

# RESEARCH AND POLICY NOTES 1

Iveta Polášková, Luboš Komárek, Michal Škoda  
Novodobá role zlata v bilancích centrálních bank

2019



# **RESEARCH AND POLICY NOTES**

## **Novodobá role zlata v bilancích centrálních bank**

Iveta Polášková  
Luboš Komárek  
Michal Škoda

1/2019

## **CNB RESEARCH AND POLICY NOTES**

The Research and Policy Notes of the Czech National Bank (CNB) are intended to disseminate the results of the CNB's research projects as well as the other research activities of both the staff of the CNB and collaborating outside contributors, including invited speakers. The Notes aim to present topics related to strategic issues or specific aspects of monetary policy and financial stability in a less technical manner than the CNB Working Paper Series. The Notes are refereed internationally. The referee process is managed by the CNB Economic Research Division. The Notes are circulated to stimulate discussion. The views expressed are those of the authors and do not necessarily reflect the official views of the CNB.

Printed and distributed by the Czech National Bank. Available at <http://www.cnb.cz>.

Reviewed by: Jakub Matějů (Czech National Bank)  
Jan Schmidt (Czech National Bank)

Project Coordinator: Jan Brůha

© Czech National Bank, October 2019  
Iveta Polášková, Luboš Komárek, Michal Škoda

# Novodobá role zlata v bilancích centrálních bank

Iveta Polášková, Luboš Komárek, Michal Škoda \*

## Abstrakt

Práce je věnována měnověpolitickým souvislostem držby zlata v devizových rezervách centrálních bank. Je zkoumána závislost nominální a reálné ceny zlata na vývoji vybraných makroekonomických proměnných a finančních aktiv v průběhu finančního a hospodářského cyklu. V této souvislosti je analyzována možnost diverzifikace investic, kterou držba zlata nejen pro centrální banky přináší. Studie dále ukazuje rozdíly v držbě zlata mezi centrálními bankami vyspělých zemí (včetně těch, které disponují rezervní měnou) a rozvíjejícími se a rozvojovými zeměmi. Práce poté nabízí historický exkurz do vývoje držby zlata od vzniku samostatného Československa na konci roku 1918 do současnosti. Text uzavírá zdůvodněním pozice ČNB, která se řadí mezi skupinu moderních centrálních bank vlastníci minimální množství zlata v rámci svých devizových rezerv.

**JEL kódy:** E42, E58, F33, Q31.

**Klíčová slova:** centrální banka, devizové rezervy, mezinárodní měnový systém, zlato.

---

\* Iveta Polášková, Česká národní banka, e-mail: iveta.polaskova@cnb.cz;

Luboš Komárek, Česká národní banka, e-mail: lubos.komarek@cnb.cz;

Michal Škoda, Česká národní banka, e-mail: michal.skoda@cnb.cz.

Autoři děkují za cenné komentáře J. Brůhovi, S. Benecké, D. Hájkové, J. Hoškovi, P. Královi, J. Kunertovi, J. Matějí, J. Moravcovi a J. Schmidtovi (všichni ČNB). Názory vyjádřené v této práci patří autorům a nemusejí zcela odpovídat oficiálnímu postoji České národní banky.

## 1. Úvod

**Zlato plnilo po staletí, a je tomu tak i dnes, roli uchovatele bohatství.** Držba zlata byla vždy vnímána jako určitý symbol bohatství nejen jednotlivců, ale i národů. V horších časech lze zejména u privátních subjektů vysledovat zvýšený příklon k držbě zlata s nadějí, že zabrání znehodnocení jejich bohatství. Motivy držby zlata centrálními bankami jsou však širší než motivy privátní. Odrážejí jak obecný princip diverzifikace investic, tak zejména historické důvody související s minulými uspořádáními mezinárodního měnového systému, vyspělost dané ekonomiky, ale třeba i to, zda daná země disponuje rezervní měnou.

**I přesto, že zlato již téměř půl století neplní roli základního stavebního kamene mezinárodního měnového systému, je jeho novodobý význam opakovaně diskutován.** V této práci se proto přednostně zaměřujeme na základní poznatky o zlatě z pohledu novodobé historie centrálních bank, tj. vývoje jeho ceny, vývoje míry jeho zastoupení v devizových rezervách a zhodnocení výhodnosti potenciálních investic do zlata oproti investicím do jiných finančních aktiv, a to zejména z hlediska možnosti diverzifikace struktury devizových rezerv centrálních bank. Její podoba se však může napříč centrálními bankami výrazně lišit.

**Cílem této práce je sumarizovat poznatky a trendy v držbě zlata centrálními bankami v posledních desetiletích.** Práce je členěna do pěti částí. Po úvodu do problematiky druhá část rekapituluje vývoj ceny zlata, a to jak z nominálního, tak reálného pohledu, kde je vývoj ceny zlata porovnán s vývojem vybraných makroekonomických veličin. Třetí část se zaměřuje na nástin investičních možností do zlata optikou centrálních bank. Mimo jiné se zde soustředíme na zhodnocení relativně nových trendů, které zahrnují finanční produkty či fondy spojené se zlatem. Speciálním případem jsou pak kryptoaktiva snažící se získat svoji důvěru tím, že jsou navázány na zlato, tj. na tradici a důvěru, která je s tímto drahým kovem v historii lidstva spojena. Čtvrtá kapitola je věnována novodobé roli zlata v rezervách centrálních bank. Zde jsou naznačeny rozdíly mezi centrálními bankami vyspělých zemí (včetně těch, které disponují rezervní měnou) na straně jedné a rozvíjejícími se a rozvojovými zeměmi na straně druhé<sup>1</sup>. Držba zlata je zde porovnávána nejen z pohledu fyzické držby (hmotnosti) zlata ve vlastnictví námi vybraných centrálních bank, ale také v relativním vyjádření, např. s ohledem na poměr zlata vůči HDP nebo množství peněz v oběhu. V páté části popisujeme tuzemský vývoj držby zlata od vzniku samostatného Československa na konci roku 1918 do současnosti. Poslední část shrnuje a zobecňuje získané poznatky.

---

<sup>1</sup> Pro účely této práce bylo využito členění na vyspělé země a rozvíjející se a rozvojové země podle klasifikace Mezinárodního měnového fondu. Ten mezi vyspělé ekonomiky řadí: Austrálii, Rakousko, Belgii, Kanadu, Kypr, Českou republiku, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francii, Německo, Řecko, Hong Kong, Island, Irsko, Izrael, Itálii, Japonsko, Jižní Koreu, Lotyšsko, Litvu, Lucembursko, Macao, Maltu, Nizozemsko, Nový Zéland, Norsko, Portugalsko, Portoriko, San Marino, Singapur, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Tchaj-wan, Spojené království a Spojené státy americké (IMF, 2019). Ostatní ekonomiky jsou zařazeny pod rozvíjející se a rozvojové země.

## 2. Cena zlata v souvislostech

### 2.1 Historický pohled na vývoj ceny zlata během 20. a 21. století

Na počátku rozvoje směnného obchodu a konce barterové ekonomiky stálo používání drahých kovů. Zlato hrálo významnou úlohu po staletí, de facto až do postupného pádu tzv. zlatého standardu během 30. let minulého století. Zlatý standard vystupoval ve formě zlaté mince, zlatého slitku, resp. zlaté rezervy. První forma zahrnovala jak zlaté mince, tak i papírové peníze pevně směnitelné za zlatý kov. Druhá forma vznikla jako reakce na nedostatečnou nabídku zlata pro měnové účely, kdy nebylo možné zaručit 100 % směnu bankovek za zlato. Došlo tak k zavádění limitů, kdy až jejich splnění vedlo ke směně papírových bankovek za zlato, což vedlo k možnosti umisťovat do peněžního oběhu bankovky s neúplným krytím. Třetí forma byla reakcí na narůstající poptávku po penězích. V jejím rámci byl jednak stanoven dolní limit bankovek, které byly kryté zlatem. V období zlatého standardu ve formě zlaté rezervy došlo ke snížení zlata v devizových rezervách centrálních bank, resp. snížení tzv. zlatého obsahu bankovek (snížení zlatého krytí<sup>2</sup>; Bott, 2013; Nathan, 2011; Bryan, 2010).

Po druhé světové válce sice dohody z Bretton Woods vedly k jisté renesanci úlohy zlata v mezinárodním měnovém systému, nicméně primární úlohu zde již hrál americký dolar. Cena zlata byla určena pevným směnným poměrem mezi americkým dolarem (USD) a zlatem. Členské země Mezinárodního měnového fondu (MMF) byly povinny udržovat pomocí měnových intervencí kurzy svých měn v rozpětí  $\pm 1$  % od kurzové parity vymezené k americkému dolaru, přičemž ten byl pevně svázán s cenou zlata (tzv. zlatý dolarový standard; Bott, 2013; Nathan, 2011; Lewis, 2007).

