

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta financí a účetnictví

katedra měnové teorie a politiky

studijní obor: Finance



Vybraná regulace finančního trhu - benchmarks, LIBOR problém, kryptoměny

Autor diplomové práce: Juraj Bodnár

Vedoucí diplomové práce: Ing. Naděžda Blahová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma *Vybraná regulace finančního trhu – benchmarky, LIBOR skandál, kryptoměny a jiné* jsem vypracoval samostatně a veškerou použitou literaturu a další prameny jsem řádně označil a uvedl v příloženém seznamu.

V Praze dne 14.5.2018

PodĎakovanie

Veľmi rád by som touto cestou vyjadril vďaku mojej vedúcej práce pani Dr. Naděžde Blahovej za vedenie, ústretový prístup a pomoc pri spracovaní diplomovej práce.

Abstrakt

Cílem práce je analyzovat LIBOR skandál, trh mezibankovních sazeb a z toho vyplývající regulaci benchmarků. Analyzovat (ne)regulaci kryptoměn a stručně shrnout vybranou regulaci finančního trhu jako je MiFID a MAD / MAR. Sazby LIBOR jsou náklady financování bank na mezibankovním trhu depozit. Na její tvorbě se podílejí panelové banky. V pokrizovém období nezajištěný mezibankovní trh zamrzl, mezi bankami se na dlouhých splatnostech neobchodovalo, což snadněji umožňovalo panelovým bankám se sazbou manipulovat s cílem zlepšení finanční pozice banky a jejího finančního zdraví. Po propuknutí LIBOR skandálu byly přijaty reformy v podobě přísnější regulace a uskutečnily se diskuse o nahrazení LIBOR sazeb jinou důvěrnou referenční sazbou. Dalším zjištěním je zatím opatrný přístup regulátorů v oblasti kryptoměn, ke kterým jednotlivé státy přistupují odlišně. Kryptoměny však nejsou v žádné vyspělé ekonomice považovány za zákonné platidlo ani za měnu, považují se spíše za komoditu. V některých zemích jsou privátní kryptoměny zakázány, v Japonsku je Bitcoin legální platební metodou. Regulační autority pravidelně vydávají varování pro investory ohledně vysoké volatility či úplné ztráty investice. Hlavní oblasti regulace kryptoměn jsou prevence praní peněz, daňové povinnosti, licenční nebo registrační povinnost u regulátorů.

Klíčová slova: mezibankovní sazby, benchmarky, LIBOR, EURIBOR, PRIBOR, kryptoměny, virtuální měny, Bitcoin, regulace

JEL klasifikace: G18, E43, E40

Abstract

The aim of the thesis is to analyze the LIBOR scandal, the interbank market and the resulting regulation of benchmarks. To analyze regulation of cryptocurrencies and briefly summarize selected financial market regulation such as MiFID and MAD / MAR. LIBOR rates are the cost of financing of banks in the interbank deposit market. The panel banks are involved in its creation. During the crisis period, the unsecured interbank market froze, banks were not trading on long maturities, what made it easier for panel banks to manipulate the LIBOR rates to improve the financial position of the bank and its financial health. After unveiling of the LIBOR scandal, reforms were adopted in the form of stricter regulation, and discussions were held to replace LIBOR rates with another confidential benchmark. Another finding is the cautious approach of regulators to cryptocurrencies, which is different in relevant countries. However, cryptocurrencies are not considered in any developed economy as legal tender or currency, they are considered as a commodity by regulators. In some countries private cryptocurrencies are forbidden, in Japan - Bitcoin is a legal payment method. Regulatory authorities regularly issue warnings to investors about high volatility or total loss of investment. The main areas of regulation of cryptocurrencies is prevention of money laundering, tax liability, licensing or registration duty with the regulator.

Key words: interbank rates, benchmarks, LIBOR, EURIBOR, PRIBOR, cryptocurrencies, virtual currencies, Bitcoin, regulation

JEL classification: G18, E43, E40

Abstrakt

Cieľom práce je analyzovať LIBOR škandál, trh medzibankových sadzieb a z toho vyplývajúcu reguláciu benchmarkov. Analyzovať (ne)reguláciu kryptomien a stručne zhrnúť vybranú reguláciu finančného trhu ako je MiFID a MAD/MAR. LIBOR sadzby sú náklady financovania bánk na medzibankovom trhu depozít. Na jej tvorbe sa podieľajú panelové banky. V pokrízovom období nezaistený medzibankový trh zamrzol, medzi bankami sa na dlhých splatnostiach neobchodovalo, čo ľahšie umožňovalo panelovým bankám so sadzbou manipulovať s cieľom zlepšenia finančnej pozície banky a jej finančného zdravia. Po prepuknutí LIBOR škandálu sa prijali reformy v podobe prísnejšej regulácie a uskutočnili sa diskusie o nahradení LIBOR sadzieb inou dôvernou referenčnou sadzbou. Ďalším zistením je zatiaľ opatrný prístup regulátorov v oblasti kryptomien, ku ktorým jednotlivé štáty pristupujú odlišne. Kryptomeny však nie sú považované v žiadnej vyspelej ekonomike za zákonné platidlo ani za menu, považujú sa skôr za komoditu. V niektorých krajinách sú privátne kryptomeny zakázané, v Japonsku je Bitcoin legálnou platobnou metódou. Regulačné authority pravidelne vydávajú varovania pre investorov ohľadne vysokej volatility či úplnej straty investície. Hlavné oblasti regulácie kryptomien sú prevencia prania špinavých peňazí, daňové povinnosti, licenčná alebo registračná povinnosť u regulátora.

Kľúčové slová: medzibankové sadzby, benchmarky, LIBOR, EURIBOR, PRIBOR, kryptomeny, virtuálne meny, Bitcoin, regulácia

JEL klasifikácia: G18, E43, E40

Obsah

ÚVOD.....	9
1 BENCHMARKY.....	11
1.1 LIBOR.....	11
1.1.1 Proces kótovania LIBORu	12
1.1.2 Vývoj LIBOR sadzieb.....	14
1.2 LIBOR ŠKANDÁL.....	17
1.2.1 Časový priebeh	18
1.2.2 Manipulácia s LIBOR sadzbami na žiadosť obchodníkov.....	19
1.2.3 Manipulácia s LIBOR sadzbami na žiadosť manažmentu	21
1.2.4 Dôsledky	23
1.2.5 Reforma a budúcnosť.....	25
1.3 EURIBOR	33
1.4 PRIBOR	34
1.4.1 Proces kótovania PRIBORu	35
1.4.2 Vývoj PRIBOR sadzieb	37
1.5 POPIS REGULÁCIE A PREDPISOV	38
1.5.1 Požiadavky týkajúce sa správy a riadenia.....	39
1.5.2 Vstupné údaje	40
1.5.3 Expertný úsudok	42
1.5.4 Whistleblowing	42
1.5.5 Vedenie záznamov.....	42
1.5.6 Nezávislé posúdenie.....	43
1.5.7 Sankcie a pokuty	43
2 KRYPTOMENY	44
2.1 DEFINÍCIA VIRTUÁLNEJ MENY.....	44
2.2 ÚČASTNÍCI TRHU.....	46
2.3 BITCOIN	47
2.4 RIZIKÁ PRE INVESTOROV	48
2.5 (NE)REGULÁCIA KRYPTOMIEN NA EURÓPSKEJ ÚROVNI	49
2.6 (NE)REGULÁCIA KRYPTOMIEN NA ÚROVNI JEDNOTLIVÝCH ŠTÁTOV	51
2.7 INITIAL COIN OFFERING (ICO)	54
2.8 SMART KONTRAKTY.....	56
3 VYBRANÁ REGULÁCIA FINANČNÉHO TRHU.....	57
3.1 MiFID I, II A MiFIR	57
3.2 GDPR.....	58
3.3 MAD/MAR.....	60

ZÁVER	63
LITERATÚRA	67
ZOZNAM GRAFOV A TABULIEK	72

Úvod

Hlavným dôvodom pre zvolenie tejto témy boli moje pracovné aktivity počas vysokoškolských štúdií vo významnej českej banke na oddelení Compliance finančných trhov a neskôr na pozícii konzultanta pre finančný trh v auditorsko-poradenskej firme. Znalosť jednotlivých regulácií, dôvody prečo vznikli, ich implementácia a vývoj je základným predpokladom k tomu, aby som sa mohol ďalej odborne rozvíjať. V rámci mojich pracovných aktivít som sa venoval predovšetkým reguláciám medzibankových sadieb v prostredí českého medzibankového trhu, a to kontrolným a monitorovacím činnostiam. Veľmi ma to zaujímal a považoval som to za výbornú skúsenosť. Prostredníctvom práce si chcem ešte hlbšie rozšíriť obzor a znalosti vo vybraných reguláciách, ktoré som si zvolil a to z nasledovných dôvodov.

Benchmarky z toho dôvodu, pretože LIBOR škandál bol významnou ekonomickou udalosťou a ako sa vyjadrujú niektorí autori, medzibanková sadzba LIBOR je najdôležitejšie číslo sveta, u ktorého pohyb čo len o jeden bázičný bod spôsobuje enormné zisky/straty ekonomických subjektov. Druhý dôvod je ten, že v česko-slovenskom prostredí sa tejto téme venovala malá pozornosť a nejestvuje veľa odborných textov v lokálnych jazykoch na túto tému. Kryptomeny z toho dôvodu, že sú hlavným hýbateľom ekonomicko-mediálnych debát, ktoré pravdepodobne budú do budúcnosti ešte narastať, pretože sú technologickou novinkou, ktorú finančné inštitúcie začínajú využívať pri svojej činnosti, a ktorá je málo prebádanou oblasťou. A ostatná iná vybraná regulácia ako nariadenie o zneužívaní trhu (MAD/MAR), MiFID, GDPR z toho dôvodu, že sú to skratky, s ktorými často prichádzajú ekonómovia, finančníci do styku ale chýba trhu jasný a hutný výklad týchto často sto až tisícstránkových nariadení a predpisov, aby ich bolo možné rýchlo aplikovať do reality. A všeobecne reguláciu finančného trhu z toho dôvodu, že v post-lehmanovskom období nastalo výrazné zvýšenie regulačného zaťaženia finančných inštitúcií (ako to býva po krízach zvykom), ktoré hľadajú odborníkov v tejto oblasti. Práca mi teda môže poskytnúť fundované znalosti, ktoré využijem v budúcnosti.

Hlavným cieľom mojej práce je zanalyzovať LIBOR škandál a z toho vyplývajúcu reguláciu referenčných sadzieb (benchmarkov). Dielčím cieľom v tejto kapitole bude analýza vývoja medzibankových sadzieb (LIBOR, EURIBOR, PRIBOR a iných sadzieb) a teda aj medzibankového trhu depozít. Druhým cieľom mojej práce je analyzovať (ne)reguláciu v oblasti kryptomien na európskej aj lokálnej úrovni. Dielčím cieľom práce je ďalej stručne popísať vybranú európsku reguláciu finančného trhu – nariadenie o zneužívaní trhu

(MAD/MAR), smernicu/nariadenie o trhoch finančných nástrojov (MiFID I, II resp. MiFIR) a nariadenie o ochrane osobných údajov (GDPR).

Vo svojej práci budem používať a odkazovať sa na európsku legislatívu, odborné dokumenty centrálnych bánk (ECB, ČNB, FED) a regulačných a dohľadových autorít ako EBA, ESMA, americkej Komisie pre obchodovanie s komoditnými futures (CFTC) a britského finančného úradu (CFA), ďalej domáce aj zahraničné odborné texty a prípadne tiež na novinové štúdie relevantných svetových periodík, z toho dôvodu, že ako prvé zverejňovali informácie o škandále s medzibankovými sadzbami. Ako zdroj údajov pre grafy som využíval stránky administrátorov medzibankových sadzieb alebo centrálnych bánk.

Ako praktickú časť mojej práce ponúknem svoje doterajšie znalosti, skúsenosti, vlastné postoje s jednotlivými reguláciami a taktiež si myslím, že by moja práca mohla byť použitá ako znalostná báza pre verejnosť, ktorá sa chce o téme dozvedieť viac, ale aj pre profesionálov, ktorí potrebujú pri svojej činnosti aplikovať výsledky mojej práce. Používanou vedeckou metódou bude analýza, komparácia a syntéza.

1 Benchmarky

Za benchmarky označujem referenčné sadzby na nezaistenom medzibankovom trhu. V tejto kľúčovej kapitole rozvediem jednotlivé medzibankové sadzby na londýnskom, európskom a českom trhu, LIBOR škandál a reguláciu, ktorá bola odpoveďou na podvodné konanie niektorých finančných subjektov a jednotlivcov.

1.1 LIBOR

Za počiatok existencie londýnskej medzibankovej ponukovej sadzby (anglicky *London Interbank Offered Rate*) sa považuje syndikovaný úver od londýnskej pobočky Manufacturer's Hanover (dnes súčasť JP Morgan banky) iránskemu Šáhovi vo výške 80 miliónov USD v roku 1969, ktorého úroková sadzba sa odvíjala od oznámených nákladov financovania vybraných bánk. Londýnsku pobočku vtedy viedol grécky bankár Minos Zombanakis, ktorý sa považuje za neoficiálneho zakladateľa tejto najznámejšej referenčnej sadzby (Ridley, Jones 2012).

Za oficiálny dátum vzniku LIBORu sa však považuje rok 1984 kedy ho začala spravovať Britská banková asociácia (BBA – British Banking Association, preto bol nazývaný aj BBA LIBOR) ako odpoveď na vznik komplexných obchodných nástrojov, ktoré medzi sebou banky obchodovali, pri ktorých bola potrebná dohoda na úrokovej sadzbe ešte pred zjednaním kontraktu. Druhým dôvodom bola štandardizácia procesov nastavenia referenčných sadzieb (Hall, 2013). Kalkulačným agentom bol Thomson Reuters.

Spočiatku pri kontribúciách mali jednotlivé referenčné banky prispievať takými kotáciami, ktoré by boli odpoveďou na otázku: „*Za akú sadzbu si myslíte, že budú dnes medzibankové termínované vklady ponúkané jednou hlavnou bankou inej hlavnej banke za podmienky primeranej veľkosti trhu o 11,00 hod.?*“ Pre presnosť uvádzam doslovné anglické znenie: „*At what rate do you think interbank term deposits will be offered by one prime bank to another prime bank for a reasonable market size today at 11 am?*“. V roku 1988 bola otázka pozmenená na nasledovné: „*Za akú sadzbu by ste si mohli požičať prostriedky, ak by ste tak urobili požiadanim a následným akceptovaním medzibankových ponúk za podmienky primeranej veľkosti trhu tesne pred 11,00hod.?*“. Anglicky: „*At what rate could you borrow funds, were you to do so by asking for and then accepting inter-bank offers in a reasonable market size just prior to 11 am?*“ Vynechal sa teda termín „hlavná banka“ alebo „prime bank“. (Hall, 2013) Primeraná veľkosť trhu zámerne nie je definovaná, pretože by to na základe súčasných podmienok muselo byť monitorované a zároveň veľmi často menené, čo by prinášalo zbytočný zmätok do procesu kótovania.

Aktualizované otázka platí doteraz, z reputačných dôvodov sa však od 1. februára 2014 zmenil administrátor z BBA, ktorá stratila dôveru na Intercontinental Exchange (ICE) a z tohto titulu sa pozmenil aj názov BBA LIBOR na ICE LIBOR.

LIBOR sa skladá z nasledovných komponentov (Hou, Skeie, 2014, str. 4).:

$$LIBOR = O/N \text{ bezriziková úroková sadzba} + \text{termínová prémie} + \text{termínové kreditné riziko protistrany} + \text{termínové likviditné riziko} + \text{termínová riziková prémie}$$

Prvá časť je tradičný teoretický prístup – sadzba, ktorú môže bezriziková finančná inštitúcia očakávať za požičanie zdrojov. Druhá časť je termínová prémie čo značí prémiiu za dlhšie poskytnutie zdrojov ako v prípade kratšieho. Ďalšou časťou je kreditné riziko protistrany, teda inej banky a likviditné riziko, ktoré vyplýva z transakcie pre veriteľa. Poslednou časťou je termínová riziková prémie, čo je odmena za podstupované riziko požadovaná investorom, ktorá predstavuje kompenzáciu za to, že sa akýkoľvek z komponentov LIBORu nebude vyvíjať v rámci očakávaní. Viacerí autori sa zaoberajú, ktorý z komponentov predstavuje najkľúčovejší prvok v rámci LIBORu – niektorí tvrdia, že likviditné riziko, je to prečo sa medzibankové sadzby výrazne hýbu, iní, že to je v prvom rade kreditné riziko.

1.1.1 Proces kótovania LIBORu

LIBOR sa neurčuje len pre britskú menovú jednotku libru šterlingov, ale taktiež pre 4 ďalšie meny a to švajčiarsky frank, euro, japonský jen a americký dolár. Má sedem termínov splatností (od O/N po 12 mesiacov) a zverejňuje sa každý pracovný deň. LIBOR teda predstavuje priemernú hodnotu, za ktorú prispievateľská banka môže získať prostriedky z nezabezpečeného londýnskeho medzibankového trhu pre daný termín splatnosti a pre danú menu. Na príspevkoch pre výpočet LIBORu sa podieľa 11 až 16 kontribučných bánk, ktorých počet sa líši v prípade jednotlivých mien. Pre prehľad viď tabuľku č. 1.

Tabuľka 1 – Banky prispievajúce do výpočtu LIBOR sadzby s rozdelením na meny

Panelová banka	USD	GBP	EUR	CHF	JPY
Lloyds Bank plc	x	x	x	x	x
Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ Ltd	x	x	x	x	x
Barclays Bank plc	x	x	x	x	x
Mizuho Bank, Ltd.		x	x		x
Citibank N.A. (London Branch)	x	x	x	x	
Cooperatieve Rabobank U.A.	x	x	x		

Panelová banka	USD	GBP	EUR	CHF	JPY
Credit Suisse AG (London Branch)	x		x	x	
Royal Bank of Canada	x	x	x		
HSBC Bank plc	x	x	x	x	x
Santander UK Plc		x	x		
Bank of America N.A. (London Branch)	x				
BNP Paribas SA, London Branch		x			
Crédit Agricole Corporate & Investment Bank	x	x			
Deutsche Bank AG (London Branch)	x	x	x	x	x
JPMorgan Chase Bank, N.A. London Branch	x	x	x	x	x
Société Générale (London Branch)		x	x	x	x
Sumitomo Mitsui Banking Corporation Europe Limited	x				x
The Norinchukin Bank	x				x
The Royal Bank of Scotland plc	x	x	x	x	x
UBS AG	x	x	x	x	x
Počet panelových bánk	16	16	15	11	12

Zdroj: Intercontinental Exchange

Samotný výpočet sadzby sa uskutočňuje tak, že sa vynechávajú najvyššie a najnižšie kvartily a zo zvyšku sa urobí aritmetický priemer so zaokrúhlením na päť desatinných miest. Dôvodom prečo sa vynechávajú horné a dolné kvartily je ten, že to pomáha z výpočtu LIBORu odstraňovať výnimky a prípadné extrémne hodnoty. LIBOR hodnoty sú kótované ako ročná úroková miera tzn., že ak O/N sadzba je vo výške 4,0 % tak banka by za takúto medzibankovú pôžičku musela platiť 4 % delené 365. V tabuľke č. 2 sú pravidlá prehľadne spísané pre počty prispievajúcich panelových bánk, ktoré sú uvedené na poslednom riadku tabuľky č. 1. Treba si však uvedomiť, že nie každá panelová banka musí každý deň poskytnúť svoju príspevok, z rôznych dôvodov – najmä však z operačných alebo technických problémov.¹

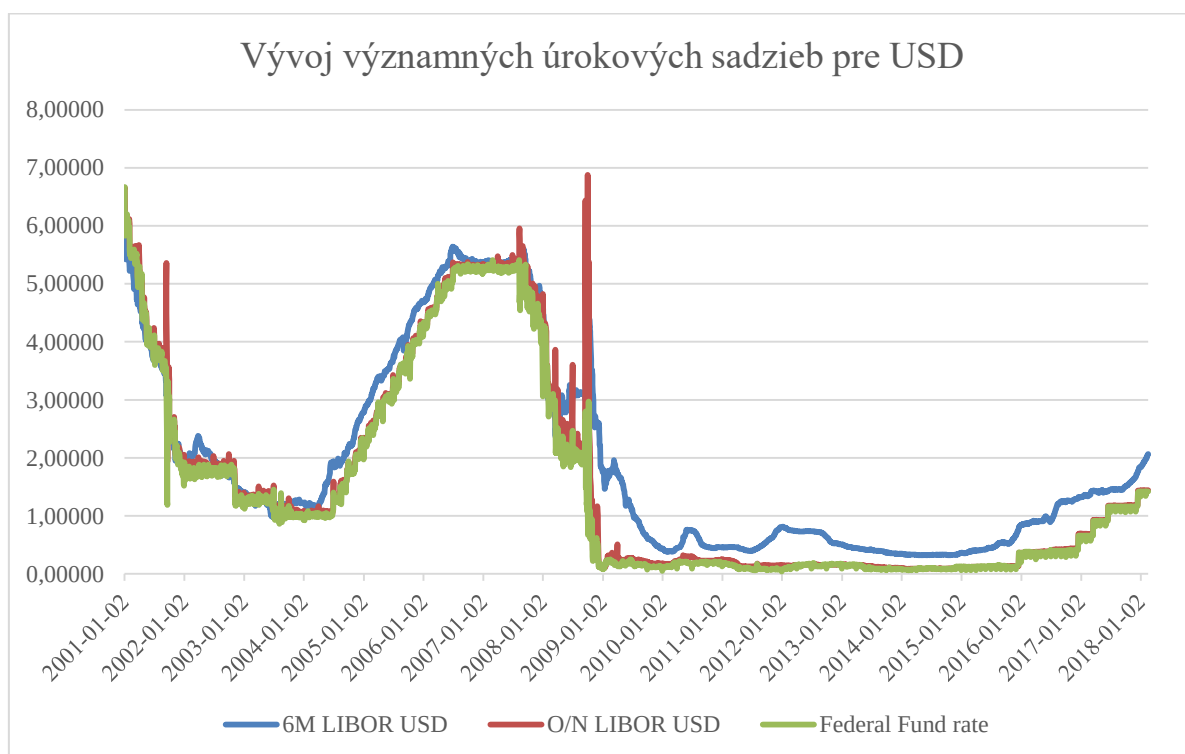
¹ Celá podkapitola čerpá z webovej stránky burzy Intercontinental Exchange <https://www.theice.com/iba/libor>

