

ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA o.p.s.

Studijní program: B6208 Ekonomika a management

Studijní obor/specializace: 6208R163 Podniková ekonomika a finanční management

Kryptoměny jako nástroj investování

Bakalářská práce

Eduard Maňák

Vedoucí práce: doc. Ing. Jiřina Bokšová, Ph.



ŠKODA AUTO Vysoká škola

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zpracovatel: **Eduard Maňák**

Studijní program: Ekonomika a management

Obor: Podniková ekonomika a finanční management

Název tématu: **Kryptoměny jako nástroj investování**

Cíl: Cílem bakalářské práce je posouzení fungování kryptoměn jako vhodného investičního nástroje. Teoretická část práce se věnuje postavení kryptoměn ve světové ekonomice, právní regulaci, druhům kryptoměn a jejich oceňování včetně rizikovosti investičního rozhodování (akcie, zlato, dluhopisy, kryptoměny).

V praktické části práce bude posouzeno konkrétní investiční portfolio (akcie, zlato, dluhopisy a kryptoměny) od roku 2017 po současnost včetně vyvození doporučení pro investiční rozhodování běžné populace.

Rámcový obsah:

1. Investiční rozhodování na finančních trzích (definování finančního trhu; fungování finančního trhu; pohyby cen na finančním trhu; nástroje investování – akcie, zlato, dluhopisy, kryptoměny; složení portfolia a diverzifikace rizika při rozhodování na finančním trhu), peníze, inflace
2. Kryptoměna jako nástroj investování (historie; právní regulace; platidlo; rizikovost; druhy kryptoměn, oceňování kryptoměn; způsoby a důvody investování do kryptoměn; modely predikce vývoje cen kryptoměn).
3. Praktická část – posouzení výnosnosti portfolia (zlato, drahé kovy, kryptoměny) od roku 2017 do současnosti včetně doporučení pro investiční rozhodování v současnosti.

Rozsah práce: 25 – 30 stran

Seznam odborné literatury:

1. SKALICKÝ, J. – STROUKAL, D. *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2018. 200 s. ISBN 978-80-271-0742-1.
2. HARTMAN, O. *Začínáme na burze*. Praha: Bizbooks, 2018. 272 s. ISBN 978-80-265-0780-2.
3. POLOUČEK, S. *Peníze, banky, finanční trhy*. 1. vyd. Praha: C.H.BECK, 2009. ISBN 978-80-7400-152-9.
4. GLADIŠ, D. *Akciové investice*. Praha: Grada, 2015. 176 s. ISBN 978-80-247-5375-1.
5. STROUHAL, J. Akcie a dluhopisy v cizí měně. *Účetnictví*. 2021. sv. 69, č. 1, s. 8–13. ISSN 0139-5661. URL: <https://www.svaz-ucetnich.cz/casopis-ucetnictvi/2021-1>
6. JEŽEK, T. *Jak emitovat dluhopisy a akcie na veřejné m trhu*. Praha: Komise pro cenné papíry, 2004. ISBN 80-239-2193-2.

Datum zadání bakalářské práce: prosinec 2020

Termín odevzdání bakalářské práce: Květen 2022

L. S.

Elektronicky schváleno dne 8. 12. 2021

Eduard Maňák

Autor práce

Elektronicky schváleno dne 8. 12. 2021

doc. Ing. Jiřina Bokšová, Ph.D.

Vedoucí práce

Elektronicky schváleno dne 8. 12. 2021

doc. Ing. Tomáš Krabec, Ph.D., MBA

Garant studijního oboru

Elektronicky schváleno dne 9. 12. 2021

doc. Ing. Pavel Mertlík, CSc.

Rektor ŠAVŠ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracoval samostatně a použité zdroje uvádím v seznamu literatury. Prohlašuji, že jsem se při vypracování řídil vnitřním předpisem ŠKODA AUTO VYSOKÉ ŠKOLY o.p.s. (dále jen ŠAVŠ) směrnicí Vypracování závěrečné práce.

Jsem si vědom, že se na tuto závěrečnou práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, že se jedná ve smyslu § 60 o školní dílo a že podle § 35 odst. 3 je ŠAVŠ oprávněna mou práci využít k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna podle § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Beru na vědomí, že ŠAVŠ má právo na uzavření licenční smlouvy k této práci za obvyklých podmínek. Užiji-li tuto práci, nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, mám povinnost o této skutečnosti informovat ŠAVŠ. V takovém případě má ŠAVŠ právo ode mne požadovat příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to až do jejich skutečné výše.

V Mladé Boleslavi dne

Rád bych poděkoval vedoucí mé bakalářské práce, paní doc. Ing. Jiřině Bokšové, Ph.D. za její odbornou pomoc, konzultace a poskytnutí mnoha cenných rad při jejím zpracování.

Obsah

Úvod.....	8
1 Kryptoměna jako nástroj investování na finančních trzích	9
1.1 Finanční trh a jeho funkce	9
1.2 Nástroje investování na finančním trhu	11
1.3 Složení portfolia.....	16
2 Vykazování kryptoměn.....	19
2.1 Bitcoin	19
2.1.1 Historie.....	19
2.2 Rizika	21
2.3 Druhy kryptoměn	22
2.4 Oceňování kryptoměn	24
2.5 Způsoby koupě kryptoměn	25
2.6 Důvody investování do kryptoměn	25
2.7 Vývoj a predikce cen	26
3 Praktická část	27
3.1 Umírněný investor	28
3.2 Agresivní investor.....	35
Závěr	38
Seznam literatury	40
Seznam obrázků a tabulek	43
Seznam příloh	44

Seznam použitých zkratek a symbolů

BTC Bitcoin

P2P Peer to Peer

ETH Ethereum

FED Federal Reserve System

Úvod

Kryptoměny jsou poměrně novým investičním nástrojem a pro mnoho lidí stále neznámé. Jedná se o složitý a propracovaný nástroj na internetu. Dalo by se o nich hovořit jako o budoucnosti všech peněz. V současné době o nich nelze hovořit jako o penězích, protože nejsou všeobecně přijímány. Hlavním představitelem je Bitcoin, který vznikl v roce 2009. Kryptoměny se vyznačují svojí vysokou volatilitou.

Cílem práce je vymezení kryptoměn jako nástroje investování na finančních trzích a navržení investičního portfolia pro 2 různé typy investorů na základě současné situace na finančním trhu. Bylo sestaveno portfolio pro umírněného investora a pro agresivního investora.

V první části teoretické práce je popsán finanční trh, nástroje investování a rizika spojená s investováním. Ve druhé části teoretické práce je popsán Bitcoin, jako hlavní představitel kryptoměn. Dále pak jsou vysvětleny Bitcoinové peněženky, rizika kryptoměn, druhy kryptoměn, oceňování, způsoby a důvody investování do kryptoměn.

Teoretická část práce je zpracována formou analýzy současného stavu poznání o kryptoměnách. Praktická část představuje aplikaci teoretických poznatků na konkrétním příkladu. Práce vychází z právní úpravy k 31.12.2021.

Kryptoměny se posuzují a vykazují v různých právních úpravách na světě různě, ale vzhledem k rozsahu práce se tímto práce nezabývá. Ze stejného důvodu se zabývá práce pouze vybranými kryptoměnami, i když jich na světě existuje přes 6000.

1 Kryptoměna jako nástroj investování na finančních trzích

Kryptoměny nejsou všeobecně přijímány při placení za zboží a služby nebo při úhradě dluhů, právě proto nemohou být považovány za peníze. Avšak existují výjimky, kdy u některých firem se může zaplatit kryptoměnou, ale nejedná se o všeobecné přijímání.

Za peníze by se teoreticky mohlo považovat jakékoliv aktivum, které je všeobecně přijímáno při placení za zboží a služby nebo při úhradě dluhů. Daná definice obsahuje aspekt všeobecnosti ve smyslu, že všechny subjekty musí dané aktivum přijímat. Pokud tato definice neplatí, pak nejde o peníze (Dvořák a kol., 2015).

V souvislosti s penězi se často hovoří o měně. Jedná se o národní formu peněz. S rozvojem mezinárodního obchodu a plateb získaly některé měny mezinárodní charakter. Nejznámějšími příklady mezinárodních měn jsou americký dolar a euro. Dolar je používán jako mezinárodní platidlo po celém světě a je i zákonné platidlo v řadě zemích. Euro je společnou měnou zemí Evropské Unie, a i zákonným platidlem v některých dalších zemích, například v Andoře a Monaku (Dvořák a kol., 2015). Podrobněji o penězích a jejich historii viz. příloha č. 1.

1.1 Finanční trh a jeho funkce

Finanční trh je nedílnou součástí finančního systému a jeho funkce zajišťují fungování ekonomického systému (Rejnuš, 2014).

Finanční trh je místo, kde se střetává nabídka s poptávkou po penězích.¹ Díky finančnímu trhu se mohou volně přesouvat finanční prostředky od subjektů přebytkových k deficitním. V podstatě tím, že zprostředkovává přerozdělení dočasně volných peněžních prostředků, tak umožňuje jejich transformaci na investice. Realizací této funkce výrazně přispívá k ekonomické efektivnosti, ovlivňuje bohatství společnosti a zároveň i chování podnikatelských subjektů.

¹ V každé ekonomice se běžně stává, že subjekty mají buď přebytek, nebo nedostatek finančních prostředků, které jim brání v realizaci svých činností. Například někdo přijde s myšlenkou na nový vynález, ale chybí mu finance, aby to dokázal vyrobit a prodat. Jiný naopak v daném okamžiku má přebytek peněz, které chce investovat. (Rejnuš, 2014).

Stejně jako jednotlivci mohou peníze potřebovat i firmy nebo stát. Firma může potřebovat peníze například k modernizaci umístění nových výrobků na trh. Vláda zase například na výstavbu letiště nebo odstranění následků nějaké přírodní katastrofy (Rejnuš, 2014).

Subjekty, které mají nadbytek prostředků a jsou ochotni je investovat, musí být i zároveň ochotni podstoupit rizika s tím spojená (Rejnuš, 2014).

Finanční trh plní několik funkcí. Jedná se o funkci depozitní, kreditní, uchovatele hodnot, funkce likvidity, funkce zajišťující ochranu ekonomických subjektů.

Funkce depozitní funguje jako možnost ukládání úspor formou bankovních vkladů. V širším pohledu pak jde o možnost provádět finanční investice neboli přeměňovat peníze na finanční kapitál. Díky této funkci se akumulují peněžní prostředky potřebné především pro investiční, ale i ostatní výdaje státu, firem i domácností (Rejnuš, 2014).

Funkce kreditní umožňuje ekonomickým subjektům, aby získali volné peněžní prostředky. Tato funkce napomáhá k zvyšování spotřebních výdajů domácností, což se příznivě odráží ve zvyšování poptávky po zboží a službách. Zároveň urychluje realizaci investic prováděných podnikatelskými subjekty, čímž zároveň podporují ekonomický růst (Rejnuš, 2014).

Funkce uchovatele hodnot umožňuje ekonomickým subjektům uchovávat svou kupní sílu prostřednictvím finančních investic (Rejnuš, 2014).

Finanční trh má i funkci likvidity, kde se jedná o možnou přeměnu jednotlivých druhů finančních nástrojů na peněžní hotovost. Obecně platí, že peníze mají prakticky nulovou výnosnost, ale na rozdíl od finančních investičních instrumentů, mají nejvyšší likviditu (Rejnuš, 2014).

K ochraně proti riziku má trh svojí vlastní funkci. Jedná se o funkci zajišťující ochranu jednotlivých ekonomických subjektů proti různým druhům rizika prostřednictvím pojistných smluv. Vedle toho finanční systém umožňuje subjektům vytvářet si diverzifikované majetkové portfolio, které rozkládá rizika případných poklesů cen jejich jednotlivých aktiv (Rejnuš, 2014).

Funkce státu má také svůj podíl na finančním trhu. Prostřednictvím fiskální politiky vlády a monetární politiky centrální banky zasahuje stát účelově do fungování finančního systému, čímž následně ovlivňuje celý ekonomický systém za účelem prosazování svých zájmů (Rejnuš, 2014).

1.2 Nástroje investování na finančním trhu

Mezi současné nástroje investování na finančním trhu patří akcie, komodity ve formě zlata, ropy a dalších, dluhopisy a kryptoměny.

Akcie

Akcie jsou důležitým finančním nástrojem pro fungování ekonomického systému. Rozdělují vlastnictví společnosti, které opravňuje držitele akcií k pobírání zisku společnosti a k hlasování na valné hromadě. Z realistického hlediska představují akcie části, na které je rozdělen základní kapitál společnosti. Držitel tohoto cenného papíru má práva a povinnosti k procentní části vlastnictví. Akcionář je tedy plnoprávným členem společnosti. Ten, kdo vlastní akce, se vědomě rozhodl podílet se na hospodářské činnosti podniku. Akcionář má tedy prospěch ze zisku, ale musí být zároveň připraven na příslušná rizika v případě ztrát. V případě selhání společnosti je připraven nést ztrátu celého investovaného kapitálu. Existují různé druhy akcií, které lze na trhu získat (Calicchio, 2022). Podrobněji o akciích a jejich rozdělení viz. příloha č.2

Komodity

Mnoho investorů preferuje pro své investice právě komodity, protože z psychologického hlediska mají pocit, že drží něco hmatatelného. Někdy je populární zlato, jindy zase ropa. Mnohem snadněji si lze představit doma cihličku zlata než akcii, kterou se vlastní kousek podniku. Toto je velká výhoda oproti akciím nebo fondům, u kterých se drží mnoho maličkých kousíčků velkého množství firem. (Syrový, 2016).

Zlato – drahý kov žluté barvy. Lidstvo bylo odjakživa kouzelně přitahováno zlatem a pod příslibem zisku nebo hrozbou ztráty bylo schopno velkých činů. Hnalo se do válek nebo rychle špelo k míru (Studýnka, Struž, 2014).