Do počátku 60. let 20. století vykazoval bretton-woodský systém stabilitu v obou svých základních charakteristikách – primární roli dolaru a měnovém systému založeném na fixních kurzech. Dále se však stále více projevovaly dva hlavní problémy, tj. důsledky přílivu amerických dolarů do zbytku světa vlivem amerických investic a hospodářské a vojenské pomoci USA a tlaky na změny centrálních parit (revalvace a devalvace měnových kurzů) vlivem nerovnoměrného ekonomického vývoje v jednotlivých zemích a s tím souvisejících silících spekulativních toků kapitálu<sup>3</sup>. Výsledkem uvedených procesů byl vysoký deficit americké platební bilance, riziko zpětného přílivu dolarů do USA a jejich výměny za americké zlaté rezervy, což by však vedlo k devalvaci amerického dolaru a ohrožení stability celého mezinárodního měnového systému. Devalvace amerického dolaru v tomto systému automaticky znamenala revalvaci všech ostatních měn vůči této měně (Bott, 2013; Butler, 2012; Nathan, 2011; Lewis, 2007).

<sup>2</sup> Jak uvádí Revenda (2018), směnitelnost papírových bankovek za zlato (plná či částečná) nebyla univerzální ani v období zlatého standardu. Povinná směnitelnost byla totiž omezena jak do množství peněz, tak dle oprávněných subjektů. V době bretton-woodského měnového systému pak mohly směňovat bankovky za zlato pouze centrální banky.

<sup>3</sup> Během fungování bretton-woodského měnového systému došlo k více než tisíci devalvacím (stabilizačních devalvací odsouhlasených MMF, tj. nikoli kompetitivních devalvací dumpingového charakteru), z čehož bylo několik desítek devalvací světových měn. Ostatní tvořily devalvace měn rozvíjejících se a rozvojových zemí, které často musely svoji národní měnu devalvovat z důvodu jejich zavěšení. Revalvace provázely zejména vývoj německé marky.

**V roce 1968 došlo k zavedení dvou cen zlata, aby byly vyřešeny problémy vzniklé během dosavadního fungování bretton-woodského systému.** Tržní cena se rychle zvýšila a přizpůsobila se trhu, oficiální cena zlata zůstala na stanovené úrovni a byla využívána pro měnové účely. S ukončením směnitelnosti zlata za americký dolar byla cena zlata určována již jen vzájemnou interakcí nabídky a poptávky po zlatu. Nicméně úzký vztah mezi cenou zlata (i dalších drahých kovů) a kurzem amerického dolaru přetrvává dodnes. V roce 1968 odvolaly Spojené státy požadavek „zlaté ochrany“ dolaru. Byla vytvořena dvoustupňová struktura, v rámci níž byly oficiální transakce mezi centrálními bankami prováděny za cenu 35 USD za trojskou unci, avšak cena pro privátní sektor byla určována trhem. To vedlo k poklesu amerických zlatých zásob a zastavení prodeje zlata americkým Fedem ostatním centrálním bankám (Bott, 2013; Nathan, 2011; Lewis, 2007).

**Na počátku 70. let minulého století se cena americké měny uvolňuje od vazby na cenu zlata** (15. srpna 1971 byla zrušena směnitelnost dolaru za zlato a cena zlata byla od té doby určována už jen trhem), a zlato tak „definitivně“ opouští svoji prioritní roli v mezinárodním měnovém systému (Bott, 2013; Butler, 2012; Nathan, 2011; Lewis, 2007).

**Cena zlata se vyjma přelomu 70. a 80. let minulého století vyvíjela až do počátku nového tisíciletí relativně stabilně.** Nominální cena zlata (vyjadřovaná v USD) po zrušení pevné vazby na americký dolar pozvolně rostla. Na přelomu 70. a 80. let 20. století, které bylo charakteristické druhým ropným šokem a také úvahami o obnovení zlatého standardu ve Spojených státech, se jeho nominální, ale i reálná cena výrazně zvýšila. Po odeznění ekonomické nestability byl vývoj ceny zlata po následující čtvrtstoletí relativně stabilní.

**Od počátku nového milénia lze pozorovat zvyšování poptávky po zlatě, především v investiční oblasti za účelem diverzifikace portfolií,** což rovněž přispělo (vedle zvýšené nejistoty spojené s finanční krizí a vedle vzrůstajících geopolitických rizik) k nárůstu ceny zlata. Vrchol zaznamenala cena zlata ve druhé polovině roku 2011, kdy se obchodovala blízko hranice 1700 USD za trojskou unci a dokonce se objevovaly předpovědi, že by mohla atakovat hodnotu 2000 USD za trojskou unci. Poté se ale ve světové ekonomice začaly projevovat dezinflační tendence, které vedly k poklesu ceny zlata<sup>4</sup>. Od roku 2016 se začala cena zlata opět trendově zvyšovat (Graf 1) vlivem vzrůstajících nejistot ve světové ekonomice a rizik z nich plynoucích (zvyšující se zadlužení řady vyspělých zemí, fenomén brexitu, nárůst protekcionismu ve světovém obchodě) a též z důvodu začínající normalizace úrokových sazeb, především americkým Fedem<sup>5</sup>.

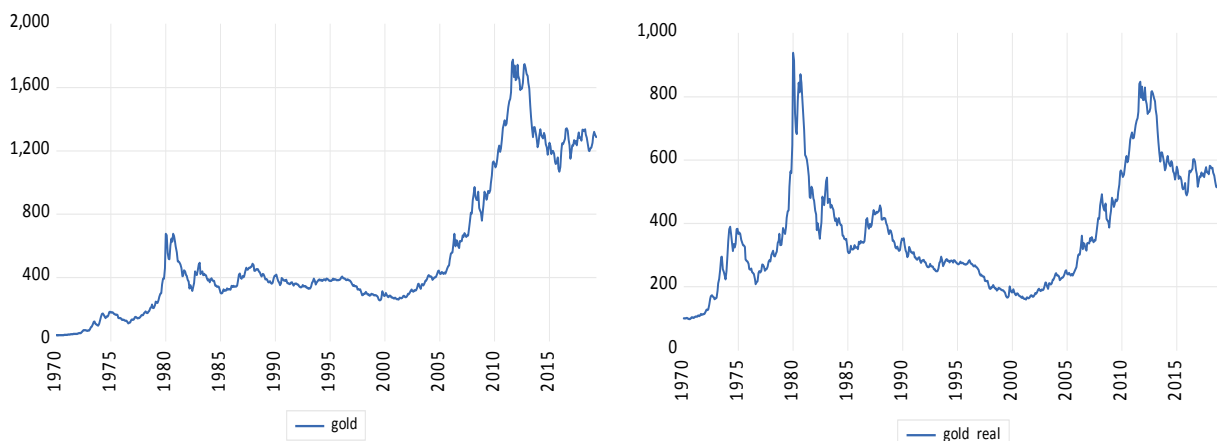
---

<sup>4</sup> Kurz amerického dolaru v té době naopak posiloval, což je v souladu s pozorováním, že v době, kdy dolar posiluje, cena zlata klesá.

<sup>5</sup> V prvních pěti měsících roku 2019 se cena zlata pohybovala okolo 1300 USD za trojskou unci, poté začala od června růst a na začátku srpna se zvýšila nad hodnotu 1500 USD za trojskou unci. S ohledem na geopolitické tlaky se očekává její další růst.

Poslední vývoj lze nalézt na webu: <https://tradingeconomics.com/commodity/gold>



**Graf 1: Nominální a reálná cena zlata od roku 1970 po současnost**

**Pozn.:** gold – nominální cena zlata v USD za 1 trojskou unci (oz t); gold\_real – reálná cena zlata deflovaná CPI v USA (1970=100).

**Zdroj:** Refinitiv Datastream; vlastní výpočty.

## 2.2 Vztah ceny zlata a vybraných makroekonomických veličin USA

**Úzký vztah vykazuje cena zlata s vývojem makroekonomických veličin ve Spojených státech.** Cena zlata často reaguje na změnu úrokových sazeb americkým Fedem, na aktuální vývoj kurzu či například také na blížící se prezidentské volby ve Spojených státech. Vše výše uvedené odráží stále bezprecedentní roli USA ve světové ekonomice a politice. Navíc jsou Spojené státy čtvrtým největším „producentem“ zlata, je zde rovněž velká poptávka po zlatě a centrální banka USA má nejvyšší fyzické zásoby zlata v rámci devizových rezerv, s nimiž významně převyšuje ostatní země (World Gold Council, 2018c; Stoeferle a Valek, 2017). Vztahy mezi cenou zlata a vybranými makroekonomickými veličinami (reálné úrokové sazby, reálný měnový kurz USA) vykazují obvykle negativní vztah (Tabulka 1).

**Vztah ceny zlata (jejího růstu) a reálných úrokových sazeb v USA vykazuje ve sledovaném období očekávanou vysokou negativní lineární závislost.** V pokrizovém období je daný vztah výraznější. Rovněž je zde viditelná obdoba tzv. Hotellingova pravidla<sup>6</sup> aplikovaného na trh se zlatem, tj. že v případě nízkých úrokových sazeb je vhodnější drahý kov netěžit a ponechat jej v zemi. Hlavním důvodem je realizace vyšších cen v budoucnu než nyní. Toto pravidlo může být jedním z faktorů, které vysvětlují pozorovanou vysokou negativní korelaci mezi reálnou cenou zlata a reálnými úrokovými sazbami v USA, a to především v pokrizovém období.