Tabuľka 2 – Metodika výpočtu LIBOR sadzby

Počet kontribujúcich bánk	Metodika (aké kontribúcie sa vynechávajú)	Počet hodnôt, ktoré sa spriemerujú
16	4 najvyššie a 4 najnižšie	8
15	4 najvyššie a 4 najnižšie	7
14	3 najvyššie a 3 najnižšie	8
13	3 najvyššie a 3 najnižšie	7
12	3 najvyššie a 3 najnižšie	6
11	3 najvyššie a 3 najnižšie	5

Zdroj: Intercontinental Exchange

1.1.2 Vývoj LIBOR sadziieb



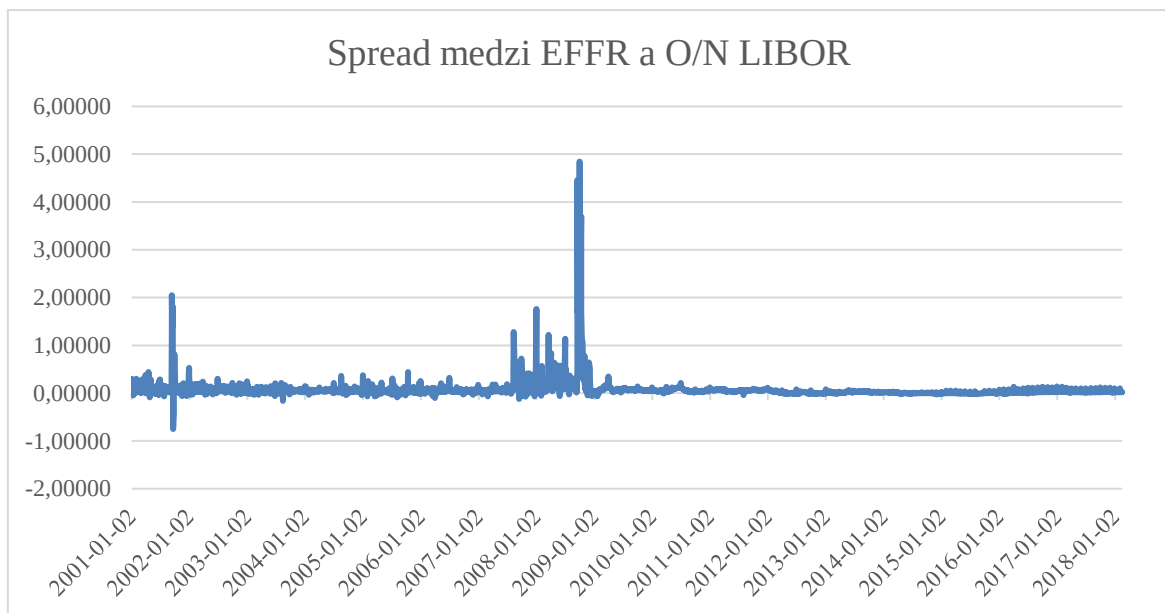
Graf 1 – Porovnanie vývoja 6M a O/N LIBOR sadziieb pre USD s Effective Federal Fund Rate

Zdroj: ICE Benchmark Administration Limited (IBA), FED NY, vlastné spracovanie

Pri pohľade na graf číslo 1, kde sledujem 6M LIBOR sadzby pre USD, O/N LIBOR sadzby pre USD a tzv. Effective Federal Funds Rate (EFFR), ktorá ukazuje úrokovú sadzbu, za ktorú si finančné inštitúcie požičiavajú cez noc svoje rezervy, ktoré majú uložené vo FEDe. FED stanovuje tzv. cieľovú alebo Target Federal Fund Rate (TFFR) a EFFR je sadzba, ktorá je spočítaná ako vážený priemer úrokových sadziieb, ktorú platí banka A banke B za požičanie rezerv. Na to, aby sa EFFR čo najviac priblížila TFFR využíva FED operácie na voľnom trhu.

Od roku 2001 vidíme výrazný pokles LIBORových sadzieb zo 6 až 7 % na 1%, ktoré je spôsobené splasnutím dot-com bubliny na finančných trhoch a zodpovedajúcim poklesom ekonomického rastu v USA, na ktoré FED reagoval znížením sadzieb čo sa odzrkadľovalo aj na medzibankovom trhu. Ďalšie obdobie do krízy v roku 2007/2008 bolo príznačné vysokým rastom HDP a schodovitým zvyšovaním úrokových sadzieb. V pokrízovom období sa výška LIBORových sadzieb držala blízko nuly podobne ako aj ostatné úrokové sadzby vo vyspelých ekonomikách. Od začiatku roka 2016 môžeme pozorovať obrat a to postupné zvyšovanie amerických LIBORových sadzieb spôsobené predovšetkým zvyšovaním úrokových sadzieb americkej centrálnej banky.

Americký LIBOR sa vyvíjal takmer zhodne s EFFR až na jednu významnú výnimku v období rokov 2007, 2008. Spready medzi O/N LIBOR USD a EFFR vidíme na grafe č. 2, ktorý mi dokazuje moje predošlú vetu.



Graf 2 – Spready medzi Effective Federal Fund Rate (EFFR) a O/N LIBOR USD sadzbou
Zdroj: ICE Benchmark Administration Limited (IBA), FED NY, vlastné spracovanie

EFFR by sa taktiež mohla prirovnať k OIS sadzbe, pretože „OIS sadzba v splatnosti meria očakávania u nezabezpečených bankových O/N pôžičkových sadzieb, ktoré v USA zodpovedajú EFFR“ (Hou, Skeie, 2014, str. 4). Cieľom OIS swapu je vymeniť si pohyblivé úrokové sadzby za fixné a naopak. OIS je teda úrokový derivát, ktorý obsahuje minimálne kreditné riziko, pretože protistrany si nevymieňajú istinu alebo iba rozdiel medzi pohyblivou sadzbou a fixnou OIS sadzbou. Na rozdiel od IBOR-ových sadzieb, kde sa kreditné riziko pri požičiavaní prostriedkov preukazuje vo veľkej miere a to predovšetkým v období kríz, kedy sa banky

obávajú toho, že by prostistrana nemusela naplňať kontrakt. Preto veľký spread medzi OIS sadzbou a LIBORovou sadzbou je indikátorom stresu na medzibankovom nezaistenom trhu. Najvýznamnejšie spready vidíme v roku 2008, ktoré sa šplhajú až do výšky 5 % a taktiež potom v roku 2002. V roku 2008 je to podľa mňa spôsobené tým, že banky v kríze z dôvodu neistoty a obáv o likviditu nechceli požičiavať na medzibankovom nezaistenom trhu, preto LIBORové sadzby vyskočili výrazne nahor, oproti FEDu a ich Federal Fund Rate, kde FED ako správna centrálna banka v kríze musí tlačiť na znižovanie úrokových sadzieb v ekonomike. Spread, ktorý sa datuje na september roku 2001 je podľa mňa dôsledkom teroristického útoku na USA, ktorý bezpochyby musel spôsobiť veľké obavy nielen v bezpečnostnej, ale aj ekonomickej oblasti. Pre lepší prehľad spreadov v tomto krátkom období vid' tabuľka č. 3, v ktorej vidno výrazné zvýšenie spreadu od 12.9.2001 – šedo zvýraznené riadky.

Tabuľka 3 – Spready medzi O/N LIBOR USD a Effective Federal Funding Rate (EFFR) v období Sept-Okt roku 2001

Dátum	O/N LIBOR USD	EFFR	Spread FFR a O/N LIBOR
2001-09-04	3,71609	3,67	0,04609
2001-09-05	3,62813	3,49	0,13813
2001-09-06	3,59422	3,52	0,07422
2001-09-07	3,52500	3,44	0,08500
2001-09-10	3,55906	3,50	0,05906
2001-09-11	3,55906	3,50	0,05906
2001-09-12	4,93750	3,56	1,37750
2001-09-13	5,36000	3,31	2,05000
2001-09-14	4,50000	3,13	1,37000
2001-09-17	3,71500	2,13	1,58500
2001-09-18	3,06625	1,25	1,81625
2001-09-19	1,94750	1,19	0,75750
2001-09-20	1,93250	2,22	-0,28750
2001-09-21	2,35875	3,11	-0,75125
2001-09-24	2,89375	3,31	-0,41625
2001-09-25	3,11750	3,11	0,00750
2001-09-26	3,27500	2,96	0,31500
2001-09-27	3,18844	3,08	0,10844

Dátum	O/N LIBOR USD	EFFR	Spread FFR a O/N LIBOR
2001-09-28	3,56531	2,75	0,81531
2001-10-01	3,35000	3,02	0,33000
2001-10-02	2,75000	2,35	0,40000
2001-10-03	2,58250	2,27	0,31250
2001-10-04	2,55016	2,45	0,10016
2001-10-05	2,48875	2,42	0,06875

Zdroj: ICE Benchmark Administration Limited (IBA), FED NY, vlastné spracovanie

Pre mňa prekvapivým zistením je ďalej pomerne malý spread medzi O/N a 6M LIBORovou sadzbou, kde by som očakával, že 6M sadzba bude výrazne vyššia oproti O/N sadzbe. Na grafe vidíme, že 6M je dokonca menšia ako O/N sadzba – najmä v roku 2001. Po zvyšok času sú spready nulové alebo málo významné, s výnimkou krízového obdobia v roku 2008. Spread medzi O/N a 6M overím aj na ďalších medzibankových sadzbách, aby som zistil či sa jedná skôr o anomáliu americkej LIBORovej sadzby alebo o bežnú vlastnosť týchto dvoch splatností.

1.2 LIBOR škandál

Prvé verejné zmienky o nevhodných výškach LIBORu uverejnila 3.9.2007 ekonomicko-výskumná firma Wrihtson ICAP vo svojom týždennom letáku. Neskôr boli uverejnené viaceré články a taktiež štúdia novinami Wall Street Journal, v ktorých sa popisovalo podhodnotenie LIBOR sadzieb oproti skutočným nákladom na požičiavanie prostriedkov na medzibankovom trhu (Mollenkamp, Whitehouse, 2008). V pravidelnej správe o globálnej finančnej stabilite od Medzinárodného menového fondu (MMF, 2008) sa píše, že *„postupy na utváranie krátkodobých medzibankových sadzieb ako napr. LIBOR nie sú porušené, ale je potrebné urobiť zlepšenia – napr. využívať väčšiu vzorku panelových bánk a zverejňovať údaje o objeme transakcií, čo by malo zvýšiť dôveru v referenčné sadzby.“*

To, že LIBOR je akousi virtuálnou sadzbou, za ktorú si banky nepožičiavajú na medzibankovom trhu sa v odbornej verejnosti vedelo už dlho a bolo to akýmsi verejným tajomstvom, na ktoré nereagovali centrálné banky, ktoré sa odvolávali na to, že IBORové sadzby nie sú sadzby, ktoré určuje centrálna banka a teda nie sú ich produktom, tak na to nereagovali v správnom čase ani orgány dohľadu. V podobnom duchu sa napríklad vyjadril šéf Bank of England Mervyn King v novembri 2008 na parlamentnom zasadnutí výboru kde povedal: *„V mnohých ohľadoch to nie je sadzba (myslené LIBOR) za akú si banky medzi sebou*

*požičiavajú a nie je jasné či by to malo mať alebo má významný prevádzkový obsah (pravdepodobne myslené dosah). Myslím si, že je veľmi pohodlné, v prípade LIBORU, že ľudia ospravedlňujú to čo robia nejakými inými dôvodmi, ale nie je to sadzba, za ktorú si niekto skutočne požičiava. Je však ťažké zistiť, aký veľký dosah to v realite môže mať.*² (parliament.uk, 2008, voľne preložené). V dokumentoch zverejnených neskôr sa preukázalo, že americký FED si bol vedomý podhodnotenia USD LIBORu už na konci roku 2007 a prezident New-Yorského FEDu Timothy Geithner kontaktoval zástupcov Bank of England s návrhom na zmeny pri kontribuovaní LIBORu v júni 2008 (Derby, 2012).

Škandál však naplno prepukol v lete 2012, kedy sa do objasňovania manipulácie s LIBOR sadzbami zapojili dohľadové orgány. Ako výsledok vyšetrovania sa uviedlo nasledovné:

1. manipulácia s LIBOR sadzbami na žiadosť obchodníkov,
2. manipulácia s LIBOR sadzbami na žiadosť manažmentu.

1.2.1 Časový priebeh

Pre prehľadnosť a lepšie pochopenie prikladám v tabuľke č. 4 časový priebeh významných udalostí v rámci škandálu s manipuláciou LIBOR sadzieb do roku 2013 od new-yorského FEDu. Zároveň pre ešte podrobnejší sled udalostí (s aj mimo-americkými reáliami) odporúčam časovú osu pripravenú britskou verejnoprávnou televíziou BBC³.

Tabuľka 4 – Časový priebeh udalostí v rámci LIBOR škandálu do roku 2013

Dátum	Udalosť
3.9.2007	Spoločnosť Wrightson zverejňuje svoje stanovisko ohľadom nízkej výšky LIBORu
16.4.2008	Prvý článok od Wall Street Journal poukazujúci na možnú LIBOR manipuláciu
1.6.2008	Email od T. Geithnera M. Kingovi a P. Tuckerovi ohľadom odporúčaní na zvýšenie dôveryhodnosti LIBORu
27.6.2012	Stanovená pokuta Barclays vo výške 453,6 milióna USD
3.7.2012	Riaditeľ Barclays R. Diamond rezignoval

² It is in many ways the rate at which banks do not lend to each other, and it is not clear that it either should or does have significant operational content. I think it is convenient, very often, for people to justify what they do for other reasons, in terms of Libor, but it is not a rate at which anyone is actually borrowing. It is hard to see how it can actually have much of an impact.

³ <http://www.bbc.com/news/business-18671255>

10.7.2012	NY FED odhalil, že vedel o manipulácii už v roku 2007
17.7.2012	Predseda FEDu B. Bernanke vypovedá pred senátnym bankovým výborom o LIBORe
27.7.2012	Článok vo Financial Times od bývalého obchodníka Morgan Stanley naznačujúci manipuláciu LIBORu už od roku 1991
24.9.2012	Predseda americkej Komisie pre obchodovanie s komoditnými futures (CFTC) G. Gensler poskytuje svoje vyjadrenie pred Výborom pre hospodárske a menové záležitosti Európskeho parlamentu
28.9.2012	Záverečná správa o LIBORe od predsedu britského dohl'adového orgánu M. Wheatleyho
19.12.2012	Stanovená pokuta UBS vo výške 1,52 miliardy USD
6.2.2013	Stanovená pokuta Royal Bank of Scotland vo výške 612 miliónov USD
1.3.2013	Kotácie LIBOR pre novozélandský dolár sa pozastavili
1.4.2013	Kotácie LIBOR pre dánsku a švédsku korunu sa pozastavili
3.6.2013	Kotácie LIBOR pre austrálsky a kanadský dolár sa pozastavili
9.7.2013	Oznámenie, o tom, že NYSE Euronext bude novým administrátorom LIBORu s účinnosťou od roku 2014
17.7.2013	Zverejnenie správy od Medzinárodnej komisie pre cenné papiere (IOSCO) o princípoch pre finančné benchmarky
29.10.2013	Stanovená pokuta Rabobank vo výške 1,07 miliardy USD

Zdroj: NY FED, David Hoe, David Skeie

1.2.2 Manipulácia s LIBOR sadzbami na žiadosť obchodníkov

V rámci vyšetrovania sa zistilo, že obchodníci s kontaktmi na kontribútorov do LIBORu viac krát žiadali o zmenu LIBOR kontribúcie počas daného dňa alebo žiadali priamo o konkrétnu výšku kontribúcie, ktorá pochopiteľne mohla ovplyvniť celkovú výšku LIBORu, ktorá by im vyhovovala pre ich finančnú pozíciu, pretože deriváty sa oceňujú na zápomoci medzibankových sadzieb. Tieto manipulácie sa nediali len v rámci jednej banky, ale v spolupráci s viacerými. Kontribúcie do LIBORu teda neodzrkadľovali skutočnú výšku sadzby, za ktorú si banky na medzibankovom trhu požičiavali, ale výšku, ktorá prinášala zisk obchodníkom s derivátmi, ktoré boli naviazané na LIBOR sadzby. Ako jeden

z najrukolapnejších dôkazov sa ukazuje emailová / skypeová komunikácia medzi obchodníkmi a zamestnancami, ktorí mali na starosti kontribúcie:⁴

- a) „Tvoj otravný kolega, znova ... rád by som dostal vysoký 1M a tiež pokiaľ možno nízky 3M ... ak to je možné ...diky“ (3.2.2006)
- b) „Ahoj chlapci, máme veľkú pozíciu na 3M LIBOR na nasledujúce 3 dni. Mohli by sme prosím udržať LIBOR na 5,39 na niekoľko ďalších dní. Veľmi by to pomohlo. Nechceme to fixovať o nič vyššie ako toto. Vďaka“ (13.9.2006)
- c) „Prosím choďte znova na 5,36 na LIBOR na zajtra, boli by sme zasiahnutí vyšším nastavením ... dik“ (23.5.2007)
- d) „Na pondelok máme veľmi dlhú pozíciu na 3M v cashi tu v NY a boli by sme radi keby sa zafixovalo čo najnižšie ako sa dá ... díky“ (14.12. 2006)

Odpovede kontribútorov na takéto požiadavky boli súhlasné napr.:

- a) „Idem na 13, myslím si, že trh pôjde na 12-12,5. “ (14.11.2005, odpoveď kontribútora na požiadavku obchodníka so swapmi na veľmi vysokú USD LIBOR kontribúciu, ideálne 13+)
- b) „Spravené ... pre teba chlape...“ (7.4.2006)
- c) „Idem na 58 (na 1M) a na 73 (3M) a plne očakávam, že budem vyradený. “ (8.2.2006, odpoveď kontribútora na požiadavku obchodníka so swapmi na vysokú 1M a 3M LIBOR kontribúciu)

Toto je len kratšia ukážka komunikácie, ktorá už na prvý pohľad pôsobí veľmi neformálne a je myslím dostatočne preukazujúca manipuláciu s LIBOR sadzbami, ktorá sa zjavne nestávala iba výnimočne. Štatistické metódy preukazujúce manipulácie s medzibankovými sadzbami nie sú ľahko použiteľné ako dôkaz, pretože sa v nich vždy nájdu argumenty, ktoré sú pre a proti, ale myslím si, že vyššie vypísané rozhovory sú ťažko spochybiteľné. Dokument americkej Komisie pre obchodovanie s komoditnými futures obsahuje ešte viaceré príklady, medzi inými

⁴ Commodity Futures Trading Commission, 2012, voľne preložené, <http://www.cftc.gov/ids/groups/public/@lrenforcementactions/documents/legalpleading/enfbarclaysorder062712.pdf>

aj komunikáciu medzi obchodníkmi z odlišných bánk s cieľom ovplyvniť výšku LIBOR sadzieb.

V rámci vyšetrovania sa napr. banka Barclays bránila tým, že obvinenie nie je v súlade s faktom, že ich kontribúcie boli často v hornom kvartile a teda boli z konečného výpočtu sadzby LIBOR (priemer zo zvyšku kontribúcií) vynechané. Problém však nebol, že ich kontribúcie boli vyššie ako zvyšok trhu ale ten, že Barclays neposkytovala kontribúcie na základe reálnych transakcií za koľko si zabezpečovali financovanie na medzibankovom trhu (Hou, Skeie, 2014). Naviac v prípade, že je nejaká kontribúcia vynechaná z dôvodu, že patrí do najvyššieho kvartilu, tak to výslednú sadzbu ovplyvní, pretože v opačnom prípade by sa do celkovej sadzby započítavala (ak by už nebola najvyššia) – viď tabuľku č. 5 , kde máme 6 kontribučných bánk, výsledná sadzba sa počíta ako aritmetický priemer po vynechaní najvyššej a najnižšej kontribúcie (preškrtnuté a červenou farbou). Banke A sa najprv kontribúcia vynechávala (1. prípad), výsledná sadzba je 5,0275 % a keď sa jej kontribúcia nevynechávala, pretože už nebola najvyššia (2. prípad) bola výsledná sadzba 4,8520 %. Chcem tým demonštrovať, že aj vynechávané kontribúcie majú vplyv na výslednú sadzbu. Zároveň dodávam, že aj extrémne malé posuny LIBOR sadzieb, čo i len jeden bázičný bod má veľmi významný dosah na finančný trh v zmysle účtovania strát/ziskov u jednotlivých transakcií.

Tabuľka 5 - Fiktívny prípad kontribúcií a ich vplyv na výslednú sadzbu po vynechaní (v %)

1. prípad		2. prípad	
Banka	Kontribúcia	Banka	Kontribúcia
A	5,50	A	5,20
B	5,25	B	5,25
C	5,10	C	5,10
D	5,02	D	5,02
E	4,74	E	4,74
F	4,20	F	4,20
Výsledná sadzba	5,0275		4,8520

1.2.3 Manipulácia s LIBOR sadzbami na žiadosť manažmentu

Druhým preukázaným typom manipulácie s LIBORovou sadzbou bolo ovplyvnenie medzibankových sadzieb na žiadosť manažmentu komerčných bánk pre účely zlepšovania

finančnej kondície jednotlivých bánk. Počas hypotekárnej krízy v roku 2008 niektoré banky kontribuovali zámerne nižšie sadzby LIBORu ako reálne sadzby na medzibankovom trhu, dôvodom bolo, že v prípade kontribuovania skutočných sadzieb by sa banka mohla prezradiť, že má problém s likviditou a nechce požičiavať ostatným bankám na medzibankovom trhu, čo by mohlo mať v období krízy dopad na samotnú existenciu tej či onej banky.

