

UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Kateřina Vávrová

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Soudobé trendy na finančních trzích
Bakalářská práce

2022

Kateřina Vávrová

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Kateřina Vávrová**
Osobní číslo: **E19394**
Studijní program: **B0413A050008 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management finančních institucí**
Téma práce: **Soudobé trendy na finančních trzích**
Zadávající katedra: **Ústav ekonomických věd**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je zanalyzovat soudobé trendy na finančních trzích. Student v rámci bakalářské práce popíše a představí nejnovější trendy na finančních trzích, jako jsou například finanční inovace, internacionalizace finančních trhů nebo intelektualizace jednotlivých finančních operací. Součástí bakalářské práce bude i nastínění trendů budoucího vývoje.

Osnova:

- Vymezení základních pojmů.
- Představení nejnovějších trendů na finančních trzích.
- Nastínění trendů budoucího vývoje.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací: **–**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

HARTMAN, Ondřej. *Začínáme na burze – rozšířené vydání – Jak uspět při obchodování na finančních trzích*. 2. vydání. Praha: Bizbooks, 2018. ISBN 978-80-265-0780-2.
MAREŠ, David. *Nové trendy ve financích a ekonomice*. Strašnice: Wolters Kluwer (ČR), 2018. ISBN 978-80-7552-920-6.
REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-3671-6.
STOUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti*. 3. rozšířené vydání. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-1043-8.
ŠTĚRBOVÁ, Ludmila. *Mezinárodní obchod ve světové krizi 21. století*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4694-4.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Viktor Prokop, Ph.D.**
Ústav ekonomických věd

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2022**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

doc. Ing. Jan Černožorský, Ph.D. v.r.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Soudobé trendy na finančních trzích jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 11. 2022

Kateřina Vávrová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce doc. Ing. Viktoru Prokopovi, Ph.D. za jeho odborné rady, připomínky a vstřícný přístup, které mi velmi pomohly při zpracování této práce.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá soudobými trendy na finančních trzích. V úvodní části práce jsou vymezeny základní pojmy a popsány různé metody financování mezi ekonomickými subjekty. Následuje členění finančního trhu na jednotlivé dílčí segmenty a popis regulace a dohledu. V praktické části jsou popsány soudobé trendy vyskytující se na finančních trzích. Následuje nastínění trendů příštích let vycházejících z předchozí kapitoly.

KLÍČOVÁ SLOVA

bankovníctví, blockchain, digitalizace, finanční trh, kryptoměny, trendy

TITLE

Current trends in financial markets

ANNOTATION

This bachelor's thesis deals with current trends in financial markets. In the introductory part of the work, basic concepts are defined and various methods of financing between economic subjects are described. The financial market is divided into individual sub-segments and a description of regulation and supervision follows. In the practical part, contemporary trends occurring on the financial markets are described. The following is an outline of the trends of the coming years based on the previous chapter.

KEYWORDS

banking, blockchain, digitalization, financial market, cryptocurrencies, trends

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK.....	8
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK	9
ÚVOD.....	10
1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ Z FINANČNÍHO TRHU	11
1.1 Definice a význam finančního trhu.....	11
1.2 Způsoby financování mezi ekonomickými subjekty.....	12
1.3 Finanční zprostředkovatelé	14
1.4 Členění finančního trhu.....	19
1.4.1 Peněžní trh	20
1.4.2 Kapitálový trh	21
1.4.3 Trh s cizími měnami	22
1.4.4 Trhy drahých kovů.....	23
1.5 Zajištění regulace a dohledu nad finančním trhem	23
2 NEJNOVĚJŠÍ TRENDY NA FINANČNÍCH TRZÍCH	26
2.1 Digitalizace	26
2.1.1 Mobilní bankovníctví.....	27
2.1.2 Umělá inteligence	29
2.1.3 Otevřené bankovníctví.....	30
2.1.4 Bankovní identita.....	34
2.2 Blockchain.....	35
2.2.1 Princip blockchainu a vznik bitcoinu.....	35
2.2.2 Využití blockchainu při platebním styku.....	37
2.2.3 Smart Contracts.....	37
2.2.4 DeFi (decentralizované finance).....	39
2.2.5 NFT (Non-Fungible Token).....	42
3 TRENDY BUDOUCÍHO VÝVOJE.....	45
3.1 Rozvoj bankovní digitalizace v ČR.....	45
3.2 Rozšíření fintech v českých firmách	46
3.3 Virtuální platební karty	46
3.4 Implementace blockchainu do bankovního sektoru.....	47
ZÁVĚR	49
POUŽITÁ LITERATURA	50

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Tabulka 1: Finanční produkty sjednatelné prostřednictvím mobilního bankovníctví.....	28
Tabulka 2: Přehled bank umožňujících multibanking a jejich kompatibilita.....	32
Obrázek 1: Přímé a nepřímé financování	14
Obrázek 2: Členění finančního trhu podle základních druhů finančních investičních instrumentů	20
Obrázek 3: Ukázka z mobilní aplikace Smart Banka od MONETA Money Bank.....	33
Obrázek 4: Porovnání decentralizovaných a centralizovaných financí	40

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

AI	umělá inteligence
ATM	Automated Teller Machine
CeFi	centralizované finance
ČBA	Česká bankovní asociace
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
DeFi	decentralizované finance
fintech	finanční technologie
GSFT	Garanční systém finančního trhu
HZL	hypoteční zástavní listy
MFČR	Ministerstvo financí České republiky
MVČR	Ministerstvo vnitra České republiky
NFT	nezaměnitelný token
P2P	Peer to Peer
PIN	osobní identifikační číslo
PSD2	Payment Services Directive 2
QR	Quick Response
SMS	služba krátkých textových zpráv
USD	americký dolar

ÚVOD

Téma finančního trhu se dotýká každodenního života téměř všech lidí a s plynutím času a výskytem nových inovací se stává čím dál více obsáhlé. Celková problematika finančních trhů se tedy jeví jako velmi komplikovaná. Motivací ke zvolení právě tohoto tématu byl především stále se zvyšující zájem o nové inovace a trendy, především mezi mladšími generacemi.

Cílem této bakalářské práce je zanalyzovat soudobé trendy na finančních trzích a tyto trendy představit a popsat. Součástí je i nastínění trendů budoucího vývoje. Jedná se především o trendy z oblasti finančních inovací, nových finančních technologií a digitální transformace v bankovním sektoru.

První kapitola je zaměřena na vymezení základních pojmů z finančního trhu. Nejprve je definován finanční trh a jeho význam pro celou ekonomiku. Dále jsou popsány způsoby financování mezi ekonomickými subjekty a finanční zprostředkovatelé. Představen je i jeden ze způsobů členění finančního trhu. Závěr kapitoly se zabývá významem regulace a dohledu nad těmito trhy.

V druhé kapitole jsou představeny nejnovější trhy na finančních trzích. Zvoleny jsou především trendy týkajících se většiny obyvatel, která má možnost je aktivně využívat. Jednotlivě představené a popsané trendy jsou částečně zaměřené i na český finanční trh a jeho subjekty. Vyskytují se zde také trendy, se kterými se trh a uživatelé teprve začínají seznamovat. Právě tyto trendy budou zřejmě aktuálními a často diskutovanými tématy nadcházejících let.

Třetí kapitola se zabývá nastíněním trendů budoucího vývoje. Ty vychází z předchozí kapitoly popisující aktuální trendy. Nastínění popisuje především vývoj na českém trhu se zaměřením převážně na bankovní sektor. Právě v tomto odvětví je možné v nadcházejících letech očekávat řadu nových trendů a změn. Důvodem jsou stále se zrychlující inovace a množství investic do tohoto sektoru.

1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ Z FINANČNÍHO TRHU

V úvodní části práce je definován finanční trh jako celek, jeho význam a členění na dílčí finanční trhy. Dále jsou zde uvedeny možné způsoby financování mezi ekonomickými subjekty a definice finančních zprostředkovatelů vstupujících mezi subjekty finančního trhu při obchodování. Závěrem se tato část práce zabývá podstatě regulace a dohledu nad finančním trhem a jeho výkonu v České republice.

1.1 Definice a význam finančního trhu

Finanční trh je definován různě ale na významu tohoto obecného pojmu se autoři odborných textů shodnou a finanční trh je tak vymezen jako „*system institucí a instrumentů zabezpečujících pohyb peněz a kapitálu prostřednictvím různých finančních instrumentů mezi ekonomickými subjekty na základě nabídky a poptávky*“ (Revenda, 2012, s. 71). Funkcí finančního trhu je tedy umožnění efektivní alokace finančních prostředků ekonomických subjektů, a to za pomoci střetu nabídky a poptávky. Dochází tak k převodu současně volných peněžních prostředků mezi subjekty. Subjekty disponující přebytkem prostředků, představující nabídku, převádí své finance k subjektům, které jich mají naopak nedostatek a tvoří na finančním trhu stranu poptávky.

Správné fungování a existence finančního trhu je klíčovým faktorem pro růst ekonomiky. To platí nejen pro Českou republiku ale díky globalizaci i pro celosvětovou ekonomiku. Na finančním trhu totiž dochází k transferu peněžních prostředků mezi ekonomickými subjekty po celém světě, a ne pouze na území jednoho státu. Důležitou roli zde hraje také fakt, že „*každý ekonomický subjekt (domácnosti, firmy, stát) se může nacházet na obou stranách trhu*“ (Černohorský, 2020, s. 228). Jako příklad budou uvedeny domácnosti, které se rozhodnou si své dočasně volné peněžní prostředky z mezd nebo pronájmu uložit na běžný či spořicí účet vedený u banky, zároveň se ale rozhodnou čerpat hypoteční úvěry. Firmy své tržby rovněž uchovávají na bankovních účtech a současně potřebují finanční prostředky na realizace investic. Stát si své příjmy uchovává na účtech vedené Českou národní bankou a k tomu se rozhodne emitovat státní dluhopisy (Černohorský, 2020, s. 228) na financování státního schodku nebo neočekávaných výdajů (např. na nákup zdravotnického materiálu na začátku koronavirové krize).

Z předchozího textu je tedy možné odvodit, že pokud by finanční trhy neexistovaly, pak by pravděpodobně dočasně volné peněžní prostředky zůstávaly nevyužity a přebytkové subjekty

by byly méně motivovány k tvorbě úspor. To by zapříčinilo nedostatek a omezení možností získání finančních prostředků pro deficitní subjekty, jež by měly problém financovat své investiční záměry nebo spotřební výdaje (Zrůst, 2019, s. 9).

1.2 Způsoby financování mezi ekonomickými subjekty

Vzhledem k rozsáhlému počtu ekonomických subjektů, vyskytujících se na finančních trzích, dochází k velkému počtu různých finančních transakcí. Ty jsou rozděleny podle způsobu, jakým mohou být financovány, na celkem tři možné způsoby financování (Zrůst, 2019, s. 13):

- *přímé financování,*
- *nepřímé financování,*
- *polopřímé financování.*

Přímé financování

Při provádění finančních transakcí je možné přímé financování označit jako nejjednodušší metodu ze způsobů financování. Její princip spočívá v tom, že ty ekonomické subjekty, které mají na finančním trhu nedostatek peněžních prostředků, je získávají přímo od přebytkových subjektů. Mezi tyto subjekty tedy nevstupuje žádná třetí strana (finanční zprostředkovatel) a prodej finančních instrumentů se uskutečňuje přímo mezi deficitními a přebytkovými subjekty. Nejčastěji se jedná o primární cenné papíry, které si investor (věřitel) zakoupí přímo od emitující společnosti (Zrůst, 2019, s. 13-14). Nevýhodou této metody je nutný oboustranný zájem ohledně nabízeného množství peněžních prostředků a za to sjednaných finančních investičních nástrojů. S tímto problémem dále souvisí i obtížnost najít dostatečně prověřený protichůdný subjekt, se kterým bychom směnu chtěli uzavřít a zájem by byl oboustranný (Rejnuš, 2014, s. 49).

Nepřímé financování

Na rozdíl od přímého financování zde mezi deficitní a přebytkové subjekty finančního trhu vstupují navíc finanční zprostředkovatelé. Ti od přebytkových subjektů nakupují jejich primární cenné papíry a ty dále prodávají jako sekundární cenné papíry konečným věřitelům (Zrůst, 2019, s. 14). Sekundární cenné papíry bývají emitovány v nižších nominálních hodnotách a díky tomu se vyznačují relativně vysokou mírou likvidity. Je nutné zdůraznit, že finanční zprostředkovatelé svou činnost dělají za účelem dosažení zisku, stejně jako jiné podnikatelské subjekty. Zisk tedy získávají z poskytování úvěrů svým dlužníkům. Tento úrok je vyšší než ten, který platí svým věřitelům (Rejnuš, 2014, s. 50). Díky činnostem finančních

zprostředkovatelů odpadají problémy přímého financování. Především ohledně najetí protichůdného subjektu a dostatečného prověření, jelikož všechny neanonymní vklady u finančních zprostředkovatelů jsou pojištěny.

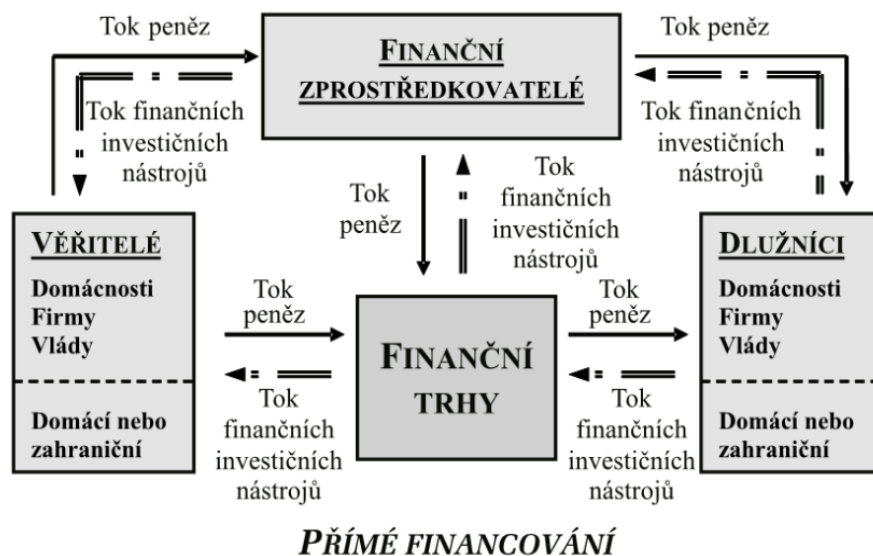
Polopřímé financování

Třetí metodou je polopřímé financování. Jedná se o kombinaci přímého a nepřímého financování. Mezi dlužníky a věřiteli dochází přímo k uzavření obchodu, avšak za přispění práce finančního zprostředkovatele. Ten může například pouze poskytovat informace o tom, kde se na finančním trhu vyskytují přebytky a kde deficity příslušných nástrojů finančního trhu „nebo může sám přímo kontaktovat potenciální kupce a prodejce a zprostředkovávat jim jejich obchody“ (Zrůst, 2019, s. 14).

