem k množství dostupných dat existuje riziko, že bude vycházeno z nekompletní výšece informací o spotřebiteli.

Vyhodnocování nekompletního datasetu například při hodnocení míry kreditního rizika může poskytnout zavádějící výsledky, které mohou mít vliv na podobu podmínek poskytování finančních služeb danému spotřebiteli. Neschopnost získat a zpracovat data z více zdrojů může vést k nadhodnocení schopnosti splácet, což se může projevit v předlužení spotřebitelů. Podhodnocení schopnosti splácet na druhou stranu vede k omezení nabízených služeb, což může spotřebitele výrazně znevýhodnit. Je ale vhodné zdůraznit, že vyjma několika zákonných výjimek neexistuje právo spotřebitele na jím vybranou finanční službu. Takové právo by mohlo mít značně negativní důsledky pro poskytování finančních služeb jako takových.

Neprůhlednost fungování některých finančních inovací, zejména těch na bázi AI, zvyšuje riziko diskriminace spotřebitelů, obzvláště v případě používání demografických údajů a dat z alternativních zdrojů. Bez zajištění vysvětlitelnosti výstupů AI je náročné odhalit systematické chyby ve sběru, analýze a interpretaci dat, které mohou vést ke zkreslení procesu formování výstupů. Může jít o chyby dané algoritmickou předpojatostí i o strojové učení nezohledňující antidiskriminační požadavky.

Nástroje úvěrového hodnocení pracující s alternativními daty vedou k tvorbě nabídek, které jsou různě naceněné a nelze je jasně srovnávat. Stávající antidiskriminační právní

⁹ Tento výčet je samozřejmě pouze demonstrativní, teprve čas a povaha nových technologií vyjeví další možná rizika finančních inovací.

úprava proto může narážet na limity své vymahatelnosti vzhledem k náročnosti kontroly fungování nových aplikací.

Rozšíření inovativních finančních služeb může ztížit monitorování diskriminačních praktik vzhledem k tomu, že algoritmy hodnotících systémů a modely strojového učení jsou střeženým obchodním tajemstvím. To ale vzhledem k níže představeným článkům *GDPR*¹⁰ nemůže bránit transparentnímu přezkumu sběru a zpracování dat a kontrole dodržování zásad ochrany osobních údajů.

Nabídky hyperpersonalizovaných finančních služeb by bez patřičné ochrany spotřebitele mohly vést k rozvoji manipulativních praktik pracujících s emocemi spotřebitelů, zejména pak při ovlivňování rozhodnutí zvláště zranitelných spotřebitelů.

5.2. Posílení exkluze skupin spotřebitelů

S používáním stále pokročilejších profilovacích technologií hrozí, že určité skupiny spotřebitelů, které v současné době na finanční služby dosáhnou, budou poskytovateli v důsledku důkladnějších metod profilování vyhodnoceny jako rizikovější. Takovým potenciálním klientům by pak nebyly nabízeny všechny finanční produkty, a to by omezilo jejich přístup k finančním službám, které mají v současnosti v dispozici.

Možnost sjednat určité finanční služby pouze prostřednictvím nových informačních technologií může být pro určité skupiny obyvatel omezením jejich přístupu k finančním produktům. Rizikem nových produktů je i jejich zneužití pro obcházení regulačního rámce.

5.3. Ochrana dat a osobních údajů

Pečlivá správa osobních údajů je esenciálním předpokladem důvěryhodného fungování finančních institucí. Používání dat z alternativních zdrojů k jinému účelu, než pro který byla primárně poskytnuta, a předávání údajů třetím stranám musí být prováděno s řádnou mírou pečlivosti a v souladu s právní úpravou. Je nezbytné vyvarovat se i diskriminace na základě dat z alternativních zdrojů.

Zpracování dat na základě souhlasu může být problematické v případě nesrozumitelně formulovaných a nadbytečně komplexních souhlasů, zpětně uděleného souhlasu, skrytých forem souhlasu, souhlasu z nedostatku jiných možností (tj. vynuceném, nedobrovolném souhlasu), nadbytečných souhlasů atd. Tuto problematiku upravuje *GDPR*.

¹⁰ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále „**GDPR**“)

V úvěrovém hodnocení je rizikem použití dat z alternativních zdrojů k identifikaci zranitelných jedinců za účelem zacílení nabídek predátorských půjček.

5.4. Kybernetická rizika

Shromažďování většího množství dat přináší riziko prolomení zabezpečení systémů zpracovávajících data. Rizika mohou nastat při prolomení ochrany cloudu nebo při fyzickém narušení bezpečnosti cloudového serveru, při nedostatečném zabezpečení rozhraní pro programování aplikací, napadení systému malwarem, při nedostatečné due diligence (tj. při zanedbání způsobené nedostatečným kybernetickým auditem rizik a nenastavením prevenčních mechanismů) nebo při hrozbě zneužití dat ze strany zaměstnanců správce dat. Prolomení zabezpečení může vést k neoprávněnému přístupu k údajům nebo k jejich ztrátě. Následkem nedostatečného zabezpečení údajů může dojít ke krádeži identity a dalším trestným činům.

Při nedostatečném zabezpečení údajů spotřebitelů se poskytovatelé finančních služeb vystavují riziku značných postihů vzhledem k povinnostem uloženým například *GDPR*.

5.5. Reputační riziko

Obava z poškození reputace může odrazovat státy i společnosti od podpory zavádění inovací. Testování spolehlivosti a kompatibility produktů před jejich poskytováním je nezbytné, aby se zamezilo poškození dobré pověsti poskytovatele.

5.6. Zdroje finanční nestability

Zdrojem finanční nestability se může stát regulatorní arbitráž prostřednictvím inovativních finančních služeb. Rizikem pro finanční stabilitu můžou být i nedostatky spojené s novými produkty. Nové druhy podvodů a selhání nových technologií může vést k nárůstu množství zranitelných míst ve finančním sektoru.

5.7. Nové podvody a praní špinavých peněz

Finanční inovace mohou být zranitelné v důsledku zneužití chyb v nastavení a mezer v naprogramování technologií, na kterých dané inovace stojí. Nové systémy se mohou stát terčem nových druhů podvodů a je proto potřeba důkladné zvážení možných rizik.

Jedním z rizik je ovlivňování scoringových modelů, zejména těch, které zpracovávají i data z alternativních zdrojů. Takové modely mohou být vystaveny pokusům o jejich zneužití přes falešné profily na sociálních sítích. Potenciální klienti usilující o získání úvěru mohou takové profily použít, aby skryli špatnou úvěrovou nebo sociální historii. Jak ale již bylo zmíněno, česká právní úprava stanovuje zákonem požadovaná data, která je třeba při posouzení úvěruschopnosti hodnotit.

Finanční inovace založené na informačních technologiích i na jiných inovativních prvcích mohou být vystaveny i novým formám zneužití ze strany organizovaného zločinu například pro praní špinavých peněz. Důkladné nastavení prevenčních mechanismů pro odhalování podvodů a dodržování právních povinností je nezbytné nejen pro práci s daty z alternativních zdrojů. Vzhledem k nástupu okamžitých plateb nejsou k dispozici dny na odhalení podvodů, jako tomu bylo v minulosti.

Inovace poskytují přístup k finančním službám řadě lidí bez zkušeností s touto oblastí, a proto je potřeba zaměřit se na finanční vzdělávání, které sníží rizika nežádoucích dopadů. Spořicí, srovnávací i další aplikace mohou napomoci spotřebiteli lépe se orientovat v rizicích. Pokud trh nedokáže nabídnout komplexní řešení těchto rizik, je třeba zvážit, zda, případně jak, by měla být posílena ochrana spotřebitele.

Otázky ke konzultaci:

- 5.1 Domníváte se, že je potřeba zabývat se ještě dalšími zde neuvedenými riziky a výzvami v souvislosti s finančními inovacemi? Kterými?
- 5.2 Považujete současnou právní úpravu za dostatečné zajištění prevence rizik, která mohou inovace na finančním trhu přinášet?
- 5.3 Pokud je Vaše odpověď na předchozí otázku záporná, navrhněte prosím Vámi preferované řešení. Přináší podle Vás inovace nová specifická rizika, která je třeba legislativně ošetřit?
- 5.4 Zajišťuje podle Vás stávající právní úprava dostatečnou úroveň kybernetické odolnosti digitalizovaného finančního trhu? Pokud ne, jaké zlepšení byste navrhovali?

