

**Univerzita Pardubice
Fakulta Ekonomicko-správní
Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Vybrané ekonomické aspekty obchodu se zlatem ve světě

Erik Bolebruch

**Bakalářská práce
2012**

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Erik BOLEBRUCH**
Osobní číslo: **E09133**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**
Název tématu: **Vybrané ekonomické aspekty obchodu se zlatem ve světě**
Zadávací katedra: **Ústav ekonomie**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je ekonomická analýza a komparace obchodu se zlatem ve světě; jeho využití především v oblasti investic, ale i průmyslu, a to z hlediska ekonoma a manažera.

Práce bude obsahovat:

- historii obchodu se zlatem,
- současnou situaci na trhu se zlatem,
- problematiku obchodu se zlatem (investování a jiné využití),
- marketingovou činnost v oblasti obchodu se zlatem,
- zhodnocení světového obchodu se zlatem.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

cca 30 stran

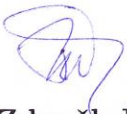
Forma zpracování bakalářské práce:

tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- BARBAŠ, Jiří. Zlato světa. Vyd.1. Praha : Fortuna Print, 2005. 183 s.
BOCKER, Hans J. Svoboda jménem zlato : vzpoura ve světě papírových peněz. Vyd.1. Praha : Austria Gold CZ, 2009. 147 s.
DLUHOŠOVÁ, Dana. Finanční řízení a rozhodování podniku : analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita. Vyd.3. Praha:Ekopress, 2010. 225 s.
Investiční zlato [online]. 2011 [cit. 2011-06-21]. Výběr z tisku. Dostupné z WWW: <http://www.investicni-zlato.eu/vyber-z-tisku>.
KOSARES, Michael J. The ABCs of Gold Investing: How to Protect and Build Your Wealth with Gold. Omaha : Addicus Books, 2005. 182 s.
REVENDA, Zbyněk. Peníze a zlato. Vyd.1. Praha : Management Press, 2010. 256 s.
SHIPMAN, Mark. Komodity : jak investovat a vydělat . Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2007. 133 s.
VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. Vyd. 1. Praha : Aspi, 2007. 703 s.
Zlatý portál [online]. 2011 [cit. 2011-06-21]. Investiční zlato. Dostupné z WWW: <http://www.zlatyportal.cz/investicni-zlato>.

Vedoucí bakalářské práce:


Ing. Zdeněk Řízek
Ústav ekonomie

Datum zadání bakalářské práce:

21. června 2011

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. dubna 2012


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 23. června 2011

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil/a, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 4. 2012

Erik Bolebruch

PODĚKOVÁNÍ:

Rád bych na tomto místě poděkoval mému vedoucímu, panu Ing. Zdeňkovi Řízkovi za jeho odbornou pomoc, cenné informace, připomínky a rady, kterými přispěl k vytvoření mé bakalářské práce. Rovněž bych rád poděkoval své rodině za podporu při studiu.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá vybranými aspekty obchodování se zlatem z pohledu manažera, ekonoma, investora. Přibližuje zlato především jako investiční nástroj. Teoretická část uvádí do problematiky základních pojmů, historie a komoditního trhu. Praktická část je spojena s globálním obchodováním se zlatem, především ale s ekonomickou analýzou ceny zlata a s faktory ovlivňující výši ceny.

KLÍČOVÁ SLOVA

Zlato, cena zlata, burza, trh, USD, oz, komodita

TITLE

Selected economic aspects of trade in gold in the world

ANNOTATION

Bachelor work deals with some aspects of trading in gold from the perspective of a manager, economist, investor. It shows above all gold as an investment tool. The theoretical part introduces the issue of basic concepts, history and commodity market. The practical part is associated with global trade in gold, but especially with the economic analysis of gold prices and the factors affecting the price.

KEYWORDS

Gold, gold price, stock market, market, US dollar, troy ounce, commodity

OBSAH

ÚVOD.....	12
1. PŘEDSTAVENÍ ZLATA.....	13
2. ZÁKLADNÍ POJMY	14
2.1. INVESTIČNÍ ZLATO	14
2.2. TROJSKÁ UNCE.....	15
2.3. RYZOST A KARÁT	16
2.4. ČENA ZLATA.....	17
2.5. PUNC	18
3. HISTORIE	20
3.1. HISTORIE PŘED NAŠÍM LETOPOČTEM.....	20
3.2. HISTORIE NAŠEHO LETOPOČTU PO 18. STOLETÍ.....	20
3.3. ZLATÁ HOREČKA 19. STOLETÍ.....	21
4. PENĚŽNÍ (MĚNOVÉ) STANDARDY	23
4.1. ZLATÝ STANDARD	23
4.2. STANDARD ZLATÉHO SLITKU	24
4.3. STANDARD ZLATÉ REZERVY.....	24
4.4. STANDARD ZLATÉ DEVIZY	24
4.5. STANDARD ZLATÉ MĚNY	25
4.6. NAŘÍZENÝ STANDARD – PENĚŽNÍ STANDARD SOUČASNOSTI.....	26
5. TĚŽBA A VYUŽITÍ ZLATA	27
5.1. TĚŽBA ZLATA	27
5.2. VYUŽITÍ ZLATA	31
5.2.1. Průmyslové využití	31
5.2.2. Oficiální rezervy	33
6. KOMODITNÍ TRH.....	37
6.1. KOMODITNÍ BURZY	38
6.2. MEZINÁRODNÍ TRH SE ZLATEM.....	40
6.2.1. Nejvýznamnější mezinárodní trhy	40
6.2.2. Londýnský trh.....	42
7. EKONOMICKÁ ANALÝZA CENY ZLATA.....	44
7.1. KORELAČNÍ A REGRESNÍ ANALÝZA.....	44
7.1.1. Korelační analýza	44
7.1.2. Regresní analýza	46
7.2. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ CENU ZLATA	48
7.2.1. Americký dolar	49
7.2.2. Ropa	51
7.2.3. Inflace.....	53
7.3. VÝVOJ CENY ZLATA	56
7.3.1. Cena zlata po rok 1990	57
7.3.2. Současná cena zlata	58
8. VÝHODY A NEVÝHODY INVESTOVÁNÍ DO ZLATA	65
8.1. VÝHODY	65
8.2. NEVÝHODY.....	66
ZÁVĚR	68
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	69
SEZNAM PŘÍLOH.....	76
PŘÍLOHY	77

SEZNAM ZKRATEK

°C	Stupeň celsia
aj.	A jiné
AM	Ante meridiem (latinsky dopoledne; používáno v anglosaských zemích)
amu	Unifikovaná atomová hmotnostní konstanta
Au	Aurum (latinsky zlato)
bil.	Bilion
CBGA	Central Bank Gold Agreements (Zlatá dohoda centrálních bank)
cca	Cirka (latinsky přibližně)
CIA	Central Intelligence Agency (Ústřední zpravodajská služba = zpravodajská služba Spojených států amerických)
cm ³	Centimetr krychlový
CME	Chicago Mercantile Exchange
COMEX	Commodity Exchange
CPI	Consumer Price Index (index spotřebitelských cen)
CRBI	Commodity Research Bureau Index
Ct	Karát (pro diamanty)
CZK	Česká koruna – mezinárodně označeno
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
ČTK	Česká tisková kancelář
DM	Deutsche Mark (německá marka)
DPH	Daň z přidané hodnoty
ECB	The European Central Bank (Evropská centrální banka)
ETF	Exchange-traded Fund
EU	The European Union (Evropská unie)
EUR	Euro – mezinárodně označeno
FED	Federal Reserve System (Federální rezervní systém = centrální bankovní systém Spojených států amerických)
FOREX	Foreign Exchange (směna cizích měn)
g	Gram
GBR	Britská libra – mezinárodně označeno
GLOBEX	Global Exchange
HDP	Hrubý domácí produkt
CHF	Švýcarský frank – mezinárodně označeno

IMF	International Monetary Fund (Mezinárodní měnový fond)
IPE	International Petroleum Exchange
JAR	Jihoafrická republika
Kč	Koruna česká
Kg	Kilogram
Kt	Karát
LBMA	London Bullion Market Association
LGD	London Good Delivery
m	Metr
m ²	Metr čtvereční
m ³	Metr krychlový
MCX	Multi Commodity Exchange of India
mil.	Milion
mj.	Mimo jiné
mld.	Miliarda
mm	Milimetr
MS	Microsoft software
Na	Sodík
např.	Například
NYMEX	New York Mercantile Exchange
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
OTC	Over the counter market (mimoburzovní trh)
Oz	Trojská unce
p. a.	Per annum (latinsky roční úroková míra)
PM	Post meridiem (latinsky odpoledne; používáno v anglosaských zemích)
popř.	Popřípadě
ppb	Parts per million (dílů či částic na jeden milion)
PPI	Producer's Price Index (index cen výrobců)
př. n. l.	Před naším letopočtem
Př.	Příklad
r.	Rok
SAE	Spojené arabské emiráty
Sb.	Sbírky
SBČS	Státní banka Československá

SGE	Shanghai Gold Exchange
SRN	Spolková republika Německo
t	Tuna
tis.	Tisíc
tj.	To je
TOCOM	Tokyo Comodity Exchange
tzn.	To znamená
tzv.	Tak zvané
USA	Spojené státy americké
USD	Americký dolar – mezinárodně označeno
USDX	U.S. Dollar Index (dolarový index)
USGS	U.S. Geological Survey
VB	Velká Británie
vč.	Včetně
WGC	World Gold Council (Světová rada pro zlato)
WTI	West Texas Intermediate
µg	Mikrogram (miliardtina kilogramu)

SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Seznam tabulek

Tabulka 1: Měrný systém trojské unce.....	16
Tabulka 2: Ryzost zlata	17
Tabulka 3: Stanovení ceny zlata.....	17
Tabulka 4: Základní fyzikálně-chemické vlastnosti.....	32
Tabulka 5: Zlaté rezervy držené centrálními bankami vybraných zemí 2011	36
Tabulka 6: Nejvýznamnější členové LBMA	43
Tabulka 7: Vysvětlivky ke korelační analýze.....	44
Tabulka 8: Vysvětlivky k lineární regresi	47
Tabulka 9: Faktory ovlivňující cenu zlata	48
Tabulka 10: Shrnutí vývoje	64

Seznam obrázků

Obrázek 1: Zlatá cihla dle standartu LBMA	15
Obrázek 2: Puncovní značky	19
Obrázek 3: Těžba zlata v pětiletých intervalech.....	22
Obrázek 4: Graf roční světové produkce zlata 1900 - 2011	28
Obrázek 5: Graf hlavní producenti zlata v roce 2000.....	29
Obrázek 6: Graf hlavní producenti zlata v roce 2011.....	29
Obrázek 7: Graf celková produkce v porovnání s JAR a Čínou	30
Obrázek 8: Světové zásoby zlata 2011	31
Obrázek 9: Graf vývoj devizových rezerv	33
Obrázek 10: Graf zlaté rezervy vybraných zemí 1900 – 2010.....	34
Obrázek 11: Reálné globální obchodování se zlatem.....	41
Obrázek 12: Graf pohyb kurzu USD/CZK vůči ceně zlata	49
Obrázek 13: Korelace ceny zlata a kurzu USD/CZK	50
Obrázek 14: Korelace ceny zlata a ropy	51
Obrázek 15: Graf porovnání inflace USA a ceny zlata v USD/oz	54
Obrázek 16: Korelace ceny zlata a hodnoty CPI.....	54
Obrázek 17: Graf cena zlata za posledních 40 let v USD/oz.....	56
Obrázek 18: Graf poměr ceny zlato/stříbro v USD/oz	59
Obrázek 19: Graf trend zlata v letech 1990 - 2001.....	59
Obrázek 20: Graf růst ceny zlata a ropy	61
Obrázek 21: Graf poptávka po zlatě 2002 – 2011	62
Obrázek 22: Trend ceny zlata s poptávkou 2002 – 2011	62

Seznam vzorců

Vzorec 1: Stanovení ceny zlata	18
Vzorec 2: Korelační koeficient.....	45
Vzorec 3: Testovací kritérium pro test významnosti koeficientu korelace	45
Vzorec 4: Kritická oblast oboustranného testu významnosti	45
Vzorec 5: Kritická oblast jednostranného testu významnosti	46
Vzorec 6: Jednoduchý model lineární regrese.....	47
Vzorec 7: Výpočet inflace	53

ÚVOD

Bakalářská práce je zaměřena na vybraný segment komoditního trhu, jímž je obchod se zlatem. Zlato je vyhledávaná komodita především v nejistých dobách, jako jsou politická napětí (popř. válečný stav), nepříznivý ekonomický vývoj země, nejistota na finančních trzích či dokonce krach trhu nebo celého státu. Důvodem je specifická vlastnost zlata – uchovatel hodnoty, tzn., že investice do zlata se neznehodnocuje vlivem inflace, ba naopak je při růstu všeobecné cenové hladiny cena zlata zhodnocována. Inflace je považována za jeden z klíčových indikátorů prognóz vývoje ceny zlata, kterých se tato práce zabývá. Práce zahrnuje teoretickou a praktickou část, které od sebe lze jen stěží zcela separovat.

Teoretická část je zaměřena na vymezení základních pojmů, historii obchodu se zlatem a místa obchodu, tzn. komoditní trh. Základní pojmy uvádí čtenáře do celé problematiky bakalářské práce. Historie přibližuje zlato jako vzácný element zde na zemi a shrnuje široké období, téměř 42 tisíc let. Podrobnější poznatky jsou ale až z období nového věku (období našeho letopočtu). Jsou zde uvedeny rovněž peněžní – tzv. zlaté – standardy, které hrály zásadní roli v obchodu se zlatem po necelých 300 let. Vývoj ceny zlata byl silně ovlivněn právě zlatými standardy, od jejichž zrušení v roce 1971 cena zlata podléhá pouze trhu a na cenu mají vliv makroekonomické a jiné faktory. Komoditní trh rozděluje obchodování na burze a mimoburzovním trhu. Teoretická část uvádí čtenáře do praktické části práce, která je pro splnění cíle práce významnější.

V praktické části jsou zpracovány poznatky o těžbě a využití zlata. Kapitola využití zlata přibližuje, jak jsou světové zásoby alokovány, tzn. v jakém množství a v jakých segmentech se zlato nejvíce objevuje. Těžba zlata je důležitou složkou spojenou s celou problematikou obchodování se zlatem. Jedná se o zpracovatelskou činnost, která stojí na počátku celého obchodního procesu. Těžba zlata navíc v mnohých zemích znamená významnou položku exportu. Dále je praktická část zaměřena na proces fungování globálního trhu se zlatem v čele s nejdůležitějším trhem v Londýně. Hlavní náplní praktické části je ekonomická analýza ceny zlata, kde jsou komparovány významné faktory ovlivňující cenu zlata a jsou proloženy statistickými výpočty dokazující jednotlivá tvrzení. V závěru jsou uvedeny výhody a nevýhody spojené s investováním do této komodity.

Práce má napomoci zlepšit úroveň informovanosti o daném segmentu trhu v souladu s cílem dané práce. **Cílem práce je ekonomická analýza a komparace obchodu se zlatem ve světě, jeho využití především v oblasti investic, ale i průmyslu, a to z hlediska ekonoma a manažera.**

1. PŘEDSTAVENÍ ZLATA

Aurum – značka Au – je latinský název pro drahý kov žluté/zlaté barvy. Představuje jakousi majestátnost, vznešenost, valenci a bohatství. Je podivuhodné, záhadné a lákavé. „*Po staletí bylo zlato považováno za dar bohů, za zhmotněné světlo Slunce, lidé se mu klaněli a toužili po něm.*“ [2] Zlato je svobodná měna, která usnadnila obchod, dělbu práce a výrazně přispěla k rozkvětu lidské civilizace.

Drahé je zlato proto, že po dlouhá staletí slouží pro výrobu užitečných a dekorativních předmětů, zejména šperků. Vzácné je hlavně kvůli svému omezenému množství výskytu zde na zemi a rovněž z důvodu, že jej nelze žádnou technologií vyrobit, pouze přetavit – recyklovat. Jedná se o minerál a v přírodě se nachází v ryzí podobě. V zemské kůře je zlato značně vzácným prvkem, průměrný obsah činí pouze 4 - 5 ppb ($\mu\text{g}/\text{kg}$). V mořské vodě je jeho koncentrace velmi nízká, přesto však díky vysoké koncentraci chloridových iontů ne zcela zanedbatelná – uvádí se $0,011 \mu\text{g Au/l}$. Ve vesmíru připadá na jeden atom zlata přibližně 300 mld. atomů vodíku. [70]

Dlouhou dobu bylo zlato považováno za symbol obchodování, tedy jednotku pro zúčtování tuzemské i mezinárodní směny. Tato skutečnost neplatí již 40 let, ale zlato jako investiční jistota – uchovatel hodnoty – především v dobách krize (hospodářské, průmyslové, ekonomické) je skutečnost stále aktuální. Alan Greenspan¹ řekl: „Kdo má zlato, má vždy peníze.“ V této souvislosti se velmi často uvádí příklad na pánském obleku: Pokud jste si v roce 1908 nechali ušít oblek na míru, zaplatili jste za něj 20 USD. Pokud jste si nechali stejný oblek ušít v roce 2008, zaplatili jste za něj 900 USD. Pokud byste uchovávali své jmění ve zlatě, zmiňovaný oblek byste koupili v roce 1908 i v roce 2008 za jednu unci zlata. Zlato po celou dobu své existence uchovává svoji hodnotu a nepodléhá inflaci. Vedle toho lze navíc do budoucna předpokládat, že cena poroste dál nejen s rostoucí poptávkou (kvůli omezeným zásobám zlata), ale i díky inflaci papírových peněz/měn.

¹ Alan Greenspan – americký ekonom, guvernér Federálního rezervního systému USA v letech 1987 – 2006

2. ZÁKLADNÍ POJMY

Uvést do problematiky základních pojmů je nezbytné hned ze dvou důvodů: pro případ budoucího investování do této komodity a pro pochopení dalšího textu. V této kapitole jsou vysvětleny pouze hlavní pojmy spojené se zlatem. Ostatní pojmy související s danou problematikou jsou vysvětleny v průběhu textu ostatních kapitol dle potřeby.

2.1. Investiční zlato

Klíčovým předmětem této práce není zlato jako surový minerál – ryzí zlato – či zlato zpracované do různých forem dekorace, ale zlato v podobě pro investory cennější, tzn. investiční zlato. „*Investiční zlato je specifická forma zlata, která slouží jako bezpečná forma k uložení peněžního kapitálu. Jedná se o zlaté cihly (slitky) a zlaté mince.*“ [7] V ČR dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, § 92 (zvláštní režim pro investiční zlato), odstavec 1, se investičním zlatem rozumí:

- a) zlato ve tvaru uzančných slitků zpracovaných v certifikované rafinerii, ve tvaru cihly, s vlastním číslem a s označením výrobce, ryzosti a hmotnosti, o hmotnosti připouštěné na trhy zlata a ryzosti nejméně 995 tisícin;
- b) zlaté mince, které:
 1. mají ryzost nejméně 900 tisícin,
 2. byly vyraženy po roce 1800,
 3. jsou nebo byly v zemi svého původu zákonným platidlem,
 4. jsou obvykle prodávány za cenu, která nepřevyšuje volnou tržní hodnotu jejich zlatého obsahu o více než 80 %.

Mince mají navíc vyznačenou nominální hodnotu. ČNB uveřejňuje ve svém Věstníku seznam zlatých mincí, které splňují podmínky podle odstavce 1 písmena b). Investiční zlato se razí neomezeně, cena zlata je stanovena cenou, kterou obsahuje v sobě a je osvobozeno od DPH (o DPH viz podkapitola 8.1.).

Za zlatou cihlu je považován slitek podle standartu LBMA. Minimální ryzost je 995/1000 ryzího zlata, hmotnost se pohybuje v rozmezí 350 – 430 oz (cca 10,90 – 13,40 kg). Doporučené rozměry jsou: spodní strana 255x81 mm, horní strana 236x57 mm, výška 37 mm. Každá zlatá cihla je označena výrobním číslem, identifikační/odpovědnostní značkou, ryzostí a rokem výroby (viz obrázek 1). [59]



Obrázek 1: Zlatá cihla dle standartu LBMA

Zdroj: [16]

Standard zlatého investičního slitku dle LBMA se nazývá London Good Delivery (LGD), běžně označováno pouze Good Delivery. V podstatě se jedná o seznam uznávaných rafinerií, které mohou za stanovených podmínek dodávat své zlato na trh. V současné době je na světě zhruba 110 aktivních rafinerií, jejichž slitky jsou uznávány jako LGD (úplný seznam rafinerií viz příloha A). [39] Zbývající produkce pochází z rafinerií, které sice nejsou akreditovány LGD, ale zcela běžně je obchodována po celém světě. Výhodou zlatých cihel dle standardu LGD je likvidita. Používány jsou především centrálními bankami, vládními úřady, velkými investičními fondy a většími investory.

K dispozici jsou i zlaté slitky o nižší váze, než je standard LBMA. Zpravidla se prodávají po 1; 2; 5; 10; 20; 31,1 (oz); 50; 100; 250 a 500 g a rovněž i 1 kg. Menší slitky jsou obchodovány drobnějšími investory. Investiční zlaté mince váží nejčastěji 1 oz, 1/2 oz, 1/4 oz, a 1/10 oz.

2.2. Trojská unce

V dané problematice je velmi zmiňovaným, důležitým termínem trojská unce – označení oz. „Trojská unce je tradiční jednotka hmotnosti zlata, platiny a ostatních drahých kovů a může rovněž být použita i pro drahokamy. V případě drahokamů je toto použití velmi ojedinělé. Název pochází z původního pojmenování podle hmotnostní jednotky užívané ve středověku na trzích ve francouzském městě Troyes. V angličtině se používá Troy Weight anebo Troy Ounce.“ [7]

Pokud jde o hmotnost, tak při obchodování se zlatem nestačí jediný hmotnostní standart. Jednotky se mění v závislosti na regionu. V mezinárodním obchodě se váha udává v gramech a ty jsou převáděny na měrnou jednotku trojské unce, popř. specifickou jednotku nahrazující trojskou unci. Trojská unce má 31,103 g a nejčastěji se používá v anglicky hovořících zemích

jako je USA, VB a Austrálie. Jedná se ale o jednotku, kterou dnes používá téměř celý svět. Existují i specifické země s jinou měrnou jednotkou než trojská unce. Např. tolas (11,664 g) se používá v Indii, Pákistánu, Středním Východě a Singapuru. Tael (37,43 g) je nejběžnější jednotkou v čínsky hovořících oblastech, např. Hong Kong, Čína a Taiwan. Bahty (15,244 g) je jednotkou u cihel z Thajska. Ve Vietnamu jsou cihly zváženy v jednotce chi (3,75 g) a v Koreji se hmotnost udává v donech (3,75 g). [76]

Tabulka 1: Měrný systém trojské unce

1 trojské unce (oz)	31,1034807 gramů
32,15 trojských uncí	1 kilogram
32 150 trojských uncí	1 tuna
V americkém měrném systému:	
24 grains	1 pennyweight
20 pennyweights	1 unce (480 grains)
12 uncí	1 libra (5760 grains)

Zdroj: vlastní zpracování podle [58]

2.3. Ryzost a karát

Čistota, nefalšovanost, pravost – jinak řečeno ryzost. Na všeobecné rovině udává množství drahého kovu ve slitině. V případě zlata se jako jednotka ryzosti zlatých klenotnických slitin užívá pojem karát (Kt). „Výpočet ryzosti zlata vychází z definice, že ryzí zlato o obsahu 1000 g/kg má ryzost 24 Kt. Nejběžnější dnes vyráběné klenotnické slitiny mají ryzost 9 Kt (375 g Au/kg), 14 Kt (585 g Au/kg) a 18 Kt (750 g Au/kg).“ [56] (viz tabulka 2).

Ryzost se nedá určit pouhým okem a to ani okem nejzkušenějšího zlatníka. Má-li zlatník nějaké zkušenosti, může provést tzv. rychlou zkoušku. Provádí se na prubiřském kameni, na který je vytvořen několikacentimetrový črt zkoumaným zlatým předmětem. „Po obou stranách tohoto črtu nanese za pomoci jehel ze zlata různé ryzosti podobné črty. U těchto jehel je ryzost známa a zlatník bude porovnávat vlastnosti črtu z našeho šperku a črty z jehlic. Do kyseliny namočí skleněnou tyčinku a touto kyselinou potře všechny črty. Potom porovnává působení kyseliny na zkoumaný črt a na črty pokusně nanesené. Čím rychleji se stopa rozpouští, tím méně zlata je ve slitině. Tímto postupem se zjistí, zda je zkoumaný materiál zlatý a určí se i jeho ryzost.“ [75] Nebo se provádí zkouškou v laboratoři.

Ryzost 12,5 kilogramových cihel spadajících pod LBMA je nejčastěji 99,5%. Standartní ryzost je 99,99%, ale na trhu se objevují cihly i následujících ryzostí: Dubaj 99,90%; Irán 99,50%; Istanbul 99,50%; Hong Kong 99,00% nebo Thajsko 96,50%. [76]

Tabulka 2: Ryzost zlata

Počet karátů (Kt)	Tisícinný poměr
8	333/1000
9	375/1000
14	585/1000
18	750/1000
21,6	900/1000
22	916,7/1000
23 2/3	986/1000 (dukátové zlato)
24	999/1000 (ryzí zlato)

Zdroj: vlastní zpracování podle [56]

Naproti tomu karát s označením Ct představuje hmotnost diamantů, kde se 1 Ct rovná 0,2 g. „Tato jednotka byla historicky odvozena z hmotnosti semene svatojánského chleba (lat. *Ceratonia siliqua*), které bylo ve středověku používáno v Arábii a Persii pro určování ceny drahých kamenů. Důvodem je skutečnost, že velikost a váha těchto semen je poměrně uniformní a v uvedené oblasti světa jsou běžně dostupná.“ [56] U laické společnosti mohou tyto pojmy vyvolat zmatek.

2.4. Cena zlata

Cena zlata, ale i stříbra je většinou uváděna v dolarech za trojskou unci – USD/oz – a je složena z celkem 4 na sobě nezávislých položek (viz tabulka 3).

