

Obsah

FinTech? Všichni o něm mluví, ale...	04	➤
Předpoklady a bariéry	06	➤
Přínosy a rizika	09	➤
Regulace	13	➤
Startupy, banky nebo technologické firmy?	15	➤
Kategorizace FinTech	17	➤
FinTech včera a dnes	23	➤
FinTech v České republice	25	➤
Když FinTech generuje zdanitelné příjmy	32	➤
Výzvy pro FinTech firmy, tradiční hráče a veřejný sektor	33	➤
Reference	35	➤
Autoři studie	36	➤

Shrnutí

Poslední užitečnou inovací byl bankomat, prohlásil v roce 2009 dřívější předseda Fedu Paul Volcker. Od té doby se ovšem svět finančních služeb výrazně změnil. Nejen kvůli finanční krizi, ale také díky technologickým inovacím. Bylo by proto zajímavé slyšet nebo číst, co říká Paul Volcker na současnou vlnu změn ve finančním sektoru.

Pod pojem FinTech by bylo možné zahrnout mnohé, zpravidla se tím ovšem míní technologické změny v posledních několika letech a s nimi spojený růst počtu nových hráčů na poli tržních služeb. Banky a pojišťovny čelí konkurenci startupů a velkých technologických firem. FinTech se prozatím nejvíce prosazuje v oblasti plateb, nová technologická řešení ale najdeme prakticky v každé oblasti bankovních, investičních a pojišťovacích služeb.

Pro tradiční hráče je FinTech hrozbou i přínosem. Záleží na schopnosti adaptovat se a využít nových technologií ve svůj prospěch nebo najít symbiózu s externím FinTech řešením. Uživatelé mohou těžit z nových služeb, které FinTech přináší, většího komfortu díky digitálnímu prostředí a často také z nižších cen.

Finanční služby jsou silně regulovaným odvětvím, proto je důležité, jak se centrální banky, případně jiné regulatorní authority, staví k FinTech. Regulace samotná navíc motivuje ke vzniku FinTech řešení. A naopak FinTech lze využít k efektivnějšímu regulatornímu dohledu.

Česká republika spolu s Polskem patří k lídrům na poli FinTech ve střední Evropě. K dalšímu rozvoji FinTech nabízí Česká republika dobré výchozí podmínky: kvalifikovanou pracovní sílu v oblasti ICT, přístup velké části populace k internetu a vybavenost chytrými mobilními telefony. Prostor pro FinTech otevírá také předpokládaný růst celého trhu finančních služeb, který je ve srovnání s vyspělejšími zeměmi méně rozvinutý v relaci k velikosti ekonomiky.

V roce 2017 dosáhly podle našeho odhadu tržby FinTech firem v České republice 400–800 mil. Kč. Při dnešní velikosti sektoru finančních služeb by mohl obrat FinTech dosáhnout 3–8 mld. Kč ročně. Dlouhodobý potenciál pro FinTech v ČR by mohl činit 5–15 mld. Kč. Nicméně je třeba si uvědomit, že FinTech firmy snadno a často překračují hranice a řada domácích uživatelů již nyní využívá služby zahraničních poskytovatelů (například platby přes PayPal). A naopak domácí FinTech scéna se nemusí spoléhat jen na lokální klienty. Již dnes najdeme příklady úspěšných českých FinTech firem operujících v celosvětovém měřítku.

Technologický pokrok v oblasti digitálních technologií jde v současné době velmi rychle dopředu a jistě toho využije i finanční sektor. FinTech ještě neřekl své poslední slovo.

FinTech?

Všichni o něm mluví, ale...

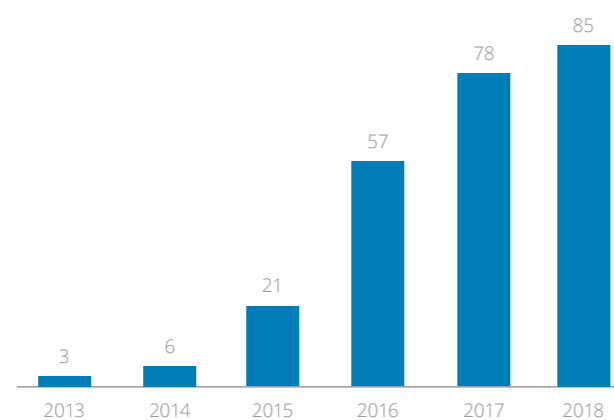
Pojem FinTech je složeninou slov finance a technologie. FinTech zahrnuje jak nové technologie prosazující se ve finančním sektoru, tak skupinu firem a platforem, které pomocí inovací narušují dosavadní status quo v oblasti poskytování finančních služeb.

Pod současné finanční technologie spadají akumulované inovace za období od vzniku finančního sektoru až do dneška. Zkratka FinTech má však konkrétnější význam, který reflektuje relativně nedávný vývoj. Užití tohoto pojmu se rozmohlo především během posledních pěti let, kdy slouží k popisu vlivu akceleračního tempa technologického pokroku na finanční sektor.

Obecně do této kategorie spadají inovativní a zcela nové produkty finančního sektoru, které stojí na moderních technologiích a ve větší míře narušují existující způsob podnikání v tomto sektoru. Přitom se

nemusí jednat pouze o firmy, které za účelem poskytování takové služby nově vzniknou, ale také o zavedené společnosti, které vedle portfolia tradičních služeb nabízejí něco navíc, aby získaly konkurenční výhodu.

Graf 1: Vzestup významu FinTech (počet hledání termínu FinTech na Google)¹



Zdroj: Google Trends

¹ Čísla představují relativní zájem ve vyhledávání vzhledem k nejvyššímu bodu grafu pro daný rok. Hodnota 100 představuje nejvyšší popularitu výrazu. Hodnota 50 znamená, že měl výraz poloviční popularitu. Skóre 0 znamená, že pro výraz nebyl shromážděn dostatek dat.



FinTech ztělesňuje rychlejší, levnější a kvalitnější služby a je novým kanálem pro vstup konkurence na finanční trh s vysokým podílem zavedených firem. Růst popularity digitálních řešení, která spotřebitelům FinTech firmy nabízejí, ukazuje, že zavedení hráči nemohou tyto trendy ignorovat. Dále je nepravděpodobné, aby se tradičním firmám dařilo tento trend dlouhodobě potlačovat, protože poptávka po digitálně odlehčených finančních službách je značná. Spotřebitelé jednoduše chtějí levnější a rychlejší finanční služby, více šité na míru a bez zbytečné administrativy. Pozorujeme, že již dnes banky na tento trend reagují a buďto samy zavádějí inovativní služby, nebo úzce spolupracují se vznikajícími startupy na tomto poli.

Očekáváme, že FinTech postupně pronikne do všech částí finančního sektoru. Oblasti platebního styku, devizových konverzí a dluhového financování patří

k těm nejrozvinutějším a jde u nich stěží mluvit o zárodečné fázi. Tržní kapitalizace společnosti PayPal, kterou lze považovat za jednu z prvních a nejvýznamnějších FinTech firem, v roce 2018 přesáhla 100 mld. USD a její služby jsou jedněmi z nejpoužívanějších pro platby na internetu. Dále např. britský startup Revolut, založený v roce 2015, již zažádal o evropskou bankovní licenci s cílem rozšířit své produktové portfolio o tradiční služby spojené s běžnými účty a úvěrováním.

Jiné oblasti tohoto sektoru jako InsurTech a WealthTech se zatím rozvíjejí a použití některých technologií, jako např. blockchain, je zatím v experimentální fázi a je otázkou, kolik aplikací se pro ně v praxi nalezne. Jisté však je, že ani v oblasti financí se technologický pokrok nezastaví. Naopak, tempo, s nímž inovace přichází, spíše zrychluje.

Předpoklady a bariéry

Předpoklady

Podmínky potřebné pro rozvoj FinTech sektoru dozrávaly s vývojem dostupných technologií a spotřebitelských preferencí.

Mezi **technologické podmínky** patří rozvoj API a penetrace trhu chytrými telefony spolu s dostupností internetového připojení. Jedná se totiž o klíčové kanály, pomocí kterých lze FinTech služby využívat. V roce 2007 mělo přístup k internetu 1,4 mld. osob. O deset let později se počet zvýšil na 3,6 mld.

osob². Zároveň se zvyšuje počet zařízení připojených k internetu. Loni jich bylo v globálním měřítku 27 mld., v roce 2030 by jich mohlo být 125 mld.³

FinTech služby často stojí na pokročilých technologiích, jako je **strojové učení, biometrické ověřování totožnosti, cloud computing, blockchain**, nebo na dostupnosti informací včetně **big data**. V případě techniky strojového učení, jejíž teoretický vývoj začal před desítkami let, byl

² ITU World Telecommunication/ICT Indicators database

³ IHS Markit, *The Internet of Things: A Movement, Not a Market*

po dlouhou dobu samotný výpočetní výkon potřebný k užitečným aplikacím využívaným v praxi příliš drahý. Až v posledních dvou dekádách klesly náklady na tyto technologie dostatečně nízkou na to, abychom se dočkali širšího komerčního využití. Díky cloudovým technologiím je dnes vysoký výpočetní výkon dostupný i malým začínajícím firmám.

Pro vývoj digitálních inovací a jejich reálnou aplikaci je v neposlední řadě zapotřebí dostatečně **kvalifikovaná pracovní síla**. Poptávka po programátorech a IT vývojářích neustále roste a nabídka se přizpůsobuje relativně pomalu. V tomto ohledu mají velké technologické společnosti a technologicky vyprofilované startupy výhodu oproti zavedeným finančním hráčům, jejichž personální kapacity jsou v této oblasti pozadu. Startupům se i díky této výhodě daří úspěšně pronikat na trh.

Jelikož uživatelům těchto služeb často stačí pouze mobilní telefon, otvírají se pro FinTech firmy možnosti expanze na trhy, kde

nejsou počítače a širokopásmové připojení k internetu dostupné v takové míře jako ve vyspělých státech. Digitální podstata FinTech služeb umožňuje rapidní škálování, a to i v lidnatých rozvojových zemích, kde je i přes nižší životní úroveň adopce mobilních zařízení poměrně vysoká.

To jsou tedy předpoklady na nabídkové straně, bez poptávky se ale špatně prodává jakýkoliv produkt. Kvůli rozšíření internetu a chytrých zařízení jsme si zvykli na služby dostupné kdykoliv a kdekoliv. Tato potřeba se nevyhnula ani finančním službám a startupy a jiné firmy toho začaly využívat. Jasně cílí na spotřebitelské preference a díky tomu se jim daří získat část trhu, kde dlouhodobě dominovali zavedení hráči v čele s velkými bankami, pojišťovnami a investičními fondy. Tyto tradiční firmy jsou tak nuceny inovovat své vlastní produkty, aby si udržely stávající zákazníky, jejichž nároky na rychlost a jednoduchost služeb s příchodem konkurence narůstají.

Dále mají nezanedbatelný vliv **regulační podmínky**, ve kterých finanční firmy operují, a to ze dvou důvodů. Zaprvé některé regulace zavazují zavedené hráče k otevřenosti vůči FinTech firmám. Evropská směrnice PSD2 tak bankám nařizuje zpřístupnění účtů klienta třetím stranám, pokud si to klient vyžádá. Zadruhé neustálý růst regulační zátěže, který v návaznosti na finanční krizi dále akceleroval, vedl k rozvoji pododvětví FinTech, které se specializuje na využití moderních technologií k naplňování regulačních požadavků (RegTech).

Vedle zvýšení požadavků regulátorů došlo během finanční krize k dalším zlomům na trhu. Banky omezily poskytování úvěrů, protože se urychleně snažily snížit velikost finanční páky, a zároveň poklesla důvěra v bankovní sektor. V oblasti úvěrů se tím zvětšil prostor, který mohli využít zprostředkovatelé peer-to-peer (P2P) úvěrů.



Bariéry

Digitální gramotnost může být první bariérou pro šíření FinTech sektoru. Pokud je v populaci nízký podíl osob schopných používat počítač, internet a chytrá zařízení, je tím zúžen prostor pro poskytování všech služeb v digitální formě, včetně finančních. Byť v metrikách jako penetrace trhu chytrými telefony, podíl lidí využívajících internet a obecně v digitální gramotnosti Česká republika zaostává za rozvinutými západními zeměmi, lze na základě dosavadního trendu usuzovat, že tato bariéra bude setrvale ztrácet na významu. Silnou měrou k tomu přispěje demografický vývoj, protože mladá, technologicky zdatná generace bude postupně pronikat do starších věkových kohort, kde jsou tyto ukazatele nejnižší. Podobný efekt má **jazyková bariéra**, která část české populace do značné míry izoluje od globálně poskytovaných služeb bez místní lokalizace.

Zavádění a zpřísňování regulací na jedné straně může přispět k rozvoji FinTech firem, které regulace využívají nebo pomáhají s jejich naplňováním. Na druhé straně mohou regulační požadavky brzdit jejich růst. Tento faktor je zásadní u startupů zažívajících exponenciální růst počtu uživatelů. Aby byly firmy schopné plnit nároky regulací dostatečně rychle, musí eliminovat objem administrativy prováděné člověkem. Za tímto účelem vyvíjejí automatizující řešení.

FinTech společnosti mohou čelit i jiným bariérám, které jim znesnadňují vstup na finanční trh. Zprostředkovatelé P2P úvěrů mají zásadní nevýhodu oproti klasickým bankám. Banky mohou při poskytování úvěrů snadno provádět **transformaci splatností**. V praxi se jedná o financování poskytovaných úvěrů pomocí vkladů na běžných účtech a dalšími závazky s kratší splatností. Oproti tomu P2P úvěrové platformy mohou jen stěží transformovat doby splatností jako banky. Platforma fungující čistě na principu P2P tak nemá jinou možnost než shánět relativně drahé zdroje od individuálních investorů, které mají stejnou dobu splatnosti jako poskytované úvěry. Tradiční banky tedy mají v tomto ohledu konkurenční výhodu a je otázkou, zdali ji budou P2P platformy schopny dlouhodobě překonávat.

Inovace někdy naráží i na **rezistenci regulatorních orgánů**. Čínská vláda zakázala obchodování s kryptoměny, aby si udržela kontrolu nad přeshraničním pohybem kapitálu. Ne všude a ne ke všem inovacím je ale přístup tak přísný.

V neposlední řadě je bariérou realita našeho světa. Nové byznys modely a technologie vyvolávají nadšení a snahu aplikovat je na všechny myslitelné problémy. Bohužel ne všechny pokusy nakonec vyjdou. Princip P2P nebo technologie blockchain mohou být v některých oblastech vysoce praktické, ale v jiných nemusí jejich vlastnosti přinést přidanou hodnotu.



Přínosy a rizika

Přínosy

FinTech je synonymem pro inovace, které snižují cenu a zvyšují kvalitu stávajících finančních služeb, vytvářejí zcela nové služby a zpřístupňují je širším skupinám lidí. Nové byznys modely demokratizují finanční sektor a mohou potenciálně přispět k jeho větší stabilitě.

Cena a kvalita

Vstup FinTech firem do odvětví a jejich tlak na snižování cen a zvyšování kvality služeb obecně zostřuje **konkurenční prostředí** na finančním trhu. Právě zvýšení konkurence přispěje k proměně celého finančního sektoru ve prospěch spotřebitele.