6. Platná právní úprava v ČR a finanční inovace

Poskytování a zprostředkování finančních služeb spotřebitelům je regulováno národní i evropskou legislativou a poskytovatelé finančních služeb tedy musí splňovat veškeré požadavky stanovené těmito normami. Vzhledem k tomu, že v České republice až na jisté případy uvedené v této kapitole neexistuje speciální právní úprava zaměřená přímo na poskytování inovativních finančních služeb, vztahuje se na tyto poskytovatele regulace finančních služeb dle obecné úpravy i dle úpravy konkrétní oblasti podnikání. V České republice například neexistuje speciální úprava věnující se odpovědnosti za služby a škody vzniklé ze služeb poskytovaných prostřednictvím AI nebo pojištění této odpovědnosti a platí tedy obecná úprava.

Finanční inovace tedy spadají do působnosti českých právních předpisů a evropské legislativy upravující sektory finančního trhu (investování, spotřebitelské úvěry, pojištění, bankovníctví, platební služby etc.) a napříč nimi pak samozřejmě inovace podléhají autorskému právu a právu duševního a průmyslového vlastnictví, principům ochrany spotřebitele a dalším oblastem souvisejícím s podnikáním a finančním trhem.

Hranice nastavení fungování finančních inovací jsou výrazně určovány lidskoprávním rámcem a úpravou zaměřená na ochranu soukromí. Fungování finančních inovací stojí na zpracování velkých objemů dat a při každém takovém zpracovávání je třeba zohlednit právo spotřebitele na informační sebeurčení zakotvené v čl. 10 odst. 3 *LSPZ*¹¹. Toto právo bylo zdůrazněno v nálezů Ústavního soudu ČR ze dne 22. 3. 2011 pod spisovou značkou Pl.ÚS 24/10. Právu na ochranu osobnosti se dále věnují ustanovení § 81 – 117 *občanského zákoníku*¹².

Případné přijetí specifických legislativních opatření regulujících finanční inovace je v současnosti předmětem diskuzí na národní, evropské i mezinárodní úrovni. Některé státy přijaly úpravu věnující se dílčím technologiím. Jiné státy pozměnily svou právní úpravu za účelem dosažení technologické neutrality. Příklady toho, co vše obsahuje tato úprava, jsou uvedeny v následující kapitole.

Evropská unie se k šíření inovací vyjádřila již ve Sděleních Evropské komise *Budování evropské ekonomiky založené na datech a Strategie pro jednotný digitální trh v Evropě*. V návaznosti na tuto strategii se ve Sdělení *Směrem ke společnému evropskému datovému prostoru* zabývá problematikou daty podložených inovací a rozvojem ekonomiky založené na datech. Tomuto rozvoji má přispět i *Nařízení o rámci pro volný tok neosobních údajů*

¹¹¹ usnesení předsednictva České národní rady č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky, ve znění pozdějších předpisů („*LSPZ*“)

¹² zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále „*občanský zákoník*“)

v *Evropské unii*¹³. Na únor 2020 je plánováno představení *Evropské datové strategie* spolu s novou *Bílou knihou k umělé inteligenci*.

Umělé inteligenci se EU věnuje v *Deklaraci k umělé inteligenci* a dále ve Sdělení Evropské komise *Umělá inteligence pro Evropu*, Sdělení Evropské komise *Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka* a Sdělení Evropské komise *Koordinovaný plán pro umělou inteligenci* s přílohou. Evropská unie také klade důraz na environmentální udržitelnosti na poli finančních služeb, což vyjádřila v *Akčním plánu pro udržitelné finance*.

V návaznosti na tyto dokumenty probíhá diskuze nad tvorbou legislativního rámce, který zajistí prostředí příznivé inovacím. Evropská komise zformovala Odbornou skupinu na vysoké úrovni pro umělou inteligenci (dále „**AI HLEG**“), která představila *Etické pokyny pro zajištění důvěryhodnosti umělé inteligence* zahrnující pokyny pro vývoj a využívání AI.

Otázkám kybernetické bezpečnosti se věnuje *Směrnice o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informačních systémů v Unii*¹⁴, transponovaná do *zákona o kybernetické bezpečnosti*¹⁵ a *Akt o kybernetické bezpečnosti*¹⁶. *Akt o kybernetické bezpečnosti* upravuje problematiku zajištění kybernetické bezpečnosti a vnitřních systémů finančních institucí a pravidla pro certifikaci kybernetické bezpečnosti v rámci celé Evropské unie.

V oblasti FinTech jsou stěžejní iniciativy na základě Sdělení Evropské komise *Akční plán pro finanční technologie*, dále například dokumenty publikované evropskými dohledovými orgány (ESAs) a relevantní jsou i vyjádření Finančního akčního výboru (FATF).

Komise OSN pro mezinárodní obchodní právo (UNCITRAL) a Mezinárodní ústav pro sjednocení mezinárodního práva soukromého (UNIDROIT) se i díky úsilí ČR zaměří na právní aspekty nových informačních technologií. Skupina G20, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (dále „**OECD**“) a řada dalších mezinárodních organizací vydává dokumenty, které nabízejí doporučení, mj. ve formě souboru principů pro práci s novými informačními technologiemi. Tyto dokumenty je vhodné brát v úvahu již ve fázi přípravy finančního produktu. Principům a etickým kodexům, které přispívají k ochraně spotřebitele nastavením očekávané úrovně seberegulace v souladu s principem technologické sociální odpovědnosti, se více věnuje osmá kapitola této veřejné konzultace.

¹³ nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 2018/1807 ze dne 14. listopadu 2018 o rámci pro volný tok neosobních údajů v Evropské unii

¹⁴ směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1148 ze dne 6. července 2016 o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informačních systémů v Unii,

¹⁵ zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (dále „**zákon o kybernetické bezpečnosti**“)

¹⁶ nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 2019/881 ze dne 17. dubna 2019 o agentuře ENISA, o certifikaci kybernetické bezpečnosti informačních a komunikačních technologií a o zrušení nařízení (EU) č. 526/2013 (dále „**Akt o kybernetické bezpečnosti**“)

K tvorbě nové regulace by mělo být přistupováno zdrženlivě a po důkladné analýze souvisejících rizik. Regulace by měla usilovat o technologickou neutralitu a měla by být založena na respektu k základním lidským právům a svobodám. Nadbytečná regulace nebo tvorba nadbytečných nových regulatorních a dohledových orgánů by mohla tlumit aktivity zainteresovaných stran a případná duplicitní regulace by vedla ke zmatečnosti. Vzhledem k tomu, že finanční společnosti či asociace českého finančního trhu v řadě případů kontaktují MF s dotazy ohledně souladu finančních inovací s regulací, nabízí MF poskytovatelům finančních služeb, společnostem plánujícím vstup na finanční trh a dalším zájemcům možnost nezávazné konzultace ke konkrétním dotazům ohledně finančních inovací a jejich souladu s ochranou spotřebitele či jinými právními předpisy. Zájemci o konzultace v této oblasti se mohou na MF obracet prostřednictvím e-mailu inovace@mfcz.cz.

Interakce napomáhá lepšímu porozumění regulaci a jejím limitům, což podpoří rozšíření finančních inovací na trhu při zachování patřičné úrovně ochrany spotřebitele. Cílem je zajištění podpory vývoje a šíření finančních inovací při poskytování finančních služeb a zároveň je kladen důraz na dodržování právních předpisů. Tradiční poskytovatelé finančních služeb i FinTech společnosti mohou nezávazně konzultovat soulad svých plánovaných produktů s platnou právní úpravou. MF ale neposkytuje výklad k souladu či nesouladu s regulací v konkrétních modelech a procesech na úrovni konkrétního subjektu, v těchto případech je možné položit dotaz České národní bance prostřednictvím [kontaktního místa pro finanční inovace](#), jehož cílem je podpora zavádění nových informačních technologií na českém finančním trhu.