Tabulka 3: Stanovení ceny zlata

Stanovení ceny zlata (stříbra)	
Burzovní (spotová) cena zlata, popř. London fix	Spot = aktuální světový kurz zlata (obecně komodity) stanovený na dané světové burze. London fix = referenční cena pro ostatní světové (mimoburzovní) trhy.
Mezinárodní kurz USD/CZK ²	Cena zlata v korunách se odvíjí od aktuální burzovní ceny (popř. londýnské ceny) na světovém trhu. Zlato je na burze obchodováno v dolarech a do ostatních měn se jeho cena přepočítává na základě aktuálních směnných kurzů měn – udává např. FOREX, ČNB.
Premium	Spotová i londýnská cena zlata platí pouze pro obchodníky obchodující

² Měnové páry jsou uvedeny ve standardním formátu podle zvyklostí na finančních trzích. To znamená, že jako první je uvedena bazická (hlavní) měna. Proto nelze tento formát chápat jako matematické vyjádření množství jednotek první měny za jednotku druhé měny, ale naopak.

	s minimální hmotností zlata 1000 Oz. Menší obchody se zlatem mají cenu vyšší o tzv. premium/prémii. Premium je přírůžka, která kryje výrobní náklady zpracovatelů zlata, distribuční náklady a marži obchodníků. Výše premia (v tisících) je stanovena prodávajícím v době vyplnění objednávky kupujícím a tato výše premia zůstává stejná i pro stanovení konečné kupní ceny. Je běžným pravidlem, že čím je slitek nebo mince váhově větší, tím je premium nižší.
DPH	Investiční zlato je od daně osvobozeno (0% DPH). Investiční stříbro je zatíženo sazbou 20% DPH.

Zdroj: vlastní zpracování podle [68]

Z těchto 4 hodnot se skládá níže uvedený vzorec 1, který určuje cenu zlata v daný okamžik.

Vzorec 1: Stanovení ceny zlata

$$Cena\ zlata = \frac{spotová\ cena \cdot kurz\ USD/CZK \cdot hmotnost\ zlata\ (v\ gramech) \cdot premium}{oz} + DPH$$

Zdroj: vlastní zpracování podle [60]

V ČR lze prostřednictvím zprostředkovatelů nakupovat i za české koruny. Protože se kurz dolaru mění, může se stát, že zatímco cena zlata na světových trzích klesá, cena zlata v korunách stoupá a naopak. Proto je pro české investory důležité sledovat i kurz USD/CZK.

2.5. Punc

Každý produkt ze zlata musí být opuncován, aby se mohl pokládat za pravý (viz obrázek 2). Na území ČR musí být všechny šperky z drahých kovů označeny tzv. státním puncem České republiky. Ten uděluje Puncovní úřad buď v Praze, nebo na pobočkách v ČR, který zkontroluje ryzost zlata a poté zlato označí. Výrobky, které nejsou označeny puncem, nesmí výrobce prodávat. [31]

Mimo českých puncovních značek platí na území ČR i puncovní značky jiných zemí. První puncovní zákon začal na našem území platit v lednu roku 1923. Dnes puncovníctví upravuje Zákon č. 539/1992 Sb., o puncovníctví a zkoušení drahých kovů (puncovní zákon).

Každá země nemá puncovní povinnost, např. Thajsko, ačkoli je tato země jedním z největších vývozců šperků na světě. V Evropě jsou bez puncovní povinnosti Belgie, Bulharsko, Itálie, Lucembursko, SRN, Rakousko a Řecko. V takovém případě je zboží

označeno jinou (svou) odpovědností nebo výrobní značkou, podle které lze vyhledat výrobce nebo obchodníka, který zboží dodává.

ZLATO						
ryzost	999/1000	986/1000	900/1000	750/1000	585/1000	
STŘÍBRO						
ryzost	999/1000	959/1000	925/1000	900/1000	835/1000	800/1000
PLATINA						
ryzost	999/1000	950/1000	900/1000	850/1000	800/1000	

Starší puncovní značky



Zlato

Puncovní značka (tzv. čejka) používaná do r. 1993 pro ryzost 585/1000



Zlato

staré zboží nižší než zákonné ryzosti



Stříbro

staré zboží nižší než zákonné ryzosti

Obrázek 2: Puncovní značky

zdroj: [50]

3. HISTORIE

Dánské přísloví říká: „zlato je bezruké, ale zmocní se všeho“. Odkaz historie to jen dokazuje. Zlatem se třpytí kopule chrámů, jsou jim vyzdobeny přepychové královské paláce a síně a vždy představovalo vznešenost panovníků i krásu žen. „*Světové dějiny znají věk kamenný a bronzový, železný a atomový. Podle mýtu jim přecházel věk zlatý. Ve skutečnosti však je celá civilizace ve zlatém věku. Předměty ze zlata bez přehánění uchovaly ducha své doby, nadání, vědomosti a zvyky mnoha generací.*“ [2]

3.1. Historie před naším letopočtem

Bez archeologických důkazů je těžké určit čas a místo, kdy se člověk poprvé setkal se zlatem. Odborníci na studium zkamenělin zjistili, že kousky přírodního zlata byly nalezeny ve španělských jeskyních, které 40 000 let př. n. l. obýval paleolitický člověk. [28] Zlato se považuje za první kov, s kterým člověk přišel do styku.

První konkrétnější zmínka o zlatě se datuje k letům 5000 př. n. l. (pozdní doba kamenná) v Indii, kde se zlato používalo jako lék v tzv. Ayurvédské medicíně, jenž je dnes považována za „matku medicíny“. Další zmínka je z roku 3000 př. n. l. ze starověkého Egypta. Zde tamní faraónové a chrámoví kněží používali tento kov nikoli ke směně – ke směně sloužil ječmen, ale ke zdobení.

Důležitým rokem byl rok 1500 př. n. l., to zejména proto, že se zde objevily první zmínky obchodu s tímto minerálem. V Číně pak roku 1091 př. n. l. bylo zlato uzákoněno jako forma peněz. V roce 700 př. n. l. bylo zlato obyvateli Království Lýdie (západní Turecko) rovněž použito jako peníz.

3.2. Historie našeho letopočtu po 18. století

Světovým centrem obchodu se zlatem se v roce 1100 staly italské Benátky, zde se později (r. 1284) začaly razit první zlaté dukáty, které byly po dalších 500 let nejpoužívanějším platidlem po celé Evropě. Obchodování dnešní podoby zavedli v roce 1119 Templáři, jež se zároveň stali mocností v bankovníctví a obchodu právě se zlatem. Doposud nebyla žádná puncovní povinnost, tu jako první zavedla Francie v polovině 13. století (r. 1260). Roku 1853 byla na Wall Street (New York) otevřena kancelář puncovního úřadu, která sloužila především pro státní instituce a firmy. Dnes má Puncovní úřad většina zemí, vč. ČR. [80]

První významná společnost a dnes jeden z největších prodejců zlata na světě, firma Mocatta, byla založena roku 1671. O 103 let později ovládla 3/4 světové produkce obchodu

se zlatem. Od 1997 je tato společnost známa jako Mocatta and Goldsmid Ltd a nadále si udržuje status eminentní společnosti.

Koncem 17. století byl anglický Sir Isaac Newton jmenován ministrem mincovny v londýnském Toweru a následně stanovil cenu zlata platnou po dalších 200 let. Mimo jiné se rovněž podílel na boji proti penězokazům.

„V 18. století Anglie přešla na zlatý standard. Jiné země v té době byly založeny na stříbrném či bimetalickém standardu a také deklarovaly konvertibilitu. Během války však konvertibilita byla potlačena, neboť anglická vláda financovala výdaje půjčkami doma i v zahraničí, explicitním zdaňováním a rozšiřováním nezlatých forem peněz. Až v posledních dvou desetiletích 19. století mnoho zemí skončilo se stříbrným či bimetalickým standardem a přijalo zlatý standard.“ [34]

Kongres Spojených států amerických roku 1792 představil zákon, tzv. First Coinage Act, který jako první představil poměr ceny zlata a stříbra a to na 1:15. Tento poměr se postupně zvyšoval a po 97 letech se zdvojnásobil na 1:31,9. Avšak svého historického maxima dosáhlo zlato v roce 1940, kde se poměr blížil stovce, byl stanoven na 1:97,3 (současný poměr viz obrázek 18). Téhož roku (1792) se kongres Spojených států amerických rozhodl krýt emitované papírové peníze zlatem a stříbrem a tím zpřístupnil možnost si v centrální bance směnit peníze za zlato či stříbro. [80]

3.3. Zlatá horečka 19. století

Počátek 19. století představoval v Americe zlatou horečku. Důvodem byl první nález zlata, který se uskutečnil v Severní Karolíně roku 1803. Deset let na to bylo objeveno naleziště v Novém Jižním Walesu v Austrálii, konkrétně ve Fish River. Zlatá horečka propukla i na Sibiři a ve 40. letech pohltila zlatá horečka i americkou Kalifornii, kde se především rok 1849 nesl v duchu zlatokopů, jenž byli pojmenováni "fortyniners" neboli děvětačtyřicátníci.

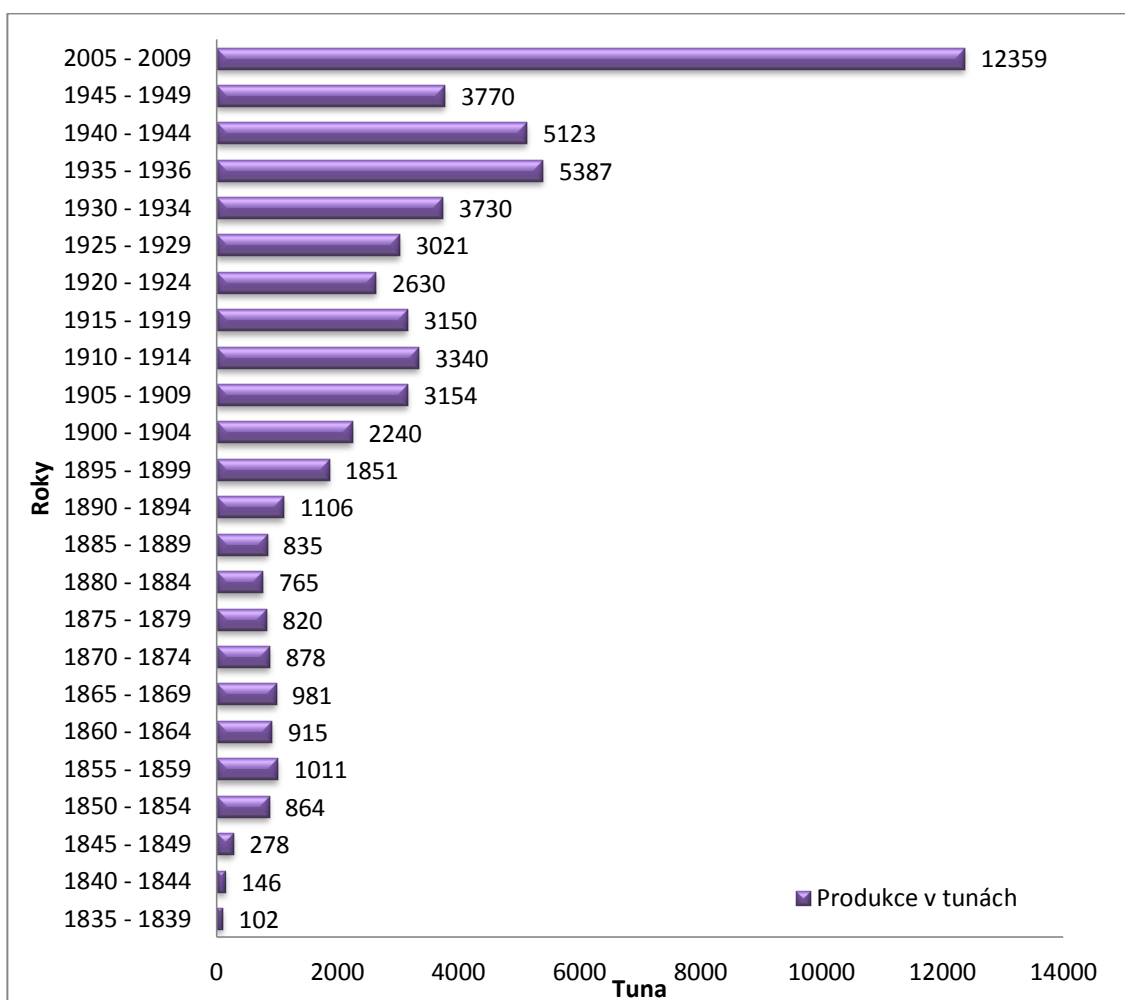
Rozkvět tohoto fenoménu zachvátil i jihovýchodní Austrálii, stát Victoria, kde se město Bendigo proslavilo nejen bohatým nalezištěm a těžbou přímo na povrchu, ale hlavně prvním objeveným nuggetem³ vážící přes 15 kg. V oblasti Victoria Goldfields byl poté nalezen nejznámější zlatý nugget o váze 70 kg. Tuto váhu předčilo o tři roky později naleziště v Hawkins Hill, kde byl nalezen vůbec největší kus zlata, tzv. Holtermannův nugget, o váze téměř 9200 uncí, což činí 286 kg. Rok 1861 a zlatá horečka na Novém Zélandu, kde se během 10 let vytěžilo 500 tisíc uncí zlata = 16 t zlata. [80]

³ nugget = valoun/zrnko vyrýžovaného ryzího zlata

Světová horečka těžby zlata dosáhla svého vrcholu na konci 19. století (1896) na Aljašce na řece Klondike, kde zlatokopové vyrýžovali 15 t zlata = 482 315 oz v tehdejší hodnotě 10 mil. USD a odstartovali největší zlatou horečku v dějinách. Přepočte-li se hodnota na dnešní kurz USD/oz (cca 1600 USD/oz), jedná se o hodnotu necelých 772 mil USD (15,3 mld. Kč). V tehdejší době stála jedna unce zlata 20,7 USD.

Souhrn vytěženého zlata v letech 1835 – 1949 v porovnání produkce se současností (2005 – 2009) v pětiletých intervalech shrnuje obrázek 3. Z tabulky je patrný intenzivní růst těžby zlata a to převážně ve 20. století, kdy průmysl a tím i technika pro těžbu zažíval rapidní zmodernizování. Skokově dolů klesla těžba v dobách po skončení světových válek, konkrétně v intervalech 1920 – 1924 a 1945 – 1949. Více o těžbě zlata viz podkapitola 5.1.

Historii zlata ve 20. století se podrobněji věnuje kapitola 4. a podkapitola 7.3.



Obrázek 3: Těžba zlata v pětiletých intervalech

Zdroj: vlastní zpracování podle [22]

4. PENĚŽNÍ (MĚNOVÉ) STANDARDY

Pojem peněžní standardy – známé také jako zlaté, popř. měnové standardy – jsou základním pravidlem v měnovém systému a vyjadřují směnitelnost peněz za zlato. Zlato zprvu fungovalo jako platidlo, postupem času ale ustoupilo do pozadí a pozornost se začala věnovat papírovým penězům. Důvod je prostý, zlato v malém množství představuje vysokou hodnotu, protože se vyskytuje v omezeném množství bez možnosti jej vyrobit. Tzn., že není dostupné natolik, aby jej každý mohl získat. Se získáním zlata jsou navíc spojeny vysoké náklady. Z toho plyne, že ho postupem času v měnovém systému k plnění účelu peněz musí být v zásadě vždy nedostatek. Tento kov je zkrátka, jako platidlo, velmi drahé.

Na druhou stranu zlato plnilo funkci peněz výborně. Samo o sobě má dobré užité – chemicko-fyzikální – vlastnosti: je trvanlivé, odolné vůči opotřebení (nepodléhá korozi), snadno poznatelné, dobře se dělí a je stejnorodé (více viz podkapitola 5.2.1.). Je známé po celém světě, taktéž po celém světě akceptovatelné a lze ho bez problémů použít jako záruku. Oproti papírovým penězům disponuje vnitřní hodnotou, která je mj. značná a stálá. I jiné komodity jsou luxusní zboží, např. pšenice je luxusním zbožím, ale pouze po dobu hladomoru, podléhá navíc zkáze a v důsledku toho není trvanlivá. Diamant je naopak trvanlivý i pěkný na pohled, ale není libovolně dělitelný a stejnorodý. [83]

Zprvu šlo o monetizační proces, čili o postupné pronikání zlata do peněžních operací, až zastávalo funkci peněz. Protichůdným proudem jím byl proces demonetizace zlata vyvolaný výše zmíněnou příčinou – bylo drahé. „*Demonetizace zlata znamená proces postupného nahrazování zlata v úloze peněz jinými substituty, a to zejména neplnohodnotnými mincemi, státovkami, bankovkami, bezhotovostními penězi.*“ [11] Celkem existuje šest základních stádií, tzv. standardů, které zachycují celkový vývoj obou proudů.

4.1. Zlatý standard

Nejstarší standard se rovněž nazývá standard zlaté mince. Drahý kov, nejčastěji zlato a stříbro se zde využívalo jako plnohodnotné platidlo ve formě mincí. Emise bankovek nebyla pod dozorem centrálních bank, zato byla plně, stoprocentně kryta zlatem. Nemohlo tak být vydáno nadbytek mincí či bankovek, než bylo množství zlata a nemohlo tedy dojít k inflačním tlakům. Trh byl regulován automaticky.

Standard existoval nejdelší dobu. Novodobá historie spojená s tímto standardem se datuje k počátku 18. století. Za tři roky (od 1930 do 1933) jej opustilo 40 z původních 47 zemí.

4.2. Standard zlatého slitku

„Nedostatečná nabídka zlata pro měnové účely, resp. nemožnost udržení plného krytí obíhajících papírových peněz vedla k omezování možností majitelů peněz požadovat u emitentů výměnu za zlato.“ [54] Byla zde stanovena dolní hranice, pro kterou mohl držitel oběživa vyměnit své peníze za zlato. Z toho vyplývá nižší disponibilita se zlatem. Standard představoval první vyšší množství peněz v oběhu oproti zlatým zásobám. K inflačním tlakům ale stále nedocházelo.

4.3. Standard zlaté rezervy

System je spojen s tzv. fiduciární emisí, kdy část emitovaných bankovek musela být kryta zlatem, popř. jiným drahým kovem, pohledávkou či směnkou. Byly tedy emitovány částečně nekryté bankovky.

V podstatě se jednalo o dva způsoby emise. Celková výše emitovaných bankovek byla buď limitována zásobou zlata ve výši stanoveného procenta – př. 50% znamenalo možnost emise bankovek v hodnotě maximálně dvojnásobku zásob zlata dané banky. Druhou možností bylo emitovat bankovky do určité výše nekryté a od této částky pak musel být zbytek celkového objemu emise kryt plně. Důsledkem bylo zvýšené množství peněžních prostředků v oběhu kvůli nadměrné emisí peněz, s čímž pochopitelně musí souviset i růst cenové hladiny – inflace. [11]

4.4. Standard zlaté devizy

Postup demonetizace vedl ke skutečnosti, že právo na emise bankovek bylo dáno výhradně centrálním bankám a to jen v některých zemích a pouze jimi bylo možné požadovat směnu bankovek za zlato. Postupem času již nemohly jiné ekonomické subjekty toto právo uplatnit. Některé země postupně opouštěly své závazky krýt peníze zlatem a tím zcela znemožňovaly směnu. Existovaly i země, které provedly jen restriktce směny, čímž ale rovněž směnu částečně znemožnily. Tyto země, a to ne vždy, mohli konvertovat své peníze za peníze směnitelně za zlato.

Emise peněz nebyla nijak limitována a státy – centrální banky, které zcela opustily krytí, měly konkurenční výhodu na trhu. Předpokladem musela být regulovaná emise (jak zákonná, tak morální), jinak by docházelo k znehodnocování dané měny. Samozřejmě naproti tomu země s možností částečné směny ztrácely konkurenční schopnosti. Garantování směny a lpění na zlatě vedlo té dané země ke krizím, ekonomickým problémům, potažmo i krachům. Nakonec nezbyvalo, než omezenou směnitelnost zcela zrušit. Standard zlaté devizy např.

v tehdejší Československu (Státní banka československá – SBČS), byl kombinován se standardem zlaté rezervy. [54]

4.5. Standard zlaté měny

Standard zlaté měny se také označuje termínem zlatý dolarový standard. Snahou v této době bylo prosadit a stabilizovat dolar jako celosvětovou měnu v mezinárodním obchodě. V roce 1944 byl dohodnut a roku 1945 vešel v platnost tzv. Brettonwoodský systém, který stanovil, že zlato bude směnitelné pouze centrálními bankami, za americké dolary a to pouze u FEDu – americké centrální banky. Obsah jednoho dolaru byl v přepočtu na zlato 0,8886 g. Důsledkem toho americký dolar získal status oficiální celosvětové rezervní měny a všechny ostatní měny od ní byly odvozeny.

Měnové uspořádání bylo rovněž spojeno se založením IMF a stanovením pevného poměru dolaru vůči zlatu a to na hodnotu 35 USD/oz 24 Kt zlata. Za tuto cenu mohli obchodovat členové IMF; ostatní – nečlenské země – obchodovaly za tržní ceny na Londýnském trhu. Americký dolar byl v omezené míře směnitelný za zlato a k jeho emisi docházelo prostřednictvím multiplikace obchodními bankami bez jakéhokoli zlatého krytí. [54]

Postupem času se tržní cena zlata vyjádřená v dolarech – skutečná cena, obchodovaná na Londýnském trhu – začala odchylovat od původně stanovené fixní ceny, resp. tržní cena začala fixní cenu převyšovat. Důsledkem růstu tržní ceny byly neoficiální prodeje – nelegální obchody, spekulace, devalvace dolaru a rovněž následná destabilizace tehdejšího systému měnových kursů.

Nejdůležitější země zapojené do systému směnitelnosti měny za zlato vytvořili tzv. „zlatý pool“ – USA, Belgie, Itálie, SRN, Švýcarsko, VB a Nizozemsko – a snažily se stabilizovat tržní cenu na úrovni fixní ceny. Dělo se tak prostřednictvím intervencí (prodej zlata) na trhu v Londýně. Centrální banky zlatého poolu se zavázaly, že nebudou požadovat směnu dolaru za zlato.

Růst tržní ceny se zastavit nepodařilo, a proto 15. srpna 1971 americký prezident Richard Nixon oznámil ukončení směnitelnosti amerického dolaru za zlato a ponechal cenu zlata volnému trhu. Startovací pozice byla 35 USD/oz 24 karátového zlata. Tím byl formálně stanoven konec fungování zlata v peněžních operacích a od roku 1978 členské země IMF nevyjadřují hodnotu měny ke zlatu (více viz podkapitola 7.3.1.).

V roce 1974 prezident Nixon rovněž obnovil povolení držet investiční zlato v soukromém majetku. Toto právo bylo ve čtyřicátých letech 20. století zakázáno pod pokutou 10 tisíc

USD, 10 let vězení nebo obojího. Za pouhých devět let byla cena zlata za unci čtyřiaadvaceti násobná a činila 850 USD/oz. Zlato nebyla jediná rostoucí komodita, rovněž i na stříbre se bohatlo, i proto zde byl poměr zlata a stříbra na historickém minimu 1:17.

4.6. Nařízený standard – peněžní standard současnosti.

Jedná se o současný systém měnového principu. Peníze, ať už hotovostní či devizové, nemají žádnou vnitřní hodnotu, resp. mají určitou vnitřní hodnotu, za kterou lze považovat výrobní náklady bankovek a mincí. V takovém případě lze hovořit o ceně cca 2 Kč připadající na výrobu jedné bankovky. [13] Nikde na světě již nejsou kryty drahými kovy.

Papírové peníze, vč. mincí jsou bez limitů na jejich emisi a v důsledku moci centrálních bank (provádění měnové politiky – cenová a kurzová stabilita) regulovat prostřednictvím emise peněžní zásobu v ekonomice, se hovoří o tzv. inflačních penězích. Emise všech peněz má úvěrový základ. Hotovostní peníze může emitovat výhradně centrální banka – poskytování úvěrů komerčním bankám. V této souvislosti má centrální banka emisní monopol. Komerční banky hotovostní peníze neemitují, ale pouze dále půjčují jiným subjektům, zpravidla svým klientům. Bezhotovostní peníze emituje jak centrální banka, tak obchodní banky, prostřednictvím tzv. multiplikátoru depozit.

Doba zlatých standardů, kde papírové peníze byly plně kryty zlatem, a zlato bylo považováno za součást národních měnových systémů, je sice pryč, ale debaty o možném, opětovném zavedení v podobě moderního ekvivalentu jsou, především mezi zastánci zlata – tzv. metalisty, stále častější. Uvažovat o znovuzavedení tohoto standardu je ale pro současnost zcela nesmyslné, zároveň myšlenka o znovuzavedení vylučuje možnost „vzít peníze z ničeho“ jako je tomu u peněz papírových. Tím by se velmi dobře korigoval pohyb inflace. Pokud by se o tom přeci jen znova uvažovalo, muselo by se odpovědět na tyto otázky – *„jak zavést, jak dosáhnout plného krytí peněz, jejichž množství je mnohonásobně vyšší než množství zlata, jak kontrolovat udržení plného krytí, jak by tyto peníze mohly úspěšně konkurovat současným penězům.“* [54]

Zásoby jednotlivých centrálních bank je možné porovnat s výší měnové báze každé země. Tím se získá procento zlatého krytí peněz. Země s nižším krytím (téměř všechny země) by musely nakoupit další zlato pro plné krytí. ČNB by k plnému krytí musela nakoupit cca 94násobek současných zlatých rezerv – 1 238 tun zlata. USA by stačilo nakoupit „pouze“ 3,5 násobek – 28 240 tun.[54] Zlato by navíc muselo být získáno formou, při níž se nevynakládají inflační peníze, např. dary. Kdyby bylo nakoupeno, musely by být emitovány další peníze.

5. TĚŽBA A VYUŽITÍ ZLATA

Kapitola se zaměřuje na dvě podkapitoly:

- a) těžbu zlata, čili zpracovatelskou činnost, kde se mj. popisují způsoby těžby a porovnávají největší producenti a další;
- b) využití zlata, tzn. současné rozdělení zásob zlata dle segmentů a pohled na využití zlata v průmyslovém odvětví a jako oficiální rezerva centrálních bank.

5.1. Těžba zlata

Podle odhadů expertů je zhruba 70% zdrojů zlata, které jsou hospodářsky využitelné, již nalezeny. Zbylých 30% nalezišť se obtížně hledají. Těžba se musí provádět ve stále větších hloubkách a většina nalezišť oplývá špatnou infrastrukturou. Proto náklady na těžbu neustále rostou, a proto **zlata nikdy nemůže být přebytek**.

Lidé těží zlato nejméně 6 000 let. Svědčí o tom jak písemné prameny (bible, antické báje), tak i archeologické nálezy. Převážná část zlata se vytěžila až od druhé poloviny 19. století. Téměř 90% se vytěžilo po roce 1848, kdy bylo objeveno zlato v Kalifornii.