Výhodou tohoto způsobu financování je, jak pro deficitní subjekty, tak pro potenciální investory, jeho lepší cenová dostupnost, než jakým je metoda nepřímého financování. Stejně jako u přímé metody, i zde nevýhodou zůstává fakt, že je stále „poměrně těžké najít úplnou shodu v přáních a požadavcích obou zúčastněných stran“ (Rejnuš, 2014, s. 50). Další nevýhodou je, že pokud by potenciální investor nakoupil primární cenné papíry od protichůdného subjektu, čelil by tak zpravidla vyššímu riziku investice. Rovněž nominální hodnoty těchto cenných papírů bývají vyšší než v případě nepřímého financování.

Každý účastník, který se na finančním trhu chystá uzavřít obchod, musí pečlivě zvážit, jaká z výše uvedených metod je pro něj ze subjektivního hlediska nejvýhodnější. A to jak z hlediska vynaložených finančních prostředků na sjednání daného potenciálního obchodu (např. administrativní náklady), tak i na vynaložené úsilí při hledání protichůdného subjektu a časové náročnosti transakce. Obrázek 1 znázorňuje výše popsané metody a slouží k lepší orientaci mezi nimi.

NEPŘÍMÉ FINANCOVÁNÍ



Obrázek 1: Přímé a nepřímé financování

Zdroj: Převzato z Rejnuš (2014, s. 49)

1.3 Finanční zprostředkovatelé

U metod přímého a polopřímého financování vystupovali subjekty zvané finanční zprostředkovatelé. Jedná se o instituce, které operují na finančním trhu a vstupují mezi přebytkové a deficitní subjekty. Existence těchto subjektů tak usnadňuje uskutečňování finančních transakcí, o které obě strany finančního trhu stojí a usilují o ně. Podle Pavláta (2013, s. 17) jsou finanční zprostředkovatelé „charakteristickým prvkem rozvinutějšího finančního trhu“. Při uvážení velikosti finančního trhu a množství jeho účastníků je možné tvrdit, že tyto speciální finanční instituce jsou v zásadě nenahraditelnými účastníky vyspělých finančních trhů.

Celkově se finanční zprostředkovatelé člení do čtyř základních kategorií (Pavlát, 2013, s. 17):

- *depozitní instituce,*
- *pojistné a spořicí instituce,*
- *investiční zprostředkovatelé,*
- *ostatní finanční instituce.*

Depozitní instituce

Princip depozitních institucí spočívá v tom, že své zdroje získávají shromažďováním volných finančních zdrojů klientů, tedy jejich vkladů (Polouček, 2009, s. 285). Klientům je za jejich vklad peněžních prostředků přislíbena určitá velikost zhodnocení. Takto shromážděné vklady instituce dále zhodnocují za pomoci poskytování úvěrů nebo investováním do cenných papírů. Úroky z jejich činnosti tak musí být větší než ty, které vyplatí klientům. Jako hlavní cíl těchto institucí je možné definovat zisk, který vznikne z rozdílu mezi přijatými a vyplacenými úroky (Černohorský, 2020, s. 234). Na základě těchto informací vyplývá, že se jedná komerční banky, stavební spořitelny a družstevní záložny.

Pojistné a spořicí instituce

Od předchozí kategorie se tato liší tím, že instituce nezískávají své zdroje z vkladů klientů ale z jejich plateb, které obdržují pravidelně na základě smlouvy (Polouček, 2009, s. 309).

U pojišťoven si klienti platí služby, které slouží jako finanční krytí možných rizik. Pokud nastane pojistná událost, pojišťovny potom z těchto zdrojů hradí pojistná plnění svým klientům, dále těmito zdroji financují běžné provozní náklady. Zbylou část prostředků stejně jako depozitní instituce investují za účelem dosažení zisku do různých finančních instrumentů na finančních trzích.

V případě penzijních fondů platby klientů slouží jako jejich spoření na penzi. Klient si platbami zajišťuje jistou finanční rezervu, která mu bude vyplacena až při vzniku nároku buď jednorázově nebo pravidelnými měsíčními výplatami (Polouček, 2009, s. 319). Penzijní fondy slouží jako určitý doplněk ke státnímu sociálnímu zabezpečení. Většinu získaných prostředků dále zhodnocují na finančních trzích stejně jako pojistné instituce. K investicím ale dochází po dohodě s klientem, se kterým se instituce dohodne na jisté investiční strategii, které se bude při investování držet. Může se rozhodnout zda zvolí rizikovější nebo raději konzervativní strategii. Většinou se jedná o konzervativní druhy investic (státní dluhopisy, termínované vklady) a tak velikost zhodnocení dosahuje okolo výše inflace nebo mírně nad inflaci (Černohorský, 2020, s. 234). Klienti jsou ale motivováni státním příspěvkem, který je připisován měsíčně ke spořené částce.

Investiční zprostředkovatelé

Přebytkové subjekty své finanční prostředky svěřují do rukou investičních zprostředkovatelů, kteří je shromažďují, a dále s nimi souhrnně investují na finančních trzích. Klient má na výběr z různých možností druhů investování svých aktiv. Jednotlivé možnosti jsou dále přiblíženy.

a) Investiční fondy a investiční společnosti

Obě instituce jsou obchodními společnostmi, jejichž předmětem činnosti je kolektivní investování na finančních trzích.

Investiční společnost

Její činnost spočívá v zakládání a obhospodařování podílových fondů nebo obhospodařování investičních fondů jiné právnické osoby. Podílové fondy se liší jak mírou rizika, tak i druhy zaměření investic. O investiční společnosti se zajímají především drobní investoři, kteří mají možnost diverzifikovat své portfolio cenných papírů, jelikož individuální investicí by to nebylo možné (Polouček, 2009, s. 320) nebo velice nákladné. Investoři si tak od investičních společností kupují podílové listy. Ty se díky stále většímu zhodnocování majetku podílového fondu a jeho investování dále zhodnocují (Černohorský, 2020, s. 234).

Investiční fond

Investičním fondem je právnická osoba, která je založena ve formě akciové společnosti. Prostředky získává emisí akcií, které jsou nakupovány investory a získané zdroje poté investuje na finančním trhu (Polouček, 2009, s. 320). Investorem tedy není podílník jako v případě investičních společností ale akcionář. Majetek může investiční fond buď obhospodařovat sám anebo tuto práci svěří do rukou investiční společnosti. Na rozdíl od podílových fondů mají investiční fondy vlastní právní subjektivitu (Černohorský, 2020, s. 234).

b) Hedgeové fondy

Jedná se o speciální typ podílového nebo investičního fondu. I zde je cílem shromažďovat prostředky od investorů a ty za účelem dosažení zisku investovat na finančních trzích. Většina hedge fondů se vyznačuje vysokým rizikem a díky tomu i případnými vysokými výnosy. Tento typ fondů je určen spíše pro majetnější investory, jelikož minimální investiční vklad činí nejméně 100 tis. USD (Černohorský a Teplý, 2011, s. 140), což je v přepočtu zhruba 2,3 milionů korun. V porovnání s podílovými fondy, kde se minimální výše investice pohybují v řádu stovek nebo tisíců korun, je takováto částka poměrně závratná. Hedge fondy jsou tedy vhodné hlavně pro řadu investorů institucionálního typu, jako jsou především banky, pojišťovny a penzijní fondy ale i pro bohatší individuální investory (Gladiš, 2005, s. 148).

c) Private equity

Private equity nazývané také jako fondy soukromého kapitálu se zaměřují na investice do společností, které se nacházejí ve fázi zralosti a mají jasnou historii. Nejčastěji pro neveřejně obchodované firmy je to příležitost jak získat kapitál, který je potřebný pro její další rozvoj. Jednotlivé fondy spravují majetek penzijních fondů, státních institucí, bank a dalších institucí. Správci fondů hledají společnosti s vysokým potenciálem růstu a zajímavou nabídkou zboží a služeb. Vzhledem k tomu, že investoři investují přímo do základního kapitálu, stávají se spolujednateli firmy. Investice se realizují nejčastěji v časovém horizontu 3 až 7 let (Černohorský, 2020, s. 235). Investování do private equity fondů je sice poznamenáno delším časovým horizontem a vyšší mírou rizika, kompenzací je ale výrazně vyšší hodnota výnosů.

d) Suverénní fondy

Jedná se o výhradně státem zakládané a vlastněné investiční fondy. Pokud má stát z nějakých důvodů nadbytek finančních prostředků (např. přebytek státních rozpočtů) investuje je na finančních trzích. Svým fungováním působí suverénní fondy na finančních trzích stejně jako jiné investiční společnosti. Věnují se investování do akcií, nemovitostí, komodit a do jiných druhů finančních instrumentů (Černohorský a Teplý, 2011, s. 140-142). Státy většinou investují odpovědně a vyhýbají se velkému riziku a agresivním strategiím. Fondy jsou zakládány pro kumulaci bohatství a ochranění současného i budoucího obyvatelstva. Suverénní fondy se člení podle různých důvodů jejich vzniku. Jako příklad mohou být uvedeny stabilizační fondy, které mají za úkol ochránit ekonomiku před výkyvy cen různých komodit nebo úsporné fondy. Příkladem může být nejznámější norský suverénní fond, který byl zřízen budoucím generacím pro zachování zisků z prodeje ropy (Bartušková, 2019).

Ostatní finanční instituce

Do této skupiny jsou řazeny „*ty instituce, které svým zaměřením neodpovídají zaměření předchozích skupin*“ (Černohorský, 2020, s. 235). Spadají sem hlavně hypoteční banky, leasingové a faktoringové společnosti a v poslední řadě i nebankovní finanční společnosti. Jednotlivé instituce zde budou krátce představeny.

a) Hypoteční banky

Tento typ banky je speciální díky tomu, jak získává své zdroje. Namísto kumulace vkladů klientů emituje hypoteční zástavní listy (HZL) a z nichž plynoucí finanční prostředky používá na poskytování hypotečních úvěrů (Černohorský, 2020, s. 236). Výhodou hypotečních zástavních listů pro klienty je jejich plné krytí pohledávkami z hypotečních úvěrů. To z nich

činí jeden z nejvíce bezpečných cenných papírů. Dále také fakt, že je mohou vydávat pouze hypoteční banky a úrok z nichž plynoucí nepodléhá dani z příjmu. HZL jsou tak skvělou příležitostí investice pro konzervativní typ investorů nebo málo zkušené investory, kteří nechtějí podstupovat příliš velké riziko (Polouček, 2009, s. 175).

b) Leasingové společnosti

Jedná se o nebankovní typ společnosti, nabízející leasingové úvěry. Tento způsob financování spočívá v tom, že společnost poskytne klientovi nejčastěji movitou (ale i nemovitou) věc, kterou může ihned používat a danou věc pravidelně splácí (Černohorský, 2020, s. 236). Při finančním typu leasingu se nájemce při splacení poslední splátky stává majitelem dané věci. U operativního leasingu je věc pouze v pronájmu a vlastníkem věci nadále zůstává leasingová společnost. Leasingové úvěry jsou nejčastěji využívány na vozidla, výrobní stroje a nemovitosti.

c) Faktoringové společnosti

Činnost faktoringových společností spočívá v odkupu menších pohledávek krátkodobého charakteru, splatnost pohledávek je nejčastěji v rozmezí 30 až 90 dnů, ve výjimečných případech až 180 dnů. Odkup je realizován na základě faktoringové smlouvy mezi věřitelem (prodávající pohledávky) a faktorem (kupujícím pohledávky) ještě před odesláním zboží dlužníkovi. Faktor se tak stává novým a výhradním majitelem dané pohledávky, jejího příslušenství a nabývá k ní veškerá práva (Jílek, 2009, s. 451). Následuje odeslání zboží a předání faktury faktoringové společnosti. Ta na běžný účet věřitele připíše odpovídající výnos z faktury. Obratem si faktoringová společnost nárokuje od věřitele faktoringovou provizi, která zahrnuje diskont, veškeré náklady, které s obchodním případem souvisí a rizikovou prémii, jejíž výše se odvíjí od bonity příslušného dlužníka. Od dlužníka inkasuje (popřípadě vymáhá) peněžní prostředky za pohledávku (Rejnuš, 2014, s. 104). Pro firmy to je dobrý způsob, jak urychlit tok finančních prostředků v podniku a nemuset tak čekat na splatnost pohledávek.

d) Nebankovní finanční společnosti

Jedná se o finanční instituce nebankovního charakteru – nevlastní bankovní licenci. Dominantně nabízeným produktem jsou zde spotřebitelské úvěry, na trhu se však nachází už i instituce poskytující hypotéky, resp. úvěry na bydlení (MFČR, 2017). Tento druh společností vyhledávají především klienti, kterým bylo poskytnutí úvěru u bankovních institucí zamítnuto. Z toho vyplývá, že je u nich vyšší pravděpodobnost nesplacení úvěru a tak

nebankovní finanční instituce poskytují spotřebitelské úvěry za mnohem vyšší úrokové sazby a s vysokými poplatky jako určitou kompenzaci za riziko, které poskytnutím úvěru podstupují. Úvěry jsou nejčastěji nabízeny online nebo telefonicky a jejich výše se pohybuje od pár tisíc korun do několik desítek tisíc korun. Splatnost bývá nejčastěji do jednoho roku nebo na několik málo let (Černohorský, 2020, s. 250).

V dřívějších letech docházelo k řadě nekalých praktik především díky tomu, že k poskytování nebo zprostředkování spotřebitelských úvěrů stačilo pouze živnostenské oprávnění a dozor nad plněním zákonných povinností vykonávala Česká obchodní inspekce. Změna nastala 1. prosince 2016 kdy sektor nebankovních finančních institucí nově začal spadat pod dohled České národní banky. Nebankovní instituce tak musí od ČNB vlastnit licenci k provozu své činnosti (MFČR, 2017). Spolu s touto změnou pro ně přichází i řada povinností, které dříve nemusely vykonávat. Jedná se například o prověřování finanční situace a bonity klienta s tím, že pokud by nastala vysoká pravděpodobnost nesplacení úvěru klientem, úvěr mu nesmí být poskytnut. Na finančním trhu díky tomu zůstaly v převážné většině důvěryhodné instituce konkurující svou činností tradičním bankám (Černohorský, 2020, s. 251).

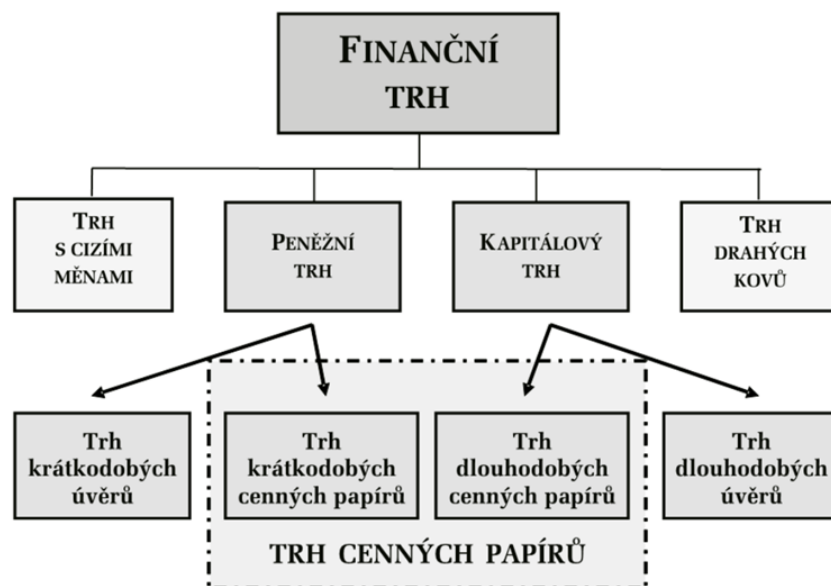
1.4 Členění finančního trhu

Finanční trh se jako celek člení na jednotlivé dílčí finanční trhy. Jednotlivé dílčí finanční trhy bývají nazývány jako segmenty finančního trhu, které se navzájem různými vlastnostmi odlišují. Mezi tyto vlastnosti (znaky) jsou zařazeny např. předměty, se kterými se obchoduje, v jakém časovém období, kde ke směně dochází atp.