Česká republika usiluje o tvorbu právního rámce otevřeného inovacím. Směřování České republiky v této oblasti je rozpracováno v *Inovační strategii České republiky 2019-2030*, v *Národní strategii pro umělou inteligenci* a v koncepčních dokumentech programu *Digitální Česko*. Centrálním, koordinačním a řídicím orgánem programu Digitální Česko je Rada vlády pro informační společnost (dále „**RVIS**“), v čele s vládním zmocněncem pro informační technologie a digitalizaci, ve spolupráci s ministerstvy, v souladu s jejich gescí, dle zákona o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR¹⁷. RVIS je odborným, poradním, iniciačním a koordinačním orgánem zaměřeným mimo jiné na oblast informační společnosti a další oblasti digitální agendy. Dalšími relevantními strategickými dokumenty je *Koncepce rozvoje kapitálového trhu v ČR 2019 – 2023* a *Strategický rámec Česká republika 2030*.

¹⁷ zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR, ve znění pozdějších předpisů

Vzhledem k různorodé podobě finančních inovací se k jejich fungování váže celá řada právních předpisů. Zde je nastíněno několik příkladů současné právní úpravy věnující se vybraným aspektům fungování inovací na bázi nových informačních technologií:

6.1. Data

Z hlediska ochrany osobních údajů je klíčové *GDPR*. *Návrh nařízení e-Privacy*¹⁸ zatím nebyl schválen.

Vzhledem k povinnostem uloženým *GDPR* je třeba zajistit dostatečné zabezpečení a zašifrování dat. S ohledem na očekávaný technický vývoj je vhodné věnovat pozornost šifrování odolnému vůči kvantové výpočetní technice.

*Zákon o zpracování osobních údajů*¹⁹ navazuje na *GDPR* a transponuje *Směrnici 2016/680*²⁰.

Ustanovení § 32 odst. 4 písm. e) tohoto zákona ukládá správci osobních údajů povinnost uvést v písemném přehledu všechny typové činnosti zpracování osobních údajů, které obsahují informaci, zda a jak je použito profilování. Profilováním je každá forma automatizovaného zpracování osobních údajů, na základě které dochází k vyhodnocení nebo předvídání vzorů v chování osob. Profilování a automatizované rozhodování je poskytovateli finančních produktů běžně používáno k lepší segmentaci trhů a přizpůsobení služeb a produktů.

6.2. Automatizované zpracování údajů a cloud computing

Automatizované zpracování osobních údajů je legislativně řešeno již mnoho let a v českém právním řádu se k němu vztahuje řada ustanovení. Jménem České republiky byla v roce 2000 podepsána *Úmluva o ochraně osob se zřetelem na automatizované zpracování osobních dat*, která pro Českou republiku vstoupila v platnost dne 1. listopadu 2001. Tato úmluva byla roku 2018 modernizována a momentálně se očekává ratifikace protokolu o změně úmluvy ze strany členských států.

V návaznosti na *GDPR* byl přijat *zákon č. 111/2019 Sb.*²¹, kterým bylo novelizováno několik předpisů a novely stanovují mimo jiné řadu speciálních ustanovení ohledně souhlasu, informační povinnosti a dalších aspektů zpracování osobních údajů. Změny také umožňují řadě orgánů provádět výkon svojí působnosti, nejde-li o vydávání rozhodnutí, též způsobem,

¹⁸návrh nařízení Evropského parlamentu a rady o respektování soukromého života a ochraně osobních údajů v elektronických komunikacích a o zrušení směrnice 2002/58/ES (e-Privacy)

¹⁹ zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů

²⁰ směrnice 2016/680 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů příslušnými orgány za účelem prevence, vyšetřování, odhalování a stíhání trestných činů nebo výkonu trestů, o volném pohybu těchto údajů a o zrušení rámcového rozhodnutí Rady 2008/977/SVV

²¹ zákon č. 111/2019 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o zpracování osobních údajů

kteřý je založen výhradně na automatizovaném zpracování osobních údajů.²² Technologie umožňující automatizované zpracování osobních údajů jsou běžnou součástí fungování řady státních orgánů. *Zákon o informačních systémech veřejné zprávy*²³ v ustanovení § 6i a následujících ustanoveních také podrobně řeší působnost v oblasti využívání cloud computingu orgány veřejné správy a cloud computing upravuje i zákon o kybernetické bezpečnosti.

Soukromé společnosti, zejména různé finanční instituce, mají s automatizovaným zpracováním osobních údajů řadu zkušeností a vzhledem k benefitům, které jim přináší, používají i další inovace.

*Zákon o daních z příjmu*²⁴ také reflektuje, že automatizované zpracování dat je v podstatě pro řadu společností samozřejmou součástí jejich podnikání a v tomto zákoně je proto i uváděno, do jaké odpisové skupiny jsou zařízení pro automatizované zpracování dat řazena. Způsob používání automatizovaného systému zpracování dat upravuje § 27 odst. 4 *zákona o komoditních burzách*.²⁵ *Zákon o podnikání na kapitálovém trhu*²⁶ v rámci transpozice *Směrnice o trzích finančních nástrojů*²⁷ upravuje algoritmické obchodování s investičním nástrojem a algoritmické obchodování s vysokou frekvencí.

²² Ustanovení § 13a odst. 2 písm. b) *zákona č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů* umožňuje orgánům sociálního zabezpečení provádět výkon svojí působnosti, nejde-li o vydávání rozhodnutí, též způsobem, který je založen výhradně na automatizovaném zpracování osobních údajů. Obdobně podle ustanovení § 16c odst. 3 *zákona č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření ve znění zákona č. 423/2003 Sb.*, a podle ustanovení § 165 odst. 3 písm. b) *zákona č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření, ve znění pozdějších předpisů* může Ministerstvo financí vykonávat svou činnost podle tohoto zákona i výhradně na základě automatizovaného zpracování osobních údajů. V takovém případě Ministerstvo financí popis počítačových algoritmů a výběrová kritéria, na jejichž základě je toto zpracování prováděno, uvede v záznamech o činnosti zpracování osobních údajů a uchovává je nejméně po dobu jednoho roku od posledního použití pro zpracování osobních údajů. Výkon svojí působnosti, nejde-li o vydávání rozhodnutí, výhradně na základě automatizovaného zpracování osobních údajů může provádět také zdravotní pojišťovna podle ustanovení § 40a *zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů*. Stejně může vykonávat svou činnost i Garanční fond podle ustanovení § 133a *zákona č. 256/2004 Sb., o podnikání na kapitálovém trhu a Garanční systém finančního trhu podle ustanovení § 203a zákona č. 374/2015 Sb., o ozdravných postupech a řešení krize na finančním trhu, ve znění pozdějších předpisů*. Stejnou možnost zakotvuje pro orgány nemocenského pojištění ustanovení § 123b odst. 2 písm. b) *zákon č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění, ve znění pozdějších předpisů*, ustanovení § 59a odst. 1 písm. b) *zákona č. 280/2009 Sb., daňový řád, ve znění pozdějších předpisů* pro správce daně a ustanovení § 17a odst. 2 písm. b) *zákona č. 456/2011 Sb., o Finanční správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů* pro orgány finanční správy a ustanovení §56 odst. 2 písm. b) *zákona č. 17/2012 Sb., o Celní správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů* pro orgány celní správy – toto ustanovení je tedy zřejmě speciální k dřívější úpravě v § 61a *zákona č. 242/2016 Sb., celní zákon*. Totéž podle § 130a *zákona č. 186/2016 Sb., o hazardních hrách, ve znění pozdějších zákonů* platí i pro orgány podle tohoto uvedeného zákona.