„Aktivní těžba zlata probíhala v minulosti i v českých zemích. Těžilo se až na šestině území a odhady celkového množství vytěženého zlata se pohybují kolem 60 až 100 tun. Nejvíce zlata se patrně získávalo z ložisek v Jílovém u Prahy. „Zlatý věk“ těžby nastal ve 13. a 14. století, především pak za Jana Lucemburského a jeho syna Karla IV. První zlaté mince, které se razily z českého zlata, byly florény za Jana Lucemburského, které měly i funkci mezinárodního platidla.“ [8]

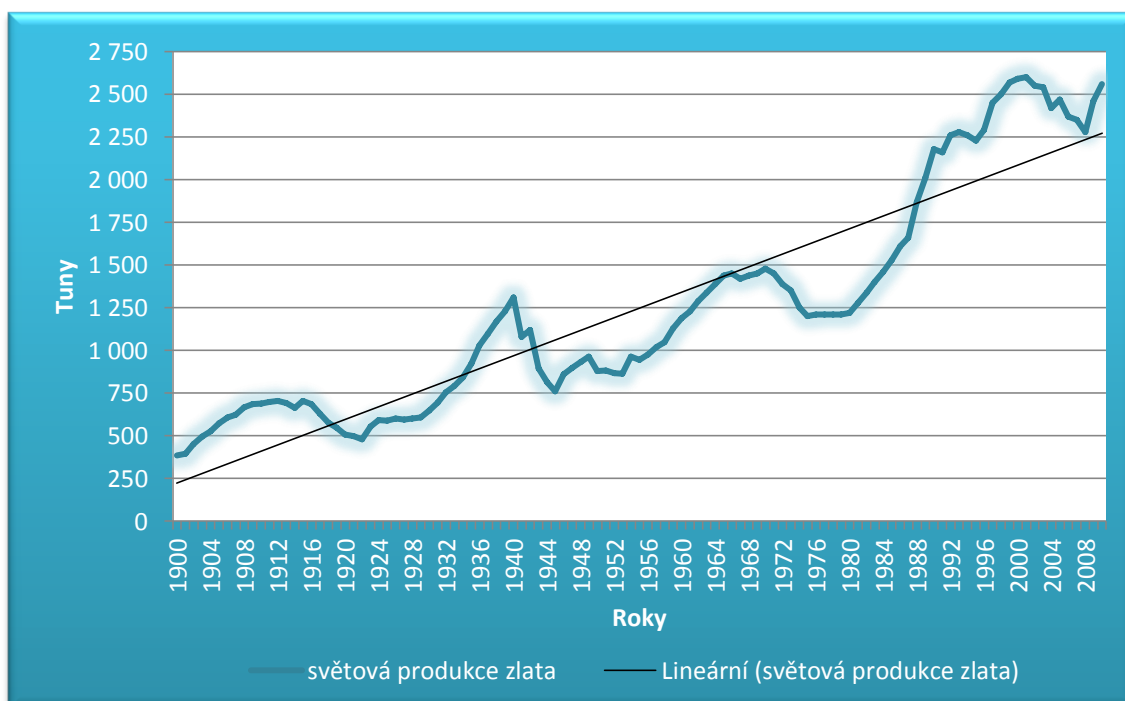
Nejstarší a nejjednodušší způsob těžby zlata je rýžování, při kterém se tento zlatonosný písek přesévá, a vybírají se malé částičky zlata. Další způsob – amalgamační způsob – těžby zlata se dnes téměř nepoužívá, ale je možné se s ním setkat v chudších oblastech. V podstatě se jedná o způsob rýžování zlata, kdy během procesu těžby za pomoci tekuté rtuti vzniká zlatý amalgám – slitina rtuti s kovem. Vzniklý amalgám je po oddělení horniny pyrolyzován⁴ a rtuť odpařena do atmosféry. Tím vzniká tzv. houba – zlatý slitek. Způsob takovéto těžby vážně škodí životnímu prostředí i těžbařům. [64]

„V současné době jsou rýžovatelná ložiska zlata již prakticky vyčerpána. Těží se proto ložiska, kde je zlato velmi jemně rozptýleno v hornině a kov je z horniny získáván hydrometalurgicky. Proces spočívá v jemném namletí horniny, aby se do kontaktu s loužicím

⁴ tepelný rozklad látky

roztokem mohla dostat většina přítomných mikroskopických zlatých zrněk.“ [64] Namletá hornina je následně louhována s příslušným roztokem – např. kyselým roztokem nebo roztokem alkalických kyanidů, aj. Z loužicího roztoku se zlato získá redukcí – např. elektromechanicky, chemicky.

K získání jediné unce ryzího zlata je zapotřebí týden práce (38 hodin) jednoho horníka, 6 350 l vody, dávka elektřiny, která by průměrné domácnosti vystačila 10 dnů, 86 125 m³ stlačeného vzduchu a množství chemikálií jako je kyanid, různé kyseliny, olovo, borax, vápno. [8] V současné době se těží ve zhruba 400 dolech, které jsou rozmístěny na všech kontinentech kromě Antarktidy. Celková průměrná roční produkce v současnosti tvořená těžbou a recyklací činí cca 2 500 tun (např. těžba stříbra je několikanásobně větší a přesahuje hranici 20 000 t/r). **V budoucnosti je očekáván pokles produkce zlata. Hlavním důvodem je neúspěch při hledání nových dolů.**

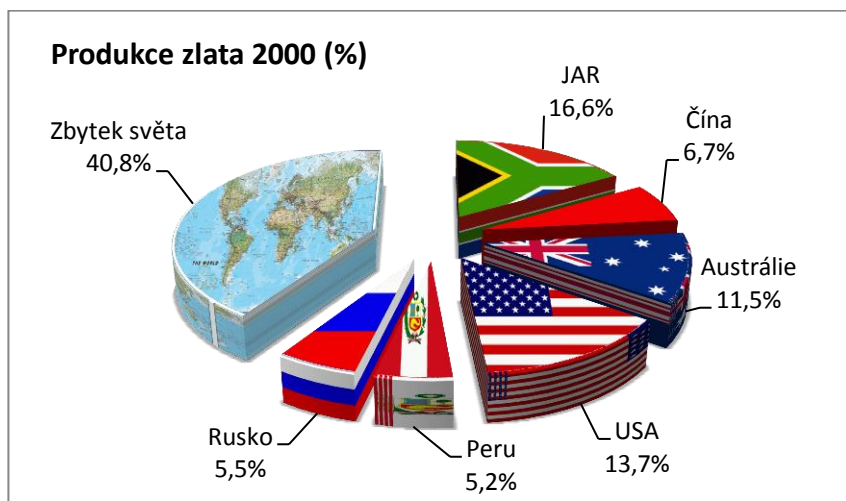


Obrázek 4: Graf roční světové produkce zlata 1900 - 2011

Zdroj: vlastní zpracování podle [26]

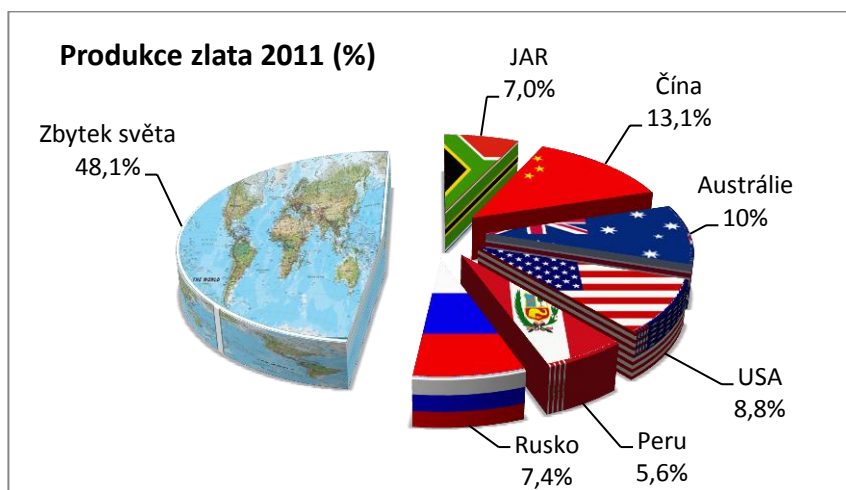
Historického úspěchu v těžbě zlata bylo dosaženo v roce 1989, kdy se za pouhý rok vyprodukovalo 2010 t zlata. Taková produkce odpovídá zhruba produkci pětiletého intervalu v letech 1900 – 1904 (viz obrázek 3). Největší podíl na tom měly státy JAR a Čína. Až do roku 2007, téměř 100 let, držela JAR v těžbě zlata post světové jedničky. Na trůnu ji toho roku vystřídala Čína.

V roce 1970 měla JAR 67,7% (2/3) podíl na celkové produkci – 997,2 t zlata z 1 477,25 tun celkové produkce. Čína v té době těžila zlato ve velmi malé produkci, pokud vůbec. Ovšem za posledních 11 let (2000 – 2011) se produkce Číny zvýšila o dvojnásobek, tzn. 100% a produkce JAR se o necelých 10% snížila. Porovnání produkce Číny a JAR v roce 2000 a 2011 v % ukazují obrázek 5 a obrázek 6. Zde je možné vidět i další významné producenty – USA, Austrálie, Rusko a Peru. Všech těchto 6 zemí tvoří dohromady většinou (nad 50%) produkci světa.



Obrázek 5: Graf hlavní producenti zlata v roce 2000

zdroj: vlastní zpracování podle [20]

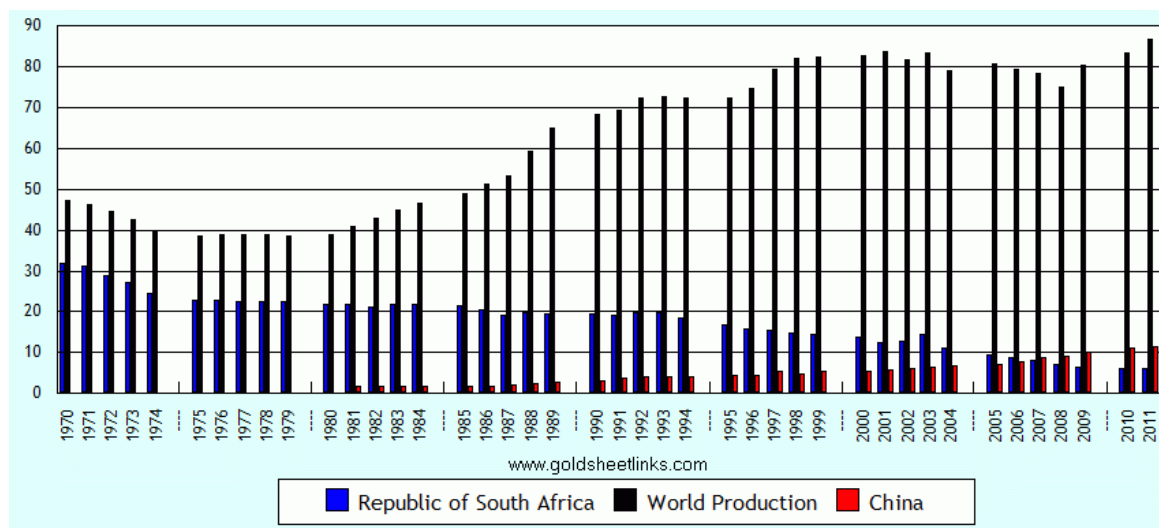


Obrázek 6: Graf hlavní producenti zlata v roce 2011

zdroj: vlastní zpracování podle [20]

Následující obrázek 7 vyjadřuje porovnání těžby mezi JAR a Čínou v delším časovém horizontu – od roku 1970 do r. 2011 – v porovnání s celkovou světovou produkcí. Z tohoto dlouhodobého grafu lze vyčíst patrný úbytek produkce v JAR a pozvolný nástup těžby zlata

v Číně, u které je možné předpokládat stále vyšší těžbu zlata. V roce 1970 JAR vyprodukovala 32 mil. oz = 995,2 t zlata. V roce 2011 to bylo „pouhých“ cca 6,5 mil. oz = 202,15 t zlata. Jedná se pouze o 20% produkce roku 1970, tzn. pokles produkce o 80%. Pokles ceny zlata je dobrá zpráva pro spotřebitele, šperkařský průmysl a ostatní průmysl. „Klesající ceny však ovlivňují rentabilitu zlatých dolů, které právě v nejhudších zemích světa zaměstnávají stovky tisíc horníků, jejichž pracovní místa tak jsou ohrožena.“ [34]



Obrázek 7: Graf celková produkce v porovnání s JAR a Čínou

zdroj: [19]

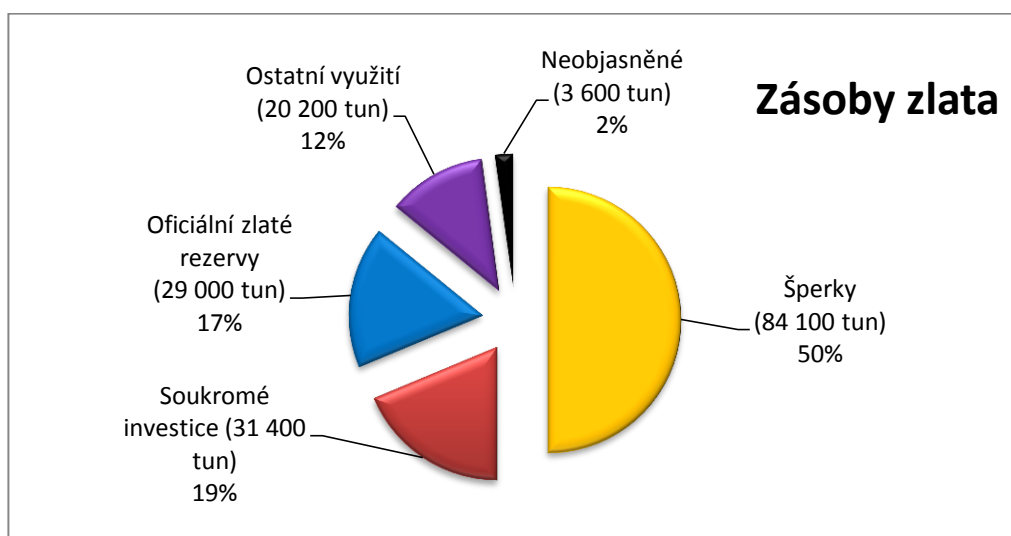
Nejbohatší světová naleziště jsou v jižní Africe, kde se zlato těží z hloubky kolem 3000 m (doly jsou vidět i z vesmíru), dále na Urale, v Austrálii, v Kanadě a na Sibiři. V Česku jsou zlatonosné žíly ve středních Čechách (např. Jílové, Roudný), v Jeseníkách (Zlaté Hory) a v okolí Kašperských hor, na Slovensku u Kremnice. „Nejhlubším zlatým dolem světa je *Western Deep Level Mine* v Transvaalu v JAR, dosahující 3840 metrů. Teplota hornin v této hloubce je 55°C.“ [71]

Těžaři jsou zajímavou investiční variantou. Umožňují určitý "pákový efekt" v investování, který vychází z jednoduché rovnice – jejich výdělek je závislý na ceně zlata na trhu, přičemž jejich náklady jsou v zásadě konstantní (s výjimkou např. expanze). Příklad: Když producent vyrábí unci zlata za 400 USD (náklady na těžbu) a cena zlata se v čase zdvojnásobí z 600 na 1 200 USD, zisk těžaře naroste hned čtyřikrát – z 200 na 800 USD/oz. Efekt ovšem funguje i obráceně při poklesu ceny zlata na trhu. [51]

5.2. Využití zlata

Podle odhadů expertů bylo během historie lidstva vytěženo přibližně 165 tis. – 180 tis. tun zlata. Spodní hranici lze považovat za potenciálně dostupné zásoby zlata, horní odhad zahrnuje zlato, které je nenávratně ztraceno (potopené lodě se zlatem, neznámé úkryty, jeskyně, aj.). Odhady WGC jsou konkrétnější. WGC předpokládá, že bylo vytěženo přibližně 168,3 tis. tun zlata během celé historie. Tímto odhadem se bude řídit i následující text.

Soukromé investice dosahují cca 18,7% (31,4 tis. tun), jako úřední rezervy drží centrální banky 17,2% (29 tis. tun) zlata. Přibližně 12 % (20,2 tis. tun) zlata je využíváno k účelům industriálním v technologickém sektoru (elektronika, mobilní telefony, zdravotnické pomůcky apod.). Udává se, že přibližně 50% (84,1 tis. tun) uvedených světových zásob zlata se používá ve šperkařství (alokace zlata viz obrázek 8).



Obrázek 8: Světové zásoby zlata 2011

Zdroj: vlastní zpracování podle [69]

5.2.1. Průmyslové využití

Zlato není tak hojně využíváno v průmyslu jako jiné drahé kovy – platina, paladium. „Zlato se používá zejména k výrobě šperků a to ve formě slitin se stříbrem, mědí, zinkem, palladiem či niklem. Samotné ryzí zlato je příliš měkké a šperky z něj zhotovené by se nehodily pro praktické použití. Příměsi palladia a niklu navíc zbarvují vzniklou slitinu - vzniká tak, v současné době dosti moderní, bílé zlato.“ [72]

Zlato má vynikající fyzikálně-chemické vlastnosti: je odolné proti korozi – např. pro sportovní a příležitostné medaile, pamětní mince, bižuterie apod. Zlato je také velmi dobře tepelně a elektricky vodivé, proto se používá v mikroelektronice a počítačovém průmyslu.

Dále chrání před škodlivým zářením (pohlcuje až 98% záření). „Proto, že skvěle odráží světelné paprsky ve viditelném spektru i infračervené, používá se v kosmonautice jako obrana před tepelným zářením. Dále jsou zlatem stíněna například skla kukel pro astronauty a světla kosmických stanic.“ [2]

Je odolné vůči kyselinám a solím. Rozpustné je jen lučavkou královskou, tedy směsí kyseliny chlorovodíkové a dusičné a v roztocích kyanidů. Je značně měkké, plastické, dobře kujné (zpracovatelné), tažné a taví se při teplotě 1063 °C. Teplota varu ryzího zlata je 2856 °C. Hustota činí 19,30 g/cm³ – jedná se o velmi těžký kov. Takto vysoká hustota napomáhá technologiím těžby založeným na gravitaci. [2] „Zlato se ze všech kovů nejnadhěji zpracovává. Nachází se ve skutečně ryzí a zpracovatelné podobě, zatímco jiné kovy se nachází spíše v rudách, které jsou obtížně tavitelné.“ [27] Tabulka 4 shrnuje všechny vlastnosti.

Tabulka 4: Základní fyzikálně-chemické vlastnosti

Chemická značka	Au	Zajímavosti o zlatě
Skupina prvků	Přechodné prvky	
Fyzikálně-chemické vlastnosti	Odolnost - kyseliny a soli (chemické vlivy), - koroze, povětrnost, - škodlivé záření (infrazáření).	<ul style="list-style-type: none"> - 1 t zlata se vejde do krychle o hraně 37,27 cm; - z 1 g zlata (tomu odpovídá kulička o průměru něco málo přes 2 mm) lze vyrobit folii o ploše až 1 m²; - podobně lze z 1 g zlata vytáhnout drát o průměru 20 mikrometrů, dlouhý 165 m; - zlato o ploše 1 cm³ stačí na plech o ploše asi 18 m²; - ve velmi tenké vrstvě modrozeleně prosvítá; - slitek zlata o rozměrech běžné krabičky od cigaret by vážil přes 2 kg a měl cenu přes 2 mil. Kč; - celkové světové zásoby tohoto kovu zaberou krychli o rozměrech 20 x 20 x 20 m – cca
	Tvrdost = 2,5 (Mohsova stupnice) => měkké (kujné).	
	Vodivost - elektrická, - tepelná.	
	Plastičnost	
	Kujnost	
	Tažnost	
	Diamagnetické chování	
Teplota tání	1064,18 °C	
Teplota varu	2856 °C	
Hustota	19,30 g/cm ³ <ul style="list-style-type: none"> • 19 x vyšší než voda, • 2,5 x vyšší než železo, • 2 x vyšší než stříbro či olovo. 	

Relativní atomová hmotnost	196,97 amu	objem tří domů o 12 pokojích
----------------------------	------------	------------------------------

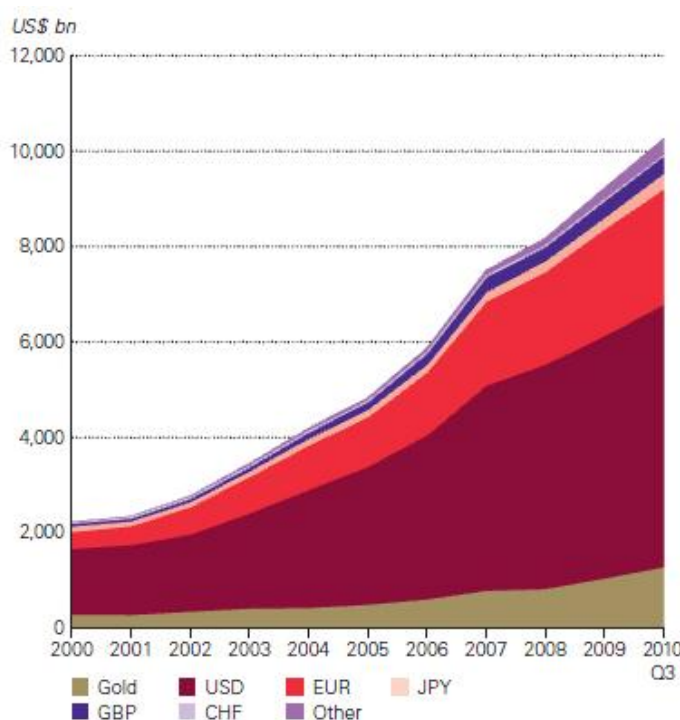
Zdroj: vlastní zpracování podle [72], [78]

Díky své zdravotní nezávadnosti se zlato používá rovněž ve stomatologii jako součást dentálních slitin – materiálů sloužících k výplni zubních kazů – dále např. pro konstrukci můstků, aj. Své využití má i při výrobě průmyslových či lékařských laserů. Ve sklářském průmyslu se používá k barvení nebo zlacení skla. „Existují názory, že by se zlato mohlo stát průmyslovým kovem 21. století, protože má unikátní katalytické vlastnosti umožňující jeho používání v čističkách vzduchu.“ [34]

Zlato se aplikuje jako slitina hlavně s mědí, stříbrem, palladiem, zinkem, cínem, antimonem, ale také s kovy jako indium, iridium, rhodium nebo platina.

5.2.2. Oficiální rezervy

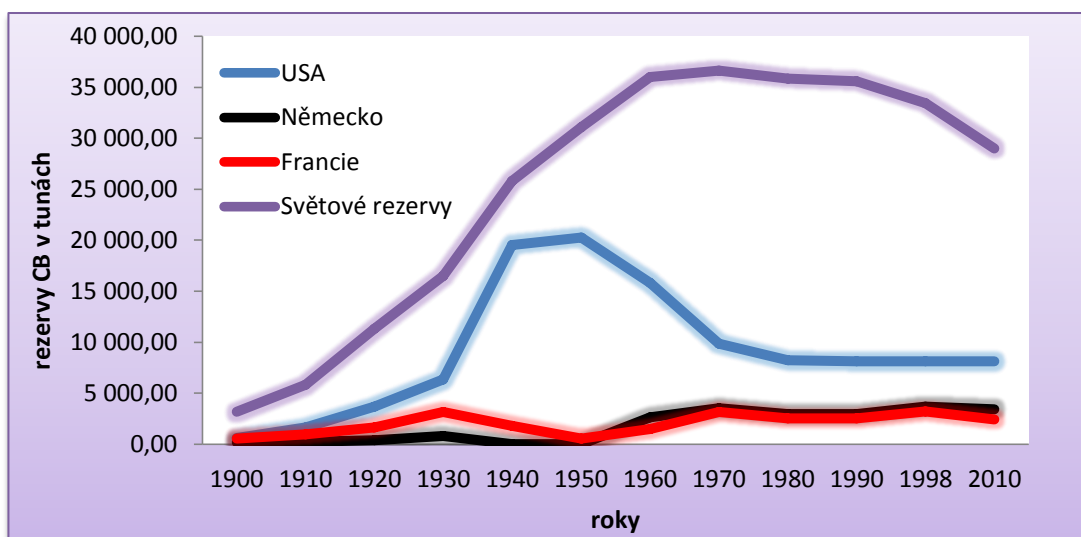
V bankovním sektoru se se zlatem obchoduje neustále. Většina zemí dnešního renomovaného světa, resp. centrální banky těchto zemí, mají část svých rezerv ve zlatě (viz tabulka 5). Konkrétně je zlato třetím největším rezervním aktivem po USD a EUR (viz obrázek 9). Vzhledem k tomu, že zlato je v podstatě nezničitelné, se veškeré jeho množství v té či oné formě stále nachází na zemi. [69]



Obrázek 9: Graf vývoj devizových rezerv

Zdroj: [69]

Mezi největší držitele oficiálních rezerv zlata na světě (viz tabulka 5), již od roku 1905, patří USA (FED), ačkoli se zásoby FEDu v posledních letech neustále snižují. Po 2. Světové válce, kdy byl dolar jediná měna vázána na zlato, vlastnily Spojené státy americké 21 828,2 tun zlata – pokles od této doby činí 268,4% (rok 2010). Porovnání vyjadřuje obrázek 10. Na grafu je možné vidět celkové oficiální rezervy od roku 1900 po rok 2010. Za celých 110 let patří prvenství USA, která v roce 1940 dokonce držela ve svém vlastnictví přes 75% celkových oficiálních rezerv. Výrazný pokles nastal v letech 1950 – 1970 a to z důvodu silné fáze demonetizace zlata – standard zlaté měny, známý i jako zlatý dolarový standard. Od té doby jsou zlaté devizové rezervy USA prakticky konstantní.



Obrázek 10: Graf zlaté rezervy vybraných zemí 1900 – 2010

Zdroj: vlastní zpracování podle [52]

Na druhém místě v držení oficiálního zlata je SRN (centrální banka Bundesbank), která má o více než polovinu méně zásob zlata než Spojené státy. Z obrázku 10 je patrné, že SRN byla po 1. i 2. světové válce takřka na dně a to nejen co se týče zlatých rezerv. Ve Versailles byla roku 1919 sepsána mírová smlouva, která mj. udělovala tehdejšímu Německu (SRN) reparace ve výši 123 mld. marek, zhruba 50 tis. t zlata. Následkem reparací byla v Německu roku 1923 hyperinflace, která činila 3.25×10^6 %. Na počátku roku 1919 se cena trojské unce zlata pohybovala mezi 100 až 200 DM, na konci roku 1923 bylo k pořízení jediné unce potřeba 86 bil. DM.