Z toho vyplývá, že existuje řada možností, jak lze finanční trh rozdělit. Autoři Polouček a Zrůst se přiklání k dělení finančního trhu podle základních druhů finančních investičních instrumentů podle Rejnuše (2014, s. 61) na:

- *peněžní trh,*
- *kapitálový trh,*
- *trh s cizími měnami,*
- *trh drahých kovů.*

V obrázku 2 je vidět, že mezi nejdůležitější trhy jsou považovány trhy peněžní a kapitálové, které se dále člení na jednotlivé dílčí segmenty. V této části práce jsou jednotlivé trhy a jejich segmenty krátce představeny.



Obrázek 2: Členění finančního trhu podle základních druhů finančních investičních instrumentů

Zdroj: Převzato z Rejnuš (2014, s. 61)

1.4.1 Peněžní trh

Základní vlastností charakterizující peněžní trh je krátkodobost finančních operací, které se na něm uzavírají. Na peněžním trhu dochází ke vzájemnému střetávání subjektů, které mají přechodný přebytek peněžních prostředků se subjekty, které naopak dané prostředky poptávají kvůli jejich prozatímnímu nedostatku (Zrůst, 2019, s. 11).

Celkově jsou nástroje peněžního trhu charakterizovány jako nástroje vyznačující se ne příliš vysokým rizikem a menším výnosem. Krátkodobé cenné papíry mají na peněžním trhu ale tu výhodu, že mají menší cenovou fluktuaci oproti dlouhodobým cenným papírům, a tak se investice do nich řadí mezi ty bezpečnější. V porovnání s jinými nástroji peněžního trhu mají cenné papíry i poměrně vysokou likviditu (Rejnuš, 2014, s. 62).

Peněžní trh je členěn na dva dílčí segmenty, jedná se o:

- trh krátkodobých úvěrů,
- trh krátkodobých cenných papírů.

Trh krátkodobých úvěrů

Na tomto trhu se vyskytují pouze úvěry se splatností do jednoho roku (Mareš, 2017, s.156). Poskytovány jsou různé druhy úvěrů, především obchodními bankami ale i jinými finančními institucemi, vlastníci příslušnou licenci. Operují tu ale všechny typy ekonomických subjektů

mezi sebou a navzájem si poskytují úvěry. Jako klasický příklad jsou uvedeny krátkodobé vklady, které si u obchodních bank (nebo u jiných oprávněných finančních institucí) ukládají domácnosti, firmy nebo i obce. Může se jednat ale i o poskytování tzv. obchodních úvěrů, kdy si jednotlivé podnikatelské instituce poskytují úvěry mezi sebou, především související s dodávkami zboží a služeb (Rejnuš, 2014, s. 62). Vzhledem k tomu, že obchodní banky nemohou mít otevřený účet sami u sebe, jsou nuceny si svůj běžný účet zřídit u jiných komerčních bank anebo u centrální banky (v ČR ČNB). Česká národní banka poté působí jako tzv. „banka bank“.

Trh krátkodobých cenných papírů

Ekonomické subjekty mající nedostatek finančních prostředků nabízejí krátkodobé cenné papíry vhodným zájemcům. Mohou tak činit přímo anebo za pomoci investičních zprostředkovatelů. Tyto cenné papíry se sice vyznačují poměrně vysokou mírou likvidity ale i relativně nízkým výnosem (Polouček, 2009, s. 209).

Mezi základní druhy krátkodobých cenných papírů (krátkodobých dluhopisů) patří především státní pokladniční poukázky, depozitní certifikáty (vkladní listy) a komerční dluhové cenné papíry (Rejnuš, 2014, s. 62).

1.4.2 Kapitálový trh

Kapitálový trh je místem, na kterém jsou obchodovány ty finanční investiční nástroje, které mají splatnost větší než jeden rok (střednědobý a dlouhodobý kapitál). Jedná se o obchodování s dlouhodobými cennými papíry a o poskytování dlouhodobých úvěrů.

Při porovnání investičních nástrojů kapitálového trhu s nástroji peněžního trhu, je možné je díky jejich dlouhodobosti považovat za více rizikové ale na druhou stranu i výnosnější (Rejnuš, 2014, s. 63).

Mezi investiční instrumenty kapitálového trhu se řadí (Nývtová a Režňáková, 2007, s. 12):

- *investiční cenné papíry,*
- *cenné papíry vydané fondem kolektivního investování,*
- *deriváty.*

„Za hlavní instrumenty kapitálového trhu bývají považovány především akcie a dluhopisy, proto je tento trh někdy sám o sobě nazýván trhem cenných papírů“ (Nývtová a Režňáková, 2007, s. 12).

Stejně jako peněžní trh, i kapitálový trh je členěn na dva dílčí segmenty:

- trh dlouhodobých úvěrů,
- trh dlouhodobých cenných papírů.

Trh dlouhodobých úvěrů

Patří sem jak dlouhodobé vklady, tak dlouhodobé úvěry, které bývají poskytovány nejčastěji obchodními bankami, popřípadě i jinými takto specializovanými finančními institucemi. Doba splatnosti je u střednědobých úvěrů od 1 roku do 5 let, za dlouhodobé se považují ty, s dobou splatnosti nad 5 let (Mareš, 2017, s. 156). Za úvěry se ve většině případů ručí za pomoci reálného majetku, zpravidla nemovitostmi. K tomu dochází právě kvůli jejich dlouhodobé povaze ale i z důvodu objemům vypůjčených peněžních prostředků, jejichž částka bývá mnohdy větší (Rejnuš, 2014, s. 63).

Trh dlouhodobých cenných papírů

Jak již bylo řečeno, mezi nejvýznamnější druhy instrumentů kapitálového trhu bývají právě akcie a dlouhodobé dluhopisy obchodovatelné na trhu dlouhodobých cenných papírů. Rejnuš (2014, s. 63) uvádí, že tuto oblibu získaly oproti dlouhodobým úvěrům díky své převoditelnosti (obchodovatelnosti). Pro investory je to možnost, jak získat zpět své likvidní peněžní prostředky, jelikož je mohou kdykoliv prodat a jim tak odpadá povinnost je držet po celou dobu jejich životnosti.

Další výhodou cenných papírů pro investora je i rozložení rizika díky možnosti držení různých druhů těchto cenných papírů a díky jejich obchodovatelnosti mohou průběžně upravovat strukturu svého portfolia kdykoliv se jim zachce.

1.4.3 Trh s cizími měnami

Podle toho, v jaké formě se s cizími měnami obchoduje je trh s cizími měnami rozdělen na dva dílčí segmenty:

- trhy devizové,
- trhy valutové.

Trhy devizové

Na těchto trzích jsou cizí měny obchodovány v bezhotovostních formách. Jedná se například o cizí měny na běžných účtech, akcie, cenné papíry, směnky, šeky a další. Díky vzájemnému směňování cizích měn na základě nabídky a poptávky dochází k tvorbě a změnám devizového kurzu (Revenda, 2012, s. 388).

Podle Rejnuše (2014, s. 64) mezi nejvýznamnější subjekty operujících na devizových trzích patří především dealeri obchodních bank, kteří devizy nakupují a prodávají na svůj účet, dealeri centrálních bank, dealeri některých investičních fondů a v neposlední řadě i zprostředkovatelé devizových operací (tzv. brokeři).

Trhy valutové

Na rozdíl od devizových trhů, na valutových trzích se obchoduje s cizími měnami v hotovostní formě (papírové bankovky a mince).

Valutové kurzy jsou odvozovány od kurzů devizových. Rozdíl je v tom, že na valutových trzích nedochází k tvorbě kurzů jako v případě devizových. Rozdíl mezi nimi vzniká spíše díky maloobchodnímu charakteru (Rejnuš, 2014, s. 64), jelikož provádění operací s hotovostní formou měn je více nákladné než elektronické operace, a tak jsou valutové kurzy nevýhodnější oproti devizovým.

1.4.4 Trhy drahých kovů

Všeobecně jsou trhy zlata a stříbra považovány za ty nejdůležitější co se týče drahých kovů. Především díky jejich historii, jelikož zlato a stříbro sloužilo jako platidlo nehlédě na jejich formu. Mezi nejdůležitější trhy už ale řadíme i trhy paladia a platiny (Hartman, 2018, s. 78), jejichž oblíbenost v dnešní moderní době roste především díky jejich průmyslovému využití. Drahé kovy typicky řadíme mezi komodity, se kterými se obchoduje na komoditních burzách, vzhledem ale k jejich výjimečným vlastostem a historickému hledisku se po celém světě považují za současné finanční investiční instrumenty (Rejnuš, 2014, s. 64).

1.5 Zajištění regulace a dohledu nad finančním trhem

Potřeba regulace a dohledu nad finančním trhem vychází z předpokladu náchylnosti finančního trhu na problémy a krachy finančních institucí. Právě tyto problémy a krachy se snaží omezit regulace a dohled nad finančními institucemi.

Podstata regulace a dohledu

Jílek (2009, s. 137) definuje pojem regulace jako „*právní omezení aktivit regulovaných subjektů zaměřené na ochranu regulovaného subjektu*“. V případě krachu finanční institucí jsou drobní klienti chráněni před možnou ztrátou. Pojem dohled pak definuje jako prostředek k vynucování těchto omezení za pomoci státních orgánů.

Cílem regulace a dohledu nad finančním trhem je v podstatě snaha ochránit drobné klienty finančních institucí. Jedná se o drobné vkladatele, drobné investory a drobné pojištěnce, kteří jsou vůči finančním institucím téměř bezbranní. Velcí klienti jako jsou domácnosti a podniky není na druhou stranu potřeba chránit, jelikož se dokáží ochránit sami. Mají totiž na rozdíl od menších klientů přístup k důvěrným informacím přímo od vedení finančních institucí (Jílek, 2009, s. 137).

O regulaci a dohled nad finančním trhem se stará v každé zemi jiná speciální instituce, která je za tímto účelem vytvořena. Důvodem jsou četné rozdíly v legislativě, hospodářské politice, ekonomické vyspělosti a další faktory působící na území jednotlivých států (Rejnuš, 2014, s. 701). Optimalizace systémů regulace a dohledu jednotlivých zemí není z těchto důvodů jednoduchá, avšak spolu se zvyšujícím se objemem mezinárodního investování se začal zvedat i kladený důraz na harmonizování podmínek, pravidel a postupů uplatňujících se při ochraně finančních trhů (Polouček, 2009, s. 216).

Regulace a dohled nad finančním trhem v ČR

V České republice je stejně jako v některých jiných zemích Evropské unie uplatňován britský přístup k regulaci a dohledu nad finančním trhem. Dohled nad celým finančním trhem a jeho jednotlivými sektory je tak svěřen jediné instituci. V České republice byla tato úloha svěřena České národní bance 1. dubna 2006 (Polouček, 2009, s. 219). Do té doby vykonávala pouze „*bankovní dohled, devizovou regulaci, dohled nad nebankovními devizovými subjekty a dohled nad fungováním platebních systémů*“ (Jílek, 2009, s. 174).

Činnost ČNB spočívá ve stanovování pravidel, jež mají za úkol chránit stabilitu na finančním trhu. Dále provádí regulaci a dohled nad finančním trhem, vypořádává se i s případnými postihy za nedodržování stanovených pravidel (ČNB, 2022).

Česká národní banka provádí v různé míře dohled zejména nad těmito finančními institucemi (Jílek, 2009, s. 173):

- *banky a pobočky zahraničních bank,*
- *spořitelni a úvěrní družstva,*
- *pojišťovny, zajišťovny a směnárnny,*
- *obchodníci s cennými papíry,*
- *investiční společnosti,*
- *investiční a penzijní fondy,*
- *Pražská burza cenných papírů a RM-SYSTÉM, a.s.,*
- *vydavatelé elektronických peněz.*

2 NEJNOVĚJŠÍ TRENDY NA FINANČNÍCH TRZÍCH

Tato kapitola se zabývá nejnovějšími trendy na poli finančních trhů. Trendy jsou zaměřené spíše na bankovní a finanční sektor obecně, jelikož se v této oblasti dají velmi často pozorovat nové trendy a inovace. Ty vedou k výraznému ovlivňování každodenních životů lidí a jejich vnímání těchto sektorů.

2.1 Digitalizace

Digitalizace ve 21. století významně ovlivňuje každodenní život lidí téměř ve všech oblastech. Její definice může být v každém odvětví definována jinak. Obecně je ale možné digitalizaci popsat jako určitý proces postupného převádění nebo nahrazování činností technologicky automatizovanými činnostmi (Slánský, 2018, s. 60).

Digitalizace se začala významně rozvíjet v 90. letech 20. století díky vzniku internetu a jeho postupné implementace v dalších zemích. Internet čím dál více ovlivňuje každodenní způsoby života a práce napříč všemi generacemi a odvětvími. Štěrbová (2013) upozorňuje na to, že nejrychleji rozvíjejícím se sektorem ve světové ekonomice je právě sektor služeb. Za důležitou považuje konkurenceschopnost jednotlivých zemí, jejíž nízká míra ve střednědobém až dlouhodobém horizontu způsobuje zaostávání ekonomiky. S vysokou mírou digitalizace a konkurence je možné se v České republice setkat ve finančním sektoru a především v sektoru finančních služeb (ČBA, 2021).

Za digitalizaci v bankovním sektoru je považována transformace fyzického bankovníctví na digitální bankovníctví. Klienti tak nemusí být fyzicky přítomni na pobočce banky a mohou určité operace, jako jsou platby nebo zjištění peněžního zůstatku na běžném či spořicímu účtu, provádět online z jakéhokoliv místa, kde mají přístup k internetu. Pro klienty to znamená především úsporu času a peněz (například náklady na dopravu a čas strávený na cestě) a rovněž větší pohodlí. I z pohledu bankovních institucí má online bankovníctví celou řadu výhod. Mezi hlavní se řadí snížení provozních nákladů, jako jsou mzdy zaměstnanců, náklady na energie a spotřebovaný materiál. Další velkou výhodou je i jednodušší poskytování služeb a detailnější analýza potřeb, zájmů a chování zákazníka, která následně vede ke zkvalitnění a rozšíření poskytovaných produktů a služeb (Evropský parlament, 2020).

2.1.1 Mobilní bankovníctví

Mobilní bankovníctví je zásadním trendem posledních let, který se s každým rokem stále zdokonaluje a přizpůsobuje klientům bank. To je způsobeno již zmíněnou stále se rozšiřující digitalizací, jež silně pronikla i do bankovního sektoru.

