



## **Bakalářská práce**

# **Bitcoin, jakožto investice pro firmy**

*Studijní program:*

B0413A050006 Podniková ekonomika

*Studijní obor:*

Management služeb

*Autor práce:*

**Tomáš Čejpa**

*Vedoucí práce:*

Ing. Jan Öhm, Ph.D.

Katedra ekonomické statistiky

Liberec 2023





## Zadání bakalářské práce

# Bitcoin, jakožto investice pro firmy

<i>Jméno a příjmení:</i>	<b>Tomáš Čejpa</b>
<i>Osobní číslo:</i>	E20000003
<i>Studijní program:</i>	B0413A050006 Podniková ekonomika
<i>Specializace:</i>	Management služeb
<i>Zadávací katedra:</i>	Katedra ekonomické statistiky
<i>Akademický rok:</i>	2022/2023

### Zásady pro vypracování:

1. Stanovení cílů bakalářské práce a zpracování odborné rešerše.
2. Investiční aspekt Bitcoinu. Výhody, nevýhody.
3. Možné způsoby investic pro podniky a jejich vzájemné porovnání.
4. Výběr ideálního způsobu investice pro konkrétní podnik či službu.
5. Kalkulace možného zisku či ztráty s ohledem na předchozí období a predikce.

*Rozsah grafických prací:*  
*Rozsah pracovní zprávy:* min. 30 normostran  
*Forma zpracování práce:* tištěná/elektronická  
*Jazyk práce:* Čeština

### **Seznam odborné literatury:**

- TĚTEK, Josef, 2021. *Bitcoin: Odluka peněz od státu*. Ostrava: Konsensus Network & Braiins. ISBN 978-80-907975-8-1.
- LOKAJ, Adam a Hana TRNKOVÁ KOCOURKOVÁ, 2021. *Adopce Bitcoinu: pro obchodní korporace*. Ostrava: Adam LOKAJ. ISBN 978-80-11-00179-7.
- AMMOUS, Saifedean, 2018. *The Bitcoin Standard: the decentralized alternative to central banking*. Hoboken: John Wiley & Sons. ISBN 978-1-119-47386-2.
- STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ, 2018. *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0742-1.
- PROQUEST, 2022. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2022-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>.

Konzultant: Dušan Kmetyo, marketingový specialista

*Vedoucí práce:* Ing. Jan Öhm, Ph.D.  
Katedra ekonomické statistiky

*Datum zadání práce:* 1. listopadu 2022  
*Předpokládaný termín odevzdání:* 31. srpna 2024

doc. Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.  
děkan

L.S.

Ing. Vladimíra Hovorková Valentová,  
Ph.D.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2022

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědom toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci 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.

Jsem si vědom následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.



## **Bitcoin jakožto investice pro firmy**

### **Anotace**

Práce se zabývá kryptoměnou Bitcoin jakožto alternativní investicí pro firmy. V první části se práce zabývá představením kryptoaktiva, jeho vznikem, na jakém principu funguje a jaké jsou jeho hlavní odlišnosti oproti aktuálnímu finančnímu systému. Dále se práce věnuje daňovým a účetním aspektům Bitcoinu. V druhé části je řešen výběr ideálního způsobu pro konkrétní podnik, u něhož je zjištěno finanční zdraví a volné prostředky k investování. Následně probíhá samotná kalkulace investice, stanovení doporučené doby držení a poté také to, jakým způsobem bude řešena úschova investice. Závěrem jsou popsány možné vlivy, které mohou ovlivnit cenu bitcoinu, a jsou představeny tři scénáře možné výnosnosti s ohledem na vývoj ceny v minulosti a predikce.

### **Klíčová slova**

kryptoměny, bitcoin, alternativní investování pro firmy

## **Bitcoin as an investment for businesses**

### **Annotation**

The work deals with the Bitcoin cryptocurrency as an alternative investment for companies. In the first part, the work introduces a crypto asset, its creation, on what principle it works and what its features and the main differences are compared to the current financial system. The work is also devoted to tax and accountants aspects of Bitcoin. In the second part, the choice of the ideal method for a specific company is discussed together with financial health and free funds to invest. Subsequently, the calculation of the investment is carried out. Furthermore, the work describes the determination of the recommended holding period and then how the custody of the investment is handled. In conclusion, the possible influences that can affect the price of bitcoin are given and three possible profitability scenarios with regard to past price developments and predictions are presented.

### **Key Words**

cryptocurrencies, Bitcoin, alternative investing for businesses,



### **Poděkování**

Rád bych tímto poděkoval mému vedoucímu práce Ing. Janu Ůhmovi, Ph.D., za spolupráci a jeho názor, který byl vždy přínosem pro moji práci. Dále bych rád poděkoval Ing. Šárce Hyblerové, Ph.D., a PhDr. Ing. Heleně Jáčové, Ph.D., za konzultaci ohledně investování a také mé rodině a přítelkyni, kteří pro mě byli po celou dobu psaní psychickou oporou.



# Obsah

Seznam tabulek .....	13
Seznam obrázků .....	14
Seznam zkratk .....	15
Úvod .....	16
Teoretická část .....	17
1 Kryptoměny .....	17
1.1 Definice .....	17
1.2 Rozdělení .....	17
2 Bitcoin.....	18
2.1 Historie a vznik .....	18
2.2 Definice a odlišnost oproti běžnému finančnímu systému .....	18
2.2.1 Decentralizace .....	18
2.2.2 Anti-inflace .....	19
2.3 Zabezpečení: Blockchain a mining .....	19
2.4 Účetní aspekty .....	20
2.4.1 Samotné ocenění BTC .....	21
2.4.2 Možné účetní operace.....	21
2.5 Daňové aspekty .....	23
2.5.1 Daň z přidané hodnoty .....	23
2.5.2 Daň z příjmu právnických osob .....	23
Praktická část .....	24
3 Představení firmy pro investici a její činnost .....	24
4 Možné způsoby investování .....	25
4.1 Přímý nákup .....	25
4.1.1 Nákup na kryptoměnové burze nebo ve směnárně.....	25
4.1.2 Příjem Bitcoinu z prodeje výrobků či služeb .....	25
4.1.3 Nákup od třetí osoby.....	26
4.1.4 Bitcoin bankomat .....	26

4.1.5	Vklad od společníka.....	26
4.1.6	Těžba Bitcoinu .....	27
4.2	Nepřímý nákup .....	27
4.2.1	Grayscale Bitcoin Trust.....	27
4.2.2	ETF .....	28
4.2.3	Futures kontrakt.....	28
5	Kalkulace investice a výběr vhodného způsobu nákupu.....	29
5.1	Kalkulace volných finančních prostředků k investování .....	29
5.2	Přerozdělení volných finančních prostředků .....	30
6	Výběr nejvhodnějšího způsobu pro firmu.....	31
7	Doba držení kryptoaktiva .....	32
8	Úschova a zabezpečení .....	33
8.1	Výběr vhodné peněženky .....	33
8.2	Propojení s víceklíčovou peněženkou Electrum.....	33
9	Možná výnosnost dané investice .....	34
9.1	Aktuální vlivy, které mohou ovlivnit budoucí cenu .....	34
9.1.1	Čína.....	34
9.1.2	Ekonomická situace.....	36
9.1.3	Zdražování elektřiny .....	36
9.1.4	Halving.....	37
9.1.5	Konkurenční kryptoměny .....	38
9.2	Očekávané rozmezí s ohledem na minulost a predikce .....	39
9.2.1	Pesimistický scénář.....	39
9.2.2	Realistický scénář .....	40
9.2.3	Optimistický scénář .....	41
	Závěr.....	43
	Seznam použité literatury .....	45

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Příklad účtování za prodej služeb či výrobků za BTC .....	22
Tabulka 2 Rozvaha pro Semtix, s. r. O., ve zkráceném rozsahu ke dni 31. 12. 2021.....	29
Tabulka 3 Přehled zemí s největším výskytem držitelů kryptoměn .....	34
Tabulka 4 Časová osa ceny BTC v USD od roku 2012 do 2023 .....	40
Tabulka 5 Návratnost BTC, zlata a S&P 500 .....	42

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Graf BTC/USD znázorňující propad ceny v roce 2021.....	35
Obrázek 2 Mapa Evropy znázorňující zvýšení cen za plyn a elektřinu .....	37
Obrázek 3 Graf – Časová osa půlení bitcoinu.....	38
Obrázek 4 Graf BTC/USD od vzniku BTC po současnost .....	40
Obrázek 5 Predikce Stock to Flow Model.....	41

## Seznam zkratek

btc	Měna v systému Bitcoinu
BTC	Bitcoin jakožto systém
CRO	Conversion Rate Optimization
D	Dal
DCEP	Digital currency electronic payment
DPH	Daň z přidané hodnoty
ETF	Exchange-traded fund
ETH	Ethereum
MD	Má dáti
s. r. o.	Společnost s ručením omezeným
SAT	Satoshi
USD	Americký dolar

## Úvod

Kryptoměny a převážně Bitcoin jsou fenoménem 21. století v sektoru bankovníctví ale, také i v technologickém a investičním odvětví. Převážně je Bitcoin používán fyzickými osobami, které na něj nahlížíjí jakožto na investici s možným vysokým výnosem, avšak i s poměrně velkou rizikovostí kvůli jeho volatilitě. Tito lidé ukládají do BTC většinou malé peněžní částky s vidinou vysokého zisku nebo k pokrytí inflace. U právnických osob povědomí o tomto alternativní způsobu investice poněkud zaostává, což je případ i České republiky.

Z tohoto důvodu je hlavním cílem této práce navržení strategie investování do BTC pro malé a střední podniky na základě představení samotného kryptoaktiva, kde bude zprvu proveden základní popis kryptoměn a jejich rozdělení. Poté již bude představena samotná kryptoměna a budou definovány její hlavní přednosti a odlišnosti oproti běžnému monetárnímu systému a také bude provedena detailní deskripce principu, na jakém samotný BTC funguje. Následně se práce zaměří na daňové a účetní aspekty.

V praktické části je hlavním cílem znázornit investici do BTC na konkrétním podniku, kde budou zkoumány všechny možné způsoby investování do tohoto kryptoaktiva a následně bude vysvětleno, na jakém principu fungují a jaká mají omezení. Poté bude zanalyzováno finanční zdraví společnosti na základě poskytnutých dat, následně bude provedena i kalkulace velikosti volných finančních prostředků k investici. Po tomto kroku bude stanovena rozumná výše investice, konkrétně do BTC, na základě zmenšení rizika ztráty. Cílem je vybrat nejvhodnější způsob investování přímo pro konkrétní podnik a také určit jeho dobu držení a ideální způsob úschovy. Posledním z cílů této práce je identifikovat faktory, které by mohly ovlivnit budoucí cenu kryptoměny, a společně s predikcemi a vývojem ceny v minulosti odhadnout výnosnost investice za určité časové období za pomoci tří scénářů.



# Teoretická část

## 1 Kryptoměny

Tato kapitola se zabývá velice všeobecným popisem kryptoměn, kde bude vysvětleno, co to kryptoměny jsou, v čem jsou specifické, jak se liší od běžných peněz a jaké je jejich základní rozdělení.