V případě 2. Světové války se jednalo o snahu evropských zemí zabránit dalšímu zbrojení Hitlerovského Německa zavedením tzv. „Morgenthauova plánu“ – podepsán roku 1946. Byl zcela odstraněn zbrojní průmysl a všechna další klíčová odvětví, která byla základem pro vojenskou sílu. Součástí plánu byla i demontáž a odvezení více než 1500 celých továren

do spojeneckých zemí. Toto opatření nakonec vedlo k tomu, že se v tehdejší SRN vybudovaly nové nejmodernější továrny, zatímco v Británii nebo ve Francii pracovaly staré a už nemoderní Německé továrny. [45] Německý průmysl měl být redukován na 50% kapacity roku 1938. Tím mělo být zajištěno, že se hospodářství Německa nedostane na předválečnou úroveň dříve, než za 100 let. Část plánu byla splněna, roku 1947 byl ale původní plán zrušen a nahrazen tzv. Marshallovým plánem – pomoc USA Evropě. Německo získalo cca 1,3 mld. USD z této pomoci – cca tři krát méně než VB.

Za trvalým oživením hospodářství tehdejšího Německa nestál pouze Marshallův plán, ale i tzv. Německý hospodářský zázrak – německy Wirtschaftswunder. Strůjcem byl německý ministr hospodářství a později kancléř Ludwig Erhard. V roce 1948 byla zavedena hospodářská opatření, která oživila ekonomiku zdevastovaného, poválečného Německa:

- zrušeny cenové a mzdové kontroly;
- měnová reforma = Říšská marka byla nahrazena novou měnou Deutsche Mark (DM).

Podstatou Erhardovi politiky bylo 100% zdanění zisků a dividend, pokud nešly na nové investice a 95% zdanění příjmů větších než 6 000 DM ročně (později zvýšeno na 25 000 DM). Země tak měla dostatek financí na budování infrastruktury, snižování nezaměstnanosti (cca 4 místa na 1 osobu) a rovněž probíhala postupná revalvace měny. Za 7 let bylo hospodářství Německa na předválečné úrovni a do června roku 1971 byly splaceny všechny dluhy a reparace. Dnes jsou tato opatření považována za stavební kámen současného postavení země. [45] SRN je dnes 1. národní ekonomikou EU, kde je zároveň nejdůležitějším trhem, a současně je 5. největší ekonomikou na světě. [65] SRN od roku 1950 po současnost nakoupila zlato v celkové výši 3401 tun.

Třetím největším držitelem je IMF. Primárním úkolem IMF je dohlížet na stabilitu na finančních trzích. Zajímavostí je, že státy, kterým IMF poskytnul půjčku, mohou úvěr splatit ve zlatě. [35] ECB je na 12. místě s 501,2 t zlata a ČR až na 63. příčce s necelými 13 t zlata (viz tabulka 5).

Údaje oficiálních rezerv nejsou 100% spolehlivé, např. Čína od poslední aktualizace v roce 2003 vykazovala do roku 2009 ve váhových jednotkách cca 600 t zlata. Následně čínské úřady provedly aktualizaci ocenění zásob a oznámily, že zásoby zlata činí 1054 tun. Cena drahého kovu se na globálním trhu ihned zvýšila o 1 %. [12]

Přehled 10 největších držitelů v porovnání s ČR demonstruje následující tabulka 5 (přehled celkových oficiálních zlatých rezerv centrálních bank je možné nalézt v příloze – příloha B). Celkově prvních 20 zemí drží 89,96 % oficiálních rezerv všech zemí.

Tabulka 5: Zlaté rezervy držené centrálními bankami vybraných zemí 2011

Pořadí	Držitel	Množství drženého zlata v tunách	Procentuální podíl devizových rezerv
1.	USA	8 133.5	74,5
2.	SRN	3 401.0	71,4
3.	IMF ⁵	2 814.0	-
4.	Itálie	2 451.8	71,0
5.	Francie	2 435.4	71,1
6.	Čína	1 054.1	1,6
7.	Švýcarsko	1 040.1	16,3
8.	Rusko	811.1	9,1
9.	Japonsko	765.2	2,9
10.	Nizozemsko	612.5	59,8
63.	Česká republika	12.6	1,5

Zdroj: vlastní zpracování podle [53]

Při analýze rezervních zásob zlata se vychází pouze z údajů o tzv. oficiálních zásobách zlata, tzn. o zásobách zlata držené centrálními bankami. Neoficiální zásoby jsou v podobě teaurace, šperků, průmyslového využití, aj. Tyto údaje nelze zjistit zcela přesně a to z důvodu, že subjekty vlastníci zlato nemají žádnou povinnost toto držení kdekoliv oznamovat. Dají se použít pouze odhady (viz obrázek 8). [54]

⁵ nelze vyjádřit procentuální podíl zlata na devizových rezervách z důvodu absence údajů

6. KOMODITNÍ TRH

Komoditní trh je stejný fyzický trh jako kterýkoliv jiný – setkává se zde poptávka s nabídkou a to určuje cenu. Rozdílem je, že se neobchoduje s akciemi podniků, jako je tomu na kapitálových trzích, ale se standardizovanými, přepravitelnými a uchovatelnými surovinami, nerosty a zemědělskými plodinami – např. pšenice, ropa, dřevo, písek, káva, umělecká díla, kovy (vč. zlata) aj.

Nejdůležitější rozdělení trhu je **místo**, kde probíhá směna/obchod mezi kupujícím a prodávajícím. Směna může probíhat na trzích:

1) neorganizovaných – neregulovaných

Neorganizovaný trh je volně přístupným mimoburzovním trhem, kde poptávka a nabídka instrumentů není organizována žádným subjektem – neplatí zcela závazně, např. pro LBMA. Pro tyto trhy se rovněž používá označení OTC trhy. Na trhu obchodují investoři, kteří disponují určitými instrumenty a prodávají každému, kdo přijde a respektuje jejich cenu, tzn., že účastníci obchodu na tomto trhu vyjednávají o podmínkách kontraktu přímo mezi sebou. [67] Na OTC trzích se obchoduje s následujícími finančními deriváty:

- *forward kontrakty*;
- *opční kontrakty*;
- *certifikáty*;
- *fondy (ETF)*;
- a v případě zlata lze obchodovat i prostřednictvím tzv. *zlatých účtů*.

2) organizovaných – regulovaných

Obchodování a investování s instrumenty, obzvláště komoditními, je na neregulovaných trzích vysoce rizikové. Pro snížení rizika a udržení likvidity se s instrumenty obchoduje na regulovaných trzích – tzv. burzách (viz podkapitola 6.1.). Přesto je většina obchodů se zlatem prováděna na OTC trzích.

6.1. Komoditní burzy

Regulovaný trh znamená, že obchody jsou uskutečněny na burzách, které jsou řízeny dle všeobecných a svých pravidel a předpisů. Burza je regulována a kontrolována státním dozorem (v ČR ČNB). Státní regulace spočívá v licencování a v registraci veškerých subjektů trhu, instrumentů obchodovaných na trhu a informací na trhu. Cílem regulace je ochránit trh (kapitálový, komoditní) – dodržování zákonů a ochrana investorů proti nelegálním a nepoctivým praktikám. [14]

Podstatou regulovaného trhu je vznik tržní ceny, neboli kurzu daného bazického instrumentu⁶ a to na základě anonymní nabídky a poptávky. Rozdíl mezi cenou a kurzem je v tom, že cena je podstatnou částí smlouvy a je vždy individualizovaná v konkrétní smlouvě, zatímco kurz je cena stanovená příslušným orgánem burzy.

Burzy se dělí dle specializace burzy, druhu obchodů na burze a pojetí burzy jako PO.

Komoditní burzy dle zaměření se dělí [14]:

- a) **obecné komoditní burzy** – zde se obchoduje s různými surovinami a burza nemá vyhraněný profil;
- b) **speciální komoditní burzy** – obchod je zaměřen na specializovaný druh suroviny, tzn., mají přesně určený zbožový charakter – např.: burzy drahých kovů, burzy základních kovů, energetické burzy, plodinové burzy, květinové burzy aj.

Každá burza má výhradní právo určit si ve svém statutu burzy druh obchodů, které na burze bude možné uskutečnit. Proto další členění komoditní burzy, neméně důležité, nám určuje, zda se jedná o obchodování s reálnými surovinami nebo cennými papíry surovin. V tomto případě se burzy dělí [14]:

- a) **komoditní burzy s reálným zbožím** – v době uzavření obchodu instrument existuje a je následně reálně dodán, např. investiční zlato ve formě zlatých cihel, slitků, mincí;
- b) **komoditní burzy termínované (futures burzy)** – jsou kontrakty dohodnuté v daný moment (např. dnes) na koupi či prodeji aktiva v budoucím časovém termínu za dohodnutou cenu, tzn. za cenu v době uzavření kontraktu. V tomto případě komodita ještě nemusí reálně existovat, je však zajištěna produkce. V podstatě se jedná o to, že dodávka bude uskutečněna v nějaký moment za již dohodnutou cenu. Mezi termínované burzy patří tyto finanční/komoditní deriváty:

⁶ Bazický instrument je aktivum, na jehož koupi/prodeji se smluvní strany dohodly. V případě finančních derivátů se lze setkat také s pojmem podkladové aktivum.

- *termínové futures kontrakty*;
- *swapové kontrakty*;
- *opční kontrakty*;
- *certifikáty*;
- *fondy (ETF)*;
- a v případě zlata lze obchodovat i prostřednictvím tzv. *zlatých účtů*.

Pojetí burzy jako PO lze rovněž rozdělit na dvě základní skupiny [14]:

- a) **Burzy zřízené podle norem práva obchodního či občanského** – tzn. soukromé iniciativy obchodníků. Burzy mají soukromoprávní charakter, zpravidla akciové společnosti. Burza je zde autonomní institucí, která si v zásadě sama určuje své vnitřní poměry.
- b) **Burzy zřízené jako právnické osoby veřejného práva** jsou typické spíše pro kontinentální Evropu. Mají charakter veřejnoprávní korporace, která je zakládána státem nebo obcí.

Mezi hlavní výhody obchodování na komoditních burzách patří [14]:

- ✓ **Dosažení výhodnějších cen** – na burzách se o cenách licituje. Z toho může vyplynout pro obchodníka momentálně výhodnější cena oproti volnému trhu.
- ✓ **Ovlivňování vývoje trhu** – každý návrh kupní smlouvy, který je odeslán na burzu, ovlivňuje kurz a tím se aktivně podílí na jeho tvorbě.
- ✓ **Krytí rizik** – rizika z obchodních vztahů jsou minimalizována tím, že brání neseriózním subjektům k přístupu na tento trh a proti platební neschopnosti jiných účastníků těchto obchodů.
- ✓ **Garance obchodů** – burzovní obchody jsou garantované prostřednictvím zúčtovacího centra burzy.
- ✓ **Snížení nákladů z obchodních činností** – díky přímému kontaktu mezi prodávajícím a kupujícím se snižují náklady na akviziční činnost.
- ✓ **Rychlá vymahatelnost práva** – prostřednictvím burzovního rozhodčího soudu může kterákoli smluvní strana podat žalobu. Řízení u soudu je rychlé a levné proti sporům vedeným u obchodních soudů.
- ✓ **Státní dohled** – nad chodem a činností komoditní burzy je vykonáván státní dohled a to prostřednictvím burzovního komisaře.

Přehled nejvýznamnějších komoditních burz na světě viz příloha C.

6.2. Mezinárodní trh se zlatem

Obchodování se zlatem představuje stejně jako jiné obchody kontinuální směnu, tedy obchoduje se 24 hodin denně na globálních burzách, hlavně ale na OTC trzích. Vzhledem k tomu, že obchodování na OTC trhu neprobíhá pod záštitou oficiální instituce, je spojeno s větším rizikem. Mezi obchodníky s investičním zlatem jsou řazeni mezinárodní obchodníci, centrální banky, finanční instituce, velcí i drobní investoři a těžařské společnosti.

„V zásadě jsou dvě možnosti jak zlato investičně uchopit: pomocí burzovně obchodovaných cenných papírů nebo nákupem fyzického zlata. Každý způsob je vhodný pro jinou strategii a investora. Platí ale, že investice do fyzického zlata by neměla být motivována krátkodobou spekulací na růst (nebo pokles). Mimo jiné také kvůli vysokým transakčním nákladům a nízké likviditě oproti investici do cenných papírů.“ [30]

6.2.1. Nejvýznamnější mezinárodní trhy

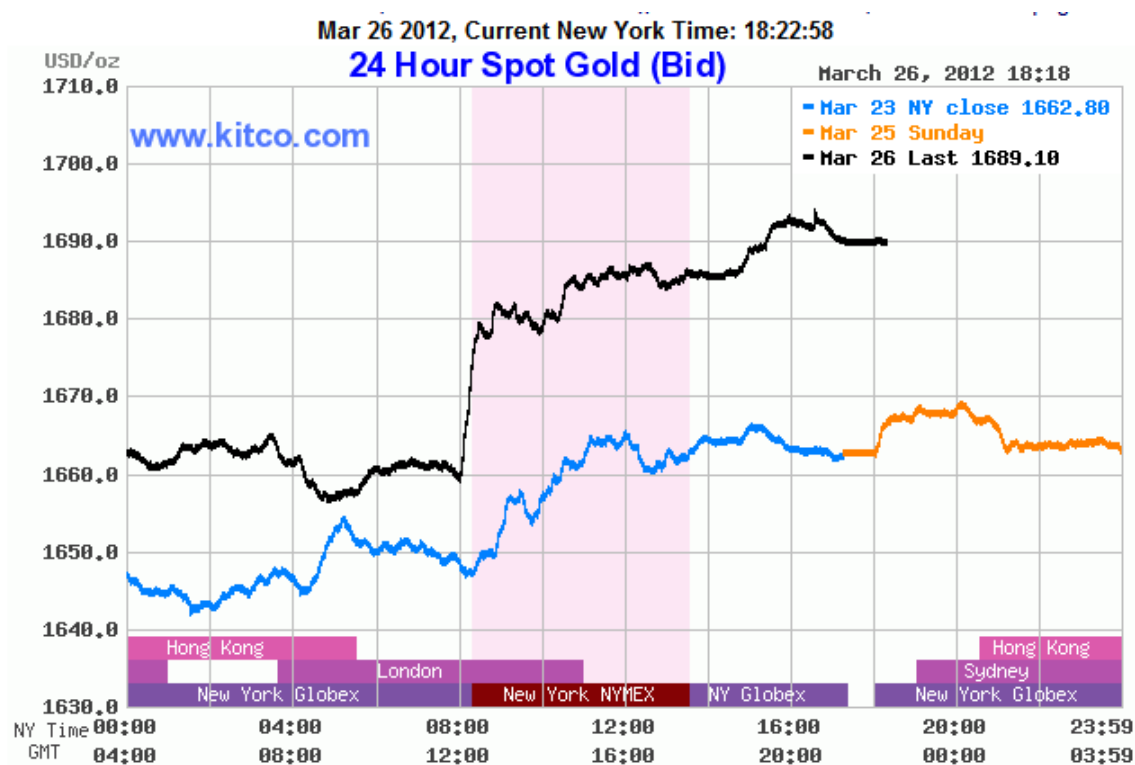
Nejvýznamnější komoditní trh, na němž se obchoduje se zlatem je Londýnský trh asociace LBMA, kterému je věnována následující podkapitola 6.2.2. Kromě Londýna existuje ještě několik dalších trhů s fyzickým zlatem, které se řídí různými pravidly, ale žádný nedosahuje významu trhu londýnského. Mezi významné trhy lze zařadit americkou společnost CME Group, jejímiž dceřinými společnostmi jsou od roku 2007 burzy Chicago Mercantile Exchange (CME) a New York Mercantile Exchange (NYMEX), která má svou divizi zaměřenou přímo na komodity Commodity Exchange, Inc. (COMEX) – COMEX dodává zlato pro šperkařský a průmyslový sektor, obhospodařuje i investiční a spekulativní nákupy a je centrem obchodu s finančními deriváty. Vzájemně se jedná o nezávislé burzy, které jednají dle svých pravidel. [42]

Důležitá burza je v Curychu, ta dodává zlato výrobcům šperků a pro průmyslové použití. Základem Curychu je vypořádání, tzv. Zlatý pool, třech největších bank ve Švýcarsku.

Orientačně bych ještě zmínil další velké světové burzy se zlatem: Tokyo Comodity Exchange (TOCOM), The Shanghai Gold Exchange (SGE), Chinese Gold and Silver Exchange Society, v Indii Multi Commodity Exchange of India (MCX) a tureckou The Istanbul Gold Exchange. Kromě burz zde vystupují i dealeři, kteří prodávají přes internet, např. Kitco patřící USA a Mitsui z Japonska.

Trhy na sebe – s ohledem na časové pásmo – vzájemně navazují. Uvedu zde příklad: nejdříve se otevře burza v Sydney 9:00 – 15:00 (místního času). *„Geografická poloha Austrálie je místem pro zachování kontinuity obchodování se zlatem po uzavření trhu v New*

Yorku a před otevřením asijských trhů. Sydney otevírá krátce po uzavření trhu v New Yorku a překrývá se s trhem v Hong Kongu.“ [63] Potažmo se začíná obchodovat i v Hong Kongu 8:30 – 12:30 a 14:30 – 17:30 (místního času). Hongkong je centrem obchodování se zlatem na dálném východě a v jihovýchodní Asii. V průběhu dne se přechází na obchodování do Londýna 8:30 – 16:00 (místního času), kde se stanoví London fix, základní kritérium pro obchodování se zlatem po celém světě. Následně se obchodování přeneso na burzu NYMEX/COMEX do New Yorku, kde se mj. obchoduje nepřetržitě na elektronické burze GLOBEX. [69] Grafické znázornění reálného globálního obchodování se zlatem, viz obrázek 11.



Obrázek 11: Reálné globální obchodování se zlatem

Zdroj: [29]

„Pozornost je obvykle věnována burzám kde se provádějí největší objemy obchodů se zlatem. Mezi akreditované členy obchodující na burze patří velké banky. Tyto banky pracují jako "velkoobchodníci" realizující obchody ve velkých objemech, typicky 1000 uncí. Mohou prodávat i privátní klientele pokud má zájem o nákup velkého množství. Přímý prodej slitků však obvykle realizují dealéři.“ [43]

6.2.2. Londýnský trh

Nejvýznamnější trh s fyzickým zlatem se nachází v Londýně. Jeho historie spadá až do 17. století. Od roku 1919 je pro zlato klíčovou referenční hodnotou tzv. London Gold Fixing (v ČR běžně používaný výraz Londýnský fix) patřící pod LBMA. LBMA je asociace zaměřená na mezinárodní OCT trh. Dohlíží na obchodování a vydává pravidla pro Londýnský trh, který se řadí mezi nejznámější trhy se zlatem a stříbrem na světě. Velmi často se pro Londýnský trh uvádí pojem Londýnská burza, ačkoli se o burzu v pravé podstatě nejedná.

Členy LBMA jsou nejvýznamnější banky, obchodníci, producenti a zpracovatelé. V současnosti má 11 členů se statutem tvůrce trhu – tzv. market maker – z nichž 5 tvoří užší kolegium zodpovědné za denní nastavování ceny zlata, tzv. zlatý fix (viz tabulka 6). Dále má LBMA 56 řádných členů a 46 přidružených členů. [1] Klientská základna zahrnuje většinu centrálních bank, které drží zlato a většinu velkých výrobců, rafinerií i obchodníků s touto komoditou na celém světě.

Referenční cena zlata se na Londýnském trhu stanovuje od 12. září 1919 (přerušené pouze 2. světovou válkou) dvakrát denně v 10.30 odpoledne (10:30 AM) a v 15.00 odpoledne (3:00 PM) londýnského času. *„Prvně stanovená cena činila 4 libry, 18 šilinků a 9 pencí (asi 7,50 USD za trojskou unci. Od roku 1968 jsou kotace v USD.“* [34] Způsob obchodování by se dal popsat jako otevřená aukce. Cena je určována v měnách USD, GBR a EUR za trojskou unci investičních zlatých slitků typu LGD. Touto cenou se řídí obchody o objemu min. 1000 Oz.

Cenu stanovují tvůrci trhu a to tehdy, když je mezinárodní nabídka s poptávkou v rovnováze. Celý proces je otevřený a transparentní jak kupujícím, tak prodávajícím. Mezi hlavní tvůrce zlatého fixu patří 5 bank (viz tabulka 6). Členové trhu drahých kovů v Londýně obvykle obchodují mezi sebou a se svými klienty na principal-to-principal základě, tzn., že veškerá rizika, včetně fakturace pohledávek a závazků mezi oběma partnery jsou minimální, ne-li žádná. [62] Zlato se zpravidla předává v londýnském trezoru a platba se vypořádává v amerických dolarech v newyorské bance. Aktuální ceny londýnského fixu jsou akceptovány pro většinu obchodů na celém světě. Používají se také jako referenční cena – tzv. benchmark – pro potřeby účetnictví, ohodnocování rezerv apod. [63]

Tabulka 6: Nejvýznamnější členové LBMA

Člen – market maker	Užší kolegium – stanovení London fixu
The Bank of Nova Scotia - ScotiaMocatta	The Bank of Nova Scotia - ScotiaMocatta
Barclays Bank Plc	Barclays Bank Plc
Deutsche Bank AG	Deutsche Bank AG
HSBC Bank	HSBC Bank
Société Générale	Société Générale
Goldman Sachs International	
JP Morgan Chase Bank	
Merrill Lynch International Bank Limited	
Mitsui & Co Precious Metals Inc	
Credit Suisse	
UBS AG	

Zdroj: vlastní zpracování, data z [40], [1]

Dle průměrných údajů asociace LBMA (roku 2010) dosahují denní transakce se zlatem na účtech v Londýně (loco London) částky 22 mld. USD – cca 18 mil. oz/den (560 t). Avšak toto číslo zahrnuje pouze přesuny skutečného fyzického zlata. Pokud by se zahrnuli i další operace s finančními deriváty (např. obchody s futures, ETF apod.), dostane se částku až na rozmezí 67 - 224 mld. USD. I suma 67 mld. USD představuje větší denní obrat než je např. obchodování s dluhopisy významných evropských zemí jako je SRN nebo VB, pouze trhy s dluhopisy USA a Japonska dosahují vyšších hodnot. [69] Za méně než jeden pracovní týden se v Londýně zobchoduje více fyzického zlata, než celá jeho roční produkce (cca 2 500 t zlata). Za rok se zobchoduje nejméně jednou celosvětová zásoba zlata (cca 170 000 t zlata).

7. EKONOMICKÁ ANALÝZA CENY ZLATA

V následujících podkapitolách je vysvětleno, jaké faktory ovlivňují výši ceny zlata, jak jsou tyto faktory s cenou zlata spojeny, jaký byl historický vývoj ceny po současnost a stručně naznačeno, jaký bude vývoj do budoucna.

7.1. Korelační a regresní analýza

Subkapitola je zaměřena na určení korelačních vztahů a regresní analýzu mezi faktory/veličinami ovlivňující cenu zlata. Jedná se o základ ke statistické analýze zlata provedené a popsané v ostatních následujících podkapitolách.

7.1.1. Korelační analýza

Kromě vlastností statistických znaků je pro účely ekonomické analýzy ceny zlata důležité i těsnost vzájemného ovlivňování statistických znaků, tzn. korelační analýzu. Statistickým znakem se rozumí sledovaná veličina – ropa, americký dolar, zlato, inflace/CPI aj. Všechna důležitá znaménka objevující se ve větách a vzorečkách shrnuje tabulka znaménka.

Tabulka 7: Vysvětlivky ke korelační analýze

Znaménko	Vysvětlení
X, Y	Náhodné veličiny
DX, DY	Disperze/rozptyl veličiny X, Y
$\rho_{X,Y}$	Korelační koeficient
R	Korelační koeficient
\sqrt{DX}, \sqrt{DY}	Směrodatná odchylka veličiny X, Y
cov(X, Y)	Výběrová kovariance
n	Počet prvků základního souboru ⁷ , majících hodnotu statistického znaku
T	Testovací kritérium
$t_{\alpha;n-2}$	Kritické hodnoty studentova rozdělení
W	Kritická oblast
r_{α}	Kritická hodnota korelačního koeficientu

⁷ Základní soubor = určitá věcně, prostorově a časově vymezená množina všech zkoumaných prvků, u kterých zjišťujeme hodnoty jisté sledované veličiny

α	Hladina významnosti
$\mu_1, \mu_2, \sigma_1, \sigma_2$	Parametry normálního rozdělení

Zdroj: vlastní zpracování

„Předpokládejme, že máme dvě náhodné veličiny X a Y s konečnými nenulovými rozptyly DX, DY . Jsou-li tyto náhodné veličiny závislé, je třeba tuto závislost kvantitativně vyjádřit. K vyjádření míry závislosti se v případě lineárního typu závislosti používá korelační koeficient.“ [36] Korelační koeficient dvou náhodných veličin je definován ve vzorci 2:

Vzorec 2: Korelační koeficient

$$\rho_{X,Y} = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sqrt{DX} \cdot \sqrt{DY}}$$

Zdroj: [36]

Jestliže $\rho_{X,Y} = 0$, pak náhodné veličiny X, Y jsou nekorelované. V opačném případě $\rho_{X,Y} \neq 0$ existuje mezi veličinami X, Y korelační vztah. Koeficient $\rho_{X,Y}$ může nabýt pouze hodnot v intervalu -1 až 1.

Test významnosti pro koeficient korelace

Tímto testem zjistíme, zda jsou náhodné veličiny X a Y korelované. Necht' $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_n, Y_n)$ je dvojrozměrný náhodný výběr ze základního souboru (X, Y) a základní soubor má dvojrozměrné normální rozdělení pravděpodobností $N(\mu_1, \mu_2, \sigma_1, \sigma_2)$. Necht' R je výběrový koeficient korelace a $n \geq 3$. [36]

Testujeme hypotézu, že koeficient korelace základního souboru je roven nule, tedy:

$H_0: \rho = 0$ (mezi náhodnými veličinami není korelační vztah) proti $H_1: \rho \neq 0$.