Jedná se o doplněk internetového bankovníctví, založený na principu mobilní aplikace a přístupu k internetu. I v mobilní aplikaci je možné provádět stejné operace jako v internetovém bankovníctví. Klient je tedy schopný skrze svůj mobilní telefon například kontrolovat zůstatek na svých účtech, nastavit si trvalé příkazy nebo realizovat platby. Pro klienty se tak jedná o rychlejší a pohodlnější přístup ke svému bankovnímu účtu, který mohou spravovat odkudkoliv. Na rozdíl od internetového bankovníctví se klienti mohou přihlásit za pomoci svých biometrických údajů, jako je otisk prstu či snímání obličeje. Tento způsob přihlášení zabezpečuje klientův účet více, než klasické přihlašovací údaje. Mezi další výhody mobilního bankovníctví patří také tzv. QR platby nebo odměny za placení. Každá bankovní aplikace má jiné rozhraní a ne všechny disponují uvedenými výhodami.

Nárůst zájmu o mobilní bankovníctví přinesla především koronavirová krize. Pro mnoho klientů to byla jediná možnost, jak svůj účet mohou spravovat. Důvodem byla především omezená otevírací doba bankovních poboček, nedostatek personálu či nařízená karanténa klienta. Klienti si tak uvědomili přínosy mobilního bankovníctví a začali jej aktivně využívat. Na tuto skutečnost musely rovněž zareagovat banky a transformovat některé své produkty do mobilního bankovníctví (Budín, 2020).

Mobilní aplikace poskytují banky zdarma. Při zřizování účtu fyzicky v bankovní pobočce je možné nechat si aplikaci rovnou nainstlovat a propojit se svým bankovním účtem.

Každá mobilní aplikace se liší i možnostmi samotných produktů, které lze v mobilním bankovníctví sjednat. Tabulka 1 znázorňuje přehled deseti vybraných bank a jejich produktů, které lze či naopak nelze sjednat v mobilním bankovníctví jednotlivých bank.

Tabulka 1: Finanční produkty sjednatelné prostřednictvím mobilního bankovníctví

Banka / produkt	Běžný účet	Spořicí účet	Hypotéka	Půjčka	Kontokorent	Kreditní karta	Nákup/prodej investičních produktů
Air Bank	✓	✓	✗	✓	✓	nenabízeno	✗
Banka CREDITAS	✓	✓	✗	nenabízeno	nenabízeno	nenabízeno	✗
Česká spořitelna	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
ČSOB	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Equa bank	✓	✗	✗	✓	✓	nenabízeno	✗
Fio banka	✗	✗	✗	nenabízeno	✗	✗	✗
Komerční banka	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✓
mBank	✓	✓	✗	✓	✓	✓	nenabízeno
MONETA Money Bank	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Reiffensbank	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗

Zdroj: Upraveno dle Bachura (2020)

I když se každá banka liší nabízenými produkty, které lze sjednat skrze jejich mobilní bankovníctví, klient si může sjednat půjčku ve všech zmíněných bankách, pokud tento produkt nabízí. Naopak klasický běžný účet je možné si založit pouze jen u některých bank. V tabulce nejsou zahrnuty doplňkové funkce, jež částečně nahrazují či doplňují daný produkt. Například kompletní online sjednání hypotéky nenabízí žádná z bank. Některé banky ale nabízí předběžnou kalkulaci, vyplnění formulace či zaslání požadavku. Dalším příkladem mohou být půjčky, kde mobilní aplikace poskytuje sjednání pouze předschválené půjčky.

Zajímavou činností je především realizace investic skrze bankovní mobilní aplikaci. Obliba investování v posledních letech roste a to především mezi mladšími generacemi, které tyto mobilní aplikace využívají nejčastěji. V současné době tuto možnost nabízí pouze Komerční

banka a MONETA Money Bank. MONETA nabízí přes mobilní bankovníctví investice do investičních fondů a to jak nákup, tak i prodej. Komerční banka pouze nákup investičních produktů.

Výraznou digitální transformaci jednotlivých produktů započala již zmíněná koronavirová krize. Je tedy pravděpodobné, že banky své nedostatky v této oblasti v nadcházejících letech napraví. Rozšířením nabídky online sjednatelných produktů výrazně zvýší svou konkurenceschopnost, oproti ostatním bankám, a přispějí tím k větší spokojenosti svých klientů.

2.1.2 Umělá inteligence

Termín umělá inteligence (Artificial intelligence - AI) označuje technologii, která umožňuje strojům napodobovat lidské schopnosti jako je učení se nebo uvažování. Jedná se o jeden z nejvýraznějších trendů posledních let a ke zrychlování jeho procesu dochází neustále především díky výkonnějším procesorům a jejich lepší cenové dostupnosti (FXstreet, 2019).

Některé z technologií umělé inteligence existovaly již v 50. letech 19. století. Od té doby informace o nich utichly a další přelom nastal až v 90. letech 19. století, kdy byl vyvinut šachový „superpočítač“ DeepBlue a později porazil tehdejšího šachového mistra Garryho Kasparova. Kasparova porážka strojem byla označena jako přelom ve vývoji umělé inteligence (Slánský, s. 70, 2018).

Umělá inteligence si již našla cestu do každodenního života téměř všech lidí. Jedná se například o digitální asistenty, jako jsou Siri od společnosti Apple nebo Cortana od Microsoft. Svou roli hrají ale i v případech, které nejsou na první pohled tolik viditelné, jako jsou identifikátory nebo překlady řeči. Umělá inteligence je využívána i ve vojenském sektoru, farmaceutickém nebo lékařském průmyslu a mnoha dalších. Změny, které přinese v budoucnu umělá inteligence je možné očekávat téměř v jakémkoliv odvětví průmyslu, včetně toho finančního (FXstreet, 2019).

Chatboti

Chatbot neboli konverzační robot má za úkol reagovat na to, co mu člověk napíše nebo řekne. Základním kamenem pro jeho fungování je tzv. zpracování přirozeného jazyka, v jehož odvětví došlo k velkým pokrokům. Práce chatbota spočívá v tom, že nejprve obdrží požadavek uživatele, ten dále vyhodnocuje a na základě toho odpoví. Mezi jednodušší typy chatbotů patří ti, kterým jsou dopředu lidmi naprogramovány otázky a odpovědi. Většinou má tak zákazník na výběr pouze z několika málo otázek, které může chatbotovi položit, pokud má

zákazník ale specifitější otázku a chatbot na ní neumí odpovědět „přepošle“ jí dál příslušnému pracovníkovi zákaznické podpory. Ti složitější a „chytřejší“ chatboti si jsou schopni nalézt a pospojovat informace o daném uživateli a lépe ho poznat, což má za následek přesnější reakce (Adamopoulou a Moussiades, 2020).

Komunikace pomocí chatbota je možná prostřednictvím různých kanálů. Mezi nejrozšířenější je možné zahrnout chatovací aplikace, jejichž obliba a počet v posledních letech značně narostly. Příkladem může být Facebook Messenger, WhatsApp nebo Instagram. Jsou využívány ale i na webech, v emailech nebo i pomocí SMS zpráv (Krajňák, 2020). Jak již bylo řečeno, chatboti jsou schopni zpracovávat i hlas jejichž příkladem jsou již dříve zmínění asistenti jako je Siri od společnosti Apple.

Chatboty využívá již nespočetné množství odvětví, včetně bankovníctví a pojišťovnictví. V bankovníctví pomáhají již s celou řadou operací. Například ve společnosti UniCredit Bank pomáhají i s náborem a následným výběrem nových zaměstnanců. Náborový chatboti na českém trhu již existují, nejčastěji umí pouze sbírat a pracovat se základními daty o kandidátech. V UniCredit Bank ale kandidáty prověřuje podle jejich způsobu myšlení, přístupu k práci ale i úsilí a dalších kritérií, a tak dokáže rozpoznat jaký kandidát má schopnost uspět na dané pozici nebo jak zapadne do týmu podle těchto klíčových vlastností. Dále všem uchazečům vytvoří jejich strukturovaný profil, který jim zašle na email. To pomůže především kandidátům, jež se na danou pozici nedostali, jelikož profil obsahuje i tipy ke zlepšování jejich dovedností. Společnost UniCredit chce touto cestou ocenit zájem a čas kandidátů, který vynaložili při ucházení se o práci a současně je tímto motivovat k dalšímu růstu (UniCredit, 2021).

Najednou dokáže náborový chatbot komunikovat například s dvěma tisíci uchazeči, ti se tak nemusí fyzicky dostavit k pohovoru do banky a ušetří čas jak uchazečům, tak i pracovníkům personálního oddělení. Dalším přínosem jsou i cenná data, která chatbot poskytne nejen uchazečům, jak již bylo zmíněno, ale také firmě pro její další rozvoj (Ivitera, 2021).

2.1.3 Otevřené bankovníctví

Nová směrnice PSD2 (Payment Services Directive 2) je druhou směrnicí Evropské unie o platebních službách. V platnost vstoupila ke dni 13. ledna 2016, avšak jako datum plné implementace bylo stanoveno datum 14. září 2019. Banky byly nově povinné se souhlasem klienta zřídit přístup k jeho bankovním platebním službám třetí straně. Tato novinka je přezdívána jako tzv. otevřené bankovníctví. Třetí stranou je myšlena jiná bankovní instituce,

mobilní aplikace nebo maloobchodní strana. Samotná implementace v prostředí bank musela splňovat určité předepsané normy, a to především v oblasti bezpečnosti ale také jednoduchosti přístupu (Doskočilová, 2021).

Silné ověření klienta

Jedním z požadavků nové směrnice PSD2 je i norma na silné ověření klienta. Pokud se někdo pokusí komunikovat s poskytovatelem platebních služeb (nejčastěji bankou) je aplikována tzv. dvoufázová autentizace klienta. To znamená, že ověření, zda platbu zadal opravdu klient, se skládá z minimálně dvou prvků, jež na sobě nesmí být závislé, a patří do tří kategorií, které Hládek (2019) dále popisuje:

- faktor znalostí – údaj, který zná pouze klient (gesto, PIN kód),
- faktor vlastnictví/držení – určité zařízení, jež daná osoba vlastní nebo je s ní určitým způsobem jednoznačně spojeno (platební karta, mobilní telefon),
- biometrický faktor – biometrický údaj, něco, čím klient je (otisk prstu, rozpoznání obličeje).

Poskytovatelé platebních služeb a další instituce, jež se podílí na zpracovávání platebních transakcí byli nuceni nejpozději k 1. lednu 2021 přejít na tento typ ověřování. Vzhledem k tomu, že nejčastějším způsobem jsou platby za zboží a služby iniciovány skrze online platby kartou na internetu, věnuje Evropská unie tomuto faktu dostatek pozornosti a proto klade na bezpečnost plateb na internetu velký důraz. Vytyčeným cílem je maximalizace bezpečnosti platebního styku, což zahrnuje snaha o předejití podvodům a zneužívání platebních karet (ČNB, 2021).

Multibanking

Směrnice PSD2 nepřinesla na finanční trh pouze bezpečnější ověřování platebních transakcí ale rovněž novinku zvanou multibanking. Jak již název napovídá, díky tomuto instrumentu je možné spravovat více účtů, které klient vlastní u jiných bank na jednom místě. Předepsaná lhůta, do kdy musely banky sjednat přístup třetím stranám byla 13. ledna 2018. Ne všechny to však do uvedeného data stihly a tak byl stanoven pozdější odložený termín 13. září 2019. Právě z tohoto důvodu je multibanking v České republice poměrně novinkou. Rovněž je jejich povinností pouze poskytnout možnost napojení se do jejich internetového bankovníctví jiným bankám, nikoliv vyvinout rozhraní skrze které bude možné spravovat účty zřízené u jiných bankovních institucí (Doskočilová, 2021).

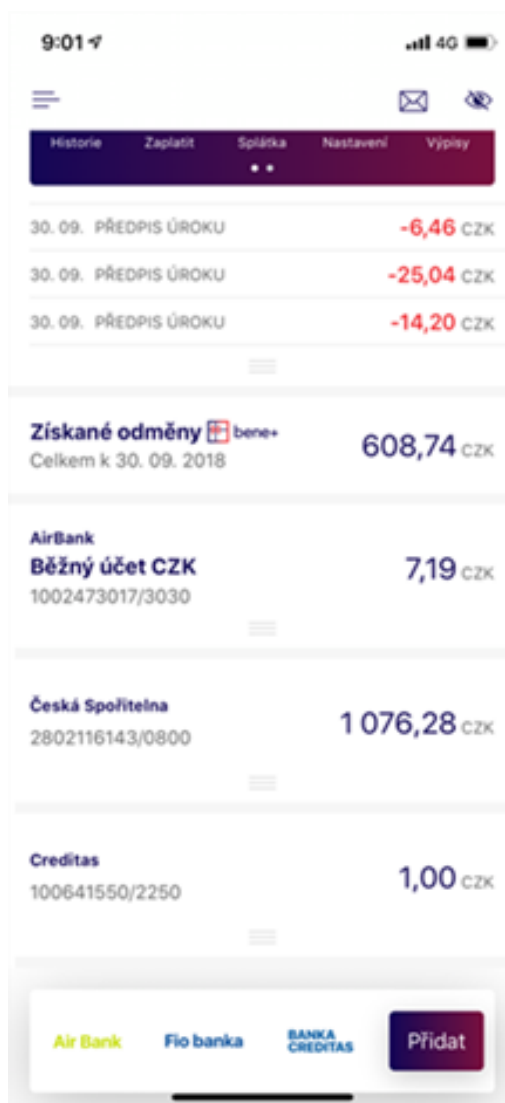
Přehled, které vybrané banky poskytují funkci multibankingu na českém trhu znázorňuje tabulka 2.

Tabulka 2: Přehled bank umožňujících multibanking a jejich kompatibilita

Banka	Kompatibilita
Air Bank	Česká spořitelna, ČSOB, Equa bank, Fio banka, Komerční banka, MONETA Money Bank, Raiffeisenbank
Banka CREDITAS	Air Bank, Česká spořitelna, ČSOB, Equa bank, Fio banka, Hello Bank!, J&T Banka, Komerční banka, mBank, MONETA Money Bank, Raiffeisenbank, UniCredit Bank
Česká spořitelna	Air bank, Banka Creditas, ČSOB, Komerční banka, MONETA Money Bank, Raiffeisenbank.
ČSOB	Air Bank, Banka CREDITAS, Česká spořitelna, Equa bank, Komerční banka, MONETA Money Bank, Raiffeisenbank
Equa bank	nenabízí
Fio banka	nenabízí
Hello Bank!	nenabízí
Komerční banka	Air Bank, Banka CREDITAS, Česká spořitelna, ČSOB, Equa bank, Fio banka, Hello bank!, J&T Banka, mBank, MONETA Money Bank, Raiffeisenbank, UniCredit Bank
mBank	nenabízí
MONETA Money Bank	Air Bank, Banka CREDITAS, Česká spořitelna, ČSOB, Fio Banka, mBank
Raiffeisenbank	Air Bank, Česká spořitelna, ČSOB, Komerční banka MONETA Money Bank
UniCredit Bank	nenabízí

Zdroj: Vlastní zpracování

Výhodou multibankingu je především pohodlnost a rychlost. Spravovat své účty u jiných bank je možné nejen přes internetové bankovníctví ale rovněž přes mobilní bankovníctví, a to pohodlně skrze aplikaci dané banky. Nově se stačí přihlásit pouze do jedné aplikace a klient může vidět zůstatky na všech svých účtech (viz. obrázek 3). Odpadá mu tak starost přihlašování se do každého internetového nebo mobilního bankovníctví zvlášť. Typy operací, které je možné provádět v rámci multibankingu se dělí do dvou skupin. První jsou aktivní operace a druhou pasivní. Skrze aktivní operace je možné iniciovat platby, zatímco pasivní znamejí pouze zobrazení informací o účtu, jako je historie plateb nebo zobrazení aktuálního zůstatku (ČSOB, ©2022). Variabilita bank spočívá tedy nejen v jejich provázanosti, ale především také v poskytování různých druhů operací.