Zlato má velmi výjimečnou a nezastupitelnou roli v průmyslu, lékařství, kosmonautice, chemii a řadě dalších oborů. Stejně významné postavení má i jako prostředek peněžního hospodářství, zejména v mezinárodním měřítku. Kdykoliv se začnou hroutit měny a hodnoty daného státu, lidé ve strachu o majetek, nakupují zlato (Studýnka, Struž, 2014).

Hlavním hlediskem, podle kterého se zlato posuzuje, je jeho cena na světovém trhu. Cena se stanovuje v dolarech za trojskou unci ryzího, tedy 24 karátového zlata. Dlouhou dobu v historii byla cena stabilní, protože jednotky národních měn byly přímo vyjádřeny určitým množstvím zlata. Od roku 1934 až 1968 byla cena zafixovaná na 35 dolarech za unci. Po odstranění této překážky se začala cena odvíjet od nabídky s poptávkou. Prudký nárůst byl zaznamenán v roce 1980, kdy vzrostly v USA úrokové míry a inflace. Na finančních trzích byla velká panika a investice do klasických aktiv byly ztrátové, proto lidé začali investovat do zlata (Jílek, 2013).

Zlato je velice konzervativní investice. Většina investorů nakupují zlato proto, aby uchránili svoje peníze před znehodnocením. Za poslední rok, kdy dochází k celosvětovému nárůstu inflace a úrokových sazeb, lze pozorovat i nárůst ceny zlata. Je vidno, že znehodnocení nutí lidi zamýšlet se nad svými penězi a nákup zlata je nejjednodušší pro všechny věkové skupiny. Podobný efekt byl i v roce 2009, kdy byla ve světě velká finanční krize.

Dluhopisy

Dluhopisy jsou cenné papíry úvěrového charakteru. Je s nimi spojeno právo požadovat splacení dlužné částky ve výši jmenovité hodnoty dluhopisu v okamžiku splatnosti dluhopisu a vyplacení výnosů. Výnos dluhopisů je k určitému datu dle emisních podmínek. S držením dluhopisů není spojena majetková účast na emitující účetní jednotce. Dluhopisy se rozlišují podle toho, jak se stanoví a počítá úrok (Bokšová, 2020).

U dluhopisů **s pevnou úrokovou sazbou** je úroková sazba stanovena věřiteli emitentem a je stálá až do doby splatnosti dluhopisu (Marinič, 2008).

Dluhopisy **s pohyblivou úrokovou sazbou**, u tohoto typu v průběhu životnosti dluhopisu dochází ke korekci úrokové sazby. Například se může úrok vyvíjet v závislosti na inflaci (Marinič, 2008).

Dluhopisy **s podílem na zisku**, které jsou vydány emitenty za účelem korekce úrokové sazby v závislosti na dosaženém zisku. U tohoto typu se může stát, že je úroková míra stanovena dodatečně na základě dosažených hospodářských výsledků (Marinič, 2008).

Neúročný dluhopis je typ dluhopisu, který se prodává za cenu nižší, než je jeho jmenovitá hodnota. Odměna investora je rozdíl mezi náklady na pořízení a vyplacenou jmenovitou hodnotou (Marinič, 2008).

Kryptoměny

Kryptoměny jsou stále poměrně novým investičním nástrojem a pro mnoho lidí stále velkým neznámým. Jedná se o jedno z nejsložitějších a nejpropracovanějších nástrojů, které na trhu jsou. Dalo by se o nich hovořit jako o budoucnosti všech peněz, protože nesou ty dobré vlastnosti, které peníze mají. Ovšem v současnosti nelze hovořit o kryptoměnách jako o penězích, protože nejsou všeobecně přijímány. Vyskytují se pouze v digitální podobě. Hlavním představitelem je od začátku Bitcoin, který vznikl v roce 2009.

Bitcoin je digitální P2P (peer to peer) kryptoměna. P2P je označení počítačových sítí, kde všichni klienti jsou si rovnocenní a komunikují spolu přímo bez centrálního klienta.

Kryptoměny využívají systém kryptografie. Jedná se o matematickou disciplínu zabývající se šifrováním zpráv do a z utajené podoby. Hovoří se o kryptografii asymetrické a symetrické.

V symetrické kryptografii existuje algoritmus a klíč, kterými se zpráva zašifruje a stejným klíčem a algoritmem se i dešifruje. Klíč musí zůstat po celou dobu v tajnosti, jinak může být zpráva napadena. Pro přenos dat se symetrické šifrování hodí nejméně, protože vyžaduje bezpečné předání stejného klíče mezi oběma komunikujícími stranami (Roubal, 2017).

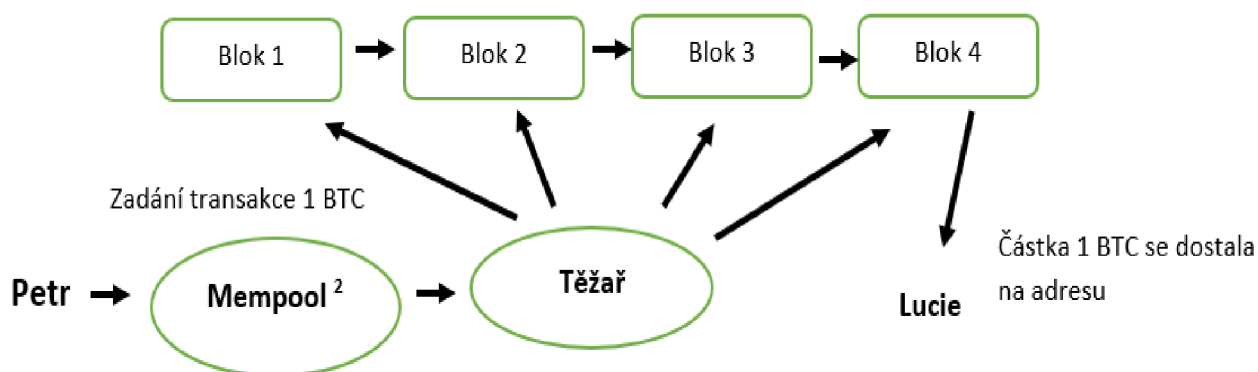
Asymetrická kryptografie je skupina metod, u kterých šifrovací i dešifrovací klíč není stejný. Existují zde 2 klíče. Soukromý klíč, který musí zůstat tajný. Majitel ho používá na dešifrování jemu určené zprávy nebo podepisování jí ověřené zprávy. Pomocí soukromého klíče se podepisuje zpráva s informací, kdo je novým majitelem Bitcoinů. Každý, kdo vlastní Bitcoinovou peněženku, tak vlastní i soukromý klíč. Veřejný klíč se používá k zašifrování zprávy pro majitele soukromého klíče (Stroukal, Skalický 2021).

Proof of work neboli důkaz prací. V systému je nastaveno, že každých 10 minut se musí uzamknout veškeré transakce, které proběhly do bloků (blok je množina transakcí, které proběhly za uplynulých 10 minut). Všichni těžaři v P2P síti soutěží

o to, aby právě oni uzavřeli blok. Tomuto procesu zavírání bloků a napojení bloků do blockchainu (řetězec bloků) se říká těžba a k uzavření bloků se využívá velmi náročných matematických výpočtů a je potřeba velké množství grafických karet a výkonných procesorů. Těžařem se může stát každý, ale v dnešní je spíše nepravděpodobně, že se jednotlivci podaří uzavřít blok. Existují obrovské továrny plné těžebního hardware v zemích, kde jsou velmi nízké ceny energií.

Blockchain je dokonalý nástroj, protože kdyby někdo chtěl změnit nějaký blok z minulosti, tak by potom musel předělat všechny ostatní bloky, a to by stálo obrovské množství energie, což se to nevyplatí.

Komu se jako první povede uzavřít blok, tak tomu systém připiše nové Bitcoin. Momentálně se dostává 6,25 BTC jako odměna za uzavření bloku. Tyto odměny se každý 4 roky zmenšují o polovinu. Na úplném začátku, kdy Bitcoin vznikl, tak těžaři dostávali každých 10 minut 50 bitcoinů. Celkový počet Bitcoinů, který lze vytěžit je 21 milionů. Výhodou tohoto systému je, že se ví, kdy přesně se vytěží všechny Bitcoin a nelze systém nastavit tak, aby se naprogramovaly další. Všechny Bitcoin se vytěží v roce 2140.



Zdroj: Vlastní

Obr.1 Průběh transakcí u bitcoinu

Psychika investorů hraje velkou roli při obchodování na burzách, a to hned ve dvou rovinách. Jednak zde hrají roli vlastní emoce při uzavírání obchodů a jednak to, že investor je součástí množiny všech investorů. Dá se říct, že investor se chová jako součást davu. Jedná se o **psychologickou analýzu**, kterou se zabývá sociální psychologie a sociologie (Sojka, 2008).

² Mempool je místo, kde čekají transakce na schválení

Psychika ovlivňuje investorovu obchodní úspěšnost, ale i neúspěšnost. Pokud máme klesající trend na trzích, tak to působí na investora velmi pesimisticky, i když mu fundamentální a technické informace radí jinak. Naopak při rostoucím trendu podléhá euforii. Investor je také ovlivněn svým okolím. Informace a emoce svých kolegů působí zpravidla nedokonale na investora. Jednání investorů pro nezúčastněného pozorovatele se může zdát jako naprosto iracionální (Sojka, 2008).

Investorovo vlastní jednání je vlastně konflikt informací, které dostává od svého okolí a vnitřní informace o sobě samém. Informace, které investor dostává jsou například informace o stavu trhu, informace o cenách z fundamentální a technické analýzy. Informace o sobě samém jsou vnitřními bariérami investování (Sojka, 2008).

Cílem **fundamentální analýzy** je stanovit vnitřní hodnotu akcie. Cenu, která se ustanoví při shodě nabídky s poptávkou. Kupující na trhu očekává výnos ve formě dividend nebo kapitálový výnos, když prodá za vyšší cenu, než za jakou jí před časem koupil. Může se stát, že kupující prodá se ztrátou. Jedná se tedy o budoucí zisky. Jenomže peníze mají v jiném čase jinou cenu. Musíme tedy porovnat dnešní investici s budoucími výnosy, a přitom použít faktor, který srovná dnešní peníze s budoucími penězi. Vnitřní hodnota akcie je tedy suma budoucích příjmů. Problémem fundamentální analýzy je, že musíme odhadnout budoucí zisky z prodeje. Jednotlivé finanční instrumenty jsou navzájem propojené, a proto se začíná analýzou globální. Musí se odhadnout jakým tempem se bude vyvíjet celé národní hospodářství. Vychází se z toho, že bude-li růst národní hospodářství, budou růst i naše akcie nebo i náš Bitcoin. Poté by se měly zvažovat růstové možnosti odvětví. Některá odvětví na finančních trzích rostou rychleji než ostatní. Nakonec se udělá analýza našeho finančního instrumentu, naší akcie, kterou držíme. (Sojka, 2008).

Naproti tomu **technická analýza** je souborem jednoduchých grafických a matematických metod a je nejpoužívanější metodou u kryptoměn. Jejím cílem je na základě minulých cen odhadnout cenu budoucí. Technická analýza vychází z předpokladu, že se situace bude opakovat, takže z minulého vývoje můžeme odhadnout, jak se bude situace na trhu vyvíjet (Sojka, 2008).

Tento typ analýzy má své výhody, ale i nevýhody. Sama o sobě nemůže být považována za dokonalý nástroj, protože nepočítá s aktuální globální situací ve světě. Technická analýza funguje dokonale za předpokladu, že se nestane nějaká mimořádná situace. Faktory, které výrazně narušily technickou analýzu v posledních letech byl například příchod Covidu 19 nebo válka na Ukrajině.

K vytvoření technické analýzy je potřeba znát graf vývoje ceny kryptoměn v čase a podle obrazců, které na grafu najdeme, usuzujeme budoucí vývoj.

Velmi důležitým faktorem jsou objemy, které udávají počet obchodů, k nimž dochází. Tyto údaje nám pomáhají pochopit sílu na finančním trhu v daném okamžiku. Malé objemy jsou známkou nebezpečné slabosti jak na straně kupujících, tak i na strašně prodávajících. Objemy nám také mohou ukázat, že do trhu vstupují instituce a že síla institucí je schopna ovlivňovat trendy na trhu.

1.3 Složení portfolia

U sestavování portfolia by měl investor zohlednit toleranci rizika a zároveň dobu držení investic. V moderní době se existují čtyři typy investorů. Jedním z nich je ultrakonzervativní investor, který vyžaduje maximální jistotu, bez ohledu na výnosy. Druhý typ je konzervativní investor, který akceptuje nízká rizika pro dosažení výnosů. Dále jsou pak umírnění a agresivní investoři, kteří jsou ochotni akceptovat velká rizika pro dosažení velkých zisků (Siegel, 2011).

Diverzifikace rizika

Riziko se může vymezit jako nebezpečí, že se skutečný výnos odchýlí od výnosu očekávaného. Cílem většiny investorů je minimalizovat riziko vzhledem k výnosům a likviditě. Investování do finančních aktiv je spojeno s různými druhy rizik (Málek a kol.,2010). Může se jednat o:

- **úvěrové riziko**, kdy je riziko na straně věřitele, který se obává, že dlužník dostojí svým závazkům;
- **tržní riziko**, které souvisí s pohyby cen;
- **riziko likvidity**, které může vzniknout v době zájmu aktivum prodat, kdy nebude nikdo, kdo by ho chtěl koupit;

- **politické riziko**, které je spojené se změnami v politickém prostředí. Mohou se zde řadit i různé právní regulace finančních trhů;
- **operační riziko**, které je spojené s obchody. Jedná se o lidské chyby a podvody či výpadky informačních systémů;
- **riziko události**, které je spojené s neočekávanými událostmi globálního charakteru. Mohou to být například teroristické útočí či válečný konflikt, ale také to může být mediální charakter. Pokud se velká mediální společnost rozhodne kritizovat investiční aktivum, cena toho aktiva půjde výrazně dolů;
- **inflační riziko**, které je spojené se změnami cenové hladiny v ekonomice (Málek a kol.,2010).