Vzorec 3: Testovací kritérium pro test významnosti koeficientu korelace

$$T = \frac{R}{\sqrt{1-R^2}} \cdot \sqrt{n-2}$$

Zdroj: [36]

Za předpokladu platnosti hypotézy má náhodná veličina T Studentovo rozdělení pravděpodobností s $n-2$ stupni volnosti. Kritická oblast je definována vztahem:

Vzorec 4: Kritická oblast oboustranného testu významnosti

$$W = \{T: |T| > t_{\alpha, n-2}\}; \text{ kde } t_{\alpha, n-2} = F_{t, n-2}^{-1}\left(\frac{2-\alpha}{2}\right)$$

Zdroj: [36]

„U tohoto testu je podstatný předpoklad, že náhodný výběr pochází ze základního souboru s normálním rozdělením pravděpodobností. Protože se tento test provádí poměrně často, jsou tabelovány přímo kritické hodnoty korelačního koeficientu r_α . Vychází se z kritických hodnot Studentova rozdělení pravděpodobnosti. Kritická hodnota r_α je takové číslo, pro které za předpokladu platnosti hypotézy $H_0: \rho=0$ platí: $P(|R| \geq r_\alpha) = \alpha$.“ [36] Tento vztah odpovídá oboustrannému testu.

V případě jednostranných testů, tj. když alternativní hypotéza má tvar $H_1: \rho > 0$, resp. $H_0: \rho < 0$, se změní pouze kritická oblast:

Vzorec 5: Kritická oblast jednostranného testu významnosti

$$W = \{T: T > t_{2\alpha, n-2}\}, \text{ resp. } W = \{T: T < -t_{2\alpha, n-2}\}$$

Zdroj: [36]

Analogicky se změní kritická oblast i v případě, když používáme r_α .

7.1.2. Regresní analýza

Závislost hodnot jedné proměnné na hodnotách druhé proměnné se vyjadřuje vztahem $y = f(x)$, kde y je hodnota funkce a x proměnná funkce. Lze ze znalosti konkrétní hodnoty x přesně určit, jaké hodnoty nabude y . Závislost se nazývá funkční.

Ve skutečnosti ale na sledovanou veličinu nepůsobí pouze vliv (faktor) X , ale více náhodných vlivů (faktorů). V tomto případě se nejedná o funkční závislost, ale o závislost stochastickou.

Pro stochastickou závislost je především charakteristické, že se projevuje ve změnách střední hodnoty jedné náhodné veličiny souvisejících se změnami hodnot druhé náhodné veličiny, tzn., že se projevují prostřednictvím podmíněných středních hodnot.

Regresní funkce má následující definici: „Nechť X a Y jsou náhodné veličiny. Podmíněnou střední hodnou $E(Y|x)$, považovanou za funkci proměnné x , budeme nazývat regresní funkcí náhodné veličiny Y vzhledem k X . Regresní funkce vyjadřuje změny podmíněné střední hodnoty jedné náhodné veličiny při změně hodnot druhé náhodné veličiny. Graf regresní funkce nazýváme regresní křivka.“ [36]

Pomocí regresní funkce můžeme předpovídat, jaké hodnoty nabude jedna náhodná veličina, když známe hodnotu jiné, druhé náhodné veličiny. Hlavním úkolem regresní analýzy je zjištění tvaru stochastické závislosti a parametrů regresní funkce. Regresní analýza se zabývá závislostí náhodné veličiny Y na veličině x .

Existují tři typy regresních modelů:

- modely lineární;
- modely nelineární, které je možné transformací upravit na lineární tvar;
- nelineární modely, které se nedají jednoduše transformovat na lineární tvar.

Pro účely této práce je postačující pouze jednoduchý model lineární regrese.

Tabulka 8: Vysvětlivky k lineární regresi

Znaménko	Vysvětlení
a	Konstantní člen – odhad parametru α
b	Směrnice přímky – odhad parametru β
X, Y	Náhodné veličiny
x_1, x_2, \dots, x_n	n-tice známých hodnot
ε_i	nezávislá náhodná veličina (náhodná složka), pro kterou platí $E\varepsilon_i = 0, D\varepsilon_i = \sigma^2, i = 1, 2, \dots, n$.
α, σ^2, β	Neznámé parametry
EX_i	Střední hodnota
DY_i	Rozptyl (disperze)

Zdroj: vlastní zpracování

Jednoduchým modelem lineární regrese nazýváme takový lineární model, kdy grafem regresní funkce je přímka. Předpokládejme, že Y_1, Y_2, \dots, Y_n je *n-tice* nekorelovaných náhodných veličin s vlastnostmi $EX_i = \alpha + \beta x_i, DY_i = \sigma^2, i = 1, 2, \dots, n$. Jednoduchým modelem lineární regrese budeme nazývat model:

Vzorec 6: Jednoduchý model lineární regrese

$$y = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i$$

Zdroj: [36]

ε_i se nazývá náhodná složka v lineárním modelu. Náhodná složka zahrnuje působení náhodných vlivů nebo působení veličin, které nejsou zahrnuty do modelu.

7.2. Faktory ovlivňující cenu zlata

Cenu zlata ovlivňuje několik faktorů, které spolu úzce souvisí (viz tabulka 9).

Tabulka 9: Faktory ovlivňující cenu zlata

Faktor	Následek
Kurz USD	Nižší kurz USD zvyšuje cenu zlata ve světě
Rostoucí inflace	Pokud inflace roste, je zlato vyhledávanou investicí
Světové krize	Zlato svou hodnotu neztrácí tak snadno, jako peníze => investiční příležitost
Válečný stav	Cena zlata roste v době válečných konfliktů
Trh	Roste poptávka => roste cena zlata a naopak
Cena ropy	Roste cena ropy => roste cena zlata a naopak
Úrokové míry centrálních bank	Při nízkých úrokových mírách roste cena zlata a naopak.

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky lze vyčíst, že ideální doba pro investování do zlata je v době globální krize (popř. válečného stavu), špatného hospodaření USA (viz podkapitola 7.2.1.), rostoucí inflace (viz podkapitola 7.2.2.) a rovněž snížení těžby – zlato je pak hodnoceno jako vzácnější. „K nezanedbatelným faktorům ovlivňujícím cenu zlata bezesporu patří vztah nabídky a poptávky. Na straně poptávky jde především o šperkařství a investiční poptávku. Nabídku pak reprezentuje podíl zlata v rezervách centrálních bank, úroveň recyklace a výše roční světové produkce zlata.“ [74] Cenu zlata navyšuje kromě poptávky trhu po zlatě i růst ceny ropy (viz podkapitola 7.2.3.). Naopak zlato není dobrou investicí za situace, kdy americká vláda přijme měnovou politiku založenou na silném dolaru. Celkově zlato není dobrou investicí v pozitivním ekonomickém prostředí, nicméně jako uchovatel hodnoty je zlato považováno v každé době.

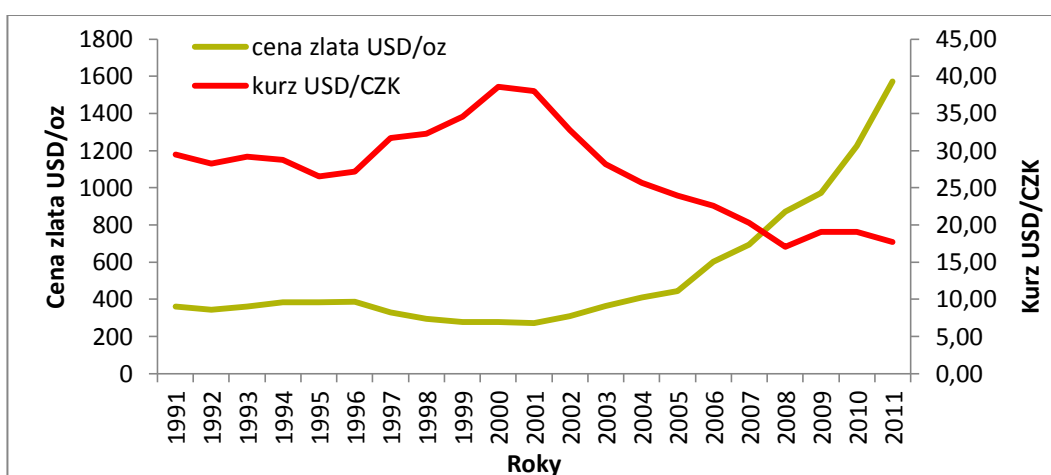
Faktorem působícím na růst ceny zlata je také nepřímá úměra mezi poptávkou po drahých kovech a úrokovou mírou. To znamená, že při nízkých úrokových mírách cena zlata roste. Od vypuknutí finanční krize 2008 centrální banky téměř po celém světě snížily úrokové míry na minimum (např. eurozóna: pokles úrokových sazeb z 5% v roce 2007 na 1,75% v roce 2009; VB: ve stejném období pokles z 5,5% na 0,5%; Turecko: ve stejném období pokles z 20% na 9%) [5] a zdá se, že dramatické zvyšování v následujících letech nehrozí. [81]

V následujících subkapitolách jsou uvedeny vybrané veličiny – faktory, na jejichž základě lze vyčíst chování ceny zlata a lze je považovat za indikátory predikce vývoje ceny. Důkazy

souvislostí mezi danými faktory a zlatem jsou podloženy statistickými výpočty. Veškeré výpočty byly provedeny v programu MS Excel za pomoci funkce correl (korelace) a linregrese (lineární regrese). V případě korelace je vždy uveden graf koeficientu korelace a test významnosti koeficientu korelace. Lineární regrese je přímka určující trend.

7.2.1. Americký dolar

Pokles důvěry v dolar se projevuje snížením kurzu USD vůči ostatním měnám a komoditám, jež jsou v USD vyjádřeny (např. zlato, stříbro a další kovy, ale i ropa aj.). Cena zlata se pohybuje inverzně vůči pohybu kurzu dolaru, tzn., klesá-li kurz USD (kurz se znehodnocuje – devalvace měny), roste cena zlata a naopak. Průběh lze vidět na obrázku 12.

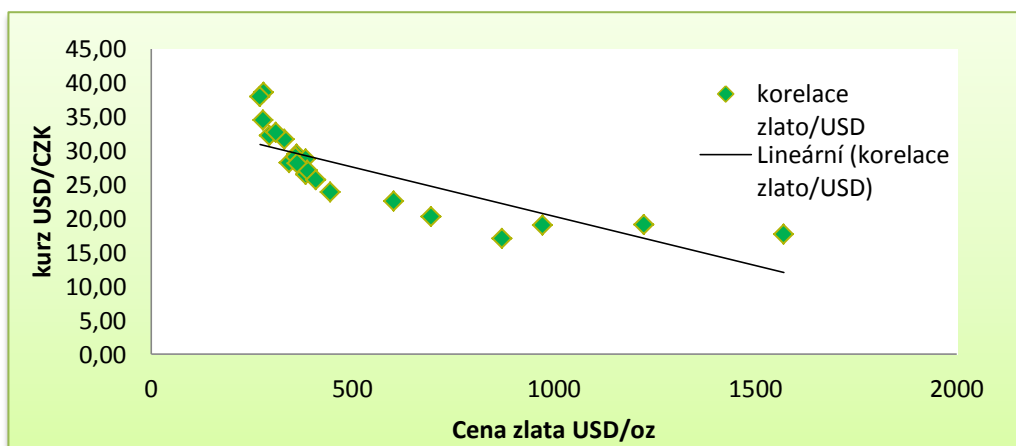


Obrázek 12: Graf pohyb kurzu USD/CZK vůči ceně zlata

Zdroj: vlastní zpracování

Závislost potvrzuje dlouhodobá praxe, ale i statistické údaje – korelační koeficient. Korelace mezi cenou zlata a kurzem USD není kladná, ale záporná (cena zlata roste inverzně vůči kurzu USD). Zápornost dokazuje následující korelační analýza ceny zlata a kurzu USD/CZK za období 1991 – 2011. Pro srovnání korelace lze místo kurzu USD/CZK použít i index amerického dolaru USDX, který se používá především pro vyjádření síly amerického dolaru jako takového. Pro použití směnného kurzu USD/CZK jsem se rozhodl hlavně z důvodu lepší představy české neoborné veřejnosti o růstu, resp. poklesu síly amerického dolaru.

Korelační koeficient ceny zlata vzhledem ke kurzu USD/CZK vychází $-0,8053$. Z toho lze usuzovat, že vztah mezi cenou zlata a kurzem USD/CZK je korelační, tzn., že výsledek potvrzuje tvrzení: pokud klesá kurz USD/CZK, roste cena zlata – efekt může být způsoben i posilováním české koruny vůči americkému dolaru. Korelace je vyjádřena v obrázku 13.



Obrázek 13: Korelace ceny zlata a kurzu USD/CZK

Zdroj: vlastní zpracování, data z [38], [24]

Nicméně je zapotřebí ověření testem významnosti pro koeficient korelace. Výchozí hodnoty jsou:

- $\alpha = 0,05$ (tzn. 5% odchylka);
- hypotéza $H_0 = 0$ (vztahy nejsou korelované); hypotéza $H_1 \neq 0$ (vztahy jsou korelované);
- $n = 21$ (tzn., že analýza byla provedena z 21 prvků základního souboru – ceny zlata a kurz USD/CZK od roku 1991 do roku 2011 v ročních průměrných cenách).

Testovací kritérium $T = -5,92$ a kritická oblast je následující $W = (-\infty; -2,0796) \cup \langle 2,0796; +\infty \rangle$. Testovací kritérium $T \in W$, a proto hypotézu H_0 zamítáme. Tímto bylo ověřeno, že veličiny (cena zlata, kurz USD/CZK) jsou korelované. Pro nižší $\alpha = 0,01$ (tzn. 1% odchylka) je kritická oblast $W = (-\infty; -2,8314) \cup \langle 2,8314; +\infty \rangle$ a opět $T \in W$ a hypotéza H_0 se zamítá. Trendová přímka je v grafu klesající, ve skutečnosti ale roste. Klesající efekt je způsoben zápornou hodnotou korelačního koeficientu.

Kurz amerického dolaru je závislý na mnoha faktorech politiky americké vlády a FEDu. Při analýze prognóz (budoucího) vývoje ceny zlata je proto dobré sledovat růst americké ekonomiky – výši inflace (CPI, PPI), produkci (HDP, index nákupních manažerů, index výroby), obchodní deficit, vládní výdaje, trh práce, úrokové míry, aj. Vzhledem ke špatnému stavu veřejných financí v USA lze předpokládat trvalejší pokles dolaru.

Slábnoucí dolar není jediným důvodem, proč se cena zlata zvyšuje. Podle odborníků lze předpokládat, že cena zlata poroste i v případě, že dolar nebude klesat, popř. zpevní. To je dáno významnou rolí centrálních bank, které vystupují jak na straně nabídky, tak na straně poptávky na trhu se zlatem.

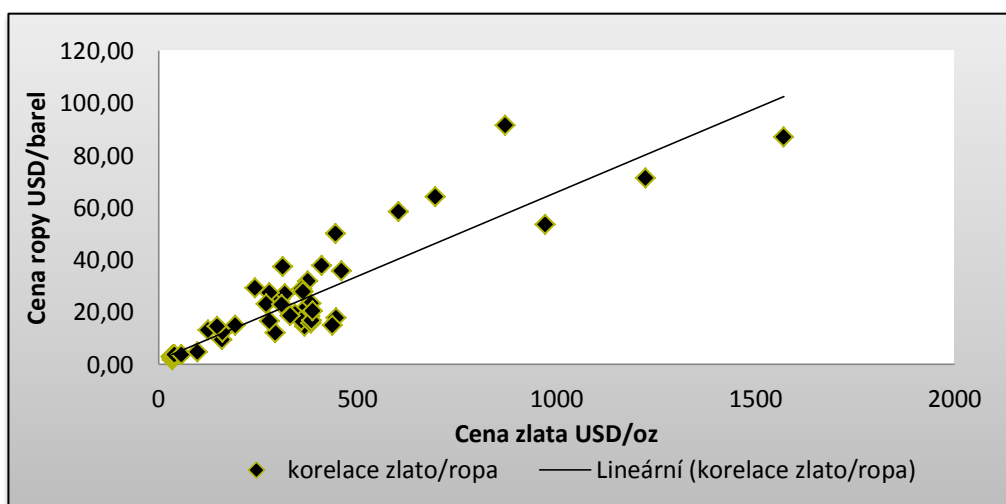
Pokles dolaru vůči konkrétní měně, např. euru, však nemusí vždy znamenat současný růst dolarové ceny zlata, protože oslabení dolaru na měnovém trhu nemusí nutně signalizovat pokles důvěry v dolar, ale nárůst důvěry v ostatní měny (například v důsledku intervencí nebo v důsledku více tržní ekonomické politiky vlád ostatních zemí). Naopak posílení dolaru proti určité měně rovněž nemusí znamenat nárůst důvěry v dolar, ale pokles důvěry v ostatní měny. Vztah mezi cenou zlata a dolarem tedy není zcela exaktní. [33]

7.2.2. Ropa

Ropa se považuje také za důležitý indikátor ovlivňující cenu zlata a naopak. To dokazuje i korelační koeficient, který je roven hodnotě 0,9168. Výchozí hodnoty pro test významnosti korelačního koeficientu:

- $\alpha = 0,05$ (tzn. 5% odchylka);
- hypotéza $H_0 = 0$ (vztahy nejsou korelované); hypotéza $H_1 \neq 0$ (vztahy jsou korelované);
- $n = 66$, tzn., že analýza byla provedena z 66 prvků základního souboru – ceny zlata a ropy od roku 1946 do roku 2011 v ročních průměrných cenách).

Testovací kritérium vychází při daných výchozích hodnotách $T = 18,3624$, kritická hodnota $t = 2,003$ a tudíž kritická oblast je následující $W = (-\infty; -2,0003) \cup \langle 2,0003; +\infty \rangle \Rightarrow T \in W \Rightarrow H_0$ se zamítá. Test významnosti potvrzuje hypotézu H_1 : vztahy jsou korelované (korelace ceny ropy a zlata je graficky vyjádřena na obrázku 14).



Obrázek 14: Korelace ceny zlata a ropy

Zdroj: vlastní zpracování

„Ropa je pro současnou civilizaci především hlavním zdrojem energie. Ještě v roce 2008 byla celosvětová spotřeba energie kryta z 80 % fosilními palivy a největší podíl z nich dodala právě ropa - celých 39 % (podíl uhlí byl 33 %, podíl zemního plynu 28 %).“ [61] V dnešní době však přebírá dominantní postavení energetické suroviny uhlí.

Ropa je ale stále považována za velmi významnou komoditu (např. je jednou z nejdůležitějších surovin pro chemický průmysl), která patří mezi neobnovitelné zdroje energetické energie. Je to také nejvíce obchodovaná komodita světa. Ropu potřebuje každý vyspělý stát, o světové zásoby ropy se válčí. *„Zpracováním ropy v rafineriích se zajišťuje výroba topných plynů a olejů, pohonných hmot pro vozidla, letadla a lodě, výroba motorových, průmyslových a topných olejů, výroba rozpouštědel, parafínu, polymerů, asfaltu a výroba základních chemikálií pro navazující odvětví chemického průmyslu.“ [61]* Vzhledem k takto rozšířenému využití ropy, bez které se svět jen těžko v každodenním životě obejde, je ropa považována za vzácnou a důležitou komoditu, což je obdobná vlastnost ke zlatu. Proto je ropa často nazývána „černé zlato“.

Za cenu ropy se obecně považuje cena tzv. WTI/Light Crude. Jde o typ ropy, která je obchodována na komoditní burze NYMEX. Druhým typem ropy, je ropa typu Brent, která je obchodována v Londýně na mezinárodní ropné burze IPE. Kromě ropy obchodované na burzách se samozřejmě velká část obchodů s ropou odbývá přímými kontrakty, čili mimoburzovně. [9]

Po ropném šoku v 70. letech dosáhla ropa svého maxima v roce 1980 (což byl mimochodem rok, kdy svého maxima dosáhlo i investiční zlato – nebere-li se v úvahu současnost). Růst ceny ropy na světových trzích je primárně funkcí snižujících se zásob a rezervní kapacity, tak jako je tomu v případě zlata (toto evidentní zhoršování fundamentální situace probíhá od poloviny roku 2010 a nyní je navíc spojené s nabídkovými šoky v souvislosti s geopolitickou situací). [66] Cenu ropy ovlivňují rovněž válečné konflikty.

„Největší ověřené zásoby ropy na světě mají: Saúdská Arábie – 36 miliard tun, Kanada – 24 mld t, Írán – 19 mld t, Irák – 16 mld t, Kuvajt – 14 mld t. V pořadí za nimi jsou pak státy: Spojené arabské emiráty, Venezuela, Rusko, Libye, Nigerie, Kazachstán, USA, Čína atd. Česká republika je v tomto pořadí na 83. místě s ověřenou zásobou něco přes 2 miliony tun ropy. Do statistik ověřených zásob se nezapočítávají tzv. strategické rezervy, které si mnohé státy udržují z bezpečnostních i ekonomických důvodů. Podle kvalifikovaných odhadů je v těchto strategických rezervách dohromady uskladněno přes 550 milionů tun ropy.“ [55]

O ropě je krátce pojednáno i v podkapitole 7.3.1.

7.2.3. Inlace

Inlace je všeobecný růst cenové hladiny v ekonomice (opakem inflace je deflace). K zjištění se používají tři základní cenové indexy [46]:

- index spotřebitelských cen (CPI) – nejpoužívanější,
- index cen výrobců PPI,
- deflátor HDP.

Předmětem následujícího statistického výzkumu korelační analýzy je závislost ceny zlata a hodnoty CPI. V indexu CPI se porovnávají ceny vybraných statků a služeb, které jsou do fixního koše zařazeny podle výdajů průměrné domácnosti v určitém roce, který je po několik let stabilní (výchozím obdobím pro ČR je rok 2005 = základní rok). Ceny statků a služeb jsou přisouzeny dle podílu podle toho, jak se podílí na celkové spotřebě domácnosti. „Největší váhu mají ceny bydlení, energií, vody a paliv. Na druhém místě jsou ceny potravin a nealkoholických nápojů, třetí jsou ceny dopravy.“ [6]

Na základě porovnání hodnot CPI v různých obdobích (zpravidla čtvrtletní nebo meziroční období) se podle vzorce 7 získá míra inflace.

Vzorec 7: Výpočet inflace

$$\pi = \frac{CPI_{so} - CPI_{mo}}{CPI_{mo}} \cdot 100$$

π = míra inflace;

CPI_{so} = index spotřebitelských cen současného období;

CPI_{mo} = index spotřebitelských cen minulého období.

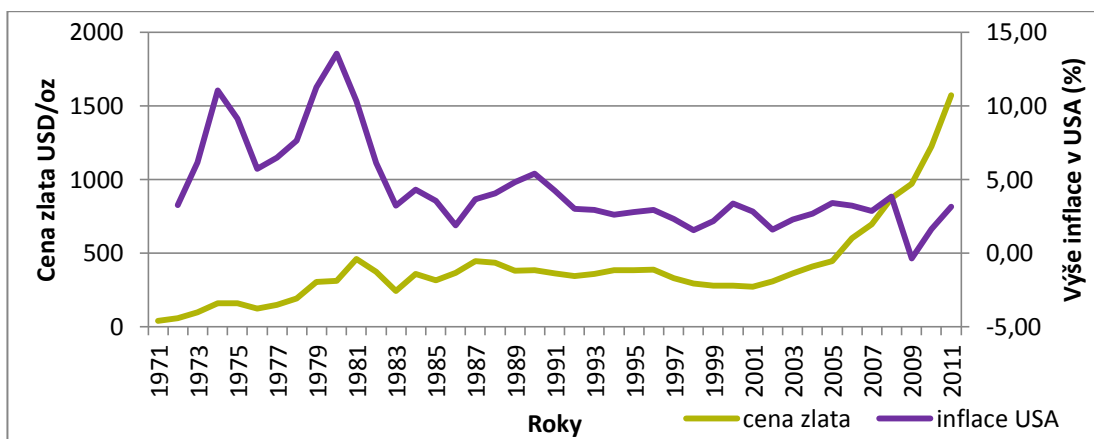
Zdroj: vlastní zpracování podle [46]

Podle Roberta Mundella⁸ jsou tři faktory, které slouží jako známky inflace v ekonomice: nabídka peněz, úrokové sazby a **cena zlata**. Uvádí rovněž příklad těchto faktorů v praxi na trhu dluhopisů: když dojde k velkému nárůstu ceny zlata, tak to znamená nárůst inflačních očekávání a lidé začnou prodávat dluhopisy a vynesou tak úrokové sazby vzhůru. [77]

Inflaci tedy lze považovat za nejdůležitější indikátor, který predikuje vývoj ceny zlata. Zlato není považováno za typickou investici, což je dáno základní charakteristikou tohoto kovu – uchovatel hodnoty. Platí teze, že zlato chrání majetek před inflací. Tato teze staví zlato do pozice investičního instrumentu. Zlato je investory vyhledáváno především ve fázích, kdy

⁸ Robert Mundell, nositel Nobelovy ceny za ekonomii, přednáška – Could gold make a comeback?, v St. Vincent College, Letrobe, Pennsylvania, March 12, 1997

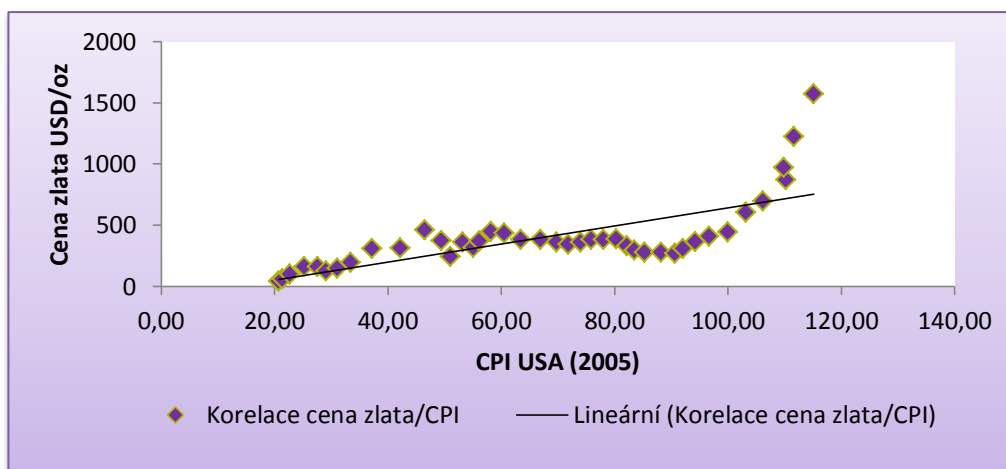
na trhu panuje obava z vysoké inflace. Cena zlata pak roste úměrně poptávce na trhu. Obrázek 15 poukazuje na zvýšenou cenu zlata v dobách vysoké inflace, jako byl rok 1980 nebo 2008. Do určité míry se dá předpokládat – vzhledem k zvyšování měnové báze americké ekonomiky – že inflace v USA bude růst i nadále a tudíž bude růst i cena zlata. Současný trend růst CPI USA je 2,39 hodnoty CPI za rok.