<sup>6</sup> Hotellingovo pravidlo vyjadřuje podmínku maximalizace renty neobnovitelného zdroje. Jednalo se o empiricky získaný výsledek potvrzující vztah negativní korelace mezi vývojem úrokových sazeb a reálných cen ropy, který lze vztáhnout také na ostatní ceny přírodní zdroje, viz Hotelling (1931).

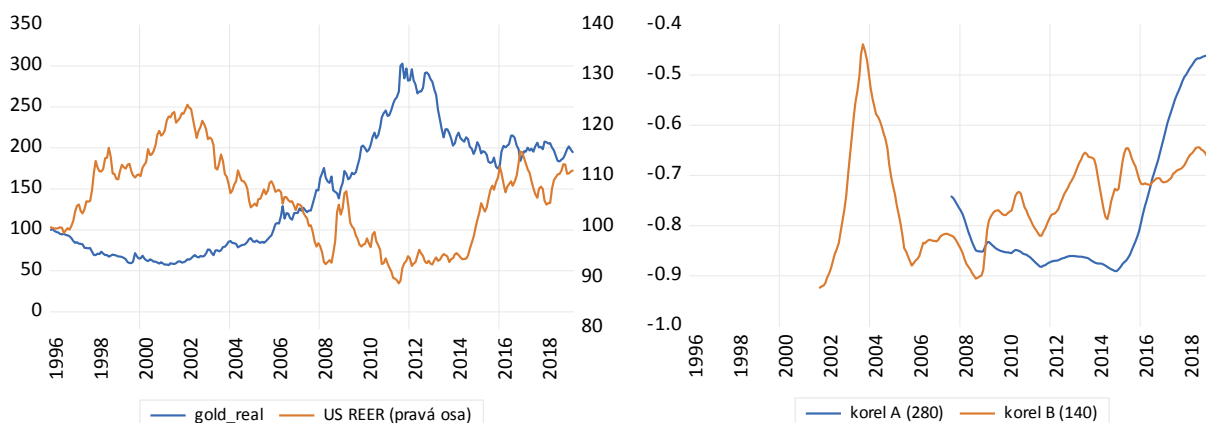
**Tabulka 1: Korelace ceny zlata a makroekonomických veličin Spojených států (1996–2019)**

| Cena zlata                                     | Období              |                     |                     |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|
|  | 1996 Q1-<br>2019 Q1 | 1996 Q1-<br>2009 Q2 | 2009 Q3-<br>2019 Q1 |
| reálné úrokové sazby                           | -0,615              | -0,212              | -0,629              |
| reálný efektivní kurz amerického dolaru (REER) | -0,666              | -0,730              | -0,620              |

**Pozn.:** reálné úrokové sazby, reálný efektivní kurz amerického dolaru a reálná cena zlata jsou deflované CPI v USA; korelace změny ceny zlata s úrokovými sazbami a korelace reálné ceny zlata s reálným kurzem.

**Zdroj:** Refinitiv Datastream; vlastní výpočty.

**Vztah mezi cenou zlata a kurzem amerického dolaru vykazuje rovněž vysokou negativní lineární závislost.** Zlato má na finančních trzích specifickou pozici, kdy je považováno spíše za měnu, a tak lze z pohybů jeho ceny (vyjádřené v USD) indikovat pohyb dolaru, resp. zprostředkovaně ostatních měn<sup>7</sup>. To dokládá také Graf 2, který ukazuje, že vztah mezi reálnou cenou zlata a amerického reálného efektivního měnového kurzu má inverzní charakter. V levé části je znázorněn vývoj těchto dvou veličin, v pravé části pak jejich klouzavé korelační koeficienty, které jsou v rámci sledovaného období záporné.

**Graf 2: Vývoj reálné ceny zlata a reálného efektivního kurzu USD (1996–2019) a klouzavé korelační koeficienty těchto dvou veličin**

**Pozn.:** gold\_real – reálná cena zlata (deflovaná CPI v USA; 1996=100); US REER – reálný efektivní kurz amerického dolaru (deflovaný CPI v USA; 1996=100; pravá osa); měsíční údaje; korel A (280) = klouzavý korelační koeficient s délkou posouvaného období rovnající se 1/2 datového souboru, tj. 280 měsíců; korel B (140) = klouzavý korelační koeficient s délkou posouvaného období rovnající se 1/4 datového souboru, tj. =140 měsíců.

**Zdroj:** Refinitiv Datastream; vlastní výpočty.

## 2.3 Trh se zlatem

**Vztah fyzické nabídky a poptávky po zlatě je možné označit za stabilní, cenově elastická je především poptávka, nabídka reaguje s viditelným zpožděním.** Producenti zlata mohou vždy

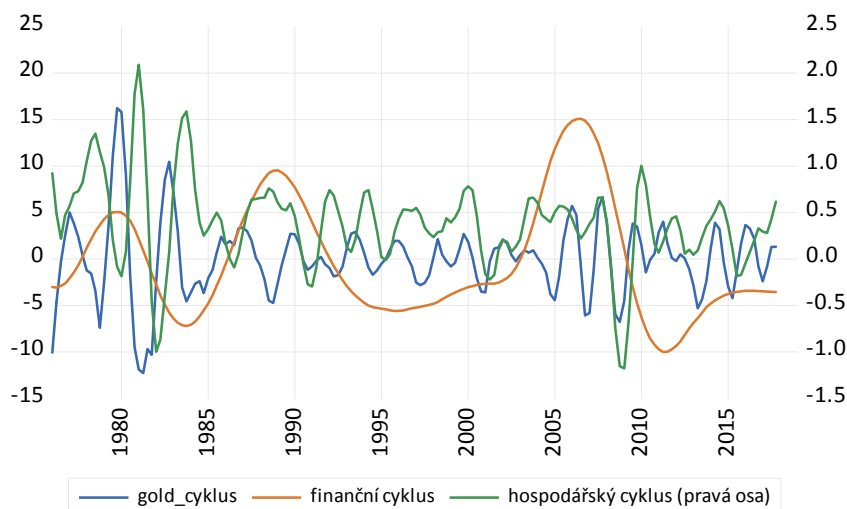
<sup>7</sup> Sjaastad a Scacciavillani (2003) vytvořili teoretický model mezi hlavními světovými měnami a světově obchodovanými komoditami včetně zlata. Jejich hlavním závěrem je, že plovoucí měnové kurzy byly hlavním zdrojem cenové nestability na světovém trhu se zlatem. Jejich zjištění stojí za povšimnutí, neboť popírá výzkumy, jejichž závěrem bylo, že cena zlata primárně závisí na faktorech determinujících nabídku a poptávku po zlatě.

prodat zlato na otevřeném trhu, přičemž produkce reaguje velmi pomalu na změny v cenách zlata na světových trzích. Wiggins (2003) uvádí, že je možné z historického pohledu vypočítat přibližně pětileté zpoždění mezi podstatným cenovým růstem a podstatnou změnou produkce zlata. Na přelomu tisíciletí byla cena zlata na úrovni cca 150 % nákladů na produkci (a produkce rostla cca 1 % ročně), přičemž na počátku osmdesátých let minulého století, kdy cena zlata dosahovala v té době nejvyšších hodnot, činila cena zlata 200 % nákladů na jeho produkci (a produkce rostla o 6 % ročně; viz Gold Field Mineral Services, 2019).

**Nabídka zlata je dána především objemem těžby a rovněž ovlivňuje investiční potenciál zlata.** Nabídka zlata se skládá z těžby zlata, recyklace zlata a čistého zajištění producentů, jehož podíl na celkové nabídce zlata je však velmi malý. Těžba zlata, která tvoří největší část nabídky, se v posledních letech zvyšuje. Mezi nejvýznamnější těžaře patří Čína, Austrálie, Rusko, Spojené státy, Kanada, Jižní Afrika či Peru<sup>8</sup>. Míra recyklace zlata se pak odvíjí od vývoje ceny zlata. Vzhledem k nejistotám ve světové ekonomice dochází k růstu ceny zlata, která ovlivňuje také množství recyklovaného zlata. To pak kopíruje trend vývoje ceny zlata (World Gold Council, 2018c; World Gold Council, 2018d; McGuire, 2013; Mitchell, 2013).

**Poptávka po zlatě je naopak velmi cenově elastická, a proto se cena rychle přizpůsobuje změnám v nabídce.** Privátní sektor zpravidla kupuje zlato v „dobrých časech“ a prodává v časech finančních útrap, nebo když považuje jeho cenu za velmi vysokou. Investování do zlata se však nejvíce jeví jako dobrá obrana před recesí.