Jedinec může být k riziku vysoce negativní, dokonce může mít i z rizika hrůzu. Naopak jiný jedinec může brát riziko v úvahu. Tento typ lidí s rizikem vnitřně počítá a je ochoten vstoupit do obchodu, neboť si je vědom, že bez rizika nejsou zisky. Některý člověk dokonce riziko vyhledává. V tom to případě se nemusí jednat jen o bezhlavé, neuvážené investice, ale také třeba o rizikové sporty. První typ investora si může svým odporem k riziku pokazit nadějně obchody. Druhý typ investora je tím správným. Tento typ je ochoten přistoupit na vypočítané riziko a je tudíž schopen přijmout i ztrátu, aniž by to mělo vliv na jeho psychiku. Třetí typ bývá předem odsouzený k neúspěchu, protože se bezhlavě vrhá do obchodů. Ovšem i tito lidé mohou mít štěstí a jejich obchody jim mohou vyjít. Pokud takový obchod vyjde, tak se většinou jedná o velké zisky (Sojka, 2008).

Z výše popsaného je možné učinit závěr, že existují čtyři základní typy investorů a jejich strategií. Jedná se o:

- **ultrakonzervativní strategii investování** – při této strategii zajímá investora jediné, nepřijít o peníze. Peníze vkládá do nejkonzervativnějších bankovních produktů, jako například spořicí účty, stavební spoření. Nechce riskovat, své peníze má s největší pravděpodobností uložené u velkých bank. Jedná se o jistotu investování za žádný výnos a žádné riziko;
- **konzervativní strategii investování** – při této strategii chce investor pouze zhodnotit své peníze o inflaci. U konzervativní investoři vyhledávají investice do podílových fondů;

- **umírněnou strategii investování** – při které je cílem dosažení vyššího výnosu, ale zároveň nepodstupovat příliš velké riziko. Podíl akcií v této strategii by měl činit kolem 55 % a zbytek rozložit do drahých kovů, kryptoměn a dalších věcí. Vhodné složení záleží také na očekávání a požadavcích dané osoby (Málek a kol.,2010);
- **agresivní strategii investování** – tato strategie není určena pro investory, které vyvede z míry každé zakolísání trhu. U tohoto portfolia by měl být člověk připraven na propady 20 % – 30 %, které mohou přijít krátce poté, co jsme daná aktiva nakoupili. Také je potřeba se připravit na to, že hodnota tohoto portfolia může být stejná nebo nižší i za 4 roky (Málek a kol.,2010).

2 Vykazování kryptoměn

Hlavním představitelem kryptoměn je Bitcoin, zkratkou BTC. Jedná se o úplně první kryptoměnu, která byla uvedena na finanční trh. V současné době již existuje více než 6000 druhů kryptoměn, ale stále se nejvíce hovoří o BTC, který i udává vývoj cen. Pokud roste BTC, rostou i ostatní kryptoměny a naopak. Druhou největší kryptoměnou je Ethereum, zkratkou ETH. O něm se hovoří jako o kryptoměně druhé generace.

2.1 Bitcoin

Jedná se o decentralizovanou síť v internetu, spravující historii platebních transakcí mezi svými uživateli. Základní jednotkou transakce je Bitcoin. Počet jednotek této měny je omezen na 21 milionů a nedá se nijak a nikým natisknout nový. Působí protiinflačně na rozdíl od normální měny, kterou známe. Ta se dá snadno natisknout centrální autoritou. Nové jednotky vznikají procesem těžení, kdy dochází kromě generování nových Bitcoinů také k potvrzení nových transakcí neboli převodů jednotek mezi bitcoinovými adresami (Stroukal, Skalický 2021).

Blockchain je už nyní součástí internetu. Dal by se řadit na vysokou úroveň důležitosti a mohl by vrátit internet tak, jak byl původně zamýšlen. Internet měl být původně více decentralizovaný, bezpečnější, soukromější a přesně toto je blockchain, který dnes známe (Mougayar, 2016).

2.1.1 Historie

BTC jako první kryptoměna byla vytvořena v roce 2009 anonymním vývojářem, který vystoupil pod pseudonymem Satoshi Nakamoto na základě průvodního článku, který publikoval v říjnu roku 2008. Na internetovém fóru tento tajemný zakladatel tvrdil, že na Bitcoinu pracoval již od roku 2007. Krátce po rozšíření Bitcoinu Nakamoto předal doménu bitcoin.org fanouškovi celého projektu a později i hlavnímu vývojáři Gavinu Andresenovi. Následně se Nakamoto úplně odmlčel a dodnes se neví kdo, nebo co byl zač. Na internetu o sobě tvrdil, že mu tehdy bylo 34 a byl Japonec, ale vzhledem k perfektní angličtině a úplné absenci jakéhokoliv japonského slova v komunikaci i samotném protokolu se spekuluje, že jde o někoho z anglicky mluvící země. Dodnes se spekuluje o tom, že by za tím to pseudonymem mohl být Elon Musk, jeden z nejbohatších lidí na světě (Stroukal, Skalický 2021).

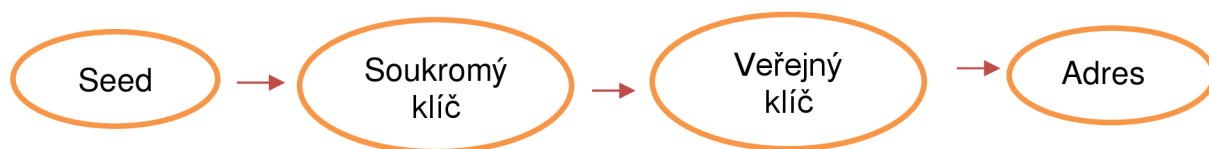
Nakamoto patrně chtěl skrýt svoji identitu. Je dokonce možné, že nešlo o jedince, ale skupinu odborníků na kryptografii a ekonomii, protože je velice nepravděpodobné, aby jeden člověk dokázal přijít s něčím tak sofistikovaným a propracovaným za tak krátký čas (Stroukal, Skalický 2021).

Bitcoinové peněženky

Peněženky se dělí na peněženky hardwarové a softwarové. Obě peněženky pro uživatele vygenerují veřejný a soukromý klíč na podepisování a odesílání transakcí. Díky soukromému klíči se může různě nakládat s kryptoměnami, které jsou na peněžence. Z krypto peněženky se mnou kryptoměny dát do prodeje na burzu a někdo jiný je může na svou peněženku přijmout. Software peněženka může být umístěna v telefonu nebo v notebooku.

Výhodou hardware peněženky, která vypadá podobně jako flash disk je, že nikdy počítači neukáže soukromý klíč, tudíž nikdo nemůže tuto peněženku napadnout. Software peněženka je uložena v počítači a pokud se do počítače dostane vir, tak může vidět i soukromý klíč, díky kterému pak může vybrat peněženku.

Obě peněženky při prvním spuštění požádají o opsání několika anglických slov, kterým se říká seed. Tato slova jsou velmi důležitá a nikdy by se neměla dostat do rukou někoho jiného než majitele peněženky. Peněženka na základě těchto slov vygeneruje oba klíče a adresu, na kterou se posílají kryptoměny.



Tímto schématem se vytvoří klíče a adresa. Nelze toto zaměnit.

Pokud by se stalo, že dojde ke ztrátě peněženky, tak stačí aby došlo k pořízení nové a díky seedu se dá obnovit stará peněženka. Kryptoměny nejsou uloženy na peněžence, ale v blockchainu. Může se s nimi hýbat jen pomocí soukromého klíče, proto i když se ztratí peněženka, tak to ještě není takový problém. Ovšem problém je, když někdo ztratí svůj seed, to už by se ke svým penězům nikdy nedostal. Odhaduje se, že je takhle ztraceno 3 miliony BTC.

Každý stát má svoji úpravu, a proto máme i v České republice právní regulaci, podrobněji příloha viz. příloha č. 3.

2.2 Rizika

Riziko lze chápat jako nebezpečí, že skutečný výnos se odchýlí od výnosu očekávaného. U kryptoměn existuje mnoho rizik, ale nejdůležitější jsou regulace, konkurence a podvody na burzách nebo od jiných lidí. Riziko lze chápat i jako nejistotu budoucích příjmů (Baloga,2019).

Základním rizikem je **regulace**, která ohrožuje i dominantní BTC. Kryptoměny jsou velcí konkurenti pro státní měny, jež jsou pod kontrolou centrálních bank. Kryptoměny jsou decentralizované, tzn. žádná centrální autorita ho nevlastní. Všechny velké systémy, od FEDu až po čínskou vládu, se snaží svými regulacemi ovlivnit kryptoměny. Příkladem regulace je zákaz v Číně jakékoliv reklamy na sociálních sítích spojené s kryptoměny. Dále může přijít regulace ve formě daní. Kdyby se například velký stát jako USA rozhodl, že na kryptoměny bude 40% daň, tak to cenu ovlivní velice negativně. Regulace většinou na chvíli ovlivní trh negativně, ale vždycky se trh vrátil zpátky (Baloga,2019). Většinou se jedná o riziko regulace ve velkých státech jako jsou například USA nebo Čína. Pokud si malý stát jako Česká republika udělá regulaci na kryptoměny, tak to s cenou výrazně nezahýbe.

Jako dalším příkladem může být regulace ve formě nových daní na kryptoměny. Kdyby velký stát jako USA rozhodl, že na kryptoměny bude 40% daň, tak to s cenou zahýbe negativně. Většinou se jedná o riziko regulace ve velkých státech jako jsou například USA nebo Čína. Pokud si malý stát jako Česká republika udělá regulaci na kryptoměny, tak to s cenou výrazně nezahýbe.

Druhým rizikem pro hodnotu kryptoměny, je jiná kryptoměna, tedy **konkurence**. Bitcoin je stále dominant a tím, že je ho omezené množství a nedají se nijak natisknout další, tak jeho cena stále poroste. Podobně to platí i u zlata. Ale bitcoin je stále jen digitální měna a může se stát, že přijde někdo s dobrým nápadem a vymyslí ještě dokonalejší kryptoměnu, než je BTC. U Bitcoinu je to ovšem velice nepravděpodobné, ale denně vznikají nové kryptoměny a u právě začínajících kryptoměn to je spíše pravděpodobné. Pokud někdo vymyslí lepší alternativu jiné kryptoměny, může to znamenat veliký pád již dříve zavedené kryptoměny (Baloga,2019).

Posledním rizikem je **riziko investování**. Trh s kryptoměny láká čím dál více lidí a jak je zvykem, tak i více a více podvodníků. Jelikož je tohle odvětví stále ještě nové a mnozí neví, o co přesně jde, tak je to pro podvodníky snadné. Rizikem jsou v tomto odvětví sociální sítě, kde si každý může dělat reklamu na svůj produkt. Pokud někdo vytvoří kryptoměnu a využije například influencerů k tomu, aby mu na danou kryptoměnu udělali reklamu, většina bude influencerům věřit a nakoupí. Ovšem v tu chvíli, kdy ostatní nakupují, tak majitel kryptoměny prodává a v podstatě legálně si vezme peníze od lidí. Proti téhle variantě podvodu nejsou žádné zákony a nejde proti nim bojovat. Jednoduše je lepší si zjistit informace o kryptoměně před jejím koupí (Baloga,2019).

Dalším podvodem do téhle oblasti patří falešné burzy. Při růstu hodnoty Bitcoinu působí velice důvěryhodně, ovšem následně po kulminaci ceny zruší stránku na obchodování a peníze investorů zmizí. I tomuto problému se dá předejít, pokud investor používá veřejně známe burzy (Baloga,2019).

2.3 Druhy kryptoměn

V současné době existuje více než 6 000 kryptoměn a většina funguje na stejný bázi a mají stejný účel. Kryptoměny by se daly rozdělit do 3. generací podle účelu, který splňují.

1. generace – měny

Hlavním představitelem této generace je Bitcoin, který vznikl jako první a funguje na bázi **proof of work**, tedy důkaz prací. Náročnost těžby ústí v závod o výkonnější hardware, a to má za následek centralizaci těžby do poolů a velkou spotřebu energie. Ovšem patří sem i jiné altcoiny, které slouží primárně k realizaci měny a platebního systému. Tyto kryptoměny nemají ambice poskytovat svoji infrastrukturu současně pro nějaké jiné využití. Největší výhodou této generace je jejich jednoduchost, takže se snadněji pochopí a láká to láká více uživatelů (Stroukal, Skalický 2021).

2.generace – platformy

Přibližně od roku 2013 se objevují kryptoměny 2.generace. Jejich zaměření už není primárně měna, ale mají poskytnout abstraktní platformu pro aplikace různých druhů.

Příkladem takové decentralizované aplikace může být aplikace, která funguje jako Bolt. Akorát nabídku s poptávkou by zde spojovala decentralizovaná aplikace na etherovém blockchainu na základě kritérií, které by byly zapsány na smart kontraktech.

Podle mého názoru tyto kryptoměny ještě nenaplnily svoje očekávání. Decentralizované aplikace mohou působit navenek jako skvělá a užitečná věc. Ovšem pokud se bude například používat aplikace podobná Boltu, kde se zaplatí předem a řidič nepřijede, tak nikdo nemá možnost zavolat centrální autoritě, která by ten problém vyřešila.

Takové aplikace prochází vlastním vývojem. Pro obecné využití bylo potřeba vylepšit některé funkce kryptoměn 1. generace. Zejména se jednalo o povýšení výpočetní síly jazyků pro zapisování smart kontraktů (Stroukal, Skalický 2021).