Obrázek 15: Graf porovnání inflace USA a ceny zlata v USD/oz

Zdroj: vlastní zpracování

Veškeré uvedené faktory (kupní síla amerického dolaru, cena ropy, trh i krize) ovlivňující cenu zlata de facto závisí na inflaci. Inflace určuje vývoj měn, stejně jako komodit, ale i produkci států – HDP, ovlivňuje kupní sílu (vyšší inflace → nižší kupní síla) a vůbec fungování trhu. Závislost inflace vyjádřené v absolutních číslech indexu CPI a ceny zlata znázorňuje obrázek 16.



Obrázek 16: Korelace ceny zlata a hodnoty CPI

Zdroj: vlastní zpracování

Zde je použit rovněž korelační koeficient, tentokrát mezi cenou zlata v USD/oz a CPI s fixním košem statků a služeb USA z roku 2005. Korelačnímu koeficientu náleží hodnota 0,7165 při výchozích hodnotách:

- $\alpha = 0,01$ (tzn. 1% odchylka);
- hypotéza $H_0 = 0$ (vztahy nejsou korelované); hypotéza $H_1 \neq 0$ (vztahy jsou korelované);
- $n = 41$, tzn., že analýza byla provedena na 41 prvcích základního souboru – cena zlata a absolutní hodnota inflace vyjádřena indexem CPI od roku 1971 do roku 2011 v ročních průměrných cenách, hodnotách).

Testovací kritérium vychází při daných výchozích hodnotách $T = 6,4141$. Kritická hodnota $t = 2,0211$. Oblast kritických hodnot tak nabývá $W = (-\infty; -2,0211) \cup (2,0211; +\infty) \Rightarrow T \in W \Rightarrow H_0$ se zamítá. Test významnosti potvrzuje hypotézu H_1 : vztahy jsou korelované.

Nárůst ceny zlata je nejprve provázen nárůstem ceny mezinárodně obchodovaných komodit (např. index CRBI), které se nakupují a prodávají na likvidních trzích. S určitým časovým zpožděním se proces opakuje na trzích ostatních statků, které jsou méně likvidní, heterogenní a jejichž cena je ovlivňována inovacemi v kvalitě a konkurencí (index PPI). [77]

CRBI je index skládající se z 22 průmyslových komodit, označuje se také pouze index CRB. Je považován za kvalitní indikátor inflačních tlaků zejména proto, že např. kvalita niklu, zinku nebo bavlny (komodity obsažené v CRBI) se v čase příliš nemění. PPI je index skládající se z několika indexů (index cen průmyslových výrobců, index cen stavebních prací, index cen zemědělských výrobců). Stejně jako CPI je i zde stanoven fixní koš (má jiné složení než CPI). PPI vypovídá o konkurenceschopnosti výrobců. [46] Na ceny indexu PPI mají vliv faktory jako je konkurence, regulace, daně, což částečně oslabuje jeho schopnost exaktně měřit inflaci. Vztah mezi cenou zlata a růstem cen měřených změnou PPI je z výše uvedených důvodů zpožděn – PPI se za zlatem opoždí zhruba o 8 – 10 měsíců.

Kupní síla zlata

Kupní síla je ekonomický pojem, který určuje skutečnou cenu daného instrumentu – peníze (měna), zlato – sníženou o inflaci, tzn. o růst cen spotřebního zboží a služeb. Kupní síla vyjadřuje množství zboží a služeb, které lze získat (koupit) za určité množství instrumentu při dané cenové hladině. Roste-li cenová hladina (tj. inflace), kupní síla instrumentu klesá, jelikož za stejné množství lze nakoupit méně zboží a služeb. Naopak je tomu při všeobecném poklesu cenové hladiny, kdy zboží a služby „zlevňují“ a za stejné

množství peněz lze získat více tohoto zboží a služeb. [57] Je možné se setkat s termínem parita kupní síly – vyjadřuje, kolik je možné za měnu koupit stejného množství zboží a služeb doma i v zahraničí. Propočty v tomto případě provádí mezinárodní organizace OECD.

Pověstné je zlato zejména stabilitou své dlouhodobé kupní síly, která jej proslavila jako monetární kov. Kupní síla zlata je konstantní podle vodorovné střední hodnoty (**zlatá konstanta**) po dobu 2600 let. Tzn., že hodnota zlata je stále stejná, v každé době bychom za zlato dostali téměř totéž. Např. ropa a zlato jsou cenově propojené, tudíž za 20 nebo 50 let bude možné za kilo zlata koupit stejné množství ropy jako před 30 lety. Když bude zlato stát polovinu, bude polovinu stát i ropa. Zlato vždy nemusí vydělávat, ale uchovává si hodnotu. I v porovnání s ostatními komoditami – stříbro, měď – se cena zlata neodchyluje od dlouhodobých průměrů. [49] „V dlouhém období zůstává kupní síla zlata stabilní. Pouze v případě poklesu důvěry trhu v hodnotu dolaru cena zlata v dolarovém vyjádření roste.“ [34]

To samé neplatí pro národní měny, které se znehodnocují podle výše cenové hladiny, kterou ovlivňuje peněžní zásoba v ekonomice. „Od roku 1900 ztratil dolar více než 90 % své kupní síly, Japonský yen ztratil 99 %, ale zlato má dnes kupní sílu jako před 100 lety a před 2600 lety.“ [37]

7.3. Vývoj ceny zlata

Podkapitola se zaměřuje na vývoj ceny v USD/oz a rozbor obrázku 17, kde je zachycena cena zlata za posledních 40 let, tzn. období tržní ceny zlata let 1970 – 2010. Osa x představuje jednotlivé roky, osa y cenu zlata v USD/oz. Pro přehlednost je podkapitola rozdělena na další dvě podkapitoly a to podkapitolu Cena zlata po rok 1990 a podkapitolu Současná cena zlata, která zachycuje období od roku 1990 po současnost.



Obrázek 17: Graf cena zlata za posledních 40 let v USD/oz

Zdroj: [4]

7.3.1. Cena zlata po rok 1990

V roce 1792 přijal americký Kongres bimetalický standard (zlato a stříbro) jako novou národní měnu a zlato mělo cenu 19,30 USD/oz. Takový systém zůstal nezměněn až do roku 1834, kdy se cena zlata zvýšila na 20,67 USD/oz. Poté cena zůstala 100 let neměnná. V roce 1933 pozastavil prezident Roosevelt konvertibilitu amerického dolaru ke zlatu. Rovněž zakázal export a držení zlata v rukou jednotlivců.

O rok později (leden 1934) však byl americký dolar opět směnitelný za zlato a to za novou cenu 35 USD/oz. [28] Jedním z faktorů, které přispěly ke zhroucení systému – standardu zlaté dolarové devizy – byla ona cena zlata 35 USD/oz. Ta totiž platila beze změny až do 15. srpna 1971, aniž by se přitom zohledňoval pokles hodnoty dolaru v důsledku inflace. Rozdíl mezi cenou zlata na volném trhu a oficiální cenou ve výši 35 USD/oz nepatrně narůstal až do **roku 1968, kdy obchodování se zlatem přestalo být regulováno a cena se plně vystavila působení nabídky a poptávky.** [82] Následkem cena do roku 1974 vzrostla o 311% na roční průměr (1974) 160 USD/oz.

V roce 1971 se USA snažila rozdíl snížit několikanásobnou devalvací amerického dolaru, ale nestačilo to. A tak téhož roku americký prezident Richard Nixon provedl významný „Gold Close Window“ a definitivně tak pozastavil směnitelnost amerického dolaru za zlato. Cena zlata byla určena na startovní cenu/tržní hodnotu 35 USD/oz. Svět tímto vstoupil do současného systému pohyblivého devizového kurzu. Od doby zániku zlatých standardů:

- cena zlata se vyznačuje poměrně vysokou cenovou volatilitou;
- skončila doposud jediná a skutečná úloha zlata, tzn. zlato jako prvek stability národní měny (dnes je hlavní úlohou zlata uchovatel hodnoty).

Americká vláda měla pro tento krok významný důvod. Dluhy USA v cizině v roce 1960 vyrostly na 18,7 mld. USD, ale země měla zlato jen za 17,8 mld. USD. V roce 1971 USA dlužily cizině už 55.4 mld. USD, ale měly v zásobě zlato jen za 10.2 mld. USD. Aby se zamezilo bankrotu státu, prohlásila americká vláda v roce 1971, že nebude cizím centrálním bankám za americké dluhy dávat zlato. Dosud pevné kurzy měn mnohých zemí pak zkolabovaly. [37] „*V situaci, kdy dolar již nebyl směnitelný za nic reálně hodnotného, přestal prakticky plnit funkci rezervní měny.*“ [82] Nicméně je americký dolar doposud stále největší devizovou rezervou centrálních bank (obrázek 9).

Po růstu v roce 1974 následoval cca dvouletý pokles, ale poté nastal prudký růst a to hned z několika důvodů. Finanční trhy, především v USA zachvátila panika. V USA rostla inflace kvůli válce ve Vietnamu a výdajům americké vlády na nové programy podpory, dlouhodobě

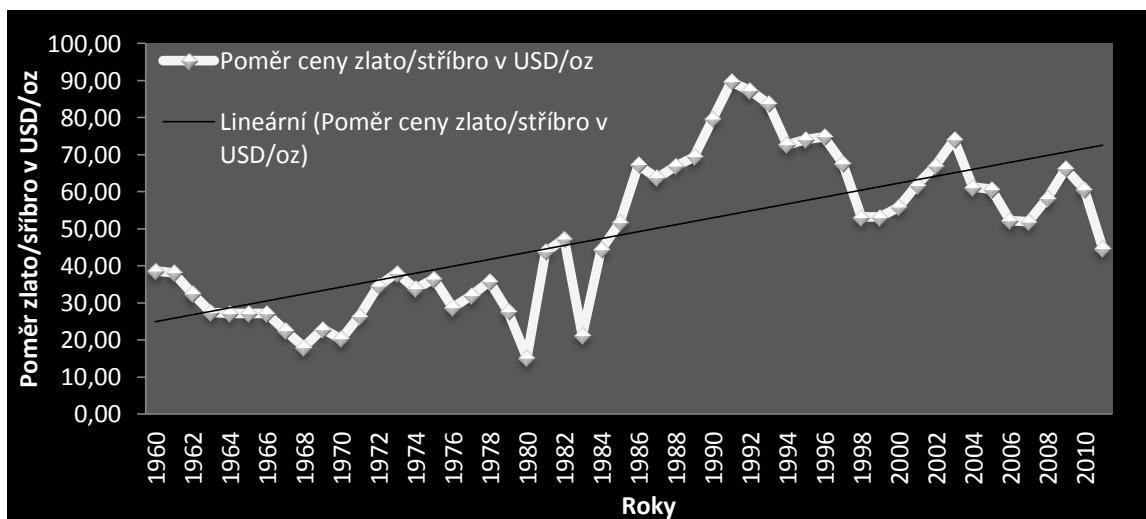
klesal dolar a FED pozvedl úrokové míry na 10 % p. a. Investice do finančních aktiv byly kvůli vysoké inflaci ztrátové a tak se investoři zlata ocitli v druhé polovině 70. let v „dokonalé bouři“. Ze zlata se stala ohromná bublinová mánie. Běžní lidé nakupovali zlato za účelem dosažení zisku, tzn. krátkodobého držení – spekulace – a nikoli za účelem pojištění se proti krizi. Cenu nahoru hnala i politická nestabilita tehdejšího světa (Irácko-iránská válka). V roce 1980, 21. ledna se cena zlata vyšplhala na rekordní historickou hodnotu 850 USD/oz. Od té doby však cena systematicky klesala až do roku 1999. [34]

7.3.2. Současná cena zlata

V letech 1990 – 2001 cena zlata klesala a doba pro investory, kteří se zabývali právě zlatem, nebyla příliš slibná. Dá se konstatovat, že bez většího politického napětí ve světě, mírového stavu a revalvace amerického dolaru je toto období považováno za stagnující, co se týče vývoje ceny zlata. Prostředí pro vývoj zlata bylo nepříznivé. Komplikaci navíc představoval masivní nástup diamantů na mezinárodní trh, kde jen podíl tzv. krvavých diamantů činil 15%.

Následek poklesu poptávky zaznamenala i JAR, která důsledkem propustila během jednoho roku 40 tis. lidí z těžebních dolů, tzn. cca 0,25% z ekonomicky aktivního obyvatelstva JAR. Pro ČR by takto masivní propuštění znamenalo cca 8% z ekonomicky aktivního obyvatelstva. S poklesem těžby zlata se JAR potýká delší dobu (viz podkapitola 5.1.).

Na druhou stranu mělo zlato v letech 1990 – 1997 hodnotu stále cca 1:70 – 1:90 vyšší než stříbro, jak ukazuje obrázek 18. Poměr od roku 1960 ročně posiluje o 0,93 USD/oz, tzn., že za stejné množství zlata je možné, dle trendu, rok od roku koupit více stříbra. V období 1990 – 2001 byla i cena stříbra postupně srážena, což je dáno vzájemnou významnou korelací cen těchto dvou kovů – korelační koeficient zlata a stříbra 0,8815. Tudiž za stejných nepříznivých podmínek klesá i stříbro.

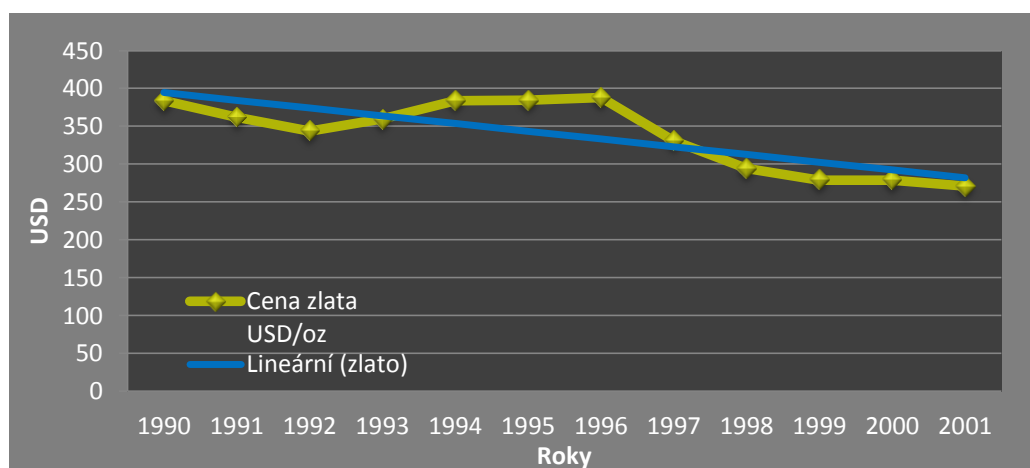


Obrázek 18: Graf poměr ceny zlato/stříbro v USD/oz

Zdroj: vlastní zpracování

Část zlata (17%, 29 tis. t), která byla doposud vytěžena, leží v trezorech centrálních bank (viz podkapitola 5.2.2.). Měnové režimy v současnosti představují peníze s nulovou vnitřní hodnotou. Proto pro banky zůstává otázkou, jaký a v jak velké míře má smysl uchovávat zlato a zda nepředstavuje spíše umrtvenou hodnotu, než zisk. Pro představu mezi náklady bank na držení zlata v trezoru patří: náklady na manipulaci, aktualizace zásob, aktualizace váhy nebo bezpečnostní opatření na ochranu aj.

Touto otázkou – zda zlato držet jako devizovou rezervu – se centrální banky nezabývají pouze dnes, ale zabývaly se jí i v době na přelomu milénia, kdy cena konstantně klesala (obrázek 19). Trendová přímka ukazuje pokles ceny zlata v průměru o 10 USD/oz za rok. V porovnání s trendem rostla cena zlata jen v období 93 – 97 a to pouze nepatrně.



Obrázek 19: Graf trend zlata v letech 1990 - 2001

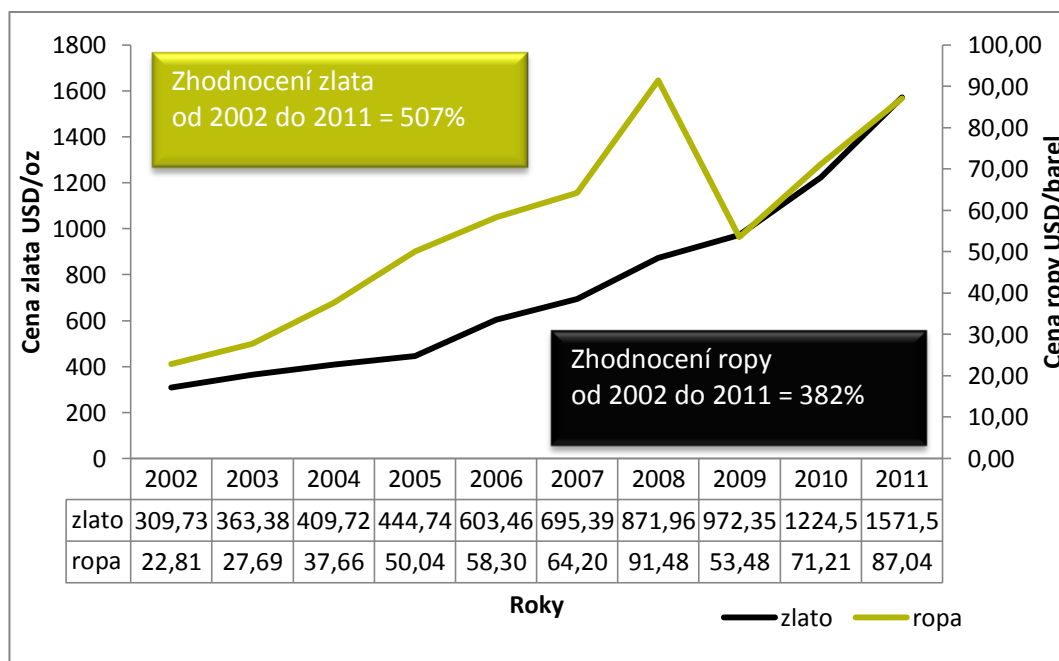
Zdroj: vlastní zpracování

V roce 1998 klesla cena zlata na dvanáctileté minimum s hodnotou 300 USD/oz. Cena klesala kvůli rozhodnutí centrálních bank o prodeji svého devizového zlata. Centrální banky mezi roky 1989-98 prodaly celkem 3 146 tun zlata. Zpráva britské centrální banky Bank of England uváděla další záměr prodat své zlaté rezervy (celkem 395 tun). Další potvrzení přišly i od Belgie o prodeji 200 t zlata, dále od zemí Nizozemska, Francie, Portugalska, Itálie, Švýcarska, aj. Pokles byl zapříčiněn rovněž kvůli masivnímu prodeji rezervního zlata důlních společností a to kvůli nákladům na těžbu. Průměrné náklady na vytěžení jedné unce činili 319 dolarů a průměrná cena zlata byla fixována asociací LBMA na 279,2 USD/oz. K prodeji se rozhodli i soukromí vlastníci, jimž zlato nepřinášelo žádný zisk (zejména spekulantům). Nabídka tak dlouhodobě převyšovala poptávku.

Roku 1999, jako důsledek období 89 – 98, uzavřelo 15 evropských centrálních bank dohodu CBGA, známou také jako Washingtonská dohoda o zlatě (viz příloha D). Předmětem dohody bylo prohlášení, že zlato zůstane i nadále důležitým prvkem devizových rezerv centrálních bank. Druhá část dohody pojednává o zaštitění postupných prodejích oficiálního zlata na volném trhu na 400 tun za rok a to po dobu pěti let, přičemž se každých pět let bude smlouva revidovat. Rovněž se neměly rozšiřovat půjčky zlata a finanční deriváty se zlatem. Důvodem byla jednak restrukturalizace a stabilizace portfolií centrálních bank, ale především zastavení nadměrného poklesu ceny zlata jeho masivním prodejem. Od roku 1999 tak většinu prodejů realizovaly centrální banky CBGA. Takto se dostala část zlata z oficiálního držení do soukromých rukou. [69] Na konci roku 2000 činily rezervy zlata v držení států asi 33 000 tun (podíl signatářů dohody 45%), což bylo 23 % celkové vytěžené světové zásoby zlata, od roku 1970 se jednalo o pokles více než 10 %, od roku 1965 klesly o 14 %. [32]

Roky 2002 – 2011 lze považovat za přesný opak let 1990 – 2001, pro ukázkou viz obrázek 22. V porovnání s předchozí dekádou, kde byl pokles trendu o cca 10 USD/oz za rok, je v tomto (současném) období trendový **růst ceny zlata v průměru +130 USD/oz za rok**. Období je spojeno také se zavedením evropské měny euro – v roce 1999 v devizové podobě, v roce 2001 ve valutové podobě. Euro má podle korelačního koeficientu rovněž velmi silnou vazbu s cenou zlata. I zde je poměr, stejně jako u dolaru, inverzní a záporný a hodnota činí $-0,8585$. Euro hraje důležitou roli především pro evropské investory, kteří zlato často využívají k měnovému zajištění dolarových investic. „*V případě zhodnocení amerického dolaru a souběžném růstu ceny zlata (jako tomu bylo například v roce 2010) investice do této komodity funguje jako prevence proti ztrátám způsobeným poklesem kurzu eura vůči USD.*“ [81]

Válka počátkem roku 2001 mezi USA a Afganistánem a roku 2003 mezi USA a Irákem vyhnala cenu ropy na 27,69 USD/barel a cenu zlata na 363,4 USD/oz v ročních průměrech roku 2003 (oproti roku 2001: ropa růst o 21%, zlato růst o 34%). Potvrzuje se tak, že jakékoli politické napětí ve světě zvyšuje cenu zlata a naopak.



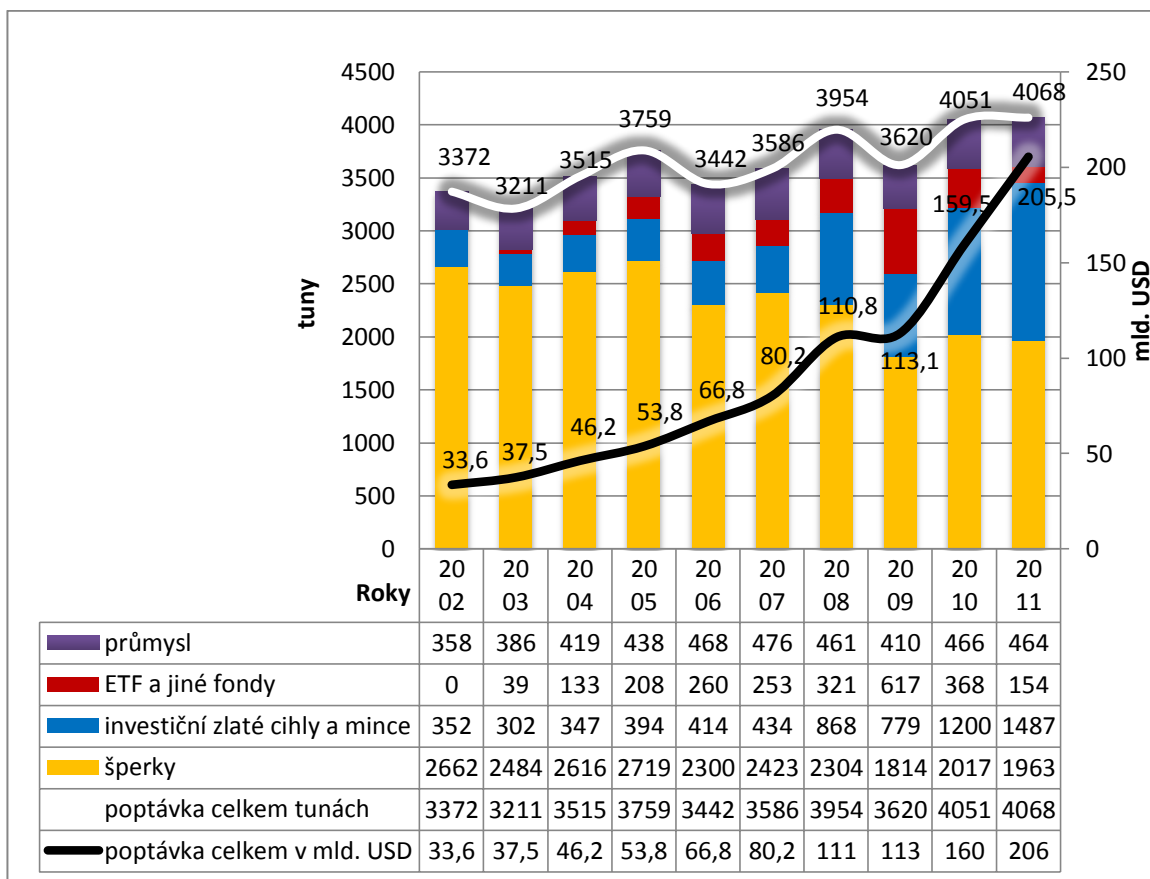
Obrázek 20: Graf růst ceny zlata a ropy

Zdroj: vlastní zpracování

V roce 2002 činila světová poptávka po zlatě ze strany klenotníků 2 662 tun, ze strany průmyslu 358 tun a ze strany investorů 352 – celková poptávka ve výši 3 372 mil. tun. Nabídka činila „pouze“ 2 543 tun a na světovém trhu vznikl opačný efekt – poptávka převýšila nabídku (k pokrytí takovéto mezery stačí malé množství zlata centrálních bank). Od roku 2002 cena zlata prakticky nepřestala klesat a poptávka má rostoucí tendenci (viz obrázek 21), především poptávka po investičním zlatě (fyzické zlato) a po zlatě ve formě cenných papírů (ETF a jiné fondy). Trendová přímka těchto dvou forem investic – fyzické zlato a ETF – roste ročně o 160 tun. Naproti tomu klesá poptávka po špercích, zejména z důvodu růstu ceny zlata a tím dražšího zlatého sortimentu. Trend poptávky po špercích ukazuje pokles o 90 tun za rok. Průmyslová spotřeba je za období deseti let konstantní a pohybuje se v rozmezí 350 – 470 t/rok.