V rámci konania bol najlepšie zdokumentovaný príklad Barclays americkou Komisiou pre obchodovanie s komoditnými futures (The Commodity Futures Trading Commission, 2012). V rámci správy je podrobne popísané, že v médiách sa začali objavovať špekulácie o tom, že Barclays má likviditné problémy, pretože nasadzuje pomerne vysoké sadzby oproti iným kontribučným bankám. Týmto mediálnymi špekuláciami samozrejme nebol nadšený manažment banky, a tak na základe toho niektorí seniorní manažéri oddelenia treasury⁵ vydali pokyn kontribútorom v ich banke, aby Barclays začala kontribuovať sadzby, ktoré budú bližšie kontribúciám ostatných panelových bánk, ale aby zároveň neboli tak vysoké, aby priťahovali mediálnu pozornosť. Začala sa presadzovať politika LIBOR kontribúcií, ktorá bola manažérmi označená frázou „hlavou ponad parapetu“. To znamenalo, že Barclays mala svoje kontribúcie držať v relatívnej výške s kontribúciami ostatných panelových bánk – konkrétne v rámci intervalu 10 bázičných bodov. Cieľom bolo nevytvárať dôvod pre prílišnú tržnú pozornosť (myslené v rámci medzibankového trhu) a prílišnú mediálnu pozornosť ohľadom finančného zdravia banky a tým minimalizovať možné poškodenie reputácie banky. Paradoxne však týmto krokom minimalizovali reputačné riziko, ktoré by vznikalo z dôvodu likviditných problémov, ale neuvedomovali si, že enormne zvyšujú reputačné riziko z podvodného konania resp. z dôvodu nekontribuovania sadzieb podľa predpísanej metodológie od BBA.

V rámci správy sa ďalej nachádzajú dôkazy manipulácie LIBOR kontribúcií manažmentom – najmä emailová komunikácia a nahraté telefónne rozhovory, v ktorej sa zreteľne zamestnanci vyjadrujú o tom, že ich kontribúcie neodrážajú skutočnú hodnotu nákladov požičiavania zdrojov. Jeden príklad za všetky: počas 29. novembra 2007 seniorný manažér Barclays kontaktoval BBA, v ktorej vyjadroval svoje obavy o tom, že ostatné referenčné banky nemôžu poskytovať pravdivé kontribúcie, pretože sú veľmi nízke a zároveň, že kontribúcie musia byť viac odrazom obchodníkov ako nezávislého posúdenia a taktiež navrhoval zaviesť sankcie v podobe odobratia štatútu referenčnej banky v prípade takéhoto pochybného správania. BBA

⁵ Oddelenie treasury riadi likviditu, cashflow banky a uskutočňuje transakcie na medzibankovom trhu. Je to súčasť finančného riadenia banky.

na to reagovala požadovaním názoru od jednotlivých panelových bánk, či sú LIBOR kontribúcie umelo udržiavané na nízkych úrovniach. Ten istý manažér Barclays odpovedal konzistentne so svojím predchádzajúcim vyjadrením – tzn. tvrdil, že niektoré banky sa aktívne snažia nerozpoznávať aktuálne tržné hodnoty. Naproti tomuto vyjadreniu však na ďalší deň na otázku od kontribútora ohľadom rady na ďalšiu kontribúciu zachovával politiku „hlavou ponad parapetu“.

1.2.4 Dôsledky

V práci sa nechcem uchýľovať k prvoplánovému súdom kto je za manipuláciu s LIBORovými a tiež EURIBORovými sadzbami zodpovedný, vyššie použité dôkazy skôr používam na ilustráciu situácie. Čo však môžem povedať je to, že si skoro všetci uvedomovali, že výška LIBORu je fikciou, a museli to vedieť aj centrálné banky, ktorým však nízke medzibankové sadzby vyhovovali pretože, po nástupe krízy začali znižovať svoje úrokové sadzby pre záchranu ekonomík. Niektorí členovia predsedníctva Barclays (konkrétne Jerry del Missier) sa preto snažili vo svojej obhajobe odvolávať na telefonát ohľadom prístupu ku kapitálu bankou Barclays, medzi riaditeľom pánom Diamondom a viceguvernérom BoE pánom Tuckerom, v ktorom mal Diamond pochopiť výsledok telefonátu ako pokyn na zmenu Barclays kontribúcií do LIBORu. Del Missier aj Diamond po prevalení LIBOR škandálu odstúpili zo svojich postov (Scott, New York Times, 2012).

Do škandálov s manipuláciou medzibankových sadzieb však nebola zapojená len banka Barclays, ale aj veľa iných svetových významných bánk. Nižšie v tabuľke č. 6 je možné vidieť prehľad vybraných bánk aj s príslušnými pokutami od regulátora – pri hľadaní výšky pokút som zistil, že sa u rozličných zdrojov líšia, predpokladám, že dôvodom je, že pokuty banky dostávali od rôznych regulátorov (amerických, európskych, britských, švajčiarskych, ...), pretože sídlo banky sa nachádza vo viacerých jurisdikciách a pokuty sa taktiež postupne stále nabaľujú. Myslím, že presná výška pokút ani nie je podstatná, pre ilustráciu postačuje, že sa jednalo o veľmi veľké čiastky.

Tabuľka 6 – Prehľad vybraných bánk a príslušných pokút za LIBOR škandál

Banka	Výška pokuty (v USD)
Deutsche Bank	2,5 miliardy
Barclays	2,38 miliardy
Citigroup	1,27 miliardy
JP Morgan Chase	892 miliónov

Royal Bank of Scotland	669 miliónov
UBS	1,52 miliardy
Bank of America	205 miliónov
Rabobank	1,07 miliardy

Zdroj: NY FED, Reuters.com, abc.net.au

Okrem pokút pre zapojené banky sa riešila aj individuálna zodpovednosť jednotlivých obchodníkov, manažérov a kontribútorov. S desiatkami takýchto zamestnancov banky museli rozviazať alebo dobrovoľne rozviazali pracovný pomer, alebo im znížili pracovné zaradenie. Niektorí členovia predstavenstiev, ktorí sa obťažovali neznalosťou manipulácie však boli okolnosťami prinútení k odstúpeniu ako napr. vyššie spomínaný riaditeľ B. Diamond z Barclays alebo riaditeľ Rabobanky P. Moerland. Okrem iného však došlo aj na súdne konania, ktoré sa týkali asi 20 jednotlivcov, a to predovšetkým obchodníkov, pričom niektorí z nich boli na niekoľko rokov poslaní do väzenia. V týchto časoch však už boli prípady verejne známe a niektorými politikmi začali byť aj využívané ako politická téma na kritiku dohľadových orgánov a pomalosti vyšetrovania (McBride, 2016).

Ako vidíme na časovej osi, v júli 2013 IOSCO (International Organization of Securities Commissions alebo Medzinárodná komisia pre cenné papiere) vydala záverečnú správu s popisom princípov pre benchmarky, ktoré sa aplikujú na administrátorov a kontribútorov, ktoré by som zhrnul do nasledovných bodov, a ktoré budú podrobnejšie rozpísané v kapitole

1.5 Popis regulácie a predpisov:

- a) definícia referenčnej sadzby a metodológie
- b) požiadavky na správu u administrátora a kontribútora
- c) požiadavky na presný a včasný zber kontribúcií, ich zverejňovanie a distribúcia trhom
- d) požiadavky na transparentnosť
- e) riešenie konfliktov záujmov
- f) whistleblowing procesy⁶ a procedúra riešenia sťažností

⁶ Proces oznamovania akejkoľvek nekalej činnosti zamestnancom bez jeho postihu

- g) požiadavky na expertízu (tzn. dostatočná kvalifikácia s istou úrovňou znalostí u zamestnancov)
- h) interné kontrolné a dohľadové funkcie a pravidelná revízia procesu oddelením compliance a interným auditom
- i) kontrola príspevkov od príspevovateľov a ich vstupných údajov
- j) hierarchia vstupných údajov
- k) prístup k etickému kódexu (administrátora, bánk ale aj zamestnancov)
- l) uchovávanie záznamov po stanovenú dobu
- m) spolupráca s dohľadovými autoritami

Medzitým sa prestali kótovať LIBOR sadzby pre novozélandský, kanadský dolár a pre dánsku a švédsku korunu, z toho dôvodu, že absentovali transakcie na medzibankovom trhu za tieto sadzby a teda aj ich používanie tržnými hráčmi - napríklad v prípade švédskej koruny sa oveľa viac využíva štokholmská medzibanková sadzba (STIBOR). U zvyšných mien sa prestalo kótovať až 15 termínov splatností, zredukovali sa len na 7 termínov t.j.:

- O/N, 1 týždeň, 1 mesiac, 2 mesiace, 3 mesiace, 6 mesiacov, 1 rok.

Neaktívne termíny splatností teda sú:

- 2 týždne, 4, mesiace, 5 mesiacov, 7 mesiacov, 8, mesiacov, 9 mesiacov, 10 mesiacov, 11 mesiacov.

Po novom sa ďalej nezverejňujú jednotlivé príspevky referenčných bánk spolu so zverejnením konečnej LIBORovej sadzby na ten daný deň, ale zverejňujú sa až s odstupom troch mesiacov za účelom zníženia toho, aby LIBOR príspevky nebola používaná ako znak úverovej schopnosti bánk – pri okamžitom zverejňovaní je riziko podhodnocovania týchto hodnôt a ďalej okamžité zverejňovanie prináša vyššie riziko manipulácie, pretože jednotliví príspevovatelia vedia odhadnúť pravdepodobný dopad na konečnú sadzbu pri takomto každodennom sledovaní.

1.2.5 Reforma a budúcnosť

Wheatleyho správa (predseda britskej finančnej autority) z roku 2012 konštatuje, že v súčasnej dobe sa musí skôr pristúpiť k reforme LIBORu ako k jeho nahradeniu nejakou inou referenčnou sadzbou. Niektoré reformné kroky sú popísané v predošlej kapitole. V správe sa ďalej

konštatuje, že jednotlivé finančné inštitúcie by sa mali pri využívaní referenčných sadzieb vždy zamyslieť nad účelom, aby vedeli využiť aj inú referenčnú sadzbu ako LIBOR, pretože LIBOR nemusí byť vždy najvhodnejšia možnosť. LIBOR a iné referenčné sadzby môžu byť používané 2 spôsobmi, a to ako:

- **referenčná sadzba** – pri niektorých produktoch kde sa využíva pohyblivá úroková miera špecifikovaná ako napr. 2% + 3M LIBOR
- **diskontná sadzba** – využívaná k výpočtu súčasnej hodnoty úrokového swapu resp. cashflow, využívané taktiež v účtovníctve, výpočte rizika protistrany a výšky kolaterálu

Správa sa ďalej zaoberá úlohou finančných autorít pri potenciálnej zmene LIBORu na inú referenčnú sadzbu a vyzýva medzinárodné orgány, aby sa podieľali na takejto diskusii. Popisuje 2 aspekty. „Po prvé vzájomná závislosť medzi minulými expozíciami a budúcimi kontraktmi - kde prechod na novú sadzbu môže byť problematický, pretože je tu pochopiteľne zámer zabezpečiť, že budúce kontrakty budú využívať rovnakú referenčnú sadzbu, aby sa riziko dalo dobre riadiť. Po druhé to je sieťový efekt – tzn., že je veľkou výhodou mať v ekonomike jednu referenčnú sadzbu, pretože to prináša ďalšiu likviditu trhu a produktom, ktoré ju využívajú. Preto sa veľa krát využíva LIBOR aj v prípadoch, keď to nie je najvhodnejší variant.“

Pri návrhoch na alternatívnu benchmarkovú sadzbu správa dáva do pozornosti nasledujúce body, ktoré by mala sadzba spĺňať:

- rôzne a „široké“ termíny splatnosti
- podkladový trh by mal byť odolný tzn., aby fungoval aj počas období nestability a nelikvidity
- likvidný podkladový trh s istým objemom transakcií
- benchmarková úroková sadzba by mala byť transparentná a standardizovaná,
- ideálne obsahovať aj historické časové rady, aby sa mohli obsiahnuť v oceňovacích a rizikových modeloch

V júli 2017 britská regulačná finančná autorita oznámila, že napriek uskutočneným reformám LIBOR bude používaný do konca roka 2021, z toho dôvodu, že banky už nemajú záujem sa ďalej podieľať na kontribuovaní takejto sadzby, ktorá nemá základ na reálnom trhu. Ako náhrada sa vo Veľkej Británii navrhuje SONIA sadzba, ktorú rozoberiem ďalej v podkapitole.

V USA LIBOR nahradí repo sadzba skonštruovaná z rozličných repo transakcií medzi finančnými inštitúciami s výnimkou centrálnej banky (Bailey, FCA, 2017). Sadzbu bude zverejňovať NY FED. Obe sadzby nepotrebujú pri kontribuovaní expertný úsudok, čo výrazne zmenší priestor pre možnú manipuláciu. Európske inštitúcie sa neplánujú inšpirovať britským a americkým návrhom a preto chcú vymyslieť novú bezrizikovú overnightovú referenčnú sadzbu z nezaisteného trhu do roku 2020, ktorá by doplnila existujúce referenčné sadzby od súkromného sektoru (ECB, 2017). ECB však nespresnila prečo by EONIA nebola takouto vhodnou alternatívou. U EURONII to je pochopiteľné pretože, by nebolo celkom vhodné, aby európska referenčná sadzba bola stanovovaná na britskom medzibankovom trhu. Ďalšie informácie majú byť zverejnené v priebehu roku 2018. Pri prechode na novú sadzbu bude potrebné myslieť na spísanie dodatkov k existujúcim finančným zmluvám alebo sa prijme iné centrálné riešenie, že niektorá sadzba bude právnym nástupcom pôvodného LIBORu.

Wheatleyho správa poskytuje prehľad alternatívnych benchmarkových sadzieb ako je vidno v tabuľke číslo 7. Používam stupnicu od 0 po 4, kde 0 predstavuje najnižšiu hodnotu a 4 najvyššiu, tzn., že daný aspekt napr. existenciu historických časových údajov pri hodnote 4 benchmarková sadzba spĺňa naplno. Každá podkapitola sa bude venovať jednej z alternatívnych sadzieb. Každá z alternatív ma nejaké výhody a nevýhody a prakticky sa nedá predpokladať, že by jedna z alternatív mohla plne nahradiť súčasné použitie medzibankových sadzieb ako LIBOR. Okrem sadzieb spomenutých v tabuľke je tu ešte možnosť akejsi umelo vytvorenej (syntetickej) sadzby, u ktorej je výhoda, že by mohla spĺňať podmienky, ktoré sú žiadané u referenčných sadzieb – tzn. žeby sa mohli kombinovať sadzby bez kreditného rizika ako napr. OIS sadzby s tými, ktoré kreditné riziko bánk reflektujú. Nevýhodou ale takejto umelej sadzby môže byť, že by mohla byť ľahšie zmanipulovateľná. Celkovo klady a zápory umelej sadzby by sa odvíjali od komponentov, z ktorých by sa tvorila.

Tabuľka 7 – Prehľad a porovnanie alternatívnych benchmarkových sadzieb

	Termínované nezaistené sadzby	Sadzby CB	O/N nezaistené sadzby	OIS	Depozitné certifikáty / Commercial papers	Štátne dlhopisy	Repo sadzby
Riziko protistrany	4	0	1	0	4	1	2
Likviditné riziko	4	0	1	0	4	4	2

	Termínované nezaistené sadzby	Sadzby CB	O/N nezaistené sadzby	OIS	Depozitné certifikáty / Commercial papers	Štátne dlhopisy	Repo sadzby
Termíny splatností	4	0	0	4	2	4	4
Objem transakcií	2	N/A	4	4	1	4	2
Odolnosť trhu	1	4	3	3	1	3	2
Štandardizované pravidlá	4	N/A	4	4	2	3	2
Historické časové rady	4	4	4	3	2	4	3

Zdroj: Wheatleyho správa o LIBORE, vlastné spracovanie

Termínované nezaistené sadzby

V tabuľke je prvý stĺpec venovaný termínovaným nezaisteným sadzbám, tzn. napr. IBORovým sadzbám, ktoré sa momentálne využívajú ako benchmarkové sadzby. Medzi ich najväčšiu nevýhodu patrí malý objem reálnych transakcií na nezaistenom medzibankovom trhu, ktoré sa momentálne uskutočňujú iba v najkratších splatnostiach. Ďalšou nevýhodou je odolnosť trhu, tzn. v prípade šoku alebo stresu na finančnom trhu sa medzibankový nezaistený trh zvykne zaseknúť a banky medzi sebou neobchodujú z dôvodu strachu o kreditné riziko protistrany alebo vlastnú likviditu. Pravidlá sú pre IBORové sadzby štandardizované (pravidlá sa však dali ľahko obchádzať ako som zachytil v predchádzajúcich kapitolách), k dispozícii sú historické časové rady a existujú rozličné termíny splatnosti od O/N po 1 rok.

Sadzby centrálnej banky

Ďalšou alternatívnou sadzbou by teoreticky mohli byť hlavné úrokové sadzby centrálnej banky, v prípade ČNB 2-týždňové REPO sadzby, v prípade ECB úroková sadzba za hlavné refinančné operácie – od 16.3.2016 vo výške 0% p.a.. Táto sadzba sa nevyužíva a nevytvára na trhu, je to cena za transakcie, ktorá sa využíva iba pri obchodoch medzi komerčnými bankami a centrálnou bankou. Sadzbu stanovujú jednotlivé národné centrálné banky. V prípade centrálnej banky nie je podstatné kreditné alebo likviditné riziko, preto v tabuľke je hodnota 0. Termín splatnosti existuje iba jeden, prípadne pár ďalších u iných ne-hlavných úrokových sadziieb centrálnych bánk. Odolnosť trhu je vysoká – centrálna banka požičiava aj v období kríz, štandardizované pravidlá na jej určenie neexistujú resp. nie sú prístupné verejnosti, podľa

tabuľky tak isto nie je k dispozícii ani objem transakcií. Existujú však historické údaje o výške týchto sadzieb.

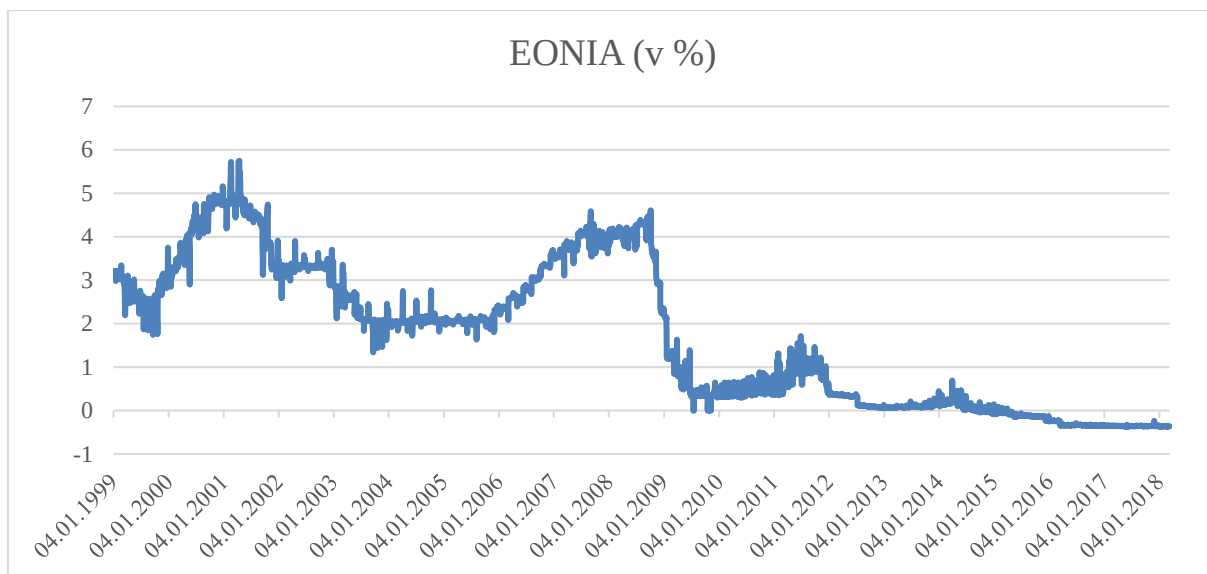
O/N nezaistené sadzby

Do tejto skupiny zaradujeme medzibankové indexové sadzby (overnight index rates), medzi ktoré patrí napr.:

- a) SONIA (Sterling Over Night Index Average)
- b) EURONIA (Euro Over Night Index Average)
- c) EFFR (Effective Federal Funds Rate)
- d) EONIA (Euro Over Night Index Average)
- e) CZEONIA (Czech Overnight Index Average)
- f) SARON (Swiss Average Rate Overnight)
- g) TONAR (Tokyo Overnight Average Rate)

SONIA je overnightová medzibanková priemerná sadzba, ktorá vznikla v roku 1997, a ktorá je každý deň počítaná ako vážený priemer sadzieb zo všetkých nezaistených transakcií v GBP sprostredkovaných členmi Wholesale Markets Brokers' Association. Vznik tejto O/N sadzby zabezpečil stabilitu O/N trhu a najmä ich sadzbám, ktoré pred tým zažívali vysokú volatilitu.

EURONIA je rovnako overnightová priemerná sadzba, ktorá sa počíta z O/N transakcií uskutočnených na londýnskom medzibankovom trhu v eurách, na rozdiel od EONIA, ktoré je odrazom sadzieb z transakcií uskutočnených na medzibankovom trhu v eurozóne. EONIA je počítaná ECB na základe pôžičiek uskutočnených 28 panelovými bankami ako vážený priemer sadzieb z nezaistených O/N pôžičiek. V grafe číslo 3 je vidno vývoj výšky sadzby EONIA od roku 1999 kedy sa začala kótovať. Približne od roku 2014 je sadzba pod nulovou hodnotou. V marci 2018 sa EONIA pohybovala na úrovni -0,361 %. Historicky boli najvyššie hodnoty zaznamenané v apríli 2001 vo výške okolo 5,7 %.