Obrázek 3: Ukázka z mobilní aplikace Smart Banka od MONETA Money Bank

Zdroj: Převzato z Švestka (2018)

2.1.4 Bankovní identita

Jedná se o digitální ověření totožnosti, které lze využít místo běžného fyzického občanského průkazu. Používá se již v řadě zemí a v České republice spustila v roce 2019 Česká bankovní asociace projekt BankID. O rok později vznikla samostatná společnost Bankovní identita, a. s.. Jejími akcionáři se stalo 9 bank působících v Česku, těmi jsou: Air Bank, Česká spořitelna, ČSOB, Fio banka, Komerční banka, mBank, MONETA Money Bank, Raiffeisenbank a UniCredit Bank (Bank ID, ©2022).

Získání bankovní identity je jednoduché. Každá osoba využívající internetové bankovníctví už automaticky vlastní svou bankovní identitu. Název bankovní identita nese díky tomu, že se jedná o přístupové údaje či jiné zabezpečovací techniky (otisk prstu, rozpoznání obličeje), které klient používá při přihlašování do svého internetového bankovníctví (Schejbal, 2021). Velkou výhodou jsou pouze jedny přístupové údaje, čímž odpadá nutnost registrace či zřizování dalších účtů.

Využití BankID

V České republice se bankovní identita využívá již v celé řadě soukromých a státních služeb. Mezi portály soukromých firem a institucí patří především ty z oblasti financí, služeb ale i energetiky nebo různé obchody. Přehled všech zapojených partnerů je k nalezení přímo na stránkách BankID.cz. Bankovní identita tak slouží k jednoduchému přihlášení do těchto portálů či podepsání smlouvy. Uživatel tak může například online změnit svého dodavatele elektřiny.

Webová stránka Bank ID (©2022) uvádí přehledný seznam, k čemu všemu lze tuto inovaci využít. Uvedeny jsou pouze příklady. Skrze Portál občana je možné například nahlédnout do Katastru nemovitostí, získat výpis z Rejstříku trestů, založit či si změnit živnost, obnovit si řidičský průkaz nebo zjistit bodové konto řidiče. Jednoduché podání daňového přiznání poskytuje portál Moje daně a podání přehledu o příjmech a výdajích OSVČ zase Česká správa sociálního zabezpečení. Přes Úřad práce ČR se dá požádat o zprostředkování zaměstnání, podporu v nezaměstnanosti, rodičovský příspěvek a další dávky. Očkovací portál nabízí stáhnutí certifikátu o prodělané nemoci, provedeném testu a očkování. Dále aplikace eRecept poskytuje seznam vydaných a nevydaných léků a detaily konkrétních receptů, do budoucna se chystá i přehled o absolvovaném očkování.

Společnost Bankovní identita, a. s. má za své akcionáře celkem 9 bank, jejich služeb ale zatím využívá pouze 7. Aktuálně mezi tyto banky patří Air Bank, Česká spořitelna, ČSOB, Fio banka, Komerční banka, MONETA Money Bank a Raiffeisenbank. V roce 2022 by ale bankovní identitu měly nabídnout už i zbývající UniCredit Bank a mBank. Fio banka sice služby BankID nabízí, pouze však do portálů státní správy (Bank ID, ©2022).

Osoby, které bankovní identitu ještě aktivně nevyužívají ale mají internetové bankovníctví alespoň v jedné ze sedmi zmíněných bank kromě Fio banky, může si vyzkoušet její demo verzi a ověřit si, jak funguje.

Podle statistiky zveřejněné Ministerstvem vnitra České republiky (MVČR, 2021) byl počet bankovních identit v ČR téměř 8 milionů. Vzhledem k tomu, že jeden občan může vlastnit více bankovních identit, které avšak poukazují na tu samou osobu, používalo tento prostředek ke konci listopadu roku 2021 4,7 milionu občanů, což je téměř polovina obyvatel České republiky. Největší úspěšnost co se týče počtu identit hlásí Česká spořitelna a ČSOB, které jich aktivovaly již více než dva miliony, následuje Airbank s milionem identit (Dlubalová, 2021). Ze statistiky je patrné, že digitální ověření totožnosti postupně nabývá popularity a tento trend se jistě v blízké budoucnosti stane běžnou záležitostí.

2.2 Blockchain

Termíny jako „kryptoměna“, „bitcoin“ nebo „blockchain“ jsou již poměrně rozšířené. V roce 2008 byl poprvé představen princip blockchainu a o rok později také dnes už neznámější a nejrozšířenější kryptoměna Bitcoin. Během let vzniklo několik stovek dalších kryptoměn, mezi ty známější patří především Ethereum, Litecoin či Ripple. Pro většinu lidí bylo v roce 2008 nepředstavitelné fungování digitální měny v praxi nebo jakým způsobem a v jaké míře princip blockchainu změní svět. O kryptoměnách a o blockchainu obecně ale koluje řada dezinformací, které občasně mohou vést k mylným závěrům. V další části bude proto krátce uvedena historie a fungování této technologie, jejíž princip je klíčem k pochopení následujících trendů, které vznik blockchainu přinesl.

2.2.1 Princip blockchainu a vznik bitcoinu

Blockchain byl poprvé představen osobou (či skupinou osob) pod jménem (nebo pseudonymem) Satoshi Nakamoto v roce 2008 (Pritzker, 2019). Pravá identita tvůrce je stále dodnes neznámá a existují o ní pouze spekulace a nepotvrzené domněnky. Bitcoin je nazýván kryptoměnou, ve skutečnosti jí ale jako opravdovou měnu nelze považovat, i když jí někteří autoři označují jako elektronickou měnu. Nejedná se totiž o právní formu peněz ale spíše o

alternativní druh platidla. Vyznačují se především vysokou mírou volatility kurzu (Farkačová, 2021), díky čemuž je možné finance rychle zhodnotit ale i o ně přijít, především pokud investor nakupuje přes finanční páku.

Další, poměrně zásadní odlišností, na které stojí samotný princip blockchainu je decentralizace. Platební síť Bitcoinu i ostatních kryptoměn funguje na P2P (peer-to-peer) principu, kdy mezi sebou na sobě nezávislé subjekty spolupracují (Burda, 2019). P2P je možné přeložit jako rovný s rovným nebo klient a klient. V tomto systému si jsou všichni uživatelé rovni a komunikují přímo mezi sebou bez nutnosti prostředníka. Kryptoměny navíc nevydává žádná centrální banka ani centralizovaný server, který by se za kryptoměnu zaručoval a staral se o její kontrolu (Farkačová, 2021).

Aby si jednotliví klienti mohli věřit, iniciovat mezi sebou platby a zároveň se nemuseli bát dvojité útraty (tzn. duplikace a použití jedné a té samé jednotky kryptoměny vícekrát) založil Satoshi Nakamoto blockchain na principu kryptografie. Jelikož zde není žádný kontrolní mezičlánek jako v případě systému klient-server (Stroukal a Skalický, 2021).

Nové jednotky kryptoměny vznikají takzvanou „těžbou“, kdy je jejich vznik podmíněn velmi složitým matematickým algoritmem, který dokáže vyřešit pouze výkonný hardware (dnes jsou používány speciální těžařské hardwary). Pokaždé co je realizována jakákoliv platební transakce, musí být potvrzena „těžařem“. Těžaři transakce zapisují do „bloků“ a potvrzení probíhá za pomoci speciálního číselného kódu jež označuje danou transakci (Farkačová, 2021). Blok se tímto kódem uzamkne a začátek dalšího bloku se označí tím samým číslem, jako ten předchozí. Každý blok má tedy svého předchůdce (kromě zakládajícího bloku, který vytěžil Satoshi Nakamoto) a vzájemně na sebe navazují, vzniká tím lineární řetězec bloků (blockchain). Důsledkem toho jsou všechny platby propojené a nelze v nich dělat žádné změny, jinak by na sebe čísla nenavazovala a řetězec by se rozpadl. Blockchain je proto považován za jakousi účetní knihu či databázi, ve které si mohou všichni uživatelé číst o zrealizovaných platbách ale zároveň je zachována anonymita všech klientů (Stroukal a Skalický, 2021).

Aby těžaři zapisovali všechny informace pravdivě, jsou motivováni odměnou ve formě jednotek dané kryptoměny. Pokud se více těžařů shodne na stejných informacích, které zapsali do bloku, dostanou za to odměnu. Pokud se však těžařovy informace odlišují od zbytku těžařů, označí se jeho informace jako nepravdivé, žádnou odměnu nedostane a zbytečně spotřeboval velké množství elektrické energie. Aby do databáze byly zapsány nepravdivé informace o provedených transakcích, muselo by být spotřebováno obrovské množství elektrické energie, protože by bylo potřeba představovat většinový podíl těžařů.

Vzhledem k tomu, že blockchainová síť je decentralizovaná a po celém světě existují miliony kopií účetní knihy, je falšování transakcí nemožné, aniž by po pachateli nezůstala dohledatelná stopa (Pritzker, 2019), což zaručuje bezpečnost a pravdivost všech iniciovaných transakcí.

2.2.2 Využití blockchainu při platebním styku

Na finančních trzích existuje celá řada finančních zprostředkovatelů, kteří byli blíže popsáni v kapitole 1.3. V jistých situacích či odvětvích finančního trhu je jejich existence stále nezastupitelná. Existují ale situace, ve kterých blockchain může zcela nahradit prostředníky nebo alespoň částečně zjednodušit a zrychlit jejich práci.

Uvedený příklad se týká tradiční platby do zahraničí mezi běžnými účty. Obvyklá doba přeshraniční platby trvá v průměru 3 dny. Vždy však záleží na konkrétních bankách ale také na dni a občas i hodině, kdy je platba realizována. Banky totiž nejsou povinné platby zpracovávat o víkendech nebo během státních svátků (mBank, 2022). Pokud plátce zadá příkaz k platbě například v pátek v odpoledních hodinách a následují státní svátky, může příjemce obdržet peníze na svůj bankovní účet až za několik dní, v některých případech dokonce i za týden. Rychlost ale není jediným problémem tradičních plateb, tím dalším je také nákladovost transakcí. Především již zmíněné zahraniční platby vyžadují vyšší náklady, jelikož jsou zpracovávány větším množstvím finančních zprostředkovatelů, kteří si účtují poplatky například za kontrolu bezpečnosti a autorizaci plateb (Křístek, 2022).

Právě tyto problémy týkající se času a nákladů řeší blockchain, jelikož platby jsou prováděny pomocí již zmíněného peer-to-peer principu a mohou trvat i v řádu několika sekund. I přes to, že kontrolu transakcí nezajišťuje finanční zprostředkovatel jsou velice bezpečné z důvodu transparentnosti. Všechny provedené transakce jsou uloženy v jednotlivých blocích, které už nemůže žádný uživatel zfalšovat či změnit a přístup k nim mají všichni účastníci.

2.2.3 Smart Contracts

Smart Contracts neboli v překladu chytré kontrakty, se vyznačují stejnými vlastnostmi jako ty běžně známé, jediným rozdílem je to, že jsou plně digitální. Fungují jako program, který je zapsaný pomocí kódu v blockchainu, nejčastěji na síti kryptoměny Ethereum, která byla za tímto účelem vytvořena. Program je pak naprogramován jako funkce „If/when...then...“ (IBM, b. r.). V překladu „Pokud...pak...“. Dalo by se říci, že základní princip této funkce je velmi podobný jako funkce „KDYŽ“ v programu Excel. Vytvořena je tedy smlouva mezi dvěma či více účastníky. Ve smlouvě jsou sjednány podmínky, se kterými všichni účastníci

souhlasí a chytrý kontrakt dohlíží na to, aby byly tyto podmínky splněny a podle toho vykoná určitou akci. Protože chytrý kontrakt jedná sám od sebe podle toho, jak je naprogramovaný, není zde potřeba třetí strany, která by na dodržování podmínek dohlížela a zároveň jí všichni účastníci smlouvy museli důvěřovat.

Donedávna existovaly pouze 3 možnosti přístupu k dohodám mezi stranami (Chovanculiak, 2020):

- první možností je neformální dohoda, kdy si účastníci navzájem důvěřují, že ani jeden neporuší vzájemnou dohodu. Bohužel v takovýchto dohodách se často stává, že po čase jedna strana ze závazku odstoupí a odmítne dodržet sjednané podmínky a druhá strana se svého práva jen velmi těžko domůže,
- druhá možnost řeší možné odmítnutí dodržení sjednaných podmínek. Východiskem je sepsání formálního kontraktu – smlouvy se všemi povinnými náležitostmi. V případě odmítnutí dodržení sjednaných podmínek se může druhá strana domáhat svých práv u soudu,
- třetí možností je nalezení zprostředkovatele, kterému budou obě strany důvěřovat. Ten bude dohlížet na to, aby byly dodrženy sjednané podmínky a mezi stranami rozhodne spravedlivě.

Nevýhodou první možnosti je nedostatečná důvěra mezi stranami a nezaručený spravedlivý výsledek, na druhou stranu zde nejsou žádné náklady spojené se smlouvou. U formálního kontraktu je sice výhodou bezpečnost, avšak náklady na ověření podpisů či poplatky soudu mohou být ve výsledku velmi vysoké a celý proces zdlouhavý. Stejně jako u smlouvy, i u zprostředkovatele bude nutné vynaložit určitou částku, jež by zaručovala spravedlivé dodržení podmínek. Jelikož všechny tyto nevýhody eliminují chytré kontrakty, je možné je označit jako budoucnost závazkového práva.

Vzhledem k tomu, že podmínky chytrých kontraktů jsou vázány na data uložená v blockchainu, existují tzv. oracles – aplikace poskytující ke kontraktu relevantní informace z vnějšího světa do blockchainu, čímž tyto dva světy spojují (Gattesschi aj., 2018). Může se jednat například o matriční záznamy o narození, úmrtí nebo svateb.

Po porovnání uvedených přístupů k dohodám a chytrých kontraktů je patrné, že chytré kontrakty se vyznačují především bezpečností a důvěryhodností díky nemožnosti zfalšování a odmítnutí plnění sjednaných podmínek smlouvy. Kontrakt funguje jen pokud ho schválí

všichni účastníci a mají k ní přístup jen osoby, kterým byl udělen. Žádná ze stran se nemusí obávat o únik osobních informací, které většinou třetím stranám svěřují. Vzhledem k tomu, že v systému chytrých kontraktů odpadá potřeba prostředníka, odpadají tím i náklady na něj. Všechny tyto výhody činí chytré kontrakty velmi univerzálním nástrojem, který se dá použít v celé řadě odvětví, nejen v pojišťovnictví a bankovníctví. V bankovníctví mohou pomoci například s poskytováním půjček, kdy klient nahraje povinné dokumenty do blockchainu a banka mu automaticky po obdržení dokumentů odešle peníze, v potravinovém řetězci je možné zase sledovat původ potravin od jejich sklizně, přes další zpracování až po naskladnění do obchodu (Toman, 2021).