### 1.1 Definice

Kryptoměny jsou fenoménem 21. století, na němž je možné hodně vydělat, ale i ztratit. Jedná se o digitální peníze, které zpravidla nejsou ničím kryté a na něž si člověk nemůže sáhnout, jelikož fungují pouze pomocí internetu, a nemají tudíž žádnou hmatatelnou podobu oproti běžným penězům. V dnešní době se kryptoměny nepoužívají příliš jako platidlo, ale spíše se nakupují za účelem investice s vysokým rizikem, ale také s možným vysokým ziskem. Jak už z názvu vyplývá, jedná se o digitální peníze, které jsou zašifrované, aby nemohlo docházet k jejich odcizení (Hartingerová 2022). Základním rozdílem oproti normálním penězům je fakt, že ani malé množství těchto měn není v hmotné podobě, i když v této době je ve světě pouze 10 % hotovosti, zbylých 90 % peněz v oběhu je také pouze digitálních (Ranzetta 2017).

### 1.2 Rozdělení

Kryptoměny jsou společností rozděleny do 2 kategorií. V první kategorii je samotný Bitcoin a druhé části jsou tzv. altcoiny. V této kategorii se nachází veškeré ostatní kryptoměny, které na světě existují. Toto rozdělení provedla sama společnost, která se o kryptoměny zajímá na základě toho, že pro většinu těchto lidí je Bitcoin primární kryptoměnou, která určuje cenu na trhu, a ostatní kryptoměny jsou tzv. alternativní (Šťastný 2020).

## 2 Bitcoin

V této části bude definováno kryptoaktivum Bitcoin a jeho historie, jak tento systém funguje a jaké má zabezpečení. Poté budou vysvětleny hlavní výhody a nevýhody pro uživatele a fundamentální hodnota BTC. Na závěr budou také vysvětleny účetní a daňové aspekty pro Bitcoin, ale i ostatní kryptoměny.

### 2.1 Historie a vznik

Před spuštěním Bitcoinu existovalo již několik pokusů, které se snažily vytvořit digitální peníze podobné Bitcoinu. Jednalo se např. o digitální peníze B-money a nebo také Bit Gold, jejichž vznik sahá až do roku 2005. Tyto digitální peníze však dlouho nevydržely, jelikož byly nevhodně používány pro praní špinavých peněz nebo pro platbu za nelegální zboží. Navíc je v USA zakázáno vyrábět vlastní peníze, což B-Money i Bit Gold svým způsobem byly. U obou těchto projektů byl znám jejich tvůrce. Ti po několika měsících fungování těchto projektů byli trestně odsouzeni.

V roce 2008 byl na internetu zveřejněn dokument s názvem: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, který byl podepsán jeho tvůrcem Satoshi Nakamoto. Jedná se však pouze o přezdívku neznámého muže, ženy nebo i celé skupiny. To, kdo Satoshi Nakamoto je, se neví dodnes, a možná je to proto, aby nedopadl jako jeho předchůdci. Bylo zde několik lidí, kteří se snažili za Satoshi Nakamota vydávat, ale jakmile měli ukázat veřejnosti jakékoliv důkazy, které by toto tvrzení potvrdili, nemohli to dále nijak dosvědčit. V tomto roce byl vydán ale pouze tento dokument, který popisoval základní fungování Bitcoinu, ale spuštěn byl následně až v roce 2009, kdy systém zaznamenal prvního uživatele, a to právě samotného Satoshi Nakamatu (Stroukal, Skalický 2015).

### 2.2 Definice a odlišnost oproti běžnému finančnímu systému

A co tedy Bitcoin je? Jedná se o systém, který zpracovává elektronické platby v jeho vlastní měně neboli v bitcoinech. Ty se poté dají rozdělit na menší části, a to na tzv. Satoshi (SAT), kterých je 100 000 000 v 1 btc. Dalo by se říci, že je podobný peněžnímu systému, který aktuálně ve světě funguje, ale zároveň to je příčinou, proč Bitcoin vznikl, aby se od tohoto systému odlišil následujícími vlastnostmi (Stroukal, Skalický 2015).

#### 2.2.1 Decentralizace

Základem, na němž je celý tento systém postaven, je decentralizace. Běžné peníze, které se dnes používají, jsou kontrolovány bankami po celém světě a vždy v určité oblasti je jeden hlavní bod, banka, která se stará o platební transakce a celkově o celou monetární politiku (Ammous 2018). V případě České republiky se jedná o Českou národní banku. Bitcoin ale žádný takový hlavní bod nemá. Systém funguje na několika desítkách počítačích po celém světě a žádný z nich není nadřazený. Zároveň se

do tohoto systému může připojit téměř každý, kdo vlastní počítač. Jediné, co je potřeba, je stáhnout poměrně velký soubor, který je možné nalézt na stránkách bitcoin.org, do svého počítače, provést základní nastavení a po několika minutách jste součástí celého systému. To, že Bitcoin je decentralizovaný, má hned několik výhod. V případě hackerského útoku by útočník musel nabourat ve stejný čas všechny počítače, na nichž systém běží, aby mohl provést neschválenou transakci. To se doposud nikomu nepodařilo. Pokud by se ale tento stejný případ aplikoval na aktuální finanční systém ve světě, stačilo by hackerovi nabourat se pouze do systému banky a mohl by si téměř okamžitě převést peníze na svůj účet (Stroukal, Skalický 2015).

Decentralizace ale také znamená, že nad tímto systémem nemá nikdo kontrolu. Není zde žádná vláda nebo banka, které by ovlivňovaly monetární politiku, a jediné, co ovlivňuje tento systém, jsou sami jeho uživatelé. Veškeré změny, které se v Bitcoinu provádí, musí být schváleny nadpoloviční většinou všech uživatelů. Ke změně dochází pomocí přepsání zdrojového kódu, který se již ve zmíněném souboru nachází. Pokud by se změnou nesouhlasila většina, a tudíž by u většiny uživatelů nebyl přepsán požadovaný zdrojový kód, mělo by to za následek, že by systém automaticky nespolečně pracoval s lidmi, kteří tento kód změnili, jelikož by se lišil od většiny uživatelů a nebyl by kompatibilní se zbytkem systému. Následně by tedy uživatelé, kteří provedli neoprávněné přepsání, nemohli provádět transakce mezi ostatními uživateli v systému (Stroukal, Skalický 2015).

### **2.2.2 Anti-inflace**

Dalším rozdílem oproti běžnému finančnímu systému je fakt, že v Bitcoinu nebude existovat inflace. Prozatím zde ale inflace je kvůli přednastavenému uvolňování měny do oběhu, které bude probíhat až do roku 2 140. Každých 10 minut se uvolní do oběhu určitý počet jednotek, který je ale předem určen samotným systémem a každé 4 roky probíhá tzv. halving neboli půlení, které zmenší počet uvolněných bitcoinů do oběhu. V roce 2009 se každých 10 minut přidalo do oběhu 50 btc. Po půlení v roce 2012 to bylo již pouze 25 jednotek a stejným způsobem bude toto půlení probíhat do již zmíněného roku 2 140, kdy všech 21 000 000 btc bude vytěženo (Skrill 2023). Aktuální stav vytěženosti btc je zhruba na 90 % a v dnešní době se uvolňuje tak malé množství, že inflace je okolo 1,8 % ročně a toto číslo bude v dalších letech pouze klesat. Z tohoto důvodu se uživatelé nemusí obávat budoucí výše inflace jako u běžných fiat peněz, kde nárůst může být klidně i o několik desítek procent (Kilián 2022).

### **2.3 Zabezpečení: Blockchain a mining**

Blockchain je digitální veřejná kniha transakcí, která je podobná běžné účetní knize, ve které se uchovávají veškeré důležité informace o provedených transakcích v síti Bitcoinu. V případě nové transakce v systému je nutné tuto transakci ověřit ostatními uzly v síti. Uzlem se má namysli počítač, který je součástí systému. V tomto případě tedy transakci zkontroluje nejbližší uzel, který se v dané lokalitě, kde transakce proběhla, nachází a ověří, zda odesílatel této transakce je opravdu majitelem

daných bitcoinů, popřípadě satoshi. Pokud se zjistí, že ano, bude tato transakce zapsána do uzlu a ten poté začne šířit novou verzi databáze všem ostatním uzlům v celé BTC síti. Výsledkem tohoto procesu jsou aktualizované veškeré uzly, které v sobě tuto transakci již mají zapsanou. Aby nedocházelo v této síti k padělání transakcí apod., je nutné tyto bloky tzv. uzamknout. Veškeré transakce se každých 10 minut zamykají do jednoho bloku, který má svůj tzv. nonce. Nonce je zjednodušeně identifikační číslo daného bloku. Jakmile má blok svůj nonce, systém aplikuje funkci, hashovací funkci, která převede toto identifikační číslo na číslo jiné neboli „hash“. Systémem je předepsané, jak má tento hash vypadat. Na začátku musí vždy být několik nul. Výhodou ale je, že k tomuto hashi neexistuje inverzní funkce, a tudíž se nedá zjistit původní identifikační číslo transakce. V tento okamžik přichází role tzv. těžařů, kteří zabezpečují tyto bloky. Jedná se o uživatele, kteří vlastní těžební zařízení neboli těžičku, která se pomocí výpočetních operací snaží uhodnout již zmíněný hash k danému bloku. V závislosti na výkonu stroje se jedná o desetitisíce, ale klidně i statisíce výpočetních operací za minutu, což je pro těžaře velice nákladné z důvodu velké spotřeby elektřiny na provoz těžebního zařízení. O toto uzamčení bloku se snaží několik těžařů z důvodu možné odměny za jeho uzamčení. Uzamčení přichází v okamžiku, kdy jeden z těžařů zjistí konkrétní hash, a bude tedy moci blok uzamknout úplně. Těžař, kterému se toto podařilo, má poté nárok na odměnu v podobě vytěžených bitcoinů, které slouží jako odměna za zabezpečení transakcí.

Tento princip, na kterém BTC blockchain funguje, se nazývá tzv. Proof of work, který tedy spočívá v tom, že uživatel dokazuje hodnotu své práce vynaloženou prací, a to miningem, při němž se spotřebovává energie a samotný těžař má své náklady na samotné zabezpečení BTC systému (Vejmola 2019).

## 2.4 Účetní aspekty

Účtování Bitcoinu, ale i jiných kryptoměn je v České republice poněkud komplikovanější a dalo by se říci, že účetnictví není připraveno na kryptoměny téměř vůbec. Tomu nasvědčuje i fakt, že ani v českých účetních předpisech, ale ani v mezinárodních standardech účetního výkaznictví není možné nalézt jakoukoliv zmínku o kryptoměnách nebo o Bitcoinu samotném. Až téměř za 10 let po stvoření Bitcoinu přišla v roce 2018 zpráva z Ministerstva financí České republiky o způsobu, jak by se s Bitcoinem mělo nakládat v účetní rozvaze. Bitcoin byl definován jako aktivum, které se má účtovat do Zásob, tudíž do těchto položek (Stroukal, Skalický 2018):

- C.1.3.2. Zboží;
- C.1.3.1. Výrobky;
- C.1.2. Nedokončená výroba.

Do těchto položek se v případě jeho pořízení účtuje Bitcoin dle svého uvážení, nebo prodeje. Pokud by se právnická osoba zabývala těžním Bitcoinu, je poté nutné vytěženou část BTC zaevidovat do položky C.1.3.1. Výrobky.

Jestliže se právnická firma rozhodne nějakým způsobem do BTC investovat, je nutné, aby v rámci účetnictví vydala předpis, kde bude vysvětleno jeho poněkud komplikované účtování a pod jakou položkou může BTC příslušný kontrolní úřad nalézt (Stroukal, Skalický 2018).