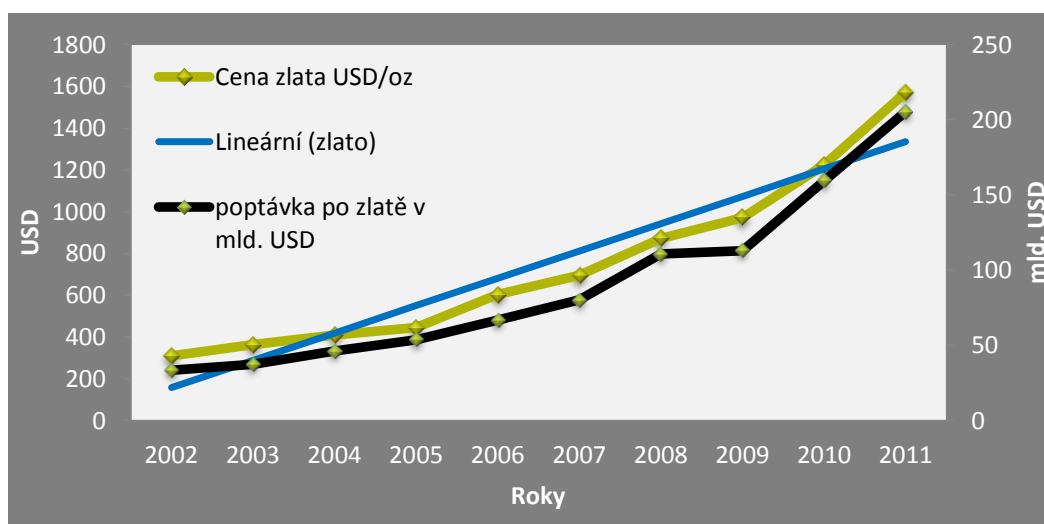
Celková poptávaná částka v roce 2011 byla 205,5 mld. USD (cca 3,874 bil. Kč); 6 krát větší oproti roku 2002. **Celková poptávaná suma za období 2002 – 2011 činí 907 mld. USD** (přes 17 bil. Kč, pro srovnání cca 5 krát aktuální HDP ČR). Poptávka vyjádřena v mld. USD roste úměrně s cenou zlata (viz obrázek 21). Poptávka po zlatě ročně roste o 81,2 tun. Z grafu

je patrné, že poptávka roste vždy dvě období po sobě jdoucí a poté nastává jednoroční útlum a opět dvouleté období růstu. V současné době nejvíce poptávají zlato státy Indie a Čína, značné impulsy jsou i ze strany SRN, Švýcarska, ale i Vietnamu.



Obrázek 21: Graf poptávka po zlatě 2002 – 2011

Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 22: Trend ceny zlata s poptávkou 2002 – 2011

Zdroj: vlastní zpracování

8. března 2004 oznámily signatářské banky druhou Zlatou dohodu centrálních bank CBGA2 (viz příloha E) a to opět na pětileté období v tomto případě od 27. září 2004 (ihned po skončení prvního dohody) do 26. září 2009. Druhá dohoda potvrzovala první doložky dohody z roku 1999: zlato zůstane důležitým prvkem globálních měnových rezerv. Bylo zde však několik změn. Předně britská centrální banka Bank of England oznámila, že již nehodlá prodávat další zlato, zato se ale připojily země eurozóny: Řecko, Slovinsko, Kypr a Malta. Druhou změnou bylo množství zastropovaného prodeje zlata, které se zvýšilo z 2 000 t/5 let na 2 500 t/5 let, tzn. 500 t/rok mohli signatáři uvolnit na trh. Následně se ale ukázalo, že signatáři prodali méně zlata, než si stanovili. [21] V současné době běží CBGA3 (v tomto případě od 27. září 2009, bezprostředně po druhé uplynulé dohody, do 26. září 2014), viz příloha F. Tato dohoda je založena opět na stejných principech jako CBGA1 a 2, strop prodeje je zpět na hodnotě 2 000 t/5 let.

Roku 2008, 31. 10. zažilo zlato největší propad od 80. let. Příčinou byla hypoteční krize v USA v roce 2007, která se následně promítla do Evropy a potažmo do celého světa. Zde se projevila výhoda zlata. Cena zlata byla sražena z hodnoty 940 USD/oz v srpnu 2008 na hodnotu 760 USD/oz v listopadu 2008, tzn. pokles o 20% během tří měsíců. Vzhledem k faktu, že je na papírových penězích prakticky nezávislé a má svou stálou vnitřní hodnotu, začal jeho masivní nákup. Poprvé převýšila poptávka po investičním zlatě poptávku po zlatých špercích ve druhé čtvrtině roku 2009, kdy centrální banky po dvou desetiletích opět nakoupily více investičního zlata, než prodaly – rozdíl činil 470 tun. Poptávka po špercích meziročně 08/09 klesla o více než 21%, naopak poptávka po investičních zlatých cihlách a mincích společně s ETF a jinými fondy činila meziročně 08/09 +17,4% (viz obrázek 21).

S rostoucí poptávkou tak logicky přicházela historická maxima a to i několikrát týdně. V tomto případě ceně zlata dopomáhala i nejistota eura. Jak bylo uvedeno výše, je kurz EUR závislý na ceně zlata a rovněž na kurzu USD.

Vůbec největší růst poptávky po zlatě byl zaznamenán na přelomu srpna a září roku 2011, kdy se zlato prodávalo **za rekordních 1920,30 USD/oz**. Od roku 2000 do zářijové ceny roku 2011 zlato svým investorům zajistilo zhodnocení 630% – např. akcie od toho samého roku ztratili 20%.

Od té doby se poptávka utlumila a začala klesat a propady zaznamenaly i ostatní drahé kovy – stříbro, platina a palladium. Příčinou propadu je vždy globální propojenost trhu. Propad zlata i ostatních komodit, vč. ropy, byl spojen s růstem kurzu dolaru vůči euru, které je (euro) podkopáváno pokračující dluhovou krizí v eurozóně. Opětovný návrat důvěry v americký dolar lze tak považovat za hlavní příčinu snížení dolarové ceny zlata. Zlato tak není

schopno těžit z vysoké averze investorů k riziku, protože v důsledku dluhové krize v eurozóně vládne na peněžním trhu nedostatek likvidity a investoři jsou nuceni prodávat zlato, aby kryli ztráty jiných aktiv.

Subkapitola vývoj ceny zlata lze shrnout do následujících vět a poznatků. V první řadě je to hlavně měnová politika a nikoli tempo růstu z posledních let, která rozhoduje o růstu či poklesu ceny zlata. Lze předpokládat, že kurz zlata bude dlouhodobě stoupat. Nárůst inflačních tlaků a nestabilita měn dolaru a eura přispívá k růstu ceny zlata a ke zvýšenému zájmu investorů a bank a to opět zvyšuje jeho cenu. Pro stejný závěr svědčí také fakt, že produkce zlata bude v budoucnu klesat vzhledem k úbytku nově nalezených těžebních dolů.

Celkový trendový vývoj je zachycen v tabulce 10. Za celou historii ceny zlata (od první třetiny 19. století po rok 2011) roste cena zlata v průměru o 2,5 USD/oz za rok. Za dobu, kdy zlato sloužilo jako měna, se cena téměř nepohnula a byla po 138 let konstantní s ročním růstem 0,12 USD/oz.

Ovšem s koncem měnových standardů na začátku 70. let, kdy se cena zlata ponechala působení volného trhu, se cena až astronomicky (oproti předešlému netržnímu období) zvýšila. Ročně cena zlata podle trendu vzroste o 17,5 USD/oz. Za pouhých 41 let se zlato na trhu zhodnotilo o 3 751,8 %, tzn. cena zlata v roce 2011 je 38,5 krát vyšší, než cena v roce 1971. **Oproti roku 1833 je zhodnocení ještě znatelnější a činí 7 510,1 % (75 krát hodnota roku 1833).**

Tabulka 10: Shrnutí vývoje

<i>Období</i>	<i>Trend</i>
1833 – 1970 (138 let)	+0,1240 USD/oz
1971 – 2011 (41 let)	+17,5530 USD/oz
Celkem 179 let (1833 – 2011)	+2,5069 USD/oz
<i>2011 oproti roku ...</i>	<i>Zhodnocení</i>
1833	7 510,1 %
1971	3 751,8 %

Zdroj: vlastní zpracování

8. VÝHODY A NEVÝHODY INVESTOVÁNÍ DO ZLATA

Názory se všeobecně a pochopitelně rozcházejí, zejména u zastánců drahých kovů a zastánců papírových peněz. Každý má jiné ekonomické, psychologické či osobní názory. Existují stejně tak lidé z řad zastánců zlata jako z řad jeho odpůrců.

8.1. Výhody

Většinu zde zmíněných faktů splňuje pouze zlato, i proto je tak ceněné. Neexistuje alternativní investiční komodita, jež by se zlatu v těchto směrech rovnala.

Z praktického hlediska se zlato vyrábí v takřka každé gramáži od 1 g, přes 1 oz až po 100 kg mince či dokonce tunu vážící odlitky. Z tohoto důvodu se říká, že je zlato lehce dělitelné. Zlato patří do segmentu malých předmětů o velké hodnotě, kde při zvyšování ceny roste hodnotová hustota, neboli zhodnocuje se. Další nespornou výhodou je, že se jedná o globální „měnu“, která je uznávaná ve všech 194 zemích světa a to za jakéhokoli stavu a času a na jakémkoliv trhu. Dále je zlato odedávna pro lidstvo fascinující, symbol společenského postavení. [3]

Je snadno rozpoznatelné a trvanlivé. Je takřka nezničitelné a odolné vůči různým chemickým vlivům. Za běžných podmínek neoxiduje na vzduchu, ani ve vodě, nemění se pod vlivem kyselin. Veškeré fyzikálně-chemické vlastnosti viz podkapitola 5.2.1.

V době krize svou hodnotu téměř vždy zvyšuje. Krize je spojena s faktorem zvyšování všeobecné cenové hladiny, pokud tedy zlato v těchto dobách zvyšuje svou hodnotu je takováto investice jednak výnosná a zároveň slouží jako jistota. Tvoří nám rezervu, která je v tomto aktivu uložena a tím představuje peníze v nejistých časech.

Zlato si uchovává svou hodnotu, a proto se investorům doporučuje využít tuto komoditu k diverzifikaci svého portfolia. **Udává se, že portfolio investora by mělo obsahovat 5 – 10 % investičního zlata v závislosti na konzervativnosti investora.**

Zlato se dá považovat za jedinou měnu, která zde na zemi – spolu se stříbrem, popř. s diamanty – vzhledem ke své minulosti existuje jako celosvětový peněžní standard. Přitahuje spekulanty a ti hýbají trhem a starají se tak o likviditu zlata.

Investiční nákup zlata je v celé EU osvobozen od DPH. Dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty je od daně osvobozeno:

- dodání investičního zlata v tuzemsku, pořízení z jiného členského státu a jeho dovoz;
- investiční zlato obchodované na zlatých účtech (swap);

- termínované obchody s investičním zlatem (futures, forwards), aj.

Kompletní výčet lze nalézt ve zmíněném zákoníku. Od DPH nejsou osvobozeny pamětní medaile, jež jsou raženy soukromými subjekty, surové zlato, které není považováno za uzanční a certifikovaný zlatý slitek a zlaté nuggety, ačkoliv jsou velmi zajímavým segmentem. Pro tyto položky je (v ČR) určena 20% sazba daně. Společně se vstupem ČR do EU padají i celní a devizová omezení a jakákoliv ohlašovací povinnost ohledně zlata. [79]

8.2. Nevýhody

Nic není dokonalé a i zlato má své nevýhody. V následujícím textu jsou uvedeny nejčastější argumenty, jež jsou proti této komoditě. Většina nevýhod však v sobě skrývá spíše výhodu.

Problém všech prognóz ekonomů je ten, že neberou v potaz realitu trhu. Cena zlata může klesat a to např. v důsledku deflační vlny, strachu a paniky. Pokrytí ztrát investičních portfolií se kompenzuje prodejem komodit jako je právě zlato. Zvyšování maržových požadavků světových burz je rovněž příčinou poklesu ceny zlata.

Nevýhodou investice do zlata může být i fakt, že nepřináší úrok. Na druhou stranu přínos úroků by znamenal zahrnutí zlata do příjmů v daňovém přiznání. Uložení a zabezpečení zlata může být drahé, ale ne pro všechny země. Doporučením je ukládat zlato ve Švýcarských bankách. Roční pronájem trezoru činí cca 40 CHF (810 Kč). Různé společnosti zprostředkující obchod nabízejí uchování zlata zdarma.

„Výhodou jiných aktiv, například státních dluhopisů a jiných cenných papírů, je to, že existují mnohdy pouze v počítačové podobě, takže na jejich správu se vynakládají minimální prostředky.“ [34] I to lze považovat za jeden z důvodů, proč např. centrální banky mají své devizové rezervy spíše v hlavních světových měnách – USD, EUR, aj. Naproti tomu existují finanční deriváty, s kterými je možné obchodovat a vyhnout se tak držení fyzického zlata. Např. obchodování přes ETF⁹, to ale na druhou stranu nezaručuje stoprocentní jistotu, že daný fond má skutečně fyzické zlato.

Nebezpečný je hlavně transport. Zlato se totiž nedá převést prostřednictvím bankovního účtu. Na druhou stranu tuto nevýhodu lze spatřit i v ostatních komoditách, zejména pak ale v penězích, i ty se totiž musejí z různých důvodů převážet. Převoz peněz, ať už z účtu

⁹ ETF investující do zlata lze rozdělit na ty fondy, které investují do zlatých futures (například Powershares DB Gold Fund nebo E-TRACS CMCI Gold Total Return), a na ty, které investují do fyzického zlata (například SPDR Gold Shares, ETFS Physical Swiss Gold Shares, iShares Comex Gold Trust). Ty druhé v pořadí samozřejmě představují konkrétnější expozici.

či fyzicky, je možné vystopovat. Eurobankovky – v současnosti pouze bankovky s nominální hodnotou 500 EUR – jsou vybaveny elektronickým čipem, a proto jsou snadno vystopovatelné, např. při letištní kontrole, ale také dálniční mýtnou bránou. Zlato oproti penězům zajišťuje anonymitu a tím investora chrání před potenciálně možnou hrozbou vyvlastnění.

Anonymita a nevystopovatelnost mají rovněž své nevýhody – ilegální, neboli černý obchod. Nejznámější a nejbenevolentnější burzou černých obchodů je burza v Dubaji – hlavním městě autonomního emirátu Dubaj – v SAE. Burza v Dubaji je jednou z nejvíce se rozvíjejících mezinárodních trhů se zlatem, kde neexistují téměř žádná omezení týkající se transakcí. Dubaj má výborné geografické položení, nachází se téměř v polovině světa a to se špičkově kvalitní infrastrukturou, ale především se vzdušným, pozemním a mořským transportním systémem, a proto může snadno obchodovat se západem i s východem. Ročně tímto trhem projde pětina celosvětového obchodu, téměř 1 000 tun zlata. Zlato je nevystopovatelné z dalšího podstatného důvodu. Vzhledem k jeho omezenému množství zlato neustále obíhá – nakoupené zlato se taví a „vyrábí se nové“. Tím se zahltí veškeré předchozí stopy. [44]

ZÁVĚR

Práce zhodnocuje a poskytuje pohled na problematiku obchodu a obchodování se zlatem. Při tvorbě dané práce bylo využito hojné množství především internetových zdrojů, ale i zdrojů v tištěné podobě. Práce rovněž obsahuje velké množství tabulek a grafů pro lepší přehlednost a zjednodušení pohledu na danou problematiku.

Hlavní náplní práce je ekonomická analýza ceny zlata, tzn. komparace zlata s faktory, které jej ovlivňují (americký dolar, cena ropy, inflace) – zejména výši ceny zlata; dále se práce opírá o vývoj ceny zlata. V této části je proveden rozbor období od počátku 70. let, kdy byla cena zlata ponechána volnému trhu. V období zlatých standardů – tzn., před rokem 1971 – byla cena zlata konstantní, popř. se měnila pouze minimálně. Komparace zlata s jednotlivými faktory byly dokázány statistikou metodou – korelační analýzou – a tudíž byly potvrzeny hypotézy o jejich závislosti. Tato část odpovídá cíli práce.

Kurz zlata se vyznačuje poměrně vysokou cenovou volatilitou, v dlouhém období je ale hodnota zlata konstantní. Cenu zlata v prvé řadě ovlivňuje měnová politika a nikoli tempo růstu z posledních let. Tudíž vždy závisí na politice ekonomicky vyspělých, dominantních států a silných trhů jako jsou USA, či uskupení několika států jako je EU/ popř. eurozóna.

Cena zlata, stejně jako trh se neustále mění a vyvíjí. Trh je živý organismus, nikoliv pouhá entita. Je tvořen lidmi a jedná se o davovou záležitost – určení poptávky a nabídky. Kdy investovat, do čeho a kdy trh opustit vždy závisí na schopnostech investora – zkušenosti a instinkt. Do jisté míry se jedná o vědu, ale především jde o důkladnou analýzu a znalost trhu.

Investování do zlata už dnes není výsadou centrálních bank a velkých fondů. Existuje rozsáhlé spektrum možností investování od podoby fyzického zlata až po cenné papíry – finanční/komoditní deriváty. Investor by se ale měl řídit pravidlem, že investice do zlata není spekulativní záležitost, ale dlouhodobá investice k pokrytí budoucích případných ztrát. Investici rovněž nelze provádět bez dobré znalosti problematiky trhu a obchodu nejen s příslušným instrumentem.

Cílem bakalářské práce byla ekonomická analýza a komparace obchodu se zlatem ve světě, jeho využití především v oblasti investic, ale i průmyslu, a to z hlediska ekonoma a manažera. Cíl práce byl splněn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] About the LBMA. LBMA [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: Mezinárodní trhy zlata. <i>Zlaté Mince - Numismatika</i> [online]. 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: www.zlate-mince.cz/I6_Trhy_Zlata_Bullion_Markets.htm.
- [2] BARBAŠ, Jiří. Zlato světa: Nejkrásnější a nejzajímavější. Vyd. 1. Praha: Fortuna Print, 2005. 183 s. ISBN 80-7321-159-9.
- [3] BOCKER, Hans J. Svoboda jménem zlato: Vzpoura ve světě papírových peněz. Vyd. 1. dotisk. Praha: Austria Gold CZ, s.r.o., 2010. 147 s. ISBN 978-3-9523315-4-5.
- [4] Cena zlata za posledních 40 let. WEINIGER, s.r.o. Ezlato [online]. © 2009 - 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.ezlato.cz/cena-zlata-za-poslednich-40-let-v-usd/cz/t-760/>.
- [5] Central bank interest rates - Annual data. Eurostat [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/web/_download/Eurostat_Table_tec00096HTMLD_esc.htm.
- [6] Co je inflace. Peníze.cz [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/80355-co-je-inflace>.
- [7] Co je investiční zlato?. ZLATÝ PORTÁL: investiční zlato [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: www.zlatyportal.cz/investicni-zlato/co-je-investicni-zlato.html.
- [8] Co jste o zlatě nevěděli a báli jste se zeptat. TŮMOVÁ, Věra. Peníze.cz [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/ekonomika/73442-co-jste-o-zlate-nevedeli-a-bali-jste-se-zeptat>.
- [9] Co ovlivňuje cenu ropy?. HÁJEK, Jan. Ropák: blog o ropě [online]. © 2011 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.cenaropy.cz/2011/08/co-ovlivnuje-cenu-ropy.html>.
- [10] Consumer Prices (MEI). OECD [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MEI_PRICES.
- [11] ČERNOHORSKÝ, Jan. Základy financí. Vyd. 2. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2010. 181 s. ISBN 978-80-7395-294-5.
- [12] Čína překvapila sdělením, že má v rezervách přes 1000 tun zlata. ČTK. Peníze.cz [online]. © 2009 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z:

<http://www.penize.cz/ekonomika/52302-cina-prekvapila-sdelenim-ze-ma-v-rezervach-pres-1000-tun-zlata>.

- [13] ČNB. Výrobní náklady bankovky [emailový dotaz]. 1.3.2012.
- [14] DUSPIVA, Pavel. Finanční trhy: Komoditní trhy. Pardubice. Univerzita Pardubice, 16.4.2012 (přednáška).
- [15] ECB PRESS RELEASE: 8 March 2004 - Joint Statement on Gold. ECB [online]. © 2004 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.ecb.int/press/pr/date/2004/html/pr040308.en.html>.
- [16] Gold Bars Free Clipart. MindMillion [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://mindmillion.com/MONEY/gold_bars.htm.
- [17] Gold demand trends: Full year 2011. World Gold Council [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: https://www.gold.org/download/get/latest/gold_demand_trends/.
- [18] Gold list. LBMA [online]. © 2012 [cit. 2012-04-24]. Dostupné z: http://www.lbma.org.uk/pages/index.cfm?page_id=29#currentau.
- [19] Gold Production By Country. GOLDSHEET Mining Directory: World Gold Production [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://goldsheetlinks.com/production>.
- [20] Gold Production History. GOLDSHEET Mining Directory: World Gold Production [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://goldsheetlinks.com/production>.
- [21] Government Affairs: Central Bank Gold Agreements. World Gold Council [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://www.gold.org/government_affairs/reserve_asset_management/central_bank_gold_agreements/.
- [22] Government Affairs: Reserves. World Gold Council [online]. © 2012 [cit. 2012-04-24]. Dostupné z: https://www.gold.org/download/get/value/stats/statistics/pdf/annual_time_series_on_world_official_gold_reserves.pdf.
- [23] Historical Crude Oil Prices. InflationData.com [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://inflationdata.com/inflation/inflation_rate/historical_oil_prices_table.asp.
- [24] Historical gold charts: Yearly gold charts. KITCO [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.kitco.com/charts/historicalgold.html>.

- [25] Historical silver charts: YEARLY SILVER CHARTS. KITCO [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.kitco.com/charts/historicalsilver.html>.
- [26] Historical Statistics for Mineral and Material Commodities in the United States: Gold. USGS [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://minerals.usgs.gov/ds/2005/140/>.
- [27] Historie zlata. Zlaté investování [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlate-investovani.cz/cz/info/historie-zlata/>.
- [28] Historie zlata. ZLATÉ REZERVY [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlaterezervy.cz/historie-zlata/>.
- [29] Charts and data: 24 Hour Spot Chart (Bid). KITCO [online]. 2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.kitco.com/charts/livegoldw.html>.
- [30] Chcete investovat do zlata? Poradíme, jak na to. TICHÝ, Ondřej. Trhy.měsíc.cz [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://trhy.mesec.cz/clanky/chcete-investovat-do-zlata-poradime-jak-na-to/>.
- [31] Informace o zlatě jako materiálu pro výrobu zlatých šperků. Šperky.info [online]. © 2008 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://sperky.info/zlato.php>.
- [32] Jak se chová cena zlata?. KRYZÁNEK, Vavřinec. Peníze.cz [online]. © 2002 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/komodity-a-futures/14987-jak-se-chova-cena-zlata>.
- [33] Jak spolu souvisí zlato a dolar?. KRYZÁNEK, Vavřinec. Peníze.cz [online]. © 2002 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/komodity-a-futures/14998-jak-spolu-souvisi-zlato-a-dolar>.
- [34] JÍLEK, Josef. Peníze a měnová politika. Praha: GRADA, 2004, 744 s. ISBN 80-247-0769-1.
- [35] Kdo má na světě nejvíc zlata, co je dražší. HOLANOVÁ, Tereza. Aktuálně.cz [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://aktualne.centrum.cz/ekonomika/grafika/2011/07/15/kdo-ma-na-svete-nejvic-zlata-co-je-drazsi/?cid=728919>.
- [36] KUBANOVÁ, Jana. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. Vyd. 3. Bratislava: Statis, 2008, 247 s. ISBN 978-80-85659-47-4.

- [37] Kupní síla zlata. EMS Gold investments: U.CASH s.r.o. [online]. © 2009 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://zlato-investicni.cz/index.php?pg=kupni-sila-zlata>.
- [38] Kurzy devizového trhu – roční historie. ČNB [online]. © 2003 - 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/rok_form.jsp.
- [39] London Good Delivery. ZLATÉ REZERVY [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlaterezervy.cz/london-good-delivery/>.
- [40] Market-Making Members. LBMA [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://www.lbma.org.uk/pages/index.cfm?page_id=62&title=market-making_members.
- [41] Members. LBMA. London gold fixing [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.goldfixing.com/>.
- [42] Membership at CME Group. CME Cgroup [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.cmegroup.com/company/membership/>.
- [43] Mezinárodní trhy zlata. Zlaté Mince - Numismatika [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: www.zlate-mince.cz/I6_Trhy_Zlata_Bullion_Markets.htm.
- [44] NATIONAL GEOGRAPHIC. Secret History of Gold [DVD disk]. © 2008, 52 minut.
- [45] Německý hospodářský zázrak. VÍT, Josef. Czech free press [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://www.czechfreepress.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=1846:nmecky-hospodasky-zazrak&catid=109:svt-kolem-nas&Itemid=441.
- [46] PAVELKA, Tomáš. Makroekonomie: Základní kurz. Vyd. 3. Praha: Melandrium, 2007. ISBN 80-86175-58-4.
- [47] PRESS RELEASE: 26 September 1999 - Joint statement on gold. ECB [online]. © 1999 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.ecb.int/press/pr/date/1999/html/pr990926.en.html>.
- [48] PRESS RELEASE: 7 August 2009 - Joint Statement on Gold. ECB [online]. © 2009 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.ecb.int/press/pr/date/2009/html/pr090807.en.html>.
- [49] Proč cena zlata pořád roste?. HOVORKA, Jiří. Trhy.měsíc.cz [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://trhy.mesec.cz/clanky/proc-cena-zlata-porad-roste/>.

- [50] Puncovní značky. Puncovní úřad [online]. © 2012 [cit. 2012-04-24]. Dostupné z: <http://www.puncovniurad.cz/cz/znacky.aspx>.
- [51] Rekordní ceny: Sázka na zlato na 9 způsobů: komodity. RÁDY, Andrej. Investičníweb.cz [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.investicniweb.cz/fx-komodity/komodity/2010/9/29/clanky/rekordni-ceny-sazka-na-zlato-na-9-zpusobu/strana/4/>.
- [52] Reserves: Annual time series on World Official Gold Reserves since 1845. World Gold Council [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: https://www.gold.org/download/get/value/stats/statistics/pdf/annual_time_series_on_world_official_gold_reserves.pdf.
- [53] Reserves: Latest World Official Gold Reserves. World Gold Council [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: https://www.gold.org/government_affairs/gold_reserves/.
- [54] REVENDA, Zbyněk. Peníze a zlato. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2010. 256 s. ISBN 978-80-7261-214-7.
- [55] Ropná ložiska. Petroleum.cz [online]. © 2007 - 2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.petroleum.cz/ropa/ropna-loziska.aspx>.
- [56] Ryzost zlata. Zlaté Mince - Numismatika [online]. © 2009 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://www.zlate-mince.cz/Ryzost_zlata.htm.
- [57] Slovník pojmů: Kupní síla peněz. Else international [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.elseaz.cz/slovník/kupni-sila-penez/>.
- [58] Slovník pojmů: Trojská unce. WEINIGER, s.r.o. Ezlato [online]. © 2009 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.ezlato.cz/exec/Definition.asp?nDefinitionID=1>.
- [59] Specifications for Good Delivery Bars. LBMA [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://www.lbma.org.uk/pages/index.cfm?page_id=27&title=specifications.
- [60] Stanovení ceny. ZLATÉ REZERVY [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlaterezervy.cz/stanoveni-ceny/>.
- [61] Svět ropy. Petroleum.cz [online]. © 2007 - 2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.petroleum.cz/svet-ropy.aspx>.
- [62] Světové ceny zlata. MONEY WORKS S.R.O. Zlato-slitky.com [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlato-slitky.com/investini-zlato/svetove-ceny-zlata.html>.