Největším představitelem této generace je Ethereum, ale nebyla to první kryptoměna. Ještě před Eteherem byl například Nxt nebo Metacoin. Všechno to jsou kryptoplatformy pro obecné smart kontrakty. Smart kontrakt je označení pro software, který zajišťuje provedení smlouvy. Současně obsahují i kryptoměnu ve formě tokenu jako například ether pro Ethereum. Tímto tokenem se platí za výpočty smart kontraktových aplikací, ale může mít i další funkce. Ethereum blockchain udržují těžaři akorát zde se dostává odměna v etherech. (Stroukal, Skalický 2021).

Projekty zaměřené na 2.generaci se nejvíce využívají v oblasti financí. Existují decentralizované směnárny, burzy. Jsou to aplikace, kde se sám majitel krypto peněženky napojí na burzu a smění si tam tokeny za jiné tokeny, aniž by se někdo o to musel starat. V podstatě se může například jednat o směnu Bitcoinu za Ethereum. (Stroukal, Skalický 2021).

3.generace

Hlavním představitelem této generace je Cardano. Cardano je celosvětová decentralizovaná síť, neovládá jí žádná banka ani jedno vedení, jako třeba Amazon. Její funkčnost zajišťuje zhruba 2 800 pool operátorů z celého světa. Cardano je platforma pro neomezené varianty a počet aplikací, které mohou zlepšovat život lidí, umožňovat přístup k financování byznysu nebo poskytovat ekonomické zázemí pro vznikající nápady. Nákupem Cardana se kupuje část celosvětové sítě, nikoliv jedné firmy (Kulhánek, 2021).

Kryptoměny 3. generace fungují na bázi **proof of stake**, na rozdíl od prvních dvou generací, které fungovali na proof of work. Tato funkce funguje na odlišném konceptu bez potřeby těžařů. Těžaři jsou nahrazeny validátory, kteří také uzavírají transakce, ovšem nepotřebují k tomu vysoce náročný software, aby uzavřeli blok. Validátorem sítě se může stát pouze ten, kdo v rámci svého výdělečného záměru uzavře určitý počet mincí. Například v Ethereum 2.0, který taky funguje na proof of stake, tak je to 32 Ethera. Každý z validátorů ručí za to, že se bude chovat čestně svými mincemi, které vložil. Jako odměnu validátor dostává poplatky ve formě tokenů dané kryptoměny, kterou vložil. Tyto kryptoměny si může vybrat až když se rozhodne, že už dál validátor nebude a vybere si tak svoje mince, které vložil navýšené o poplatky. (Kulhánek, 2021).

2.4 Oceňování kryptoměn

Z pohledu daní se kryptoměny vykazují jako zásoby a tomu odpovídají i metody oceňování pro dané účely. Příjem z kryptoměn je zařazen do §10 zákona o daních z příjmů jako „ostatní příjmy“. Toto je varianta, kterou přijala Česká republika. (Rutteová, Strašák, 2022).

V případě pořízení kryptoměn se využívá model pořizovací ceny, tedy cena, za kterou jsme nakoupili navýšenou o veškeré poplatky s obchodem spojené. Při prodeji kryptoměn se využívá metoda FIFO nebo vážený aritmetický průměr. Při metodě FIFO se prodávají kryptoměny, které jsme nakoupili jako první. Tato metoda doslova znamená „první dovnitř, první ven“ (Rutteová, Strašák, 2022).

U aritmetického průměru se vypočítá průměrná cena ze všech nákupů stejné kryptoměny, přičemž se tato cena odečte od ceny, za kterou se kryptoměna prodá (Rutteová, Strašák, 2022).

Podle mezinárodních standardů jsou kryptoměny, které jsou vlastněny za účelem držení a ne obchodování, vykázány jako nehmotná aktiva. Při pořízení jsou oceněny pořizovací cenou (cena za kterou se daná kryptoměna kupuje navýšená o náklady spojené s prodejem, jako například náklady makléři) a k rozvahovému dni reálnou hodnotou (Hampl, 2021).

2.5 Způsoby koupě kryptoměn

Způsobů, jak si zajistit do svého portfolia toto aktivum, je hned několik. Nejvhodnější cestou jsou bitcoinové bankomaty. K bankomatům stačí mít nainstalovanou mobilní peněženku nebo vytisknutý QR kód svojí peněženky. Bankomat díky QR kódu pozná, kam má kryptoměnu poslat. V době vysokých poplatků se však bankomaty nevyplácí pro malé částky (Stroukal, Skalický 2021).

Dalším snadným způsobem je koupit ho od někoho z okolí, kdo už kryptoměnu vlastní. Taková koupě může proběhnout buď za peníze, nebo za zboží či službu. Aktuální kurz kryptoměny se může zjistit na jakékoliv stránce na internetu (Stroukal, Skalický 2021).

V českém prostředí jsou velmi dobrým a rychlým způsobem, jak získat kryptoměny, specializované směnárny nebo specifické burzy. Burzy nabízí mnoho možností, které bankomaty nenabídnou. K tomu, aby se mohl založit účet na burze, je potřeba v současnosti zaslat provozovateli své osobní údaje. Jedná se o osobní identifikaci a doklad o bydlišti. Kryptoburzy jsou výhodné svými malými poplatky a funkcemi (Stroukal, Skalický 2021).

2.6 Důvody investování do kryptoměn

Hlavním důvodem je ochrana našich financí před inflací. Současný svět zasáhl Covid 19 mnohem více, než si jsou někteří schopni uvědomit. Vlády a centrální banky sahaly po drastických opatření na podporu ekonomiky. Rozdávaly se peníze, zavíraly se hranice, podniky a centrální banky pumpovaly peníze do oběhu. Všechny tyto věci vedly ke zvýšení inflace (Stroukal, Skalický 2021).

Není tajemství, že Bitcoin vznikl právě po finanční krizi v roce 2008. Svět hledal alternativu za fiat peníze a Satoshi Nakamoto přišel s dokonalým deflačním nástrojem, jako je Bitcoin (Stroukal, Skalický 2021).

Důvody nemusí být jenom ochrana prostředků před inflací, ale také investory láká obrovská volatilita kryptoměn. Jdou do toho s vidinou velkých zisků, které kryptoměny mohou přinést (Kulhánek, 2021).

2.7 Vývoj a predikce cen

Cena Bitcoinu je aktuálně po velkém pádu oproti minulému roku. Kryptoměny zasahuje v současné době medvědí trh³, a proto je velmi náročné predikovat, jak dlouho toto bude trvat. To že, Bitcoin spadl, ale akcie dál rostly značí, že jsou kryptoměny stále daleko od klasických finančních trhů, ale stále více a více se jím přibližují. Ve světě digitálních měn stále platí, že dominance Bitcoinu vyvíjí celý trh. Pokud roste Bitcoin, rostou i ostatní měny a pokud klesá, tak klesají i ostatní (Vávra, 2022).

Z historického hlediska existují čtyřleté opakující se cykly býčích⁴ a medvědích trhů. Z pohledu technické analýzy by se měl Bitcoin ještě 2 roky pohybovat v medvědímu trhu a poté by měl následovat růst. Ovšem tyto predikce nepočítají s mimořádnými situacemi, jako je například současná válka na Ukrajině. Její rozšíření do světa by znamenal problém pro finanční trhy a kryptoměny (Vávra, 2022).

³ Medvědí trh = značí výrazný pokles cen na finančních trzích

⁴ Býčí trh = značí výrazný růst cen na finančních trzích

3 Praktická část

Praktická část se zaměřuje na posouzení výnosnosti vybraných investičních instrumentů. Portfolio je tvořené od 1.1.2017 až do 31.12.2021. Konkrétně se posuzuje výnosnost drahých kovů, kryptoměn a vybraných akcií. Dále pak strategii do současnosti. U drahých kovů se jedná o zlato, které by nemělo v žádném portfoliu chybět. Kryptoměn existuje na trhu spousta, ale tato práce se zaměřuje na 2 nejméně rizikové kryptoměny a tím jsou Bitcoin a Ethereum, dnes už největší kryptoměny. Mnoho investorů dnes nakupuje menší kryptoměny s vidinou, že vzrostou o stovky procent za rok, ale taková to varianta je spíš hazard než investice. Akcie byly vybrány z žebříčku top největších firem na světě.

Každý investor je něčím odlišný. Může se jednat o rozdíl z psychologického hlediska, kdy každý má kolem sebe jiné uskupení lidí, kteří nemusí tak dobře poradit, jako jiná skupina lidí. Dále je to pak vztah k riziku nebo nedostatek volných peněžních prostředků. Vytvořit portfolio tak, aby sedělo každému jedinci, je skoro nemožné.

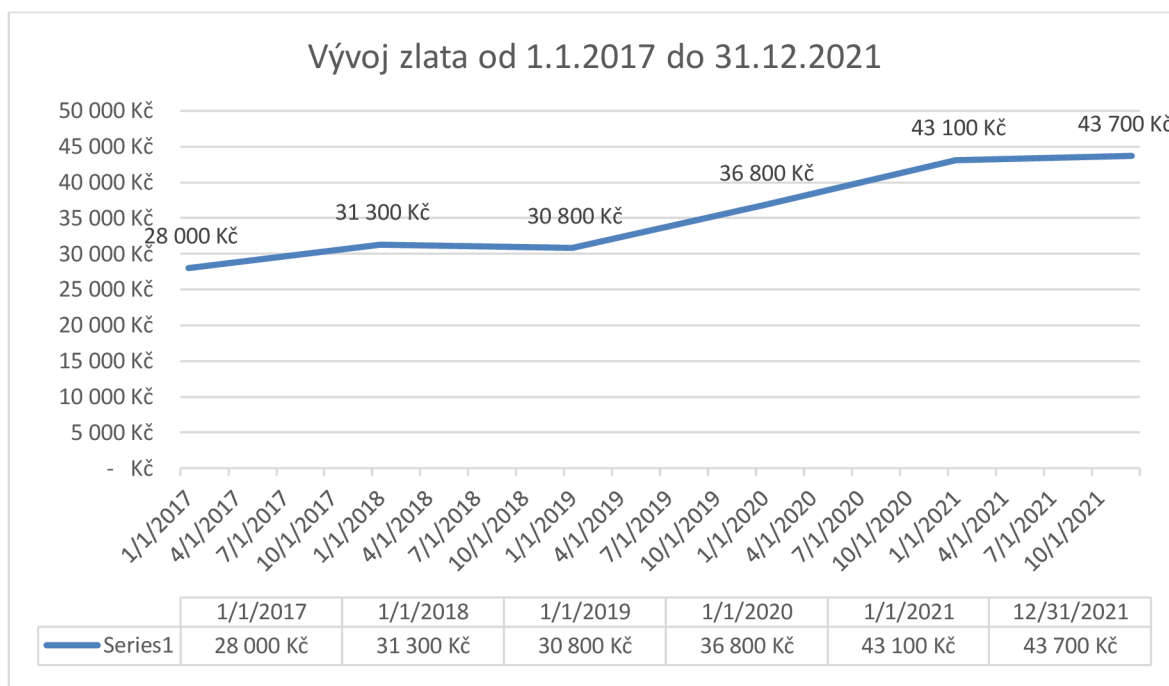
V praktické části byla vytvořena 2 portfolia, přičemž první představuje umírněného investora a druhé ukazuje investice agresivního investora. První investor se zaměřuje více na akcie a komodity než na digitální měny, které jsou poměrně nové a více riskantní. Druhý investor se naopak více zaměřuje na digitální měny, protože u digitálních měn platí, že mají vysokou volatilitu, a právě to láká agresivního investora. Pro vytvoření portfolia jsem zvolil sumu 500 000 Kč. Dle mého názoru se jedná o reálnou sumu pro začínajícího investora. Portfolio je tvořeno s dlouhodobým záměrem, a to minimálně na 10 let.

V prvním portfoliu vkládá investor své volné peněžní prostředky převážně do akcií (50 %), dále pak do drahých kovů, konkrétně do zlata (30 %). Jako poslední se rozhodně malou částku vložit do digitálních aktiv, ale konkrétně pouze do Bitcoinu (20 %), který je nejstarší a nejznámější.

V druhém případě vkládá investor své volné peněžní prostředky převážně do digitálních aktiv, konkrétně se jedná o Bitcoin (40 %) a Ethereum (30 %), dále pak 20 % do akcií a nejméně do zlata.

3.1 Umírněný investor

Jako první finanční instrument do portfolia umírněného investora jsem vybral zlato. Zlato má podle mého názoru největší potenciál v dobách, kdy se blíží nebo probíhá krize, protože donutí mnoho lidí zamyslet se nad svými úspory. Hodnota zlata se udává za 1 unci. 1 unce je 28,35 gramů zlata.



Zdroj: Vlastní

Obr.2 Vývoj ceny zlata

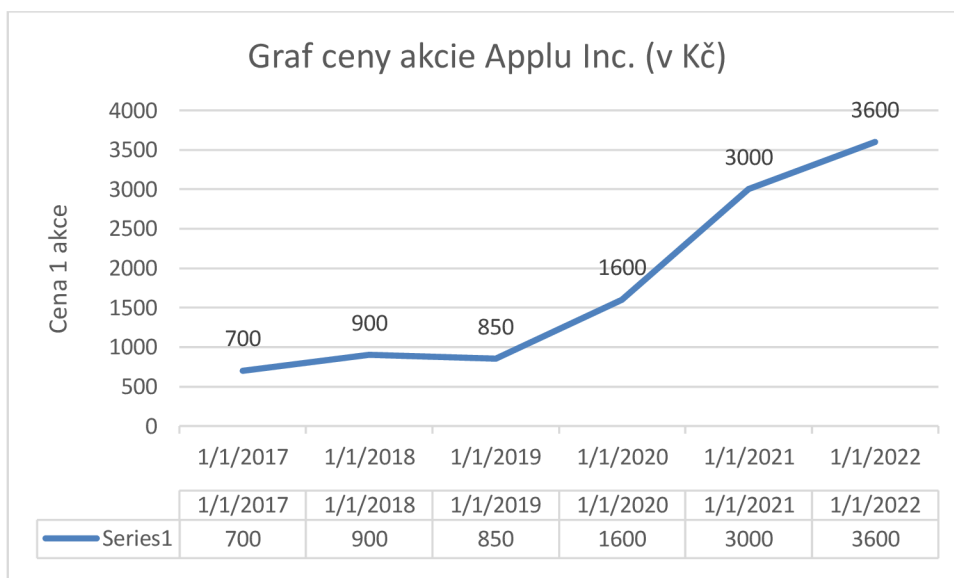
Z grafu je zřejmé, že začala růst jeho hodnota v době, kdy probíhala celosvětová pandemie. Investice do zlata se vyznačuje stabilitou a zhodnocení peněz v nejistých časech a chrání proti inflaci. V současné době má svět velké problémy, které se týkají inflace, války, zvyšování úrokových sazeb a podobně. V těchto časech roste hodnota zlata a i přesto, že hodnota roste od roku 2019, jedná se stále o velmi lákavou investici. Při vysoké inflaci získávají drahé kovy obrovskou kupní sílu. Dle mého názoru by umírněný investor měl zařadit zlato do svého portfolia, protože si myslím, že cena dál výrazně poroste. Další lákavostí, kterou zlato přináší je, že nemá národnost. Dá se zpeněžit kdekoli po celém světě, a navíc v České republice je zlato osvobozeno od DPH.