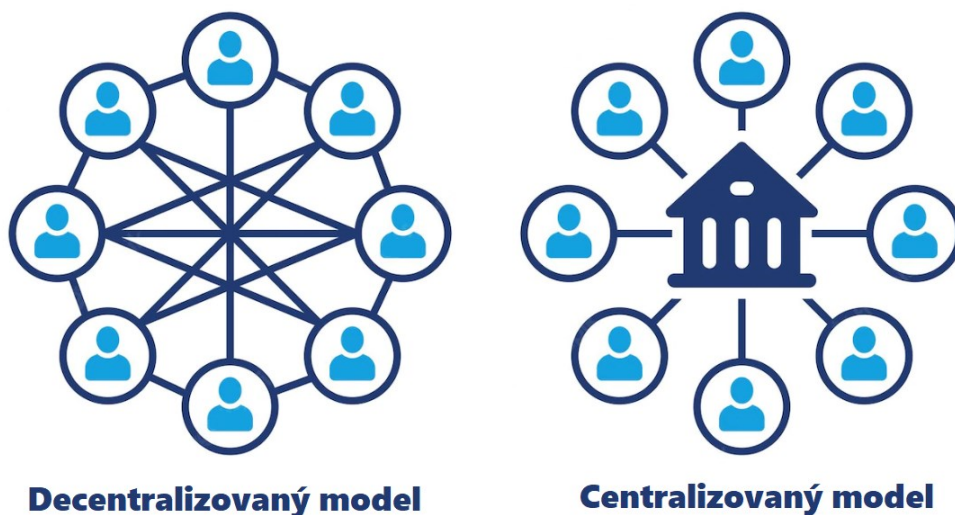
2.2.4 DeFi (decentralizované finance)

Před představením konceptu decentralizovaných financí zde budou nejdříve vysvětleny centralizované finance a jejich hlavní nevýhody, jež budou sloužit pro budoucí srovnání mezi nimi.

Většina lidí zná pouze centralizované finance, zkráceně CeFi. Jedná se o finance kontrolované určitou centrální autoritou nebo serverem, jako jsou komerční nebo centrální banky. Centrální banky pro příklad vydávají a stahují peníze, čímž kontrolují jejich množství v oběhu (Whiteboard Crypto, 2021a). Komerční banky zase rozhodují o tom, komu poskytnou půjčku a jakou částku či limitují kolik peněz může klient za den vybrat nebo utratit na internetu.

U centralizovaných financí je i spousta výdajů, jako poplatky za vedení účtu, výběry z bankomatů, úroky z půjček a spousta dalších. Obchodníci platí i poplatky za platby kartou, které se odvádějí bankovním a karetním institucím. Jejich výše se mnohdy pohybuje okolo 3 % z každé platby (GoPay, 2022). CeFi jsou navíc založené na vzájemné důvěře. Pokud se klient rozhodne uložit své peníze do banky, musí jí důvěřovat, že je dostane zpátky. Tyto závazky jsou pojištěny smlouvou, kterou podepsali oba účastníci, co se ale stane s klientovými penězi, když bankovní instituce zkrachuje. I přes to, že jsou vklady pojištěny Garančním systémem finančního trhu (GSFT), jsou vypláceny ale pouze do maximální částky 100 tisíc euro, což je v současné době zhruba 2,5 milionů korun. To platí jak pro fyzické osoby, tak pro osoby právnické. Pojištěné navíc nejsou všechny finanční produkty. Pojištění se nevztahuje na akcie, dluhopisy nebo podílové fondy. Pokud si klient platil životní nebo penzijní pojištění, ani za ně neobdrží finanční náhradu, jelikož se jedná o investiční produkty (GSFT, 2021).

Decentralizované finance slouží rovněž k poskytování finančních služeb, ale eliminují potřebný počet zprostředkovatelů (viz obrázek 4). Tím se do určité míry stávají konkurencí tradičních bank a jiných finančních zprostředkovatelů, jako například Zonky. Aby se takový projekt stal reálný a především bezpečný, je proto využíváno kryptografie, blockchainu a chytrých kontraktů.



Obrázek 4: Porovnání decentralizovaných a centralizovaných financí

Zdroj: Převzato a upraveno dle TheStudio (© 2010-2022)

Stablecoins

Rozvoj decentralizovaných financí přišel především se vznikem stablecoinů. Jedná se o kryptoměny propojené s opravdovou měnou. Mezi nejznámější patří Tether nebo USD Coin, které jsou vázané na americký dolar a jedna jednotka těchto kryptoměn má vždy hodnotu jednoho amerického dolaru. Tím se výrazně liší od „klasických“ kryptoměn, které jsou náchylné na volatilitu. Pokud uživatel zakoupí například 10 USD Coinů za 10 dolarů, pak je vytěženo 10 těchto coinů, pokud je prodá, budou „spáleny“. Právě tahle skutečnost umožňuje měnit své coinů za jiné bez prostředníka (kryptoměnové burzy) a nutnosti je prodávat a nakupovat (Whiteboard Crypto, 2021a).

Například investor, obchodující s kryptoměnami, musí v případě CeFi bez využití stablecoinů prodat své kryptoměny skrze centralizovanou burzu, například Binance. Burza si z transakce strhne poplatek a peníze následně převede na investorův bankovní účet. Když se hodnota dané kryptoměny propadne, rozhodne se opět nakoupit určité množství. Aby tak mohl učinit, musí své finanční prostředky opět převést na Binance a zaplatit poplatek

Tento scénář by se stále opakoval po celou dobu, co uživatel nakupuje a prodává kryptoměny za účelem zisku. Jak je patrné, v koloběhu je spousta poplatků ale i dlouhé čekací lhůty transferu financí mezi kryptoměnovou burzou a účtem investora.

V případě DeFi uživatel kryptoměny pouze promění na stablecoiny, které budou mít stále stejnou hodnotu jako americký dolar. Až cena klesne, opět je promění na kryptoměny, do kterých si přeje investovat. Veškeré převody jsou výrazně levnější a zpracovatelská lhůta se pohybuje v řádu minut, zatímco v systému CeFi v řádu dní.

Půjčky za pomoci DeFi

Podle definice finančního trhu v kapitole 1.1 je možné tvrdit, že finanční trhy jsou založeny na nabídce a poptávce po financích. Převážně bankovní instituce jsou založeny principu půjček. Jedná se například o spotřebitelský nebo hypoteční úvěr. Úroky bývají u takových půjček velmi vysoké a jsou rovněž spjaty s celou řadou dalších poplatků a čekací lhůtou. I v kryptoměnovém prostředí je možné realizovat půjčky, a to dokonce bez prostředníků, vysokých poplatků a úroků.

Jak bylo zmíněno dříve, kryptoměny se vyznačují svou převážnou anonymitou, což by při poskytování půjček za pomoci kryptoměn mohl být problém, jelikož by mohl dlužník snadno s vypůjčenými penězi zmizet. Řešení je však velmi jednoduché. Aby si dlužník mohl vypůjčit v kryptoměnovém prostředí peníze na obchodování, předloží nejprve kolaterál (zástavu) vyšší, než bude samotná půjčka, což je nazýváno jako zajištěná půjčka (Whiteboard Crypto, 2021a). V CeFi dává dlužník, co žádá například o hypoteční úvěr, jako zástavu nemovitost vyšší hodnoty v případě, že by byl neschopen splácet. Rozdíl je ale v tom, že v DeFi se jako zástava nedává nemovitost, ale jiné kryptoměny, které jsou ale stále v držení onoho dlužníka.

Pro zjednodušení bude znovu uveden příklad. Kryptoměnový investor vlastní 10 Litecoinů v celkové hodnotě 500 dolarů. Později se mu naskytne příležitost investovat do jiné kryptoměny, jejíž kurz právě spadl, a tak by byla investice do ní výhodná, jelikož se domnívá, že v budoucnu kurz znovu naroste. V dané chvíli nemá ale volné nadbytečné peněžní prostředky, které by to ní investoval, ale zároveň nechce své Litecoiny prodat. Rozhodne se tak vzít si půjčku za pomoci DeFi systému. Jednoduše vloží svých 10 Litecoinů jako zástavu za pomoci decentralizovaného protokolu, jako je Aave, který běží na blockchainu Etherea a je pro takové půjčky určen (Benediktovich, ©2014–2022).

Jelikož vypůjčená částka musí být nižší než jeho kolaterál, dostane půjčku ve výši 400 USD Coinů, které mají hodnotu 400 dolarů. V takové částce je už rovnou započítán i úrok pro

věřitele. S těmito stablecoiny nadále obchoduje a vyměňuje je za jiné kryptoměny. Ve chvíli, kdy má splatit svou půjčku mohou nastat dvě situace. Buď na obchodování vydělal (nebo je na stejné hodnotě) anebo prodělal. V prvním případě splatí vypůjčených 400 dolarů a zastavených 10 Litecoinů obdrží zpět. Ve druhém případě má dlužník dvě možnosti. První možností je, že doplatí rozdíl, který mu ke splacení částky chybí (ať už z jiných prodaných kryptoměn nebo z nově uvolněného kapitálu) a tím obdrží své Litecoiny zpět. Druhou možností je ponechat si zbytek vypůjčené částky, která může mít hodnotu třeba 300 dolarů ale vzdá se svých 10 Litecoinů (Benediktovich, ©2014–2022).

Z pohledu věřitele funguje půjčka následovně. Věřitel, který chce vydělat na svých kryptoměnách úroky navštíví již zmíněnou platformu Aave a vloží za pomoci chytrých kontraktů svá kryptoměnová aktiva do této platformy a na oplátku obdrží za své tokeny speciální tokeny s úrokem reprezentující jeho původní tokeny, v případě Aave aTokeny. Výhodou je, že kdykoliv se rozhodne, že chce své původní tokeny zpátky, pouze vloží aTokeny skrze chytrý kontrakt zpět a okamžitě je obdrží spolu s úrokem (Benediktovich, ©2014–2022).

Výhodu takovýchto půjček není pouze nižší úroky a rychlost, ale také to, že uživatelé po celou dobu půjčky sami spravují své finance bez nutnosti prostředníka, na kterého se musí spoléhat a důvěřovat mu při svěřování svých financí. Každý se rovněž může stát věřitelem nebo dlužníkem, nehledě na jejich příjem, identitu nebo schopnost splácet.

2.2.5 NFT (Non-Fungible Token)

Spoustu investorů už do svého portfolia zařadila nebo zvažuje zařadit tokeny a coiny nejrůznějších kryptoměn. V současné době zaujalo investory nové investiční aktivum zvané NFT. Zkratka se skládá z anglického Non-Fungible Token, v češtině nezaměnitelný token. Jedná se o digitální práva k aktivům (digitálních i fyzických) zakódovaná v chytrých kontraktech na blockchainu. Každé NFT je jedinečné a reprezentuje umění nebo například herní či sběratelské předměty, které jsou obchodovány pouze online nejčastěji za pomoci kryptoměn (Nadini et al., 2021).

NFT je popisován nejčastěji jako digitální obrázek, ke kterému se vztahují určitá práva. Vyznačují se dvěma základními vlastnostmi, a to nerozdělitelností a nezaměnitelností. Takové aktivum není možné rozdělit na více částí, jelikož je jenom jedno a je jedinečné. S tím souvisí i nezaměnitelnost, jelikož jsou NFT jedinečná, nelze je zaměnit za jiné NFT. Opakem jsou zaměnitelné tokeny nebo aktiva (Ante, 2022). Příkladem může být Bitcoin nebo dolarová

bankovka. Oba lze rozdělit na více částí, Bitcoin na jednotky a dolar na centy. U obou navíc nezáleží na tom, které investor vlastní, všechny Bitcoiny mají stejnou hodnotu, to samé platí u dolaru, jsou tedy zaměnitelné.

Hodnota NFT se odvíjí od čtyř níže popsaných charakteristik (Whiteboard Crypto, 2021b):

- první charakteristikou je jejich prvotnost. Pokud je něco první svého druhu, spoustu lidí danou věc chce a je za ně ochotná utratit velké množství peněz. Například Bitcoin byl první kryptoměnou, a právě proto je neznámější, nejpopulárnější ale také nejdražší kryptoměnou,
- druhou charakteristikou je užitečnost, tedy jaké přínosy bude vlastník daného NFT mít v reálném životě. Pokud například populární zpěvák vydá pár svých NFT, může říci, že kdokoliv vlastní dané NFT, bude mít doživotní vstup zdarma na jeho koncerty nebo dostane za každých 5 let podepsané tričko či jiný předmět. Takové NFT by mělo jistě velkou hodnotu a je možné, že v budoucnu vzroste popularita a hodnota NFTs právě s touto charakteristikou,
- další vlastností, jež dává digitálním aktivům hodnotu je samozřejmě jejich unikátnost a vzácnost, která upoutává zájem mnoha investorů,
- čtvrtou vlastností je historie vlastnictví. Pokud se nějaká celebrita rozhodne prodat svoji bundu, kterou původně koupila za 500 dolarů, někdo by jí koupil klidně i za 5 tisíc dolarů. A to pouze kvůli tomu, že jí vlastnila daná osoba.

Při koupi NFT tedy nejde o obrázek samotný ale o práva a vlastnosti, která se k němu vztahují. Pokud se investor rozhodne nakoupit NFT do svého portfolia, měl by zvážit všechny uvedené charakteristiky a rozpoznat, které dané NFT zahrnuje a které nikoliv. Pokud se rozhodne zakoupit takové, jehož charakteristika zahrnuje například pouze prvotnost a unikátnost, investicí pouze spekuluje o tom, že časem snad jeho hodnota vzroste. Pokud neposkytuje žádné přínosy v reálném životě, pak dobou držení nic nezískává.

NFT nejen jako investiční nástroj

NFT lze považovat za velmi zajímavý investiční nástroj, se kterým se řada lidí teprve začíná seznamovat a v budoucnu jistě nabude popularity a rozšíří se po celém světě. Potenciál, který skrývá je mnohem užitečnější, než je digitální obrázek.

Potenciál NFT by se dal využít například na nemovitostním trhu. Převod vlastníků nemovitostí je mnohdy časově i finančně náročný proces. S použitím NFT by bylo možné rychle zjistit historii vlastníků a veškeré informace o nemovitosti i smlouvě. Převod by se navíc díky chytrým kontraktům zlevnil a mnohonásobně zrychlil (Hanjji, 2022).

NFT se dnes již reálně využívá v automobilovém průmyslu. Internetová stránka CarForCoin.com nabízí k prodeji NFT vyobrazující automobily, jejichž koupí skrze aukci získá výherce aukce také reálný automobil. Díky tomu může jednoduše doložit jeho vlastnictví, zjistit reálný stav ujetých kilometrů, provedených oprav, naměřených emisí a dalších věcí. Samozřejmě bude mít i jistotu, že auto není kradené, jelikož se může podívat do historie vlastníků, která bude zapsána na blockchainu. Kupující se může rozhodnout, zda za NFT zaplatí reálnými penězi nebo za pomoci Bitcoinu (CarForCoin ©2022). V současné době jsou k prodeji pouze luxusní vozy, v budoucnu by ale mohla být tato technologie využívána k nákupu a prodeji i obyčejných vozů a stala by se tak běžnou součástí reálného světa.