#### **2.4.1 Samotné ocenění BTC**

Ocenění BTC probíhá pomocí pořizovací ceny, kdy firma obdržela toto kryptoaktivum na svoji peněženku a zprostředkovala tím nákup. Pokud by Bitcoin nebyl získán do vlastnictví firmy nákupem, ale těžbou, ocenění proběhne pomocí kalkulace vlastních nákladů na jeho těžbu, kde je započtena např. elektřina, cena těžebních strojů apod.

Protože centrální banka nevypisuje kurz Bitcoinu, ale ani jiné kryptoměny, je potřeba najít způsob, jak vyčíslit hodnotu dané investice v české měně. Nejpoužívanějším způsobem je zjištění aktuálního kurzu za 1 btc přes webovou stránku marketcap.com, která aktuální kurz této kryptoměny poskytuje. V posledním dni účetního roku je pro právnické osoby nutné provést inventarizaci majetku, ve které ani Bitcoin nesmí chybět. V dokumentech ohledně inventarizace by se proto také měl nacházet dokument o aktuální hodnotě btc, která se v kryptoměnové peněžence nachází (Stroukal, Skalický 2018).

#### **2.4.2 Možné účetní operace**

V této části budou vysvětleny možné účetní operace, se kterými se firma může setkat. Budou představeny možné varianty plateb za prodej služeb nebo výrobků za btc, ale také bude vysvětleno, jak bude zkonstruováno účetnictví v případě, kdy firma nakoupí BTC jakožto dlouhodobou investici, ale také i pro částečné vyplacení mezd v btc pro zaměstnance (Stroukal, Skalický 2018).

##### **2.4.2.1 Prodej služeb či výrobku za BTC**

V případě, že firma používá Bitcoin jako platidlo za své produkty nebo služby, je možné využít platební brány, které jsou speciálně pro kryptoměny upraveny. Při zprostředkování nákupu se firmě btc automaticky smění na české koruny nebo popřípadě jinou cizí měnu, a tudíž firma nebude mít následně ve svém vlastnictví žádné kryptoaktivum. Pokud by se ale firma rozhodla nepoužít platební bránu, která přeměnu na fiat peníze poskytuje, firma si bude muset projít složitějším účetnictvím, které je znázorněno na následujícím příkladu, kde platba za produkt proběhla bezprostředně po uzavření smlouvy (Stroukal, Skalický 2018).

Tabulka 1 Příklad účtování za prodej služeb či výrobků za BTC

Účetní případ <sup>29</sup>	BTC (SAT)	Kč	Účtování
<b>Převedení zboží</b>	0,012	10 000	132.8/604
<b>DPH (15 %)</b>	0,0018	1 500	132.8/343
<b>Vyskladnění převedeného zboží</b>	–	9 000	504/132.1
<b>Podrozvahová evidence BTC</b>	0,0138	11 500	7--/799

Zdroj: Lokaj, Trnková Kocourková, 2021

#### 2.4.2.2 Dlouhodobá investice

Pokud by firma zakoupila část bitcoinu za účelem dlouhodobé investice, je nutné mít dodatek k účetní uzávěrce, kde tato informace bude uvedena. Pokud tak firma učiní, je možné si zapsat btc na stranu aktiv jakožto dlouhodobý majetek. Při nákupu btc se platí poplatek za zprostředkování, který si bude burza účtovat, nezahrnuje daň z přidané hodnoty. Toto rozhodnutí vychází od Evropské unie, která nahlíží na tuto směnu jako na poskytnutí služby za úplatu. Zároveň firma nemůže bitcoin odečíst od základu daně (Stroukal, Skalický 2018).

#### 2.4.2.3 Částečné vyplácení mezd zaměstnancům v btc

V USA je již poměrně běžné, že zaměstnanci technologických firem si mohou zvolit částku nebo procento ze své mzdy, které chtějí obdržet v kryptoměně. Např. starosta města New York Eric Adams, se rozhodl, že po svém zvolení na místo starosty bude chtít tři celé platy v btc, což americká legislativa umožňuje, avšak v ČR by to nebylo možné. V tomto případě česká legislativa nahlíží na btc jako na naturálii podle § 119 zákoníku práce, a tudíž samotná mzda je vyplácena v naturáliích, a to tedy v podobě účtování, kde na straně MD je účet 331 a na straně D se nachází účet 132, zbytek je stejný jako u běžného vyplácení mezd. I z této transakce zaměstnanci je nutné platit daň. Existuje však způsob, kde platba daně by nemusela proběhnout, a to v případě, kdyby vyplácení mezd v btc bylo formou benefitů. Zde je to ale velice komplikované, jelikož benefit není českou legislativou definován jakožto peněžní ohodnocení zaměstnance, a bylo by tedy obtížné si tento způsob účtování obhájit před příslušnými úřady (Stroukal, Skalický 2018).

## **2.5 Daňové aspekty**

V této části se práce bude zabývat daněmi, které je majitel daného aktiva povinen odvést státu. Zároveň budou také zmíněny možné výjimky, kdy daň není zapotřebí zaplatit.

### **2.5.1 Daň z přidané hodnoty**

Jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, btc ani jiné kryptoměny nejsou osvobozeny od DPH. To však nemusí platit, pokud by převod proběhl v jiné zemi než v České republice.

V případě, že česká firma je plátcem DPH a zákazník zaplatí za zboží či službu bitcoinem, musí zaručit, že odvede veškeré potřebné daně státu. Zde se však vyskytuje podmínka, že se konkrétně tato firma musí nacházet v registru plátců DPH v kategorii nespolehlivé v době, kdy byl nákup uskutečněn. V případě, že firma se v této kategorii nevyskytuje, odvádí DPH za kupujícího sám prodejce, a to ve výši 25 % z prodejní ceny (Stroukal, Skalický 2018).

### **2.5.2 Daň z příjmu právnických osob**

Pokud firma uskutečnění pomocí btc získá zisk, je nutné i z tohoto zisku odvést daň z příjmu právnických osob. Daň firma odvádí, pokud držela bitcoin jakožto investici a po nějaké době ho prodala se ziskem a také pokud firma prodávala zboží či služby za btc. A nakonec je také nutné odvést tuto daň v případě, kdy firma v rámci svého podnikání získala bitcoin pomocí těžby. Aktuální výše daně je 19 %. Bohužel u kryptoměn neplatí tzv. časový test, který lze znát z akcií apod., kde je možné úplné osvobození od této daně v případě, kdy doba držení investice přesáhla 3 roky (Stroukal, Skalický 2018).

## Praktická část

### 3 Představení firmy pro investici a její činnost

Pro tuto investici byla vybrána firma Semtix, s. r. o. Jedná se o digitální marketingovou agenturu, která vznikla v roce 2003 pod ještě původním názvem Tixik, s. r. o. V čele společnosti jsou dva jednatele – Petr Rozsypal, který má na starost pobočku v Jičíně, a Lenka Šedřlová, která je na liberecké pobočce, tu již má na starost ředitel firmy Martin Chudoba. Firma Semtix nabízí komplexní služby v digitálním prostředí jako tvorbu webových stránek a e-shopu, které budou vhodné pro vyhledávače, jako jsou např. Google nebo Seznam, a cílí na to, aby tyto vyhledávače dokázaly co nejefektivněji zobrazovat webové stránky klientů v organickém vyhledávání. Dalším z cílů je vytvořit prostředí webových stránek takové, aby bylo pro zákazníka co nejpřívětivější a zároveň jednoduché. Nejvíce se agentura zaměřuje na Pay Per Klick reklamy v prostředí Google Ads, Sklik, Bing, Twitter, LinkedIn nebo také na Instagramu, Youtube či Facebooku. Zde je hlavním cílem splnit klientovy požadavky. Může se například jednat o zvýšení prodeje daného produktu či služby, zviditelnění na trhu nebo také o udržení konkurenceschopnosti daného podniku v tržním prostředí. Mezi další služby, které firma nabízí, jsou e-mailové kampaně, webová analytika, CRO – optimalizace kampaní, správa sociálních sítí, systémová integrace, specializovaný webhosting webů i e-shopů a obsahový marketing.



## 4 Možné způsoby investování

Nejvhodnější způsob investování do Bitcoinu pro firmu se může lišit, a to na základě preferencí dané společnosti. Výběr může být ovlivněn obtížností vedení účetnictví, velikostí požadované investice, náročností správy aktiva, ale také i rozhodnutím, jestli společnost chce přímo vlastnit Bitcoin, nebo nikoliv. Způsoby investování se poté dělí následujícím způsobem (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

### 4.1 Přímý nákup

Přímý nákup je považován za nejjednodušší způsob investování. Fyzická či právnická osoba nakupuje aktivum přímo do svého vlastnictví, a to hned několika možnými způsoby, jež budou v této části rozebrány (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

#### 4.1.1 Nákup na kryptoměnové burze nebo ve směnárně

Tento způsob patří mezi nejužívanější řešení. Spočívá v tom, že oprávněný zaměstnanec společnosti si založí účet na burze, která se specializuje na nákup, prodej nebo také i směnu kryptoměn vzájemně mezi sebou. Při registraci je nutné zadat základní informace jako celé jméno pověřeného zaměstnance, e-mailová adresa a heslo, které bude sloužit pro bezpečné přihlášení na burzu. Jelikož nákupy kryptoměn jsou v dnešní době přísně kontrolovány, je také zapotřebí burze doložit potřebné identifikační dokumenty. Konkrétně se jedná o občanský průkaz, řidičský průkaz a u většiny burz se také vyžaduje výpis z bankovního účtu. Po splnění všech těchto podmínek může pověřenec začít s nákupem. Po zadání částky, za kterou chce zaměstnanec nakoupit, dostane přehled o tom, kolik získá kusů kryptoaktiva, ale také to, jak vysoký bude poplatek za zprostředkování nákupu. V průměru se jedná o poplatek ve výši okolo 4 %, ale pokud kupující využije více prémiový typ burzy jako například Coinbase Pro místo klasické Coinbase burzy. Bude se jednat o poplatek v rozmezí 0 % až do 0,60 % z celkové investované částky. Stanovení procentuálního poplatku se odvíjí od sumy investované v minulosti, ale také od velikostí nákupu. Po směně fiat peněz za bitcoin či jinou kryptoměnu obdrží zaměstnanec aktivum na účet téměř okamžitě. Poté by se měl bitcoin odeslat na hardwarovou nebo softwarovou peněženku, kde hrozí menší riziko ztráty investice z důvodu větší zabezpečení (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

#### 4.1.2 Příjem Bitcoinu z prodeje výrobků či služeb

V dnešní době je také možné nechat si za prodej svých služeb nebo popřípadě výrobků nechat zaplatit přímo v bitcoinu. Platbu za zakoupený produkt nebo službu převádí zákazník ze své kryptoměnové peněženky na peněženku prodejce. Tento převod je velice podobný klasickému převodu mezi běžnými účty s fiat penězi, jenž se v aktuální době ve světě používá zřídka (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

### **4.1.3 Nákup od třetí osoby**

Tento způsob se používal převážně na začátku, kdy kryptoměnové burzy neexistovaly, a tudíž nebyl ani jiný způsob, jak bitcoin nakoupit. Třetí osobou se má namysli právnická nebo fyzická osoba, která již bitcoinem disponuje ve své peněžence a má v úmyslu určité množství prodat. Tato forma nákupu se příliš nedoporučuje a měla by se používat spíše ojediněle z důvodu rizika, že prodávající strana nemusí být příliš věrohodná a může se jednat například o podvod. Dalším z důvodů může být také naplnění znaků korporace, která poskytuje platební služby. K této činnosti je totiž zapotřebí povolení České národní banky, a tudíž by při využití toho způsobu nákupu mohly být uloženy určité sankce (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

Pokud by firma v tomto případě chtěla nakoupit bitcoin za hotovost, musí brát v potaz maximální limit pro platbu v hotovosti, a to 270 000 Kč. Pokud by tato platba přesahovala zmíněný limit, příjemce ji nesmí přijmout. Mezi největší výhody tohoto způsobu nákupu je usnadnění celkového procesu koupě bez potřebné registrace na burze, avšak účetní doklad o nákupu je stále zapotřebí (zákon č. 254/2004 Sb., o omezení plateb v hotovosti).