**Graf 3: Nominální cena zlata od roku 1976 versus finanční a hospodářský cyklus USA**



**Pozn.:** gold\_cyklus – cyklus nominální ceny zlata v USD; finanční cyklus – cyklus reálných úvěrů, poměrů úvěrů k HDP a reálných cen nemovitostí (definice a metoda podle Drehmanna, Boria a Tsatsaronise (2012)); hospodářský cyklus – cyklus reálného HDP USA; hodnoty cyklů jsou uvedeny v procentech trendu a byly vypočteny pomocí band-pass filtru podle Christiana a Fitzgeralda (2003) s délkou cyklu mezi šesti a třiceti dvěma čtvrtletími.

**Zdroj:** Refinitiv Datastream; vlastní výpočty.

**Cena a poptávané množství zlata se často pohybují nezávisle na vývoji hospodářského a finančního cyklu (Graf 3), jeho cyklus je oproti hospodářskému a zejména finančnímu cyklu**

<sup>8</sup> Lze předpokládat, že v některých z těchto zemí je část vytěženého zlata odprodávána rovnou státu, respektive centrální bance (velmi pravděpodobné to je zejména v zemích, jako je Rusko či Čína). Tuto skutečnost například u Číny naznačují Stoeferle a Valek (2015) nebo Mitchell (2013).

rychlejší. Investování do zlata se jeví jako vhodné, když domácí měna ztrácí svoji kupní sílu (např. situace v Německu mezi dvěma světovými válkami) nebo pokud je měna výrazně nadhodnocena. Na druhou stranu držba zlata nenese úrok a jsou s ní spojeny náklady na uskladnění, proto je využíváno spíše konzervativními investory v dlouhodobém časovém horizontu.

### **3. Investiční potenciál zlata nejen z pohledu centrálních bank**

**Zlato je využíváno díky svým charakteristikám k diverzifikaci portfolií, a to jak soukromými subjekty, tak centrálními bankami<sup>9</sup>.** Mezi tyto charakteristiky se řadí např. jeho odolnost, trvanlivost, vzácnost, dělitelnost či ušlechtilost (World Gold Council, 2018c; Bott, 2013; McGuire, 2013). Investice do zlata sílí v dobách vzrůstajících nejistot a politických a ekonomických rizik, neboť je považováno za tzv. bezpečný přístav. Zlato se osvědčilo jako bezpečný uchovatel hodnoty. Přesto je, stejně jako u jiných investic, nutné zvážit nejen bezpečnost investice do zlata, která je vysoká, ale rovněž investiční potenciál, likviditu a politická rizika<sup>10</sup>. Se zlatem spojená investiční aktivita se odvíjí od vývoje bohatství a od situace na finančních trzích a ovlivňuje jí i vývoj úrokových sazeb. Jistou výhodou by zde mohli mít držitelé aktiv denominovaných v dolarech, za předpokladu nepravděpodobně vzniklé kombinace pevné směnitelnosti mezi zlatem a USD a systémem plovoucích měnových kurzů zejména hlavních rezervních měn. V této situaci by zlato de facto představovalo dodatečně „vyemitované“ dolary a jeho držitelé by nepodstupovali kurzové riziko při směně do USD. Nicméně efektivita devizových trhů by měla tuto možnost (směnit oboustranně ve fixním poměru zlato za USD) zcela, nebo z velké části zohlednit ve výši kurzu USD k ostatním měnám, včetně vyloučení arbitráže. Následně by muselo být stejně upuštěno od pevné směnitelnosti zlata za USD, jinak by to vedlo k přílivu nebo odlivu zlata z teritoria USA, což by bylo zřejmě z mnoha důvodů neakceptovatelné.

**Investiční možnosti zlata jsou v současnosti poměrně široké a zahrnují jak investice do fyzického zlata, tak rovněž do papírového či digitálního zlata.** V minulosti bylo zlato především považováno za měnu, naopak nyní je významným investičním aktivem. Tradičně se využívá také v průmyslu, ve šperkařství, v umění a jako mincovní kov pro investiční a pamětní mince. Navzdory tomu, že jsou se zlatem spojeny náklady na uskladnění a jeho držba nenese žádný úrok, stále jej zahrnují do svých rezerv a investují do něj i centrální banky. Zlato je centrálními bankami zejména využíváno k diverzifikaci portfolií, k zajištění proti vysoké inflaci a volatilitě měn a jako obecný uchovatel hodnoty. Oproti ostatním investičním aktivům je zlatu přisuzováno několik specifíků, které jej od nich odlišují. Jedná se např. o likvidnost, dlouhodobý horizont a menší rizikovost, díky čemuž bývá zlato považováno za lepší investici oproti ostatním druhům investic. Přesto je však podíl zlatých aktiv na celkových finančních aktivech ve světě menší než 1 % (World Gold Council, 2018c; World Gold Council, 2018f; McGuire, 2013; Speck, 2013).

---

<sup>9</sup> Podle zastánců širšího využití zlata v mezinárodním měnovém systému, by se měl podíl zlata v portfoliu centrální banky pohybovat mezi 4 a 10 % (World Gold Council, 2018g). Nicméně rodící se skupina vyspělých zemí pracovníě označované za „nezlaté centrální banky“ (viz např. Kanada, Norsko, Malta, Estonsko, Chorvatsko, Irsko, ale i Česká republika a další) ukazuje, že v bilancích centrálních bank lze držet mnohem menší podíl zlata, resp. téměř žádné zlato.

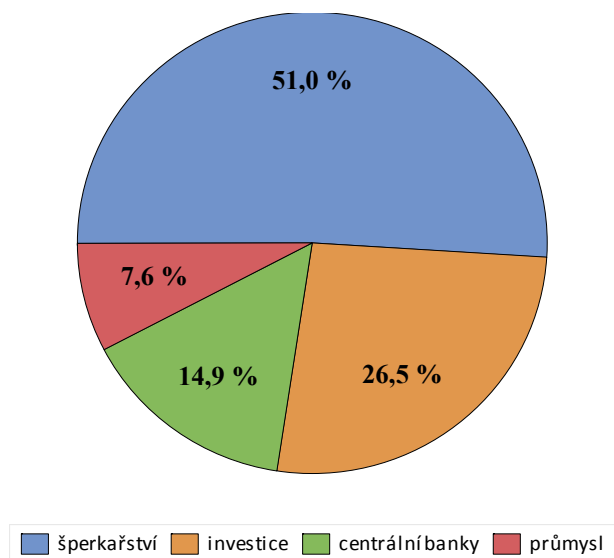
<sup>10</sup> Mezi vládní rizika se zejména řadí možnost konfiskace zlata státními orgány a jimi prováděná manipulace s trhem se zlatem (McGuire, 2013; Mitchell, 2013; Nathan, 2011).

**Investice do zlata jsou nejčastěji ve formě fyzických kovů, což je nejznámější a nejstarší forma těchto investic.** Jedná se zejména o cihly, slitky a mince, které jsou v rámci investic do fyzického zlata využívány nejvíce<sup>11</sup>. Další možností je využití finančních produktů, jejichž podkladovým aktivem je právě zlato. Především jsou využívány futures na zlato a opce, investice do zlatých fondů či do zlatých těžebních akcií. Jedná se zpravidla o tzv. certifikáty zaručující směnitelnost za tento drahý kov a často vznikají půjčováním zlata na leasing či jako záruka na zlato v těžebních společnostech. V současnosti jsou nejznámější formou takového investice burzovně obchodované fondy (ETF) spojené se zlatem. Zlato bývá využíváno především jako strategická investice<sup>12</sup>, tj. investice plánovaná na dlouhodobý časový horizont v řádu desetiletí. K tomu, že se ze zlata stal v posledních dvou dekadách tento typ investice, přispělo několik faktorů, a to světová finanční krize, rozvoj rozvíjejících se ekonomik, vznik zlatem podložených ETF a vývoj poptávky centrálních bank (World Gold Council, 2018b; World Gold Council, 2018c; World Gold Council, 2018d; World Gold Council, 2018g; Stoeferle a Valek, 2016; Stoeferle a Valek, 2015; Mitchell, 2013).

**Celkové investice do zlata představují po šperkařství druhou největší část poptávky po zlatě.** Poptávku po zlatě určují šperkařství, investice do zlata, nákupy centrálních bank a potřeba jednotlivých průmyslových odvětví (Graf 4). Největší část poptávky po zlatě plyne ze šperkařství. Ta je tradičně nejvyšší v Číně a Indii. Naopak malý díl spadá na centrální banky a průmysl. Významnou část poptávky tvoří investice, na nichž se zpravidla dvěma třetinami podílí poptávka po cihlách a mincích a třetinou investice do zlatem podložených ETF. Nejvíce těchto fondů je drženo v Severní Americe a v Evropě. Do těchto fondů začaly již investovat také centrální banky. Příkladem je centrální banka Kanady, která tuto formu investic využívá k širší diverzifikaci svého portfolia (World Gold Council, 2018c; World Gold Council, 2018d; Stoeferle a Valek, 2015; McGuire, 2013; Mitchell, 2013).