Tab. 1 Přehled vývoje investice do zlata

Zlato	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
5,36 uncí	150 000 Kč	167 768 Kč	165 088 Kč	197 248 Kč	231 016 Kč	234 232 Kč
Celkem + 56 %	Roční zhodnocení	11,8 %	-1,60 %	19,50 %	17,10 %	1,4 %

Zdroj: vlastní

Z tabulky lze vyčíst, jak by vypadalo zlato v portfoliu, kdyby investor nakoupil 1.1.2017. Je zřejmé, že zlato od roku 2019 roste kvůli pandemii, která postihla celý svět. Ovšem jen, co se svět dostal z pandemie, tak nastala válka, která pravděpodobně vyžene cenu zlata ještě výše, proto bych investici 150 000 Kč do portfolia zařadil.



Zdroj: Vlastní

Obr.3 Vývoj akcie Apple Inc.

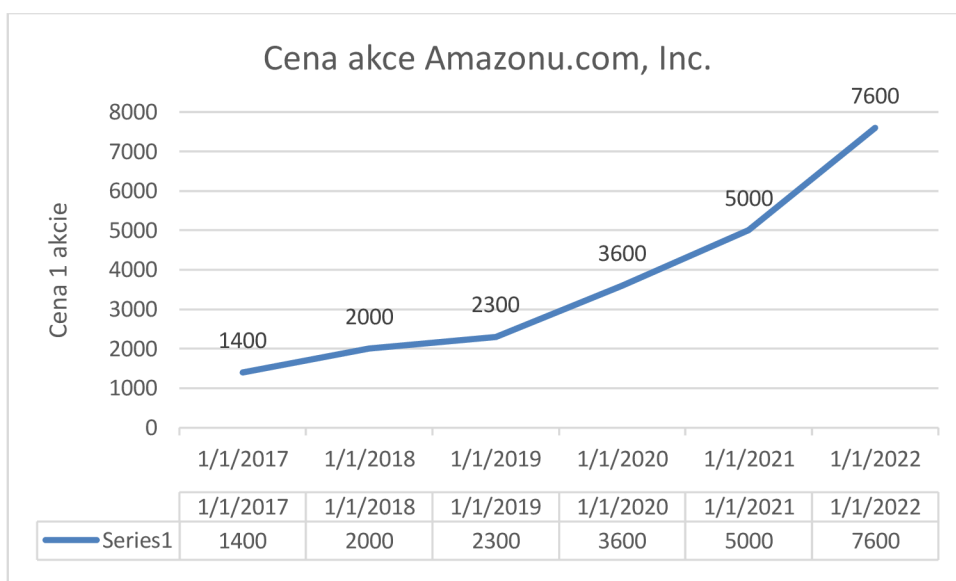
Na grafu je vidět vývoj ceny jedné akcie v průběhu let 2017–2022. Je vidět obrovský nárůst hodnoty ze 700 Kč na 3600 Kč. Zřejmé také je, že Akcie společnosti Apple Inc. je na svém historickém maximu. A i když se jedná o jednu z největší technologických firem, nedoporučil bych investorovi tyto akcie nakoupit. Jedná se o předražené aktivum, které by mohla finanční krize poslat o hodně procent dolů. Návratnost investice by mohla být v řádu několika let. Společnost Apple Inc. navíc ani nevyplácí dividendy, tudíž z této investice neplynou ani žádné zisky v době, kdy akcie ztrácí svoji hodnotu.

Tab. 2 Přehled vývoje investice do akcií Apple Inc.

Apple Inc.	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
89ks akcií	62 500 Kč	80 100 Kč	75 650 Kč	142 400 Kč	267 000 Kč	320 400 Kč
Celkem + 412 %	Roční zhodnocení	28,2 %	-5,6 %	88,2 %	87,5 %	20 %

Zdroj: vlastní

Při pořízení akcií Applu Inc. v roce 2017 by se portfolio zhodnotilo o 412 %, ovšem takový vývoj je vysoce nepravděpodobný s ohledem do budoucna. Podle mého názoru by pořízení těchto akcií v tomto roce znamenalo velké ztráty.



Zdroj: Vlastní

Obr.4 Vývoj ceny akcie Amazonu.com, Inc.

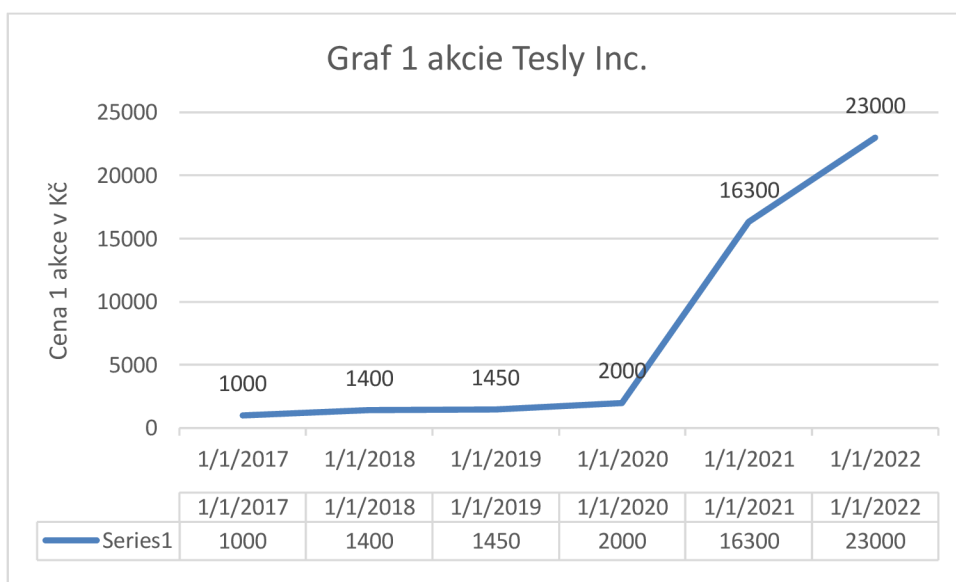
Na obrázku č. 4 je vidět vývoj ceny 1 akcie společnosti Amazon.com, Inc. Amazon je společnost elektronického obchodu a ovládá zhruba 40 % světového trhu. Není divu, že právě online obchod rostl v dobách covidu, kdy byly krámy zavřené. Ovšem trend nakupování věcí online zůstal v odběratelích nadále a společnost očekává i nadále velké zisky. Myslím si, že tato společnost by v investorově portfoliu neměla chybět. I kdyby firmu zasáhla finanční krize, tak si myslím, že to je jedna z firem, které mají potenciál růstu.

Tab. 3 Přehled vývoje investice do akcií Amazon.com, Inc.

Amazon.com, Inc.	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
45ks akcií	62 500 Kč	90 000 Kč	103 500 Kč	162 000 Kč	225 000 Kč	342 000 Kč
Celkem + 447,2 %	Roční zhodnocení	44 %	15 %	56,5 %	38,9 %	52 %

Zdroj: vlastní

Z tabulky vyplývá, že investice v roce 2017 by se zhodnotila o 447,2 % investorovi. Tyto akcie bych zařadil do portfolia investorovi i nadále, protože společnost má potenciál růstu. Tato společnost nemusí přicházet s novými produkty, aby byla zajímavá pro společnost a investory. Společnosti stačí, že ovládá velkou část světového trhu, a to jí bude posouvat dál a dál.



Zdroj: Vlastní

Obr.5 Vývoj ceny akcie Tesly Inc.

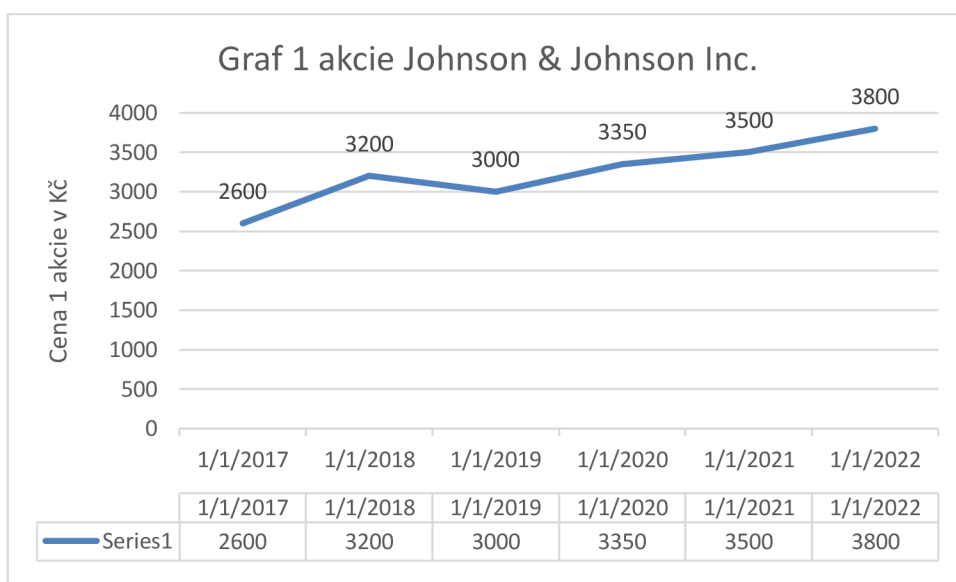
Na grafu je vidět cena 1 akcie Tesly Inc. a její obrovský vzrůst v letech 2020–2021. Dle mého názoru je to zapříčiněno velkým trendem elektromobilů a také díky propagaci známého podnikatele Elona Muska. Do svého portfolia bych tyto akcie zařadil i přes jejich vysokou cenu. Auta Tesly Inc. budou nadále dostupnější i pro nižší třídy společnosti a elektromobilita je brzká budoucnost. Dalším faktorem, proč bych zařadil právě tyto akcie do portfolia je Elon Musk, který má obrovský dosah na sociálních sítích. Jeho příspěvky mohou ovlivňovat finanční trhy.

Tab. 4 Přehled vývoje investice do akcií Tesly Inc.

Tesla Inc.	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
62,5 ks akcií	62 500 Kč	87 500 Kč	90 625 Kč	125 000 Kč	1 018 750 Kč	1 437 500 Kč
Celkem + 1 300 %	Roční zhodnocení	40 %	3,6 %	37,9 %	715 %	41,1 %

Zdroj: vlastní

Pokud by investor zařadil akcie Tesly Inc. do svého portfolia 1.1.2017, měl by zhodnocení o 1 300 %, neočekávám, že podobné zhodnocení přijde i během dalších let. Myslím si ovšem, že akcie Tesly Inc. mohou dál růst. Tesla je další společnost, která nevyplácí dividendy, proto investice do ní je pouze za účelem výdělků na samotných akciích.



Zdroj: Vlastní

Obr.6 Vývoj ceny akcie J&J Inc.

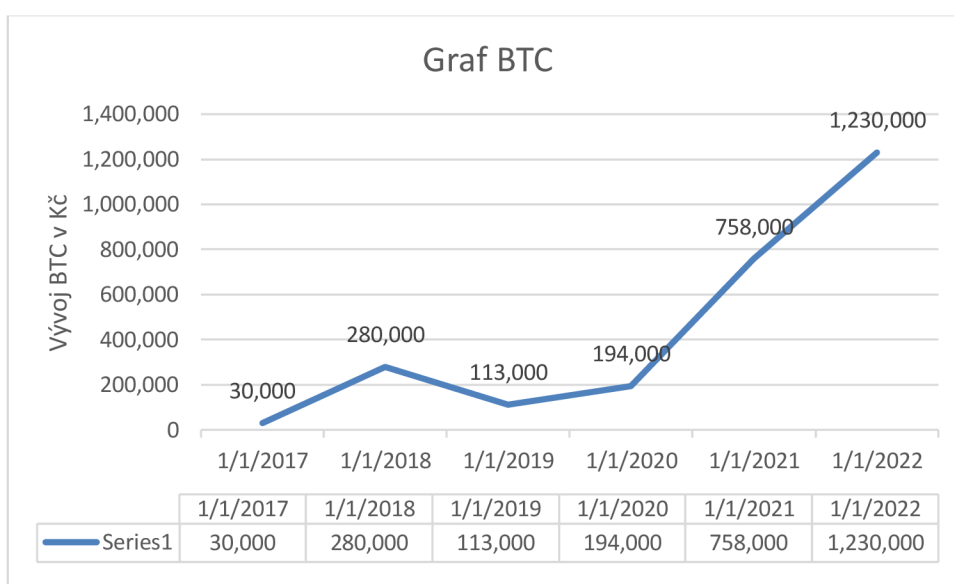
Na grafu je vidět vývoj akcie farmaceutické firmy Johnson & Johnson Inc. v čase. Od společnosti bych očekával větší zhodnocení vzhledem k tomu, že vyvíjela vakcínu proti covidu 19. Stále se však jedná o jednu z největších firem, která se zabývá zdravotními pomůckami, proto bych jí zařadil do portfolia. Dalším důvodem, proč společnost J&J Inc. zařadit do svého portfolia je, protože vyplácí každoročně dividendy svým investorům. Výnos z Dividendy je 2,46 % na jedné akci.