Mladé startupy mají oproti bankám, pojišťovněm a jiným finančním institucím s mnohaletou historií tu výhodu, že za sebou netáhnou **zátěž zastaralých (legacy) systémů**. Svou infrastrukturu vytvářejí na zelené louce tak, aby všechny procesy vyžadovaly minimum lidského faktoru a byly maximálně automatizované. Taková infrastruktura je v důsledku schopná pružně reagovat na měnící se potřeby a strategii firmy. To startupům dává oproti zavedeným firmám finančního trhu nákladovou výhodu a usnadňuje jim vstup do odvětví.

Díky nižším provozním nákladům FinTech firmy přináší významně levnější produkty a v případě **freemium** modelu jsou některé základní služby i zcela zdarma.

U cen to ale zdaleka nekončí, inovace zvyšují také kvalitu poskytovaných služeb. Automatizace procesů umožňuje realizaci požadavků uživatele v **reálném čase**, 24 hodin denně. Pokud např. vyčerpáte denní limit na své platební kartě, lze ho okamžitě zvýšit pomocí aplikace na chytrém telefonu.



Pomocí strojového učení a přístupu k datům o uživateli jsou FinTech firmy schopné poskytovat **personalizované služby**. Struktura investičního portfolia tak může být jednoduše přizpůsobena averzi k riziku daného investora a pojištění na cestu do zahraničí platí až po překročení hranice v závislosti na poloze mobilního zařízení uživatele.

V případě masivního zájmu o retailové produkty FinTech firem musí tyto firmy provádět **ověření totožnosti** velkého počtu osob. K rychlosti služeb a pohodlí uživatelů přispívají algoritmy strojového učení, které v ověřování pravosti identifikačních dokumentů uživatele v současnosti předčí lidské pracovníky. V případě ryze digitálních bank v jurisdikcích, kde regulace umožňuje ověření totožnosti na dálku, je tak identifikace realizována online a uživatel vůbec nemusí přijít do osobního styku se zaměstnancem dané firmy.

FinTech firmy vynikají v **orientaci na zákazníka**. Mění se komunikace se zákazníkem, jehož potřeby se stávají středem zájmu.

Rozdíl je také ve větší **transparenci** FinTech firem. Nejen, že mají nízké poplatky, ale i jejich struktura je jasná a přehledná. Samotné byznys modely jsou často uživatelům služeb detailně vysvětleny, a ti tak mají přehled, jakým způsobem daná firma generuje zisk, a nemusí se obávat skrytých poplatků.

Finanční inkluze a demokratizace financí

Přínos FinTech sektoru zapadá do obecného trendu **demokratizace trhu**, ve kterém se těžiště činností přesouvá od institucí k jednotlivcům. Ať už se jedná o demokratizaci vědomostí a vzdělání, vlastnictví nebo v neposlední řadě finančních služeb. Díky P2P platformám mohou i jednotlivci jednoduše poskytovat diverzifikované spotřebitelské půjčky nebo investovat do pohledávek podniků. Kryptoměny jsou dokonce pokusem o demokratizaci samotné emise peněz.

S tím, jak se v tomto sektoru objevují nové byznys modely, roste také **dostupnost** finančních služeb. Digitální banky mají minimální požadavky na založení účtu, ke kterému stačí pouze ověření totožnosti. FinTech poskytovatelé a zprostředkovatelé úvěrů přicházejí s inovativními způsoby, jak odhadnout kreditní riziko u osob a podniků s omezenou dostupností dat tradičně užívaných pro skóring nebo s takovou kreditní historií, která by jim zavřela u bank dveře.

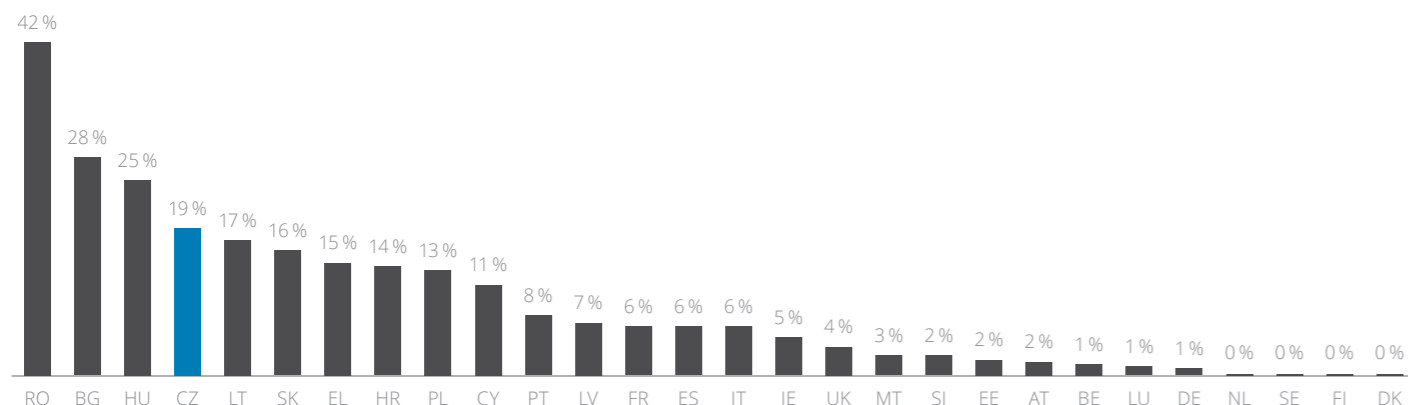
Robotičtí poradci a WealthTech firmy ulehčují vstup lidí na akciové, dluhopisové a jiné finanční trhy. FinTech firmy mají na rozdíl od tradičních investičních fondů a brokerů nízké požadavky na minimální objem investic a za své služby si účtují relativně nízké poplatky. Tím se mnoha méně movitým lidem otevírá možnost investovat. Obzvláště v České republice, kde většina lidí spoří na běžném účtu, v hotovosti a na spořicímu účtu, tyto služby nabízí nový způsob spoření na stáří, s větší šancí na výnos převyšující inflaci.

Z rozšířené dostupnosti finančních produktů těží také tzv. **unbanked populace**, tedy ta část obyvatelstva, která z různých důvodů není schopna splnit požadavky pro užívání tradičních finančních služeb nebo pro kterou

je cena těchto služeb prohibitivně vysoká. Z tohoto pohledu jsou zejména mobilní služby nejvíce přínosné pro obyvatele zemí s méně rozvinutým finančním sektorem. Rozvojové země tak mohou přeskočit stádium finančního sektoru, ve kterém je dostupnost služeb přímo úměrná tomu, jak hustá je síť poboček poskytovatele. Díky inovacím se vyhnou budování nákladné infrastruktury a rovnou využijí digitální formy finančních služeb.

I v rozvinutých zemích stále existují skupiny obyvatelstva bez základních finančních služeb, jako je běžný účet v bance. V České republice je to téměř každá pátá osoba ve věku nad 15 let a přitom pouze 10 % z nich nevidí pro využívání finančních služeb důvod.

Graf 2: Podíl osob starších 15 let bez bankovního účtu v zemích EU28 (2017)



Zdroj: World Bank (Global Findex)

Systémová stabilita

FinTech s sebou nese hmatatelný přínos pro spotřebitele, ale plynou z tohoto vývoje i jiná pozitiva?

Jak bylo popsáno výše, banky a P2P platformy poskytují úvěry odlišným způsobem. P2P platformy jsou pouze zprostředkovateli úvěrů a na rozdíl od bank neprovádí **transformaci splatností**. To

představuje nevýhodu pro konkrétní FinTech firmy, ale potenciální přínos pro ekonomiku jako celek.

Investoři na P2P platformách nepoužívají finanční páku, která v dobrých časech násobí zisky a ve špatných časech prohlubuje ztráty. Pokud by podíl takto poskytnutých úvěrů vzrostl na systémově významnou úroveň, došlo by ke zmírnění úvěrového cyklu

a finanční sektor by se stal odolnějším. Se stabilnějším vývojem objemu úvěrů se pojí také stabilnější makroekonomický vývoj, z čehož by těžila celá společnost. Tento přínos by byl umenšen v případě, že by banky začaly P2P platformy používat jako další kanál pro poskytování úvěrů.

Rizika

Rizika lze rozdělit do dvou skupin – na rizika, kterým čelí samotné firmy a jejich zákazníci, a na rizika systémová. Rizika firem a zákazníků se často prolínají, protože pokud jsou riziku vystaveni uživatelé služeb, pak se jedná minimálně o reputační riziko pro jejich poskytovatele.

Rizika na úrovni firem a uživatelů

Při rychlém růstu zákazníků se může výrazně zvýšit počet dotazů, stížností a jiných požadavků. Úspěšné firmy mohou začít brzdit jejich vlastní kapacitní omezení, a to personální i technologická. FinTech startupy se obecně snaží řešit tyto **problémy se škálováním** kombinací automatizujících řešení např. ve formě chatbotů a lidských operátorů, kteří reagují na méně rutinní požadavky klientů.

Pokud si spotřebitel založí účet u některého z poskytovatelů platebního styku, nemůže se již vždy spoléhat na **pojištění bankovních vkladů**, které bere u podobných produktů tradičních bank jako samozřejmost (některé regulované typy subjektů, např. platební instituce, nicméně zaručují ochranu prostředků, které jim jejich klienti svěřili k provádění transakcí).

S využíváním FinTech služeb převážně v čistě digitální podobě se pojí **kybernetické riziko**. Hackerské útoky ohrožují jak osobní údaje, tak finance uživatelů a s rostoucím počtem kanálů obsahujících citlivé údaje narůstá také množství potenciálních cílů

útoků. V případě FinTech služeb se může jednat o záznamy transakcí a spotřebního chování, rodná čísla nebo biometrické údaje uživatele. K metodám, které se běžně používají pro boj s těmito hrozbami, patří šifrování a dvoufázové ověření. Společně s údaji o uživateli jsou ohroženy také jeho finance. To se ovšem netýká pouze FinTech služeb, ale také tradičních bank. Kamenem úrazu někdy bývá nedostatečně zabezpečený přístup do vnitřního prostředí banky, kde hackeři nějakou dobu pozorují, jak banka interně funguje a následně vkládají falešné transakce pod rouškou běžných operačních procesů. V případě mezinárodního platebního systému SWIFT byly již takové útoky v minulosti úspěšné a vedly ke krádeži více než 100 mil. USD. Lze argumentovat tím, že mladé startupy a velké technologické firmy mají na boj s kybernetickými hrozbami větší kapacity než tradiční finanční instituce.

Samostatnou kapitolou jsou kryptoměny.

Regulace je minimální a už samotná podstata kryptoměn, které umožňují vysokou míru anonymity, vystavuje jejich uživatele riziku nevratného odcizení prostředků. Pokud však vezmeme příklad nejpobulárnější kryptoměny Bitcoinu, všechny hackerské útoky mířily na uživatelskou nadstavbu softwaru Bitcoin. Nikomu se tak zatím nepovedlo prolomit zabudované bezpečnostní prvky této kryptoměny. Na individuální úrovni může dojít k odcizení ověřovacích údajů ke kryptoměnové digitální peněženice. Je tedy na jednotlivých uživateli, aby se proti tomuto riziku chránili. To vyžaduje minimálně dodržování základní digitální hygieny a obezřetnou volbu služeb třetích stran. Velice časté jsou však útoky na kryptoměnové burzy, ke kterým útočníky svádí agregace prostředků velkého množství uživatelů na jednom místě.

S kryptoměny souvisí **ICO**, což je neregulovaný způsob získávání kapitálu pomocí emise digitálních tokenů a jejich prodeje investorům. Riziko tkví hlavně v podvodných praktikách samotných emitentů.

Systémová rizika

K systémovým rizikům potenciálně přispívají FinTech firmy pohybující se na poli úvěrů a nákupů aktiv. Akciové, dluhopisové a komoditní trhy mohou být ovlivněny rozšířením robotických poradců. Pokud by **robotičtí poradci** získali významný podíl na investičním trhu, pak by mohlo dojít k zesílení rizika **stádního chování algoritmů**, které rozhodují o alokaci investic. Nakonec již máme zkušenost, že algoritmické obchodování může vést k bleskovému propadu akciového trhu.

FinTech firmy poskytují úvěry i tam, kde je jiní neposkytují. Je to díky zlepšení systému hodnocení kreditního rizika, nebo je riziko přehlíženo? Existují obavy, že **P2P** zprostředkovatelé úvěrů mají příliš **měkké úvěrové podmínky**, což by v případě většího rozšíření tohoto způsobu úvěrování mohlo zvýšit systémové riziko. Zde je důležité si uvědomit, že v případě platform fungujících čistě na principu P2P není použita žádná úvěrová páka, která v dobách ekonomického boomu zvyšuje zisky a v dobách krizí prohlubuje ztráty. Pokud by se tedy měly úvěrové podmínky skutečně ukázat příliš měkké, ponесou ztrátu spojenou s relativně vysokým podílem nesplacených úvěrů pouze jednotliví investoři a nemělo by dojít k přelévání těchto ztrát a rizik na jiné části trhu. Stabilita P2P schématu by byla narušena, pokud by na straně zdrojů financí začaly figurovat banky využívající finanční páku.

Regulace

Legislativa a instituce

Zdá se to paradoxní, ale podporovatelem FinTech firem může být i veřejný sektor prostřednictvím regulace. Ač má regulace občas tendenci inovace zadupávat, v rámci iniciativy Unie kapitálových trhů⁴ se Evropská komise snaží pomocí sady legislativních opatření podpořit nebankovní financování, tj. mimo jiné i FinTech.

Praktickým příkladem je **směrnice o platebních službách (PSD2)**. Ta bankám nařizuje, aby třetím stranám zpřístupnily data svých klientů prostřednictvím tzv. API (Application Programming Interface), pokud s tím klient souhlasí. Jinými slovy tato regulace otevírá cestu třetím stranám pro správu bankovních účtů. Těmi třetími stranami mohou být jak noví hráči (startupy), tak tradiční hráči (jiné banky či technologické firmy). PSD2 tak zvyšuje konkurenci na trhu plateb a vyšší konkurence je vždy příznivá pro spotřebitele. Na druhou stranu správa platebních účtů třetími stranami je regulovaná a dohlížena dohledovými orgány, což má za cíl omezit rizika pro spotřebitele a vytvořit důvěru v tento nový typ služeb.

Dalším pozitivním příkladem je přístup britské FCA (Financial Conduct Authority) s ucelenou strategií na podporu britského FinTech, aby Velká Británie i nadále zůstala na světové špičce v poskytování finančních služeb. Například aktivně podporuje FinTech společnosti prostřednictvím svého Innovation Hub. Dále nabízí inovativním firmám možnost tzv. **regulatory sandbox**⁵, což je testovací prostředí, ve kterém si inovativní firmy mohou vyzkoušet své byznys modely bez toho, aby musely striktně plnit veškeré regulační požadavky. Výhody tohoto přístupu jsou:

- Snížení nákladů na uvedení inovativních nápadů na trh;

- umožnit inovativním firmám lepší přístup k financím⁶;
- umožnit, aby bylo více inovativních produktů testováno a uvedeno na trh;
- umožnit regulátorovi pracovat s inovativními firmami, aby byla i u nových produktů zajištěna adekvátní ochrana spotřebitele.