<sup>11</sup> Největší investiční poptávka je po zlatých mincích. To je způsobeno tím, že velká část mincí je ražena centrálními bankami po celém světě, čímž je těmto investicím poskytnuta určitá záruka důvěryhodnosti. Nejistoty ve světové ekonomice aktuálně nahrávají investicím do fyzického zlata a to v menších slitcích, které lze jednodušeji zpeněžit (World Gold Council, 2018c; World Gold Council, 2018d; McGuire, 2013).

<sup>12</sup> Nicméně některé centrální banky využívají zlato nejen jako jisté strategické aktivum, ale také jako prostředek k dosažení jejich taktických cílů, např. se jedná o centrální banky Argentiny nebo Maďarska (World Gold Council, 2018f; World Gold Council, 2018g). Maďarská centrální banka podle svých slov navýšila své zlaté rezervy kvůli mezinárodním trendům v držbě zlata, podpoření finanční stability v zemi a stability měny a možnosti posílení důvěry trhu v maďarskou ekonomiku (MNB, 2018). Argentinská centrální banka pak využívá zlato nejen k diverzifikaci svého portfolia, ale rovněž se tím snaží zvýšit celkové výnosy jejího portfolia pomocí swapů (Banco Central de la República Argentina, 2018; World Gold Council, 2018f).

**Graf 4: Struktura poptávky po zlatě na konci roku 2018**

**Pozn.:** v % z celkové poptávky po zlatě.

**Zdroj:** World Gold Council (2019).

**Zlatem podložené fondy přinášejí i s ohledem na zjednodušení investic do zlata velké možnosti pro rozvoj této formy investiční poptávky po zlatě.** Ve zlatem podložených ETF bylo ke konci roku 2017 drženo téměř 2 400 tun zlata a od vzniku v roce 2003 tak tyto fondy rapidně vzrostly. Nejen, že zjednodušily možnost investování do zlata, ale rovněž přinášejí výhodu velkého, likvidního a efektivnějšího trhu, nižší poplatky a odpadají náklady na uskladnění. Navíc umožňují nižší investice a jsou méně rizikové. Výhodou také je, že se hodnota akcií ETF vyvíjí v souladu s vývojem tržní ceny zlata. Avšak nevýhoda je spatřována v tom, že se nejedná o držbu zlata, nýbrž pouze o expozici na cenu zlata (World Gold Council, 2018b; World Gold Council, 2018c; World Gold Council, 2018d; Mitchell, 2013).

**ETF však nejsou jedinou využívanou investiční formou zlata, byť dynamicky se rozvíjející.** Dalšími nejčastěji využívanými formami investic nejen u centrálních bank jsou tzv. zlatý účet u depozitní instituce, zlato držené ve fyzické podobě (uložené buď u zahraničního depozitáře nebo ve vlastních prostorách) či futures na zlato. Nejvíce využívanou formou investic do zlata je zlatý účet u depozitní instituce, který se chová obdobně jako bankovní účet a dané prostředky lze velice rychle směnit za zlato. Tato forma investice není spojena s poplatky za uskladnění a je velmi likvidní. Nese s sebou však rizika v podobě nezajištěné pohledávky a v případě vysoké poptávky po směně prostředků za zlato může docházet k časové prodlevě. Zlato držené ve fyzické podobě uložené u zahraničního depozitáře má zejména výhodu v okamžité likviditě v případě finančních krizí, kdy díky tomu může jednoduše plnit funkci aktiva posledního použití. Avšak jsou s ním spojeny značné náklady (především na uskladnění) a rizikem je právě zahraniční alokace. Oproti tomu zlato držené ve fyzické podobě uložené ve vlastních prostorách tato rizika nemá. Navíc je tato investice příznivě vnímána veřejností dané země, avšak je spojena rovněž s náklady na úschovu (byť použití vlastních prostor tyto náklady snižuje<sup>13</sup>). Futures nejsou spojeny

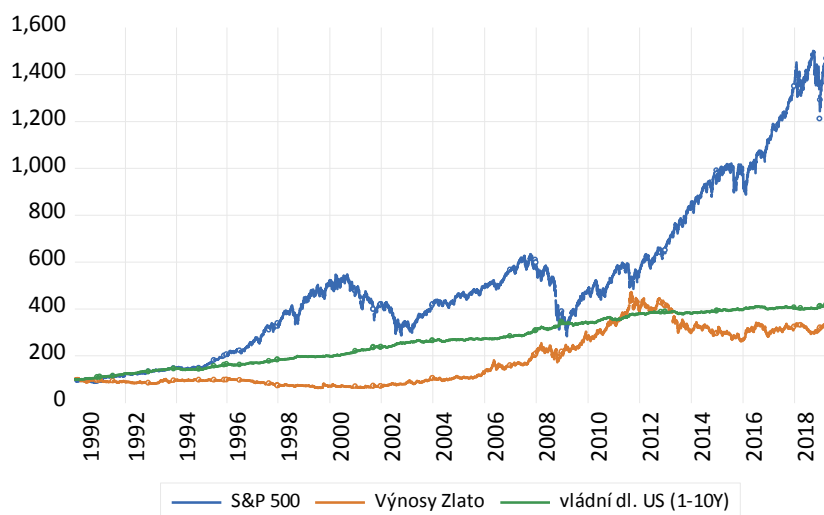
<sup>13</sup> V posledních letech mnohé evropské centrální banky zahájily proces repatriace zlata zpět do vlasti. Mezi země přistoupivší k repatriaci zlatých zásob patří Německo, Nizozemsko nebo Rakousko. Jako jeden z důvodů repatriace bývá uváděna obava z přesunu mezinárodního měnového systému k systému, kde zlato bude sehrávat větší roli. Nicméně reálněji se jeví jako důvod možnost lépe čelit politickým a ekonomickým rizikům (Stoeflerle a Valek, 2015).

s náklady na fyzickou držbu zlata, ale přináší kreditní riziko a jedná se o méně likvidní formu investice (World Gold Council, 2018c; World Gold Council, 2018d).

### 3.1 Výnosy a tržní riziko investic do zlata

**Dolarová hodnota investic do zlata je relativně volatilní.** Fundamentální pohled na výnosová specifika investice do zlata v kontextu s ostatními třídami aktiv ilustruje Graf 5, který v delším časovém horizontu (od roku 1990) porovnává vývoj dolarové hodnoty investice do zlata s indexem amerických vládních dluhopisů se splatností 1 až 10 let (G502) a akciovým indexem S&P 500 včetně reinvestovaných dividend<sup>14</sup>. Za sledovaný časový úsek jsou z grafu patrné zásadní odlišnosti v chování sledovaných aktiv, především co se výkonnosti a volatility týče. Volatilní průběhy hodnoty investice do akcií i zlata kontrastují s téměř lineárním růstem dluhopisové investice.

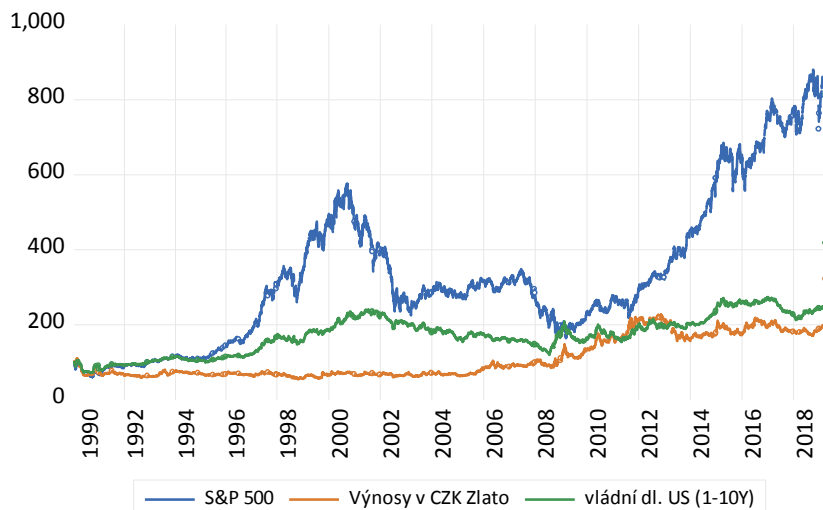
**Graf 5: Vývoj USD hodnoty investice do zlata, akcií a dluhopisů; relativně (2.1.1990=100)**



**Zdroj:** Bloomberg; vlastní výpočty.

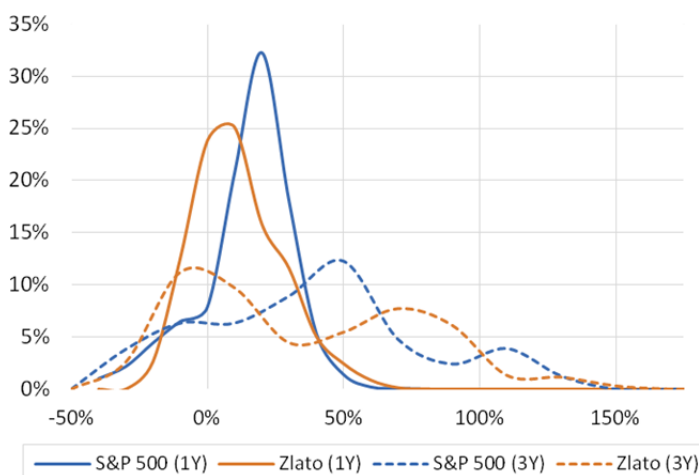
**Rovněž vývoj korunové hodnoty investic do zlata je relativně volatilní.** Pokud do hry vstoupí kurzové riziko a vztahy ilustrované v předchozím grafu vyjádříme v korunách, vývoj korunové hodnoty investice do zlata je obdobný jako v předchozím případě, investice do dluhopisového a akciového indexu však vykazují mnohem vyšší volatilitu (Graf 6).