### **4.1.4 Bitcoin bankomat**

Dalším možným způsobem může také být nákup bitcoinu přes bankomat, který je přímo vytvořen na nákup či prodej kryptoměn. Od ostatních způsobů se tento způsob liší tím, že nákup či prodej je možný pouze za hotovost. V České republice se nachází 57 kryptoměnových bankomatů a k jejich výhodám patří jejich jednoduchost, ale také to, že při nákupu kryptoměny pod cenu 1 000 euro není vyžadováno ověření totožnosti kupce (Kurzy.cz 2022).

Při nákupu nad 1 000 eur je tento nákup vhodný pouze pro fyzické osoby, ale nikoliv pro právnické osoby, a to z toho důvodu, že bankomat sám o sobě není schopen nějakým způsobem ověřit totožnost právnické osoby, aby bylo poté možné použít potvrzení o nákupu pro účetní nebo daňové účely. Mezi největší nevýhody patří také vysoký poplatek za zprostředkování nákupu nebo prodeje a delší doba na zpracování transakce bankomatem (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

### **4.1.5 Vklad od společníka**

Vklad od společníka je jedním z méně využívaných způsobů, avšak pokud by se firma pro tuto variantu rozhodla, měl by společník tento vklad řešit s notářem, který vhodným způsobem vklad bitcoinu do korporace provede za něj a postará se o dodržení veškerých právních náležitostí (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

#### **4.1.6 Těžba Bitcoinu**

Posledním přímým způsobem, jak získat bitcoin do rozvahy firmy, je prostřednictvím jeho těžby neboli tzv. „miningem“. V tomto případě je zainteresovanost do této investice pro firmu velká a je zapotřebí, aby firma měla ve vlastnictví dostatečně výkonnou výpočetní techniku, přes kterou bude možné bitcoin těžit, dále také proškolené zaměstnance, kteří budou provádět potřebný servis, a v neposlední řadě levný zdroj elektrické energie. Pokud firma jeden z těchto požadavků nebude splňovat, je dost pravděpodobné, že těžba bude neefektivní, a tudíž i pro firmu ztrátová (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

### **4.2 Nepřímý nákup**

Nepřímý nákup spočívá v tom, že firma nevlastní přímo dané kryptoaktivum, ale využívá pro investování finanční nástroje, které mají na straně aktiv určitý počet kusů kryptoměny. Mezi hlavní výhody patří minimalizace potřebné péče o danou investici. Tím je na mysli jednodušší správa z hlediska daní, ale také z hlediska účetnictví, protože firemní účetní jsou zvyklí spíše na cenné papíry a akcie v rozvaze, než na kryptoaktivum, které je na trhu pouze několik let. Mezi všeobecné nevýhody investování do finančních produktů je fakt, že firma nedrží kryptoměnu ve svém vlastnictví, a tudíž tedy nevyužívá její hlavní výhodu, a to decentralizaci. Mezi nepřímé způsoby patří následující (Lokaj, Trnková Kocourková 2021).

#### **4.2.1 Grayscale Bitcoin Trust**

Jedná se o akcii na jméno od americké společnosti Grayscale Investments, která je na trhu od roku 2013 a která se zabývá správou aktiv digitální měny. Cílem tohoto finančního produktu je, aby hodnota akcií odrážela přímo hodnotu bitcoinu po odečtení správních poplatků. Grayscale Bitcoin Trust není sám o sobě ETF produktem, ale samotná firma Grayscale říká, že burzovně obchodovatelnými fondy byl inspirován. V praxi to vypadá tak, že firma nakupuje do svého vlastnictví velké množství bitcoinu a poté prodává investorům své akcie, v nichž se aktuální kurz bitcoinu odráží. Aby firma mohla investovat do těchto cenných papírů, je zapotřebí minimální investovaná částka, a to ve výši 50 000 USD. Pokud by firma investovala minimální požadovanou částku, bude jí účtován tzv. roční sponzorský poplatek ve výši 2 %. Finanční produkt Grey Scale Bitcoin Trust patří mezi korporacemi, jež chtějí investovat do BTC, velice oblíbené možnosti investic, o čemž svědčí také jeho výše spravovaných aktiv, která se ke dnu 16. 1. 2022 odhaduje na 12 miliard USD (Grayscale 2023).

Oblíbenost si tento finanční produkt získal převážně kvůli vysoké míře zabezpečení cenných papírů, ale také kvůli jednoduché možnosti obchodování, která je stejná jako u ostatních amerických cenných papírů. Další z výhod je minimální časová náročnost na správu a již zmíněné jednodušší účetnictví na rozdíl od variant, které se řadí do přímého nákupu (REIFF 2020).

#### 4.2.2 ETF

Zkratka ETF neboli Exchange-traded fund znamená v překladu burzovně obchodovaný fond. Tento produkt kopíruje ceny jiných aktiv. Může se například jednat o akciový index, komoditu nebo dluhopis. Hlavním rozdílem od podílových fondů je jeho obchodovatelnost, která se nejvíce podobá běžným akciím, dále také minimální poplatky za zprostředkování nákupu nebo správa investice. Zatímco u podílových fondů jsou roční poplatky v řádech jednotek procent a platí se i za zprostředkování nákupu, u ETF se jedná pouze o setiny procenta a zároveň se neplatí ani počáteční poplatek. Na rozdíl od podílových fondů bývá denní likvidita u těchto fondů vyšší. Tato výhodná kombinace má za následek vysokou atraktivitu pro potenciální investory. ETF jsou burzovně obchodovatelné, a tudíž umožňují při jakýchkoliv negativních situacích celkem v krátkém čase umožnit prodej a směnit akcii za fiat peníze.

ETF nemůže být složeno pouze z jednoho aktiva, protože si zakládá na diverzifikaci. Z tohoto důvodu musí fyzická nebo právnická osoba zvážit, zda i ostatní podkladová aktiva jsou vhodná pro jejich investici a vidí v nich potenciální výnosnost. Je proto nutné udělat průzkum i u zbylých aktiv, aby riziko ztráty bylo co nejmenší (Stráník 2023).

#### 4.2.3 Futures kontrakt

*„Tento kontrakt představuje dohodu mezi dvěma stranami, z níž plyne právo a povinnost prodat či koupit určité množství aktiva v pevně stanoveném budoucím termínu a za předem stanovenou cenu“* (Benediktovich 2021).

Jako u ostatních finančních produktů, které již byly zmíněny, je cena odvozena od ceny podkladového aktiva. Futures kontrakty se zcela zásadně odlišují od spotového obchodování kryptoměn tím, že zde nedochází ke klasickému obchodu či prodeji v reálném čase, ale pouze ke kontraktu s právy a povinnostmi investora prodat nebo zaplatit v určitém čase v budoucnosti. V tomto kontraktu se vyskytují dvě pozice, a to pozice dlouhá neboli long position, která se používá, pokud chce investor futures kontrakt zakoupit za účelem možného růstu ceny aktiva. Na druhé straně se nachází krátká pozice neboli short position, která je v případě prodeje kontraktu, kde investor doufá v pokles podkladového aktiva. Každý den clearingové centrum, což je instituce, která řeší nepeněžní vypořádání finančních transakcí, provádí vypořádání zisků a ztrát jednotlivých podkladových aktiv. Všeobecně je známo, že pokud jedna strana dosáhla zisku, druhá strana musela utrpět ztrátu.

Tento způsob investice se používá při krátkodobém investování, kde investor bedlivě sleduje jakékoliv pohyby aktiva v krátkodobém horizontu a nákup nebo prodej zde probíhá klidně i několikrát za den. U tohoto způsobu se převážně obchoduje s velkou sumou finančních prostředků a jedná se o jeden z nejrizikovějších způsobů investice. K tomu také nepřispívá fakt, že Bitcoin futures je relativně nový finanční produkt, o němž nejsou dlouhé historické údaje, které by mohly poskytnout přehled o změnách chování při intenzivních změnách tržních podmínek (Benediktovich 2021).

## 5 Kalkulace investice a výběr vhodného způsobu nákupu

V této části bude řešena kalkulace investice pro firmu Semtix, s. r. o. Aby k takovéto investici vůbec mohlo dojít, je zapotřebí mít přehled o finančním zdraví firmy a jejích volných finančních prostředcích. K tomu bude použita účetní rozvaha firmy.

### 5.1 Kalkulace volných finančních prostředků k investování

Tabulka 2 Rozvaha pro Semtix, s. r. O., ve zkráceném rozsahu ke dni 31. 12. 2021

	AKTIVA	běžné účetní období			minulé účetní období
		brutto	korekce	netto	netto
		1	2	3	4
	AKTIVA CELKEM	4150	2300	1850	1702
A.	Pohledávky za upsaný základní kapitál	0	0	0	0
B.	Stálá aktiva	2300	2300	0	0
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	965	965	0	0
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	1335	1335	0	0
B.III.	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
C.	Oběžná aktiva	1806	0	1806	1662
C.I.	Zásoby	34	0	34	56
C.II.	Pohledávky	1435	0	1435	1129
C.II.1.	Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
C.II.2.	Krátkodobé pohledávky	1435	0	1435	1129
C.III.	Krátkodobý finanční majetek	0	0	0	0
C.IV.	Peněžní prostředky	337	0	337	477
D.	Časové rozlišení aktiv	44	0	44	40

	PASIVA	běžné účetní období	minulé účetní období
		1	2
	PASIVA CELKEM	1850	1702
A.	Vlastní kapitál	787	613
A.I.	Základní kapitál	200	200
A.II.	Ažio a kapitálové fondy	0	0
A.III.	Fondy ze zisku	10	10
A.IV.	Výsledek hospodaření minulých let (+/-)	404	60
A.V	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	173	343
A.VI.	Rozhodnuto o zálohové výplatě podílu na zisku (-)	0	0
B.+C.	Cizí zdroje	1063	1089
B.	Rezervy	0	0
C.	Závazky	1063	1089
C.I.	Dlouhodobé závazky	0	0
C.II.	Krátkodobé závazky	1063	1089
D.	Časové rozlišení pasiv	0	0

Zdroj: Semtix, s. r. o. (2023)

Z rozvahy, která byla poskytnuta pro kalkulaci částky k investici bylo zjištěno finanční zdraví společnosti. Rozvahu z roku 2022 nebylo bohužel možné použít, protože rozvaha pro tento rok není zatím zpracována. Pro zjištění volných finančních prostředků bude použit vzorec pro výpočet likvidity prvního stupně.

Likvidita 1. stupně = krátkodobé pohledávky/cizí zdroje – 1

S reálnými čísly z rozvaze to bude vypadat tedy takto:

Likvidita 1. stupně = 1 435 000 / 1 063 000 – 1

Likvidita 1. Stupně = 34,995 %

Doporučená hodnota u ukazatele likvidity 1. stupně se pohybuje okolo 20–50 % pro neočekávané náklady apod. Vzhledem k tomu, že má firma největší náklady na lidské zdroje a zbylé náklady jsou minimální, postačí tedy rezerva v podobě pouze 20 % finančního kapitálu a zbylých zhruba 15 % bude použito k investování. Pokud by firma ponechala nadále takto vysoké procento, mohlo by dojít k neefektivnímu hospodaření ve firmě a zvýšením celkových nákladů (FEBMAT 2016).