Britský regulátor se snaží podporovat malé a střední FinTech firmy i povinnosti velkých bank sdílet informace s ostatními subjekty, například informace o úvěrových datech (tj. nad rámec PSD2). Tímto přístupem se britský regulátor snaží vytvořit prostor pro konkurenci tradičních hráčů a podpořit tak inovace. Strategie obsahuje řadu dalších kroků pro systematickou podporu FinTech. Bohužel přístup regulátorů v zemích kontinentální Evropy není až na výjimky tak příkladný.

Dalšími regulačními koncepty, které podpořily vývoj některých forem FinTech (zejména RegTech), byly AML, KYC, GDPR, MiFID II, Basel III, Solvency II a AIFMD.

AML a KYC jsou soubory předpisů snažící se předcházet využívání finančního systému k praní špinavých peněz.

GDPR je obecné nařízení o ochraně osobních údajů. Ukotvuje právo spotřebitelů získávat informace o tom, které jejich osobní údaje jsou zpracovávány a proč, a domáhat se dodržování pravidel, včetně nápravy stavu.

MIFID II je směrnice o trzích s finančními instrumenty. Jejím cílem je zlepšit konkurenceschopnost finančních trhů vytvořením jednotného trhu pro investiční služby a aktivity a zajistit vysoký stupeň ochrany pro investory do finančních instrumentů.

⁴ [Evropská komise, Finanční technologie: Komise podniká kroky k posílení konkurenceschopnosti a inovací na finančním trhu](#)

⁵ [FCA, Regulatory sandbox](#)

BASEL III je sada mezinárodně uznávaných opatření, vypracovaných v reakci na krizi z let 2007–2009, která mají za cíl posílit regulaci, dohled a rizikový management bank. BASEL III upravuje zejména pravidla pro kapitálovou přiměřenost bank (pilíř I, pilíř II, proticyklická kapitálová rezerva, bezpečnostní kapitálová rezerva), ale i rizikový management bank či likviditní požadavky.

Solvency II je směrnice regulující podnikání v pojišťovnictví. Tato směrnice zejména nastavuje pravidla pro kapitál pojišťoven na základě rizika, které pojišťovny podstupují. Dále definuje risk management pojišťoven, dohled nad pojišťovnictvím či výkaznictví pojišťoven.

AIFMD je směrnice o správcích alternativních investičních fondů, která vznikla v reakci na finanční krizi a vytváří harmonizovaný režim pro fondy kolektivního investování.

Specifickým problémem je **regulace ICO**. Tato část FinTech roste podobně jako kryptoměny velmi rychle a jedná se o natolik nový fenomén, že na něj reaguje regulace se zpožděním. Otevřeným problémem je,

kdy ICO spadají pod definici cenných papírů, a tedy i pod příslušnou regulaci, a kdy nikoliv. Regulace sice významně zvyšuje administrativní náklady při získávání nového kapitálu, ale zároveň slouží jako ochrana investorů proti podvodům.

Regulační a dohledové orgány v EU a USA upozorňují investory do ICO, aby si byli vědomi rizik a aby si firmy emitující ICO prověřovali. Emitenty ICO pak upozorňují, že za určitých podmínek mohou ICO splňovat definici cenného papíru a vztahovat se na ně příslušná regulace a oznamovací povinnosti (viz pozice SEC⁷ a pozice ESMA⁸ k ICO).

Centrální banky

Centrální banky ovlivňují FinTech zejména z pozice dohledového orgánu, a to buď pozitivně, nebo negativně.

Za pozitivní přístup lze označit aktivitu Bank of England, která spustila **FinTech akcelerátor**. Bank of England nechce pouze podpořit startupy, ale také využít inovace v centrální bance.

Oficiální pozici ČNB k regulaci FinTech lze shrnout do těchto bodů⁹:

- Otevřenost, nedusit potenciál k inovacím;
- nevytvářet specifická pravidla, nejsou-li nutná (není úkolem regulace vytvářet inovace);
- stejné zacházení se všemi účastníky trhu (technologická neutralita);
- monitoring a připravenost zasáhnout (důvěra veřejnosti je hlavním aktivem centrální banky).

V ČNB nedávno vznikl nový Odbor regulace platebního styku a finančních inovací, který by se měl zabývat mimo jiné regulací FinTech.

Řada centrálních bank experimentuje s FinTech řešeními, zejména na bázi blockchainu. Dle průzkumu (Hileman & Rauchs, 2017) zvažuje 82 % centrálních bank světa zavedení vlastní kryptoměny, 52 % centrálních bank pak zvažuje využití technologie blockchain k platebním účelům. K praktické implementaci je však pravděpodobně ještě daleko. Jednotlivé centrální banky by měly své aktivity koordinovat s MMF, aby vzniklá řešení byla postavena na jednotných regulačních základech.

Seznam zemí podporujících FinTech

Podpora formou inovačního hubu	Rakousko, Belgie, ECB, Francie, Německo, Itálie, Hongkong, Japonsko, Jižní Korea, Lucembursko, Nizozemsko, Polsko, Singapur, Švýcarsko, Spojené království
Podpora prostřednictvím akceleratoru	Rakousko, Francie, Hongkong, Singapur, Spojené království
Regulatory sandbox	Rakousko, Hongkong, Jižní Korea, Nizozemsko, Singapur, Švýcarsko, Spojené království

Zdroj: BIS¹⁰

⁶ FinTech firmy jsou často závislé na externím financování, které je většinou poskytováno prostřednictvím vlastního kapitálu. Kvůli regulační nejistotě FinTech firmy hůře shání potřebný kapitál a dosahují nižší valuace, jelikož investoři berou regulační riziko v potaz při svých investicích. Podle odhadů FCA je regulační riziko zodpovědné za pokles valuací o 15 %.

⁷ U.S. Securities and Exchange Commission, *Initial Coin Offerings*

⁸ ESMA, *ESMA highlights ICO risks for investors and firms*

⁹ ČNB, *FinTech pohledem centrální banky*

¹⁰ BIS, *Implications of FinTech developments for banks and bank supervisors*



Startupy, banky nebo technologické firmy?

Startupy

Startupy jsou přirozeně vhodným prostředím pro inovace všeho druhu. Oproti velkým zavedeným firmám (ať už bankám, či technologickým firmám) mají výhodu v rychlém a pružném rozhodování. Nepřekvapí tedy, že mnoho finančních inovací vzešlo právě z oblasti startupů. Startupy se ale často potýkají s problémem, jak financovat svůj růst.

FinTech startupy pronikly zejména do oblastí platebních služeb, zprostředkovatelských služeb (zejména zprostředkování úvěrů a pojištění), finančního managementu, získávání kapitálu, obchodování s cennými papíry, kryptoměn a do řady dalších oblastí.

Technologické firmy

Velké technologické firmy jako Apple, Google, Amazon a Facebook mají všechny předpoklady pro to, aby přicházely s FinTech řešeními a uváděly je do praxe. Jednak mají obrovské finanční zdroje pro vývoj inovativních produktů a jednak disponují technologickým know-how.

Jednou z klíčových výhod je skutečnost, že uživatelé jejich služeb u nich mají vytvořenu elektronickou identitu, kterou lze využít i v oblasti finančních služeb. Například identitu v e-shopu Amazonu lze využít k transakcím přes platební systém Amazon Pay. Navíc tyto společnosti disponují detailními behaviorálními profily klientů.

Challenger banky

Jedná se o původně britský fenomén, který se ale postupně šíří do světa. Za Challenger banky se označují malé retailové, většinou online banky, které konkurují tradičním zavedeným bankám s kamennými pobočkami. Challenger banky mají díky absenci kamenných poboček nižší náklady než tradiční banky. Také využívají inovativní online produkty, kterými lákají klienty tradičních bank a klienty, kterým tradiční banky z různých důvodů mohou jen obtížně nabídnout své produkty (malé a střední firmy).

Banky

Tradiční banky pochopitelně nenechávají bez odpovědi zmenšování svého tržního podílu na úkor nových hráčů. Řada bankovních domů buďto sama vyvíjí FinTech řešení, nebo spolupracuje se startupy a inkorporuje jejich řešení do svých produktů. V případě nákladných projektů se spojují do aliancí (například vývoj platebních systémů na bázi blockchainu). Implementace FinTech řešení probíhá v řadě oblastí, namátkou blockchain, datová analytika, pojištění, osobní finance, správa aktiv, platební služby, půjčování, finanční služby, regulační technologie a další.

Banky jsou motivovány k FinTech řešením úsporami nákladů, protože digitalizace a automatizace snižují nutnost jednat s klienty osobně, čímž omezují personální náklady. Na druhou stranu FinTech řešení vyžadují nezanedbatelné počáteční investice, které dále narůstají, jsou-li implementována v souhrně se starými systémy.

Neziskový sektor

Důležitou inovací v oblasti FinTech je technologie blockchain. Blockchain má potenciál pro transformaci samotného prostředku směny u všech transakcí, tedy samotných peněz. Tato technologie přitom vznikla mimo firemní sektor.



Kategorizace FinTech

Technologické inovace se ve finančním sektoru projevují v celé řadě oblastí. Následující výčet jistě není vyčerpávající, měl by však poskytnout základní přehled technologií, které lze zařadit pod termín FinTech.

Komunikace a administrace

Dnes již běžnou součástí finančních služeb je komunikace prostřednictvím **online platform**. Obsluha bankovního účtu přes internet nebo mobilní aplikaci je již samozřejmostí. Další aplikací jsou online platformy pro obchodování na finančních trzích.

Přechod k online komunikaci s klienty je součástí širšího procesu inovací, který lze shrnout termínem „digitální transformace“. Jde například také o digitalizaci interních procesů finančních institucí, nové formy kolaborace zaměstnanců apod.

Součástí digitální transformace je také zavádění **RPA** (Robotic Process Automation). Cílem je snížení nákladů a zvýšení kvality a spolehlivosti u administrativních činností. Příkladem aplikace může být proces on-boardingu klientů (AML, KYC a další procedury), který je kvůli regulaci administrativně náročný. Další oblastí aplikace je automatizace back-office a middle-office činností.

Vzhledem k tomu, že přístup k peněžním prostředkům a finančním produktům přes internet přináší riziko zcizení identifikačních údajů nebo jiného prolomení přístupu, přichází s využíváním online platformů potřeba zajištění **kybernetické bezpečnosti**.

S rozvojem umělé inteligence souvisí snaha finančních institucí využívat ke komunikaci s klienty **chatboty**, kteří dokáží řešit běžné, opakující se dotazy. Limitujícím faktorem pro rychlejší nasazování chatbotů v ČR je fakt,

že většina AI algoritmů byla vyvinuta pro anglický jazyk a čeština je pro ně poměrně komplikovaná.

Nabídka finančních produktů jednotlivých bank, pojišťoven a dalších institucí se samozřejmě liší. Zákazník často řeší dilema, zda využívat služby primárně od jedné instituce a snažit se omezit náklady na správu finančních produktů, nebo věnovat více úsilí a sestavit si portfolio finančních produktů od různých firem podle jejich výhodnosti. Takové dilema může vyřešit agregace finančních produktů v rámci jedné platformy. Význam agregátorů zvýšila nová evropská regulace s názvem PSD2 (Payment Service Directive). Limitující však je požadavek na obnovení souhlasu klienta každých 90 dnů, což může v případě většího počtu finančních produktů uživatele obtěžovat.

Převody peněz a platby

Přestože dnes najdeme technologické inovace v celé řadě oblastí finančního sektoru, patrně nejviditelněji změnilo oblast plateb, a to od tradičních platebních systémů až po vznik nových měn v čele s Bitcoinem.

Tradiční systémy pro převod peněz prostřednictvím centrálních clearingových systémů dříve vyžadovaly k validaci transakce několik dnů, v lepším případě hodin. Technologické možnosti tuto dobu dokáží zkrátit na vteřiny. Řada zemí již okamžitě platby zavedla, v České republice jsou v roce 2018 v testovacím provozu a měly by být spuštěny v závěru roku.

S rozvojem nakupování přes internet přišel rozvoj internetových platebních bran a **online platebních systémů**. Zde není potřeba dlouhého vysvětlování, stačí zmínit jméno společnosti PayPal. O významu proměny této oblasti svědčí skutečnost, že v řadě zemí má již PayPal větší tržní podíl

na trhu než tradiční společnosti Mastercard a Visa. Navíc vznikla v oblasti online plateb celá řada dalších FinTech projektů, včetně projektů velkých technologických společností. Další inovací v oblasti plateb je používání mobilních telefonů a chytrých hodinek.

Devizové konverze bývají často součástí online platform pro transfer peněz, někdy jde o samostatně nabízenou službu. Zásadním rozdílem ve srovnání se směnárny či bankovními devizovými konverzemi jsou devizové kurzy nabízené klientům. U běžných měnových párů nabízí FinTech firmy v podstatě mezibankovní devizové kurzy.

FinTech firmy jsou také schopny významně snížit náklady mezinárodních převodů. To uvítají i osoby, které je využívají především

za účelem **remittance**.

Inovace zasahují také transakce mezi finančními institucemi. Příkladem je USC (Utility Settlement Coin). Jedná se o kryptoměnu na bázi blockchainu, kterou vyvíjí několik velkých mezinárodních bank pro vzájemný platební styk. USC je plně kryta hotovostí u centrálních bank a je denominována v konvenčních měnách.

Klíčoví hráči a služby

PayPal, Stripe, Alipay, Amazon Pay, Google Pay, Apple Pay, Revolut, WePay, Klarna, Braintree, Adyen, Square, Ripple, Garmin Pay, SDK.finance.

Firmy v ČR

Twisto, Wultra, Dateio, Worldcore, Limet, Storyous, Zingly (multibanking), mopetcz, Paystory, Roger, Fakturoid, Auka, DevCharge.

Kryptoměny

Samostatnou kapitolou jsou kryptoměny. Kryptoměnou se rozumí digitální finanční aktivum, které je emitováno, aby sloužilo jako prostředek směny. Na rozdíl od tradičních měn, ať již ve fyzické, či elektronické podobě, nedochází k verifikaci transakce v centrálním clearingové instituci, ale decentralizovaně prostřednictvím technologie blockchain. Podobně jako PayPal definoval online platby, Bitcoin je pro mnohé synonymem pro kryptoměny. I zde však vyrostla početná konkurence.