²³ zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné zprávy, ve znění pozdějších předpisů

²⁴ zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu, ve znění pozdějších předpisů

²⁵ zákon č. 229/1992 Sb. o komoditních burzách, ve znění pozdějších předpisů

²⁶ zákon č. 256/2004 Sb., o podnikání na kapitálovém trhu, ve znění pozdějších předpisů

²⁷ směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/65/EU ze dne 15. května 2014 o trzích finančních nástrojů a o změně směrnic 2002/92/ES a 2011/61/EU

V ustanovení § 89 *zákonu o spotřebitelském úvěru* je zakotvena specifická informační povinnost poskytovatele úvěru vůči spotřebiteli. Toto ustanovení se týká případů, kdy poskytovatel spotřebiteli odmítne poskytnout spotřebitelský úvěr v důsledku posouzení jeho úvěruschopnosti. Pokud je důvodem neposkytnutí úvěru výsledek automatizovaného zpracování údajů nebo vyhledávání v databázi podle § 88 odst. 1 uvedeného zákona, pak má poskytovatel povinnost vyrozumět spotřebitele o tomto výsledku a o použité databázi. Porušení této povinnosti je přestupkem podle ustanovení § 154 odst. 1 písm. h) *zákonu o spotřebitelském úvěru*.

6.3. Důvěryhodná elektronická komunikace

Účelem *nařízení eIDAS*²⁸ je budování důvěryhodnosti on-line prostředí. Toto nařízení pojednává o službách vytvářejících důvěru a tyto služby jsou podrobně upraveny v *zákoně o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce*²⁹ (elektronický podpis, elektronická pečeť, elektronické časové razítko a další související služby). Díky bezpečné elektronické infrastruktuře může být spotřebitelům nabídnuta tato forma komunikace pro sjednávání finančních produktů.

6.4. Otevřená finanční infrastruktura

Díky otevřené finanční infrastruktuře jsou spotřebitelům nabízeny například bankovní aplikace pro spojení s jejich bankovním účtem a také aplikace pro online ověření identity. Nově jsou k spotřebitelům dispozici multibankingové aplikace a poradenské aplikace pracující s produkty z různých bank. Také několik FinTech společností již získalo licenci od České národní banky k poskytování služeb informování o účtu (account information services - AIS) a byla udělena i licence k poskytování služeb iniciování platby (payment initiation services - PIS).

Informace jsou poskytovány na základě souhlasu klienta, přičemž *zákon o platebním styku* stanoví, že tento souhlas je nezbytné každé tři měsíce obnovovat. Licencované třetí strany komunikují s rozhraním pro programování aplikací (API) banky prostřednictvím HTTPS s klientským certifikátem. Používají se kvalifikované certifikáty eIDAS, podle kterých banka identifikuje třetí stranu.

6.5. Biometrické údaje

Směrnice PSD2 se mimo jiné věnuje silnému ověření klienta a tedy i biometrickým údajům. V návaznosti na *směrnici PSD2* bylo představeno několik technických regulačních norem, mezi nimi i *Nařízení, kterým se doplňuje směrnice 2015/2366, pokud jde o regulační*

²⁸ nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES (**nařízení eIDAS**)

²⁹ zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce

*technické normy týkající se silného ověření klienta a společných a bezpečných otevřených standardů komunikace.*³⁰ Toto nařízení stanovuje bližší podmínky použití institutu silného ověření klienta, jehož prvotní definice je uvedena v čl. 4 odst. 30 *směrnice PSD2* transponovaného do ustanovení § 223 *zákona o platebním styku*. Silné ověření klienta je založeno na dvou z více prvků z kategorie znalost, držení a biometrické údaje.

Biometrické údaje jsou podle čl. 9 *GDPR* ve zvláštní kategorii osobních údajů, což s sebou nese povinnosti, které je nezbytné při zpracování těchto dat dodržet. Biometrické údaje jsou definovány v čl. 4 odst. 14 *GDPR* a jejich vymezení je dále upřesněno recitálem 51 *GDPR*. Český Úřad pro ochranu osobních údajů je ve svém výkladu *GDPR*, co se týče použití biometrické identifikace, poměrně přísný ohledně dostatečného právního důvodu ke zpracování těchto údajů, je tedy třeba sledovat jeho aktuální stanoviska.

6.6. Online platformy

Online platformy, tedy sociální sítě, chatovací aplikace, platformy pro sdílení videí, app stores, virtuální tržiště, aplikace platebních služeb a vyhledávače, jsou esenciální součástí života pro velkou část populace a reklama na těchto platformách je vyhledávána i poskytovateli a zprostředkovateli všech typů finančních služeb a finančních produktů. I tyto globální platformy podléhají regulaci a podle rozsudku C-18/18 *Eva Glawischnig-Piesczek v Facebook Ireland Limited* Soudního dvora Evropské Unie je v souladu se *Směrnicí o elektronickém obchodu*,³¹ aby těmto platformám soud uložil odstranění obsahu, který byl shledán protiprávním, včetně jeho kopií. Samozřejmostí je také povinnost dodržovat právní předpisy upravující ochranu hospodářské soutěže na trhu výrobků a služeb.

Dále MF předkládá návrh zákona o dani z vybraných digitálních služeb.

6.7. Robo-advisory platformy

Evropský orgán pro cenné papíry a trhy (ESMA), Evropský orgán pro bankovníctví (EBA) a Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění (EIOPA) vydaly [zprávu](#) uvádějící, že na základě opakovaného šetření prozatím nedoporučují specifickou regulaci automatizovaného robotického poradenství (robo-advisory). Každopádně fungování robotických poradců musí být nastaveno v souladu se stávající legislativou, tj. v případě robotického poradenství zaměřeného na investiční služby v souladu s povinnostmi zakotvenými v *zákoně o podnikání na kapitálovém trhu*, do kterého byla *zákonem č.*

³⁰ nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/389 ze dne 27. listopadu 2017, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366, pokud jde o regulační technické normy týkající se silného ověření klienta a společných a bezpečných otevřených standardů komunikace

³¹ směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/31/ES ze dne 8. června 2000 o některých právních aspektech služeb informační společnosti, zejména elektronického obchodu, na vnitřním trhu (Směrnice o elektronickém obchodu)

204/2017 Sb.³² transponována *Směrnice MiFID II*.³³ Je třeba věnovat pozornost opatřením k zajištění patřičné míry transparentnosti a je nezbytné řádně poučit klienty o rizicích, tak aby bylo zajištěno poskytnutí korektních, jasných a neklamavých informací.

6.8. Vysvětlitelnost výstupů AI používané ve finančních službách

Požadavek na vysvětlitelnost a přezkoumatelnost rozhodovacích procesů poskytovatelů finančních služeb založených na AI usiluje o dosažení spravedlivého a transparentního zacházení se spotřebitelem, který je subjektem údajů zpracovávaných v rámci poskytování finančního produktu. Kdykoliv se v rámci finančních inovací pracuje s osobními údaji, je nezbytné věnovat pozornost povinnostem vyplývajícím z *GDPR*.

Články 13 a 14 *GDPR* zakotvují povinnost správce subjektu údajů aktivně poskytovat smysluplné informace týkající se použitého postupu, jakož i významu a předpokládaných důsledků takového zpracování pro subjekt údajů. Potvrzení obsahující smysluplné informace týkající se použitého postupu, jakož i významu a předpokládaných důsledků takového zpracování pro subjekt údajů, může spotřebitel coby subjekt údajů získat i na základě čl. 15. odst. 1 písm. h) *GDPR*.

Právo subjektu údajů napadnout výsledek rozhodovacích procesů AI zakotvuje čl. 22 odst. 3 *GDPR*. Interpretačním vodítkem je recitál 71 *GDPR*, zdůrazňující, že subjekty údajů mají mít zaručenou možnost získat vysvětlení o rozhodnutí učiněném po automatizovaném posouzení a napadnout výstupy AI. Dále recitál 60 *GDPR* zdůrazňuje, že správce by měl subjektu údajů poskytnout veškeré informace nezbytné pro zajištění spravedlivého a transparentního zpracování, s přihlédnutím ke konkrétním okolnostem a kontextu, v němž jsou osobní údaje zpracovávány.

Princip transparentního zpracování stojí na otevřenosti o postupech, při kterých je AI používána v generování výstupů, o míře takového používání a o důvodech používání. Vysvětlení mechanismu dosahování výstupů lze považovat za nezbytný předpoklad transparentního zpracování, který by měl být součástí interních procedur a strategií poskytovatelů finančních služeb coby správců osobních údajů.