Graf 3 – Vývoj výšky sadzby EONIA od roku 1999 do 2018

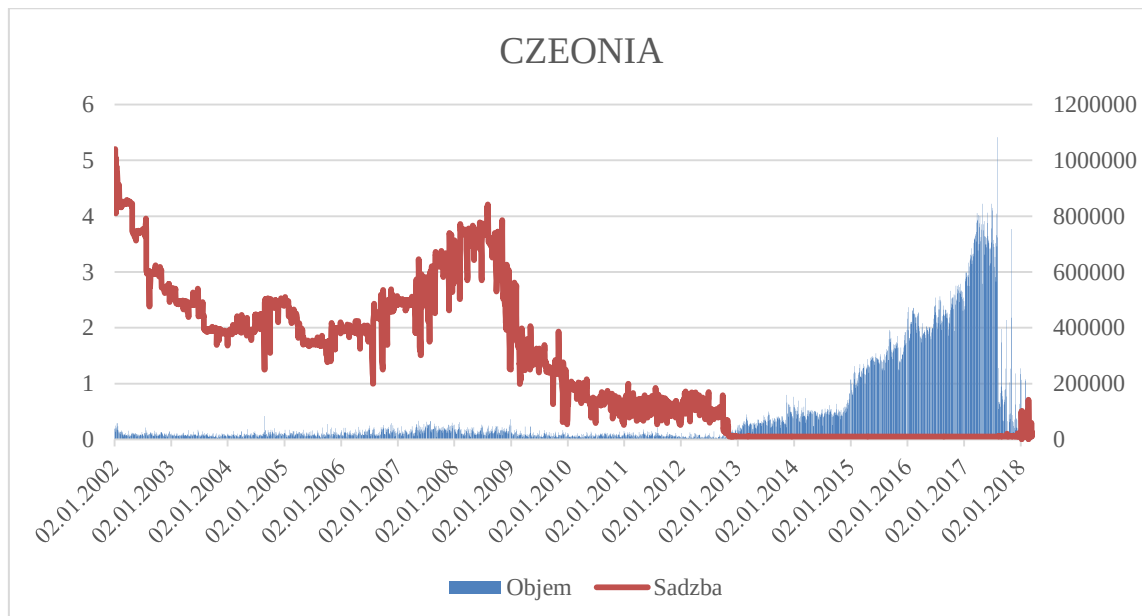
Zdroj: European Money Market Institute, vlastné spracovanie

EFFR som vysvetľoval v kapitole o vývoji LIBOR sazieb – je to vážený priemer sadzieb, za ktoré si banky medzi sebou požičiavajú rezervy uložené vo FEDe. FED stanovuje cieľovú sadzbu alebo target rate a EFFR je odrazom už skutočných obchodov medzi bankami.

Podľa úradnej informácie ČNB o pravidlách pre výpočet referenčnej sadzby CZEONIA z januára 2016 je CZEONIA vážený priemer úrokových sadzieb všetkých nezaistených overnight depozít uložených referenčnými bankami na medzibankovom trhu. Sadzbu počíta a zverejňuje na svojich stránkach ČNB⁷, pričom sa zaokrúhľuje na dve desatinné miesta a váhami sú objemy depozít uložených jednotlivými bankami. Na grafe č. 4 som spracoval vývoj výšky sadzby CZEONIA (ľavá osa, v %) od začiatku jej kótovania v roku 2002 po marec 2018. V grafe je vidno aj objem uložených depozít (pravá osa, v miliónoch CZK). Od roku 2013 objem uložených depozít masívne narástol, pričom najvyššie objemy sa zaznamenali v roku 2017, od tohto roku však objem uložených depozít však začal aj klesať. Dôvodom je podľa môjho názoru prebytočná likvidita českého bankového sektoru, ktorú si ale banky ukladajú len cez noc, na tú najkratšiu splatnosť. Počas tohto obdobia bola sadzba takmer každý deň vo výške 0,05 %, čo je zároveň výška diskontnej sadzby ČNB od 2.11.2012, za ktorú si obchodné banky ukladajú depozitá u centrálnej banky. CZEONIA by v teoretickej rovine nemala klesnúť pod diskontnú sadzbu ČNB, pretože by mala predstavovať najnižšiu sadzbu na trhu - dolnú hranicu pre depozitné obchody. CZEONIA sa znova začala hýbať od začiatku roku

⁷ https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/czeonia/denni.jsp

2018. Najvyššie hodnoty zaznamenala v počiatoch kótovania, keď bola na úrovni niečo nad 5 %.



Graf 4 – Vývoj výšky sadzby CZEONIA a objemu obchodov od roku 2002 do roku 2018

Zdroj: ČNB, vlastné spracovanie

Všeobecne u obchodov za O/N úrokové sadzby existuje malé kreditné a likviditné riziko. Objem transakcií je vysoký, odolnosť trhu pomerne vysoká, využívajú sa štandardizované pravidlá, ktoré som popísal vyššie a sú k dispozícii aj historické časové rady od istého obdobia, ako je možné vidieť na grafe. Keďže tieto sadzby sú uvádzané iba pre O/N splatnosť – v tabuľke je preto hodnota u termínov splatností nulová. Každopádne výška sadzby pre dlhšie splatnosti by sa dala odvodiť z trhu overnight index swapov (OIS), ktoré si popíšeme v ďalšej podkapitole.

OIS sadzby

OIS sú úrokové deriváty, v ktorých dochádza k zámene pohyblivej úrokovej sadzby za fixnú, pričom sa tam nachádza iba zanedbateľné kreditné riziko, pretože nedochádza k celkovému plneniu výmeny celej istiny ale iba rozdielu medzi pohyblivou a fixnou úrokovou sadzbou, preto je tam veľmi malé riziko protistrany a malé likviditné riziko. Existuje vysoký objem transakcií – neplatí ale tiež u dlhších splatností, existujú štandardizované pravidlá na výpočet, a aj historické časové rady. Odolnosť trhu je vyššia. Problémom pri tejto referenčnej sadzbe je, že neexistuje štandardná OIS sadzba, ktorá je široko akceptovaná. OIS sadzby majú teda podobné parametre ako O/N nezaistené sadzby, s jediným rozdielom v počte termínov splatností.

Depozitné certifikáty a krátkodobé cenné papiere (commercial papers)

Depozitné certifikáty sú cenný papier, ktorý vydá banka za peňažný vklad investora. Investor po istej dopredu definovanej dobe získava istinu, ktorú vložil a úrok ako odmenu za uloženie prostriedkov. V prípade skoršieho výberu istiny investor musí znášať sankčný poplatok. Depozitné certifikáty sú ďalším spôsobom pre finančné inštitúcie ako získavať krátkodobé a strednodobé finančné zdroje. Depozitné certifikáty môžu byť navyše ďalej obchodované na sekundárnom trhu.

U krátkodobých cenných papierov sa vo Wheatlyho reporte píše o tzv. commercial papers, čo sú cenné papiere vydávané veľkými korporáciami za účelom získania krátkodobého financovania (t.j. do 1 roku).

Ako je možné vidieť v tabuľke tak u týchto transakcií existuje vysoké kreditné aj likviditné riziko protistrany, čo je príznačné pre obchodovanie na sekundárnom trhu. Termíny splatností sú skôr krátkodobé a to najmä u commercial papers. Objem transakcií je nízky a odolnosť trhu je tiež nízka, v prípade šoku sa tento kanál financovania nevyužíva. Niektoré časti procesu sú štandardizované, iné sa dajú zmeniť vyjednávaním. Nie je k dispozícii príliš veľký rozsah historických údajov. Pri využívaní úrokových sadzieb, ktoré sa používajú pri týchto cenných papieroch by bola problémom nízka likvidita na primárnom aj na sekundárnom trhu pre dlhšie splatnosti.

Krátkodobé štátne dlhopisy

V prípade českého trhu mám na mysli štátne pokladničné poukážky, v prípade amerického tzv. T-Bills alebo Treasury Bills. Úrokové sadzby z krátkodobých štátnych dlhopisov (splatnosť do 1 roku) by sa dala využiť ako referenčné sadzby za podmienky likviditného trhu v takejto splatnosti. Kreditné riziko protistrany (v tomto prípade vlády) je nižšie ako u ostatných subjektov na finančnom trhu, stále ale pochopiteľne existuje. Likviditné riziko však u štátnych dlhopisov existuje, najmä pri predaji na sekundárnom trhu. Termíny splatností existujú viaceré, objem transakcií je vysoký. Odolnosť trhu je taktiež vysoká, so štátnymi dlhopismi sa obchoduje aj v období kríz. Máme k dispozícii širokú časovú radu historických dát a existujú štandardizované pravidlá.

Repo sadzby

Jedná sa o repo sadzby zo zaisteného medzibankového trhu. Na londýnskom medzibankovom trhu sa využíva tzv. RONIA (Repurchase Overnight Index Average Rate), ktorá sa počíta ako vážený priemer sadzieb z transakcií na zaistenom medzibankovom trhu v britskej libe. REPO

sadzby sú nižšie ako LIBORová sadzba. Napriek tomu, že sa jedná o zaistený trh, kde sa využíva kolaterál v podobe cenných papierov tak tam existuje kreditné riziko. Ďalej existuje likviditné riziko, existuje viacero splatností. Objem transakcií narastá po kríze v roku 2008 keď banky začali v oveľa väčšej miere využívať zaistený medzibankový trh na získanie likvidity oproti nezaistenému, ktorý zamrzol. Odolnosť trhu voči šokom je na hodnote 2, čo značí, že je viac odolný ako nezaistený medzibankový trh. Pravidlá sú však menej štandardizované.

1.3 EURIBOR

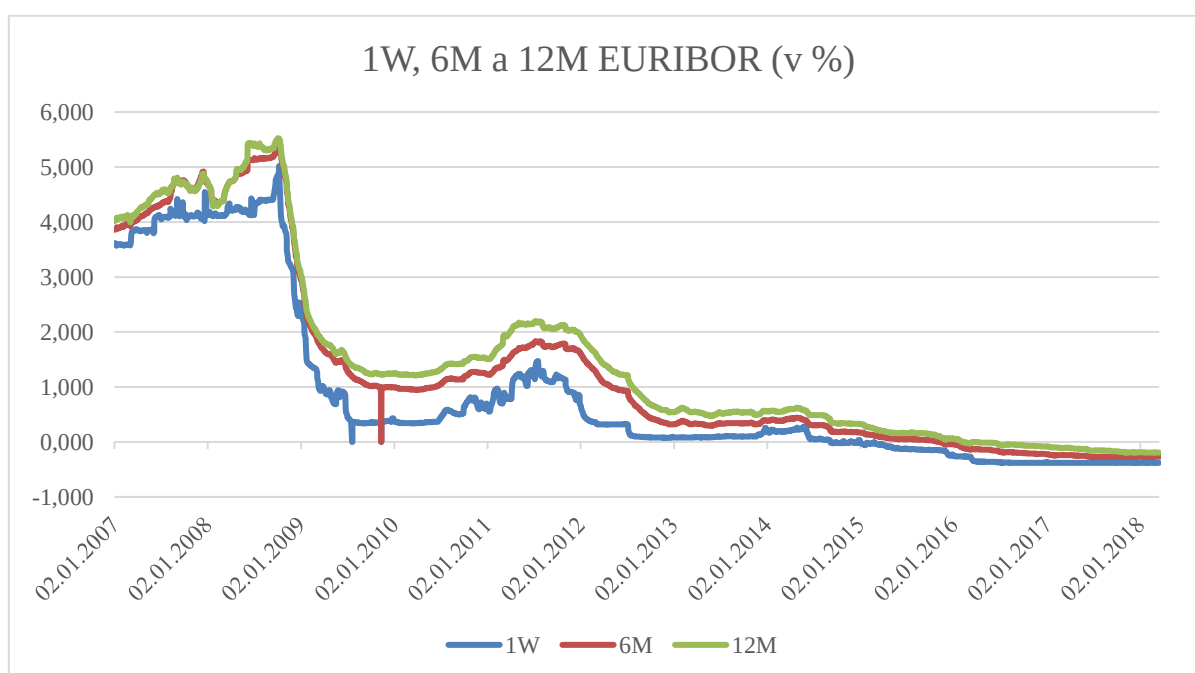
So vznikom jednotnej európskej meny a eurozóny vznikla potreba vytvoriť referenčnú sadzbu odpovedajúcu tejto potrebe – preto 30. decembra 1998 boli prvý krát zverejnené EURIBORové sadzby pre 4. január 1999. Je to sadzba, za ktorú sú termínované vklady ponúkané jednou bankou druhej banke na medzibankovom trhu. Zverejňuje sa o 11,00 hod. stredoeurópskeho času. Súčasným administrátorom EURIBORu je European Money Markets Institute (EMMI)⁸, pred ním to bola Európska banková federácia, ktoré združovala bankové asociácie z krajín EÚ. Panel, ktorý sa podieľa na kótovaní sadzby EURIBOR pozostáva aktuálne z 20 panelových bánk z rôznych krajín eurozóny, spomeniem tie najznámejšie: Deutsche Bank, UniCredit Bank, ING Bank, BNP Paribas, Société Générale, Intesa San Paolo, HSBC France, Monte dei Paschi di Siena, Santander. Od 1. júna 2013 sa rozlíšili panely bánk, ktoré prispievajú do EURIBORu a tie, ktoré prispievajú do EONIE.

Škandál podobný s LIBORom sa vyskytol aj pri kótovaní EURIBORu, ktorý v tejto kapitole nebudem znova vysvetľovať pretože princípy boli rovnaké. Odpoveď bola zo strany európskych inštitúcií podobná, zreformoval sa proces, zaviedla sa nová prísnejšia regulácia a predpisy a zároveň sa započala diskusia o výmene EURIBORu inou referenčnou sadzbou.

Na grafe č. 5 je vývoj EURIBORových sadzieb pre splatnosti 1 týždeň, 6 mesiacov a 12 mesiacov od roku 2007 do marca 2018. Trend kopíruje vývoj na trhu úrokových sadzieb. V predkrízovom období sa pohybovali hodnoty EURIBORu oveľa vyššie ako po začiatku krízy keď začali úrokové sadzby, ale aj medzibankové sadzby klesať najskôr k nulovým hodnotám a neskôr(po prvý krát pre 1 týždňovú splatnosť na jeseň roku 2014) až k záporným hodnotám. Výnimkou tohto trendu bolo obdobie rokov 2011 a 2012 kedy sa EURIBOR zľahka zvyšoval. Dôvodom je podľa mňa dlhová kríza, ktorá sa v tomto období naplno prejavila v rámci eurozóny. Komerčné banky mali problémy sa financovať prostredníctvom medzibankového

⁸ <https://www.emmi-benchmarks.eu>

trhu, ak pôžičku získali tak za vyššiu sadzbu. Z dôvodu pokračujúcej krízy zároveň sa menej investovalo v eurozóne (najmä v problematických krajinách ako Grécko, Španielsko, Taliansko) zo strany zahraničia z dôvodu strachu investorov o jej vývoj. Zahraniční investori neposkytovali tak jednoducho dlhodobé pôžičky problematickým bankám a tento nedostatok prostriedkov mohol byť ďalším dôvodom rastu medzibankových sadzieb. Pri porovnaní s USD LIBORom je zjavné, že trend vzrastu úrokových sadzieb, ktorý je zaznamenaný v americkej ekonomike od konca roku 2016 v eurozóne ešte nenastáva. Zároveň sa začali v posledných rokoch výrazne znižovať spready medzi krátkymi a dlhými splatnosťami, čo je v prípade USD LIBORu zjavné počas celého zvoleného obdobia (viď graf č. 5)



Graf 5 – Vývoj sadzieb EURIBOR pre splatnosti 1 týždeň, 6 mesiacov a 1 rok

Zdroj: European Money Markets Institute, vlastné spracovanie

1.4 PRIBOR

Prvé historické kotácie zverejnené na webovej stránke ČNB sa datujú k 22.4.1992. Okrem PRIBORu (Prague Interbank Offer Rate) sa v tom období kótoval ešte aj tzv. PRIBID alebo Prague Interbank Bid Rate. U PRIBORu sa vychádza z kontribúcií bánk na predaj depozít (offer) a u PRIBIDu sa vychádzalo z kontribúcií bánk na nákup depozít (bid) v rámci medzibankového trhu. PRIBID sadzby sa prestali kótovať od 1.7.2015. Nenašiel som žiadne oficiálne vyjadrenie, ktoré by bolo zverejnené ohľadne zrušenia PRIBIDu. Myslím si však, že táto sadzba bola minimálne využívaná finančným trhom ako referenčná sadzba a druhým dôvodom mohlo byť, že banky medzi sebou za túto sadzbu vôbec neobchodovali a preto bola

iba fiktívnou sadzbou. Ďalším dôvodom mohlo byť aj to, že napríklad v eurozóne sa EURIBID vôbec nestanovoval a LIBID je tiež iba neoficiálna sadzba, ktorá nie je štandardizovaná a nie je zverejňovaná.

1.4.1 Proces kótovania PRIBORu

Na kótovaní PRIBORu sa podieľajú jednotlivé panelové banky, ktoré museli v rámci zavádzaní nových procesov z dôvodu regulácie prehlásiť, že pristupujú k etickému kódexu ČBA a po istom období (cca 1 rok) taktiež podpísať prehlásenie, že splňujú podmienky stanovené etickým kódexom. Na stránke ČBA je zverejnený zoznam pristúpených panelových bánk⁹, ktoré sa podieľajú na kontribučnom procese a to konkrétne:

1. Česká spořitelna
2. Československá obchodní banka (ČSOB)
3. Komerční banka
4. Unicredit Bank Czech Republic and Slovakia
5. Raiffeisenbank
6. Expobank

Každý pracovný deň tieto panelové banky prispievajú svojimi PRIBOR kotáciami, ktoré poskytujú kalkulačnému agentovi – CFBF, ktorý uskutočňuje výpočet PRIBOR sadzby pre daný deň a pre daný časový úsek (termín alebo v angličtine tenor), príklad pre PRIBOR sadzby z 15.2.2018 vid' tabuľka č. 8.:

Tabuľka 8 – Zverejnené PRIBOR sazby na 15.2.2018

Termín (Tenor)	PRIBOR
1 deň	0,75
7 dní	0,77
14 dní	0,80

⁹

https://www.czech-ba.cz/sites/default/files/standard_cba_pribor_eticky_kodex_seznam_pristoupivsich_bank_6_4_2016.pdf

Termín (Tenor)	PRIBOR
1 mesiac	0,82
2 mesiace	0,86
3 mesiace	0,90
6 mesiacov	0,99
9 mesiacov	1,06
1 rok	1,11

Zdroj: ČNB

Proces prispievania panelovými bankami sa uskutočňuje podľa pevne stanovených časových rámcov, tzn. napr. banky musia svoje kotácie odoslať agentovi do 11,00 hod., ktorý skontroluje formálnu správnosť a prípadnú možnú chybu, ktorú potom konzultuje s danou panelovou bankou.

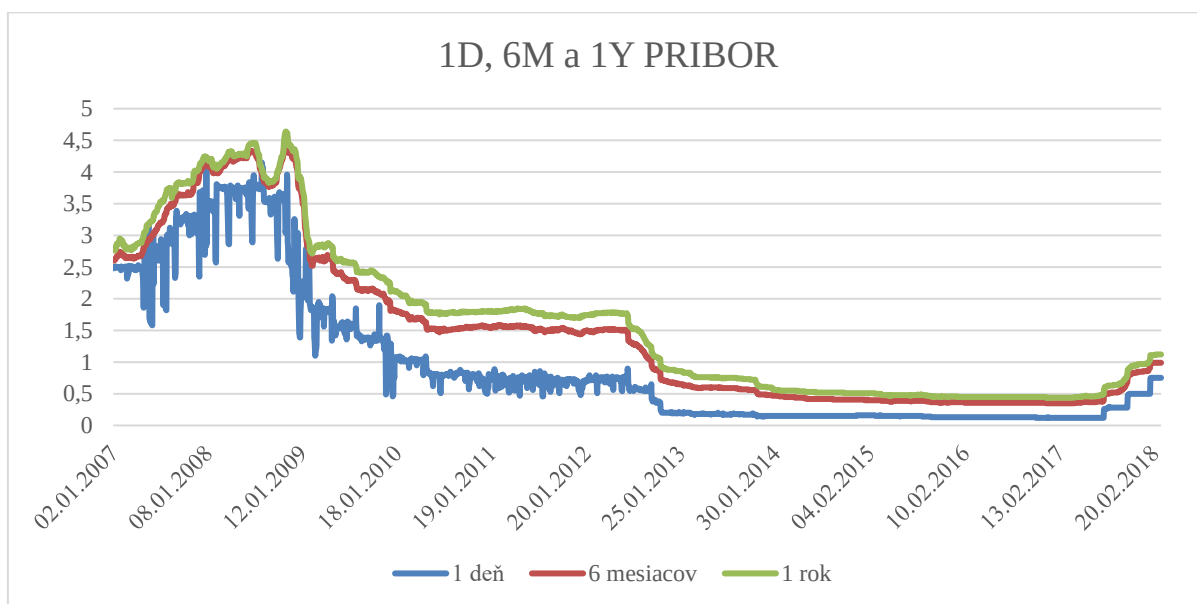
Na základe úradného oznámenia ČNB sa výpočet PRIBORu kalkulačným agentom na daný deň počíta prostredníctvom aritmetického priemeru s nasledovnými pravidlami:

- ak prispeli svojimi kotáciami všetky panelové banky tak sa vynecháva pri aritmetickom priemere najnižšia a najvyššia kotácia pre jednotlivý termín
- ak prispelo kotáciami iba štyri alebo päť panelových bánk bude výsledná PRIBOR sadzba aritmetickým priemerom všetkých týchto kotácií (nevýnecháva sa najvyššia a najnižšia kotácia)
- v prípade, že prispajú menej ako štyri panelové banky, PRIBOR sadzba sa pre daný deň nestanoví

Je potrebné poznamenať, že možnosť c) je extrémny príklad, ktorý pravdepodobne ani nikdy nenastal. Agent po vypočítaní zverejňuje PRIBOR sadzby napríklad prostredníctvom terminálov Reuters a Bloomberg, na svojich webových stránkach, a taktiež ich zverejňuje aj ČNB na svojich webových stránkach.¹⁰

¹⁰ http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/pribor/denni.jsp

1.4.2 Vývoj PRIBOR sadzieb



Graf 6 – Výška PRIBORu pre 1 deň, 6 mesiacov a 1 rok od roku 2007 do roku 2018

Zdroj: www.cnb.cz, vlastné spracovanie

Pri pohľade na graf č. 6 vývoja PRIBOR sadzieb pre vyššie uvedené splatnosti sa dá hovoriť o podobnom vývoji ako u EURIBORových sadzieb, tzn. významný pokles v dôsledku finančnej krízy z roku 2008, a ďalej pozvoľný pokles sadzieb mierne nad psychologickou nulou. Oproti EURIBORU nevidíme nárast sadzieb v rokoch 2011 a 2012. Od leta 2012 dochádzalo k ďalšiemu znižovaniu základných sadzieb ČNB čo sa odzrkadlilo aj na poklese PRIBORU v roku 2012. Špecifikom českého trhu sú devízové intervencie, ktoré boli uskutočňované ČNB s cieľom oslabenia českej koruny, podpory exportu a zvýšenia inflácie v ekonomike. To bolo podporným argumentom pre udržiavanie nízkych PRIBOR sadzieb, ktoré je vidno na grafe v období od roku 2013 do polovice roku 2017. V apríli 2017 sa ukončil režim oslabovania koruny, čo bol znakom prinávratenia inflácie a dobrej ekonomickej situácie, po ktorej bolo možné očakávať postupné zvyšovanie menovo-politických sadzieb ČNB. To sa odzrkadlilo aj na výške PRIBORU, ktorý začal narastať od leta roku 2017 a schodovito ďalej narastal s oznámením ČNB o zvyšovaní ich sadzieb.