3 TRENDY BUDOUCÍHO VÝVOJE

Poslední kapitola v této práci částečně kapitolu předchozí, z níž vychází a nastiňuje trendy, které budou nejspíše v příštích letech aktuální. Je zde popsáno, jakým směrem se budou tyto trendy ubírat a z jakých důvodů.

3.1 Rozvoj bankovní digitalizace v ČR

Úroveň digitalizace finančních služeb se v posledních letech výrazně zlepšila, a to především v oblasti bankovníctví. S příchodem celosvětové nemoci Covid-19 musely banky rychle jednat a změnit alespoň částečně způsob poskytování jejich služeb. Banky v České republice zareagovaly relativně rychle a dokázaly se v některých případech na současnou situaci adaptovat lépe, než zahraniční konkurence (Bartůňková, 2020).

Digitální transformace internetového a především mobilního bankovníctví není jedinou ukázkou digitální vyspělosti českých bank. Těmi dalšími je například nově nastupující multibanking a bankovní identita. I přes to, že se české banky dokáží na nové trendy vcelku rychle adaptovat, problém nastává spíše u samotných klientů těchto bank.

Podle průzkumu České bankovní asociace (2019) narostl počet Čechů spravujících svůj účet skrze elektronické bankovníctví až o jednu pětinu oproti přechodovému roku. Stále až 5 % dotázaných respondentů, v průměrném věku 60 let, nevyužívá elektronické bankovníctví vůbec. Jako důvody uvádějí především obavu o bezpečnost svých dat a zvyk chodit fyzicky na pobočku. Jako přístup k elektronickému bankovníctví navíc přetrvávají webové stránky banky, mobilní aplikaci využívá 39 % respondentů. Motivací klientů k používání mobilní aplikace by byla větší zabezpečení, levnější mobilní data či slevy na jiné služby. Polovina klientů navíc uvedla, že aplikaci nevyužívají z principu a ani nemají žádnou motivaci jí začít využívat. Důvodem může zřejmě být obava o bezpečnost a celková obava z nových technologií.

O multibankingu někdy slyšelo až 49 % dotázaných respondentů, avšak pouze 2 % z nich ho využívají. Někteří uvedli, že o multibankingu přemýšlí a pouze čekají, až se zapojí více bank či právě ta jejich. Na druhou stranu až 74 % klientů, kteří o multibankingu slyšeli uvedli, že o jeho využívání nepřemýšlí. Jako důvod uvedli nejčastěji jeho nepotřebnost z důvodu vlastnění pouze jednoho účtu a nedůvěry ohledně bezpečnosti.

Podle průzkumu by navíc bankovní identitu k čerpání služeb státu ocenilo velké množství dotázaných. Zaujala je i představa možnosti čerpat služby soukromých firem, jako jsou dodavatelé elektřiny a plynu.

Jak je z průzkumu patrné, spousta klientů bank se straní novým technologiím. Problémem bude nejspíše malá vzdělanost v tomto směru, která vede ke strachu z nových technologií. Klienti rovněž uvedli, že těchto trendů nevyužívají z důvodu obavy o bezpečnost jejich dat. Zabezpečení klientských účtů už ale značně pokročilo, především díky požadavku na silné ověření klienta. Pokud by se klient přihlašoval za pomoci biometrie, nemusel by se obávat o únik jeho přihlašovacích údajů. Tuto možnost přihlášení ale stále nevyužívá řada uživatelů, preferuje ji pouze 36 % respondentů. Právě tyto předsudky vedou k nízké úrovni digitální gramotnosti obyvatelstva ČR. Je možné ale říci, že s nástupem nové generace obyvatel úroveň digitální gramotnosti a využívanost uvedených trendů v budoucnu poroste.

3.2 Rozšíření fintech v českých firmách

Digitalizace zůstane současným trendem nadcházejících let nejenom v bankovním sektoru. O digitalizaci stojí i řada českých firem, čelí však řadě problémů. Zakladatel a generální ředitel společnosti Wultra, Petr Dvořák, uvedl, že problémem je uzavírání se před zbytkem světa. Řada firem se nesoustředí na trendy v zahraničí, ale soustředí se pouze na malé lokální inovace. Později je už obtížné adaptovat se na tyto trendy (Talijánová, 2022).

Zdeněk Grossman, ředitel digitálního bankovníctví banky Creditas, uvedl, že jedna z hlavních překážek inovací je strach z neúspěchu. Lidé se bojí riskovat a investovat do inovací z důvodu strachu z trestů, které by mohly přijít z důvodu neúspěchu. V řadě firem je právě tento systém chybně nastavený. Nadřízení by se spíše měli snažit své podřízené zapojovat to těchto procesů a předávat jim kompetence se správným přístupem. Při plánování inovací je důležité počítat s tím, že může přijít neúspěch a že samotné zavedení bude trvat nějaký čas (Talijánová, 2022).

3.3 Virtuální platební karty

Obliba plateb skrze mobilní telefon či chytré hodinky stále roste, v České republice tímto způsobem platí již třetina obyvatel (ČBA, 2019). Fyzickou kartu si jednoduše duplikují za pomoci Google Pay, Apple Pay či Garmin Pay. Takový způsob je pro uživatele jednodušší a rychlejší, než hledat u pokladny peněženku a v ní platební kartu či hotovost. Nevýhodou je ale stálá existence fyzické platební karty. Pokud ji majitel ztratí či mu bude ukradena, je nucen

kartu zablokovat a čekat zhruba týden, než mu bude vyrobena a zaslána nová. Do té doby je odkázán pouze na hotovost, či jiný účet, pokud ho vlastní.

Nově nastupujícím a také trendem příštích let jsou virtuální platební karty. V České republice je již nabízejí startupové společnosti Revolut či Twisto, nyní se k nim přidávají i samotné banky. Jedná se o platební karty vydané pouze v digitální podobě a její fyzická podoba nikdy nevznikne. Fungují úplně stejně, jako klasické fyzické karty. Lze s nimi vybírat z bankomatu a platit ve fyzických či online obchodech. Největší potenciál mají právě při platbě na internetu. Po každé transakci je možné nechat si vygenerovat nové karetní údaje, což značně eliminuje možnost zneužití karty. Klienti tuto možnost ocení zejména při platbách na pochybných či zahraničních e-shopech (Hanus, 2022).

Virtuální platební karty jsou v České republice čerstvou novinkou, a tak je zatím nabízí pouze malé množství bank či s omezenými možnostmi. Ne s každou virtuální kartou lze například vybírat z bankomatu nebo banky nabízí pouze trvalé virtuální karty, u kterých není možné si nechat pokaždé vygenerovat nové údaje.

Velká část bank ale uvedla, že na vývoji virtuálních karet již pracují či ho v budoucnu zvažují. V tomto způsobu placení vidí budoucnost a považují ho za krok správným směrem (Hovorková, 2021). Zvýší se tím úroveň bezpečnosti nejen při platbách na internetu a sníží se i riziko zneužití karty v případě její ztráty. Kromě toho dojde i ke snížení množství použitých plastů a zlepšování kvality životního prostředí.

3.4 Implementace blockchainu do bankovního sektoru

Blockchain a jeho využití bylo blíže popsáno v kapitole 2.2. Nyní bude popsáno, jak se k blockchainu staví banky na českém trhu a jaký vývoj je možné očekávat v budoucnu.

Zájem o kryptoměny a blockchain obecně postupně narůstá nejen mezi veřejností, ale také mezi bankami. Zhruba polovina bankéřů z celého světa věří, že blockchainová technologie má potenciál k tomu, aby výrazně napomohla změnit tradiční bankovníctví. Banky vidí velký potenciál zejména v oblasti transakčního byznysu finančních služeb. Napomoc by mohl při realizování přeshraničních transakcí, chytrých kontraktů nebo tradingu (Sobková, 2019).

V současné době ale banky na českém trhu tuto technologii spíše pouze sledují a prozatím žádné projekty nerealizují, či je v blízké budoucnosti neplánují. Nyní se soustředí primárně na zkvalitnění a rozšíření digitálních systémů a služeb. Výjimkami jsou ale ČSOB, Komerční banka a Česká spořitelna, jež se staly součástí platformy we.trade. Ta pomáhá firmám po

celém světě za pomoci chytrých kontraktů urychlovat a také zjednodušovat obchodní transakce (Sobková, 2019).

V České republice existuje velké množství příznivců kryptoměn, blockchainu a kryptografie obecně. Stále roste počet obchodů, ve kterých je možné za zboží či služby zaplatit pomocí kryptoměn. Mezi největší patří například společnost Alza. Důkazem může být i fakt, že z České republiky pochází velmi kvalitní a populární hardwarová kryptoměnová peněženka Trezor. V sousedním Slovensku byl zase spuštěn první Bitcoin ATM v Evropě (Okresa, 2019). Je tedy možné předpokládat, že množství takových nadšenců v budoucnu poroste a blockchain se více dostane mezi veřejnost i samotné banky.

Před tímto trendem stojí ale spousta výzev a je důležité před jeho implementací podrobně zvážit všechny výhody a nevýhody a být při rozhodování opatrný. Jelikož se jedná o poměrně novou technologii, není ještě dostatečně vyzkoušená. Předpokládá se tedy postupný a pomalejší nástup (Peter, 2019).

Někteří lidé považují blockchain jako hrozbu a konkurenci tradičních bank. Je možné ho spíše vnímat jak zajímavý nástroj, který by mohl mít potenciál změnit klasické bankovníctví. Banky budou nuceny se v budoucnu adaptovat na nově přichozí trendy a inovace, související s blockchainem, a přemýšlet, jak kryptoměny nebo decentralizované finance implementovat do svých produktů. Například s příchodem prvních mobilních telefonů dominovaly na trhu značky jako Siemens nebo Nokia, později se ale nedokázaly adaptovat na nový trend dotykových telefonů a nyní jsou lídry trhu úplně jiné značky. Pokud se současné banky nebudou schopny adaptovat na tyto nové technologie, může to znamenat jejich konec a v budoucnu je nahradí nové, inovativnější banky (Vejmola, 2019).

Průkopníkem tohoto trendu se nově stala nadnárodní americká banka JP Morgan, která úspěšně realizovala první obchod na veřejném blockchainu za pomoci decentralizovaných financí. Jednalo se o pilotní projekt zaměřený na provádění finančních transakcí za pomoci DeFi a využívání tokenizovaných aktiv tradičními finančními institucemi (Lindrea, 2022). Je tedy jen otázkou času, kdy začnou ostatní bankovní giganti kopírovat JP Morgan a implementují tyto technologie i do svých firem.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zanalyzování soudobých trendů na finančních trzích, jejich jednotlivé představení a popis. Součástí práce mělo být i nastínění trendů budoucího vývoje.

V první kapitole byly vymezeny základní pojmy související s tématem finančního trhu. Popsány byly jednotlivé dílčí finanční trhy a jejich subjekty včetně finančních zprostředkovatelů. Krátce byla představena i regulace a dohled nad těmito trhy, včetně případu České republiky. Tato kapitola poskytuje dostatečný přehled o fungování a účastnících jednotlivých finančních trhů k lepšímu porozumění dále zmíněných trendů.

Obsah druhé kapitoly se zabýval analýzou nejnovějších trendů na finančních trzích. Do první skupiny byly vybrány trendy z oblasti digitalizace, zaměřujících se především na bankovníctví. Zajímavou oblastí byl trend mobilního bankovníctví, který byl značně ovlivněn dopadem koronavirové krize. Díky snížení míry kontaktu a omezení otevírací doby bankovních poboček se digitalizace v tomto směru výrazně urychlila. Překvapivá byla rychlost přesunu do online prostředí a adaptace českých komerčních bank oproti zahraniční konkurenci.

Druhou skupinou byly trendy z oblasti blockchainové technologie. Zajímavým trendem z této skupiny jsou především chytré kontrakty, které jsou schopny nahradit fyzické kontrakty s ještě větší mírou zabezpečení. Pozoruhodné jsou i decentralizované finance, jež eliminují potřebu finančních zprostředkovatelů.

Ve třetí kapitole byl více rozvinut budoucí vývoj digitalizace v českém bankovním sektoru a analýza využitelnosti zmíněných digitálních trendů vyplývající z dat průzkumu ČBA z roku 2019. Zmíněn je i nově nastupující trend zcela virtuálních platebních karet v ČR. Krátce nastíněna je i možnost transformace českých firem na fintech společnosti. Kapitola je zakončena možnou implementací blockchainu do bankovního sektoru z pohledu českých bank.

I přes to, že se druhá kapitola práce zabývala z velké části tématu blockchainové technologie, spadaly tyto trendy do tématu finančních trhů. Cíl práce považuji za splněný a práci velmi aktuální. Bakalářská práce může sloužit jako ucelený soubor aktuálních trendů, včetně těch netradičních, postavených na teoretickém základě finančních trhů. Přínosem může být pro investory, nadšence nových technologií či kohokoliv, kdo má rovněž zájem o vzdělávání se v oblasti finančních trhů a s tím souvisejících aktuálních trendů.

POUŽITÁ LITERATURA

ADAMOPOULOU, Eleni a Lefteris MOUSSIADES, 2020. An Overview of Chatbot Technology. In: *Artificial Intelligence Applications and Innovations* [online]. New York: Springer Publishing, 29 May 2020 [cit. 2022-11-23]. ISBN 978-3-030-49186-4. ISSN 1868-4238. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31

ANTE, Lennart. 2022. The Non-Fungible Token (NFT) Market and Its Relationship with Bitcoin and Ethereum. In: *FinTech* [online]. 29 June 2022, 1(3) [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/fintech1030017>

BACHURA, Jan, 2020. Zájem o mobilní bankovníctví raketově roste. Jaké produkty lze sjednat online přes mobilní aplikace jednotlivých bank?. In: *Finparada.cz* [online]. Praha: Scott & Rose, 29. 10. 2020 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://finparada.cz/6634-Zajem-o-mobilni-bankovnictvi-raketove-roste.aspx?mobile=full>

BANK ID [online], ©2022. Praha: Bankovní identita [cit. 2022-10-11]. Dostupné z: <https://www.bankid.cz/>

BARTUŇKOVÁ, Eva, 2020. České banky a digitalizace: Co nás v následujících letech čeká na poli online služeb?. In: *DReport* [online]. Praha: Deloitte, 9. 12. 2020 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: <https://www.dreport.cz/blog/ceske-banky-a-digitalizace-co-nas-v-nasledujicich-letech-ceka-na-poli-online-sluzeb/>

BARTUŠKOVÁ, Hana, 2019. Jak investují suverénní fondy v roce 2019?. In: *Investujeme.cz* [online]. Praha: Fincentrum & Swiss Life Select, 28. 11. 2019 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.investujeme.cz/clanky/jak-investuji-suverenni-fondy-v-roce-2019/>

BENEDIKTOVICH, Dmitry, ©2014 -2022. Kryptoměna Aave (AAVE) - Kurz, cena, graf vývoje, kde koupit. *FINEX.cz* [online]. Praha: FINEX MEDIA [cit. 2022-11-06]. Dostupné z: <https://finex.cz/kryptomena/aave/>

BUDÍN, Jan, 2020. Zájem o mobilní bankovníctví rychle roste. I díky koronaviru. *Banky.cz* [online]. Brno: Top-in.cz, 10. 6. 2020 [cit. 2022-11-23]. Dostupné z: <https://www.banky.cz/clanky/zajem-o-mobilni-bankovnictvi-rychle-roste-i-diky-koronaviru/>

BURDA, Karel, 2019. *Kryptografie okolo nás* [online]. Praha: CZ.NIC, z.s. p.o. [cit. 2022-11-25]. CZ.NIC. ISBN 978-80-88168-49-2. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/kryptografie-okolo-nas-998059/>

CARFORCOIN.COM [online], ©2022. Boynton Beach (Florida): CarForCoin [cit. 2022-11-09]. Dostupné z: <https://carforcoin.com/>

ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ, 2011. *Základy financí*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3669-3.