Tab. 5 Přehled vývoje investice do akcií J&J Inc.

Johnson & Johnson Inc.	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
24 ks akcií	62 500 Kč	76 800 Kč	72 000 Kč	80 400 Kč	84 000 Kč	91 200 Kč
Celkem + 45,9 %	Roční zhodnocení	22,9 %	-6,2 %	11,7 %	4,5 %	8,6 %

Zdroj: vlastní

Tabulka nám ukazuje ne úplně vysoké zhodnocení akcií společnosti. Stále se podle mě jedná o dobrou investici i vzhledem k výnosům z dividend.



Zdroj: Vlastní

Obr.7 Vývoj ceny BTC

Na grafu BTC je vidět jeho obrovská volatilita. Dokáže vysoce růst, ale také rychle klesnout. Bitcoin se v současnosti nenachází na historickém maximu, proto bych ho zařadil do svého portfolia. Tato kryptoměna je jedinečný tím, že počet mincí je omezený a říká se, že kdo vlastní 1 celý Bitcoin, bude jednou patřit k 21 milionům nejbohatších lidí na světě. V současnosti už má mnoho investorů Bitcoin ve svém portfoliu, ale nejedná se jen o investory. Mnoho slavných sportovců si nechává posílat svoji výplatu právě v BTC. U umírněného investora, který nemá velký cit k riziku bych toto aktivum zařadil pouze z 20 % do portfolia. Dominance Bitcoinu bude i nadále na tomto Finančním trhu. Pokud poroste Bitcoin, porostou i ostatní kryptoměny. Proto časem pokud se naučí investor pracovat s psychikou i

kryptoměn, tak je dobré zařadit i další. Ovšem v této práci se zaměřuji na jednorázovou investici v jeden čas.

Tab. 6 Přehled vývoje investice do BTC

BTC	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
3,33 BTC	100 000 Kč	932 400 Kč	376 290 Kč	646 020 Kč	2 524 140 Kč	4 095 900 Kč
Celkem + 3 095,9 %	Meziroční zhodnocení	832,4 %	-59,6 %	71,7 %	290 %	62,3 %

Zdroj: vlastní

Z tabulky je vidět, že v 1.1.2017 si investor mohl koupit za 100 000 Kč 3,33 BTC, dneska by si za stejnou částku pořídil 0,109 BTC. Ovšem jak je vidět i z tabulky vývoj v letech 2018 až 2019 propad o necelých 60 %. Investor mnohdy bojuje s psychikou. Takovéto propady každý neunes a prodá Bitcoin. Podle mého názoru nejlepší strategií je nakoupit Bitcoin a dlouhou dobu nesledovat, jak se vyvíjí. Jedná se o dlouhodobou investici a tu jak vidíme se dá zhodnotit i o 3 000 %.

Tab. 7 Přehled vývoje všech investic od 01.01.2017 do 01.01.2022

500 000Kč investice	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
Zlato	150 000 Kč	167 768 Kč	165 088 Kč	197 248 Kč	231 016 Kč	234 232 Kč
Apple Inc.	62 500 Kč	80 100 Kč	75 650 Kč	142 400 Kč	267 000 Kč	320 400 Kč
Amazon.com, Inc.	62 500 Kč	90 000 Kč	103 500 Kč	162 000 Kč	225 000 Kč	342 000 Kč
Tesla Inc.	62 500 Kč	87 500 Kč	90 625 Kč	125 000 Kč	1 018 750 Kč	1 437 500 Kč
J & J Inc.	62 500 Kč	76 800 Kč	72 000 Kč	80 400 Kč	84 000 Kč	91 200 Kč
BTC	100 000 Kč	932 400 Kč	376 290 Kč	646 020 Kč	2 524 140 Kč	4 095 900 Kč

Zdroj: vlastní

Počáteční investice umírněného investora byla 500 000 Kč. Do zlata investoval 150 000 Kč, do akcií 250 000 Kč a zbývajících 100 000 Kč do BTC. V souhrnné tabulce je vidět, že nejvíce se mu vyplatila investice do BTC, přestože do ní vložil nejméně peněz, jelikož se mu tato investice zdála nejvíce riziková. Tak to by vypadala tabulka, kdyby investor investoval v roce 2017. Současná doba je ale o něco jiná vzhledem k válce a vysoké inflaci. Proto bych portfolio navrhl jinak.

Tab. 8 Přehled investic umírněného investora

Investice 500 000 Kč	01.04.2022	Částka	Dividenda
Zlato	30 %	150 000 Kč	
Amazon.com, Inc.	20 %	100 000 Kč	-
Tesla Inc	20 %	100 000 Kč	-
J&J Inc.	10 %	50 000 Kč	2,46 % na 1 akcii
Bitcoin	20 %	100 000 Kč	

Zdroj: vlastní

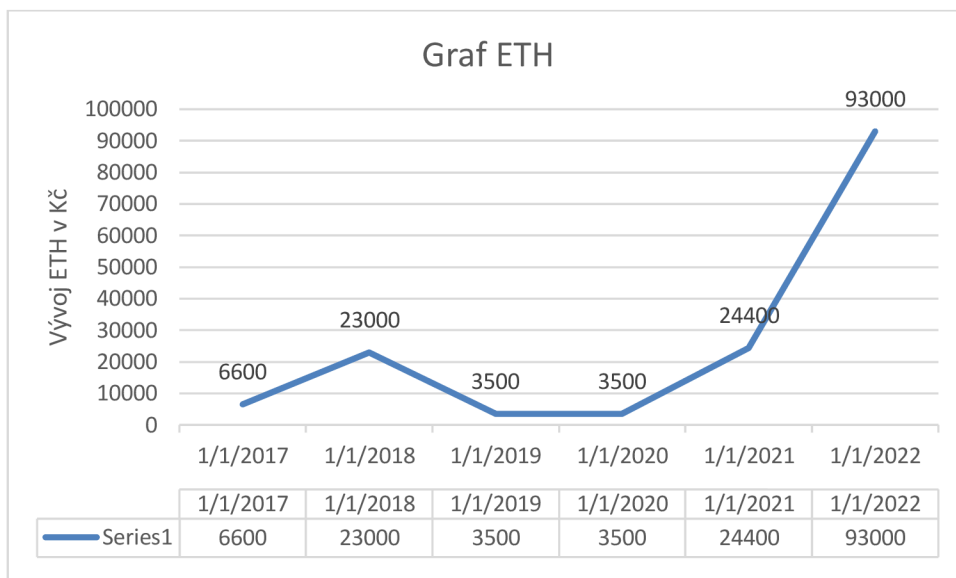
V tabulce je znázorněno investiční portfolio pro současnou situaci. Nejvíce % v portfoliu tvoří akcie společností, které podle mého názoru mají význam do budoucna. Jako další velkou investici jsem vložil do zlata kvůli probíhající válce, kdy cena zlata roste. Poslední investice je do Bitcoinu z 20 %, protože se jedná o umírněného investora, který nemá takovou tendenci k riziku a digitální aktivum je stále velmi nová a pro mnoho lidí neznámá investice.

3.2 Agresivní investor

Agresivní investor se vyznačuje tím, že je připraven snášet rizika. Portfolio je proto tvořené rizikovějšími investicemi než u umírněného investora. Kryptoměny v portfoliu tvoří 70 %, zbytek tvoří akcie a zlato.

Nedílnou součástí portfolia agresivního investora by měla být kryptoměna zastoupená Bitcoinem. Toto aktivum by mělo tvořit 40 % celkového portfolia. Jedná se o mírně rizikovější investici, ovšem stále platí, že v kryptoměnách je Bitcoin na prvním místě.

Druhá kryptoměna v portfoliu je Ethereum, které bude tvořit 30 % celkového portfolia. Jedná se o něco rizikovější investici, protože už nejde o kryptoměnu 1. generace, ale jde o 2. generaci. Díky Ethereum vznikají decentralizované aplikace, a proto je to další krok dopředu k soukromí uživatelů internetu. Právě využití této kryptoměny teprve přijde a jeho cena půjde ještě mnohem více nahoru.



Zdroj: Vlastní

Obr.8 Vývoj ceny ETH

Graf Etherea je podobný jako Bitcoinu, ovšem s rozdílem, že s daleko větší volatilitou. Bitcoin je na tomto trhu stále velmi dominantní a určuje směr ostatních kryptoměn.

Tab. 9 Přehled vývoje investice do ETH

BTC	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
15,5 ETH	100 000 Kč	348 450 Kč	53 025 Kč	53 025 Kč	369 660 Kč	1 408 950 Kč
Celkem+ 1409 %	Meziroční zhodnocení	248 %	-84,8 %	-	797,1 %	281,1 %

Zdroj: vlastní

Z tabulky je vidět, že 1.1.2017 si investor mohl koupit za částku 100 000 Kč celkem 15,15 ETH. Na začátku roku 2022 by si za stejnou částku pořídil už jen 0,93 ETH. Opět další kryptoměna, co ukázala obrovskou volatilitu a v současnosti se jedná o druhou největší kryptoměnu na trhu. Ethereum by mělo tvořit hned za Bitcoinem další složku tohoto portfolia. Je zde i vidět větší rizikovost. Bitcoin se z roku 2018 na rok 2019 propadl o 60 % a ETH se propadlo o 84,8 %. Takovou ztrátu by umírněný investor psychicky nezvládl a pravděpodobně by prodal se ztrátou.

Jako další investice do portfolia agresivního investora jsou akcie. Jedna z nejlepších investic v současnosti je investovat do technologických společností. Právě proto

byly vybrány investice do firmy Tesla Inc. a Amazon.com, Inc. Tyto společnosti mají velký potenciál do budoucna. Tesla Inc. je navíc podporovaná Elonem Muskem, který si nedávno koupil Twitter Inc. a má tak možnost propagovat akcie Tesly Inc.

Jako poslední investice agresivního investora bylo vybráno zlato, které má tendenci růst kvůli aktuální situaci.

Tab. 10 Přehled investic agresivního investora

Investice 500 000 Kč	01.04.2022	Částka	Dividenda
Bitcoin	40 %	200 000 Kč	
Ethereum	30 %	150 000 Kč	
Tesla Inc.	10 %	50 000 Kč	-
Amzanon.com, Inc.	10 %	50 000 Kč	-
Zlato	10 %	50 000 Kč	

Zdroj: vlastní

V tabulce je znázorněno investiční portfolio pro současnou situaci. Jelikož se jedná o agresivního investora, tak nejvíce % v portfoliu tvoří kryptoměny, celkem 70 %. V portfoliu jsou zařazené dále akcie technologické firmy Tesla Inc. a Amazon.com, Inc., která ovládá velkou část světového trhu. Jako poslední aktivum bylo vybráno zlato, které má nejmenší volatilitu, ale je nejméně rizikové a v současné době války má potenciál růstu.

Závěr

Kryptoměny jakožto nový investiční instrument, mají v současnosti své postavení na finančním trhu. Jedná se o digitální aktiva, která se vyznačují vysokou volatilitou a vyšší rizikovostí. Hlavním představitelem a zároveň první kryptoměnou je Bitcoin. Kryptoměny se řadí do tří generací. Bitcoin patří do první generace, hlavní kryptoměnou druhé generace je Ethereum a třetí generace Cardano.

Cílem práce je vymezení kryptoměn jako nástroje investování na finančních trzích a navržení investičního portfolia pro 2 různé typy investorů na základě současné situace na finančním trhu.

Práce posuzovala kryptoměny, jejich postavení, smysl, význam, druhy. Dále pak popisovala existující druhy investorů a jejich přístupy k investování, jejich rozdílný přístup k riziku a jejich rozdílnou touhou po výnosech.

Z práce vyplynulo, že kryptoměny by jednoznačně měly být zařazeny v portfoliu investorů. Kryptoměny se vyznačují svojí vysokou volatilitou a větší rizikovostí, proto u umírněného investora by měly být zastoupeny méně. U agresivního investora by naopak měly tvořit větší část portfolia.

Hlavním představitelem kryptoměn je Bitcoin, který vznikl jako první v roce 2009. Jedná se o decentralizovanou síť v internetu, spravující historii platebních transakcí mezi svými uživateli. Počet jednotek Bitcoinu je 21 milionů. Bitcoin je brán jako kryptoměna první generace. V současnosti už existují tři generace a každá má jiné využití.

Hlavní kryptoměnou druhé generace je Ethereum, která funguje podobně jako Bitcoin, ale má i další výhody. Díky Ethereum vznikají decentralizované aplikace a decentralizované burzy.

Představitel třetí generace je Cardano, kde se jedná o celosvětovou decentralizovanou síť v internetu. Jedná se o platformu pro neomezené varianty a počet aplikací, které mohou zlepšovat život lidí a umožňovat přístup k financování byznysu nebo poskytovat ekonomické zázemí.

Způsob nakoupení kryptoměn může být formou krypto peněženky, která se dá pořídit na internetu. Může být hardwarová nebo softwarová. Obě peněženky pro uživatele vygenerují veřejný a soukromý klíč na podepisování a odesílání transakcí.

Z krypto peněženky se mnou kryptoměny dát do prodeje na burzu a někdo jiný je může na svou peněženku přijmout. Krypto peněženka pro uživatele vygeneruje zároveň i QR kód, se kterým investor přijde k bitcoinovému bankomatu a koupí si kryptoměnu. Bankomat díky QR kódu pozná, kam má kryptoměnu poslat. Riziko sebou nese softwarová peněženka, která má soukromý klíč v počítači. Pokud by se dostal do počítače vir, který přečte soukromý klíč, tak si někdo může převést kryptoměny na svoji peněženku.