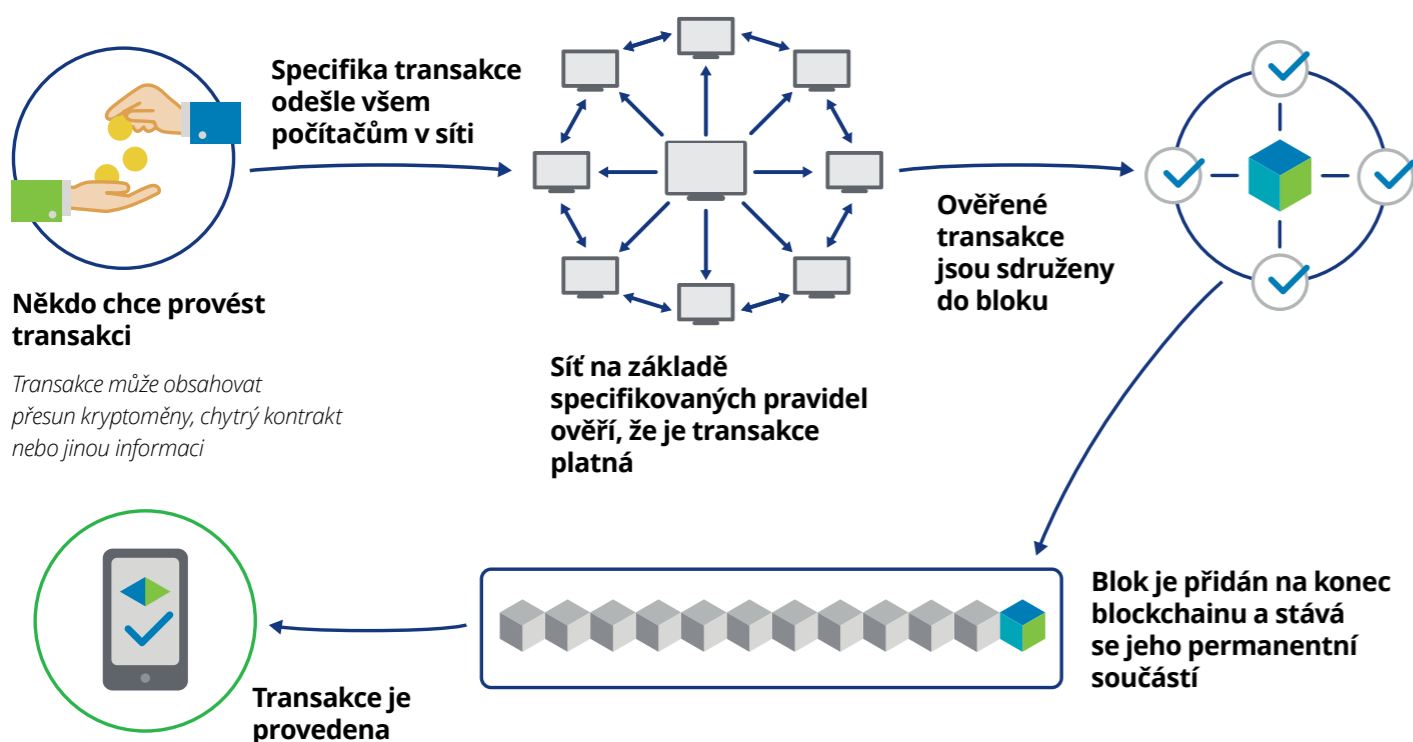
Klíčoví hráči a služby

Coinbase, r3, Chain, Cobalt, Circle, USC, Ripple, Digital Asset, Axoni, Chain.

Firmy v ČR

ARS Cryptotechnology, Globula, EasyCoin.

Obr. 1: Jak funguje blockchain?



Úvěry

Inovace se nevyhnuly ani jádru finančního byznysu: poskytování úvěrů. Co přinesl FinTech nového v této oblasti? Především zrychlení procesu vyhodnocení úvěrových žádostí díky digitalizaci a automatizaci. Jedním z příkladů technologické inovace v oblasti hodnocení kreditního rizika je nástroj **Eagle Eye** z dílny Deloitte, který v reálném čase provádí sémantickou analýzu velkého množství online dat.

Dalším příkladem jsou nové způsoby hodnocení kreditního rizika, resp. využití nových zdrojů informací o platební disciplíně klientů. Zatímco tradiční banka vyžaduje doložení příjmů, FinTech firma se může podívat na profil v síti LinkedIn nebo nákupy u Amazonu a doplnit jimi informace z databází TransUnion a Equifax (registry dlužníků).

Díky FinTech startupům navíc nezůstávají modely odhadu kreditního rizika jen v rukou bank, které jimi odhadují bonitu žadatelů o úvěr, ale jsou k dispozici i spotřebitelům, kteří si mohou spočítat své kreditní riziko ještě předtím, než požádají o úvěr.

Na trh s úvěry také vstoupily některé platformy pro online prodej zboží. Například Amazon nabízí firmám prodávajícím své zboží přes e-shop Amazonu úvěr. Pokud by tento úvěr nebyl splácen, může Amazon omezit ztráty zadržením tržeb.

Půjčování peněz mezi fyzickými osobami tu bylo vždy, ale díky internetu bylo možné vyvinout platformy pro takové půjčky ve velkém měřítku. **Peer-to-peer půjčky** však dnes využívají nejen fyzické osoby, ale i firmy. Úrokové sazby úvěrů mohou být stanoveny reverzní aukcí nebo pomocí zprostředkovatele s využitím odhadu kreditního rizika. Obvykle tyto půjčky nebývají nijak pojištěny, některé platformy pro P2P půjčky si ovšem vytvořily vlastní fondy pro krytí případných ztrát při selhání dlužníka.

Blockchain si lidé většinou spojují s kryptoměnami, své uplatnění našel ale také v oblasti úvěrů. Konkrétním příkladem

je aplikace pro administraci **syndikovaných úvěrů**, kde sdílení informací, které byly dříve předávány po telefonu či e-mailem, zajišťuje technologie na bázi blockchainu.

Klíčoví hráči a služby

Avant, Credit Carma, Kabbage, Amazon Lending, Amazon Cash, Ant Financial.

Firmy v ČR

Zonky, Roger.

Finanční plánování

Nástroje na sledování výdajů a jejich optimalizaci dostávají zcela nový rozměr při možnosti napojení na API bank. Díky tomu může být vkládání a kategorizace výdajů do programu na analýzu výdajů a predikci vývoje financí automatické. Do budoucna může vkládání informací zjednodušit propojení s e-shopy, kde nakupujeme stále více zboží a služeb, nebo s virtuálními asistenty, jako jsou Alexa či Siri, které umožňují vytvářet nákupní seznamy hlasovými pokyny, nebo dokonce přímo realizaci nákupů přes internet. Zatím koexistují dva obchodní modely: spolupráce banky a startupu a integrace nástrojů pro online rozpočtování a finanční plánování do bankovních aplikací pro přístup k účtům.

Klíčoví hráči a služby

Mint, Wally, Acorns, Linkable, Kasisto, Clarity Money.

Firmy v ČR

Zingly, BudgetBakers, Spendee.

Úspory / investice / wealth management

Postupy v oblasti **finančního poradenství a wealth managementu** jsou často standardizované či vynucené regulací, ať již jde o on-boarding klientů, přípravu investičních doporučení, nebo optimalizaci portfolia. Proto není překvapivé, že část činností investičních poradců nahradily algoritmy (**roboadvisors**). Ani zde nemusí dojít k negativní disrupci. Technologie může dovolit poradcům, aby se více věnovali vztahům se svými klienty, což je velmi důležitá oblast v rámci wealth managementu.

V **portfolio managementu** našla své místo big data analýza. To, co bylo dříve doménou technologicky orientovaných hedge fondů, se stává mainstreamem v celém oboru.

Klíčovní hráči a služby

Betterment, Wealthfront, Motif, Credit Carma.

Firmy v ČR

BudgetBakers, Spendeo.

Trading

Technologické inovace výrazně změnily svět obchodníků s cennými papíry v mnoha ohledech. Technologie tradiční **burzovní obchodování s cennými papíry** výrazně zrychlily a zlevnily. Pokles poplatků z obchodů byl natolik drtivý, že vedl k výrazné konsolidaci na trhu s těmito službami.

Retailový trh změnil nástup **online obchodních platform**. V Evropě tomu pomohlo také sjednocení regulace (MiFID), která obchodníkům z členských zemí zjednodušuje přístup na všechny trhy v rámci EU. Podobně jako mezi burzovními brokery i zde si zvýšení konkurence vybírá svou daň v podobě poklesu příjmů ze zprostředkování obchodů. Dokonce se již objevily firmy nabízející omezený objem obchodů zcela bez poplatků. Jednou z nejvýraznějších technologických inovací v oblasti obchodování je rozšíření **algoritmického obchodování**. V této oblasti najdeme algoritmy k realizaci standardních obchodních pokynů typu VWAP (volume-weighted average price) nebo TWAP (time-weighted average price), které nahradily jednu z tradičních profesí na trading desku v investičních bankách, ale také velmi komplikované algoritmy hledající souvislosti mezi mnoha proměnnými s cílem získat predikční model pro vývoj vybraného finančního aktiva. **Quant fondy** dnes tvoří nemalou část objemu obchodů na finančních trzích. Oblast algoritmického obchodování může v budoucnosti dramaticky změnit nástup kvantových počítačů, který by výrazně urychlil optimalizaci portfolií pomocí Monte Carlo simulací a dalších používaných

výpočetně náročných technik. Dopad umocní kombinace kvantových počítačů a umělé inteligence či strojového učení.

Související technologickou inovací, která navázala na rozvoj algoritmického obchodování, je **HFT (High Frequency Trading)**, kde komparativní výhodu vytváří rychlost exekuce obchodního příkazu.

Predátorské postupy HFT obchodníků podpořily vznik další inovace - mimoburzovní platformy označované jako dark pools. Výhodou obchodování v **dark pools** je možnost realizovat velké blokové obchody, aniž by klient byl vystaven „front-runningu“ ze strany HFT obchodníků. Nevýhodou je minimální transparence a riziko konfliktu zájmů bank a obchodníků provozujících dark pool.

V případě **burzovních operátorů** se nabízí využití technologie blockchain k realizaci a evidenci transakcí na trhu. NASDAQ již začal používat blockchain na jednom z trhů, který provozuje.

Klíčovní hráči a služby

Robinhood, Motif, TradeIT, Trading 212.

Research

V oblasti investičního výzkumu lze uplatnit celou řadu technologických inovací. Někdy se souhrnně zahrnují do termínu **advanced analytics**. Jde o využití algoritmů k hledání závislostí ve vývoji finančních aktiv, behaviorální analýzu / analýzu sentimentu prostřednictvím prohledávání internetu a sociálních sítí, umělou inteligenci, která automaticky zpřesňuje nalezené vzorce, vizualizaci dat apod. V podstatě jde o eliminaci kognitivních zkreslení při investičním rozhodování. Řadu možností přináší **Internet of Things (IoT)**. Vhodně umístěná čidla automaticky přináší digitálně zpracovatelná data z reálného světa. Například v obchodování s komoditami lze využít lokační senzory pro získání informací o pohybu kontejnerů a nákladních lodí na moři. Nové možnosti nabízí propojení IoT a big data analýzy.

Capital raising

Tradiční formy získávání kapitálu, jako jsou IPO, private equity investice, venture kapitál či emise dluhopisů, doplnily finanční inovace o další způsoby. Jedním z nich je **crowdfunding**. Jde o formu investování, kdy se prostřednictvím internetové platformy skládá více investorů na cílovou částku požadovanou pro realizaci oznámeného záměru. V podstatě jde o obdobu syndikovaného úvěru. V tomto případě ovšem investory nejsou banky, ale jednotlivci či firmy. Navíc nemusí jít pouze o dluhové financování, ale také o získání podílu ve firmě. Prostřednictvím crowdfundingu mohou být financovány investice firem, charitativní projekty nebo politické kampaně.

Speciální formou crowdfundingu je **ICO** (Initial Coin Offering). Nikoli náhodou je tato zkratka podobná IPO, typickému způsobu financování prostřednictvím emise akcií. V případě ICO ovšem nejsou emitovány podíly ve firmě, ale tokeny. Firma hledající financování svých projektů v rámci ICO vydává speciální kryptoměnu určenou pouze k tomuto účelu a nabízí ji investorům za určitou cenu. Pokud se financovaný projekt bude dařit, je šance, že hodnota této kryptoměny bude stoupat a bude možné ji v budoucnosti prodat se ziskem. V případě ICO ovšem investor nezískává podíl ve firmě a hodnota příslušné kryptoměny se může vyvíjet jinak než „podkladový“ projekt. Na rozdíl od IPO není ICO zpravidla nijak regulováno. To na jedné straně proces financování výrazně zjednodušuje a urychluje, na straně druhé ale přináší pro investory podstatně vyšší riziko. V řadě případů byli investoři v rámci ICO podvedeni.

Klíčovní hráči a služby

Kickstarter, GoFundMe, Indiegogo.

Firmy v ČR

Zonky, Hithit, Fundlift, Startovač, Nakopni.me, Zalep.to, Upvest.

Trade finance

Součástí velkoobchodních transakcí bývá účast bank poskytujících služby v rámci trade finance. V podstatě jde o záruku banky prodávající straně, že kupující má peníze (nebo zajištěný úvěr), a naopak kupující dostane informaci, že zboží bylo vypraveno. Trade finance zahrnuje celou řadu různě komplikovaných finančních produktů, od bankovních záruk přes dokumentární akreditivy až po factoring a forfaiting. Vzhledem k administrativní náročnosti je trade finance další oblastí, kde se nabízí využití blockchainu. Detailní popis využití technologie blockchain přináší studie [Deloitte: How Blockchain Can Reshape Trade Finance](#). V květnu 2018 proběhla první transakce s využitím této technologie.

Klíčovní hráči a služby

r3

M&A

Proces fúze či akvizice bývá administrativně velmi náročný. Klíčovým prvkem v průběhu transakce je důvěra mezi všemi zúčastněnými. Oba tyto aspekty řeší tzv. **chytré kontrakty** (smart contracts) založené na technologii blockchain. V praxi se nejčastěji používá Ethereum. Někdy ovšem nemusí jít o veřejně ověřované zápisy v decentralizované databázi, ale o privátní systém s přístupem omezeným na účastníky transakce (private blockchain). Každá informace či transakce je při využití chytrého kontraktu ukládána do blockchainu a každý účastník ji může nezávisle ověřit. Tím se stává nezměnitelnou a je garantována její pravost.

Takto je možné omezit roli zprostředkujících třetích stran. Zároveň to umožňuje omezit často obsáhlou „papírovou agendu“ a automaticky vynutit plnění po splnění podmínek kontraktu. V důsledku mohou chytré kontrakty nahradit tradiční právní smlouvy. Hodí se ovšem v oblastech, které jsou přehledné (např. clearing, settlement). Tam, kde hraje značnou roli úsudek, by mohla být jejich aplikace problematická. Další technologickou inovací je umělá inteligence ve formě právních asistentů (např. Kira), uplatnitelná například při due dilligence v rámci M&A.

InsurTech

Inovace se nevyhýbají ani pojištění. Nově vznikající pojišťovny využívají technologie, jako jsou umělá inteligence, chatboti a online prodejní a komunikační platformy, což umožňuje dosahovat nižších nákladů než u tradičních hráčů na trhu.

Konkurencí standardního modelu pojišťoven se staly **peer-to-peer pojišťovny**, které jsou postaveny na vzájemném pojištění účastníků mezi sebou s tím, že provozovatel platformy si bere předem pevně určené procento z vybraného pojistného k hrazení nákladů a svého zisku. Pokud náklady na škodné události nepřevýší vybrané pojistné, vrátí se peníze zpět účastníkům. **Mikropojistky** jsou další formou inovace v pojištění. Existuje například možnost koupit si pojištění pro automobil pouze na hodinu. Existuje i flexibilní verze pojistky, kdy si klient pomocí aplikace vybrané pojištění zapíná a vypíná podle svých potřeb.