<sup>14</sup> Tyto indexy byly použity z důvodu odfiltrování kurzového efektu, oba jsou stejně jako cena zlata v USD.

**Graf 6: Vývoj CZK hodnoty investice do zlata, akcií a dluhopisů; relativně (2.1.1990=100)**

**Zdroj:** Bloomberg; vlastní výpočty.

**Kvůli možnosti reinvestování kupónů a dividend je chování výnosů z akcií a dluhopisů ovlivněno zvolenou délkou investičního horizontu.** Zlato postrádá důchodovou (úrokovou) složku, a tím pádem nemá prodlužování investičního horizontu takový pozitivní vliv na statistické rozložení výnosů jako u akciového indexu. To ilustruje Graf 7 s histogramy výnosů zlata a akciového indexu ve dvou investičních horizontech (1letém a 3letém) za období posledních 25 let. Pro oba investiční instrumenty je sice histogram tříletých výnosů oproti jednoletým posunut doprava (vyšší průměrná hodnota) a je více „roztažen“ v prostoru (vyšší volatilita), ale v případě zlata není posun vpravo zdaleka tak dobře zřetelný jako pro akciový index. Navíc, pokud bychom neměřili posun doprava průměrnou hodnotou, ale maximem, u zlata k posunu doprava nedojde, dokonce se maximum histogramu 3letých výnosů posouvá ještě trochu vlevo.

**Graf 7: Porovnání histogramů výnosů pro zlato a S&P 500 pro dva investiční horizonty**

**Zdroj:** Bloomberg; vlastní výpočty.

**Základní představu o diverzifikačních výhodách zlaté investice lze získat analýzou výnosových vztahů mezi vývojem ceny zlata a ostatních aktiv.** Z hlediska diverzifikace lze přitom na zlato pohlížet jako na třídu aktiv nebo na měnu. Tabulka 2 uvádí korelační



koeficienty mezi zlatem a ostatními třídami aktiv vypočtené na základě měsíčních výnosů pro pět různých časových horizontů. Jasně nejpříznivější situace z hlediska diverzifikačního efektu je ve spojení s akciovými indexy – poměrně stálá negativní korelace. U ostatních tříd aktiv lze se zkracováním horizontu směrem k současnosti pozorovat nejprve zhoršení, tj. zvýšení již tak kladné korelace, a v posledním roce naopak vylepšení.

**Tabulka 2: Tabulka korelačních koeficientů měsíčních výnosů zlata s vybranými aktivy (v USD)**

|                    | 1Y    | 3Y    | 5Y    | 10Y   | 15Y   |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>MSCI Euro</b>   | -0.17 | -0.23 | -0.22 | -0.12 | -0.06 |
| <b>S&amp;P 500</b> | -0.32 | -0.15 | -0.14 | -0.05 | -0.04 |
| <b>DE Govt</b>     | 0.06  | 0.14  | 0.11  | 0.22  | 0.13  |
| <b>US Treas.</b>   | 0.32  | 0.50  | 0.48  | 0.34  | 0.26  |
| <b>US Corp</b>     | 0.23  | 0.43  | 0.39  | 0.34  | 0.20  |
| <b>MBS</b>         | 0.26  | 0.41  | 0.36  | 0.33  | 0.24  |

*Zdroj:* Bloomberg; vlastní výpočty.

**Korelace zlata vůči vybraným měnám v dolarovém vyjádření nedosahuje záporných hodnot pro žádnou měnu** (Tabulka 3), a to ani v jednom ze sledovaných období. Nejnižší korelace se zlatem vykazuje v posledním roce švýcarský frank, u něhož došlo k jejímu výraznému snížení. Nejvyšší kladná korelace, je poměrně stabilně pozorována s japonským jenem.

**Tabulka 3: Tabulka korelačních koeficientů měsíčních výnosů zlata s vybranými měnami (v USD)**

|            | 1Y   | 3Y   | 5Y   | 10Y  | 15Y  |
|------------|------|------|------|------|------|
| <b>EUR</b> | 0.33 | 0.36 | 0.33 | 0.29 | 0.39 |
| <b>CAD</b> | 0.15 | 0.24 | 0.28 | 0.27 | 0.34 |
| <b>AUD</b> | 0.15 | 0.41 | 0.32 | 0.33 | 0.39 |
| <b>JPY</b> | 0.47 | 0.68 | 0.63 | 0.44 | 0.36 |
| <b>GBP</b> | 0.44 | 0.07 | 0.05 | 0.14 | 0.29 |
| <b>CHF</b> | 0.04 | 0.32 | 0.48 | 0.40 | 0.43 |

*Zdroj:* Bloomberg; vlastní výpočty.

**Korelační koeficienty jednoznačně nepodporují vhodnost diverzifikace portfolií formou investic do zlata oproti investicím do ostatních investičních aktiv.** Přestože korelace zlata s ostatními třídami aktiv i měnami nedosahuje až na výjimky vysokých pozitivních hodnot (z diverzifikačního hlediska nepříznivých), rozhodně se nepohybujeme jednoznačně v příznivě negativních číslech, jaká jsou typická např. z korelačních vztahů mezi dluhopisy a akciemi.

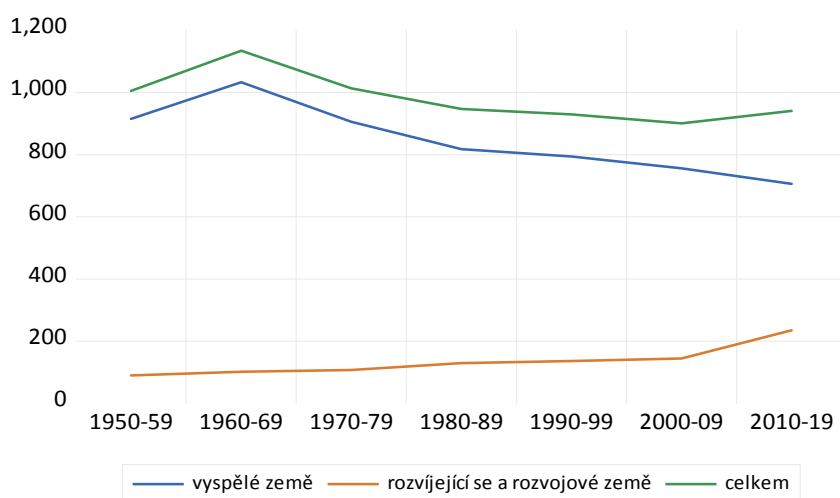
#### 4. Role zlata v devizových rezervách centrálních bank

**Až do začátku 70. let 20. století bylo zlato základním stavebním kamenem mezinárodního měnového systému a jeho zastoupení v rámci devizových rezerv tak bylo významné.** Držba zlata v devizových rezervách centrálních bank postupně narůstala a svého maxima dosáhla v průběhu 60. let minulého století. Tento vývoj byl téměř výhradně určován vývojem ve

vyspělých zemích (Graf 8). Následně však centrální banky vyspělých ekonomik v průběhu následujících desetiletí postupně snižovaly množství zlata ve svých devizových rezervách, stále však řada z nich drží i po několika desetiletích nezanedbatelnou část svých devizových rezerv ve zlatě.

**Rozdílný vývoj však byl patrný mezi vyspělými zeměmi (zejména těmi s rezervní měnou) a mezi rozvíjejícími se a rozvojovými ekonomikami.** U méně vyspělých zemí docházelo k postupnému a dlouhodobému navyšování zlata v bilancích centrálních bank, u vyspělých zemí pak k postupnému snižování jeho podílu. Až do roku 2009 byly centrální banky čistými prodejci zlata, následně se však tato situace změnila a centrální banky se staly čistými kupujícími zlata, což bylo způsobeno především zvýšením nákupů zlata ze strany rozvíjejících se a rozvojových zemí (Graf 8; World Gold Council, 2018h).