Z výpočtu tedy vyplývá, že firma Semtix, s. r. o., by si měla ponechat na běžném účtu nebo v pokladně po odečtení všech nákladů částku 212 600 Kč a zbylých 159 400 Kč použít k investování.

## 5.2 Přerozdělení volných finančních prostředků

Základem úspěšného investování je diverzifikace portfolia a vzhledem k volatilitě, a tudíž i rizikosti této investice do BTC, je diverzifikace obzvláště důležitá, aby se zvětšila pravděpodobnost výnosnosti, nikoliv riziko ztráty. Na základě tohoto psaného pravidla bude investováno 30 % ze 159 400 Kč, tedy 47 820 Kč. Zbylých 70 %, tzn. 111 580 Kč, může být investováno do konzervativnějších investic jako např. ETF, které kopíruje celosvětově známý index S&P 500, nebo jiné cenné papíry s dlouholetou historií a ustálenou výnosností. Jelikož předmětem této bakalářské práce je samotná investice firmy do podkladového aktiva Bitcoin, zbylou částí volných finančních prostředků k investování se tato práce nadále nebude zabývat.

## 6 Výběr nejvhodnějšího způsobu pro firmu

Výběr nejvhodnějšího způsobu pro firmu záleží převážně na požadavcích samotné firmy nebo jejích jednatelů. Při rozhodování, který způsob je pro firmu nejprívětivější, je důležité zvážit několik faktorů.

- Dostupnost  
Prvním faktorem je dostupnost. Tím je myšleno, jak pro firmu bude jednoduché a rychlé Bitcoin prodat nebo koupit v případě další investice.
- Bezpečnost  
Firma by měla také zvážit, zda bezpečnost, a tedy úschovu chce převzít do své vlastní režie, nebo nikoliv.
- Regulace  
V tomto případě se jedná o regulace, které by mohly nějakým způsobem zkomplikovat, omezit, nebo dokonce zakázat investorovi nákup nebo prodej kryptoaktiva.

*„Pokud bychom do Bitcoinu zainvestovali své volné finance, preferovali bychom, aby investice byla s co nejmenšími starostmi a investovali bychom do Bitcoinu pouze jednorázově na delší určitou dobu,“* řekl ředitel společnosti Semtix, s. r. o.

Na základě tohoto výroku ředitele firmy se došlo k závěru, že nejvhodnějším způsobem investování by byl finanční produkt Grey Scale Bitcoin Trust, který nabízí jednoduché účetnictví, které je již ve společnosti zaběhnuté. Zároveň se také postará o úschovu a bezpečí investice, kde nese odpovědnost za případné škody sama společnost GrayScale, a také v případě náhlých situací, které by negativně mohly ovlivnit cenu Bitcoinu, je možné kryptoaktivum téměř okamžitě prodat. Bohužel u tohoto finančního produktu je minimální výše vkladu 50 000 USD, a proto není možné tento způsob zvolit. Proto byl zvolen jeden z nejpoužívanějších způsobů nákupu, a to nákup přes kryptoměnovou burzu, v tomto případě přes burzu Coinbase Pro, která se řadí k největším kryptoměnovým burzám na světě a poplatky za zprostředkování se pohybují v řádech desetin procent.

## 7 Doba držení kryptoaktiva

Jelikož se jednatelé firmy rozhodli, že investice do Bitcoinu nebude krátkodobá, byla zvolena strategie „buy and hold“, která spočívá v držení Bitcoinu dlouhodobě a bez zásadních změn. Díky této strategii firma nemusí riskovat krátkodobé fluktuace, avšak je zapotřebí trpělivost a odolnost vůči emocím ze strany jednatelů. Pokud vývoj ceny bude přívētívý a nenastanou události, které by mohly Bitcoin zásadně negativně ovlivnit, byla firmě Semtix doporučena doba držení 7 let. Pokud by se však investici v rozmezí půl roku do data výběru nedařilo, je doporučen firmě výběr 30 % z investované částky z důvodu snížení celkové možné ztráty.



## 8 Úschova a zabezpečení

V této kapitole bude vybrán vhodný způsob úschovy investice z důvodu vcelku vysokého rizika krádeže při úschově kryptoměny na burze, kde může dojít k hackerskému útoku, ale také je možné, že burza může ukončit svoji činnost na základě nelegálního jednání. Bude tedy vybrán vhodný typ kryptoměnové peněženky a následně způsob zabezpečení proti neoprávněnému používání přímo ve firmě.

### 8.1 Výběr vhodné peněženky

Vzhledem k výši investice a době držení bude nejvhodnějším způsobem hardwarová peněženka oproti softwarové peněžence, a to kvůli vyššímu stupni zabezpečení. Dalším z důvodů je, že peněženka uchovává btc offline mimo dosah internetu, což při jednorázovém nákupu není komplikací, ale zároveň tedy není možný hackerský útok, při němž by mohlo dojít k odcizení daného kryptoaktiva. Konkrétně byla firmě doporučena hardwarová peněženka českého původu Trezor Model One za zhruba 1 500 Kč, která pro takový typ investice je vyhovující z důvodu, že je cenově přijatelná, je české výroby a má mnoho pozitivních ohlasů od jejích uživatelů (Trezor 2023).

### 8.2 Propojení s víceklíčovou peněženkou Electrum

Trezor Model One umožňuje také propojení s tzv. multisignature peněženkou Electrum. Jedná se o neplacenou softwarovou peněženku, ke které je potřeba více privátních klíčů neboli podpisů k jejímu použití. Jelikož ve firmě Semtix, s. r. o., jsou dva jednatelé a v budoucnu může dojít ke sporům, je důležité předejít rozporům a zabezpečit kryptoaktivum i tímto způsobem. Konkrétně pro tuto společnost byl zvolen minimální počet privátních klíčů k použití na 2 ze 3, kde první dva privátní klíče budou mít sami jednatelé a třetí privátní klíč bude mít notář. Pokud by tedy v budoucnu došlo k soudnímu sporu mezi jednateli, bude zde třetí strana, která bude moct jednoduše po výsledku soudního řízení převést obsah peněženky na peněženku daného jednatele, který má na investici v bitcoinu nárok (Bankless 2021).

## 9 Možná výnosnost dané investice

Výnosnost investice do Bitcoinu nelze přesně kalkulovat z toho důvodu, že BTC není regulován žádnou institucí ani vládou, a proto se cena odvíjí převážně od poptávky a nabídky. Poptávku není možné předvídat, jelikož chování investorů většinou závisí na jejich psychickém rozpoložení, finanční situaci a mnoha jiných faktorech. Nabídka bitcoinu je však stanovená přímo systémem BTC, který do oběhu přilévá určitý počet bitcoinů, a sice každých 10 minut až do roku 2140, kdy se přilévání btc do Bitcoinu zastaví a v oběhu bude finálních 21 milionů. Možná výnosnost je tudíž spíše spekulací a lze ji odhadovat na základě působících vlivů, výnosností z minulosti a predikcemi.

### 9.1 Aktuální vlivy, které mohou ovlivnit budoucí cenu

V této části budou zmíněny vlivy, jež mají přímý dopad na vývoj ceny bitcoinu. Tato část se zaměří na regulace ze strany Čínské lidové republiky, dále také na ekonomickou situaci ve světě, zdražení elektřiny, halving a následně hrozbu ze stran konkurenčních kryptoměn.

#### 9.1.1 Čína

Čína v posledních několika letech již několikrát dala najevo, že není zastáncem kryptoměn a má proti nim nemalé výhrady. Jelikož je jednou z největších center těžby kryptoměn a také vlastníků kryptoměn celkově, má také výrazný vliv na trh s ním (viz tabulka č. 3).

Tabulka 3 Přehled zemí s největším výskytem držitelů kryptoměn

Country	Number of crypto owners	Number of crypto owners
India	157,551,750	11.5%
Vietnam	25,883,924	26.0%
China	19,883,262	5.54%
Ukraine	4,250,116	10.3%
United States	44,299,128	13.22%
Kenya	2,589,989	4.9%
Pakistan	14,729,052	6.4%
Nigeria	12,414,184	5.7%
Russia	9,658,040	6.7%
Brazil	17,810,082	8.3%
Colombia	2,501,026	4.8%
Thailand	6,238,731	9.3%

Zdroj: TripleA 2023

První regulace, která ze strany Číny přišla, byla téměř hned na začátku, kdy kryptoměny vznikaly, a to v roce 2013. V tomto roce čínská vláda zakázala bankám cokoliv, co by bylo s Bitcoinem spojené. Po čase však opatření zmírnila. Poté v roce 2017 došlo k velké razií na jedny z největších kryptoměnových burz v Číně, kdy některé burzy musely téměř okamžitě ukončit svoji podnikatelskou činnost z důvodu, že čínská vláda nebyla spokojena s obrovskými finančními toky, které šly do zahraničí a nebyly nijak regulovány. Následně v roce 2019 došlo k vypínání elektřiny těžařům kryptoměn a po dvou letech, v září 2021, bylo zakázáno celkové používání kryptoměn (ProQuest 2021).

Všemi těmito úkony se Čína snažila regulovat plynutí elektřiny v oblastech, kde je energií nedostatek, dále také omezit prodej kryptoměn, který se odehrává mimo spotový trh, a v neposlední řadě zamezit odtoku financí přes hranice. Jelikož si je Čína vědoma oblíbenosti kryptoměn u svých občanů, vytvořila také svoji státní digitální centrálně řízenou kryptoměnu, která se jmenuje DCEP a je digitální verzí čínského jüanu, ta však nesklidila velký úspěch u společnosti. U všech těchto regulací ze strany vlády byly vidět téměř okamžité propady ceny btc. Pokud bychom sledovali pokles ceny v září roku 2021, můžeme vidět propad ceny za 1 btc převyšující 12 tisíc dolarů. To je pokles o zhruba 23 % s porovnáním se začátkem měsíce (viz obrázek č. 1) (Wolf 2021).



Obrázek 1 Graf BTC/USD znázorňující propad ceny v roce 2021

Zdroj: TradingView (2023)

To je důkazem, že Čínská lidová republika má nemalý vliv na vývoji ceny btc, a proto je důležité bedlivě sledovat další potenciální regulace, se kterými může přijít. Při dlouhodobém investování však tyto regulace nehrají příliš důležitou roli, jelikož se kurz po krátkém čase vždy opět dostal na cenu původní. Je pouze důležité si neplánovat prodej kryptoaktiva nebo finančního produktu obsahujícího kryptoaktivum v době, kdy byly čínské regulace oznámeny veřejnosti. Zisk z investice by mohl být o poznání menší.