Nové možnosti v oblasti pojištění nabízí využití nově dostupných dat o klientech. Například aplikace nainstalovaná do klientova mobilního telefonu může poskytovat polohová data, a tedy informace o četnosti a cílech cest. Na tomto základě existuje pojištění automobilu, kde se pojistka neplatí na předem určenou dobu, ale podle skutečně ujeté vzdálenosti. Algoritmy strojového učení specializované na analýzu vizuálních dat pomáhají urychlit, zpřesnit a zlevnit proces likvidace pojistných událostí. Na základě fotografie pojištěného vozu jsou tyto algoritmy schopné identifikovat značku, model vozu a míru poškození.

IoT přichází se senzory, které mohou poskytnout cenná data o chování klientů. Příkladem jsou chytré náramky či sporttestery, které sledují životní styl klienta (doby spánku, četnost a intenzitu sportovních aktivit apod.). Senzory nainstalované v domácnosti mohou snížit škody při pojistných událostech, když pomohou zachytit dým při požáru či vyplavení hned v počátku a varovat klienta.

Technologické inovace nabízí v pojišťovnictví stejně jako v bankách možnost automatizace back office činností pomocí RPA.

Rozvoj internetu a jeho používání s sebou přináší obrovské možnosti, ale také velká rizika. Kde je riziko, tam jsou i pojišťovny. Novým pojistným produktem je **pojištění proti kybernetickým rizikům**.

Klíčoví hráči a služby

Knip, Clark, Cuvva, Simpleurance, Friendsurance, Lemonade, Guevara, Inspeer, Oscar, Clover Health.

Firmy v ČR

První klubová pojišťovna, MutuMutu.

RegTech

Finanční sektor patří mezi odvětví s velmi silnou regulací. Po finanční krizi v roce 2008 regulatorní zátěž dále výrazně stoupla ve snaze snížit riziko opakování krize. Jednou z odpovědí na zvýšenou regulatorní zátěž je RegTech (regulatory technology). Jde o využití technologických inovací k automatizaci regulatorních procesů, tj. sběr dat, jejich vyhodnocení a příprava informací a reportů pro dohledovou instituci.

Nejčastěji se firmy poskytující RegTech zaměřují na řešení pro následující oblasti regulace: AML (anti-money laundering), KYC (know your customer), GDPR, MiFID II, Basel III, Solvency II a PSD2.

FinTech firmy například používají big data technologii při zátěžových testech bank v rámci Basel III. Dalším příkladem je automatické ověřování identity osob v rámci AML a KYC procesů.

FinTech firmy se nezaměřují pouze na firemní klientelu, ale spolupracují také s regulátory či burzovními operátory, kterým pomáhají například s monitoringem finančních trhů a odhalováním nekalých praktik, jako je insider trading (SupTech – Supervisory Technology).

Klíčoví hráči a služby

SenseTime, Signifyd, Checkr, Symphony, Scality, Auth0, BigID, Seal, Ayasdi, Onfido, Trulioo, Ancoa, IdentityMind, BioCatch.

Firmy v ČR

ThreatMark

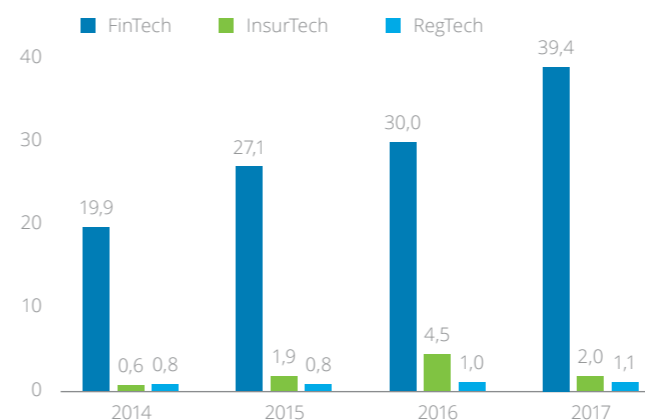


FinTech včera a dnes

Jako většina mladých odvětví ekonomiky roste FinTech velmi rychlým tempem. Objem investic v oblasti FinTech se v celosvětovém měřítku za poslední roky zdvojnásobil a v loňském roce dosáhl téměř 40 mld. USD. Nejvíce pozornosti

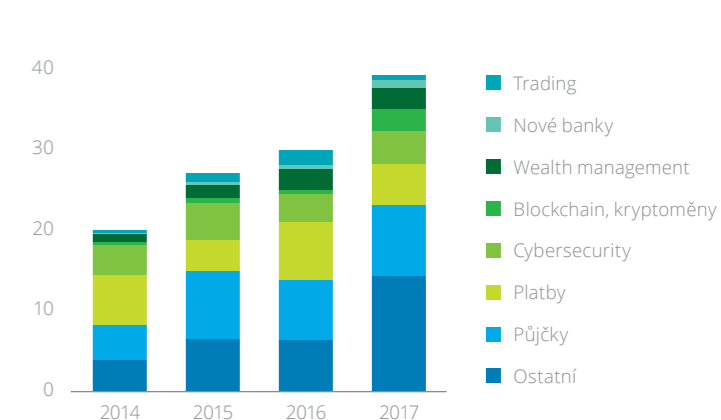
věnují investoři půjčkám, platebním systémům a kybernetické bezpečnosti. Investice v oblasti InsurTech a RegTech jsou prozatím o poznání nižší.

Graf 3: Investice v oblasti FinTech (mld. USD)



Zdroj: FinTech Global

Graf 4: Struktura investic do FinTech (mld. USD)



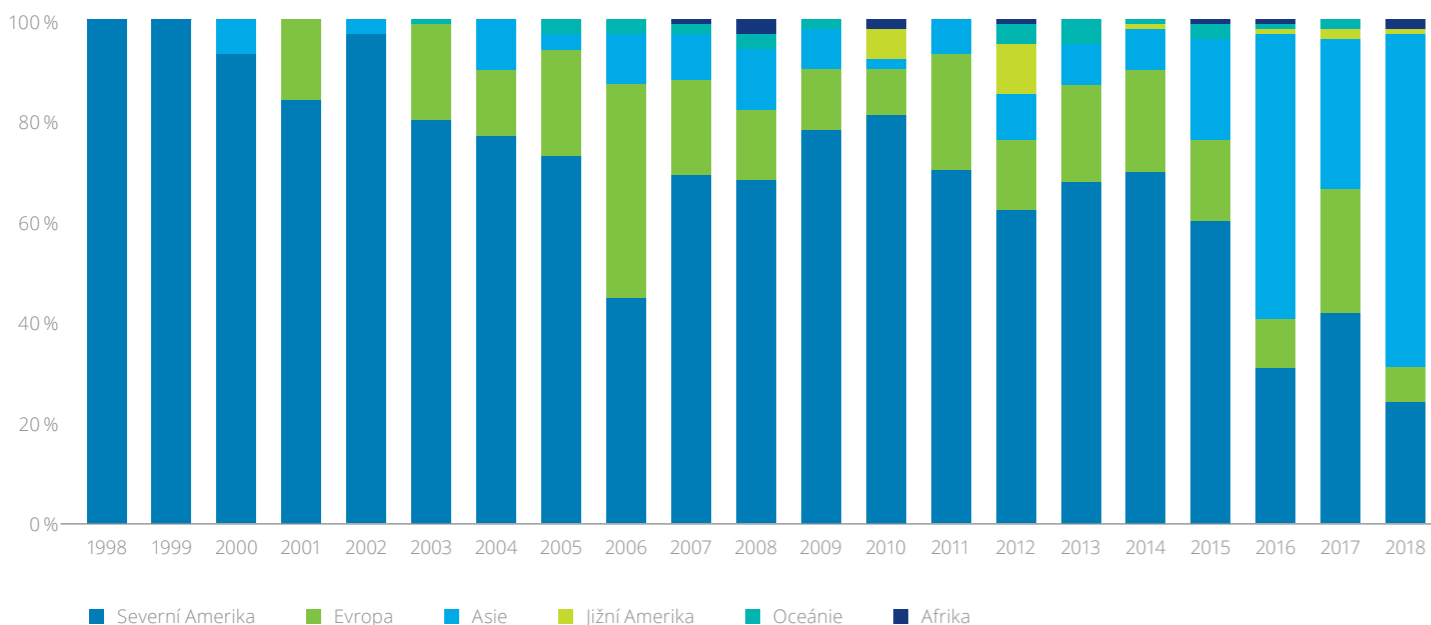
Zdroj: FinTech Global

FinTech se logicky začal objevovat v oblastech, kde se střetly technologické inovační prostředí, vyspělý finanční sektor a silná regulace, tj. zejména v USA a následně v Evropě. V posledních letech se ovšem situace z regionálního pohledu významně změnila a prim dnes hrají asijské země v čele s Čínou. Dominanci Asie stvrdilo letošní kolo financování společnosti Ant Financial, kdy objem získaných prostředků dosáhl 14 mld. USD. Nejde jen o zlomovou událost na poli FinTech, ale o vůbec největší fundraising privátní společnosti v historii.

Obecně dochází k tomu, že na celkovém objemu investic v oblasti FinTech nyní převažují velké transakce. Úspěšné startupy se dostaly

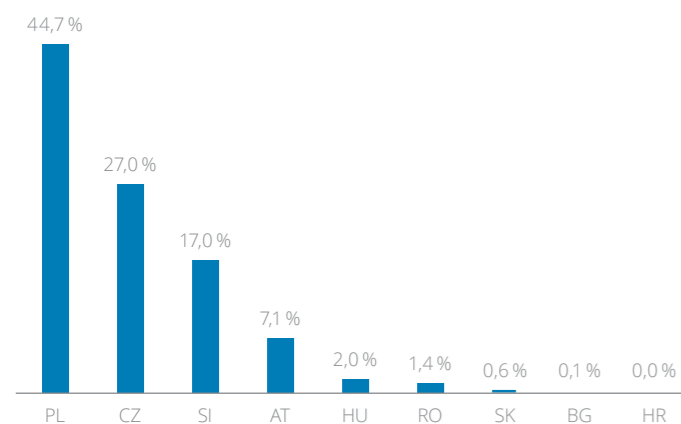
do hledáčku tradičních bank a zároveň se zvyšuje objem fúzí a akvizic, kdy rychle rostoucí FinTech firmy pohlcují své konkurenty. Ve střední Evropě je lídrem na FinTech poli Polsko, které těží z výhody velikosti lokálního trhu a přítomnosti regionálních centrál globálních bank. Z pohledu objemu investic do FinTech firem je v regionu na druhé příčce Česká republika, kde se realizovala více než čtvrtina všech investic do FinTech firem ve střední a východní Evropě. Za zmínku stojí FinTech scéna ve Slovinsku a Rakousku. Ve Slovinsku je navíc relativní velikost investic do FinTech firem vůči celkovým investicím ve finančním sektoru takřka čtyřikrát vyšší než v Polsku. V ostatních zemích jsou investice v této oblasti o poznání nižší.

Graf 5: Podíly regionů na investicích do FinTech firem (%)



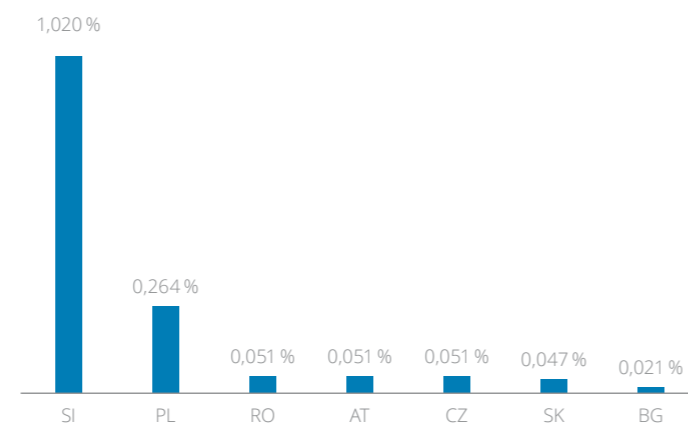
Zdroj: Crunchbase. Výpočet: Deloitte

Graf 6: Podíly zemí na investicích do FinTech firem v CEE (2012–2018)



Zdroj: Crunchbase. Výpočet: Deloitte

Graf 7: Investice do FinTech firem v relaci k investicím finančního sektoru (2012–2016)¹¹



Zdroj: Crunchbase, Eurostat. Výpočet: Deloitte

FinTech v České republice

Jak velký prostor má FinTech ke svému rozvoji v České republice? Jaké prostředí se mu zde nabízí? Pro vznik FinTech firem a adopci FinTech produktů zahraničních firem jsou důležité faktory na straně nabídky i poptávky, a zásadní roli samozřejmě bude hrát vývoj celého trhu s finančními službami.

Nabídkové faktory

Z pohledu předpokladů na nabídkové straně představuje důležitý parametr dostupnost pracovních sil s adekvátní kvalifikací. **Podíl ICT odborníků** na populaci dosahuje 3,5 %, což je vyšší úroveň než disponují naši regionální sousedé a pohybujeme se na evropském průměru. Na druhou stranu se ČR nemůže srovnávat se skandinávskými zeměmi (Švédsko a Finsko 6,4 %) či

s Estonskem (5,5 %). Lokální výhodou je nižší cena práce než v západoevropských zemích. V odvětví informačních a komunikačních činností činila průměrná mzda v roce 2017 19,8 EUR za hodinu, zatímco průměr EU se pohyboval na úrovni 37,4 EUR za hodinu.

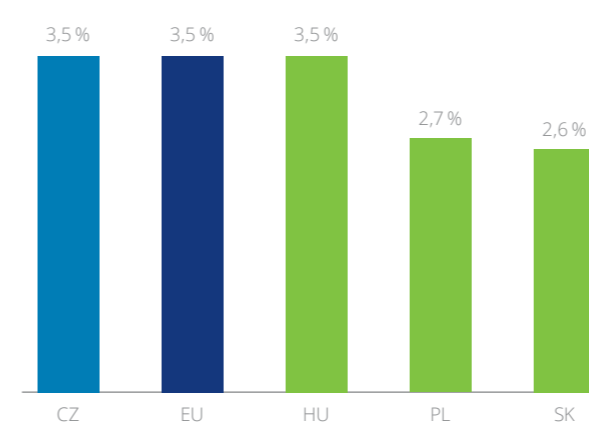
Pravděpodobnost inovace v oblasti FinTech zvyšují **investice do ICT vybavení a softwaru**. Ty se v ČR pohybují na úrovni 180 mld. Kč (4 % HDP), což je na evropské poměry výrazně nadprůměrná hodnota.

Ve finančním sektoru se podle posledních dostupných dat z roku 2015 investovalo do ICT vybavení a softwaru 19,1 mld. Kč, z toho 2,5 mld. Kč připadá na hardware a 16,7 mld. Kč na software.

K slabým stránkám ČR patří relativně nepříznivé **podmínky pro podnikání**, což ukazuje například index Světové banky s názvem Doing Business. V něm se ČR za rok 2018 umístila na 30. místě na světě, ale v dílčím indexu Starting Business se umístila až na 81. místě.