Pri analýzach výšky PRIBORU sa niekedy porovnáva spread medzi PRIBORom a hlavnou 2W repo sadzbou od ČNB so spreadom medzi EURIBORom a úrokovou sadzbou na hlavné refinančné operácie od ECB. Pri takejto analýze sa dopracujeme, že spread pre PRIBOR aj EURIBOR pre 15.3.2018 sú takmer rovnaké – viď tabuľka č. 9. Skratka HRO značí v tabuľke sadzbu ECB pre hlavné refinančné operácie.

Tabuľka 9 – Spread pre 6M PRIBOR a 6M EURIBOR s hlavnými úrokovými sadzbami centrálnych bánk

Sadzba pre 15.3.018	6M	2W repo sadzba ČNB / sadzba na HRO od ECB	Spread s repo / HRO sadzbou
PRIBOR	0,99	0,75	0,24
EURIBOR	-0,271	0	-0,27

Zdroj: ČNB, EMMI, ECB, vlastné spracovanie

Pri porovnávaní spreadu medzi 6M PRIBORom a diskontnou sadzbou ČNB (depozitná sadzba) so spreadom medzi 6M EURIBORom a depozitnou facilitou ECB však vidíme, že pre 15.3.2018 sú tieto spready odlišné – vid' tabuľka č. 10. Je otázkou či je takýto prístup porovnávania rôznych medzibankových sadzieb vhodný, každopádne v ekonomickej verejnosti sa zvykne používať ako doplnok na sledovanie „vhodnej výšky“ PRIBORu. Na stránkach Českej bankovej asociácie je kritizovaný najmä prvý spôsob porovnávania s hlavnými úrokovými sadzbami centrálnych bánk.¹¹

Tabuľka 10 - Spread pre 6M PRIBOR a 6M EURIBOR s depozitnými sadzbami centrálnych bánk

Sadzba pre 15.3.018	6M	Diskontná sadzba ČNB / Depozitná facilita ECB	Spread s depozitnou sadzbou
PRIBOR	0,99	0,05	0,94
EURIBOR	-0,271	-0,40	-0,13

Zdroj: ČNB, EMMI, ECB, vlastné spracovanie

1.5 Popis regulácie a predpisov

Po odhalení škandálov s manipuláciou medzibankovej sadzby LIBOR a EURIBOR sa v EÚ prijalo nariadenie o indexoch používaných ako referenčné hodnoty vo finančných nástrojoch a finančných zmluvách alebo na meranie výkonnosti investičných fondov. Nariadenie je účinné od 1.1.2018, okrem určitých článkov, ktoré začali byť účinné už 30.6.2016. ESMA v náväznosti na nariadenie prijala technické štandardy a Komisia prijala vykonávacie akty (sprievodné a podporné predpisy) , ktoré upresňujú špecifické požiadavky v nariadení. V rámci textu sa ďalej budem odvolávať na ESMA-EBA princípy pre nastavovanie benchmarkových procesov

¹¹ <https://www.czech-ba.cz/cs/fakta-o-priboru>

v EÚ z roku 2013, Štandard Českej bankovej asociácie (ČBA) k PRIBORu (ďalej tiež „etický kódex“) a taktiež na úradné oznámenie ČNB z 1.4.2015, ktoré pojednáva o pravidlách pre referenčné banky a o výpočte (fixingu) referenčných úrokových sadzieb PRIBORu. Predmetné úradné oznámenie už síce nie je v platnosti ale pre účely práce postačuje ako vhodný zdroj informácií vzhľadom k tomu, že nové oznámenie ešte nebolo prijaté a v samotnom výpočte PRIBORu sa fakticky nič nezmenilo. Zmenil sa však administrátor (alebo kalkulačný agent), v minulosti ním bola organizácia *Czech Forex Club*, od druhej polovice roka 2017 je ním spoločnosť *Czech Financial Benchmark Facility (CFBF)*.¹²

Nariadením sa zavádza spoločný regulačný rámec na zabezpečenie presnosti a integrity indexov používaných ako referenčné hodnoty a cieľom je zabrániť manipulácii benchmarkov, ktoré by mohli ovplyvniť cenu finančných nástrojov (ako napr. úvery a hypotéky) a kontrakty na finančné deriváty.

1.5.1 Požiadavky týkajúce sa správy a riadenia

Podľa nariadenia administrátor musí mať zavedený systém správy a riadenia s jasnou organizačnou štruktúrou, kde budú definované transparentné a konzistentné úlohy jednotlivých útvarov a kde budú definované role a zodpovednosti pre všetky osoby zapojené do procesu poskytovania referenčnej hodnoty. Ďalšie požiadavky uplatniteľné pre správcov sú stanovené v článku 4 nariadenia – týkajú sa predovšetkým konfliktu záujmov, dôvernosti informácií, odbornej kvalifikácie, vedomostí a skúseností zamestnancov a pod.

V prípade prispievateľov teda panelových bánk sa taktiež musí zabezpečiť, aby poskytovanie kotácií nebolo ovplyvnené existujúcim alebo potencionálnym konfliktom záujmov. Okrem toho musí byť zavedený vhodný kontrolný rámec a organizačné opatrenia. Preto sa v rámci banky zahrňujú do procesu prispievania viaceré oddelenia a zároveň je primárna zodpovednosť za poskytnutie daná na oddelenia, ktoré majú potencionálne malý záujem na manipulácii s referenčnou hodnotou. Panelové banky majú podľa etického kódexu organizačne zachovávať štruktúru v podobe tzv. *predkladajúcej* a *schvaľujúcej osoby*. Predkladajúca osoba (resp. oddelenie) záväzne navrhuje kotácie a schvaľujúca osoba (oddelenie) preskúmava primeranosť tejto kotácie a zároveň dohliada nad procesom poskytovania.

¹² <https://www.cfbf.cz/>

Panelová banka zároveň musí zaviesť účinné organizačné mechanizmy na identifikáciu, zverejňovanie, prevenciu, riadenie a zmiernovanie konfliktov záujmov. Prípadný konflikt záujmov by mohol vzniknúť ak by mal zamestnanec, ktorý je zodpovedný za prispievanie do referenčnej hodnoty vo svojich osobných KPI („key performance indicator“, teda ukazovateľ výkonnosti zamestnanca) nastavenú odmenu za dobré obchodné výsledky, pričom dobré obchodné výsledky banky môžu byť ovplyvnené nastavením výšky referenčnej hodnoty. Ďalší potencionálny konflikt záujmov by mohol byť u zamestnancov, ktorí majú hypotéku s pohyblivou úrokovou sadzbou naviazanou na referenčnú hodnotu, ktorú určujú oni. Takýto konflikt záujmov sa zmiernuje viacstupňovou kontrolou prispievania a zároveň schvaľovania príspevkov do referenčnej hodnoty.

Taktiež sú kladené požiadavky na primeranú odbornú prípravu a senioritu zamestnancov, ktorí sú zapojení do procesu prispievania – napríklad prostredníctvom pravidelného preškoľovania zamestnancov, ďalej zoznámením sa s etickým kódexom ČBA a vnútornými politikami banky ohľadne kontribučného procesu. Konkrétne podľa etického kódexu ČBA musí mať predkladajúca osoba dostatočné znalosti medzibankového trhu, ktorý je relevantný pre určovanie PRIBOR sadzieb a schvaľujúca osoba musí mať odborné znalosti a skúsenosti, aby bola schopná posúdiť kvalitu predkladaných kotácií. V rámci kontrolnej a auditnej činnosti sa to dokazuje nahliadnutím do životopisov zamestnancov.

Panelová banka ďalej zavedie predpisy pre predkladajúcu a schvaľujúcu osobu, ktoré budú viazané služobným tajomstvom (požiadavky článku 48 nariadenia) a zároveň im budú stanovovať zákaz zdieľania informácií s ostatnými osobami v rámci aj mimo banky. Výslovne sa zakazuje zdieľanie informácií alebo dohadovanie s ostatnými panelovými bankami, pretože tam existuje najväčší priestor pre možnú manipuláciu a cielené ovplyvnenie výšky sadzieb. Každý zamestnanec zapojený v procese by sa mal zaviazat', že súhlasí a rozumie povinnostiam, ktoré sú stanovené vo vnútorných politikách a v etickom kódexe ohľadne procesu kontribúcie.

1.5.2 Vstupné údaje

Vstupnými údajmi používanými pre výpočet referenčnej sadzby a ich metodikou sa zaoberajú články 11, 12, 13 nariadenia a taktiež etický kódex ČBA. Medzi základné požiadavky sa zahrňuje, aby vstupné údaje boli dostatočne presné, overiteľné, a aby spoľahlivo odzrkadľovali ekonomickú realitu. Údaje o trhu môžu zahrňovať (Etický kódex ČBA, 2016):

- depozitné transakcie na peňažnom (medzibankovom) trhu;

- sledovanie transakcií na iných súvisiacich trhoch, napr. OIS swapy, trhoch zaistených produktov – vrátane repo operácií, menových forwardov, operácií centrálnej banky a úrokových derivátov;
- sledovanie kotácií na vyššie uvedených trhoch;
- sledovanie nerealizovateľných prejavov záujmov na vyššie uvedených trhoch.

Zároveň by si panelové banky mali určiť hierarchiu vstupných dát, tzn., ktoré vstupné údaje budú pre nich pri určovaní kotácií najpodstatnejšie. Pri všeobecných znalostiach z fungovania medzibankového trhu sa dá pomerne jednoducho načrtnúť takáto hierarchia. Najpodstatnejšou informáciou pri určovaní kotácie budú údaje o depozitných transakciách z nezaisteného medzibankového trhu. Keďže v období po kríze z roku 2008 je nezaistený medzibankový trh zamrznutý tak banky si medzi sebou požičiavajú prostriedky iba na krátke termíny (1 deň, 1 týždeň) a to tiež v malých objemoch, dlhé splatnosti sa nevyužívajú. Preto je informáciu z medzibankového trhu možné použiť iba pri kótovaní PRIBORu na najkratšie splatnosti.

Druhými najpodstatnejšími vstupnými údajmi by mali byť informácie o vývoji úrokových sadzieb centrálnej banky. Na princípe úrokového transmisného mechanizmu by sa zvýšenie úrokových sadzieb centrálnej banky (v prípade ČNB najmä 14 – dňovej REPO sadzby) malo prejavovať zvýšením medzibankových sadzieb, zo začiatku zvýšením u krátkodobých splatností PRIBORu, neskôr aj u dlhodobých splatností, a nakoniec aj zvýšením klientskych úrokových sadzieb. Úrokový transmisný mechanizmus fungoval najmä v predkrízovom období.

U posudzovaní relevantnosti vstupných údajov by na ďalšom mieste mohli byť informácie o vývoji úrokových sadzieb u rôznych produktov a trhov tzn. napr. vývoj úrokových sadzieb u dlhopisov na domácom ale aj zahraničnom trhu, sledovanie vývoja úrokových swapov (napr. OIS swapov a FX (devízových) swapov, ktoré by mali byť indikátorom stresu na nezaistenom medzibankovom trhu.

V ďalšom rade je potrebné zohľadňovať pri určovaní kotácie stav ekonomiky, vývoj na finančných trhoch, ekonomický cyklus, rast HDP, atmosféru na trhoch a pod.

Reporty so vstupnými údajmi a zdôvodnením kotácie sa musia uchovávať najmenej po dobu 5 rokov pre účely spätného posúdenia interným alebo externým auditom.

1.5.3 Expertný úsudok

Na základe článku 16 (3) nariadenia sa pri použití vlastného uváženia alebo úsudku stanoví politika, ktorá usmerní jeho použitie. Podľa etického kódexu ČBA sa pri expertnom úsudku dodržiavajú nasledovné zásady:

- vyššiu prioritu majú transakcie či kotácie na trhoch a medzi stranami, ktoré najviac súvisia so sadzbou PRIBOR;
- údaje z uskutočnených transakcií majú vyššiu prioritu než záväzné kotácie a tie majú vyššiu prioritu než nezáväzné kotácie;
- vyššiu prioritu majú údaje časovo bližšie k dátumu kotácie;
- nižšiu prioritu majú transakcie s výrazne veľkým či malým objemom.

Je potrebné uchovávať záznamy o použití vlastného úsudku najmä za účelom auditného preskúmania.

1.5.4 Whistleblowing

Panelová banka by si mala zaistiť proces riešenia sťažností a whistleblowingu (súčasný alebo bývalý zamestnanec, ktorý oznámi neetické alebo nekalé praktiky). Takéto oznámenia by mali byť zaevidované a následne aj riešené. Jednať by sa teda malo o možné oznámenie manipulácie s kotáciami, alebo porušenie procesu, alebo akékoľvek pochybné správanie, či vyzradenie informácií.

1.5.5 Vedenie záznamov

Všetky subjekty zapojené v procese tvorby referenčnej hodnoty by si mali byť vedomé povinnosti viesť záznamy o všetkých relevantných záležitostiach pri tvorbe kotácie (celkový zoznam vid' Príloha 1 nariadenia, odstavce 8), najmä ale vnútorných politík, reportov so vstupnými údajmi a odôvodnením kotácie tak, aby bolo možné spätne zrekonštruovať prečo sa zakótovala sadzba v danej výške, výsledkov kontrol, mien zapojených zamestnancov v procese a pod.

Všetka komunikácia týkajúca sa referenčnej sadzby v danej banke by mala byť označená ako dôverná, mala by sa uskutočňovať prostredníctvom zabezpečených kanálov. Emailová, telefonická a písomná komunikácia by mala byť monitorovaná a nahrávaná. Všetky materiály musia byť v rámci interného alebo externého posúdenia auditom.

1.5.6 Nezávislé posúdenie

Externý audit sa podľa nariadenia vykoná šesť mesiacov po splnení požiadaviek stanovených v etickom kódexe a následne sa musí opakovať každé dva roky, tak u administrátorov ako aj u prispievateľov.

Okrem externého auditu sa uskutočňuje priebežné, pravidelné a nepravidelné posúdenie alebo interné preskúmanie procesu prispievania, ktoré vykonáva najčastejšie útvar compliance (útvar compliance má vo finančných inštitúciách úlohu kontroly dodržiavania zákonov a vnútorných smerníc, ktoré inštitúciám vyplývajú z ich činnosti). Periodicky sa taktiež má preskúmať metodológia a vstupné údaje. Okrem toho celý proces má byť minimálne raz ročne preskúmaný interným auditom. Existuje teda viac-vrstvová kontrola celého procesu (compliance, interný audit, externý audit), ktorá je rozdelená do rôznych časových období (priebežne compliance, raz ročne interný audit, raz za dva roky externý audit), ktoré sú zamerané jednak kvantitatívne (tzn. správna výška referenčných hodnôt) ale aj kvalitatívne (tzn. dodržiavanie procesu a zodpovedností). Všetky tieto kontroly môžu byť doplnené ešte ad hoc kontrolami. Je to teda výrazné zvýšenie kontrolnej funkcie v týchto procesoch, ktoré z hľadiska efektivity niekedy strácajú zmysel, pretože vzájomne duplikujú svoju činnosť.

1.5.7 Sankcie a pokuty

Európske nariadenie o benchmarkoch stanovuje v článku 42 administratívne sankcie. Regulačné orgány môžu nariadiť vrátenie ziskov alebo zabránených strát, pozastavenie konania, verejné varovanie, pozastavenie či odobratie titulu povolenia alebo registrácie správcovi a môže určiť iné opatrenia. V prípade, že je možné vyčísliť škodu sa uložená maximálna peňažná sankcia určí aspoň do výšky trojnásobku sumy získaných ziskov alebo zabránených strát. V prípade, ak to nie je možné určiť tak u porušenia nariadenia sa stanoví peňažná sankcia u fyzickej osoby prinajmenšom 500 000 EUR (resp. zodpovedajúca hodnota v inej mene), u právnických osôb minimálne 1 000 000 EUR alebo 10 % z celkového ročného obratu skupiny, teda z konsolidovanej účtovnej uzávierky. V prípade porušení niektorých článkov sa stanovuje peňažná pokuta nižšia ako vyššie uvedené.

2 Kryptomeny

Kryptomeny (v práci ďalej tiež virtuálne meny) sú novým fenoménom vo finančno-technologickom svete. Ich popularita významne narástla za posledné roky, najmä vďaka neuveriteľnému zhodnoteniu (i keď o fundamentálnej hodnote by sa dalo v prípade kryptomien významne pochybovať), preto je lepšie povedať vďaka neuveriteľnému nárastu ceny, za ktoré sa tieto meny obchodujú. Preto pri ich klasifikovaní sa regulátori skôr prikláňajú k tomu, že sa jedná o komodity. Kryptomeny si získali veľkú pozornosť médií, ale aj laickej a odbornej verejnosti. Naopak menšiu pozornosť (aspoň tú prezentovanú navonok) si získavajú u regulátorov, najmä u centrálnych bánk, ktoré tvrdia, že nemajú mandát na to, aby mohli kryptomeny regulovať. V celej oblasti kryptomien však svet zažíva dynamický rozvoj a preto som sa pustil do skúmania týchto mien s rizikom, že informácie, ktoré použijem pri písaní práce o pár mesiacov už nemusia platiť.

2.1 Definícia virtuálnej meny

Kryptomeny fungujú na princípe blockchainov, čo by sa dalo preložiť ako blok reťazcov. V práci však nemám ambíciu rozoberať túto technologickú stránku veci, pretože si myslím, že to k naplneniu cieľu nie je potrebné. Čo však je potrebné je definícia základných pojmov, ktoré sa v tejto oblasti vyskytujú a pomenovanie účastníkov trhu.

V správe ECB z roku 2015 o virtuálnych menách sa virtuálna mena definuje ako *„digitálne vyjadrenie hodnoty, ktorá nie je vydávaná centrálnou bankou ani žiadnou úverovou inštitúciou, a ktorá môže byť za istých okolností použitá ako alternatíva k bežným peniazom“*.

V správe od EBA (European Banking Authority) o názore na virtuálne meny z roku 2014 je virtuálna mena definovaná ako *„digitálne vyjadrenie hodnoty, ktorá nie je vydaná ani centrálnou bankou, ani verejným orgánom, a ani nie je nevyhnutne pripojená k fiat mene (peniaze s núteným obehom), ale je používaná fyzickými alebo právnickými osobami ako prostriedok výmeny a môže byť prevedená, uložená alebo obchodovaná elektronicky.“*

V českom zákone č. 253/2008 Zb. o niektorých opatreniach proti legalizácii výnosov z trestnej činnosti a financovania terorizmu (tzv. Antimoney-Laundering alebo AML zákon) je virtuálna mena klasifikovaná ako *„elektronicky uchovávaná jednotka bez ohľadu na to, či má alebo nemá emitenta, a ktorá nie je peňažným prostriedkom podľa zákona o platobnom styku, ale je prijímaná ako platba za tovar alebo služby aj inou osobou, odlišnou od emitenta“*.

Pri definíciách virtuálnych mien vyvstáva otázka či tieto meny vlastne môžeme považovať za peniaze v pravom slova zmysle. Tradičné a základné funkcie peňazí sú uchovávať hodnotu, prostriedok výmeny a zúčtovacia jednotka. Virtuálne meny ako prostriedok výmeny a zúčtovacia jednotka fungujú zatiaľ iba v rámci uzavretých komunít. Problémom je či sa dá považovať kryptomena za uchovávateľa hodnoty najmä vzhľadom k jej nestabilnému vývoju, nízkej spoľahlivosti a vysokému riziku pre investorov, a možno aj pre celú ekonomiku. Každopádne kryptomeny nemôžu byť považované za zákonné platidlo, pretože vo vyspelých ekonomikách je za zákonnú menu považovaná iba jedna mena a ešte neexistuje na svete krajina, ktorý by hocakú virtuálnu menu prehlásila za zákonnú menu. Kryptomeny v niektorých krajinách boli prehlásené iba za legálnu platobnú metódu, ale nie oficiálne platidlo, čomu sa budem venovať ďalej.

Virtuálne meny neemitujú centrálné banky a ani ich zatiaľ neregulujú. Nepovažujú sa za oficiálne zákonné platidlo, ako som písal vyššie, nepovažujeme ich za elektronické peniaze. Elektronické peniaze (e-money) sa považujú za platobný nástroj, u ktorého je ich hodnota elektronicky uložená na technickom zariadení, sú podložené fiat menou a môžu byť premenené do fyzickej formy. Príkladom elektronických peňazí môže byť platobný systém PayPal od spoločnosti eBay. Pre rozdiely medzi kryptomenou, v našom prípade Bitcoinom a elektronickými peniazmi viď tabuľku č. 11. Virtuálne meny nepovažujeme za bezhotovostné peniaze, a nespádajú ani pod definíciu obchodu s cudzími menami.

Tabuľka 11 – Porovnanie Bitcoinu a elektronických peňazí

	Bitcoin	Elektronické peniaze
Prístupnosť	Limitovaná prístupom k internetu	Prístup k elektronickým zariadeniam ako mobil
Hodnota	Odvíjaná od ponuky, dopytu a dôvery	Rovnaká množstvu fiat meny skonvertovanej do elektronickej podoby
Používateľ	Anonymný	Musí sa identifikovať
Emitovanie	Tzv. ťažbou	Rovnaké ako u fiat meny
Regulátor	Žiadny	Väčšinou centrálna banka

Zdroj: CGAP, vlastné spracovanie

Medzi prezentované výhody patrí okrem (1) decentralizovateľnosti, to, že to je (2) celosvetové mena, u ktorej sa platobné transakcie môžu uskutočňovať (3) bez sprostredkovateľov (tzn. bez

bánk) za (4) žiadne či nízke poplatky. Systém je (5) transparentný v tom, že poskytuje prehľad jednotiek meny a transakcií, ktoré môžu byť overované iba kryptografickými¹³ metódami, čo zamedzuje uskutočňovaniu podvodov. Naopak systém poskytuje (6) anonymitu používateľom pri uskutočňovaní transakcií – nie sú zverejňované ich osobné údaje, iba že by sám zverejnil svoje transakcie.