- [63] Světový trh: Současné trhy. ZLATÝ PORTÁL: investiční zlato [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlatyportal.cz/svetove-trhy/soucasny-trh.html>.
- [64] Těžba zlata v současnosti. ZLATÝ PORTÁL: investiční zlato [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlatyportal.cz/zajimavosti/tezba-zlata.html>.
- [65] The world factbook: Germany. CIA [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gm.html>.
- [66] Válka je daleko, cena ropy roste především kvůli nízkým zásobám (1/2). LEMBÁK, Martin. Investicniweb.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.investicniweb.cz/fx-komodity/komodity/2012/3/22/clanky/valka-je-daleko-cena-ropy-roste-predevsim-kvuli-nizkym-zasobam/>.
- [67] VESELÁ, Jitka. Burzy a burzovní obchody: výchozí texty ke studiu. Praha: Oeconomica, 2005, 190 s. ISBN 80-245-0939-3.
- [68] Výpočet ceny zlata v Kč. Investiční-Zlato.eu [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://ceny-zlata.eu/vypocet-ceny-zlata.html#>.
- [69] Výroční zpráva světové rady pro zlato: Analýzy & komentáře. ŽELEZNÍK, Jan. ZLATÉ REZERVY [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlaterezervy.cz/clanky/analyzy-komentare/vyrocnizprava-svetove-rady-pro-zlato>.
- [70] Výskyt zlata v přírodě a získávání zlata. ZLATÝ PORTÁL: investiční zlato [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlatyportal.cz/zajimavosti/vyskyt-zlata.html>.
- [71] Zajímavosti o zlatě. Relikviář svatého Maura [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.svatymaur.cz/cs/jine/stredoveke-zlatnicke-techniky/zajimavosti-o-zlate.html>.
- [72] Zajímavosti: o zlatě. ZLATÝ PORTÁL: investiční zlato [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlatyportal.cz/zajimavosti/o-zlate.html>.
- [73] Zajímavosti: Využití zlata. ZLATÝ PORTÁL: investiční zlato [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.zlatyportal.cz/zajimavosti/vyuziti-zlata.html>.
- [74] Základní faktory ovlivňující cenu zlata. Investiční-Zlato.eu [online]. © 2010 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://ceny-zlata.eu/vypocet-ceny-zlata.html#>.

- [75] Zkouška ryzosti zlata, aneb není všechno zlato co se třpytí. Magazín Šperkař [online]. © 2009 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://magazin.sperkar.cz/zkouska-ryzosti-zlata-aneb-neni-vsechno-zlato-co-se-trpyti/>.
- [76] Zlaté cihly a několik zajímavostí. WEINIGER, s.r.o. Ezlato [online]. © 2009 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.ezlato.cz/27082009-1439/cz/t-385/>.
- [77] Zlato a inflace. KRYZÁNEK, Vavřinec. Peníze.cz [online]. © 2002 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/forex/15032-zlato-a-inflace>.
- [78] Zlato a jeho vlastnosti. Výkup zlata (Au) [online]. © 2007 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.vykupzlata.cz/zlato-a-jeho-vlastnosti>.
- [79] Zlato je osvobozeno od DPH. In: Zlaté Mince - Numismatika [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://www.zlate-mince.cz/I1_Zlato_je_osvobozeno_od_DPH.htm.
- [80] Zlato v datech. WEINIGER, s.r.o. Ezlato [online]. © 2009 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.ezlato.cz/zlato-v-datech/cz/t-230/>.
- [81] Zlato: Oblíbená investice v době krize. FILIP, Miloš. Investičníweb.cz [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.investicniweb.cz/fx-komodity/komodity/2011/8/18/clanky/zlato-oblibena-investice-v-dobe-krize/>.
- [82] Zlato: Příběh neobyčejného kovu. STRUŽ, Jan a Bohumil J. STUDÝNKA. Zlaté-cihly.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.inext.cz/mince/Zlato-Jakou-rolu-hralo-zlato-v-dobach-krize.htm>.
- [83] Zlatý standard. KB Edelmetall [online]. © 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: http://www.kb-group.org/zlaty_standard.html.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Seznam rafinérií podle standardu LBMA

Příloha B: Největší držitelé oficiální zlatých rezerv

Příloha C: Hlavní světové komoditní burzy

Příloha D: Washingtonská dohoda o zlatě z 26. září 1999 (CBGA1)

Příloha E: CBGA2

Příloha F: CBGA3

PŘÍLOHY

Příloha A: Seznam rafinérií podle standardu LBMA

Australia
<u>Western Australian Mint trading as The Perth Mint</u> — Newburn, first listed 29.3.10
Current mark: THE PERTH MINT, AUSTRALIA with stylised swan logo in rounded rectangle.
Belgium
<u>Umicore SA Business Unit Precious Metals Refining</u> — Hoboken, first listed 1930 (estimated)
Current mark: umicore and company logo above the word HOBOKEN and 9999 in square. Separate logo in small square to right showing JDJ with bird above.
Brazil
<u>AngloGold Ashanti Mineração Ltda</u> — Nova Lima, first listed 21.3.86
Current mark: ANGLOGOLD ASHANTI
<u>Umicore Brasil Ltda</u> — Guarulhos, first listed 11.12.92
Current mark: umicore and company logo above the word BRASIL
Canada
<u>Johnson Matthey Limited</u> — Brampton, first listed 15.6.61
Current mark: JM and crossed hammers in diamond surrounded by JOHNSON MATTHEY, and JM Ltd Canada Assay Office in oval
<u>Royal Canadian Mint</u> — Ottawa, first listed 1919 (estimated)
Current mark: ROYAL CANADIAN MINT and MONNAIE ROYALE CANADIENNE in maple leaf logo with four digit year mark. Landscape layout.
<u>Xstrata Canada Corporation</u> — Montréal, first listed 1.1.56
Current mark: MONTREAL - EAST with CCR before bar number
China
<u>The Great Wall Gold and Silver Refinery of China</u> — Chengdu, first listed 2.10.61
Current mark: GREAT WALL GOLD & SILVER REFINERY (Roman and Chinese characters) in oval around CHINA, plus Great Wall logo and circular assay seal.
<u>Inner Mongolia Qiankun Gold and Silver Refinery Share Company Limited</u> — Huhhot, first listed 1.12.99
Current mark: Horse's head logo surrounded by QIANKUN GOLD AND SILVER (Roman and Chinese characters) and assay mark with Chinese characters for Inner Mongolia, China in Chinese characters and CHINA in Roman characters
<u>Jiangxi Copper Company Limited</u> — Guixi City, first listed 30.08.05
Current mark: JCC under metal loop logo and GUYIE
<u>The Refinery of Shandong Gold Mining Co., Ltd</u> — Laizhou City, first listed 14.1.10
Current mark: Circile surrounded by TAISHAN in Roman and Chinese characters within a square comprising four stylised S's.
<u>Shandong Zhaojin Gold & Silver Refinery Co Ltd</u> — Zhaoyuan City, first listed 13.12.07
Current mark: Triangle with two interlocking half circles and ZHAOJIN in Chinese characters within the triangle.

<u>Zhongyuan Gold Smelter of Zhongjin Gold Corporation</u> — Sanmexia City, first listed 28.03.06
Current mark: Circular logo round Chinese character with CHN GOLD below.
<u>Zijin Mining Group Co. Ltd</u> — Shanghang , first listed 31.03.06
Current mark: Double crescent logo with ZIJIN MINING in Roman and Chinese characters. Circular assay mark with ZIJIN MINING in Roman and Chinese characters.
Germany
<u>Allgemeine Gold- und Silberscheideanstalt A.G.</u> — Pforzheim, first listed 08.04.08
Current mark: Allgemeine above circle within a circle logo
<u>Aurubis AG (formerly Norddeutsche Affinerie AG)</u> — Hamburg, first listed before 1934
Current mark: Aurubis with triangle logo consisting of three gold bars.
<u>Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG</u> — Hanau, first listed 15.7.58
Current mark: Heraeus Hanau in rectangle
Hong Kong
Heraeus Ltd Hong Kong — Fanling, first listed 23.01.06
Current mark: Heraeus Hong Kong within rectangle
Metalor Technologies (Hong Kong) Ltd — Kwai Chung, first listed 15.08.01
Current mark: METALOR with assay mark M over HK within an inverted triangle and ASSAYERS and MELTERS along the sloping sides of the triangle.
Indonesia
PT Aneka Tambang (Persero) Tbk — Jakarta, first listed 1.1.99
Current mark: LM logo in pentagon and REFINER ASSAYER INDONESIA ANTAM LOGAM MULIA in oval.
Italy
Chimet SpA — Arezzo, first listed 27.7.96
Current mark: Stylised Chimet and TRATTAMENTO METALLI PREZIOSI BADIA AL PINO AT in oval
Japan
Asahi Pretec Corp — Kobe City, first listed 12.09.08
Current mark: AKK within a horizontal diamond
Ishifuku Metal Industry Co., Ltd. — Soka, first listed 30.6.82
Current mark: ISHIFUKU TOKYO MELTERS and ISHIFUKU TOKYO ASSAY OFFICE in separate circles around a Japanese 'Bun' character
Japan Mint — Osaka, first listed 13.12.07
Current mark: JAPANESE MINT OSAKA in Japanese and Roman script in oval around leaf symbol
JX Nippon Mining & Metals Co., Ltd — Saganoseki, first listed 3.5.00
Current mark: Hollow circle above NSS in two areas, one larger version and smaller with NIPPON MINING at right. The date of production is shown as the first two digits of the bar mark.
Matsuda Sangyo Co. Ltd - Iruma, first listed 11.1.00
Current mark: MATSUDA TOKYO ASSAYER-MELTER in oval around stylised M
Mitsubishi Materials Corporation — Naoshima, first listed 20.5.81
Current mark: Three diamonds mark, and three diamonds mark with ASSAYER MELTER in

rectangle
Mitsui Mining and Smelting Co., Ltd. — Takehara, first listed 20.5.81
Current mark: Logo consisting of three horizontal lines inside diamond inside circle.
Sumitomo Metal Mining Co., Ltd. — Toyo, Saijo, first listed 17.6.81
Current mark: Sumitomo logo (diamond shape with indents on each edge and corner with a small diamond in the centre.)
Tanaka Kikinzoku Kogyo K.K. — Hiratsuka, first listed 7.9.78
Current mark: TANAKA TOKYO MELTERS around logo and TANAKA TOKYO ASSAY OFFICE around Japanese character.
Tokuriki Honten Co., Ltd. — Shobumachi, first listed 2.7.81
Current mark: TOKURIKI TOKYO MELTERS ASSAYERS in circle round Japanese 'Toku' character
Kazakhstan
Kazzinc Ltd — Ust-Kamenogorsk, first listed 20.6.96
Current mark: Stylised K (company logo) and running stag mark.
Korea, Republic of
LS-Nikko Copper Inc — Onsan, first listed 20.5.1994
Current mark: Stylised LS logo and LS ASSAYER MELTER in rectangle with new bar numbering system
Kyrgyz Republic
Kyrgyzaltyn JSC — Karabalta, first listed 27.10.99;
Current mark: KYRGYZ REPUBLIC in oval around ALTYN on globe logo in centre
Mexico
Met-Mex Peñoles, S.A. — Torreon, first listed 22.11.91
Current mark: Met-Mex Peñoles SA DE CV in oval on top, sides and end of bar.
Netherlands
Schöne Edelmetaal — Amsterdam (1), first listed before 1934
Current mark: Umicore company logo with a separation line and the word FEINGOLD
Philippines
Bangko Sentral ng Pilipinas (Central Bank of the Philippines) — Quezon City, first listed 6.9.79
Current mark: Central Bank of the Philippines Gold Refinery & Mint in oval around crucible pouring mould and smaller version of the same as the assay mark.
Russia
FSE Novosibirsk Refinery — Novosibirsk, first listed 11.1.99
Current mark: Novosibirsk logo ('A' with line to right side, Cyrillic NV and РОССИЯ ('Russia' in Cyrillic script) in oval
JSC Ekaterinburg Non-Ferrous Metal Processing Plant — Ekaterinburg, first listed 11.1.99
Current mark: Ekaterinburg logo, Cyrillic ED and РОССИЯ ('Russia' in Cyrillic script) in oval
OJSC "The Gulidov Krasnoyarsk Non-Ferrous Metals Plant" (OJSC Krastvetmet) — Krasnoyarsk, first listed 29.11.99

Current mark: Krasnoyarsk logo, Cyrillic KR and РОССИЯ ('Russia' in Cyrillic script) in oval
OJSC Kolyma Refinery — Khasyn, first listed 17.09.04
Current mark: Company logo and РОССИЯ ('Russia' in Cyrillic script) in oval
Moscow Special Alloys Processing Plant — Moscow, first listed 11.05.07
Current mark: Cyrillic 'Z' inside Cyrillic 'C' and РОССИЯ ('Russia' in Cyrillic script) in oval
Prioksky Plant of Non-Ferrous Metals — Kasimov, first listed 29.11.99
Current mark: Prioksky logo, Cyrillic PM and РОССИЯ ('Russia' in Cyrillic script) in oval
SOE Shyolkovsky Factory of Secondary Precious Metals — Shyolkovo, first listed 27.10.99
Current mark: Shyolkovsky logo, Cyrillic SCH and РОССИЯ ('Russia' in Cyrillic script) in oval
JSC Uralelectromed — Verkhnyaya Pyshma, first listed 12.05.2006
Current mark: Company logo in oval and РОССИЯ ('Russia' in Cyrillic script) in oval
Saudi Arabia
L'azurde Company For Jewelry — Riyadh, first listed 1.6.2010
Current mark: L'AZURDE in Roman and Arabic characters beneath square company logo with stylized "L".
South Africa
Rand Refinery (Pty) Ltd — Germiston, first listed 4.4.1905
Current mark: RAND REFINERY below circular brandmark of a pouring crucible
Spain
SEMPSA Joyeria Plateria SA — Madrid, first listed 1.1.1984
Current mark: Sociedad Española de Metales Preciosos SA in circle around Fundidores Afinadores and star
Sweden
Boliden AB — Skelleftehamn, first listed 1.1.1984
Current mark: NEW (vertically) then stylised BOLIDEN and Ronnskar below.
Switzerland
Argor-Heraeus SA — Mendrisio, first listed 28.8.1961
Current mark: Argor-Heraeus SA in circle around AH with Switzerland below and AH Melter Assayer in rectangle
Cendres & Métaux SA — Biel-Bienne, first listed 20.5.1981
Current mark: Cendres et Métaux SA. CH Bienne in circle around CM logo and CM Essayeur Fondateur in rectangle
Metalor Technologies SA — Marin, first listed before 1934
Current mark: METALOR® and assay mark showing Essayeur Fondateur along two sides of triangle and MP within. Patterned bottom surface.
PAMP SA — Castel San Pietro, first listed 10.6.87
Current mark: PAMP SA Switzerland with company logo (the letters P, A, M, P at the ends of horizontal cylinders) and Essayeur Fondateur in rectangle with company logo
PX Précinox SA - La Chaux-de-Fonds, first listed 24.1.2012
Current mark: Stylised PX PRECINOX. Assay mark is Px ESSAYEUR FONDEUR within rectangle.
Valcambi SA — Balerna, first listed 20.5.68

Current mark: Valcambi SUISSE with assay mark (a rectangle enclosing CHI in a circle and ESSAYEUR FONDEUR)
Taiwan
Solar Applied Materials Technology Corp. — Kuang Tien, first listed 25.2.10
Current mark: SOLAR APPLIED MATERIALS TAIWAN on the inner circumference of a circle surrounding a black-faced spoonbill bird.
Turkey
Atasay Kuyumculuk Sanayi Ve Ticaret A.S. — Istanbul, first listed 7.5.10
Current mark: ATAkulche with ATASAY and ASSAYER in circular assay mark.
Istanbul Gold Refinery - Kuyumcukent, Istanbul, first listed 8.9.11
ISTANBUL GOLD REFINERY MELTER & ASSAYER in oval around IGR
Nadir Metal Rafineri San. Ve Tic. A.Ş. - Bahçelievler, first listed 8.12.2011
Current mark: NADİR METAL RAFINERİ GOLD within rectangle and assay mark is ASSAYER NADİR below an arc.
USA
Johnson Matthey Inc — Salt Lake City, first listed 23.5.89
Current mark: Johnson Matthey with JM and crossed hammers in diamond, and JMI Assay Office in oval around SLC
Metalor USA Refining Corporation — North Attleboro, first listed 1.1.1987
Current mark: METALOR® and MUS inverted triangle assayer's mark including year
Uzbekistan
Almalyk Mining and Metallurgical Complex (AMMC) — Almalyk, first listed 28.10.97
Current mark: Uzbekistan in Cyrillic and Roman script in circle around globe and AMMC logo with Melter Assayer in rectangle
Navoi Mining and Metallurgical Combinat — Navoi, first listed 17.10.94
Current mark: Uzbekistan, in Cyrillic and Roman script in circle around globe and NMMC logo with Melter Assayer in rectangle

Zdroj: vlastní zpracování podle [18]

Příloha B: Největší držitelé oficiální zlatých rezerv



WORLD OFFICIAL GOLD HOLDINGS

International Financial Statistics, February 2012*

	Tonnes	% of reserves**		Tonnes	% of reserves**
1 United States	8,133.5	74.5%	51 Brazil	33.6	0.5%
2 Germany	3,396.3	71.4%	52 Slovakia	31.8	64.7%
3 IMF	2,814.1	¹⁾	53 Ukraine	28.0	4.3%
4 Italy	2,451.8	71.0%	54 Ecuador	26.3	43.7%
5 France	2,435.4	71.1%	55 Syria	25.8	7.1%
6 China	1,054.1	1.6%	56 Morocco	22.1	5.0%
7 Switzerland	1,040.1	16.3%	57 Nigeria	21.4	3.0%
8 Russia	883.3	9.1%	58 Serbia	14.3	4.7%
9 Japan	765.2	2.9%	59 Cyprus	13.9	57.5%
10 Netherlands	612.5	59.8%	60 Bangladesh	13.5	7.3%
11 India	557.7	9.2%	61 Jordan	12.8	4.9%
12 ECB	502.1	31.5%	62 Czech Republic	12.5	1.5%
13 Taiwan	422.4	5.4%	63 Cambodia	12.4	15.3%
14 Portugal	382.5	90.5%	64 Qatar	12.4	4.3%
15 Venezuela	372.9	72.4%	65 Sri Lanka	11.6	7.7%
16 Saudi Arabia	322.9	2.9%	66 Colombia	10.4	1.6%
17 United Kingdom	310.3	16.2%	67 Laos	8.9	38.3%
18 Lebanon	286.8	29.7%	68 Latvia	7.7	6.0%
19 Spain	281.6	29.7%	69 El Salvador	7.3	14.2%
20 Austria	280.0	55.6%	70 Guatemala	6.9	5.5%
21 Belgium	227.5	38.5%	71 Macedonia	6.8	12.6%
22 Turkey ⁶⁾	179.1	9.4%	72 Tunisia	6.7	4.2%
23 Algeria	173.6	¹⁾	73 Ireland	6.0	17.4%
24 Philippines	162.8	10.7%	74 Iraq	5.9	0.5%
25 Thailand	152.4	4.3%	75 Lithuania	5.8	3.5%
26 Libya	143.8	¹⁾	76 Bahrain	4.7	¹⁾
27 Singapore	127.4	2.6%	77 Tajikistan	4.7	¹⁾
28 Sweden	125.7	12.3%	78 Mauritius	3.9	6.9%
29 South Africa	125.0	12.6%	79 Mongolia	3.5	6.1%
30 BIS ²⁾	119.0	¹⁾	80 Canada	3.4	0.3%
31 Greece	111.6	81.5%	81 Slovenia	3.2	15.8%
32 Mexico	106.0	3.5%	82 Aruba	3.1	22.1%
33 Romania	103.7	10.6%	83 Hungary	3.1	0.3%
34 Poland	102.9	5.2%	84 Kyrgyz Republic	2.6	7.0%
35 Australia	79.9	8.4%	85 Mozambique	2.5	5.0%
36 Kuwait	79.0	13.1%	86 Luxembourg	2.2	10.9%
37 Kazakhstan	76.7	12.9%	87 Suriname	2.2	11.8%
38 Egypt	75.6	16.5%	88 Hong Kong	2.1	0.0%
39 Indonesia	73.1	3.2%	89 Bosnia and Herzegovina	2.0	2.3%
40 Denmark	66.5	3.9%	90 Iceland	2.0	1.1%
41 Pakistan	64.4	17.5%	91 Papua New Guinea	2.0	2.3%
42 Argentina	54.7	5.9%	92 Trinidad and Tobago	1.9	0.9%
43 Korea	54.4	0.9%	93 Albania	1.6	3.1%
44 Finland	49.1	23.5%	94 Yemen	1.6	1.7%
45 Belarus ⁴⁾	45.9	24.1%	95 Honduras	0.7	¹⁾
46 Bolivia	42.3	17.4%	96 Paraguay	0.7	0.7%
47 Bulgaria	39.9	11.4%	97 Dominican Republic	0.6	0.7%
48 WAEMU ³⁾	36.5	12.4%	98 Malawi	0.4	8.0%
49 Malaysia	36.4	1.3%	99 Mauritania	0.4	3.5%
50 Peru	34.7	3.5%	100 Malta	0.3	3.0%

Zdroj: [53]

Příloha C: Hlavní světové komoditní burzy

Burza	Zkratka burzy	Rok založení burzy
Americké komoditní burzy		
Chicago Board of Trade	CBOT	založena v roce 1848; jedná se o jednu z nejstarších fungujících komoditních burz na světě
Chicago Mercantile Exchange	CME	založena v roce 1898
Chicago Board Options Exchange	CBOE	založena v roce 1973; jedná se o jednu z prvních opčních burz
New York Board of Trade	NYBOT	založena v roce 1870
New York Mercantile Exchange	NYMEX	založena v roce 1872
Evropské komoditní burzy		
London Metal Exchange	LME	založena v roce 1877; největší burza s neželeznými kovy. Burza je užívána jako mezinárodní standart pro stanovování cen těchto komodit
London International Financial Futures Exchange	LIFFE	založena v roce 1982; LIFFE je součástí mezinárodní burzovní společnosti EURONEXT
Warenterminbörse Hannover	WTB	založena v roce 1998
Ostatní komoditní burzy		
Winnipeg Commodity Exchange	WCE	založena v roce 1887
Tokyo Commodity Exchange	TOCOM	Založena v roce 1984 sloučením Tokyo Gold Exchange, Tokyo Rubber Exchange a Tokyo Textile Exchange

Zdroj: vlastní zpracování podle [14]

PRESS RELEASE

26 September 1999 - Joint statement on gold

European Central Bank, Oesterreichische Nationalbank, Banque Nationale de Belgique, Suomen Pankki, Banque de France, Deutsche Bundesbank, Central Bank of Ireland, Banca d'Italia, Banque centrale du Luxembourg, De Nederlandsche Bank, Banco de Portugal, Banco de España, Sveriges Riksbank, Schweizerische Nationalbank, Bank of England

In the interest of clarifying their intentions with respect to their gold holdings, the undersigned institutions make the following statement:

1. Gold will remain an important element of global monetary reserves.
2. The undersigned institutions will not enter the market as sellers, with the exception of already decided sales.
3. The gold sales already decided will be achieved through a concerted programme of sales over the next five years. Annual sales will not exceed approximately 400 tons and total sales over this period will not exceed 2,000 tons.
4. The signatories to this agreement have agreed not to expand their gold leasings and their use of gold futures and options over this period.
5. This agreement will be reviewed after five years.

ECB PRESS RELEASE

8 March 2004 - Joint Statement on Gold

European Central Bank, Banca d'Italia, Banco de España, Banco de Portugal, Bank of Greece, Banque Centrale du Luxembourg, Banque de France, Banque Nationale de Belgique, Central Bank & Financial Services Authority of Ireland, De Nederlandsche Bank, Deutsche Bundesbank, Oesterreichische Nationalbank, Suomen Pankki, Schweizerische Nationalbank, Sveriges Riksbank

In the interest of clarifying their intentions with respect to their gold holdings, the undersigned institutions make the following statement:

1. Gold will remain an important element of global monetary reserves.
2. The gold sales already decided and to be decided by the undersigned institutions will be achieved through a concerted programme of sales over a period of five years, starting on 27 September 2004, just after the end of the previous agreement. Annual sales will not exceed 500 tons and total sales over this period will not exceed 2,500 tons.
3. Over this period, the signatories to this agreement have agreed that the total amount of their gold leasings and the total amount of their use of gold futures and options will not exceed the amounts prevailing at the date of the signature of the previous agreement.
4. This agreement will be reviewed after five years.

Zdroj: vlastní zpracování podle [15]

PRESS RELEASE

7 August 2009 - Joint Statement on Gold

European Central Bank, Nationale Bank van België/Banque Nationale de Belgique, Deutsche Bundesbank, Central Bank and Financial Services Authority of Ireland, Bank of Greece, Banco de España, Banque de France, Banca d'Italia, Central Bank of Cyprus, Banque centrale du Luxembourg, Bank Ċentrali ta' Malta/Central Bank of Malta, De Nederlandsche Bank, Oesterreichische Nationalbank, Banco de Portugal, Banka Slovenije, Národná banka Slovenska, Suomen Pankki – Finlands Bank, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank

In the interest of clarifying their intentions with respect to their gold holdings the undersigned institutions make the following statement:

1. Gold remains an important element of global monetary reserves.
2. The gold sales already decided and to be decided by the undersigned institutions will be achieved through a concerted programme of sales over a period of five years, starting on
3. 27 September 2009, immediately after the end of the previous agreement. Annual sales will not exceed 400 tonnes and total sales over this period will not exceed 2,000 tonnes.
4. The signatories recognize the intention of the IMF to sell 403 tonnes of gold and noted that such sales can be accommodated within the above ceilings.
5. This agreement will be reviewed after five years.