V praktické části práce byla navržena dvě portfolia. První portfolio bylo navrženo pro umírněného investora, který vyhledává méně rizikové investice. Druhé portfolio bylo sestaveno pro agresivního investora, který naopak vyhledává více rizikové investice. Obě portfolia byla vytvořena k 1.4.2022 a posuzuje současnou situaci na finančním trhu. Jednalo se o jednorázovou investici s částkou 500 000 Kč.

První portfolio bylo vytvořeno z 50 % nákupu akcií společností, které mají podle mého názoru velký význam do budoucna. Jedná se o společnosti Tesla Inc., Amazon.com, Inc. a J&J Inc., u společnosti J&J Inc. vzniká výnos z dividendy. Dále pak bylo zařazeno do portfolia z 30 % zlato, kvůli současné probíhající válce, kdy má zlato potenciál růstu. A v poslední řadě byl zařazen Bitcoin, který je více rizikový, a proto toto digitální aktivum umírněný investor tolik nevyhledává.

Druhé portfolio bylo vytvořeno ze 70 % z kryptoměn, které jsou více rizikové, a to právě agresivní investor vyhledává. Dále pak mají kryptoměny vysokou volatilitu a z dlouhodobého hlediska mohou přinášet vysoké zisky. V portfoliu byly zařazeny dále akcie technologické firmy Tesla Inc. a Amazon.com, Inc., která ovládá velkou část světového trhu. Jako poslední bylo zařazeno zlato, které má sice potenciál růst v současné situaci, ale z dlouhodobého hlediska nemá tak vysokou volatilitu.

Při rozhodování konkrétního investora o složení svého portfolia by mělo být vedle stanovení hodnoty, kterou je ochoten investovat, také stanovení dlouhodobosti/krátkodobosti budoucího portfolia; stanovení míry rizika, které je ochoten investor nést; posouzení vývoje nástrojů finančního trhu za posledních několik let; dividendová politika; politická a ekonomická situace ve světě.

Seznam literatury

POLOUČEK, Stanislav. Peníze, banky, finanční trhy. Praha: C.H. Beck, 2009. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 8074001520

JÍLEK, Josef. Finance v globální ekonomice I: Peníze a platební styk. Praha: Grada, 2013. Finanční trhy a instituce. ISBN 8024738937

DVOŘÁK, Petr, Martin MANDEL, Zbyněk REVENDA, Petr MUSÍLEK a Jan KODERA. Peněžní ekonomie a bankovníctví. 5. Praha: Albatros Media, 2015. ISBN 8072613030

REJNUŠ, Oldřich. Finanční trhy: 4., aktualizované a rozšířené vydání. 4. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 8024794071

SOJKA, Zdeněk a Petr DOSTÁL. Elliottovy vlny. Brno: Tribun EU, 2008. ISBN 8073996308

CALICCHIO, Stefano. Jednoduchý přístup k akciovým investicím: Úvodní průvodce investováním do akcií, který vám pomůže pochopit, co to jsou akcie, jak fungují a jaké jsou hlavní strategie [online]. Stefano Calicchio, 2022 [cit. 2022-03-24]. ISBN 9791221308488. Dostupné z: 5da5628c-b0a9-441f-96f0-59bd2e9df451

NÝVLTOVÁ, Romana a Mária REŽŇÁKOVÁ. Mezinárodní kapitálové trhy: zdroj financování. Praha: Grada, 2007. ISBN 8024719223

BOKŠOVÁ, Jiřina. Praktikum a případové studie z finančního účetnictví podnikatelů v ČR: pro prezenční a kombinovanou formu studia. Mladá Boleslav: Škoda Auto Vysoká škola, 2020. ISBN 978-80-7654-020-0

ČIŽINSKÁ, Romana a Pavel MARINIČ. Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy. Praha: Grada Publishing, 2010. Prosperita firmy. ISBN 8024731584

ŠTÝBR, David, Petr KLEPETKO a Pavlína ONDRÁČKOVÁ. Začínáme investovat a obchodovat na kapitálových trzích. Praha: Grada, 2011. Finance pro každého. ISBN 978-80-247-3648-8

SYROVÝ, Petr. Investování pro začátečníky. 3. zcela přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Investice. ISBN 978-80-271-0092-7

STUDÝNKA, Bohumil a Jan STRUŽ. Zlato: příběh neobyčejného kovu. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 8024752107

JÍLEK, Josef. Finance v globální ekonomice. Praha: Grada, 2013. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-4516-9

MARINIČ, Pavel. Plánování a tvorba hodnoty firmy. Praha: Grada, 2008. ISBN 8024724324

KULHÁNEK, Petr. XRP - vládce kryptoměn, aneb, Bitcoin nemá důvod k existenci. [Litomyšl]: H.R.G. spol. s r.o., 2020. ISBN 978-80-88320-28-9

SIEGEL, Jeremy J. Investice do akcií: běh na dlouhou trať. Praha: Grada, 2011. Finance (Grada). ISBN 8024738600

MÁLEK, Petr, Gabriela OŠKRDALOVÁ a Petr VALOUCH. Osobní finance. Brno: Masarykova univerzita, 2010. ISBN 978-80-210-5157-7

MOUGAYAR, William. The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology. New Jersey: John Wiley, 2016. ISBN 978-1-119-30031-1

STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti: historie, ekonomie a technologie kryptoměn, stručná příručka pro úplné začátečníky. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. Finance pro každého. ISBN 978-80-271-0742-1

STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti: historie, ekonomie a technologie kryptoměn, stručná příručka pro úplné začátečníky. Třetí rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. Finance pro každého. ISBN 978-80-271-1043-8

ČERNÝ, Matěj a Adam ZAMARSKI. Právní (ne)regulace placení kryptoměnami. Epravo.cz [online]. 2021, 26. 11. 2021 [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/pravni-neregulace-placeni-kryptomenami-113894.html?fbclid=IwAR0ACt033yN1k4I56KGGTdYLNQQnKNV0xryIAoDqgFcVxVmAgtojj3YtcpQ>

KULHÁNEK, Petr. Cardano: je Cardano nejzajímavější síť budoucnosti?. [Litomyšl]: H.R.G. spol. s r.o., 2021. ISBN 978-80-7490-218-5

RUTTEOVÁ, Lenka a Pavel STRAŠÁK. Jak na zdanění kryptoměn - kompletní návod. Banky.cz [online]. 11.2.2022 [cit. 2022-04-14]. Dostupné z: <https://www.banky.cz/clanky/jak-na-zdaneni-kryptomen-kompletni->

navod/?fbclid=IwAR2g9b4XXaEAJD3JjEa_Zv07Yw6MSt7kmgBIsG1FiaVVtkMdlyq
QGIsCfr8

BALOGA, Lukáš. Kryptoměny: Tři základní rizika. Kurzy.cz [online]. 10.12.2019 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/zpravy/523270-kryptomeny--tri-zakladni-rizika/>

VÁVRA, Jan. Nejistá budoucnost kryptoměn: Zásadní zkoušku před ně staví nová makroekonomická realita. E15.cz [online]. 17.2.2022 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/tema/chces-prezit-investuj/nejista-budoucnost-kryptomen-zasadni-zkousku-pred-ne-stavi-nova-makroekonomicka-realita-1387805?fbclid=IwAR3hOa2xgR62sc2KXcOduWRkv0LrJchXb9OvZMJk2grwwgSBXxnj775aLi4>

ROUBAL, Pavel. Informatika a výpočetní technika pro střední školy: Teoretická učebnice. 2. Brno: Albatros Media, 2017. ISBN 8025138445

Bitcoin – aktuální a historické ceny kryptoměny Bitcoin: graf vývoje ceny kryptoměny Bitcoin - 10 let. In: Kurzy.cz [online]. 1.1.2022 [cit. 2022-04-25]. Dostupné z: https://www.kurzy.cz/komodity/bitcoin-graf-vyvoje-ceny/czk-10-let?fbclid=IwAR1h5yKVGWF0UAuyrNFirTof_btsn5OUDeURqtgij_GAwhI_V4R710SI_o

HAMPL, Mgr. Ing. FILIP. Účtování a účetní vykazování tradičních kryptoměn v kontextu obchodních společností v České republice. Brno, 2021. Disertační práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Doc. Ing. Jaroslav Sedláček, CSc.

Seznam obrázků a tabulek

Seznam obrázků

Obr.1 Průběh transakcí u bitcoinu	14
Obr.2 Vývoj ceny zlata.....	28
Obr.3 Vývoj akcie Apple Inc.	29
Obr.4 Vývoj ceny akcie Amazonu.com, Inc.	30
Obr.5 Vývoj ceny akcie Tesly Inc.	31
Obr.6 Vývoj ceny akcie J&J Inc.	32
Obr.7 Vývoj ceny BTC	33
Obr.8 Vývoj ceny ETH.....	36

Seznam tabulek

Tab. 1 Přehled vývoje investice do zlata	29
Tab. 2 Přehled vývoje investice do akcií Apple Inc.....	30
Tab. 3 Přehled vývoje investice do akcií Amazon.com, Inc.	31
Tab. 4 Přehled vývoje investice do akcií Tesly Inc.	32
Tab. 5 Přehled vývoje investice do akcií J&J Inc.	33
Tab. 6 Přehled vývoje investice do BTC.....	34
Tab. 7 Přehled vývoje všech investic od 01.01.2017 do 01.01.2022.....	34
Tab. 8 Přehled investic umírněného investora	35
Tab. 9 Přehled vývoje investice do ETH.....	36
Tab. 10 Přehled investic agresivního investora	37

Seznam příloh

Příloha 1 Peníze a jejich historie	45
Příloha 2 Akcie	47
Příloha 3 právní regulace v ČR	51

Příloha 1 Peníze a jejich historie

Prospěšnost peněz je známá už z dob Antiky. V počátcích rozvoje dělby práce docházelo k naturální směně neboli k obchodům, kde se směňoval jeden druh zboží nebo služby za jiný. Z počátku se směňovalo dokonce v náhodném poměru (Jílek, 2013).

S rozvojem dělby práce a rozšíření druhů zboží a služeb určených pro směnu však začala naturální směna činit problémy. Jedna osoba měla zájem o zboží od druhé osoby, ale druhá osoba měla zase zájem o zboží někoho jiného. To vedlo ke komplikaci směnných obchodů a nárustu nákladů spojených s vyhledáváním obchodních partnerů. Proto došlo k částečnému vyčlenění druhu zboží, které se přeměnilo na plnohodnotné peníze. Bylo to zboží, které se stalo všeobecně přijímaným a mohlo tak zprostředkovat oběh všech ostatních druhů zboží (Jílek, 2013).

Z Historie je známo, že funkci peněz plnily v různých dobách a různých zemích, jiné předměty. U Slovanů to byl například med, kožešiny, obilí. U Římanů to byl zase dobytek. Latinský název peněz je pecunia a je odvozen od slova pecus, které můžeme přeložit jako dobytek. Z této logiky je zřejmé, že za peníze můžeme považovat vše, co je všeobecně přijímáno při placení za zboží a služby nebo splácení dluhů (Jílek, 2013).

Jako vhodnou formou plnohodnotných peněz se ukázaly drahé kovy. Konkrétně to bylo zlato a stříbro, které byly svými vlastnostmi přímo předurčeny k plnění funkce peněz. Jsou snadno dělitelné a dělením neztrácí svoji hodnotu. Dále se dají znovu slévat do menších či větších slitků a nekazí se. V malém kousku drahého kovu je obsažená velká kupní síla. Kupní silou rozumíme množství zboží a služeb, které je možno při daných cenách získat za určité množství peněz. O vlastnostech drahých kovů, které je stanovily jako ideální nositelé funkcí peněz, hovořil již Aristoteles (Jílek, 2013).

Mincovní systém byl spojen s oběhem mincí z drahého kovu, zejména zlatých a stříbrných, ale mohly to být také mince z platiny nebo paládia. Množství mincí bylo omezeno zásobami kovů daného státu a do oběhu se dostávaly na základě ražby v mincovnách. Mince zpravidla nesly symbol daného státu (Jílek, 2013).

Přesto ale zásoby drahých kovů nedostačovaly k tomu, aby plynule zajišťovaly potřeby rozvoje směny, a především pak státní pokladny. Výjimkou byla cenová revoluce v 16.století, kdy došlo k přílivu drahých kovů do Evropy z nově objevených území. Ovšem růst množství peněz měl za následek růst cen a pokles kupní síly. Měnová politika v té době neexistovala (Jílek, 2013).

K urychlení oběhu mincí se začalo používat uložení u zlatníků, kteří vydávali potvrzení na uložení drahých kovů. Stvrzenka obsahovala údaj o uložení a množství kovů. Bylo možné ji využít na okamžitý výběr nebo na zaplacení obchodníkovi. Této stvrzence se říká předchůdce bankovky (Jílek, 2013).

Vydání potvrzení časem přešlo do rukou bankéřů. I oni se soustředili na úpisy vyjadřující nárok na vydání příslušné sumy mincí. Banka tak působila, že vkladatel jí půjčil peníze a obdržel za to poukázku o vlastnictví kovu. V takové situaci platilo, že banka poskytovala peníze, které do banky předtím přinesl vkladatel. Bankovky tedy vznikaly jako stvrzenky o vkladu zlatých a stříbrných mincí do banky, a to v poměru 1:1 (Jílek, 2013).

Banky však rychle přišly na trik, jak zvýšit svůj zisk. Mohly totiž vydat více poukázek bez ohledu na objem drženého kovu. Předpokládaly, že si nepůjdou všichni lidé najednou vybrat svoje drahé kovy. V souvislosti na to vzniklo pravidlo, aby banky drželi alespoň 30 % svých aktiv v kovech. Za vznik papírových peněz může požadavek státu na zvýšení jeho výdajů nad příjmy. Oběh papírových peněz stát vynucoval svými nařízeními a také požadoval částečné nebo úplné placení daní v bankovkách. Stát nedbal na potřebu množství peněz, ale pouze na potřebu státní poklady, kdy nejvíce bylo potřeba financovat válečné výdaje (Jílek, 2013).