2.2 Účastníci trhu

Používatelia virtuálnych mien: Používateli sú fyzická alebo právnická osoba, ktorá získava virtuálnu menu a používa ju na nákup skutočného alebo virtuálneho tovaru či služby, s cieľom investičnej špekulácie alebo na posielanie obnosu medzi dvoma osobami pre osobné účely. Existuje teda viacero možností ako získať virtuálnu menu:

1. nákup
2. zapojenie sa do aktivít, ktoré sú odmenené jednotkami virtuálnej meny
3. ako výsledok tzv. ťaženia (vysvetlím neskôr)
4. prijatím platby vo virtuálnej mene
5. prijatím daru vo virtuálnej mene
6. prostredníctvom tzv. Initial Coin Offering – ICO – vysvetlím neskôr

Emitenti: „Vytvárajú nové jednotky virtuálnej meny. Celkové množstvo vyemitovaných jednotiek je buď dopredu dané vynálezcom virtuálnej meny alebo je závislé od dopytu. V centralizovaných systémoch virtuálnych mien, emitent je zároveň administrátorom, ktorý stanovuje pravidlá pre užívanie a má právo stiahnuť jednotky z obehu. V decentralizovaných systémoch je tvorba nových jednotiek výsledkom práce ťažiarov.“

Ťažiari: Sú to osoby alebo skupina osôb, ktorí riešia zložité matematické algoritmy, aby získali malé množstvo jednotiek virtuálnej meny. „Ťažiari validujú skupinu transakcií (nazývaný blok) a pridávajú ich do platobnej knihy (reťazec blokov – blockchain).“ Pre virtuálne meny sú podstatným prvkom systému. Pri svojej činnosti ťažby využívajú veľké množstvo elektrickej energie.

¹³ Kryptografia je veda, ktorá sa zaoberá šifrovacími systémami.

Poskytovatelia peňažníkov s virtuálnymi menami: „Používatelia môžu držať svoje jednotky virtuálnych mien na vlastnom zariadení alebo splnomocniť poskytovateľa peňaženky, aby mu viedol a udržiaval účet a poskytoval prehľad obchodov.“

Zmenárne: Ako napovedá názov, zmenárne poskytujú výmenu virtuálnej meny za fiat menu a naopak.

Obchodné platformy: Miesta kde sa stretávajú nakupujúci a predávajúci virtuálnych mien. Na rozdiel od zmenární tieto platformy sa priamo nepodieľajú na nákupe/predaji virtuálnym mien.¹⁴

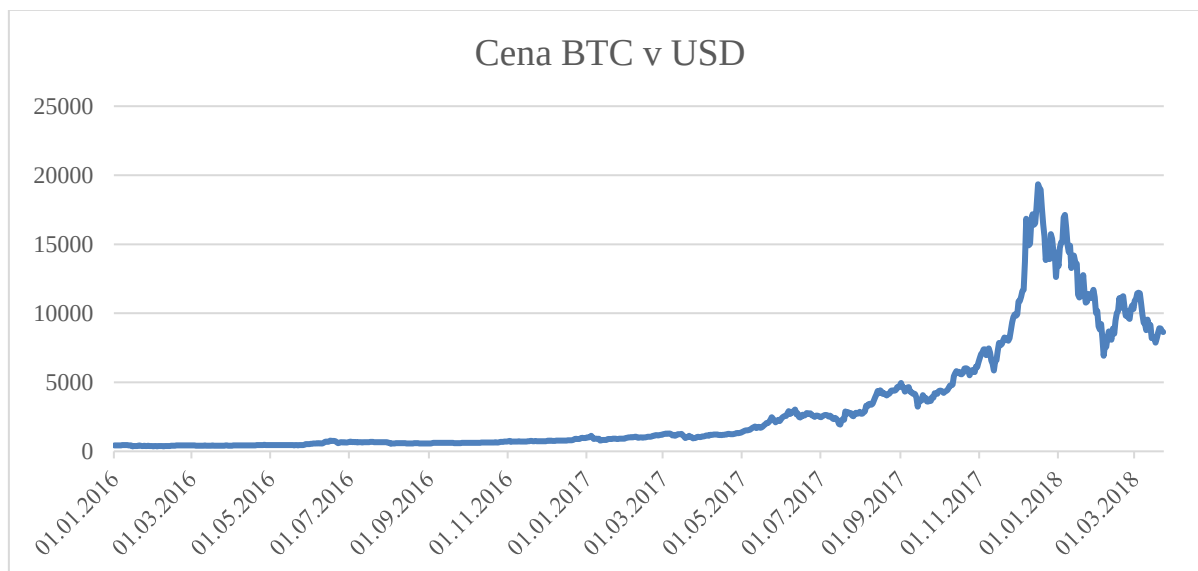
2.3 Bitcoin

Bitcoin (BTC) patrí medzi najznámejšiu a najvýznamnejšiu kryptomenu na svete. Vznikol v roku 2009, zakladateľom Bitcoinu je Satoshi Nakamoto, ktorého pravá identita však nie je známa. Za Nakamotu sa vydávali už viaceré osoby, u ktorých sa ukázalo, že šlo o podvod. Bitcoin sa zaraďuje medzi decentralizované virtuálne meny, tzn. nové jednotky sa tvoria ťažbou. Prezentovaným lákadlom Bitcoinu je, že jeho emitentom nie je centrálna banka ani žiadna vláda a teda je úplne decentralizovanou a nezávislou „menou“. Bitcoin je založený na asymetrickej kryptografii, kedy používateľ získava privátny a verejný kľúč. Z privátneho je možné odvodiť verejný kľúč, ale naopak to nie je možné, preto asymetrická kryptografia. Privátny kľúč sa používa k podpisovaniu transakcií nikde ho však nezverejňujete. Zverejňujete iba svoj verejný kľúč, čo je ako keby vaša adresa alebo číslo účtu v banke (Stroukal, 2015).

Pri sledovaní ceny Bitcoinu vidíme, že najvyššiu hodnotu 19086,64 USD dosiahol 17.12.2017. Na grafe nevidíme obdobie od roku 2009 do konca roka 2015, kedy cena postupne stúpala - začal sa obchodovať za cenu 0,09 USD za 1 BTC a 31.12.2015 dosiahol hodnotu 430,05 USD. Vystáva otázka čo je vlastne za rastom ceny Bitcoinu, keďže podľa môjho názoru o nejakej fundamentálnej hodnote sa nedá hovoriť. Myslím si, že je to spôsobené najmä ošialom investorov s nízkou averznosťou k riziku a ďalej veľkou mediálnou pozornosťou, ktorá sa Bitcoinu dostáva z čoho vzniká vysoký dopyt po tejto komodite, z čoho potom vzniká bezprecedentné zhodnotenie prostriedkov. V neposlednom rade môže za tým byť aj istá vidina investície do technológie a myšlienky blockchainu, ktorá i v prípade, že virtuálne meny stratia svoj potenciál ostane určite ako technologická novinka, ktorá sa môže uplatniť aj v iných

¹⁴ Podkapitola čerpá a cituje z EBA Opinion on VC (2014), Virtual Currency Schemes (ECB, 2015)

oblastiach ľudského života. Vidno, že od začiatku roka 2018 je cena Bitcoinu extrémna volatilná. Medzi významné míľniky v živote Bitcoinu sa považuje rozdelenie Bitcoinu, kedy sa časť ťažiarov rozhodla odtrhnúť a založili tzv. Bitcoin Cash, pričom argumentovali, že chcú poskytovať nižšie poplatky za uskutočňovanie transakcií – bolo to v období jesene roku 2017, kedy na to Bitcoin reagoval krátkodobým poklesom.



Graf 7 – Vývoj ceny Bitcoinu od roku 2016 do roku 2018 v USD

Zdroj: www.coindesk.com, vlastné spracovanie

Okrem Bitcoinu sa za najznámejšie kryptomeny považujú Ethereum, Litecoin, Monero, Ripple, IOTA a mnoho ďalších, ktoré taktiež poskytujú veľmi zaujímavé zhodnotenie prostriedkov pri avšak podľa môjho názoru veľmi vysokom riziku, ktoré popíšem v ďalšej podkapitole.

2.4 Riziká pre investorov

V roku 2013 vydala EBA dokument s názvom Varovania pre spotrebiteľov/investorov v rámci virtuálnych mien. Medzi najväčšie riziká označila:

- spotrebiteľia môžu stratiť investovanú hodnotu
- peniaze môžu byť ukradnuté z peňaženiek s virtuálnymi peniazmi
- hodnota virtuálnych mien sa môže veľmi rýchlo zmeniť, dokonca spadnúť k nule
- virtuálne meny môžu byť použité na kriminálne aktivity a to predovšetkým pranie špinavých peňazí
- investori môžu byť subjektom zdanenia

- pri využívaní virtuálnych mien ako platobnej metódy nie sú spotrebitelia chránení v prípade neuskutočnenia platby

Súčasťou kryptomien tak isto ako aj iných ľudských činností sú podvody, krádeže a hackerské útoky, ktoré ale v prípade virtuálnych mien keďže sa jedná o novú a neregulovanú oblasť, sú celkom časté. Medzi moje konzervatívne odporúčanie preto patrí, aby investori investovali do kryptomien iba s vedomím týchto rizík a investovali maximálne 10 % svojich usparených prostriedkov, u ktorých si môžu byť istý, že v prípade úplnej straty investovaných prostriedkov to na nich nebude mať vážny dopad.

Investori by si mali byť vedomí, že pri problémoch EÚ negarantuje vrátenie prostriedkov investorom. V návrhu piatej AML smernice sa zmenárne s virtuálnymi menami a taktiež poskytovatelia peňažníkov s virtuálnymi menami pridávajú na zoznam povinných osôb, ktoré musia dodržiavať predpisy o praní špinavých peňazí. V rámci českého AML zákona 253/2008 Sb. sa za povinnú osobu považuje taká fyzická alebo právnická osoba, *„ktorá v rámci svojej podnikateľskej činnosti kupuje, predáva, uchováva, pre iného spravuje alebo sprostredkováva nákup alebo predaj virtuálnej meny, prípadne poskytuje ďalšie služby spojené s virtuálnou menou.“*

2.5 (Ne)regulácia kryptomien na európskej úrovni

Prístupy jednotlivých regulačných orgánov, teda najmä centrálnych bánk sú veľmi opatrné. Podľa viacerých vyjadrení sa zatiaľ predstavitelia centrálnych bánk v Európe vyjadrujú, že nemajú mandát na to, aby kryptomeny mohli regulovať. Podľa šéfa ECB M. Draghiho kryptomeny nie sú dosť zrelé na to, aby boli regulovanými a momentálne by to podľa neho nebolo v silách centrálnych bánk zakázať alebo regulovať Bitcoin a iné virtuálne meny (CNBC, 2017).

Naproti osobným vyjadreniam centrálnych bankárov však oficiálne inštitúcie (predovšetkým európske) trh s virtuálnymi menami podrobne skúmajú a sledujú, pričom navrhujú potenciálne, ale zároveň aj celkom konkrétne regulačné prístupy. ECB v už vyššie spomínanom dokumente Virtual Currency Scheme (2012, 2015, voľne preložené) prichádza k nasledovným záverom:

- (1) *„Virtuálne meny (ďalej iba VM) zatiaľ nepredstavujú riziko pre cenovú stabilitu, pretože emitované množstvo virtuálnych mien pokračuje v stabilnom tempe a použitie takýchto virtuálnych mien je zatiaľ na nízkej úrovni.“*

- (2) „VM majú tendenciu byť nestabilné, ale to neohrozuje stabilitu finančného sektoru, kvôli slabej previazanosti s reálnou ekonomikou, nízkymi objemom obchodov a nedostatku celospoločenskej akceptovanosti.“
- (3) „VM momentálne nie sú regulované a nie sú dohliadané verejnými autoritami, napriek tomu, že predstavujú kreditné, likviditné, operačné a právne riziko.“
- (4) „Môžu predstavovať problém pre verejné authority z dôvodu právnej neistoty, ktorú sektor virtuálnych mien obklopuje.“
- (5) „VM môžu byť použité rozličnými podvodníkmi a ľuďmi, ktorí chcú legalizovať príjmy z nelegálnej činnosti.“
- (6) „VM môžu predstavovať reputačné riziko pre centrálné banky, v prípade, že proti nim včasne nezakročia a nebudú predchádzať potenciálnym škodám, ktoré môžu pre subjekty nastať.“
- (7) „VM sú zodpovednosťou centrálnych bánk vzhľadom k tomu, že pripomínajú platobný systém a to vedie centrálné banky k potrebe skúmania, kontrolovania a hodnotenia ich rozvoju na pokračujúcej báze.“
- (8) „VM predstavujú možný dopad na menovú politiku, cenovú stabilitu a finančnú stabilitu a na bezproblémový chod platobných systémov v rámci eurozóny.“
- (9) „Žiaden negatívny vplyv sa zatiaľ nezmaterializoval, ale to by sa mohlo zmeniť ak sa virtuálne meny stanú široko požívanými v eurozóne významne ovplyvnia úlohu euromeny ako prostriedok výmeny, uchovávateľa hodnoty a zúčtovaciu jednotku.“

Napriek vyjadreniam guvernéra Draghiho, sa oficiálny dokument ECB stavia k regulácii kryptomien pomerne pozitívne a v istom rozpore s jeho šéfom jasne tvrdí, že sektor virtuálnych mien by mal byť zodpovednosťou centrálnej banky vzhľadom k podobnosti k iným platobným systémom.

Ešte konkrétnejšie predstavuje svoj regulačný prístup ďalšia európska inštitúcia EBA v dokumente „Opinion on virtual currencies“ (2014), v ktorom pre krátke obdobie navrhuje zahrnúť zmenárne ako povinné osoby z pohľadu AML a ďalej odradzovať finančné inštitúcie od toho, aby sa hocakým spôsobom podieľali na trhu kryptomien. Pre dlhé obdobie navrhuje rad štandardných regulačných pravidiel, ako napr.: zaistovanie identifikácie osôb a overenie

identity osôb zapojených v systéme; požiadavky na správu administrátora virtuálnych mien (teda právnická osoba, ktorá by bola kontaktným miestom pre regulátora a ktorá by sa zodpovedala za dodržiavanie pravidiel); naplnenie požiadaviek proti zneužívaniu trhu; administrátor a taktiež zmenárne by sa mala registrovať a autorizovať pred vstupom na trh; taktiež naplňať kapitálové požiadavky; oddeliť klientske účty s VM od firemného účtu s VM; vedenie zabezpečených IT systémov; v prípade neoprávnených transakcií je potrebné nastavenie systému refundovania platieb; oddelenie podnikateľských aktivít s VM od ostatných podnikateľských aktivít finančnej inštitúcie (tzn. že napr. banka by si musela založiť ďalšiu právnickú osobu, aby mohla poskytovať služby spojené s VM); zaviesť štandardy ohľadne bezúhonnosti.

2.6 (Ne)regulácia kryptomien na úrovni jednotlivých štátov

Na konci roku 2017 viceguvernér ČNB Mojmír Hampl vyjadril jasný postoj, že ČNB nebude regulovať, nebude pomáhať, nebude ochraňovať, poškodzovať ani viesť za ruku systémy s virtuálnymi menami (Roklen24,2017). Podobne sa vyjadrujú aj ostatní členovia bankovej rady ČNB.

ČNB vydala k obchodovaniu s Bitcoinmi materiál, ktorý pojednáva o niektorých oblastiach. ČNB sa v ňom vyjadruje, že obchodovanie s Bitcoinmi nevyžaduje povolenie ČNB, pretože takéto povolenie ČNB ani nemôže vydať, pretože Bitcoin nespadá pod žiadnu právnu definíciu peňazí, ktorú má ČNB na starosti a preto obchodovanie s Bitcoinmi nepodlieha dohľadu ČNB a nie je potrebné naplňať ani informačnú povinnosť. Výnimkou je obchodovanie s derivátmi na Bitcoin, ktoré by si mohlo vyžadovať plnenie pravidiel pre obchodníkov s cennými papiermi, ale z toho titulu, že sa jedná o deriváty a nie z toho dôvodu, že v nich ide o kryptomeny. Druhou výnimkou je správa fondov obchodujúcich do Bitcoinov, vtedy treba získať povolenie od ČNB. A ďalej z dokumentu vyplýva, že inštitúcie s povolením od ČNB nemôžu na základe tohto povolenia obchodovať s Bitcoinmi nad rámec správy vlastného majetku, teda v takom prípade keď by si to vyžadovalo podnikateľské oprávnenie.

V rámci jednotlivých európskych krajín je situácia odlišná. Krajiny strednej a južnej Európy sa ústami svojich centrálnych bánk vyjadrujú, že Bitcoin resp. VM nie je menou, nie sú mincami, nie je legálnym platidlom ani platobnou metódou, nie sú cudzou menou. Takmer všetky krajiny vydali s referenciou na EBA varovania riziká, ktoré môžu postihovať spotrebiteľov a investorov. Zároveň aktivity s VM nie sú v rozsahu dohľadových autorít. Vo viacerých krajinách ale subjekty poskytujúce služby s VM padajú pod AML legislatívu. V Slovinsku je

ťažba mien resp. odmena za ťažbu subjektom daňovej povinnosti. Na Slovensku existuje daňová povinnosť v prípade, že za virtuálnu menu právnická alebo fyzická osoba niečo nakúpi, predá alebo ju vymení za inú menu.

V rámci EÚ existujú aj prípady krajín, ktoré v regulácii kryptomien pristupujú inak (ECB, 2015). Vo Švédsku sa zmenárne s VM musia registrovať u dohľadovej autority od roku 2012. V Nemecku BaFin (nemecká spolková finančná autorita) sa vyjadrila, že použitie, predaj, nákup a ťažba bitcoinov si sama o sebe nevyžaduje povolenie, ale dodatočné služby už môžu spadať pod povolenie od regulátora. Zároveň BaFin odporúča, aby poskytovatelia služieb s VM sa nechali podrobiť ešte pred začatím činnosti posúdeniu svojich aktivít.

V Luxembursku všetky subjekty, ktoré uskutočňujú aktivity na finančnom trhu (teda aj poskytovatelia služieb s VM) vyžadujú povolenie od regulátora a sú tým pádom subjektom dohľadu. Vo Francúzsku sú Bitcoin zmenárne zriaďované pod licenciou poskytovateľa platobných služieb.

Zaujímavá situácia je v digitálne progresívnej krajine Estónsku, kde sa už dlhšie verejne hovorí o založení tzv. Estcoinu, čo by mala byť VM založená estónskou vládou. Každopádne na túto neformálnu myšlienku zareagovala ECB jasným vyjadrením, že jedinou platnou menou v eurozóne je euro a odmietla takýto projekt. Estónska centrálna banka sa vyjadrila, že Bitcoin nie je legálnym platidlom, ale je alternatívnym spôsobom platenia.

Mimo európsky kontinent zažívajú virtuálne meny taktiež dynamický rozvoj. V Číne nastala paradoxná situácia, kde centrálna banka oznámila, že Bitcoin a všetky ostatné súkromné kryptomeny sú nelegálne a zakázala ich používanie. Na druhej strane, ale prišla s projektom štátnej kryptomeny, ktorá by mala mať výhody rovnaké ako napr. Bitcoin s tým rozdielom, že by sa už nejednalo o decentralizovanú menu, pretože by ju vydávala centrálna banka. Medzi výhody by teda patrilo napr. získanie väčšieho prehľadu o pohyboch peňazí a jednotlivých transakciách v ekonomike, získanie lepšieho prehľadu o tempe tvorby úverov, jasné zistenie o toku peňazí. Všetky tieto atribúty by sa dali využívať na efektívnejšiu politiku v oblasti prania špinavých peňazí, ale čo je zaujímavejšie najmä v oblasti efektívnejšej menovej politiky. V prípade štátnej kryptomeny by však štát musel pravdepodobne vydať prehlásenie a poskytnúť garancie o refundovaní prostriedkov v prípade napr. hacknutia systémov. Zaujímavosťou je, že o štátnych kryptomenách sa hovorí aj vo vyspelých západných krajinách ako vo Švédsku, ale zároveň aj v najzaostalejších krajinách sveta ako vo Venezuele, kde sa spustil projekt štátnej kryptomeny „petro“. Motívy ale týchto krajín budú asi zjavne odlišné, v prípade Venezuely sa

hovorí o získaní peňazí pre štátnu pokladňu a potlačenie hyperinflácie v krajine, teda skôr sa jedná o nejakú napodobeninu štátnych dlhopisov, ktoré má Venezuela ako defaultujúca ekonomika veľký problém predať.

Japonsko ako prvá vyspelá ekonomika uzákonila, že Bitcoin a Ethereum sú legálne platobné metódy. Komerčné japonské banky zároveň zvažujú vytvorenie vlastnej kryptomeny tzv. J-coinu, je však otázkou ako projekt nakoniec dopadne.

V USA je taktiež situácia odlišná v každom štáte keďže neplatí žiadny celoštátny federálny zákon. Každopádne ale federálne agentúry vyjadrujú svoje stanoviská ohľadne trhu VM v oblastiach ako AML, ochrana spotrebiteľa a investora a taktiež v daňovej oblasti. Štáty predstavujú svoje vlastné regulačné prístupy, ktoré sa líšia štát od štátu. V novembri 2017 viceguvernér NY FEDu pán Dudley sa vyjadril, že FED uvažuje nad myšlienkou vlastnej kryptomeny.

Pre prehľadnosť prikladám tabuľku č. 12 sumarizujúcu pozície regulačných úradov príp. stav regulácie vo vyššie spomenutých krajinách.