Existuje více způsobů, jak poskytovat vysvětlení tak, aby nebylo narušeno obchodní tajemství společnosti. Vysvětlování může být provedeno zodpovězením a rozpracováním následujících otázek: Jaké důvody vedly AI k zformulování konkrétního výstupu? Kdo je odpovědný za vývoj, správu a používání AI a koho kontaktovat pro zajištění přezkumu výstupu poskytnutého AI člověkem? Jaká data AI použila ke zformulování výstupu?

³² zákon č. 204/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 256/2004 Sb., o podnikání na kapitálovém trhu, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony

³³ směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2014/65/EU o trzích finančních nástrojů a o změně směrnic 2002/92/ES a 2011/61/EU (MiFID II).

Na jakých datech byla AI učena a testována? Jaké kroky byly přijaty, aby při posuzování dat byla zajištěna nezaujatost AI a spravedlivé zacházení se spotřebiteli a aby při zpracování dat byla zajištěna přesnost, spolehlivost a bezpečnost? Jaké dopady má použití AI na dotčeného jedince nebo společnost? Transparentní vysvětlení umožňuje posoudit, zda výstup byl vypracován na základě korektního a zákonného zpracování osobních údajů. Konkrétní podoba vysvětlení závisí na sektoru a kontextu, ve kterých ke zpracování osobních údajů dochází. V každém případě je nezbytné poskytnout spotřebiteli vysvětlení, které používá jasných a jednoduchých jazykových prostředků.

Celosvětově se řada technologických výzkumných pracovišť věnuje vývoji tzv. vysvětlitelné AI, která by překonala současný stav, kdy je způsob fungování AI popisován jako fenomén black box. Takto je označována skutečnost, že vzhledem ke složitosti fungování AI často není možné exaktně určit, jakým procesem bylo dosaženo konkrétního závěru. Vysvětlitelná AI má být do velké míry schopná specifikovat konkrétní řetězec kroků, který vedl k zformování závěru o konkrétním spotřebiteli, což je nezbytné, aby bylo poskytnuto srozumitelné sdělení o zpracování osobních údajů. Takové vysvětlení je nezbytné například při posuzování bonity klientů a fungování scoringových modelů.

V členských státech Evropské unie se dozorové orgány zaměřené na dodržování povinností při zpracování osobních údajů vyjadřují k povinnosti správců údajů zajistit vysvětlitelnost jimi používané AI. Britská Information Commissioner's Office (ICO) v současné době zpracovává podněty z konzultace o navrhované podobě [pokynů](#), které by neumožňovaly správcům údajů nedostatečnou vysvětlitelnost výstupů jimi používané AI omluvit nedostatkem prostředků nebo časovou náročností. Nevysvětlitelnost by pak bylo možné sankcionovat pokutami podle *GDPR*.

6.9. Technologie distribuovaných záznamů

Větší využití DLT by mohlo výrazně snížit náklady finančního sektoru, odstranění bariér pomocí DLT může vést k rozšíření poskytovaných služeb. Rozvoj v tomto odvětví by tak mohl přinést výrazná pozitiva pro spotřebitele. Česká republika je proto součástí iniciativy [EBSI](#) na podporu rozvoje infrastruktury pro celoevropské rozšíření blockchainové služby.

Využití DLT bylo řešeno Ministerstvem průmyslu a obchodu v roce 2017 v souvislosti s *Modelovým zákonem UNCITRAL o elektronických převoditelných instrumentech* (dále „MLETR“) ve [veřejné konzultaci k možnosti zavedení elektronického ekvivalentu cenného papíru, který není investičním nástrojem](#). MF se právní úpravě DLT a kryptoměn věnovalo ve [Veřejné konzultaci - Blockchain, virtuální měny a aktiva](#). K dispozici je i [Vyhodnocení veřejné konzultace](#) z 6. 3. 2019. MLETR, respektive uznávání elektronického

ekvivalentu cenného papíru v ČR naráží na stávající úpravu cenného papíru jako listiny v ustanovení § 514 občanského zákoníku.

6.10. Opatření proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu

Finanční inovace je třeba poskytovat takovým způsobem, aby byly splněny povinnosti stanovené *zákonem o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu*,³⁴ problematice se podrobně věnuje [podkladová studie zpracovaná MF](#).

*Pátá AML směrnice*³⁵ iniciovala práci na návrhu zákonů, které jsou aktuálně v legislativním procesu.³⁶ Připravovaná novela mimo jiné rozšiřuje definici virtuální měny, určuje další povinné osoby a stanoví náležitosti provádění různých forem identifikace klientů.

6.11. Připravované právní předpisy

Regulace má vycházet z typu poskytovaných služeb, bez ohledu na to, zda je poskytuje společnost označovaná jako FinTech či některá z tradičních finančních institucí prostřednictvím svého FinTech oddělení. Jsou-li některá pravidla příliš zatěžující pro FinTech společnosti, je vhodné taková pravidla změnit pro celý finanční trh. Úsilím ČR je dosáhnout toho, aby soutěžitelé nečelili zbytečným administrativním překážkám a aby bariéry pro vstup nových hráčů na trh byly co nejnižší.

Aktuálně probíhá legislativní proces transpozice dvou směrnic EU z oblasti spotřebitelských smluv. Konkrétně jde o *Směrnici o některých aspektech smluv o poskytování digitálního obsahu a digitálních služeb*³⁷ a *Směrnici o některých aspektech smluv o prodeji zboží, o změně nařízení (EU) 2017/2394 a směrnice 2009/22/ES a o zrušení směrnice 1999/44/ES*.

³⁸ Dále se aktuálně připravuje zdanění poskytování vybraných digitálních služeb,³⁹ poslanecká sněmovna schválila ve 3. čtení zakotvení úprav nezbytných pro zakotvení elektronické bankovní identity známé jako tzv. SONIA⁴⁰ a je řešen návrh zákona, jehož

³⁴ zákon č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, ve znění pozdějších předpisů

³⁵ směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2018/843 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice (EU) 2015/849 o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu a směrnice 2009/138/ES a 2013/36/EU

³⁶ návrh zákona, kterým se mění zákon č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 186/2016 Sb., o hazardních hrách, ve znění pozdějších předpisů, a další zákony související s těmito zákony a zákonem o evidenci skutečných majitelů; Návrh zákona o evidenci skutečných majitelů

³⁷ Směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/770 ze dne 20. května 2019 o některých aspektech smluv o poskytování digitálního obsahu a digitálních služeb

³⁸ směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/771 ze dne 20. května 2019 o některých aspektech smluv o prodeji zboží, o změně nařízení (EU) 2017/2394 a směrnice 2009/22/ES a o zrušení směrnice 1999/44/ES

³⁹ návrh zákona o dani z vybraných digitálních služeb

⁴⁰ novela zákona o bankách

účelem je posílit práva osob na poskytnutí služeb orgánů veřejné moci elektronickým způsobem.⁴¹

Začátkem roku 2020 se očekává schválení *návrhu Nařízení o evropských poskytovatelích služeb skupinového financování pro podniky*, které se věnuje zvýšení transparentnosti získávání kapitálu prostřednictvím dluhového i investičního crowdfundingu.

Otázky ke konzultaci:

- 6.1. Obsahuje podle Vašeho názoru stávající úprava ustanovení, která nedůvodně omezují rozvoj finančních inovací?
- 6.2. Co by podle Vás podpořilo zakládání a růst FinTech společností?
- 6.3. Co by podle Vás měly být klíčové aspekty právní úpravy kryptoaktiv? Jaký je Váš postoj ke kryptoměnám emitovaným centrálními bankami?
- 6.4. Jakým způsobem lze dosáhnout dalšího rozvoje otevřených datových platforem a otevřené finanční infrastruktury?
- 6.5. Je podle Vašeho názoru vhodné upravit stávající právní úpravu pro zajištění prostředí nakloněného finančním inovacím? Z jakého důvodu a jakým způsobem?
- 6.6. Je podle Vás potřeba zvláštní právní úprava pro používání umělé inteligence na finančním trhu?
- 6.7. Identifikovali jste konkrétní překážky v realizování Strategie pro jednotný digitální trh v Evropě? Které?
- 6.8. Co byste doporučili pro posílení spolupráce mezi evropskými Fintech huby?
- 6.9. Jakým výzvám podle Vás čelí evropské digitální finance a jaké příležitosti digitální finance přináší? Jak by podle Vás měla ČR a EU přistupovat k digitálním financím?
- 6.10. Jaká opatření na podporu konkurenčního prostředí a pro vytvoření společného evropského trhu digitálních financí EU považujete za vhodné? Co jsou podle Vás konkrétní překážky na cestě k evropskému trhu digitálních financí?
- 6.11. Máte nějaké další náměty, jak podpořit rozvoj finančních inovací? Uveďte prosím také, zda je v této souvislosti nutná změna regulace, nebo zda jde o opatření nelegislativní povahy a v čem by měla změna spočívat.