Příloha 2 Akcie

Akcie kmenové – jedná se o běžné akcie. Zde má akcionář hlasovací právo na valné hromadě, které se odvíjí od podílu. Čím vyšší počet akcií drží, tím vyšší má podíl a větší počet hlasů. Ve značné míře může ovlivňovat chod společnosti. Akcionář má právo na dividendu (Bokšová, 2020).

Akcie prioritní – přednostní. Mají přednostní právo na výplatu dividend před majiteli kmenových akcií. Toto přednostní právo je kompenzováno ztrátou možnosti účastnit se hlasování na valné hromadě. Dividendy těchto akcií bývají pevně stanoveny (Bokšová, 2020).

Akcie zaměstnanecké – jsou určeny zaměstnancům akciové společnosti. Slouží k motivaci zaměstnanců, aby podávali vyšší výkony a podnik tak dosahoval vyšších zisků. Zaměstnanci se díky těmto akciím podílejí na zisku podniku. Zaměstnancům jsou většinou tyto akcie prodány za výhodnější cenu, než za kterou by jí koupili na kapitálovém trhu (Bokšová, 2020).

Podle svého podílu na celkovém počtu akcií může být podíl akcionáře nevýznamný, podstatný nebo rozhodující. Větší množství držených akcií znamená vyšší možnost podílet se na činnosti akciové společnosti. Existují i akcie kusové, které nemají jmenovitou hodnotu a podílejí se na základním kapitálu poměrně k celkovému počtu vydaných akcií (Bokšová, 2020).

Vydáním akcií do oběhu se říká emise akcií. Emitující společnost, která vydává akcie, získává zdroje financování výměnou za to, že se noví akcionáři stanou spoluvlastníky podniku. Získaný kapitál může být použit na financování náročných, dlouhodobých a rizikovějších projektů, než které by byli ochotni profinancovat stávající vlastníci či banky (Nývtová, Řežňáková, 2007).

Vlastnictví akcií lze doložit vydáním podílového listu. Současné finanční trhy mají tendenci regulovat vydání a koupi akcií na nehmotném základě. Transakce se uskutečňují v rámci burz cenných papírů. Ty se řídí pravidly, která jsou stanovena institucionálními regulátory s cílem chránit investory, zajistit likviditu trhu a rozvíjet ekonomiku jako celek (Calicchio, 2022).

Aby si investor mohl nakoupit akcie, musí mít účet cenných papírů, který jim poskytne banka nebo makléř. Nakoupené akcie leží na účtu v dematerializované podobě. Leží vlastně na účtu v nehmotné podobě (Calicchio, 2022).

Akciové trhy shromažďují majetkové cenné papíry od různých společností. Jedná se tedy o místa, kde dochází k výměně akcií a již dlouho dobu se nejedná o fyzická místa, ale spíše o online platformy, které fungují jako obchodní místa. Na světě už existuje více než 60 burz cenných papírů a tržní kapitalizace 16. z nich přesahuje 1 bilion dolarů (Calicchio, 2022).

Finanční trh je efektivní systém, který se vyznačuje vysokou volatilitou. To znamená, že v krátkodobém výhledu mohou ceny velmi prudce klesat nebo stoupat, ale z delšího hlediska má trh ziskovou tendenci. Statistické údaje ukazují, že Americký akciový trh dosahuje od roku 1926 průměrného ročního výnosu 10 % (Calicchio, 2022).

Nově emitované cenné papíry mohou být na trhu umístovány soukromým nebo veřejným způsobem. V rámci soukromého jde o akcie, které jsou nabízeny pouze malé skupině soukromých investorů, kteří zpravidla znají finanční situaci emitenta. Akcie drží po celou dobu jejich životnosti v portfoliu a proto nechtějí, aby byla emise akcií veřejná. Toto přispívá ke snižování emisních a informačních nákladů. Na druhou stranu však kvůli tomuto způsobu financování požadují investoři vyšší návratnost než u akciích obchodovaných veřejně. Na vyspělých trzích se však tento způsob příliš nepoužívá. Veřejná emise akcií je považována za důležitý zdroj financování podniku, ale také za známku stability a důsledku věrohodnosti podnikání. Díky uskutečnění veřejné emise akcií podnik získává marketingové efekty v podobě propagace a posilování firemního portfolia, nové zákazníky a obchodní partnery a výhodnější podmínky při získání dodatečných zdrojů financování (Nývtová, Řežňáková, 2007).

Nově emitované akcie vydává společnost za tzv. emisní kurz. Stanovení emisního kurz je klíčový a složitý úkol pro emisního manažera. Kurz se stanovuje určitým rozpětím a jeho konečná výše pak záleží na poptávce a pravomocí manažera emise. Nízký kurz znamená podhodnocení akcie a tím se stává nevýhodou pro akcionáře, naopak příliš vysoký kurz může být příčinou neúspěchu emise akcií. Jakmile je emisní kurz akcií vyšší než jmenovitá hodnota akcií, tvoří se rozdíl mezi

emisním kurzem a jmenovitou hodnotou a vzniká emisní ážio. Emisní kurz nesmí být nižší než jmenovitá hodnota, vzniklo by emisní disážio. Emisní ážio se vykazuje jako součást vlastního kapitálu (Čižinská, Marinič, 2010).

Veřejná emise akcií může mít o své nevýhody, které podnik zaznamená zejména v pravidelné a poměrně náročné finanční povinnosti a vysokých nákladech spojených s procesem emise. Emise akcií navíc nemusí být úspěšně dokončena, protože závisí na dostatečném zájmu trhu. Pokud se emise podaří, podnik je intenzivně sledován investorskou veřejností a je zranitelný z důvodu informační otevřenosti. Podniku hrozí riziko nepřátelského převzetí a výslednou hrozbou pak může být i to, že se dobrý výkonost nepromítne do tržní ceny akcie, a tedy i do tržní hodnoty společnosti (Nývtová, Řežňáková, 2007).

Pokud se stane, že upisovatel nesplatí celý emisní kurz upsané akcie před zápisem společnosti do obchodního rejstříku, vydá se mu bez zbytečného odkladu po tomto zápisu zatímní listy nahrazující všechny jím upsané a nesplacené akcie jednoho druhu. Naopak, když upisovatel splatí emisní kurz před zápisem zvýšení základního kapitálu do obchodního rejstříku, může společnost vydat poukázky na akcie, se kterými jsou spojena stejná práva jako s akciemi (Čižinská, Marinič, 2010).

Základní podmínkou úspěchu veřejně emise akcií je získání investorů. Z tohoto pohledu je žádoucí, aby se akcie po uskutečnění veřejné nabídky přijaly k obchodování na veřejném trhu. Lze očekávat velký zájem investorů o likvidní akcie, bezproblémově obchodovatelné při transparentních podmínkách. Konfrontace nákupních a prodejních příkazů na veřejném trhu navíc průběžně určuje tržní hodnotu akcie relevantním a transparentním způsobem (Nývtová, Řežňáková, 2007).

V některých zemích jsou podniky povinny nejprve nabídnout v rámci veřejné emise své akcie stávajícím akcionářům. Institut přednostního práva je především na akciových trzích Rakouska a Německa, naopak anglosaské země tento způsob skoro nepoužívají. V České republice je přednostní právo akcionářů upravováno obchodním zákoníkem, který zakazuje jeho omezení či vyloučení (Čižinská, Marinič, 2010).

Pražská burza cenný papírů byla založena v roce 1871. Probíhal zde obchod jak s cennými papíry, tak s komodity. Burza zažívala svůj zlatý věk do doby, než přišla

druhá světová válka, překonávala i Vídeňskou burzu. K jejímu uzavření došlo v roce 1938. Po druhé světové válce a nástupem komunismu nebyla burza tohoto typu potřebná a obchodování vůbec neprobíhalo. Obchodování bylo obnoveno až 6. dubna 1993 a od října 2008 je majoritním akcionářem burzy burza Vídeňská (Štýbr a kol., 2011).

Na Burze mohou obchodovat pouze její členové, kteří mají licenci a přístup k burzovnímu obchodnímu systému. Obchodování na burze probíhá podle pravidel, které stanovila Evropská unie (Štýbr a kol., 2011).

S&P 500 obsahuje 500 největších firem, které jsou aktivně obchodovány na amerických trzích. Index se tvoří od roku 1957 a obsahuje společnosti, které jsou veřejně obchodovány na burzách NYSE a NASDAQu. Jedná se o nejsledovanější index, protože ukazuje, jak se daří velkým americkým firmám a také celé americké ekonomice (Štýbr a kol., 2011). Pro investory velmi lákavý index, protože z dlouhodobého hlediska dosahuje v průměru zisku 10 % ročně.

Příloha 3 právní regulace v ČR

Kryptoměny se v dnešní době těší velké oblibě a obchoduje s nimi nemalá část populace. Jejich právní úprava ale i přesto velmi pokulhává. Veřejné právo se snaží pracovat s kryptoměnami tam, kde to je nejdůležitější, a to hlavně v oblasti praní špinavých peněz a legalizace výnosů z trestné činnosti. Konkrétně zákon č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu. AML zákon se ve svých úvodních ustanovení snaží nedefinovat kryptoměny jako virtuální aktivum, čímž vidí podřazení kryptoměn pod ustanovení tohoto zákona. Přesto regulace AML je pro běžné transakce nepoužitelná. Veškeré zmínky o kryptoměnách v soukromém právu chybí. Na problematiku kryptoměn se proto nahlíží optikou obecných institutů občanského práva (Černý, Zamarski, 2021).

V občanském zákoníku je v ustanovení § 489 dnes již velmi dobře známá právní definice věci, dle níž je věcí vše, co je rozdílné od osoby a slouží k potřebě lidí. Kryptoměny tyto podmínky bezesporu splňují. Bitcoin nebo jakákoliv jiná kryptoměna slouží potřebám lidí ve dvou rovinách, jednak jako směnitelná hodnota, ale hlavně jako forma investice. Investory v tomto ohledu láká jednak vysoká volatilita, ale také do jisté míry anonymita (Černý, Zamarski, 2021).

Platidlo

Česká národní banka je názoru, že kryptoměny nejsou peněžním prostředkem, protože nenaplnují zákonné požadavky kladené na peněžní prostředky v zákoně o platebním styku. (Černý, Zamarski, 2021).

Bitcoin slouží jako uchovatel hodnoty s vysokou volatilitou. Vysoká volatilita značí vysokou míru kolísání hodnoty aktiva. Ovšem Bitcoin není zúčtovací jednotka ani neslouží jako prostředek směny, protože není všeobecně přijímaný, proto na něj nelze nahlížet jako platidlo.

Vztah mezi osobou, která platí Bitcoinem za zboží či službu a osobou, která toto zboží či službu poskytuje, může připomínat standardní kupní smlouvu, kde dochází k platbě kryptoměnou, a ne normální měnou. Ovšem nejedná se o kupní smlouvu. Aby se jednalo o závazkový vztah ve formě kupní smlouvy, tak by kupující musel

platit v uznávané měně. Česká národní banka kryptoměny jako měnu neuznává, tudíž se nejedná o kupní smlouvu.

Pokud by se firma rozhodla, že bude přijímat platby za zboží či službu v kryptoměnách, mohlo by se jednat o peněžní investice, které by byly součástí krátkodobého finančního majetku. Ocenění při pořízení by bylo pořizovací cenou a k rozvahovému dni reálnou hodnotou.

V české právní úpravě se jedná závazkový vztah ve formě směny. Při směně nedochází k výměně zboží za peněžní ekvivalent, ale naopak se převádí pouze vlastnická práva k věcem v právním smyslu. Kryptoměny nejsou peněžní prostředky, ale jsou to věci v právním smyslu, proto vymezený vztah mezi osobou platící a osobou poskytující zboží či službu bude směnou (Černý, Zamarski, 2021).

ANOTAČNÍ ZÁZNAM

AUTOR	Eduard Maňák		
STUDIJNÍ PROGRAM/OBOR/SPECIALIZACE	6208R163 Podniková ekonomika a finanční management		
NÁZEV PRÁCE	Kryptoměny jako nástroj investování		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. Jiřina Bokšová, Ph.D.		
KATEDRA	KFU - Katedra financí a účetnictví	ROK ODEVZDÁNÍ	2022
POČET STRAN	54		
POČET OBRÁZKŮ	8		
POČET TABULEK	10		
POČET PŘÍLOH	3		
STRUČNÝ POPIS	<p>Cílem práce je postavit investiční portfolio pro 2 různé typy investorů na základě současné situace na finančním trhu. Teoretická část popisuje finanční trh, nástroje investování, rizika a typy investorů; druhy kryptoměn a jejich oceňování, Bitcoinové peněženky, rizika kryptoměn, způsoby a důvody investování do kryptoměn. V praktické části je navrženo složení investičního portfolia pro umírněného a agresivního investora.</p>		
KLÍČOVÁ SLOVA	Kryptoměna, Bitcoin, portfolio, investice		

ANNOTATION

AUTHOR	Eduard Maňák		
FIELD	6208R163 Business Administration and Financial Management		
THESIS TITLE	Cryptocurrencies as an investment tool		
SUPERVISOR	doc. Ing. Jiřina Bokšová, Ph.D.		
DEPARTMENT	KFU - Department of Finance and Accounting	YEAR	2022
NUMBER OF PAGES	54		
NUMBER OF PICTURES	8		
NUMBER OF TABLES	10		
NUMBER OF APPENDICES	3		
SUMMARY	<p>The aim of the work is build up the two different types of investors due to actual financial market. Theoretical part describes financial market, investment tools, investment risk, types of investors, crypto currencies and it's valuation and bitcoin wallets. In this work is also discribed why and how to invest to a crypto currencies and risks of these investments. In practical part is investment proposal for passive and also for aggressive investor.</p>		
KEY WORDS	Cryptocurrency, Bitcoin, portfolio, investments		