Tabuľka 12 – Stav regulácie kryptomien v spomenutých krajinách alebo oblastiach

Krajina/oblasť	Pozícia
Stredná a južná Európa	VM sú neregulované a nespádajú pod dohľad (výnimky AML a daňové povinnosti)
Eurozóna	Podľa guvernéra Draghiho neexistuje mandát pre regulovanie, podľa ECB a EBA správ je potrebné regulovať
Iné európske krajiny	Odlišné prístupy, napr.: registračná povinnosť, povolenie od regulátora, licencia poskytovateľa platobných služieb, daňové pravidlá
Čína	Súkromné VM sú zakázané, zakladá sa štátna VM
Japonsko	Niektoré VM sú legálnou platobnou metódou
USA	Žiaden jednotný regulačný rámec, líši sa štát od štátu

Zdroj: ECB, spravodajské články, vlastné spracovanie

V súčasnej situácii veľkej neistoty ohľadne budúceho vývoja na poli kryptomien sa prikláňam k názoru napr. ČNB, ktorá sa rozhodla zatiaľ neregulovať túto oblasť. Podstatné je informovať verejnosť o rizikách, ktoré vznikajú, pretože drobným investorom môžu spôsobiť nepremyslené investície veľké škody. Zároveň je však potrebné situáciu pozorne monitorovať, pretože vývoj je veľmi dynamický. Bude zaujímavé sledovať skúsenosti centrálnych bánk so zavádzaním

vlastných kryptomien napriek chýbajúcemu aspektu decentralizácie, ktorá robí z kryptomien tak lákavý inštrument alebo komoditu.

Zaujímavú klasifikáciu vývoja regulácie kryptomien priniesol Jan Lansky (VŠFS, 2018), ktorý ju zatriedil do 5 úrovní, príklady krajín sú podľa Hansena (2017):

- 1) Úroveň 1 – monitorovanie vývoja
- 2) Úroveň 2 – odporúčania, kam by sme mohli zaradiť napr. správy od EBA
 - a. varovania o rizikách
 - b. prezentácia výhod
- 3) Úroveň 3 – usmernenia
 - a. AML oblasť
 - b. VM nie sú tovarom a nespádajú pod DPH (EÚ)
 - c. VM sú druh aktív, ktoré už môžu spadať pod daňové povinnosti (Austrália, Bulharsko, Kanada, Nemecko, Estónsko, Nórsko, Singapur, Švédsko, USA)
 - d. VM spádajú pod DPH (UK)
 - e. daň z ťažby kryptomien (Poľsko a Slovinsko)
 - f. daň z hazardu (Španielsko)
- 4) Úroveň 4 – regulácia (New York, Luxembursko)
- 5) Úroveň 5 – zákaz alebo integrácia (vytvorenie štátnej VM)
 - a. zákaz pre finančné inštitúcie
 - b. úplný zákaz (Čína, Rusko)
 - c. integrácia (Ekvádor, Venezuela)

2.7 Initial Coin Offering (ICO)

ICO nový spôsob získavania prostriedkov od verejnosti pre rôzne účely. Je svojím spôsobom podobná IPO (Initial Public Offering) alebo prvej verejnej ponuke akcií. Zatiaľ čo, druhá z nich je významne regulovaná, druhá ostávala dlho v šedej zóne, čo začali viaceré subjekty na trhu

využívať. V ICO spoločnosť alebo jednotlivец však nevydáva akcie, ale tokeny alebo coins a poskytuje ich za výmenu za fiat menu alebo častejšie za nejakú kryptomenu. Majiteľ tokenov alebo coins získava rôzne práva, ktoré sa v rámci jednotlivých ICO odlišujú. Môže ísť o získanie hlasovacích práv, podiely na budúcich príjmoch spoločnosti, alebo sa využívajú na nákup produktu, ktorý spoločnosť začne vyrábať vďaka výnosom z ICO. Podľa menej dôveryhodných zdrojov sa za rok 2017 vyzbieralo približne 4 miliardy dolárov v rámci rôznych ICO, pričom to predstavuje asi 2 % celkového vyzbieraného kapitálu v rámci IPO (cointelegraph, 2017). Veľké množstvo, možno až polovica všetkých ICO však skrachujú a neposkytujú svojim investorom žiaden výnos alebo práva. Preto si myslím, že do ICO určite nie je vhodné zatiaľ investovať.

V novembri 2017 ESMA (The European Securities and Markets Authority) vydala dva prehlásenia. Prvé sa týkalo rizík pre investorov, ktoré vyplývajú z investovania do ICO. ESMA upozorňuje všetkých investorov o vysokom riziku straty všetkých investovaných prostriedkov vzhľadom k tomu, že ICO sú veľmi rizikové a vysoko špekulačné inštrumenty. Medzi najvyššie riziká ESMA v prehlásení uvádza:

- Neregulovaný priestor, ktorý je vystavený podvodom alebo nezákonným činnostiam (súčasný regulačný rámec nemusí pokrývať všetky ICO)
- Neexistencia východiskového scenáru a extrémna cenová volatilita (investori nemusia byť schopní zobchodovať svoje tokeny alebo coins na sekundárnom trhu)
- Strata všetkého investovaného kapitálu
- Neadekvátne informácie (pri poskytovaní tzv. white paperov, ktoré sú zverejňované investorom - sú to neúplné, nesprávne a neauditované informácie, často zavádzajúce)
- Nedostatky v technológii (investori sa nemusia dostať ku svojim tokenom pretože technológia blockchainov je stále slabo otestovaná a v kóde alebo v programoch môže byť chyba, ktorú môžu využiť hackeri)

Druhé prehlásenie sa týkalo firiem, ktoré sa zapájajú do ICO, resp. získavajú prostriedky takýmto spôsobom. ESMA ich upozorňuje, že existujúce pravidlá sa na nich môžu aplikovať alebo aplikujú, pretože svojim správaním vykazujú regulovanú investičnú aktivitu. Preto musia byť v súlade s nasledovnou legislatívou:

- Smernica o prospektoch (PD) – je potrebné, aby sa investorom poskytovali správne, nezavádzajúce informácie a tiež v predpísanom čase
- MiFID – na niektoré aktivity v rámci ICO sa určite vzťahujú požiadavky smernice a nariadenia MiFID najmä v oblasti umiestňovania, obchodovania a odporúčania investičných inštrumentov
- AIFMD – smernice pre správcov alternatívnych investičných fondov, ktorá stanovuje pravidlá pre povolenie k činnosti, riadenie, transparentnosť, kapitálové a organizačné požiadavky pre správcov alternatívnych investičných fondov
- AML IV smernica – tzn. uskutočňovanie identifikácie klientov, ich rizikový screening, udržiavanie záznamov a taktiež dodržiavanie sankčných zoznamov s podozrivými osobami a spoločnosťami a jednotlivých embárg na krajiny

2.8 Smart kontrakty

Ďalšiu novinku, ktorý prináša technológia blockchainu na svet sú takzvané smart kontrakty, ktoré majú širokospektrálne využitie, nielen vo financiách ale prakticky v každej zmluve a konaní, ktoré sa bude dať prostredníctvom kódu naprogramovať tak, aby výsledkom boli dopredu jasné možnosti. Malo by sa ušetriť za vynucovanie zmluvných ustanovení a takéto zmluvy by mali poskytovať efektívnejšie, lepšie vymáhateľné a lacnejšie zmluvné vzťahy ako dokáže zabezpečiť dnešné právo. Vlastnosťami smart kontraktov by mali byť úplná transparentnosť a dôveryhodnosť, čoby mala zabezpečovať tzv. formálna verifikácia ešte pred vstupom do zmluvného vzťahu, to znamená teda oboma stranami overiteľné vykonanie kódu ešte pred vstupom. Príkladom využitia smart kontraktov je virtuálna mena Ethereum, ktorá funguje na základe open-sourcu kódu, ktorý je verejne dostupný.

3 Vybraná regulácia finančného trhu

V post-lehmanovskom období sa dramaticky zvýšila miera regulácie subjektov vystupujúcich na finančnom trhu, ktorá v USA bola implementovaná primárne prostredníctvom Dodd-Frank zákona a v Európskej únii cez jednotlivé smernice a nariadenia. Tri vybrané stručne predstavím v nasledujúcich podkapitolách.

3.1 MiFID I, II a MiFIR

- Markets in financial instruments (MiFID) - Smernica 2004/39/EC
- Markets in financial instruments (MiFID 2) - Smernica 2014/65/EU
- Markets in financial instruments (MiFIR) - Nariadenie (EU) č. 600/2014

Jedna z najvýznamnejších európskych regulácií sa nazýva smernica/nariadenie o trhoch finančných inštrumentov, v odbornej verejnosti známa ako MiFID. Smernica MiFID bola v pokrízovom období aktualizovaná – v roku 2014 Európsky parlament schválil tzv. MiFID II, ktorý vstúpil do platnosti 3.1.2018 spolu s nariadením o trhoch finančných inštrumentov tzv. MiFIR, ktoré spolu s výkladovými stanoviskami zahŕňujú viac ako 3500 strán textu. Platnosť MiFID-u II a MiFIRu bola po nátlaku finančných inštitúcií posunutá o rok.

Cieľom týchto európskych právnych predpisov bolo zaviesť spoločný tržný a regulatorný rámec pre poskytovanie investičných služieb vo všetkých členských krajinách a ďalej zvýšiť transparentnosť a spoľahlivosť finančných trhov.

Medzi kľúčové body aktualizácie smernice patrí vznik novej platformy alebo novej časti klasifikácie investičných trhov, tzv. *OTF – organizovaný obchodný systém*, ktorý doplní už existujúce klasifikácie podľa doteraz platnej úpravy, a to *regulovaný trh* a *mnohostranný obchodný systém*. V rámci OTF sa obchodujú dlhopisy, štruktúrované finančné produkty, emisné povolenky a deriváty. Zmyslom konceptu OTF bolo zahrnúť pod MiFID aj množstvo elektronických platforiem ponúkajúcich investičné služby, ktoré nemuseli spĺňať požiadavky platné pre regulované trhy a mnohostranné obchodné systémy tzn. obmedziť výnimky z MiFIDu I a zasiahnuť širšie množstvo subjektov a produktov.

V rámci požiadaviek zvýšenia transparentnosti sa jedná najmä o zverejňovanie pred a po obchodných informácií pre rôzne nástroje napr. zverejnenie cien investičných inštrumentov. Ďalším bodom je regulácia resp. obmedzenie špekulácií s komoditami zavedením limitov na

pozície držané na komoditné deriváty. Veľkou výzvou pre regulátorov bolo aj vysokofrekvenčné obchodovanie, aby obmedzili riziko narušenia fungovania trhov.

Významnou časťou je však najmä ochrana investorov. MiFID klasifikuje klientov do troch skupín a to:

1. Spôsobilá protistrana
2. Profesionálny klient
3. Štandardný klient

Najväčšia miera ochrany sa prisudzuje štandardným klientom. Do skupiny spôsobilých protistrán zahrňujeme banky, poisťovne, investičné fondy a pod. a preto tieto subjekty pochopiteľne majú aj najnižšiu mieru ochrany pri obchodovaní medzi sebou. Za profesionálnych klientov sa považujú veľké spoločnosti a korporácie – je im prisudzovaná stredná miera ochrany.

Pred poskytnutím investičných služieb štandardným klientom, klient musí vyplniť investičný dotazník. Súčasťou je tzv. test vhodnosti, bez jeho vyplnenia nie je možné uskutočňovať investičné poradenstvo pre klienta. Tento test obsahuje informácie o finančnom zázemí klienta (výška príjmu, majetku), o investičných cieľoch (averznosť k riziku, investičný horizont) a o odborných znalostiach a skúsenostiach s finančnými produktmi. Inak sa vyhodnocuje aj tzv. test primeranosti - v prípade, že sa daný finančný produkt ukazuje pre klienta ako neprimeraný, ale napriek tomu chce transakciu uskutočniť, klient na seba preberá riziko.

3.2 GDPR

Nariadenie o ochrane osobných údajov, ktoré bude pre celý európsky hospodársky priestor účinné od 25.5.2018 je veľkým postrachom nie len finančných inštitúcií, ale aj bežných podnikov, živnostníkov, verejných inštitúcií, pretože je to jedna z mála nariadení, ktoré sa dotýka prakticky každého, pretože pojednáva o osobných údajoch fyzických osôb, ktoré spracováva každý subjekt.

I keď GDPR nie je práve finančná legislatíva, tak sa finančného sektoru významne dotýka a preto som sa rozhodol ju krátko zosumarizovať v rámci mojej práce, pretože GDPR je slovo, ktoré sa momentálne rieši všade a poznať základný rámec, ktorý prináša by bolo dobré pre každého jednotlivca, pretože sa v médiách jeho význam často prekrucuje. Banky, poisťovne, leasingové spoločnosti, ale aj obchodníci s cennými papiermi novú legislatívu berú skutočne

vážne, lebo pokuty sa šplhajú do výšky 4 % celosvetového obratu skupiny (nie iba jednotnej firmy, ktorá pochybila) alebo do výšky maximálne 20 miliónov EUR. Pochopiteľne sa pokuty budú stupňovať na základe vážnosti uskutočneného porušenia sú však dosť odstrašujúcim prvkom pre finančné inštitúcie, aby ochranu osobných údajov brali vážne. Viaceré subjekty však prípravu zanedbali, preto pre nich môže byť pozitívnou správou jedine, že ľudské kapacity Úradu na ochranu osobných údajov (UOOU) sú malé a nebudú schopné vykonávať kontroly na mieste. To však ako bude vyzerat' kontrolná činnosť UOOU po 25.5.2018 sa nevie, predpokladá sa, že si budú podniky a úrady vyberať na základe počtu sťažností.

Cieľom GDPR bolo zjednotiť ochranu osobných údajov v rámci celej EÚ, lebo najmä nadnárodné koncerny sa často stretávali s kolidujúcou legislatívou v jednotlivých krajinách. GDPR nie je revolúciou, ale skôr evolúciou v oblasti ochrany údajov. Každé spracovanie osobných údajov musí mať svoj účel a právny titul, ktorý bude vychádzať z účelu spracovania. Základné právne tituly budú:

- 1) Právna povinnosť – napr. banka má z dôvodu AML povinnosť zbierať, uchovávať osobné údaje pre účely identifikácie alebo povinnosť dcérskej bankovej spoločnosti reportovať matke kapitálové expozície podľa Baselu alebo CRR (Capital Requirement Regulation), kde sa vyskytujú aj údaje klientov.
- 2) Plnenie zmluvy alebo kroky vedúce k plneniu zmluvy – v prípade, že ako klient budete chcieť podpísať zmluvu s obchodníkom s cennými papiermi, tak pre osobné údaje, ktoré sú potrebné na spísanie zmluvy si obchodník nebude musieť pýtať klientov súhlas.
- 3) Oprávnený záujem – v rámci finančného trhu sa pravdepodobne bude považovať za oprávnený záujem finančných inštitúcií zbieranie a uchovávanie údajov o platobnej morálke v rámci bankových a nebankových registrov, v takomto prípade musia inštitúcie dokázať, že ich záujmy prevažujú nad záujmami, právami a slobodami klienta.
- 4) Súhlas – posledný právny titul, ktorý by sa po novom mal začať využívať čo najmenej je súhlas. Je to z toho dôvodu, že súhlas bude po novom odvolateľný. Mení sa teda politika súhlasov – zatiaľ čo doteraz sa poskytoval všeobecný súhlas na spracovanie osobných údajov, po novom sa budú hľadať všetky iné právne tituly (tzn. právna povinnosť, plnenie zmluvy, oprávnený záujem) a súhlas by sa mal využívať ako posledná inštancia, pretože pri odvolaní súhlasu by firma mala prestať spracovávať osobné údaje pre daný účel.

Ďalšou povinnosťou podľa GDPR bude vymenovanie zodpovednej osoby pre ochranu osobných údajov v rámci spoločností, ktoré vo veľkom množstve a systematicky monitorujú osobné údaje, tzn. bude sa táto požiadavka aplikovať v drvivej väčšine na všetky väčšie finančné domy. Táto zodpovedná osoba bude kontaktným miestom pre úrad ale aj pre klientov u ktorého sa budú môcť domáhať svojich práv v oblasti ochrany údajov. Je to právo na výmaz, právo na opravu osobných údajov, právo na prístup k osobným údajom, keď firma musí poskytnúť kópiu osobných údajov, ktoré o fyzickej osobe spracováva, ďalej právo na prenositeľnosť údajov k inej spoločnosti, právo na námietku spracovania – najmä sa to bude využívať v rámci priameho marketingového oslovovania, kedy klient pri vyjadrení námietky musí prestať byť marketingovo oslovovaný. Firmy majú oprávnený záujem na to, aby Vás marketingovo oslovili s podobným produktom alebo službou ako už u nej máte, budú však potrebovať klientov súhlas v prípade, ak ho budú marketingovo oslovovať s nejakým úplne iným produktom.

Po novom budú musieť povinné subjekty napr. banky zverejňovať (v zmluve alebo na webovej stránke) a poskytovať klientom *informačnú povinnosť*, ktorá bude obsahovať všetky informácie, ktoré klient potrebuje vedieť o svojich údajoch – tzn. aké údaje sa o klientovi zbierajú, na akú dlhú dobu budú uchovávané a archivované, komu sú údaje ďalej poskytované a pod. Dĺžka informačnej povinnosti sa v rámci posledných informácií z finančného trhu bude pohybovať v rozmedzí 5-20 strán.

3.3 MAD/MAR

V júni 2014 bola prijatá nová európska regulácia s názvom Market Abuse Regulation (MAR), v slovenčine Nariadenie o zneužívaní trhu, ktorá začalo byť účinné od 3.7.2016. Toto nariadenie aktualizuje predchádzajú smernicu o zneužívaní trhu (MAD). Vztahuje sa na finančné inštrumenty, ktoré sú obchodované na regulovaných trhoch, mnohostranných obchodných systémoch a na organizovaných obchodných systémoch, ako sú klasifikované v MiFIDE. Pokuty za nedodržanie nariadenia sa pohybujú vo výške 15 miliónoch EUR alebo 15 % z celkového ročného obratu. Nariadenie pojednáva o troch základných bodoch zneužívania trhu:

- 1) Insider trading (obchodovanie s použitím interných informácií)
- 2) Neoprávnené zverejnenie internej informácie
- 3) Manipulácia s trhom

V prípade insider tradingu sa jedná o použitie interných informácií na obchodovanie s investičnými inštrumentmi. Porušením nariadenia však nie je iba taký prípad, ktorý má za následok neoprávnený prospech z obchodovania s inštrumentom, ale už aj samotný pokus, resp. samotné obchodovanie za požitia internej informácie. Za porušenie sa taktiež považuje, ak navádzate inú osobu na takéto nezákonné obchodovanie.

Interná alebo taktiež dôverná informácia je akákoľvek neverejná, ale presná informácia, ktorá by v prípade zverejnenia mala pravdepodobne kurzotvorný vplyv na cenu inštrumentu. Príkladom insider tradingu môže napr. byť ak šéf kótovanej spoločnosti na burze sa stretne so svojim kamarátom a prezradí mu informáciu, že plánujú prevziať inú spoločnosť ABC. Kamarát si to vyhodnotí a nakúpi akcie spoločnosti ABC pretože, očakáva, že po oznámení akvizície ich cena vzrastie.

Druhým bodom je neoprávnené zverejnenie internej informácie. Zamestnanci, ktorí prichádzajú do styku s citlivými internými informáciami by mali byť zmluvne zaviazaní o nezverejňovaní takýchto informácií. Zamestnávateľ by si mal vytvoriť tzv. insider zoznam, alebo zoznam s pozíciami, ktoré prichádzajú do styku s internými informáciami, ktoré by mohli mať významný vplyv na ceny inštrumentov a ďalej mali by byť zavedené pravidlá pre ich osobné obchody t.j. napr. im osobné obchody s inštrumentmi, o ktorých potenciálne môžu mať dôverné informácie úplne zakázať alebo im zaviesť oznamovaciu povinnosť na všetky svoje osobné obchody, u ktorých by sa potom mohlo skúmať možné využitie internej informácie.

K tretiemu bodu: za manipuláciu s trhom sa podľa nariadenia považuje uzatváranie transakcií alebo zadávanie pokynov, alebo akékoľvek iné konanie, ktoré by malo za následok nesprávny, alebo zavádzajúci signál o dopyte, ponuke a cene inštrumentu. Medzi najznámejšie príklady patrí šírenie poplašných alebo naopak pozitívnych informácií najmä prostredníctvom médií s cieľom ovplyvniť cenu akcie a využiť to pri vlastnom obchodovaní.

Medzi ďalšie požiadavky tohto nariadenia patrí ohlasovanie podozrivých transakcií a pokynov klientov regulátorovi, v prípade ČR je to ČNB. Za podozrivú transakciu sa považuje taká, u ktorej vzniká dôvodné podozrenie zneužívania alebo zneužitia trhu, tzn. Jedná sa o obchod, u ktorého existuje podozrenie, že sa využila interná informácia. Spoločnosti, na ktoré sa nariadenie vzťahuje by si mali zaviesť procesy na skúmanie transakcií nad istú čiastku s cieľom zistiť, prípadne za využitia rôznych interných ale aj verejných zdrojov ďalej „vyšetrit“, či sa nejednalo o zneužitie trhu. V prípade, že existuje dôvodné podozrenie, nahlási sa až potom regulátorovi.

Spoločnosti by ďalej mali mať zavedené školenia pre zamestnancov, ktoré ich poučia o narábaní s dôvernými a citlivými informáciami a o ich povinnostiach a zákazoch ohľadne insider tradingu. MAR stanovuje aj oparenia ohľadne skúmania trhu. Je pochopiteľné, že dochádza k zverejňovaniu dôverných informácií potenciálnemu investorovi s cieľom zistiť jeho záujem o potenciálnu transakciu (o veľkosť alebo o cenu), nariadenie preto reguluje skúmanie trhu, a to požadovaním špecifických krokov, ktoré musia byť vykonané pred skúmaním trhu, vrátane stanovenia požiadaviek na uchovávanie záznamov.