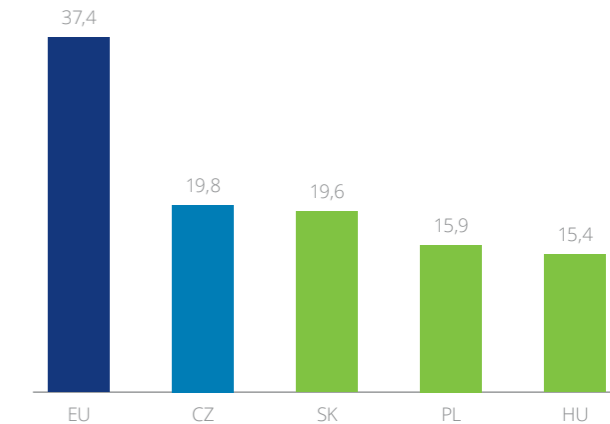
Rozvoji FinTech sektoru pomáhá nový občanský zákoník a návazné zákony, zejména zákon o obchodních korporacích, podle kterého je minimální výše vkladu do společnosti s ručením omezeným 1 Kč. Založit novou společnost je nyní levnější než před účinností nového obchodního zákoníku.

Graf 8: Podíl ICT odborníků na aktivní populaci (%)



Zdroj: Eurostat

Graf 9: Náklady práce v ICT odvětví (EUR za hodinu)



Zdroj: Eurostat

11 Pro státy AT a CZ jsou použity údaje až do roku 2017.

Poptávkové faktory

Vzhledem k významu internetu pro FinTech je klíčovým parametrem dostupnost internetového připojení.

Přístup k internetu má 83 % českých domácností, což je o čtyři procentní body méně než průměrná hodnota v EU.

Řada FinTech řešení je založena na mobilních aplikacích, a proto představuje důležitý předpoklad pro rozvoj FinTech sektoru **penetrace chytrými mobilními telefony**. Ta dosahuje v ČR 55 %, zatímco v EU průměrně činí 63 %. Dalším je cena mobilních dat.

Podíl populace nakupující online

se v ČR pohybuje jen velmi mírně pod průměrem EU. V této statistice dominuje UK a skandinávské státy. Využívání online nákupů navzdory mírně podprůměrné úrovni a srovnání s EU nelze považovat za brzdu rozvoje FinTech v ČR.

Používání internetu ve finančních aktivitách je však v České republice pod průměrem EU. Podíl spotřebitelů, kteří

provedli za posledních 12 měsíců alespoň jednu finanční aktivitu (nákup investičních instrumentů, sjednání nebo prodloužení pojištění či sjednání úvěru) přes internet, na populaci v ČR dosahuje 11 % (data za rok 2017), zatímco průměr EU činí 15 %. Významná část populace v ČR tak pro finanční aktivity používá tradiční kanály.

FinTech podporuje značné rozšíření bezkontaktních platebních karet v ČR.

Podle údajů Sdružení pro bankovní karty (SDK) se bezdotykové karty (technologie NFC) podílely v roce 2017 na všech karetních transakcích 83 %, objemově pak 69 %. Z nově vydaných karet je 86 % s technologií NFC. Od bezkontaktních karet je jen krok k placení přes chytrý telefon. Tomu ale brání (zatím) relativně nízká penetrace chytrými telefony (jak bylo uvedeno výše) a také nedostupnost některých mobilních platebních služeb v ČR.

Poptávku po FinTech službách ovlivňuje také **finanční gramotnost**, resp. způsob, jakým si spotřebitelé spoří. Podle průzkumu Ministerstva financí¹² si spotřebitelé spoří především prostřednictvím relativně málo

výnosných aktiv (běžné účty, hotovost, spořicí účty). Tato situace nabízí FinTech firmám z oblasti wealth managementu prostor nabídnout českým spotřebitelům své služby a zvýšit výnosnost jejich portfolií.

Je otázkou, jakým způsobem ovlivňuje potenciál pro FinTech **podíl lidí bez bankovního účtu**. Ten je v České republice relativně vysoký: 19 %, což je 3. nejvyšší hodnota v rámci EU. Důvody, proč lidé nevládní bankovní účet, jsou různé. 10 % osob bez bankovního účtu uvedlo, že k tomu ani nevidí důvod. Další 26 % má nízkou důvěru ve finanční systém. Na těchto 36 % jen obtížně může FinTech cílit. Na druhou stranu mezi významnější důvody, proč lidé nemají bankovní účet, patří vysoká cena, nedostatečné finance a příliš vysoká vzdálenost. FinTech firmy se právě na faktory, jako je cena, požadavky na finance a díky mobilní formě FinTech služeb i územní dostupnost, zaměřují. To jim dává možnost obsloužit spotřebitele, kteří dosud využívali finančních služeb jen velmi málo nebo vůbec.

Finanční sektor v české ekonomice

Základní rámec vymezuje existující sektor finančních služeb. Některé inovace mají ambici nahradit služby nabízené tradičními bankami a pojišťovnami. Jiné naopak vytváří nové služby a mohou zvýšit rozmanitost finančních služeb.

Finanční sektor v České republice postupně nabývá na významu, stále však dosahuje relativně nízkého podílu v ekonomice. V roce 2017 činila celková aktiva finančních institucí 145 % HDP. Ve vyspělejších zemích je obvykle rozsah finančního sektoru vyšší. V eurozóně loni aktiva finančního sektoru dosáhla 272 % HDP. Nabízí se úvaha, že v České republice má finanční sektor stále významný prostor k dalšímu růstu. Otázka zní, jak ho vyplní tradiční banky, FinTech firmy nebo jejich vzájemná kooperace.

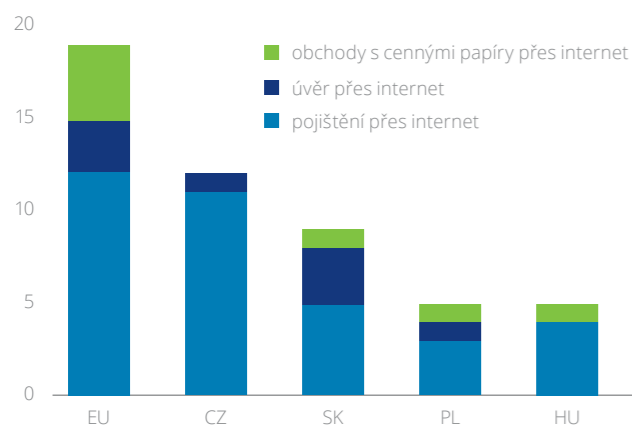
Trh s pojištěním nabízí dokonce ještě výraznější prostor k růstu. Roční výdaje na pojištění dosahují v české ekonomice

3 % HDP, zatímco průměrná hodnota v eurozóně činí téměř 8 %, v zemích OECD dokonce 9 % HDP. Finanční sektor nejsou jen banky a pojišťovny. Slabým místem české ekonomiky je kapitálový trh. Souhrou více příčin zůstal lokální kapitálový trh zakrnělý. Firmy se financují z vlastních zdrojů a bankovními úvěry, primárních emisí bylo jako šafránu. Aktivita na burze se i přesto zvolna zvyšovala, finanční krize v roce 2008 ovšem obchodování s akciemi na pražské burze zasadila ránu, z níž se stále nevzpamatovala.

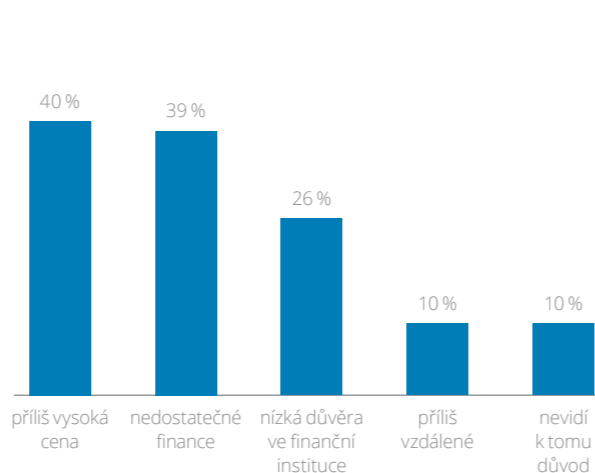
Roční objem obchodů s akciemi na domácí burze loni v České republice dosáhl 2,8 % HDP. V řadě dalších zemí střední Evropy je situace podobná, ale jsou i výjimky, kde se podařilo rozběhnout kapitálový trh úspěšněji. Například v Polsku dosahuje roční objem obchodů na burze 13 % HDP. Přesto jsou ve vyspělejších zemích obvyklé objemy obchodů znatelně vyšší. V eurozóně činí roční obrát na burzách více než 47 % HDP.

Absenci rozvinutého kapitálového trhu reflektuje struktura finančních aktiv domácností. Více než polovinu tvoří hotovost a bankovní vklady. Takto vysoké hodnoty obvykle vykazují země s rozsáhlou stínovou ekonomikou, kde je hotovost obtížně sledovatelným prostředkem směny. Průměrné penetrace trhu dosáhly v České republice při srovnání s jinými zeměmi podílové fondy. Na první pohled mají české domácnosti relativně vysoký podíl akcií na svých finančních aktivech (21 %). Nicméně naprostá většina připadá na pozůstatky z kupónové privatizace. Podíl skutečně obchodovaných akcií na burze na finančních aktivech domácností dosahuje pouhého 1 %.

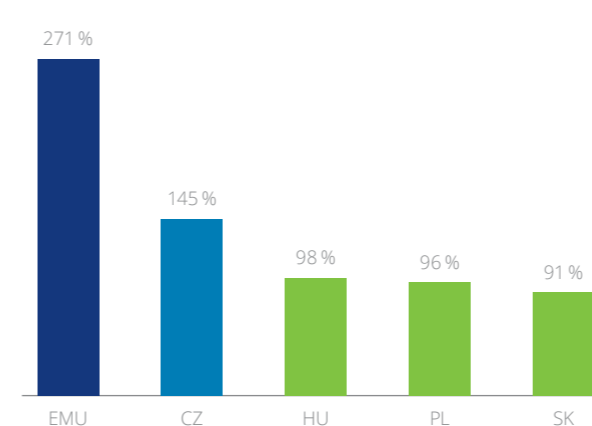
Rozsah a struktura finančního sektoru v České republice nabízí výrazný potenciál k růstu celého odvětví a otevírá možnosti pro FinTech firmy. Vzhledem k technologiím, které neznají hranice, je ovšem možné, že tento prostor využijí nejen lokální startupy či tradiční hráči, ale také globální FinTech firmy.

Graf 10: Internet ve finančních transakcích (% osob používajících internet ve financích)

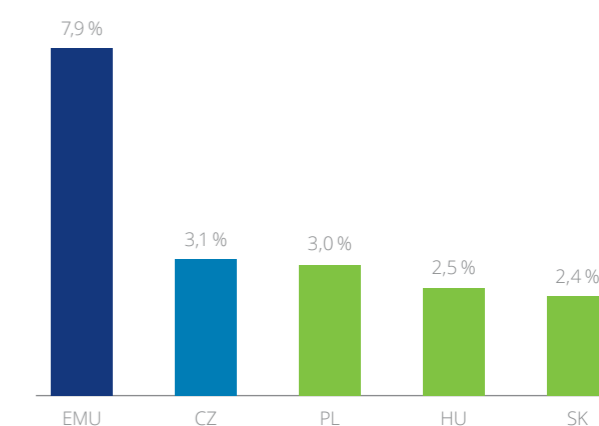
Zdroj: Eurostat

Graf 11: Důvody, proč Češi nemají bankovní účet (% osob starších 15 let bez bankovního účtu)

Zdroj: World Bank (Global Findex)

Graf 12: Aktiva finančního sektoru (% HDP, 2017)

Zdroj: ECB, Eurostat. Výpočet: Deloitte

Graf 13: Hrubé předepsané pojistné (% HDP, 2016)Zdroj: Eurostat¹³, OECD. Výpočet: Deloitte

12 MFČR, Měření finanční gramotnosti 2015

13 EMU nezahrnuje Nizozemsko a Kypr kvůli nedostupnosti dat.

Výnosy finančního sektoru v ČR

FinTech společnosti míří do oblasti finančního sektoru, primárně bankovníctví a pojišťovnictví zejména kvůli jeho dlouhodobé profitabilitě a stabilitě. Bez ohledu na občasné finanční krize a s nimi spojený následný tlak regulátorů na větší bezpečnost je finančníctví jedním z nejvýnosnějších odvětví¹⁴.

Finanční sektor je obecně vnímán jako nadprůměrně výnosný. To platí a zejména v minulosti platilo i na českém trhu. Období před finanční krizí, kdy nízká konkurence v sektoru kombinovaná se standardní výší úrokových sazeb a zdravou bilancí bank zajišťovala rentabilitu kapitálu běžně přes 20 %.

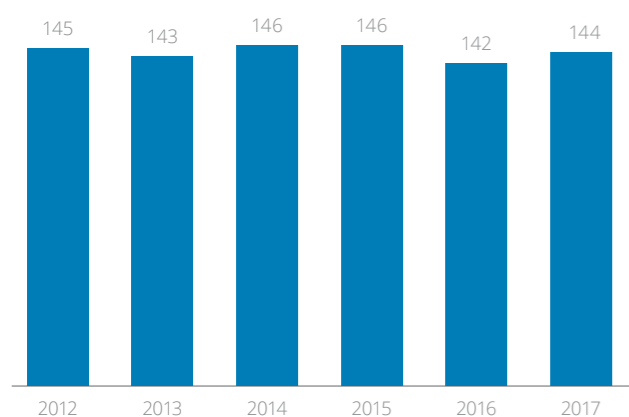
V posledních letech se výnosnost sektoru začala mírně snižovat. Jedním z důvodů bylo

prostředí extrémně nízkých úrokových sazeb a vstup nových hráčů zejména na bankovní trh. Ti navíc razantně změnili klientskou percepci a očekávání o výši úrokových sazeb a poplatků na trhu. Výsledkem je více méně stagnace výnosů bankovního sektoru, které se v posledních letech pohybovaly okolo 145 mld. Kč.

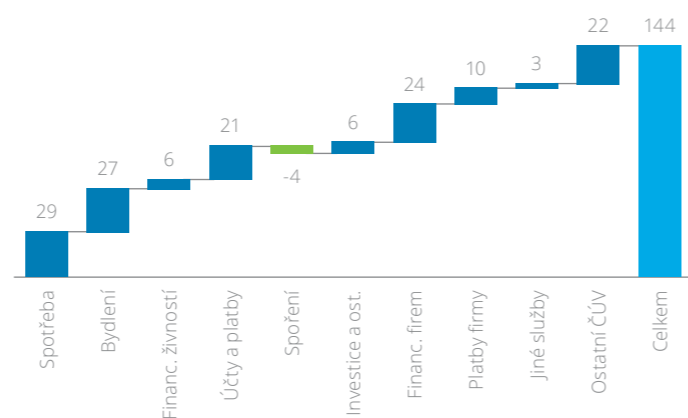
O to zajímavější je pohled na tzv. revenue pools jednotlivých finančních produktů. S využitím výročních zpráv a veřejně dostupných dat za finanční sektor jsme analyzovali, jaký potenciál nabízejí základní bankovní produkty. Vzhledem ke skutečnosti, že většina FinTech řešení je zaměřena na služby pro fyzické osoby a malé společnosti, popíšeme především vývoj za sektor domácností.