**Graf 8: Držba zlatých rezerv podle skupin zemí (1950–2019)**



**Pozn.:** v mil. trojských uncí; průměr za jednotlivá desetiletí od roku 1950 do roku 2019.

**Zdroj:** Refinitiv Datastream; vlastní výpočty.

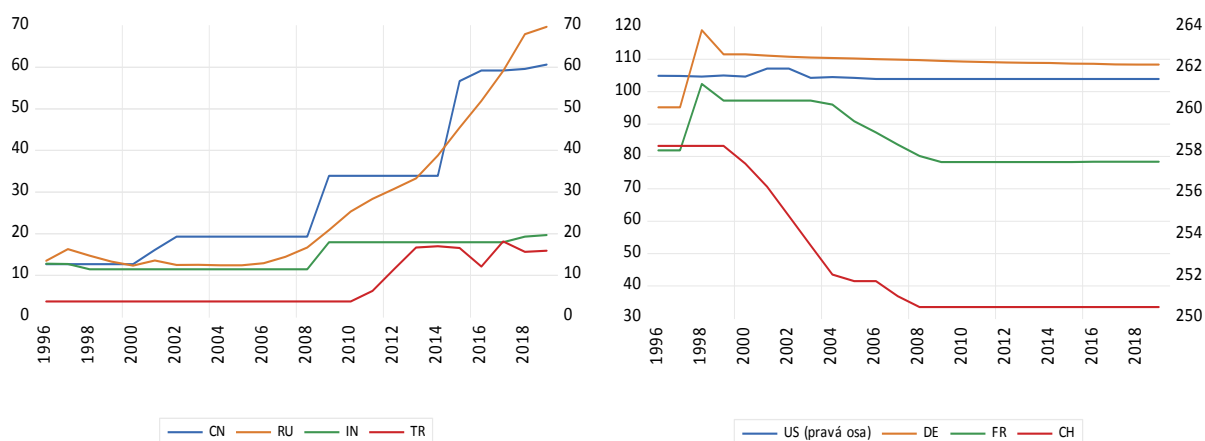
**Centrální banky drží zlato ve svých rezervách především z historických důvodů, nejvyšší zásobu zlata má centrální banka Spojených států.** To je způsobeno postavením Spojených států ve světové ekonomice, a především pozůstatkem poválečného měnového uspořádání (Graf 9; Příloha). Stejně tak i další centrální banky vyspělých zemí těží ze zásob zlata vytvořených v průběhu fungování zlatého standardu (např. je tomu tak u Německa, Francie, Itálie či Japonska). Nicméně zejména v letech 2000-2005 docházelo u mnohých těchto centrálních bank k prodejm zlata (např. se jednalo o centrální banky Švýcarska, Nizozemska nebo Portugalska). Tyto prodeje byly uskutečněny na základě dohod centrálních bank o zlatě (CBGA, Central Bank Gold Agreement; World Gold Council, 2018a).

**Dohodami centrálních bank o zlatě jsou stanoveny objemové limity na prodej zlata, aby nedocházelo k rozkolísání jeho ceny.** Tyto dohody byly ustanoveny v roce 1999 a řídí se jimi centrální banky převážně z evropských zemí. Jejich hlavním přínosem je zvýšení stability trhu se zlatem a vyšší transparentnost prodejm zlata, čímž nedochází k prudkým cenovým

výkyvům. Dohody jsou každých pět let revidovány<sup>15</sup> a v rámci nich bylo například stanoveno, že zlato je důležitou součástí devizových rezerv (World Gold Council, 2018a). V tomto tisíciletí pravidelně prodává zlato centrální banka Německa<sup>16</sup> a například centrální banka Kanady od roku 2016 nadržuje ani gram zlata, když všechno své zlato prodala. Důvodem postupného snižování kanadských zlatých rezerv bylo to, že zlato nedostatečně plnilo požadavky na aktivum vhodné k diverzifikaci devizových rezerv. Zejména je dle tamní centrální banky zlato nelikvidní a nese vysoké náklady na přepravu a uskladnění (Bank of Canada, 2019). V posledních několika letech nejvýrazněji snižuje své zlaté rezervy (s ohledem na ekonomické problémy v zemi) centrální banka Venezuely. Naopak nejvíce navyšují v poslední dekádě své zlaté zásoby centrální banky rozvíjejících se a rozvojových zemí, a to zejména centrální banky Číny, Ruska, Turecka a Kazachstánu<sup>17</sup>.

**Mezi významného držitele zlatých rezerv se řadí rovněž Mezinárodní měnový fond**, jehož zásoby vznikaly během fungování Bretton-woodského měnového systému, a byť se části zlatých rezerv zbavil<sup>18</sup>, má stále třetí největší množství zlata v devizových rezervách (Stoefler a Valek, 2018; World Gold Council, 2018a; World Gold Council, 2018h; IMF, 2018; Mitchell, 2013; Speck, 2013). Zlato bylo zahrnuto do rezerv Mezinárodního měnového fondu v roce 1948 a jeho množství postupně narůstalo kvůli nutnosti platby části kvót členských zemí ve zlatě či předčasných splátek úvěrů, které mohly být pouze ve zlatě. Od roku 1978 však nehraje zlato oficiální roli ani v mezinárodním měnovém systému, ani v MMF (IMF, 2018).

**Graf 9: Držba zlatých rezerv ve vybraných zemích (v mil. trojských uncí; 1996–2019)**



**Pozn.:** v mil. trojských uncí; US – Spojené státy (pravá osa); DE – Německo; FR – Francie; CH – Švýcarsko; CN – Čína; RU – Rusko; IN – Indie; TR – Turecko; v Příloze jsou pak uvedeny údaje i v tunách odpovídající situaci z prvního čtvrtletí 2019.

**Zdroj:** Refinitiv Datastream.

<sup>15</sup> Revize, která měla přijít v září 2019, však dle vyjádření ECB nebude uskutečněna, neboť potřeba formálních dohod s ohledem na vývoj po posledních dvou revizích (po roce 2009 a 2014) a podmínky na trhu již není (ECB, 2019).

<sup>16</sup> Německá centrální banka využívá své zlato, stejně jako ČNB, především k ražbě zlatých mincí.

<sup>17</sup> Centrální banky Ruska a Číny mají aktuálně šesté, respektive sedmé nejvyšší zásoby zlata (World Gold Council, 2018h).

<sup>18</sup> Část zlata byla prodána hned po uzavření zlatého okna na počátku 70. let 20. století a v roce 2009 bylo MMF na základě mezinárodních dohod o zlatě umožněno prodat 1/8 zlata drženého fondem, které fond prodal nejen centrálním bankám (Indie, Mauritie a Bangladéše), ale prodával jej také na trhu (IMF, 2018).

**Podíl zlata na devizových rezervách, jenž se odvíjí od celkové výše devizových rezerv a ceny zlata na světových trzích, je naopak u většiny zemí relativně stabilní.** Neplatí to však univerzálně. U některých zemí je tento poměr naopak celkem proměnlivý, neboť odráží tamní vrtkavý ekonomický vývoj (např. v současné době Venezuela) a s tím související nestandardní měnověpolitické kroky centrální banky. Poměr zlatých zásob k celkovým devizovým rezervám nad 60 % mají centrální banky Spojených států, Německa, Nizozemska, Itálie, Venezuely<sup>19</sup>, Řecka, Francie a Kypru (World Gold Council, 2018h; Příloha).

**Zvyšující se množství zlata v zásobách některých centrálních bank může naznačovat snahu změnit nastavení mezinárodního měnového systému.** Od vypuknutí světové finanční krize se začaly objevovat hlasy volající po jeho reformě. Patrná je snaha přesunu od dolarového systému, kde americký dolar sehrává zásadní roli, k multi-měnovému systému (Stoeferle a Valek, 2018; World Gold Council, 2018f; Farhi a Maggiori, 2016). Hlavními aktéry v tomto směru jsou rozvíjející se země, zejména Čína a Rusko, které by stály o to spojit jej opět se zlatem. Tyto snahy jsou prozatím v počátečním stádiu, nicméně kroky centrálních bank těchto zemí v navyšování zlatých rezerv dávají v tomto ohledu jasné signály. Za posledních deset let se totiž zvýšily zásoby zlata v „trezorech“ centrálních bank Číny a Ruska o více než trojnásobek, resp. čtyřnásobek a v nákupech zlata obě centrální banky pokračují. Centrální banky obou zemí se snaží o podložení svých měn zlatem, čímž chtějí narušit pozici amerického dolaru ve světové ekonomice a změnit tak uspořádání mezinárodního měnového systému. Poprvé se snažilo tento záměr naplnit Rusko, když v roce 2013 zavedlo globální dolar, jenž byl ve fixním poměru směnitelný za zlato (jeden globální dolar za jeden kilogram zlata). K tomuto kroku bylo přistoupeno ve chvíli, kdy rezervy ruské centrální banky dosáhly úrovně<sup>20</sup> postačující k tomu, aby nová měna byla kredibilní. Byť se jednalo o neúspěšný krok, kterému zejména chyběla širší podpora, byla to první vlaštovka těchto snah. V roce 2015 na tento pokus navázala Čína založením Shanghai Cooperation Organization, jež byla poté doplněna o zlatý investiční fond pro centrální banky. Tento fond podporuje obchodování se zlatem a usnadňuje centrálním bankám zemí angažujících se v projektu přístup ke zlatu (Stoeferle a Valek, 2018; World Gold Council, 2018f; Farhi a Maggiori, 2016; Stoeferle a Valek, 2015; Mitchell, 2013; World Gold Council, 2013; Butler, 2012).