Okrem toho sa stanovuje povinnosť pre spoločnosti kótované na burzách zverejňovať interné informácie verejnosti, poskytnutím regulátorovi. Po zverejnení sa interná informácia stáva verejnou a je možné na jej základe obchodovať. Obchody uskutočnené tesne pred zverejnením interných informácií sa môžu považovať za podozrivé. Je potreba teda rozlišovať medzi neoprávneným zverejneným internej informácie zamestnancom a oficiálnym zverejnením internej informácie spoločnosťou, ktorej to z dôvodu jej statusu ako kótovanej firmy na burze vyplýva zo zákona. V ČR udržiava zoznam zverejnených interných informácií ČNB na svojej webovej stránke. Jedná sa predovšetkým o rozličné rozhodnutia predstavenstva o vydaní nových dlhopisov, akcií, zmeny členov predstavenstva alebo dozornej rady, výsledkov hospodárenia a pod.¹⁵

¹⁵ Centrálné úložisko regulovaných informácií ČNB:
https://oam.cnb.cz/siprextad/SIPRESWEB.WEB21.START INPUT OAM?p_lang=cz

Záver

LIBOR, EURIBOR, PRIBOR a iné -IBORové sadzby sú úrokové sadzby, ktoré predstavujú náklady financovania bánk na medzibankovom trhu depozít. Na kontribúciách, z ktorých sa vypočítavajú konečné -IBORové sadzby sa podieľajú panelové banky. Súčasnú medzibankovú sadzbu sú v dlhších splatnostiach virtuálnou sadzbou, pretože sa medzi bankami obchoduje iba v najkratších splatnostiach, čo je dôsledkom zamrznutia nezaisteného medzibankového trhu v pokrízovom období.

V roku 2012 sa naplno prejavil škandál s manipulovaním medzibankovej sadzby LIBOR pre USD a EURIBOR veľkými svetovými bankami. V ďalšom vyšetrení sa preukázala manipulácia na žiadosť obchodníkov s cieľom zisku z finančných pozícií v derivátových kontraktoch bánk a ďalej na žiadosť manažmentu bánk pre zlepšenie obrazu finančného zdravia a likvidity banky. Štatistické metódy na preukázanie nesprávnej výšky LIBORu jednoznačne nepreukázali, že sadzba je manipulovaná, rukolapným dôkazom boli až početné emailové správy a telefonáty, ktoré sa uskutočnili medzi kontribútormi a obchodníkmi resp. medzi kontribútormi a manažérmi banky, kde kontribútori boli priamo žiadaní o istú výšku sadzby. To, že sadzba LIBOR neodzrkadľuje situáciu na nezaistenom medzibankovom trhu bolo viacerým aktérom finančného trhu (dohľadové authority, obchodné a centrálné banky, obchodníci) po dlhšiu dobu jasné. Authority a centrálné banky však odmietali túto situáciu kvalifikovane riešiť najmä z toho dôvodu, že IBORové sadzby sú súkromným produktom obchodných bánk a nie sadzbou centrálnej banky, za ktorú je priamo zodpovedná. Dôsledkom prepuknutia LIBOR škandálu boli vysoké pokuty pre panelové banky, u ktorých sa preukázala manipulácia, rezignácia viacerých členov predstavenstiev obchodných bánk a odsúdenie niektorých obchodníkov.

Ďalším dôsledkom bolo prijatie robustnej regulácie na posilnenie dôvery v referenčné sadzby. Požiadavky boli stanovené v nasledujúcich oblastiach: nové pravidlá pre administrátorov a kontribútorov, požiadavky na kvalitu vstupných údajov (tzn. presne dané a zaznamenávané aké vstupné údaje sa využívajú pri kontribúcii), požiadavky na hierarchiu vstupných údajov tzn. najvyššiu prioritu majú obchody na nezaistenom medzibankovom trhu, potom je to výška úrokových sadzieb centrálnej banky, vývoj na trhoch súvisiacich produktov, ekonomická situácia na finančných trhoch. Vzhľadom k tomu, že sa neobchoduje medzi bankami v dlhších splatnostiach využíva sa expertný úsudok kontribútorov, ktorý musí byť zaznamenaný a odôvodnený. Ďalšie požiadavky na administrátorov a kontribútorov je zavedenie procesov na

predchádzanie konfliktu záujmov, zavedenie procesu whistleblowingu a riešenia sťažností a podozrení, ktoré vzniknú k procesu kontribúcie alebo k samotnej výške sadzby. nová regulácia taktiež vyžaduje mnohovrstevnú kontrolu procesu kontribúcie z interného (oddelenie compliance, interný audit) aj externého prostredia (audítorské firmy) v pravidelných aj nepravidelných časových obdobiach. Zamestnanci podieľajúci sa na procese tvorby IBORovej sadzby sú viazaný služobným tajomstvom, oboznamujú sa s etickým kódexom, ku ktorému sa musí prihlásiť každá panelová banka. Je potrebné o všetkom viesť záznamy, aby bola tvorba sadzby spätne rekonštruovateľná. Nová regulácia je daná do platnosti pod hrozbou vysokých sankcií a pokút.

A posledným dôsledkom LIBOR škandálu je diskusia o nahradení IBORových sadzieb inou sadzbou, ktorá by dokázala navrátiť dôveru v referenčnú sadzbu ekonomiky. Ďalším dôvodom nahradenia je, že panelové banky už viac nemajú záujem sa podieľať na kontribúciách sadzieb, ktoré nemajú reálny základ na trhu. Vo Veľkej Británii by sa mala od roku 2022 využívať SONIA sadzba, čo je vážený priemer úrokových sadzieb všetkých nezaistených overnight depozít uložených referenčnými bankami v GBP na medzibankovom trhu. V EÚ chcú vymyslieť novú referenčnú sadzbu do roku 2020. V USA nahradí LIBOR repo sadzba skonštruovaná z repo transakcií medzi bankami. Konštatujem splnenie prvého hlavného aj dielčieho cieľa práce.

Kryptomeny (prípadne virtuálne meny), ktorého Bitcoin je najznámejším predstaviteľom sú novým fenoménom vo svete financií. Fungujú na novej technológii tzv. blockchainu, kde sa medzi hlavné výhody uvádzajú: decentralizovateľnosť (kryptomeny neemitujú centrálné ani obchodné banky), je to celosvetová mena, ktorá funguje bez sprostredkovateľov v podobe bánk, transakcie sa uskutočňujú za nízke či žiadne poplatky, blockchain zaručuje transparentnosť, pretože je možné vidieť prehľad transakcií, na druhej strane poskytuje anonymitu užívateľov, pokiaľ nezverejnia svoje osobné údaje sami. Regulátori sa zatiaľ stavajú opatrne ku kryptomenám, nepovažujú ich za menu, ale za veľmi rizikovú komoditu, ku ktorej vydávajú varovania pre investorov ohľadne vysokej volatility alebo možnej straty/ukradnutia celkovo vlozenej investície. U investorov si ale najmä Bitcoin získal veľkú popularitu kvôli veľmi vysokému zhodnoteniu investície.

Centrálni bankári prostredníctvom svojich ústnych vyjadrení zatiaľ pochopiteľne odmietajú reguláciu kryptomien, napriek tomu však v oficiálnych dokumentoch od ECB alebo od EBA je celkom jasne napísané, že kryptomeny budú spadať pod zodpovednosť centrálnych bánk najmä

z dôvodu svojej podobnosti ku klasickým platobným systémom a predstavujú riziko pre centrálné banky z dôvodu právnej neistoty, ktoré kryptomeny obklopujú. Virtuálne meny zatiaľ svojím objemom neohrozujú finančnú stabilitu ekonomík a klasické zákonné platidlá. Ku kryptomenám však na lokálnych úrovniach dochádza k istej forme regulácie, a to predovšetkým v oblasti prevencie prania špinavých peňazí, kde sú zmenárne s virtuálnymi menami zaradené medzi povinné osoby z pohľadu AML zákona, ďalej sú uplatňované daňové povinnosti na rôzne služby súvisiace s kryptomenami ako napr. ťažba kryptomien alebo obchody uskutočnené za kryptomeny. V niektorých krajinách sa spoločnosti ponúkajúce služby v oblasti virtuálnych mien musia registrovať u dohľadovej autority alebo musia získať licenciu poskytovateľa platobných služieb. V Japonsku je Bitcoin a Ethereum považovaný za legálny spôsob platenia. V Číne sú privátne kryptomeny zakázané, uvažuje sa ale o zriadení štátnej kryptomeny, ktorá by mala umožňovať efektívnejšiu menovú politiku krajiny a lepší boj proti praniu špinavých peňazí z toho dôvodu, že poskytuje perfektný prehľad o všetkých uskutočnených transakciách a o objeme „peňažnej“ výmeny medzi subjektmi. Otázkou je nakoľko kryptomena ostáva kryptomenou pokiaľ by ju administrovala štátna inštitúcia. Každopádne o zavedení štátnej virtuálnej meny sa uvažuje vo viacerých vyspelých aj zaostalých štátoch s rôznymi cieľmi. V Japonsku a USA sa objavujú hlasy, že niektoré komerčné banky sa podieľajú na vývoji vlastnej kryptomeny.

Medzi novinky, ktorá ďalej technológia blockchainu prináša finančnému trhu sa zaraďuje tzv. Initial Coin Offering (ICO), ktoré je podobné prvotnému verejnemu upisovaniu akcií na burze (IPO) s tým rozdielom, že spoločnosti sa týmto spôsobom často snažia vyhnúť akejkolvek regulácii, ktorá by ich čakala v prípade IPO. ICO sú však extrémne rizikové a mnoho projektov končí krachom a investori svoje peniaze nezískajú späť.

Medzi ďalšie významné regulácie finančného trhu sa zaraďuje tzv. MiFID II, čo je smernica a nariadenie, ktoré vstupuje do účinnosti v januári 2018 a dopĺňa MiFID I. Vytvára jednotný regulačný rámec pre finančné trhy v EÚ a zameriava sa na ochranu investora, zvýšenie transparentnosti, obmedzenie neregulovaných trhov na finančnom trhu, obmedzenie špekulácii s komoditami a reagovanie na novinky ako vysokofrekvenčné obchodovanie. Ďalej je to nariadenie o zneužívaní trhu (Market Abuse Regulation - MAR), ktoré zakazuje insider trading, neoprávnené zverejnenie dôverných informácií a zakazuje manipuláciu s trhom. Pre finančné inštitúcie to znamená zavedenie pravidiel a kontrol v oblasti insider tradingu u zamestnancov, ktorí majú potenciálny prístup k dôverným informáciám, ktoré by mohli zneužiť pre

neoprávnené obohatenie sa. Podobne sa to má aplikovať aj u klientov. Konštatujem splnenie druhého hlavného aj dielčieho cieľu práce.

Pri napĺňaní cieľov práce som sa neustále zamýšľal aj nad samotným zmyslom regulácie. V histórii boli obdobia kedy bol zvýšený regulačný tlak na finančné inštitúcie a taktiež existovali obdobia deregulácie. Po kríze v roku 2007 finančné inštitúcie zažívajú enormný nárast regulácie, ktorá pre navrátenie dôvery vo finančné trhy bola potrebná. Na druhej strane si však myslím, že by sa už regulačný tlak resp. nepretržité vydávanie nových nariadení a smerníc zo strany európskych orgánov mal pozastaviť, aby to významne neohrozilo finančné prostredie, pretože nadmernú - rovnako ako žiadnu reguláciu, považujem za škodlivú a ohrozujúcu zdravý vývoj finančných odvetví. Pokračovanie v takomto zvýšenom regulačnom tempe v kombinácii s nejakou finančnou krízou by mohlo mať dosah na zníženie ziskovosti finančných inštitúcií, odchod akcionárov do iných výnosnejších a menej regulovaných odvetví ekonomiky. Podľa môjho názoru je tu istá obava, že finančné inštitúcie ako napr. banky sa môžu stať, najmä z dôvodov zvýšených požiadaviek na regulačný kapitál, ktoré už akcionári nebudú akceptovať, štátnymi alebo pološtátnymi podnikmi so slabou ziskovosťou, nízkou atraktivitou a nízkou investičnou resp. inovačnou aktivitou. Preto sa prikláňam k názoru, že by sa tempo tvorby novej regulácie finančného trhu malo spomaliť a regulačné prostredie by sa malo na istú dobu zastabilizovať.

Literatúra

BAILEY, Andrew. The future of LIBOR. *Financial Conduct Authority* [online]. 27.07.2017 [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: <https://www.fca.org.uk/news/speeches/the-future-of-libor>

Barclays, UBS among six top banks fined nearly \$US6bn for rigging foreign exchange, Libor rates. *ABC*[online]. 20.5.2015 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <http://www.abc.net.au/news/2015-05-21/us-britain-fine-top-banks-nearly-6-bn-for-forex-libor-abuses/6485510>

Bitcoin (USD) Price. *Coindesk* [online]. 23.3.2018 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://www.coindesk.com/price/>

Bitcoin vs Electronic Money. *CGAP* [online]. 2014 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://www.cgap.org/publications/bitcoin-vs-electronic-money>

DELOITTE ČR. *MiFID II / MiFIR* [online]. 2017 [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/fa/Deloitte-MiFIDII-a-MIFIR.pdf>

DERBY, Michael S. Fed Aware of Libor Problems in Fall 2007. In: *Wall Street Journal* [online]. 13.7.2012 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052702303919504577524830226504326>

EBA Opinion on ‘virtual currencies’. *EUROPEAN BANKING AUTHORITY* [online]. 2014 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf>

ECB to publish new unsecured overnight interest rate. *European Central Bank* [online]. 21.9.2017 [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2017/html/ecb.pr170921.en.html>

Eonia® Rates. *European Money Market Institute* [online]. [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-eonia-org/eonia-rates.html>

ESMA alerts firms involved in Initial Coin Offerings. *ESMA* [online]. 13.11.2017 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829_ico_statement_investors.pdf

ESMA alerts investors to the high risks of Initial Coin Offerings. *ESMA* [online]. 13.11.2017 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829_ico_statement_investors.pdf

ESMA-EBA Principles for Benchmark-Setting Processes in the EU. In: *ESMA* [online]. 2013 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2013-659_esma-eba_principles_for_benchmark-setting_processes_in_the_eu.pdf

Euribor® Rates. *European Money Market Institute* [online]. 2018 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-org/euribor-rates.html>

Examination of Witnesses. *www.parliament.uk* [online]. 25.11.2008 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <https://publications.parliament.uk/pa/cm200708/cmselect/cmtreasy/1210/8112503.htm>

Federal Reserve Bank of New York, Effective Federal Funds Rate [EFFR]. Dostupné z: FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis [cit. 2018-02-23]. <https://fred.stlouisfed.org/series/EFFR>

Fixing úrokových sazeb na mezibankovním trhu depozit - PRIBOR. *ČNB* [online]. [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/pribor/denni.jsp

Global financial stability report: financial stress and deleveraging, macrofinancial implications and policy[online]. Washington, DC: International Monetary Fund, 2008 [cit. 2018-02-25]. ISBN 978-1-58906-757-8

HALL, Christopher. Anything for You Big Boy: A Comparative Analysis of Banking Regulation in the United States and the United Kingdom in Light of the LIBOR Scandal. *Northwestern Journal of International Law & Business* [online]. 2013, **34**(1), 153-180 [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.cz/&httpsredir=1&article=1757&context=njilb>

HANSEN, J. Dax. Digital Currencies: International Actions and Regulations. *PERKINSOIE* [online]. 12/2017 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://www.perkinscoie.com/en/news-insights/digital-currencies-international-actions-and-regulations.html>

HOE, David a David SKEIE. LIBOR: Origins, Economics, Crisis, Scandal, and Reform. *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports* [online]. 2014, (667), 1-18 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z:

<https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=677119021086098001107006119121123088127008049065074002106110009027029110077122086073029003016045000030051091114084023120125080057042094035072064013006118078093099065077034000026029104117065085082003093083094100094105099031007090086080102087104099106&EXT=pdf>

ICE Benchmark Administration Limited (IBA), 6-Month London Interbank Offered Rate (LIBOR), based on U.S. Dollar [USD6MTD156N]. Dostupné z: FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis [cit. 2018-02-23]. <https://fred.stlouisfed.org/series/USD6MTD156N>,

ICE LIBOR. *ICE* [online]. 2018 [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: <https://www.theice.com/iba/libor>

ICOs Raised \$4 Bln in 2017, What 2018 Has in Store. *Cointelegraph* [online]. 2017 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://cointelegraph.com/news/icos-raised-4-bln-in-2017-what-2018-has-in-store>

KŘIVÁNEK, Martin. Co přináší aktualizace MIFID?. *KPMG* [online]. 2017 [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: http://www.interniaudit.cz/download/Martin_Krivanek_KPMG_CIIA_MiFIDII.pdf

LANSKY, Jan. Possible State Approaches to Cryptocurrencies. *Journal of Systems Integration* [online]. 2018, 9(1), 19-31 [cit. 2018-03-24]. DOI: 10.20470/jsi.v9i1.335. ISSN 18042724. Dostupné z: <http://www.si-journal.org/index.php/JSI/article/view/335/3254>

Lepšie regulované a transparentné finančné trhy. *EUR-LEX* [online]. 2017 [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:240405_3&from=EN&isLegisum=true

MCBRIDE, James. Understanding the Libor Scandal. *Council on Foreign Relations* [online]. 2016 [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://www.cfr.org/background/understanding-libor-scandal>

MOLLENKAMP, Carrick a Mark WHITEHOUSE. Study Casts Doubt on Key Rate. In: *Wall Street Journal* [online]. 29.5.2008 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <https://www.wsj.com/articles/SB120831164167818299>

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1011 z 8. júna 2016 o indexoch používaných ako referenčné hodnoty vo finančných nástrojoch a finančných zmluvách alebo na meranie výkonnosti investičných fondov, ktorým sa menia smernice 2008/48/ES a 2014/17/EÚ a nariadenie (EÚ) č. 596/2014. In: *EUR-Lex* [online]. Štrasburg, 2016 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1011&from=SK>

Obchodování s bitcoiny. ČNB [online]. 2014 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/faq/stanoviska_a_odpovedi/pdf/obchodovani_s_bitcoiny.pdf

Order by Commodity Futures Trading Commission. In: *CFTC* [online]. 27.6.2012 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <http://www.cftc.gov/idc/groups/public/@lrenforcementactions/documents/legalpleading/enfbarrclaysorder062712.pdf>

PRIBOR - etický kodex: Standardy bankovních aktivit - Standard ČBA. ČBA [online]. 2016 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: https://www.czech-ba.cz/sites/default/files/standard_cba_pribor_eticky_kodex_26.1.2016_2.pdf

Principles for Financial Benchmarks. *INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS* [online]. 2013 [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD415.pdf>

RIDLEY, Kirsten a Karen FREIFELD. Deutsche Bank fined record \$2.5 billion over rate rigging. *Reuters* [online]. 2015 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-deutschebank-libor-settlement/deutsche-bank-fined-record-2-5-billion-over-rate-rigging-idUSKBN0NE12U20150423>

RIDLEY, Kirstin a Huw JONES. Insight: A Greek banker, the Shah and the birth of Libor. *Reuters* [online]. 2012 [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-banking-libor-change/insight-a-greek-banker-the-shah-and-the-birth-of-libor-idUSBRE87702320120808>

Sazby PRIBOR - roční historie. ČNB [online]. [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/pribor/rok_form.jsp

SCOTT, Mark. Former Senior Barclays Executive Faces Scrutiny in Parliament. *New York Times* [online]. 2012 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z:

<https://dealbook.nytimes.com/2012/07/16/former-senior-barclays-executive-faces-scrutiny-in-parliament/>

STROUKAL, Dominik. Bitcoin: Příručka pro začátečníky. *Roklen24* [online]. 2015 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://roklen24.cz/a/iv2Wb/bitcoin-prirucka-pro-zacatecniky>

The Wheatley review of LIBOR final report. London: *HM Treasury* [online]. 2012. ISBN 9781909096011. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/191762/wheatley_review_libor_finalreport_280912.pdf

ÚŘEDNÍ SDĚLENÍ ČESKÉ NÁRODNÍ BANKY: Pravidlá pro referenční banky a výpočet (fixing) referenčních úrokových sazeb PRIBOR (pátá verze). In: *ČNB* [online]. 1.4.2015 [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/legislative/vestnik/2015/download/vestnik_2015_03_20315610.pdf

Virtual currency schemes – a further analysis. EUROPEAN CENTRAL BANK [online]. 2015 [cit. 2018-03-23]. ISBN 978-92-899-1560-1. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>

Warning to consumers on virtual currencies. *EBA* [online]. 2013 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/598344/EBA+Warning+on+Virtual+Currencies.pdf>

Zákon č. 253/2008 Sb. ze dne 5. června 2008 o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu. *Finanční analytický úřad ČR* [online]. 5.6.2008 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: http://www.financnianalytickyurad.cz/download/FileUploadComponent-820400904/1519727081_cs_2008-253-aml-od-180113.pdf

Zoznam grafov a tabuliek

Zoznam grafov

Graf 1 – Porovnanie vývoja 6M a O/N LIBOR sadzieb pre USD s Effective Federal Fund Rate	14
Graf 2 – Spready medzi Effective Federal Fund Rate (EFFR) a O/N LIBOR USD sadzbou..	15
Graf 3 – Vývoj výšky sadzby EONIA od roku 1999 do 2018	30
Graf 4 – Vývoj výšky sadzby CZEONIA a objemu obchodov od roku 2002 do roku 2018 ...	31
Graf 5 – Vývoj sadzieb EURIBOR pre splatnosti 1 týždeň, 6 mesiacov a 1 rok	34
Graf 6 – Výška PRIBORu pre 1 deň, 6 mesiacov a 1 rok od roku 2007 do roku 2018	37
Graf 7 – Vývoj ceny Bitcoinu od roku 2016 do roku 2018 v USD	48

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 – Banky prispievajúce do výpočtu LIBOR sadzby s rozdelením na meny.....	12
Tabuľka 2 – Metodika výpočtu LIBOR sadzby	14
Tabuľka 3 – Spready medzi O/N LIBOR USD a Effective Federal Funding Rate (EFFR) v období Sept-Okt roku 2001	16
Tabuľka 4 – Časový priebeh udalostí v rámci LIBOR škandálu do roku 2013	18
Tabuľka 5 - Fiktívny prípad kontribúcií a ich vplyv na výslednú sadzbu po vynechaní (v %)	21
Tabuľka 6 – Prehľad vybraných bánk a príslušných pokút za LIBOR škandál	23
Tabuľka 7 – Prehľad a porovnanie alternatívnych benchmarkových sadzieb.....	27
Tabuľka 8 – Zverejnené PRIBOR sazby na 15.2.2018	35
Tabuľka 9 – Spread pre 6M PRIBOR a 6M EURIBOR s hlavnými úrokovými sadzbami centrálnych bánk.....	38
Tabuľka 10 - Spread pre 6M PRIBOR a 6M EURIBOR s depozitnými sadzbami centrálnych bánk	38
Tabuľka 11 – Porovnanie Bitcoinu a elektronických peňazí.....	45
Tabuľka 12 – Stav regulácie kryptomien v spomenutých krajinách alebo oblastiach	53