Nejvýnosnějším retailovým produktem jsou spotřebitelské úvěry, a to bez ohledu na skutečnost, že v posledních pěti letech došlo u tohoto produktu k poklesu výnosu z poplatků o více než 2 mld. Kč ročně. Jedním z hlavních důvodů poklesu byl spotřebitelský tlak na poplatky za vedení úvěrového účtu.

Podobný průběh na straně poplatků je patrný také u běžných účtů a plateb, kde zejména vstup nízkonákladových bank a změny vyvolané regulací (např. harmonizace mezibankovních poplatků za platby kartou) vedly k poklesu poplatků až o 6 mld. Kč. Výše uvedené vlivy a snaha bank o stabilizaci poplatkových výnosů vedly k orientaci bank na posílení role alternativních finančních produktů (pojištění, investice apod.).

Graf 14: Výnosy bankovního sektoru: úrokový výnos a poplatky (mld. Kč)

Zdroj: ČNB

Graf 15: Struktura výnosů bankovního sektoru (mld. Kč)

Zdroj: Deloitte

¹⁴ Průměrná EBITDA marže v sektoru finančního zprostředkování v posledních deseti letech činila 39 %, v celé ekonomice ČR 22 %.

Pokud se zaměříme pouze na vývoj výnosů z bankovních služeb pro domácnosti, došlo v minulých pěti letech k poklesu tržních výnosů o více než 12 %, zejména na straně poplatků. Výsledkem je rostoucí význam úrokových výnosů pro celý finanční sektor.

Vzmemme-li navíc v úvahu očekávaný růst mezibankovních úrokových sazeb, přetrvávající neochotu klientů platit poplatky za finanční služby, bude význam úrokových výnosů pro celý sektor růst i v blízké budoucnosti. Tato skutečnost se musí zákonitě promítnout do obchodního modelu FinTech společností.

Výnosy FinTech sektoru v ČR

Finanční trh generuje více než 100 mld. Kč výnosů v retailovém sektoru, a to je částka, na kterou může cílit FinTech sektor. Přesná data o aktuální výnosnosti jsou jen obtížně získatelná, ale z veřejně dostupných informací ji lze odhadnout poměrně spolehlivě.

Za rok 2017 odhadujeme výnosy FinTech sektoru v České republice na 400–800 mil. Kč, z toho je přibližně 80 % tvořeno produkty pro koncové klienty a zbývající část tvoří společnosti, které nabízejí infrastrukturu pro FinTech řešení. Hodnota výnosů je relativně nízká, ale vzhledem k začátku trendu je důležité jeho tempo. To činilo v minulém roce více než 30 % pro celý FinTech trh, u služeb pro koncové klienty rostly výnosy dokonce dvojnásobným tempem.

Vzhledem k počáteční fázi, aktuální dynamice a očekávané expanzi v počtu FinTech řešení předpokládáme pokračující tempo růstu výnosů v řádu desítek procent i v dalších letech. Druhou otázkou je ziskovost aktuálních projektů. Ty jsou (nepřekvapivě) ve většině případů stále ztrátové a pro dosažení ziskovosti bude klíčové získat dostačnou klientskou základnu. K tomu je potřeba přičíst i rezistenci klientů k placení za běžné finanční služby a cenovou politiku FinTech řešení. Ty často kopírují nástup nízkonákladových bank a nabízejí zajímavější „cenovky“ než tradiční finanční sektor.

Kombinace nižších marží, loajality českých klientů a velikosti lokálního trhu vytváří tlak u FinTech společností na zahraniční expanzi. Některá řešení, jako například Spendee, tak postavila svůj byznys model od samého začátku, jiná se do mezinárodních vod pustila po několika letech (např. Twisto). A na většinu ostatních podobné rozhodnutí stále čeká.

FinTech vs. tradiční sektor

Pokud porovnáme výnosy lokálního finančního trhu a FinTech sektoru, nemají bankovní domy z nástupu FinTech společností bolavou hlavu. Navíc je třeba si uvědomit, že výnosy FinTech trhu nemusí znamenat nutně kanibalizaci aktuálních výnosů bank a pojišťoven. Některé společnosti cílí na jiný segment (zahraniční klientela, infrastrukturu FinTech řešení) a další produkty cílí na část finančního světa, kterou tradiční banky zatím přímo neobsluhují.

Příkladem může být opět Twisto. Prostřednictvím odložených plateb v online světě není přímým konkurentem pro spotřebitelské úvěry. Spíše drobné nákupy, které klienti typicky financují přes Twisto, nebyly dosud předmětem bankovního financování. Twisto prostě otevřelo nový trh.

Definovat úspěchy FinTech společností regionálně jde ovšem proti celému duchu a obchodní politice těchto společností. Nejenže značná část výnosů českých FinTech společností je generována mimo Českou republiku, ale především zahraniční FinTech společnosti budou v dnešní době směřovat konkurovat z pohledu penetrace i objemu výnosů české scéně. Například platbu prostřednictvím služby PayPal nabízí v ČR 35 % e-shopů a britská internetová banka Revolut oznámila, že počet jejích klientů v ČR již přesáhl 40 tisíc.

Potenciál pro FinTech v ČR

V obecné rovině existují dva směry rozvoje FinTech sektoru: expanze společně s celým trhem finančních služeb a převzetí části trhu od tradičních bank a pojišťoven. V realitě půjde FinTech nejspíše oběma směry

zároveň, navíc může vytvářet nové oblasti služeb a prohloubit penetraci finančními službami více, než kdyby existovali jen tradiční hráči.

Kolik trhu mohou FinTech firmy převzít od tradičních bank a pojišťoven? Do úvahy je potřeba vzít zahraniční FinTech společnosti a jejich působení na českém trhu. Vzhledem k aktuální situaci na poli FinTech v ČR a v zahraničí jsme se pokusili odhadnout, do jaké míry bude FinTech tlačit na pokles výnosů, získávat tržní podíl od tradičních hráčů a vytvářet nový trh v jednotlivých oblastech finančních služeb (viz schéma na straně 31). Uvažovali jsme dvě varianty: pesimistickou a optimistickou, proto jsou výsledky ve formě intervalu.

Hlavním výsledkem je **odhad potenciálního růstu výnosů FinTech v ČR na 2,9–7,8 mld. Kč**, což by představovalo tržní podíl na celkových výnosech ve finančním sektoru 0,9–2,3 %.

Trh finančních služeb v ČR je relativně méně rozvinutý než v zahraničí, proto může FinTech růst také díky rozvoji celého trhu finančních služeb. Na začátku této kapitoly bylo uvedeno srovnání poměru aktiv bankovního sektoru k HDP ve vybraných zemích. Z něj vyplývá, že při konvergenci rozsahu finančního sektoru v ekonomice k hodnotám na úrovni zemí eurozóny by se mohl objem bankovních bilancí téměř zdvojnásobit. Nicméně i ve finančním sektoru platí zákon klesajících mezních výnosů a příjmy finančních institucí patrně porostou pomaleji.

Přesnější představu o potenciálu pro FinTech přináší srovnání výnosů finančního sektoru k HDP. V EU dosahuje tento poměr 9,9 %, zatímco v ČR 7,0 %. V ostatních střeoevropských zemích je tato relace ještě nižší: Polsko 6,8 %, Slovensko 6,4 %, Maďarsko 5,5 %.

Pokud by měl finanční sektor vyžít stejný potenciál jako v EU, potom existuje při dnešní úrovni ekonomiky prostor k růstu výnosů o 30 % v ČR, 31 % v Polsku, 35 % na Slovensku a 44 % v Maďarsku.

Vezmeme-li do úvahy oba faktory: převzetí části trhu od tradičních hráčů i organický růst trhu, dosahuje **dlouhodobý výnosový potenciál pro FinTech v ČR 5,6–15,2 mld. Kč**.

Banky a FinTech firmy v ČR

V současné době není aktivita na našem FinTech trhu nijak dynamická. Vztah tradičních finančních domů a FinTech společností lze popsat spíše jako koexistenční.

Asi nejvýraznější FinTech společností, na jejíž činnosti aktivně participovali tradiční hráči, byl Mopet CZ. Firma, kterou při vzniku v roce 2010 kapitálovým vstupem podpořily čtyři banky (Česká spořitelna, GE Money Bank, Raiffeisenbank a UniCredit Bank) a všichni mobilní operátoři (Telefónica, Vodafone, T-Mobile), uvedla na trh platební službu Mobito, umožňující registrovaným uživatelům platby mobilem nejen u vybraných obchodníků, ale také vzájemně mezi sebou. Ale ani solidní podpora společnosti s významnou klientskou základnou nepomohla k získání více než 10 000 aktivních uživatelů a služba byla v roce 2015 ukončena.

Podobně i akviziční strategie je u nás téměř nulová. Pokud už se na lokálním trhu objeví zajímavá příležitost k investici do FinTech společnosti, jde mimo naše hráče. Příkladem může být společnost Twisto, do které v roce 2017 majetkově vstoupily nizozemská ING Bank a rakouská pojišťovna UNIQA a podpořily tak zejména zahraniční expanzi společnosti.

Na druhou stranu u zahraničních bank je vidět vyšší aktivita, a to i u mateřských společností českých bank. Jedním z příkladů je Sociétés Générale, většinový majitel Komerční banky, která po akvizici společnosti Fiducéo v roce 2015 pokračovala v nakupech (Lumo a v letošním roce Treezor).

Pokud už se lokální banky pustí do vývoje inovačních řešení a produktů, pak se převážně jedná o interní vývoj, který často nahrazuje nebo rozšiřuje funkčnosti současných finančních služeb. Jako příklad může sloužit George (nové internetové bankovníctví České spořitelny), Fakturoid

(propojení on-line bankingu se službou na správu faktur) či platby mobilem (např. My Air).

Nakonec je tak jedním z nejodvážnějších bankovních řešení aplikace Richee od nejmladší banky na trhu, Banky CREDITAS. Jedná se o multibankovní platformu využívající směrnici PSD2, která je ale plně postavena na autorizovaném API přihlášení (nejedná se tedy o tzv. scraping) a zejména stojí paralelně ke standardnímu mobilnímu bankovníctví CREDITAS. Bez ohledu na interní vývoj a spuštění „pod Creditas“ se Richee tváří jako nezávislé řešení a není podmíněno účtem u banky. CREDITAS tak zajímavě zkouší vybudovat novou lákavou nabídku pro mladé klienty.

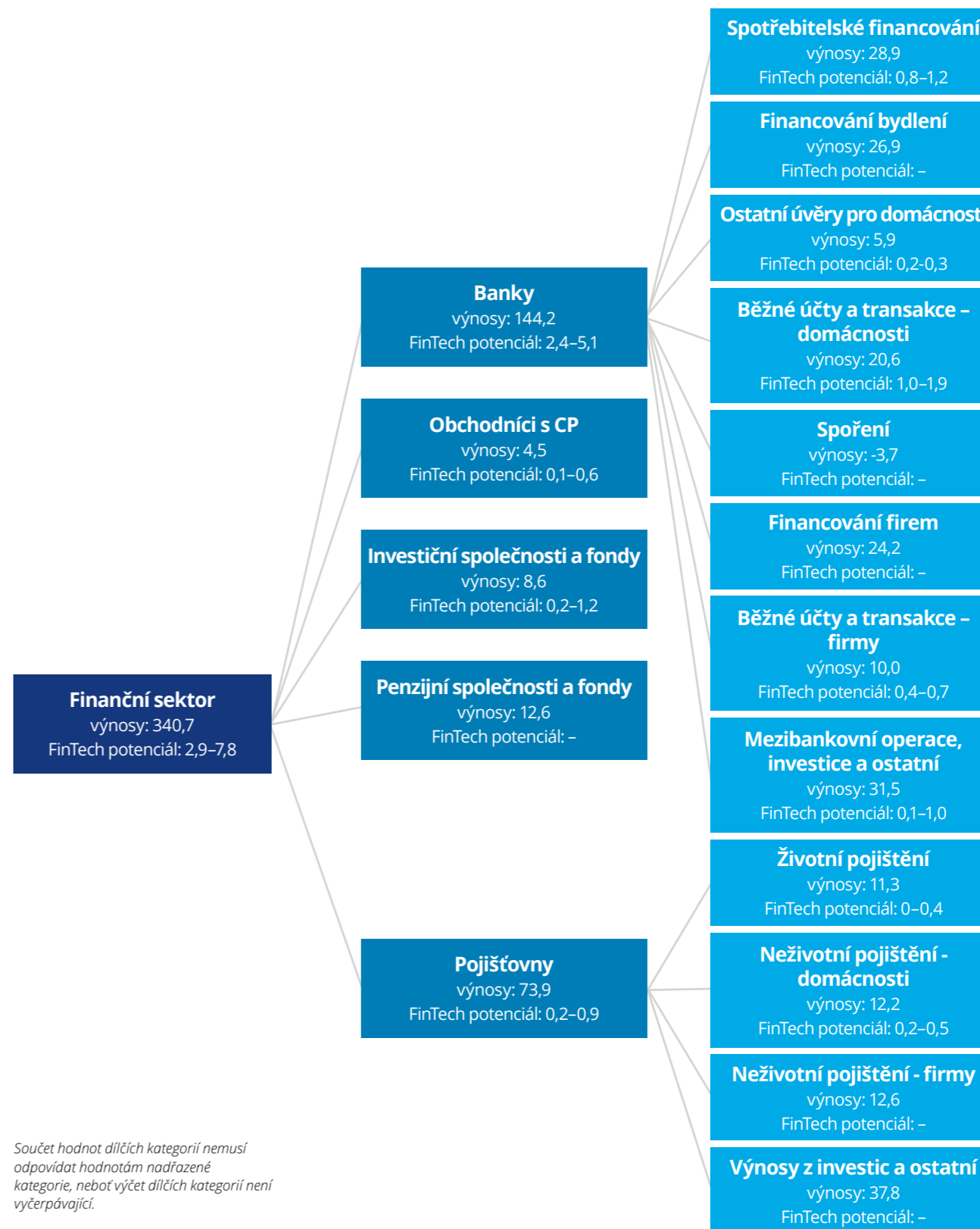
Proč tedy tradiční domy spoléhají primárně na vlastní vývoj? Vždyť se tak připravují o největší benefity startup přístupu, jako je živelný vývoj, budování nových řešení s „čistým stolem“ či kreativní prostředí malých a nadaných týmů. Investiční možnosti velkých a středních bank rozhodně nejsou limitem.

Jedním z hlavních důvodů je opatrnost. Dlouhodobě budovaná resistance k nejistým krokům, snaha mít vše pod kontrolou. I v případě akvizice nové společnosti budou mít banky tendenci alespoň částečně integrovat společnost do svých struktur.

Zároveň si s sebou většina bank nese dědictví nesystémového vývoje v oblasti IT infrastruktury, kdy je často využíváno více core-banking a satelitních systémů. Proto je pro řadu bank dnes důležitější snaha o zjednodušení a optimalizaci IT architektury. Navíc investice do IT je vynucena i řadou regulatorních a legislativních důvodů.