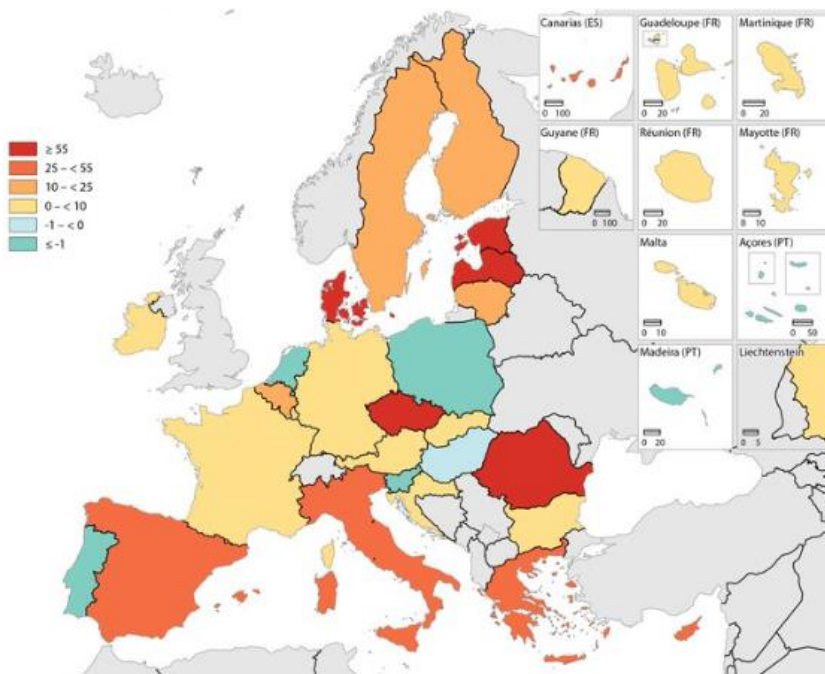
### 9.1.2 Ekonomická situace

Ekonomická situace ve světě prozatím stále není přívětivá. Většina ekonomik se vzpamatovává z pandemie covidu-19 a tím i spojeným nižším hospodářským růstem. V Evropě se i v tomto období řeší invaze Ruska na Ukrajinu a s tím i spojené sankce ostatních zemí namířené na Rusko, ale také snaha o oproštění se od dodávek ruského plynu a jiných ruských výrobků. Tyto nepříznivé situace měly za následek celkovou recesi hospodářského cyklu a s tím i spojenou inflaci. V USA byla navíc inflace zrobusněna kvantitativním uvolňováním peněz do oběhu ze strany Federálního rezervního systému (FED), který se rozhodl přidat do ekonomiky USA o 40 % víc peněz, než byly doposud v oběhu. Ceny výrobků a služeb se stále rapidně zvyšují a naspořené peníze občanů rychle ztrácí na hodnotě. Při této situaci by Bitcoin mohl být dobrým protiinflačním řešením, a to i přes jeho doposud stále vysokou volatilitu. Tím by se dalo říci, že inflace má příznivý vliv na cenový růst btc.

Cena bitcoinu se ke dnu 5. 2. 2023 pohybuje okolo 23 000 USD. Pokud se tento kurz porovná s cenou btc např. v listopadu roce 2021, klesla cena o téměř 70 %, což je výrazný pokles, a dle několika expertů by se dalo říci, že je btc od roku 2020 na svém dlouhodobém minimu. Růst inflace by mohl tudíž přilákat nové investory pod vidinou možného zhodnocení, které pokryje jak inflaci, tak bude možné zde dosáhnout nemalého zisku. Pokud by firma investovala v této době, je zde možnost, že v rámci několika let se kurz může zvýšit v řádu několika desítek nebo i stovek procent, vezmeme-li v potaz vývoj ceny bitcoinu v minulosti a s tím i spojené tzv. prasklé bubliny a následné expanze, které po agresivním pádu zatím vždy nastaly (TradingView 2023).

### 9.1.3 Zdražování elektřiny

Jak již bylo zmíněno v minulé části, spousta zemí, které importují ruský plyn, se snaží od těchto dodávek oprostít a pokouší se dovážet energie od jiných zemí, kde však je cena za megawatthodinu podstatně dražší, a tudíž je cena vyšší i pro koncové spotřebitele. Cena plynu má vliv na cenu elektřiny z toho důvodu, že část elektřiny se vyrábí právě s využitím plynu, ale také cena elektřiny je přímo odvozená od nejdražšího zdroje energie, který musí být prozatím v provozu z důvodu celkového pokrytí spotřeby (Redakce 2022). Největší dopad to má převážně na země Evropy. Viz obrázek č. 2.



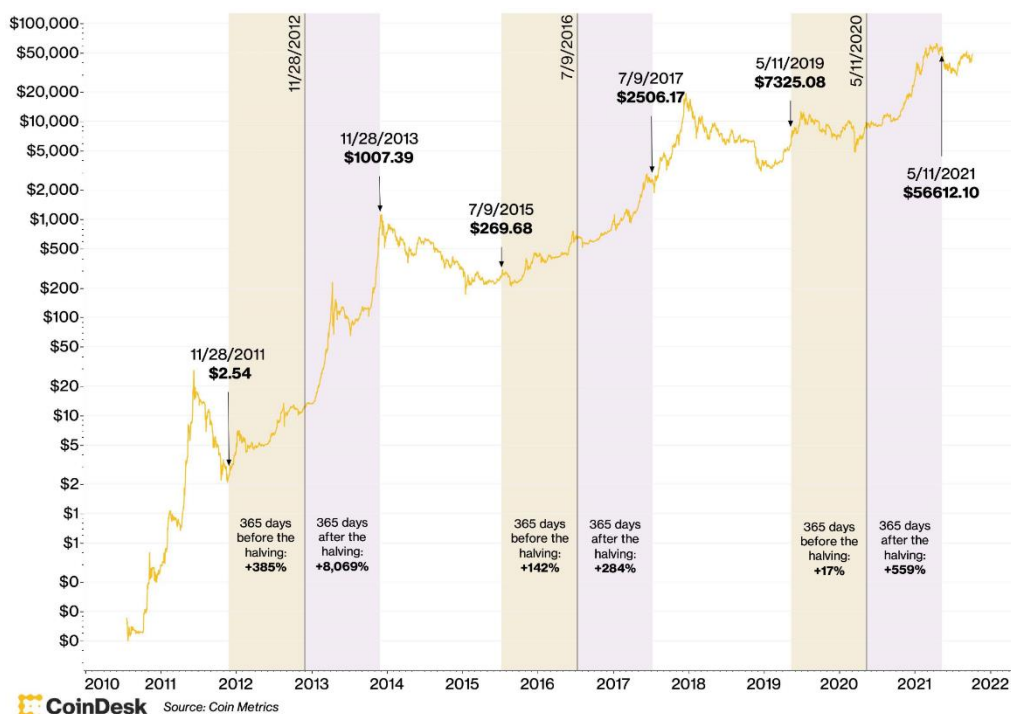
Obrázek 2 Mapa Evropy znázorňující zvýšení cen za plyn a elektřinu

Zdroj: EU\_Eurostat (2022)

Přestože většina států v Evropě není těžebními velmocemi ve světě kryptoměn, přesto tento výkyv cen hraje významnou roli v jejím vývoji. Těžaři bitcoinu, ale i jiných kryptoměn používají zařízení pro těžbu a tato zařízení mají vysokou spotřebu energie kvůli provádění statisíců matematických výpočtů za vteřinu. Pokud je cena elektřiny vysoká, může to mít za následek zvýšení fixních nákladů na těžbu a tím pádem i nižší zisk. To poté může vést k celkovému snížení poptávky po těžbě kryptoměn a tím pádem i snížením ceny (Lennihan 2022).

### 9.1.4 Halving

Tzv. halving je dalším možným vlivem, který může krátkodobě, ale i dlouhodobě ovlivnit pozitivně vývoj ceny bitcoinu v budoucnu. Jak už bylo vysvětleno v teoretické části, při halvingu dochází k půlení odměny těžařům za zabezpečení jednoho bloku, v němž se nachází určitý počet transakcí. Jelikož za dobu existence Bitcoinu byl halving již třikrát, bylo možné sledovat reakci trhu na tuto událost. Viz obrázek č. 3.



Obrázek 3 Graf – Časová osa půlení bitcoinu

Zdroj: Hertig 2022

Z následujícího grafu je vidět znatelný vliv, který halving na cenu kryptoaktiva má. V každém tomto roce je možné vidět nárůst o několik desítek, ale i stovek procent. Jelikož doba půlení je přímo nastavena na každé 4 roky, další půlení odměn pro těžaře bude v polovině roku 2024, kdy se s velkou pravděpodobností bude tento pozitivní vývoj ceny btc znovu opakovat. Vzhledem k tomu, že byla firmě doporučena doba držení investice po dobu 7 let, projde Bitcoin půlením dokonce dvakrát a za takových okolností by mohla být výnosnost z investice pro firmu větší, než kdyby došlo k půlení odměn pouze jednou nebo vůbec.

### 9.1.5 Konkurenční kryptoměny

Konkurence na trhu kryptoměn je veliká. Jen v roce 2022 bylo zaznamenáno v oběhu přes 20 000 různých kryptoměn. Některé kryptoměny jsou spíše vytvořené pro zábavu a některé mají vyšší cíl, jako např. omezit dohled bank nad monetární politikou. Kryptoměny, které jsou vytvořené spíše pro zábavu, nekonkurují Bitcoinu z důvodu jejich většinou krátké existence, kdy se na začátku může cena kryptoměny zvednout i o 1 000 %, avšak poté většinou přichází rychlý pád, po němž se už většinou kryptoměna nevzpamatuje. Tyto vysoké nárůsty mohou být zapříčiněny například pouze tím, že známá osoba jako např. Elon Musk se o ní zmíní na sociálních sítích nebo v televizní show. V tomto případě můžeme uvést příklad na kryptoměně Shiba Inu, kde přesně tento scénář nastal.

Kryptoměny, které mají vyšší cíl, už ale mohou Bitcoinu přímo konkurovat.

Těchto kryptoměn jsou pouze jednotky nebo desítky, ale je určitě důležité, aby firma minimálně několikrát do roka sledovala trh kryptoměn. Za celou dobu existence Bitcoinu na trhu nebyla zatím ani jedna kryptoměna, která by měla tržní kapitalizaci a počet investorů vyšší než právě Bitcoin. Nejbližší tomu byla kryptoměna Ethereum, která v roce dosáhla svého maxima s cenou 1 560 USD za jednu jednotku ETH, což je pouze malý zlomek ve srovnání s BTC, který má maximální cenu za 1 kus na 65 000 USD (TradingView 2023).

Na základě dat o vývoji cen různých kryptoměn v minulosti bylo zjištěno, že cena ostatních kryptoměn je významně závislá na aktuální ceně Bitcoinu. Pokud cena btc padá dolů, padá dolů téměř celý trh. Toto platí i v opačném případě. Důvodem je nejspíše to, že Bitcoin je jednou z prvních kryptoměn na světě a pro některé investory má vysokou fundamentální hodnotu, ale také pro většinu lidí, kteří se v tomto odvětví pohybují, je Bitcoin považován za „otce kryptoměn“, jemuž si jiné kryptoaktivum nevyrovná. Pokud by tedy měla nějaká kryptoměna ohrozit Bitcoin v budoucnosti, musela by mít stejnou, nebo ještě větší fundamentální hodnotu pro obrovské množství investorů.

## **9.2 Očekávané rozmezí s ohledem na minulost a predikce**

Kalkulaci budoucí výnosnosti nelze vypočítat z důvodu, že v budoucnu mohou nastat různé situace, které buď pozitivně, nebo negativně ovlivní cenu v takové míře, kterou nedokážeme vypočítat. Z tohoto důvodu budou vytvořeny tři odhadované scénáře, které se budou opírat o vývoj ceny bitcoinu v minulosti, a predikce.

### **9.2.1 Pesimistický scénář**

V tomto scénáři bude pohled na vývoj ceny bitcoinu do budoucnosti pesimistický a bude se opírat o studii, která se zabývala detailní analýzou vývoje ceny od vzniku bitcoinu až po současnost. Pomocí této analýzy se došlo k závěru, že pokud investor investoval v jakémkoliv roce a držel toto kryptoaktivum déle než čtyři roky, nikdy na této investici nemohl prodělat (Viz obrázek č. 4) (Lukáč 2023).