7. Příklady zahraniční regulace

Řada zemí reflektujících rozvoj finančních inovací nepostupuje cestou změn právní úpravy, místo toho jsou zakládány **multidisciplinární pracovní skupiny** zaměřené na specifická témata, do kterých jsou zapojeny zainteresované strany z různých oblastí,⁴² včetně zástupců

⁴¹ návrh poslanců na vydání zákona o právu na digitální služby a o změně některých zákonů

⁴² [Irsko](#)

úřadů vykonávajících dohled nad ochranou spotřebitele. Tyto pracovní skupiny jsou v mnoha zemích zřizovány v souvislosti s vydanými strategickými plány. V rámci spolupráce na tvorbě infrastruktury pro finanční inovace se státní instituce stávají členy nevládních konsorcií zaměřených na danou problematiku.⁴³ Samozřejmostí je pořádání konferencí pro odbornou veřejnost, kde je analyzováno směřování vývoje v této oblasti.

Zároveň dohledové orgány zřizují své **specializované útvary** zabývající se tématy, která se váží s fenoménem digitalizace finančních služeb a s finančními inovacemi. Pracuje se na zpřehlednění informačních webových stránek dohledových orgánů, aby byla usnadněna klasifikace zájemců žádajících o licence.⁴⁴

Existuje řada druhů finančních inovací, velká pozornost je věnována zejména technologickým inovacím. Některé země zakládají **oddělení na podporu rozvoje FinTechu**,⁴⁵ například při vládních agenturách. Tato oddělení poskytují odpovědi ohledně právního výkladu a v některých případech nabízí v rámci tzv. *Proof of Concept* výzev podporu využití vědeckých výzkumů, technologií a znalostí k uplatnění v praxi. V rámci podpory finančních inovací jsou vydávány tzv. bílé knihy a stanoviska zodpovídající časté dotazy.⁴⁶

Svoji roli z hlediska podpory samoregulačních postupů mají i **sektorové asociace** (profesní sdružení osob působících na finančním trhu). Poskytovatelům a zprostředkovatelům finančních služeb mohou nabídnout kontrolní seznamy, zdůrazňující důležité kroky před spuštěním nové finanční služby. Mezi takové kroky patří mimo jiné identifikace a posouzení kybernetických hrozeb, ochrana infrastruktury a jednotlivých platforem a příprava plánů reakcí v případě materializace rizik.

Řada zemí nabízí v rámci podpory zavádění nových finančních služeb **regulatorní sandboxy**. Některé regulatorní sandboxy umožňují tradičním poskytovatelům finančních služeb i FinTech společnostem vést zkušební testy jejich produktů v přímé interakci se spotřebiteli. Režim zkušebního testování je specifický kontinuální konzultací finanční společnosti s dohledovým orgánem, finanční společnost tím získá právní jistotu a regulátor podpoří rozvoj při zajištění ochrany spotřebitele a souladu s právními předpisy. Regulatorní sandboxy umožňují poskytovatelům finančních produktů shromažďovat data a zpětnou vazbu uživatelů, aby mohli své produkty vylepšit, a tím urychlit zavádění nových technologických produktů a snížit náklady na vývoj. Důsledkem toho má být spotřebiteli k dispozici širší nabídka služeb na kompetitivnějším trhu finančních produktů.

⁴³ [Španělsko](#)

⁴⁴ [Německo](#)

⁴⁵ [Japonsko](#), [Velká Británie](#), [Hong Kong](#)

⁴⁶ [Lucembursko](#)

Regulatorní sandboxy jsou tedy nástrojem, který zohledňuje potřeby spotřebitelů, ekonomická očekávání finančních institucí a relevantní právní předpisy. Od založení prvního regulatorního sandboxu ve Velké Británii se rozhodlo svůj sandbox založit několik dalších států a v současné době je sandbox k dispozici ve Velké Británii, Nizozemsku, Litvě, Dánsku, Maďarsku⁴⁷, Švýcarsku⁴⁸, v Singapuru⁴⁹, v Hong Kongu⁵⁰ a v řadě dalších zemí. Návrh zákona o regulatorním sandboxu je projednáván ve Španělsku a Rakousko o regulatorním sandboxu uvažuje.

Národní strategie umělé inteligence ČR v rámci svého cíle 6.3.1 plánuje vypracování analýzy možného využívání testovacího provozu AI v podmínkách českého práva, zejména v podobě regulatorního sandboxu, ČNB ale jeho zřízení v současné době neplánuje.⁵¹

Další státy představují **inovační huby**, kontaktní místa, která poskytují nezávazný komentář regulátora k připravovanému produktu. ESMA, EBA a EIOPA vydaly [Společnou zprávu k regulatorním sandboxům a inovačním hubům](#).

Zdrojem inspirace mohou být mimo jiné i výstupy platformy AI Policy Observatory, která vznikla v rámci OECD, dokumenty vydané významnými dohledovými orgány nebo Globální sítí finančních inovací (GFIN) a tematické mezinárodní konference (pořádané například Světovou bankou a Mezinárodním měnovým fondem), umožňující bližší seznámení s příklady dobré praxe.

Existuje nespočet konkrétních příkladů nových právních předpisů i nových výkladů stávajících zákonů. Na jejich podobu měly vliv ad hoc konzultace se zainteresovanými stranami působícími v oboru a v rámci příprav doporučení regulace na ochranu spotřebitele se dohledové orgány zabývaly behaviorálním výzkumem.⁵² Mezi zajímavé příklady právních předpisů a stanovisek k použití nových informačních technologií patří následující:

Portugalská centrální banka vydala stanovisko podporující použití videoidentifikace při zakládání účtů. Francie, Itálie, Německo a další země vytvořily speciální právní úpravu crowdfundingu. V řadě zemí došlo k rozšíření povinnosti poskytovat informace o svém podnikání úvěrovým registrům klientských informací. Úvěrové registry klientských informací nově shromažďují i snadněji dostupná data z alternativních zdrojů, například ve Velké Británii jsou zpracovávána data o platbách nájmu, další registry dlužníků také rozšiřují škálu sledovaných informací. Malta připravila národní strategie na propagaci blockchainu

⁴⁷ [Maďarsko](#)

⁴⁸ [Švýcarsko](#)

⁴⁹ [Singapur](#)

⁵⁰ [Hong Kong](#)

⁵¹ [ČNB](#)

⁵² Na přínosy behaviorálního ekonomického výzkumu upozorňovala v souvislosti s činností Consumer Financial Protection Bureau (USA), Financial Conduct Authority (Velká Británie) a Australian Securities and Investments Commission (Austrálie)

a Lucembursko zákonem č. 7363 povolilo použití DLT pro oběh cenných papírů. Svou úpravu DLT má i Gibraltar a Švýcarsko zákon o DLT připravuje. Další státy novelizují své právní předpisy, aby dosáhly technologické neutrality umožňující právě alternativu k listinné podobě cenného papírů. Ke kryptoaktivům je přistupováno různě, existují i státy, které je zcela zakázaly. Jiné státy je vnímají jako majetek nebo cenný papír, kryptoměny pak musí splňovat specifické povinnosti, například registrační a zveřejňovací povinnosti. Dále státy z různých částí světa zvažují možné varianty užití nových informačních technologií, příkladem jsou na sobě nezávislá prohlášení centrálních bank Číny, Švédska a Švýcarska ohledně zvažovaného představení kryptoaktiv na bázi stablecoins, které by byly emitovány centrálními bankami. [Na kryptoaktiva je zaměřena i unijní konzultace](#), do které je možné se zapojit do 19. března 2020. Do 19. března 2020 je možné zapojit se i do [unijní konzultace k odolnosti digitalizovaného finančního sektoru](#).