(Ne)posledním z důvodů je i preference akcionářů, pro které je český a vysoce profitabilní sektor klíčový. Snaha o maximalizaci ziskovosti tak nejde ruku v ruce s vývojem a testováním nových řešení, která pravděpodobně budou zajímavá a atraktivní pro klienty, ale jejich návratnost bude dlouhodobá a často pochopitelně i nejistá.

Graf 16: Schéma výnosů ve finančním sektoru a potenciálu pro FinTech (2017; mld. Kč)



Součet hodnot dílčích kategorií nemusí odpovídat hodnotám nadřazené kategorie, neboť výčet dílčích kategorií není vyčerpávající.

Zdroj: Deloitte

Když FinTech generuje zdanitelné příjmy

FinTech je jako nově inovativní odvětví zdrojem nemalých potenciálních zisků. A kde je zisk, tam jsou obvykle také daně. Jak, kde a v jakém okamžiku související zisky zdaňovat? Těmto otázkám zřejmě čelí společnosti, které se podílí na tvorbě inovativních produktů, ale čelí jim také jednotlivci, kteří se inovativních obchodů, například ve světě kryptoměn, účastní. Jinou otázkou může být, do jaké míry mohou být nové produkty, jejich poskytovatelé a účastníci předmětem mezinárodní výměny informací, která je povinná pro finanční instituce. Na druhou stranu může být FinTech zdrojem návrhu, jak takovou výměnu informací zautomatizovat.

Tvůrci technologických platform

Produkty FinTech společností jsou zpravidla elektronické služby šířící se prostředím digitálního světa, který nezná státní hranice. Technologie se tak prostřednictvím jejich zprostředkovatelů a uživatelů rozšiřují do celého světa, kde mohou být zdrojem nemalých příjmů. Nelze-li zdroj příjmů zachytit, není možné ani určit, kde se nachází, aby jej bylo možné podrobit zdanění. Probíhají-li všechny transakce v digitálním prostředí, není potřeba zakládat pobočky v jiných státech, aby na jejich území bylo možné služby poskytovat a provozovat. První otázkou je, jak správně určit zisky generované technologickými platformami, tou druhou zase správná alokace těchto zisků do jednotlivých jurisdikcí, které si činí nárok na jejich zdanění.

Principy mezinárodního zdanění formované před desítkami let však vůbec nepočítaly s novými obchodní modely, které jsou v rámci FinTech využívány. Není proto divu, že se na půdě Evropské unie i OECD od okamžiku zrodu pojmu „Digitální ekonomika“ projednávají opatření, jak by jednotlivé státy mohly na zdanění zisku dosáhnout i v případě, že v daném státě technologické společnosti podnikají na základě přítomnosti digitální bez přítomnosti fyzické.

Jedním z návrhů, jak přenést právo na zdanění ze země, kde sídlí poskytovatel služeb, do země, kde jsou koncoví uživatelé, je například koncept tzv. digitální stálé provozovny. Ta se bude na území daného

státu nacházet v případě, že má technologie v daňovém období více než 100 000 uživatelů, generuje zisky přesahující částku 7 000 000 eur a současně má s uživateli z řady společností uzavřeno více než 3 000 obchodních smluv na poskytování této technologie.

Druhým návrhem je pak zavedení tzv. prozatímní digitální daně, jež zajistí, že by aktivity, které nejsou v současné době řádně zdaněny, mohly členské státy začít okamžitě využívat jako zdroj příjmů. Prozatímní daň ve výši 3 procenta by se mohla vztahovat na příjmy plynoucí z prodeje online reklamního prostoru, příjmy z prodeje data získaných při digitální činnosti a dále na příjmy plynoucí ze zprostředkování digitálních aktivit, které umožňují interakci s ostatními uživateli a současně usnadňují jejich obchodování. Výběr digitální daně by se měl týkat pouze velkých technologických společností s celosvětovými ročními zdanitelnými příjmy přesahující 750 milionů EUR, s jejich zdanitelným podílem v Evropské unii 50 milionů EUR. Tyto limity by měly zajistit, že se prozatímní daň nedotkne nově vznikajících a rychle rostoucích společností. Evropská unie si od zavedení prozatímního zdanění příjmů z digitálních činností slibuje dodatečný daňový výnos až ve výši 5 bilionů EUR. Digitální daň by se měla vybírat na centrální úrovni a do jednotlivých členských států by se následně měla distribuovat dle počtu uživatelů v dané zemi. Oba návrhy jsou na poli Evropské unie představeny ve formě samostatných směrnic.¹⁵ Digitální daň by se měla zavést v EU už od roku 2020, pokud do té doby nepřejde OECD s nějakým globálním opatřením na zdanění technologických firem. Je také vhodné zmínit, že v souvislosti s novým návrhem na zdanění příjmů z digitálních platform, se opět do popředí dostává dříve diskutovaný návrh společného konsolidovaného zdanění podniků, jenž by se měl vztahovat na skupinové podniky sídlící v Evropské unii (tzv. Common Consolidated Corporate Tax Base /CCCTB/, který Evropská komise bez většího úspěchu prosazuje již od roku 2011). Nutno dodat, že všechny zmíněné návrhy narážejí na nejednotný postoj jednotlivých členských států.

Uživatelé produktů FinTech

Produkty FinTech mají nejen poskytovatelům, ale také jejich uživatelům pomoci zrychlit, zefektivnit a rovněž zabezpečit transakce, které jejich prostřednictvím probíhají. Přestože celá řada z nich neslouží k tomu, aby díky nim uživatel dosahoval příjmů, mohou být mezi nimi i takové, které to umožňují. Příkladem může být obchod s kryptoměny či obchod s cennými papíry. Okamžik a způsob zdanění příjmů z kryptoměn je stále diskutovaným tématem, které dosud není jednoznačně vymezeno zákonem o daních z příjmů. Dle aktuálního výkladu by měl zdanitelný příjem vzniknout v okamžiku převodu kryptoměny na reálnou měnu nebo v okamžiku její směny na hmotnou věc. Výnos by měl být u fyzických osob, pro které nejsou kryptoměny hlavním zdrojem příjmů, zdaněn v kategorii ostatních příjmů, jež lze snížit o výdaje na jejich dosažení. Případná ztráta je daňově nerelevantní.

FinTech a daňové úniky

Technologické digitální platformy, jejichž prostřednictvím se odehrávají především transakce finančního charakteru, mohou být atraktivním prostředím pro daňové úniky a praní špinavých peněz. Nabízí se proto otázka, do jaké míry by uživatelé a jejich finanční transakce uskutečňované prostřednictvím těchto platform měly být předmětem mezinárodní výměny informací o finančních účtech v souladu s Mnohostrannou dohodou příslušných orgánů o automatické výměně informací o finančních účtech (MCAA, OECD) či se zákonem Foreign Account Tax Compliance Act (FATCA). Obdobně pak mohou vyvstávat úvahy o tom, do jaké míry budou realizované transakce a jejich zprostředkovatelé podléhat oznamovací povinnosti ve světle zákona proti praní špinavých peněz (AML), jenž zabraňuje legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu. Nástroje FinTech však nepochybně mohou být i účinným nástrojem prevence daňových úniků a jiné trestné činnosti.

Výzvy pro FinTech firmy, tradiční hráče a veřejný sektor

FinTech

FinTech firmy dnes zasahují do mnoha částí finančního trhu, investice do tohoto sektoru se mezi lety 2014 a 2017 zdvojnásobily a tématem FinTech se zabývají analytici, média, politici a regulátoři. FinTech firmám se jednoduše na trhu dosud obývaném velkými a zavedenými bankami, investičními fondy a pojišťovnami daří prosazovat. Je však nutné si uvědomit, že často využívají infrastrukturu tradičního finančního sektoru. Nové firmy tak musí být schopny konstruktivně a dlouhodobě spolupracovat s tradičními hráči.

Vedle tradičních finančních firem se FinTech startupy na trhu střetávají s velkými technologickými společnostmi, tzv. BigTech. Vzájemně spolu soupeří nejen o uživatele svých služeb, ale také o pracovní sílu. Velké technologické firmy přitom mají náskok jak v uživatelské základně, tak v personálních kapacitách, a navíc mají lepší přístup k datům o uživatelích. Pro FinTech tak představují výzvu ve více rovinách.

Spolu s technologickými firmami se na poli finančních služeb mohou prosadit také sociální sítě. Finanční služby poskytované sociálními sítěmi s sebou nesou významný lock-in efekt. Zatímco u ostatních finančních služeb rozhodování uživatelů závisí především na ceně a kvalitě služeb, v případě sociálních sítí je základní službou právě

ona sociální síť, což případným uživatelům znesnadňuje změnu poskytovatele finančních služeb.

České FinTech startupy budou v neposlední řadě čelit zahraniční konkurenci s nadnárodními a globálními ambicemi. Firmy, které chtějí inovovat finanční služby pomocí analýzy dat, čelí rostoucím regulatorním omezením při využívání informací o uživatelích. Díky regulacím získávají uživatelé lepší kontrolu nad tím, kdo a jak jejich data využívá. Přes pozitivní přínos pro ochranu soukromí jednotlivce to však může omezit realizaci některých byznys modelů, které stojí právě na přístupu k informacím a sdílení dat.

Velký potenciál pro FinTech tkví v poskytování softwaru jako služby jiným firmám. Jedná se o jednu z možných forem spolupráce s tradičními hráči. Obecně existuje prostor k přesunutí těžiště FinTech aktivit od B2C k B2B.

Digitální povaha FinTech služeb pravděpodobně povede k prosazení vzoru „vítěz bere vše“, kdy se na trhu vyprofiluje nízký počet velkých firem, podobně jako to sledujeme u velkých technologických společností. FinTech sektor v budoucnu nejspíše projde obdobím konsolidace. Velké firmy pak budou doplněny o menší s velmi úzkou specializací.

¹⁵ https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/communication_fair_taxation_digital_economy_21032018_en.pdf

Zavedení hráči finančního sektoru

Je otázkou, přijde-li největší tlak od startupů, nebo od velkých technologických firem. Tradiční firmy se ale budou muset přizpůsobit ostřejší konkurenci. Ta dnes přichází především v oblasti platebního styku, konverze měn a zprostředkování nákupu aktiv. S růstem konkurence klesnou marže u exponovaných typů služeb.

Tradiční finanční instituce se budou muset přizpůsobit novým byznys modelům a strategiím. S příchodem vyzývatelských bank začalo docházet k upouštění od strategie vysokých nákladů na změnu dodavatele služeb a k zavádění jiných strategií, postavených na budování loajality zákazníků a jejich retenci. Zejména ve snižování nákladů a zlepšování uživatelské přívětivosti dnes pokračují FinTech firmy.

Dnes standardizované finanční služby budou postupně procházet vyšší a vyšší mírou personalizace, kterou budou FinTech firmy schopny provádět automatizovaně a ve velkém měřítku. S tím bude narůstat význam využití informací o uživateli.

Banky mají velké množství informací o svých klientech, ale zatím nejsou schopny je efektivně využít, což mimo jiné souvisí s formou těchto dat. Ta jsou často roztroušena v rámci separátních databází, které organicky vznikaly s tím, jak tyto instituce rozšiřovaly svá produktová portfolia a měnily své systémy. Banky tak zatím nejsou většinou schopny využít tato data k tvorbě přidané hodnoty pro uživatele tak dobře jako FinTech firmy.

Banky a jiné finanční instituce stojí před otázkou, jestli zlepšit nabízené produkty a zvýšit efektivitu svých služeb vývojem vlastních FinTech řešení, nebo se spolehnout na služby specializovaných FinTech firem. Pokud zvolí první možnost, budou muset přilákat dostatečně kvalifikovanou pracovní sílu pro implementaci nových technologií.

Banky mají kvůli nové regulaci povinnost poskytnout přístup k účtům svých klientů třetím stranám (na žádost klienta). Stejná

povinnost přitom neplatí např. pro technologické firmy, pokud tyto firmy nevedou klientům platební účty. Banky se tudíž budou muset s touto informační asymetrií vyrovnat.

Veřejný sektor

Protože ve finančním systému neustále narůstá množství dat a informací o uživateli, které se v rostoucí míře sdílí mezi různými subjekty, bude jedním z hlavních úkolů veřejného sektoru dohlížet na jejich ochranu. Čím přísnější bude ochrana těchto údajů, tím náročnější bude implementace FinTech řešení na bázi umělé inteligence a obecně analýzy dat. Regulátoři tudíž musí vyvážit ochranu osobních údajů a volnost v nakládání s nimi, aby umožnili vznik inovativních obchodních modelů.

Plnění regulačních požadavků představuje pro všechny aktéry na finančním trhu nezanedbatelné náklady. Regulátoři mohou jít naproti finančnímu sektoru a zaznamenávat regulační pravidla ve strojově čitelné formě. To by umožnilo automatickou tvorbu reportů určených pro regulátora a omezení chyb způsobených lidským faktorem. V důsledku by se tak snížily náklady na regulaci.

Pravděpodobně největší výzvou pro dohledové orgány je držet krok s rychlým vývojem na finančních trzích. Nové technologie jako strojové učení a umělá inteligence umožňují analýzu uživatelských dat ve velkém rozsahu, což zvyšuje zájem o tyto informace. Naopak technologie jako blockchain a na něj navázané kryptoměny, ICO a chytré kontrakty umožňují subjektům interagovat i zcela mimo finanční trhy.

Regulátoři tak musí volit mezi přístupem laissez-faire, aplikací již existujících pravidel a tvorbou zcela nové regulace. Regulátoři a dohledové orgány by si měli zodpovědět otázku: Je vhodné, aby FinTech firmy měly speciální regulaci odlišnou od regulace tradičních hráčů, například v podobě tzv. regulatory sandbox?

Reference

Bank for International Settlements, Implications of FinTech developments for banks and bank supervisors, <https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.pdf>

ČNB, Enhancing Regulatory Processes through RegTech: The CNB's challenges in FinTech Supervision, https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/public/media_service/conferences/speeches/download/tomsik_20180907_sochi.pdf

ČNB, FinTech pohledem centrální banky, https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/mora_20181011_bankovni_forum.pdf

Deloitte, How Blockchain Can Reshape Trade Finance, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/grid/trade-finance-placemat.pdf>

ESMA, ESMA highlights ICO risks for investors and firms, <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-highlights-ico-risks-investors-and-firms>

Evropská komise, Finanční technologie: Komise podniká kroky k posílení konkurenceschopnosti a inovací na finančním trhu, https://ec.europa.eu/czech-republic/news/180308_Fintech_cs

FCA, Regulatory sandbox, <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>

Hileman, G., Rauchs, M. (2017), Global Blockchain Benchmarking Study

IHS Markit, The Internet of Things: A Movement, Not a Market, https://cdn.ihs.com/www/pdf/loT_ebook.pdf

MFČR, Měření finanční gramotnosti 2015, <https://www.psfv.cz/cs/pro-odborniky/mereni-urovne-financni-gramotnosti/2015/mereni-urovne-financni-gramotnosti-2784>

U.S. Securities and Exchange Commission, Initial Coin Offerings, <https://www.sec.gov/ICO>