Obrázek 4 Graf BTC/USD od vzniku BTC po současnost

Zdroj: TradingView (2023)

V nejhorším případě byla velikost investice na stejné úrovni jako při nákupu. Z tohoto důvodu je proto vhodné nehlédět na bitcoin jako na krátkodobou investici, ale spíše jako na investici dlouhodobou, protože šance na výnosnost bývá poté větší. Důležité je ale zmínit, že historický vývoj ceny nezaručuje vývoj budoucí a mohou nastat v budoucnu takové situace, které negativně ovlivní vývoj ceny natolik, že tato studie už by nemusela být pravdivá. Na základě této studie je odhad výnosnosti pro firmu Semtex pohybující se okolo 0 % výnosnosti z dané investice bez ohledu na inflaci.

## 9.2.2 Realistický scénář

Tento scénář bude zaměřen na realistický vývoj na základě minulosti. Pro odhad vývoje ceny bude vypočten průměrný koeficient růstu ( $\bar{K}$ ) a následná extrapolace časové řady. Pro výpočet použijeme cenu za 1 btc k 1.1. každého roku. První bude rok 2012 z důvodu nedostatků informací o vývoji ceny z roků předchozích.

Tabulka 4 Časová osa ceny BTC v USD od roku 2012 do 2023

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cena za 1 btc	844,05 USD	211,85 USD	380,16 USD	821,86 USD	13647,9 USD	3515,95 USD	8180,76 USD	21221 USD	21218 USD	20885 USD	47474,4 USD	21182 USD

Zdroj: vlastní zpracování



$$\text{Vzorec: } \bar{K} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

kde:

- „n“ představuje celkový počet roků,
- $y_n$  představuje poslední rok z tabulky,
- $y_1$  představuje první rok v tabulce.

Doplnění do vzorce:

$$\bar{K} = \sqrt[12-1]{\frac{21\,182}{844,05}}$$

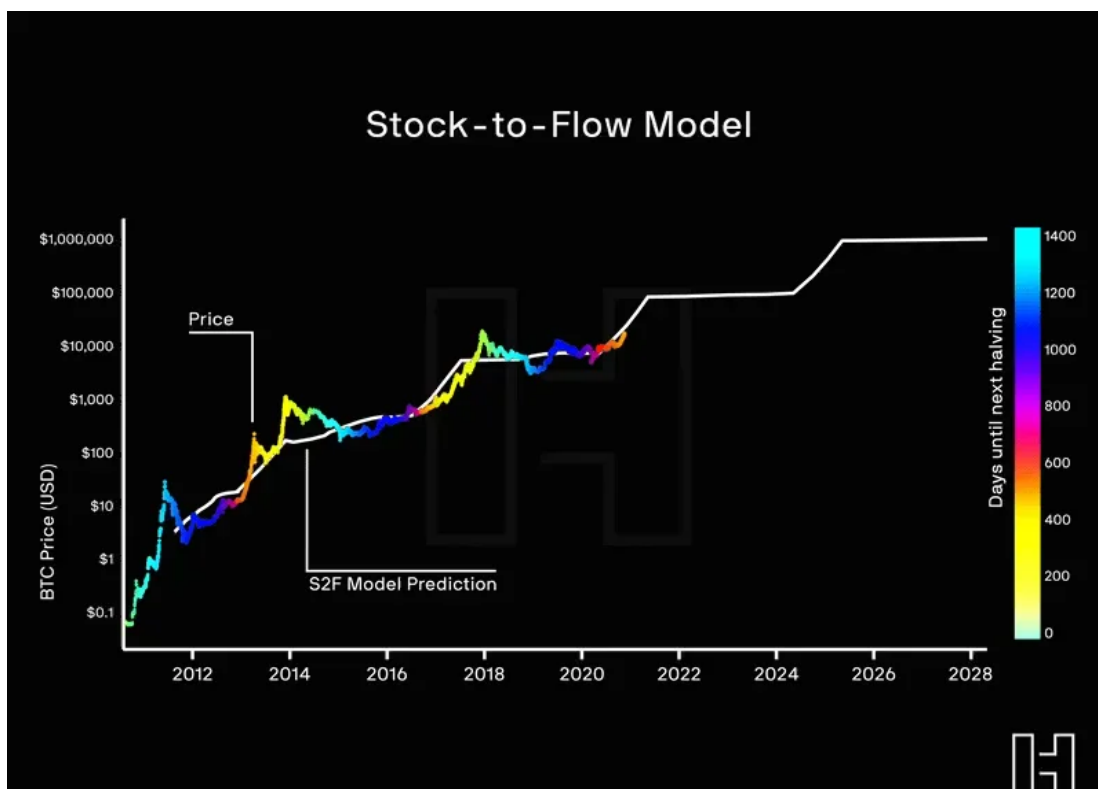
Výsledek:

$$\bar{K} = 1,34$$

Z výpočtu tedy vyplývá, že v průměru roste cena btc o 34 % ročně. To znamená, že investice ve výši 47 820 Kč vzroste po 7 letech držení na 109 986 Kč, což činí celkový nárůst dané investice o 238 %.

### 9.2.3 Optimistický scénář

V tomto scénáři bude odhad budoucího vývoje ceny btc na základě predikce „Stock to Flow“, která má za sebou zajímavé výsledky (Viz obrázek č. 5)



Obrázek 5 Predikce Stock to Flow Model

Zdroj: PlanB (2021)

Stock to Flow je predikce, která se používá pro předvídání cen nejen u Bitcoinu, ale i u ostatních komodit. Tento model předpokládá, že čím menší je odměna těžařům za zabezpečený blok transakcí, tím by měla cena btc stoupat. Na grafu je možné vidět lineární regresi pomocí logaritmické přímky, kde se na ose X nachází časová řada po rocích a na ose y je cena za 1 btc.

Z tohoto grafu je možné vidět, že cena btc postupem času téměř dokonale kopíruje predikci již od jeho založení. Nevýhodou Stock to Flow modelu je ale to, že nebere v potaz velikost poptávky, ale pouze nabídku, zároveň nebere v úvahu náhodné události, které cenu mohou ovlivnit. Pokud by predikce byla i tak přesná v budoucnu, znamenalo by to, že by se cena bitcoinu vyšplhala v roce 2028 až na 1 000 00 USD, což by pro konkrétní investici firmy Semtix znamenalo celkový zisk po odečtení vkladu 1 984 410 Kč. Tato predikce spadá do opravdu velice optimistických predikcí, avšak ne nereálných. Pokud návratnost Bitcoinu porovnáme např. se zlatem nebo s Indexem S&P 500, což je index, ve kterém je 500 nejbohatších firem na světě, je možné vidět, že Bitcoin má v procentuální výnosnosti obrovský náskok (Viz obrázek č. 9).

Tabulka 5 Návratnost BTC, zlata a S&P 500

	<b>Bitcoin</b>	<b>Gold</b>	<b>S&amp;P 500</b>
1 year:	+288%	-13%	+32%
2 year:	+301%	+15%	+53%
3 year:	+638%	+43%	+56%
4 year:	+1,195%	+35%	+81%
5 year:	+7,706%	+29%	+103%
6 year:	+16,892%	+56%	+112%
7 year:	+8,077%	+32%	+128%
8 year:	+47,188%	+31%	+162%
9 year:	+386,618%	+7%	+215%
10 year:	+437,171%	-0.25%	+277%

Zdroj: Nasdaq (2021)

## Závěr

Závěrečná část práce obsahuje zhodnocení poznatků z jednotlivých kapitol a poté i celkové zhodnocení. Ačkoliv se tato práce opírá o výzkumy, analýzy a celkově o veškerá shromážděná data, může se zde také objevovat do jisté míry můj vlastní subjektivní úsudek, jelikož se o kryptoměny ve svém volném čase zajímám, hlavně tedy o Bitcoin, který má pro mě vysokou fundamentální hodnotu, a proto jsem se v minulosti rozhodl i do něj investovat.

Kryptoměny jsou digitální peníze, které nemají hmatatelnou podobu a jsou navrženy k platebním transakcím mimo bankovní systém. Tyto transakce jsou zabezpečeny pomocí kryptografie, kvůli níž je zabezpečení na vysoké úrovni. Ačkoliv hlavním smyslem kryptoměn je provádění transakcí mezi uživateli systému, využívají se převážně ke krátkodobé, nebo dlouhodobé investici s vidinou vysokého zisku, která je však doprovázena vysokou rizikovostí. Kryptoměny se v základu dělí na Bitcoin a Altcoiny, do kterých spadají veškeré ostatní kryptoměny.

Samotný Bitcoin byl vytvořen v roce 2008 neznámým autorem, který se na zakládací listinu podepsal pod přezdívkou Satoshi Nakamoto, a následně byl v roce 2009 tento systém spuštěn. Bitcoin funguje pomocí blockchainu, který se podobá digitální účetní knize, která zaznamenává odchozí a příchozí transakce v systému. Pomocí tzv. těžařů dochází k zabezpečení sítě. Ty po zabezpečení několika transakcí dostávají odměnu v podobě btc, které se tímto způsobem dostávají do oběhu. Tato odměna se každé 4 roky zmenšuje o 50 % až do roku 2140, kdy budou všechny btc vytěženy a v oběhu bude konečných 21 milionů kusů. Bitcoin se liší oproti běžným fiat penězům několika vlastnostmi. Konkrétně se jedná o decentralizaci a anti inflaci, která zaručí stabilitu kurzu měny, který bude ovlivněn pouze samotnou poptávkou. Ta však nastane až v roce 2140. Pokud bychom nahlíželi dále na Bitcoin jakožto na investici nebo platidlo pro podniky, účtování samotného Bitcoinu donedávna nebylo jednoduchou záležitostí. Avšak od roku 2018 je Ministerstvem financí stanoveno, že se na BTC nahlíží jakožto na aktivum, které se může účtovat do položek zboží, výroby nebo také do nedokončené výroby. Dále bylo zjištěno, že ocenění BTC je možné např. pomocí webové stránky marketcap.com a je možné provádět různé účetní operace jako např. prodej služeb či výrobků, částečné vyplácení mezd zaměstnancům pomocí btc nebo také držet btc jakožto investici.

Z Bitcoinu je zapotřebí také odvádět určité daně podle způsobu jeho užití. Při investici se jedná o daň z příjmu právnických osob ve výši 19 %. Pokud by se Bitcoin užíval v podniku jako platidlo, je poté nutné odvést i státu daň z přidané hodnoty ve výši 25 %.

Pro znázornění investice na konkrétním podniku byla vybrána firma Semtix, s. r. o., která poskytuje svým klientům komplexní služby v digitálním prostředí.