Sdělení Komise *Budování důvěry v umělou inteligenci zaměřenou na člověka* zdůrazňuje důležitost spolupráce v rozvoji AI s třetími zeměmi, např. s Japonskem, Singapurem a Kanadou. Kanada nastavila relativně podrobné řešení problematiky zmírnění rizik, která v návaznosti na *Směrnici o automatizovaném rozhodování* zakotvuje principy, standardy a jednotný přístup k řízení rizik v AI napříč veřejným sektorem a nabízí *Algoritmický nástroj pro posouzení dopadů* algoritmů na občany. Kanadská úprava se nevěnuje přímo finančním inovacím, je ale možnou inspirací z hlediska nastavení komplexního posuzování dopadů.

Dohledové orgány finančního trhu zkoumají možnosti využití nových informačních technologií a rozvíjí se compliance s využitím informačních technologií, tzv. RegTech.

Otázky ke konzultaci:

- 7.1. Považujete za vhodné tuto analýzu dále doplnit? Jaké zahraniční právní úpravy je podle Vás vhodné podrobněji analyzovat ve vztahu k finančním inovacím?
- 7.2. Jaké zahraniční přístupy k inovacím na finančním trhu považujete za inspirativní příklad dobré praxe a jakou úpravu byste naopak doporučili nenásledovat?

8. Etické kodexy

Finanční inovace a nové informační technologie mohou mít výrazný dopad na společnost, proto některé vlády, soukromé společnosti a další relevantní aktéři reflektují nezbytnost přijmout vhodná opatření k zajištění etického využívání informačních technologií. Dochází k formování etických kodexů, tj. dobrovolných, právně nezávazných příslibů dodržování určitých norem a zásad. Instrukce, která vydá svůj etický kodex, nebo se k již existujícímu kodexu přihlásí, se zavazuje fungovat v souladu s vytyčenými hodnotami a nepřekročit dané etické mantinely. Existuje řada kodexů zaměřená na etické používání umělé inteligence.

Etické kodexy jsou formou samoregulace, většina etických kodexů zaměřených na AI je poměrně obecná, zdůrazňují nutnost orientace AI na prospěch člověka a transparentnost fungování AI.

8.1. Evropská komise

Evropská komise jmenovala 52člennou skupinu AI HLEG složenou ze zástupců akademické sféry, občanské společnosti a průmyslu. Cílem AI HLEG je podpora implementace evropské strategie pro AI, což zahrnuje vypracování doporučení ohledně budoucího vývoje a etických, právních a společenských otázek souvisejících s AI při zohlednění sociálně-ekonomických výzev.

V prvním roce po svém vytvoření AI HLEG v červnu 2018 publikovala *Etické pokyny pro zajištění důvěryhodnosti umělé inteligence*. Tyto pokyny uvádějí seznam sedmi okruhů klíčových požadavků, které by systémy umělé inteligence měly splňovat, aby byly považovány za důvěryhodné: (1) Lidský faktor a dohled, (2) Technická robustnost a bezpečnost, (3) Ochrana soukromí a správa dat, (4) Transparentnost, (5) Rozmanitost, nediskriminace a spravedlnost, (6) Dobré sociální a environmentální podmínky a (7) Odpovědnost.

V kontextu ochrany spotřebitele na finančním trhu mají tyto požadavky pomoci snížit riziko, že by spotřebitel byl vystaven nespravedlivému automaticky vygenerovanému závěru vzniklému na základě nepřesnosti/nekompletnosti databáze nebo netransparentnosti inteligentního systému a nemožnosti do něj zasáhnout. Etické pokyny AI HLEG kladou důraz na ochranu a správu osobních údajů, což pomůže zamezit nepřesnostem v údajích, které jsou následně používány v inteligentních systémech, a mohou vést k nespravedlivému posouzení různých aspektů spotřebitelova chování a vlastností. V neposlední řadě je také zdůrazněna odpovědnost těch, kteří umělou inteligenci vyvíjí a používají, za chování inteligentních systémů a dopady, které mají na spotřebitele a společnost. Tyto požadavky

projdou pilotním procesem, jehož dokončení se očekává předložením revidovaného dokumentu v roce 2020.

AI HLEG v červnu 2018 také vydala doporučení *Policy and Investment Recommendations*. Jde o třicet tři doporučení, která mohou vést důvěryhodnou AI k udržitelnosti, růstu a konkurenceschopnosti a zároveň posílit, podporovat a chránit lidské bytosti. Doporučení má mít svou roli v průběhu aktualizace koordinovaného plánu pro rok 2020

Evropská komise také usiluje o mezinárodní spolupráci při vytváření etického rámce pro umělou inteligenci. Mezinárodní spolupráce, zejména spolupráce ekonomicky nejvyspělejších zemí, je důležitá pro prosazování jednotných etických norem v oblasti umělé inteligence. Tato spolupráce je také klíčová pro dosažení jednotného, přeshraničního standardu ochrany spotřebitele na finančním trhu.

8.2. OECD a G20

Česká republika je členem OECD a *kodex Doporučení OECD k AI* je relevantní jak pro vývojáře a poskytovatele služeb, které využívají inteligentní systémy, tak pro spotřebitele. OECD v květnu 2019 přijalo pět principů odpovědného řízení rozvoje umělé inteligence:

1. AI by měla být využívána ve prospěch lidí a planety a podporovat udržitelný rozvoj a duševní a fyzické zdraví;
2. AI by měla být navržena tak, aby respektovala právní stát, lidská práva, demokratické hodnoty a měla by umožnit lidský zásah a přehodnocení výsledku;
3. AI by měla být transparentní a přehledná tak, aby jí lidé rozuměli;
4. AI by měla být robustní a bezpečná a potenciální rizika by měla být průběžně přehodnocována a řešena;
5. organizace a lidé, kteří AI vyvíjí, by měli být odpovědní za fungování produktů v souladu s těmito principy.

Kodex OECD měl vliv na sestavení a podobu kodexu G20 publikovaného v prohlášení *G20 Ministerial Statement on Trade and Digital Economy* v červnu 2019. Ředitelství OECD pro vědu, technologii a inovace s výborem pro politiku digitální ekonomiky podporuje vlády zemí OECD měřením a analýzou ekonomických a sociálních dopadů nových informačních technologií.

8.3. Mezioborová spolupráce

Existují také platformy pro mezioborovou spolupráci, které propojují odborníky ze soukromých společností mezi sebou a zároveň i se subjekty veřejného sektoru. Tyto platformy sdružují akademiky, výzkumné pracovníky, organizace občanské společnosti, společnosti vytvářející a využívající inovativní technologie a další skupiny, které se snaží

lépe porozumět dopadům těchto technologií. Mezi jejich cíle patří vyvíjení a sdílení postupů a metod dobré praxe ve vývoji, osvěta veřejnosti v oblasti inovací, jejich přínos a rizika, vedení veřejné diskuse o budoucnosti umělé inteligence a identifikace možných přínosů AI a dalších technologií.

V kontextu finančních služeb je vzdělávání spotřebitelů v oblasti nových IT, které se na finančním trhu používají a mohou mít významný vliv na spotřebitele, vnímáno jako součást finančního vzdělávání a tvoří tak klíčový prvek ochrany spotřebitele na finančním trhu.

Otázky ke konzultaci:

8.1. Jaké mechanismy samoregulace poskytování a zprostředkování inovativních finančních služeb považujete za adekvátní? Případně jaké mechanismy aplikujete?