ČERNOHORSKÝ, Jan, 2020. *Finance: od teorie k realitě*. Praha: Grada Publishing, Finance (Grada). ISBN 978-80-271-2215-8.

ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE, 2019. Češi a digitalizace. In: *Česká bankovní asociace* [online]. Praha: Česká bankovní asociace, 20. 6. 2019 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: <https://cbaonline.cz/cesi-a-digitalizace-2019>

ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE, 2021. Průzkum ČBA: Češi, digitalizace a el. bankovníctví 2021. In: *Česká bankovní asociace* [online]. Praha: Česká bankovní asociace, 4. 11. 2021 [cit. 2022-11-23]. Dostupné z: <https://cbaonline.cz/pruzkum-cba-cesi-digitalizace-a-el-bankovnictvi-2021>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, ©2022. Dohled nad finančním trhem. In: *Česká národní banka* [online]. Praha: Česká národní banka, [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, 2021. Silné ověření uživatele u plateb kartou na internetu od 1. 1. 2021. In: *Česká národní banka* [online]. Praha: Česká národní banka, 04. 01. 2021 [cit. 2022-10-07]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/vykon-dohledu/upozorneni-pro-verejnost/Silne-overeni-uzivatele-u-plateb-kartou-na-internetu-od-1.-1.-2021>

ČSOB, ©2022. Multibanking. In: *ČSOB* [online]. Praha: ČSOB [cit. 2022-10-10]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/ucty/internetove-a-mobilni-bankovnictvi/internetove-bankovnictvi/multibanking>

DLUBALOVÁ, Klára, 2021. Bankovní identitu má skoro polovina Čechů. Roste i zájem o datové schránky. In: *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 30. 11. 2021 [cit. 2022-10-18]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/bankovni-identitu-ma-skoro-polovina-cechu-roste-i-zajem-o-datove-schranky.aspx>

DOSKOČILOVÁ, Veronika, 2021. Multibanking je s námi 3 roky, umí jej ale jen 7 bank. In: *Měšec.cz* [online]. Praha: měšec.cz, 20. 09. 2021 [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/clanky/multibanking-je-s-nami-3-roky-umi-jej-ale-jen-7-bank/>

EVROPSKÝ PARLAMENT, 2020. Umělá inteligence: rizika i příležitosti. In: *Evropský parlament: Zpravodajství* [online]. Praha: Evropský parlament, 23. 9. 2020 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z

<https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/society/20200918STO87404/umela-inteligence-jake-jsou-vyhody-a-nevyhody>

FARKAČOVÁ, Lenka, 2021. *Neučebnice ekonomie: Pro každého na každý den* [online]. Praha: Grada [cit. 2022-10-20]. ISBN 978-80-271-3193-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/neucebnice-ekonomie-996150/>

FXSTREET, 2019. 10 nejlepších akcí umělé inteligence (AI) roku 2019. In: *FXstreet.cz* [online]. Praha: FXstreet.cz, 24. 07. 2019 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://www.fxstreet.cz/zpravodajstvi-104655.html>

GARANČNÍ SYSTÉM FINANČNÍHO TRHU, 2021. Co dělat, když zkrachuje banka? Ničeho se nebojte! O své úspory nepřijdete. In: *Novinky.cz* [online]. Praha: Garanční systém finančního trhu, 17. 5. 2021 [cit. 2022-11-06]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/clanek/komercni-clanky-co-delat-kdyz-zkrachuje-banka-niceho-se-nebojte-o-sve-uspory-neprijdete-40358524>

GATTESCHI, Valentina, LAMBERTI, Fabrizio, DEMARTINI, Claudio, PRANTEDA, Chiara and SANTAMARÍA, Víctor, 2018. Blockchain and Smart Contracts for Insurance: Is the Technology Mature Enough?. In: *Future Internet* [online]. 20 February 2018, **10**(2) [cit. 2022-11-03]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/fi10020020>

GLADIŠ, Daniel, 2005. *Naučte se investovat. 2., rozš. vyd.* Praha: Grada. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-1205-5.

GOPAY, ©2022. Z čeho se skládá poplatek při platbě kartou?. In: *GoPay-Help* [online]. České Budějovice: GoPay [cit. 2022-11-04]. Dostupné z: <https://help.gopay.com/cs/tema/cenik-a-obchodni-podminky/informace-k-poplatkum/z-ceho-se-sklada-poplatek-pri-platbe-kartou>

HANJJI, Johan, 2022. Guide To Using NFTs In Real Estate. In: *Forbes* [online]. Jersey City (New Jersey): Forbes Business Council, Aug 4 2022 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/08/04/guide-to-using-nfts-in-real-estate/?sh=3e2ee4265e8a>

HANUŠ, Daniel, 2022. Nejlepší virtuální platební karty 2022 - srovnání, recenze a zkušenosti. In: *Entuzio* [online]. Bochoř: Entuzio, 17. 1. 2022 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: <https://entuzio.cz/virtualni-platebni-karty/>

HARTMAN, Ondřej, 2018. *Začínáme na burze: jak uspět při obchodování na finančních trzích: akcie, komodity, forex, kryptoměny*. Nové rozšířené vydání. Brno: BizBooks. ISBN 978-80-265-0780-2.

HLÁDEK, Tomáš, 2019. Komentář ČBA k implementaci PSD2. In: *Česká bankovní asociace* [online]. Praha: Česká bankovní asociace, 28. 08. 2019 [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: <https://cbaonline.cz/komentar-cba-k-implementaci-psd2>

HOVORKOVÁ, Kateřina, 2021. Jen kód v telefonu, žádný plast. Banky začínají nabízet virtuální platební karty. In: *Aktuálně.cz* [online]. Praha: Economia, 12. 1. 2021 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/finance/jen-cislo-v-telefonu-zadny-plast-banky-zacinaji-nabizet-virt/r~e9b0058051c411eb9c800cc47ab5f122/>

CHOVANCULIAK, Róbert, 2020. *Pokrok bez povolení: Jak sdílená ekonomika, crowdfunding a kryptoměny změnilý svět* [online]. Praha: Grada [cit. 2022-11-25]. Finance pro každého. ISBN 978-80-271-1755-0. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/pokrok-bez-povoleni-1017427/>

IBM, b. r.. What are smart contracts on blockchain?. *IBM* [online]. New York: IBM [cit. 2022-11-04]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/topics/smart-contracts>

IVITERA, 2021. UniCredit Bank představuje unikátního chatbota s umělou inteligencí. In: *HR News* [online]. Praha: Ivitera, 20. 8. 2021 [cit. 2022-04-11]. ISSN 2464-5184. Dostupné z: <https://www.hrnews.cz/lidske-zdroje/nabor-id-2698717/unicredit-bank-predstavuje-unikatniho-chatbota-s-umelou-inte-id-4052462>

JANATKA, František, 2017. *Podnikání v globalizovaném světě*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-754-7.

JÍLEK, Josef, 2009. *Finanční trhy a investování*. Praha: Grada. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-1653-4.

KRAJŇÁK, Václav, 2020. 5 oblastí, ve kterých se používají chatboti. In: *Clipsan.com* [online]. Plzeň: Clipsan.com, 24. 11. 2020 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://clipsan.com/blog/5-oblasti-chatboti/>

KŘÍSTEK, Jiří, 2022. *Vliv blockchainu a kryptoměn na bankovníctví a platební styk se zaměřením na kryptoměnu Pi Network* [online]. Brno [cit. 2022-11-04]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/ah0sh/Diplomova_prace.pdf. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta, Katedra financí.

LINDREA, Brayden, 2022. JPMorgan executes first DeFi trade on public blockchain. In: *Cointelegraph* [online]. New York: Cointelegraph, 3 November 2022 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/jp-morgan-executes-first-defi-trade-on-public-blockchain>

MAREŠ, David, 2017. *Nové trendy ve financích a ekonomice*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-920-6.

MBANK, 2022. Jak dlouho trvá převod peněz a jak transakci urychlit?. In: *mBank.cz* [online]. Praha: mBank, 21. 2. 2022 [cit. 2022-10-26]. Dostupné z: <https://www.mbank.cz/blog/post,967,jak-dlouho-trva-prevod-penez-a-jak-transakci-urychlit.html>

MINISTERSTVO FINANCÍ ČR, 2017. Struktura a subjekty finančního trhu. In: *Finanční gramotnost aneb Proč se finančně vzdělávat?* [online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 21. 12. 2017 [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://financnigramotnost.mfcr.cz/cs/popis-financniho-trhu/struktura>

MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2021. Bankovní identitu má skoro polovina Čechů. Roste i zájem o datové schránky. In: *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 30. 11. 2021 [cit. 2022-10-18]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/bankovni-identitu-ma-skoro-polovina-cechu-roste-i-zajem-o-datove-schranky.aspx>

NADINI, Matthieu, ALESSANDRETTI, Laura, DI GIACINTO, Flavio et al., 2021. Mapping the NFT revolution: market trends, trade networks, and visual features. *Scientific Reports* [online]. 22 October 2021, **11** [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00053-8>

NÝVLTOVÁ, Romana a Mária REŽŇÁKOVÁ, 2007. *Mezinárodní kapitálové trhy: zdroj financování*. Praha: Grada. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-1922-1.

OKRESA, Michal, 2019. Banky a kryptomeny. *Bankovníctví*. Praha: *Economia*, **26(6)**, 25. ISSN 1212-4273.

- PAVLÁT, Vladislav, 2013. *Globální finanční trhy*. Praha: Vysoká škola finanční a správní. Eupress. ISBN 978-80-7408-076-0.
- PETER, Martin, 2019. Nové technologie budou prospěšné všem Slovákům. *Bankovníctví*. Praha: Economia, **26**(1), 37. ISSN 1212-4273.
- POLOUČEK, Stanislav a kol., 2009. *Peníze, banky, finanční trhy*. Praha: C. H. Beck. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-152-9.
- PRITZKER, Yan, 2019. *Vynález jménem Bitcoin: Vznik a fungování první skutečně vzácné a decentralizované měny*. Praha: Braiins Publishing. ISBN 978-80-907975-0-5.
- REJNUŠ, Oldřich, 2014. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3671-6.
- REVENDA, Zbyněk, 2012. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-240-6.
- SCHEJBAL, Lumír, 2021. K čemu slouží bankovní identita a jak ji využít k obsluze klientů?. In: *Epravo.cz* [online]. Praha: epravo.cz, 26. 05. 2021 [cit. 2022-10-11]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/k-cemu-slouzi-bankovni-identita-a-jak-ji-vyuzit-k-obsluze-klientu-definice-bankovni-identity-113078.html>
- SLÁNSKÝ, David, 2018. *Data a analytika pro 21. století: Trendy a megaproblémy*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-88260-20-2.
- SOBKOVÁ, Martina, 2019. Na reálný blockchain si počkáme. Jsou tu ale výjimky. *Bankovníctví*. Praha: Economia, **26**(1), 26-27. ISSN 1212-4273.
- STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ, 2021. *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti: historie, ekonomie a technologie kryptoměn, stručná příručka pro úplné začátečníky* [online]. Třetí rozšířené vydání. Praha: Grada [cit. 2022-10-20]. ISBN 978-80-271-1043-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/bitcoin-a-jine-kryptopenize-budoucnosti-727037/>
- ŠTĚRBOVÁ, Ludmila, 2013. *Mezinárodní obchod ve světové krizi 21. století* [online]. Praha: Grada, [cit. 2022-11-24]. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4694-4. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/mezinarodni-obchod-ve-svetove-krizi-21-stoleti-1045/>

ŠVESTKA, Jakub, 2018. MONETA Money Bank nově nabízí multibanking také pro iOS a pro Android přidává Fio a Creditas. In: *MONETA Money Bank* [online]. Praha: MONETA Money Bank Praha, 01. 10. 2018 [cit. 2022-10-10]. Dostupné z: <https://www.moneta.cz/servis-pro-media/tiskove-zpravy/detail/moneta-money-bank-nove-nabizi-multibanking-take-pro-ios-a-pro-android-pridava-fio-a-creditas>

TALIJÁNOVÁ, Veronika, 2022. Fintechovou velmocí být můžeme, musíme se ale uzavřít. *Bankovníctví*. Praha: *Economia*, 29(10), 7. ISSN 1212-4273.

THESTUDIO, © 2010-2022. Decentralized finance and centralized finance vector. defi and cefi digital network illustration. In: *Freepik.com* [online]. Málaga: TheStudio [cit. 2022-11-16]. Dostupné z: https://www.freepik.com/premium-vector/decentralized-finance-centralized-finance-vector-defi-cefi-digital-network-illustration_30162277.htm?sign-up=google

TOMAN, Pavel, 2021. Blockchain přichází zatím pomalu. *Logistika* [online]. *Economia*, 4. 5. 2021 [cit. 2022-11-03]. ISSN 1213-7693. Dostupné z: <https://logistika.ekonom.cz/c1-66918950-blockchain-prichazi-zatim-pomalu>

UNICREDIT, 2021. Introducing UniCredit chatbot: an innovation in recruitment. In: *UniCredit Group* [online]. Milano: UniCredit, 8 September 2021 [cit. 2022-11-23]. Dostupné z: <https://www.unicreditgroup.eu/en/one-unicredit/clients/2021/sep/introducing-unicredit-chatbot-an-innovation-in-recruitment.html>

VEJMOLA, Jakub, 2019. #16 - Zničí kryptoměny banky? In: *Youtube* [online]. 28. 5. 2019 [cit. 2022-11-20]. Kanál uživatele Bitcoinovej Kanál. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=GfjkbM64lv0&ab_channel=BitcoinovejKan%C3%A1l

WHITEBOARD CRYPTO, 2021a. What is DeFi? (Decentralized Finance Animated). In: *Youtube* [online]. 12. 5. 2021 [cit. 2022-11-04]. Kanál uživatele Whiteboard Crypto. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=17QRF1ml4pA&t=1s&ab_channel=WhiteboardCrypto

WHITEBOARD CRYPTO, 2021b. What is an NFT? (Non-Fungible Tokens Explained). In: *Youtube* [online]. 20. 3. 2021 [cit. 2022-11-04]. Kanál uživatele Whiteboard Crypto. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=4dk15O9LOK&ab_channel=WhiteboardCrypto

ZRŮST, Lukáš, 2019. *Selhání subjektů finančního trhu*. Praha: Wolters Kluwer. Právní monografie (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-7598-511-8.