Převážně se jedná o placenou propagaci ve vyhledávacích nebo na sociálních sítích a optimalizaci webu. Pro tuto firmu byly zjištěny veškeré možné způsoby pořízení btc, které bylo možné rozlišit na přímý a nepřímý nákup, jež se od sebe liší vlastnickým právem. Pokud by firma chtěla přímo vlastnit bitcoin, mohla zvolit několik způsobů, s jejichž pomocí by došlo k nákupu, ať už se jedná o běžný nákup na kryptoměnové burze, těžbu bitcoinu nebo prodej svých výrobků či služeb za kryptoměnu. Pokud by firma nechtěla přímo vlastnit dané kryptoaktivum, měla zde na výběr zakoupit např. cenný papír Grey Scale Bitcoin Trust, u kterého je možný časový test, avšak z důvodu velikosti počátečního vkladu, ale také na základě preferencí firmy byl vybrán nákup přes kryptoměnovou burzu. Pro zjištění velikosti investice pomohla účetní rozvaha podniku, ze které byl zjištěn nezdravý přebytek volných finančních prostředků ve výši 159 400 Kč, které mohou posloužit k investování. Kvůli snížení rizika ztráty se z této částky doporučilo investovat do bitcoin pouze 30 % a zbylých 70 % vložit do více konzervativních investic, kde riziko není tak velké. Firmě se dále doporučilo držet investici 7 let na základě analýzy vývoje ceny v minulosti a tzv. dvojnásobného půlení. Úschova byla doporučena pomocí hardwarové peněženky, která dostatečně zabezpečí aktivum před možnými útoky, ale také i odcizením. Konkrétně se jedná o Trezor Model One se spojením se softwarovou peněženkou Electrum, která poskytne díky systému s více privátními klíči ochranu při nedovoleném užití jedním z jednatelů. Následně byly zkoumány vlivy, které mohou ovlivnit cenu v budoucnu. Konkrétně byl zjištěn výrazný vliv na cenu btc v průběhu regulací ze strany Číny, která již několikrát zákazem užívání kryptoměn na několik dní snížila cenu. Dalším vlivem je samotné zdražování elektřiny, které zapříčiní snížení poptávky těžení BTC, a tudíž ovlivní negativně i jeho samotnou cenu, a poté také špatná ekonomická situace ve světě, doprovázená pádivou inflací nebo i hyperinflací. Ta však může spíše pozitivně ovlivnit cenu z důvodu možného přilákání nových investorů. Závěrem byly sestaveny 3 možné scénáře výnosnosti. Pesimistický scénář se opírá o studii, která zjistila téměř 0% pravděpodobnost ztráty při držení BTC déle než 4 roky, a tedy očekávaný výnos investice by byl 0 Kč. Realistický scénář na základě průměrného ročního růstu ceny počítá s výnosností okolo 47 820 Kč a nakonec optimistický scénář se opírá o predikci Stock to Flow, která má za sebou věrohodné výsledky a očekává výnosnost dané investice na zhruba 2 miliony Kč.

## Seznam použité literatury

AMMOUS, Saifedean, 2018. *The Bitcoin Standard: the decentralized alternative to central banking*. Hoboken: John Wiley & Sons. ISBN 978-1-119-47386-2.

Tradingview, 2023. *BTC/USD*. [online]. © 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.tradingview.com/chart/yAln8tvf/?symbol=BITSTAMP%3ABTCUSD>.

BANKLESS, David, 2021. Co to je multisignature wallet. In: *Bankless.cz* [online]. 15. 6. 2021 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://bankless.cz/studium/co-to-je-multisignature-wallet>

BENEDIKTOVICH, Dmitry, 2021. Co jsou to Bitcoin futures, kde se obchodují a proč jsou důležité? In: *Finex.cz* [online]. 26. 2. 2021 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://finex.cz/co-jsou-to-bitcoin-futures/>

FEBMAT, 2016. Okamžitá likvidita neboli likvidita 1. stupně. In: *Febmat.com* [online]. 25. 3. 2016 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.febmat.com/clanek-okamzita-likvidita-neboli-likvidita-1-stupne/>

GRAYSCALE, 2023. Grayscale® Bitcoin Trust. *Grayscale.com* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://grayscale.com/products/grayscale-bitcoin-trust/>

HARTINGEROVÁ, Ema, 2022. Kryptoměny-Definice a vlastnosti. In: *Itnetwork.cz* [online]. 4. 4. 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: [https://www.itnetwork.cz/kryptomeny/zaklady-kryptomen/?gclid=Cj0KQCjw\\_r6hBhDdARIsAMIDhV9Uw7cDkplRXLgoqBs3edWsJi1h5EAmo0pDQBckP67JhYu0Nci9UUQaAsRtEALw\\_wcB](https://www.itnetwork.cz/kryptomeny/zaklady-kryptomen/?gclid=Cj0KQCjw_r6hBhDdARIsAMIDhV9Uw7cDkplRXLgoqBs3edWsJi1h5EAmo0pDQBckP67JhYu0Nci9UUQaAsRtEALw_wcB)

HERTIG, Alyssa, 2022. Bitcoin Halving, Explained. In: *Coindesk.com* [online]. 4. 10. 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.coindesk.com/learn/bitcoin-halving-explained/>

HONG, Euny, 2022. How Does Bitcoin Mining Work? In: *Investopedia.com* [online]. 5. 5. 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/tech/how-does-bitcoin-mining-work/>

KILIÁN, Karel, 2022. Za posledních 12 let bylo vytěženo 90 % bitcoinů, ale poslední mince se nedožijeme. In: *Zive.cz* [online]. 1. 1. 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/za-poslednich-12-let-bylo-vytezeno-90--bitcoinu-ale-posledni-mince-se-nedozijeme/sc-3-a-214094/default.aspx>

KURZY.CZ, 2022. Bitcoinmaty, bitcoin bankomaty v ČR. *Kurzy.cz* [online]. © 2022 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/bitcoinmaty/>

LENNIHAN, Mark, 2022. Rostoucí ceny elektřiny způsobily odliv těžařů kryptoměn z ČR i Evropy. In: *Ceskenoviny.cz* [online]. 26. 8. 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/rostouci-ceny-elekriny-zpusobili-odliv-tezaru-kryptomen-z-cr-i-evropy/2247815>

LOKAJ, Adam, TRNKOVÁ KOCOURKOVÁ, Hana, 2021. *Adopce Bitcoinu: pro obchodní korporace*. Ostrava: Adam LOKAJ, 2021. ISBN 978-80-11-00179-7.

LUKÁČ, Petr, 2023. Kdo držel bitcoin déle než čtyři roky, nikdy nebyl ve ztrátě, říká zakladatel spořicí aplikace. In: *E15.cz* [online]. 15. 2. 2023 [cit. 2023-03-02]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/podcasty/kryptospace/kdo-drzel-bitcoin-dele-nez-ctyri-roky-nikdy-nebyl-ve-ztrate-rika-zakladatel-sporici-aplikace-1396601>

MACHÁČ, Roman, 2021. Jaké faktory nejvíce ovlivňují cenu Bitcoinu? Lidská hamižnost to překvapivě není. In: *Inteligentnisvet.cz* [online]. 4. 10. 2021 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://inteligentnisvet.cz/clanky/co-ovlivnuje-cenu-bitcoinu>

RANZETTA, Tim, 2017. Question: What percentage of the Money Supply is in physical coins and currency? In: *Ngpf.org* [online]. 22. 3. 2017 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.ngpf.org/blog/uncategorized/question-percentage-money-supply-physical-coins-currency/>

REDAKCE, 2022. Proč je trh s elektřinou nervózní? Může za to plyn, ale nejen on. In: *Energiebezemici.cz* [online]. 9. 9. 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://energiebezemisi.cz/novinky-v-oboru/nonpaper-elektrina-plyn/>

REIFF, Nathan, 2017. What Is the Grayscale Bitcoin Trust? In: *Investopedia.com* [online]. 21. 1. 2020 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/news/why-buy-expensive-bitcoin-etf-instead-actual-bitcoin/>.

RITZKER, Yan, 2019. *Inventing Bitcoin: The Technology Behind the First Truly Scarce and Decentralized Money Explained*. Traverse City: Independently published. ISBN 9781794326316.

SKRILL, 2023. What is the relationship between crypto and inflation? In: *Skrill.com* [online]. 17. 1. 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.skrill.com/en/skrill-news/crypto/what-is-the-relationship-between-crypto-and-inflation/>

STRÁNÍK, Tomáš, 2023. ETF: Komplexní průvodce investování do ETF pro začátečníky. In: *Lynxbroker.cz* [online]. 23. 2. 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.lynxbroker.cz/investovani/burzovni-trhy/etf/obchodovani-etf/obchodovani-etf-pruvodce/> - bylo 2022

STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ, 2015. *Bitcoin: Peníze Budoucnosti*. Praha: Ludwig von Mises Institut CZ&SK. ISBN 978-80-87733-26-4.

STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ, 2018. *Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0742-1.

ŠŤASTNÝ, Josef, 2020. [Pro začátečníky] Co je to altcoin. In: *Kryptomagazin.cz* [online]. 29. 8. 2020 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://kryptomagazin.cz/pro-zacatecniky-co-je-to-altcoin/>

TĚTEK, Josef, 2021. *Bitcoin: Odluka peněz od státu*. Ostrava: Konsensus Network & Braiins. ISBN 978-80-907975-8-1.

TREZOR, 2023. Trezor Model One – Black. *Trezor.io* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: [https://trezor.io/trezor-model-one-black?gclid=CjwKCAiAmJGgBhAZEiwA1JZolkuv8lixC-M\\_r-WG1T6gFQbl7nN MzWoTHMSIeDPH\\_\\_rV0zxM\\_uFYBxoCWyMQAvD\\_BwE](https://trezor.io/trezor-model-one-black?gclid=CjwKCAiAmJGgBhAZEiwA1JZolkuv8lixC-M_r-WG1T6gFQbl7nN MzWoTHMSIeDPH__rV0zxM_uFYBxoCWyMQAvD_BwE)

TRIPLEA, 2023. Cryptocurrency Ownership Data. *Triple-a.io* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://triple-a.io/crypto-ownership-data/>

VEJMOLA, Jakub, 2019. #5 - Co je Bitcoin? A jak funguje blockchain? In: *Youtube.com* [online]. 12. 3. 2019 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: [https://www.youtube.com/watch?v=KSKY1P9qLk4&t=739s&ab\\_channel=BitcoinovejKan%C3%A1l](https://www.youtube.com/watch?v=KSKY1P9qLk4&t=739s&ab_channel=BitcoinovejKan%C3%A1l)

WOLF, Karel, 2021. Kolikrát ještě Čína zakáže bitcoin? A co si z toho vzít? In: *Forbes.cz* [online]. 27. 9. 2021 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://forbes.cz/kolikrat-jeste-cina-zakaze-bitcoin-a-co-si-z-toho-vzit/>

Zákon č. 254/2004 Sb., o omezení plateb v hotovosti a o změně zákona č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů české republiky*. ISSN 1211-1244.

Nasdaq, 2021. *Bitcoin Vastly Outperformed Gold and S&P 500 Over the Past Decade*[online]. Dostupné z: <https://www.nasdaq.com/articles/bitcoin-vastly-outperformed-gold-and-sp-500-over-the-past-decade>.

PlanB , 2021. Stock to flow Model. *Giphy.com*. [online]. © 2021 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: [https://giphy.com/gifs/DanHeld-bitcoin-stock-to-flow-x0TdO5S1mser1bloCf?fbclid=IwAR2Sc7E5yuslZK4r9qOb651W9rNxxNy797zl\\_FAjDkky4GSq8Nhb91YpmGY](https://giphy.com/gifs/DanHeld-bitcoin-stock-to-flow-x0TdO5S1mser1bloCf?fbclid=IwAR2Sc7E5yuslZK4r9qOb651W9rNxxNy797zl_FAjDkky4GSq8Nhb91YpmGY).

PROQUEST, 2021. Databáze článků ProQuest [online]. Content Engine LLC, USA: ProQuest. [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2576472380/D6DB5D99005243B7PQ/13?accountid=17116>.

SEMTEX, 2023. Internetový marketing ze severu. *Semtix.cz* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.semtix.cz/>.