Zkratky

| | |
|---------|---|
| AI | umělá inteligence |
| AI HLEG | Odborná skupina na vysoké úrovni pro umělou inteligenci |
| ČNB | Česká národní banka |
| DLT | technologie distribuovaných záznamů (Distributed Ledger Technology) |
| EBA | Evropský orgán pro bankovníctví |
| EIOPA | Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění |
| ESAs | EBA + ESMA + EIOPA |
| ESMA | Evropský orgán pro cenné papíry a trhy |
| FinTech | finanční služby založené na nových IT |
| G20 | skupina největších ekonomik světa představovaná ministry financí a guvernéry centrálních bank |
| MF | Ministerstvo financí |
| OECD | Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj |
| RVIS | Rada vlády pro informační společnost |

Zkratky právních předpisů

| | |
|----------------------------------|--|
| akt o kybernetické bezpečnosti | Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 2019/881 ze dne 17. dubna 2019 o agentuře ENISA, o certifikaci kybernetické bezpečnosti informačních a komunikačních technologií a o zrušení nařízení (EU) č. 526/2013 |
| GDPR | Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES |
| MLETR | Modelový zákon o elektronických převoditelných instrumentech |
| občanský zákoník | zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů |
| směrnice PSD2 | Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2366 ze dne 25. listopadu 2015 o platebních službách na vnitřním trhu, kterou se mění směrnice 2002/65/ES, 2009/110/ES a 2013/36/EU a nařízení (EU) č. 1093/2010 a zrušuje směrnice 2007/64/ES |
| zákon o kybernetické bezpečnosti | zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů |
| zákon o spotřebitelském úvěru | zákon č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů |

Příloha: Finanční inovace a technologie

Tato příloha stručně představuje nové informační technologie používané v rámci finančních inovací:

Biometrické technologie

Technologie automatizované identifikace a autorizace osob založená na biometrii pracuje s měřením unikátních behaviorálních i fyzických vlastností každého jednotlivce. Biometrické technologie umožňují snadnou intuitivní autorizaci spotřebitele a okamžité potvrzení transakcí. U všech informačních technologií je zabezpečení ochrany zpracovávaných dat velmi důležité, v případě biometrie jde vzhledem k nezměnitelnosti zaznamenávaných vlastností jednotlivce o zcela klíčový princip práce s těmito daty.

Umělá inteligence

Přestože neexistuje jednotná definice umělé inteligence, je přijímáno, že jde o zastřešující pojem pro kognitivní informatiku, strojové učení (tj. učení na bázi umělých neuronových sítí nebo deep learning), rozšířenou inteligenci a robotiku v oblasti AI. Umělá inteligence je schopná dělat předpovědi, doporučení nebo rozhodnutí ovlivňující skutečné nebo virtuální prostředí pro dosažení lidmi definovaných cílů. Míra lidských zásahů do fungování AI je různorodá. AI HLEG vydala [dokument, který se aspektům definice AI věnuje](#).

Existuje řada možných využití umělé inteligence v rámci ochrany spotřebitele i poskytovatelů a zprostředkovatelů finančních služeb. V současnosti je AI používána pro rozpoznání a prevenci podvodů a poté pomáhá i při vyšetřování těchto podvodů nebo v odhalování legalizace výnosů z trestné činnosti. Chatboti na bázi AI v roli automatických operátorů mohou spotřebitelům pomáhat s výběrem, sjednáním a spravováním finančních produktů. Dále AI umožňuje fungování investičních platforem s automatizovanými robotickými poradci (robo advisory).

Cloud

Uživatelé cloudu je k dispozici síť vzdálených serverů, přes které má přístup k výpočetní kapacitě těchto serverů podle své potřeby. Cloud tedy umožňuje poskytovatelům služeb analyzovat výrazně větší objemy dat a poskytovatelé a zprostředkovatelé potom mohou spotřebitelům nabízet specificky navržené produkty.

Kvantová výpočetní technika

Ke zkonstruování funkčního kvantového počítače došlo teprve nedávno a kvantová výpočetní technika je na počátku svého rozvoje. Od kvantové výpočetní techniky se očekává nový způsob řešení zadání díky odlišnému fungování takových počítačů, které je dané rozdílem kvantových bitů (qubity) vůči bitům. Kvantové počítače tedy přinesou zcela nové

metody zpracování dat a zároveň jsou předmětem pozornosti z hlediska kyberbezpečnosti.

Technologie distribuovaných záznamů (DLT)

Technologie distribuovaných záznamů stojí na distribuované databázi a kryptografii. Taková databáze je decentralizovaná a hostují ji všichni zapojení účastníci. U klasických DLT tedy není možné centrálně mazat nebo upravovat dříve evidované záznamy. Existuje ale řada modifikovaných DLT se specifickými modely fungování. DLT může mít podobu veřejné i soukromé databáze, databáze vyžadující jistou míru oprávnění nebo databáze umožňující zapojení komukoliv.

Příkladem DLT je blockchain, který funguje na bázi řazení bloků transakcí do řetězce, který je průběžně ověřován účastníky databáze. DLT mohou zcela změnit způsob, jak jsou data sdílena, což může přinést zjednodušení ověřování, zvýšení úrovně automatizace a zabezpečení a přispět k prevenci podvodů. Je testováno využití DLT v bankovníctví a na DLT byla provedena emise dluhopisů.

Pro spotřebitele by větší rozšíření této technologie mohlo poskytnout přínos v podobě snížení zapojení zprostředkovatelů, a tím i snížení nákladů. DLT také mohou sloužit pro přenos informací při přesunu klienta mezi státy, aby mohl ve svém novém státě pobytu přestavit svojí úvěrovou minulost pro potřeby hodnocení úvěruschopnosti.

Smart contracts, Ricardian contracts

Jde o programy, ve kterých jsou zakotveny podmínky, jejichž splnění automaticky povede ke stanovené akci. Jde tedy o způsob uzavření smlouvy, kdy smluvní plnění bezprostředně vede k vymození smluveného protiplnění. Obsah smart contract je tedy pochopitelně limitován na transakce, kde obě plnění mohou být bez dalšího provedena prostřednictvím počítačového programu. Platformou podporující smart contracts je například Ethereum. Integritu smart contracts je možné testovat za pomoci umělé inteligence.

Ricardian contracts jsou stejně jako smart contract napsány v programovacím jazyce a mohou být zaznamenány na DLT. Na rozdíl od nich jsou zároveň psány i jako obvyklá smlouva. Ricardian contracts obsahují i smluvní ujednání, které je nezbytné plnit jinak než prostřednictvím programu, a určené části smlouvy je možné modifikovat. Smlouvy obsahují metadata a tagy, které dělají smlouvu přehlednější a snižují náklady nezbytné na správu smluv.

Smlouvy ve strojově čitelném formátu

Smlouvy vytvářené ve formátu strukturovaných a strojově čitelných dat s metadaty přináší výrazné usnadnění vedení databází. Lze očekávat, že tento formát bude více používán

a díky tomu budou poskytovatelé finančních služeb, zprostředkovatelé i spotřebitelé profitovat z lepší kategorizace a organizace dokumentů i ze zjednodušení a zefektivnění řešení případných sporů mezi smluvními stranami.

Internet věcí/služeb

Umělá inteligence již v současnosti začíná být integrální součástí spotřební elektroniky a různých domácích spotřebičů. Vznikající internet věcí, tedy síť propojených chytrých předmětů běžné spotřeby, a internet služeb, který se týká služeb, přináší možnost sbírat a zpracovávat řadu dat z alternativních zdrojů, která jsou potenciálně využitelná v různých odvětvích. Již nyní FinTech nabízí aplikace, které analyzují nákupní zvyky spotřebitele a pomáhají mu zorientovat se ve správě svých zdrojů. Internet věcí a internet služeb mohou nabídnout více dat pro detailnější poskytování takovýchto i dalších služeb spotřebiteli. Každé zpracování samozřejmě musí probíhat proporcionálně a v souladu s podmínkami stanovenými právními předpisy.

Rozšířená/virtuální realita

Rozšířená realita nabízí doplnění viděného reálného světa o další informace. Virtuální realita uživateli nabízí celé vlastní simulované prostředí. Spotřebiteli je tak nabídnut nový způsob vnímání a interakce s prostředím, což lze použít k představení produktů, vizualizaci dat, finančnímu vzdělávání apod.