**Pokud by se některé centrální banky rozhodly podložit své měny zlatem a obnovit tak nějakou formu zlatého standardu, bylo by nutné zajistit dostatečné krytí měnového agregátu M2<sup>21</sup>.** Za adekvátní částečné krytí je považována alespoň dvacetiprocentní zásoba zlata k agregátu M2, jak uvádějí například Stoeferle a Valek (2015), Butler (2012), Nathan (2011) či Lewis (2007). Doporučované rozmezí poměru zlata k M2 se dle těchto autorů pohybuje mezi 10 až 40 % a lišilo by se napříč zeměmi. Určení vhodné míry však záleží na přístupu k riziku, ale také na důvěře v danou ekonomiku a centrální banku a lišila by se tak napříč zeměmi. Většina zemí ale nedosahuje ani uváděné desetiprocentní úrovně a stěží by tak našly důvěru pro svou

<sup>19</sup> Podíl zlata na devizových rezervách je u Venezuely stále vysoký navzdory snižování zlatých zásob. Přesto chce venezuelská vláda mimo ropu využít ke krytí národní digitální měny také zlato, a to kvůli značným zásobám tohoto kovu na území Venezuely (World Gold Council, 2018h; Reuters, 2017).

<sup>20</sup> Nicméně zdaleka nedosahovaly úrovně, jaká bývá doporučována pro případné podložení měn zlatem (v rozmezí 10 až 40 %; viz dále v textu). V době zavedení globálního dolaru byl ruský měnový agregát M2 kryt zlatem pouze ze zhruba 5 %.

<sup>21</sup> V minulosti se využívalo pro stanovení nutného množství zlata pro obnovení zlatého standardu krytí měnového agregátu M0 (tj. oběživa). Nicméně postupem času bylo usouzeno, že je to v dnešní době nedostačující a je nutné pokrýt širší agregát, kdy s ohledem na vývoj technologií začal být využíván měnový agregát M2.

měnu podloženou zlatem. Spojené státy s největší zásobou zlata, jak bylo uvedeno výše, mají aktuálně pokryto pouze zhruba 2,3 % měnového agregátu M2 zlatem z rezerv tamní centrální banky (Příloha). Ze sledovaných zemí se nachází alespoň v doporučeném rozmezí pouze Rusko, jehož centrální banka drží nyní přes 2 tisíce tun zlata (tj. přes 69 milionů trojských uncí zlata) a měnový agregát M2 tak má pokryt z více než 12 %. Naopak Čína s ohledem na výši agregátu M2 a na stále relativně nízkou zásobu zlata nedosahuje ani půl procentního podílu zlata k M2. I to je důvod, proč se zejména centrální banky Ruska a Číny rozhodly navyšovat své zlaté rezervy. (Stoeferle a Valek, 2018; Stoeferle a Valek, 2017; Stoeferle a Valek, 2015; Butler, 2012; Nathan, 2011; Lewis, 2007).

**Pravidlo poměru zlata k měnovému agregátu bylo především relevantní pro fungování zlatého standardu, jeho případná aplikace však nemusí být vhodná pro vyspělé ekonomiky současnosti.** Veškeré dosud vytěžené zlato<sup>22</sup> by totiž při jeho současných cenách nestačilo ani k plnému pokrytí měnového agregátu M2 Spojených států. Potřebná tržní cena zlata by v takovém případě přesahovala astronomických 50 tisíc dolarů (za trojskou uncii). V případě krytí amerického M2 ze 40 % by potřebná cena zlata přesahovala 20 tisíc dolarů a v případě 20 % krytí 10 tisíc dolarů (Revenda, 2018; World Gold Council, 2018e; Stoeferle a Valek, 2017). Většina zemí nedosahuje vysokých hodnot ani z pohledu relativního vyjádření ceny zlata k HDP (Příloha).

**Ať je zastoupení zlata v devizových rezervách vysoké nebo nízké, nikterak to nemá vliv na případnou praktickou „využitelnost“ devizových rezerv.** Obecně se má za to, že by přicházel do úvahy krajně krizový scénář typu válečného konfliktu, přičemž pravděpodobně by použití devizových rezerv včetně zlata muselo být před tím schváleno (např. v kooperaci vlády a představitelů centrální banky). Rovněž je nutné mít na paměti, že devizové rezervy mají v bilanci centrální banky a v platební bilanci svoji protipoložku, nejde tedy jednoduše o aktivum bez s ním spojeného závazku. Kupříkladu ČNB drží devizové rezervy na podporu provádění vlastní nezávislé měnové politiky. Slouží jako zdroj devizové likvidity pro klienty ČNB, kterým centrální banka prodává devizové prostředky za koruny. Devizové rezervy lze rovněž použít k devizovým intervencím nebo případně k podpoře finanční stability českého bankovního systému.<sup>23</sup>

**Lze ale do budoucna očekávat, že snahy rozvíjejících se zemí v navyšování podílu zlata neustanou a trend navyšování zlatých rezerv bude u nich pokračovat.** Mnohé tyto země totiž stále ve zlatě spatřují základ měnového systému a zlato v těchto zemích vzbuzuje nebyvalou důvěru nejen u běžných obyvatel, ale i u předních představitelů země. Nicméně centrální banky většiny vyspělých zemí již dávno úvahy v tomto směru, tj. znovuzavedení zlatého standardu, opustily a i proto jsou pro ně úvahy o výraznějším navyšování zlatých rezerv či dokonce podložení měn zlatem zcela bezpředmětné (Stoeferle a Valek, 2018; Stoeferle a Valek, 2017; Stoeferle a Valek, 2015; Butler, 2012; Nathan, 2011; Lewis, 2007).

<sup>22</sup> Ke konci roku 2017 bylo vytěženo zhruba 190 tisíc tun zlata a odhadované nevytěžené zásoby zlata jsou zhruba 54 tisíc tun (World Gold Council, 2018e). Navíc nenávratně ztraceno je zhruba 15 tisíc tun zlata (Revenda, 2018).

<sup>23</sup> Pokud by centrální banka neměla k dispozici devizové rezervy, nebylo by v případě potřeby možné tlumit nadměrnou kolísavost vývoje kurzu koruny.

## 5. Vývoj a význam držby měnového zlata ČR od vzniku Československa

**Československé zlaté zásoby vznikly v roce 1919.** V rezervách české centrální banky, ale také v rezervách jejích předchůdkyň v dobách fungování samostatné Československé republiky, se udrželo zlato až dodnes, byť již nezastává roli podkladového aktiva a v současnosti je především používáno pro emisi zlatých mincí.

### 5.1 Historický pohled na držbu zlata v letech 1919-1998

**Po skončení 1. světové války a rozpadu Rakouska-Uherska rozhodla vláda samostatného Československa o vytvoření tzv. zlaté rezervy.** Účelem tohoto kroku bylo vytvořit krytí nově vzniklé československé měny a později rovněž zavedení zlaté měny<sup>24</sup>. Základem zlaté rezervy se stalo 12,1 tun zlata, které připadly na nově vzniklou republiku po rozpadu monarchie z Rakousko-uherské centrální banky, zlato ze sbírky na zlatý poklad republiky (jednalo se o dobrovolné příspěvky obyvatel) a zlato z odkupu od obyvatel či ze zavedené valutové půjčky, což byla čtyřletá 4% půjčka ve zlatě, stříbře a valutách (Archiv ČNB, 2019; ČNB, 2019a).

**Držba zlata od vzniku samostatného československého státu až do konce tzv. první republiky postupně narůstala.** Zlatá rezerva se rozšiřovala díky povinnosti nabízet valuty a devizy státu (nejprve Bankovnímu úřadu při ministerstvu financí a později Národní bance Československé), nákupem zlata nebo směnou drženého stříbra za zlato<sup>25</sup>. Ke konci roku 1920 činily zásoby československého zlata 6,5 tun a již v roce 1921 to bylo 18,7 tun. Navíc do roku 1924 se zlatá rezerva navýšila také díky podílu na likvidaci Rakousko-uherské banky na 40,7 tun. Nejvyššího objemu pak držba zlata dosáhla během období první republiky v roce 1935, kdy činila 99,98 tuny zlata. Většina zlata však byla alokovaná mimo území Československé republiky s ohledem nejen na potenciální hrozbu blížící se války, ale rovněž na likviditu těchto prostředků, a to zejména ve Velké Británii a ve Švýcarsku (Archiv ČNB, 2019; ČNB, 2019a). Vývoj držby zlata v bilanci centrální banky od roku 1919 po současnost přibližuje Graf 10.

---

<sup>24</sup> Zavedení zlaté měny mělo být třetí a finální fází prováděných Rašínových měnových reforem. Této fázi předcházelo provedení měnové odluky a deflační politika.

<sup>25</sup> Do roku 1929 totiž československá centrální banka držela ve svých rezervách i stříbro.

**Graf 10: Vývoj držby zlata v bilanci československé, respektive české centrální banky od 1920 do 2019**



**Pozn.:** v tunách; období let 1939–1945 je ovlivněno válkou a přesuny zlata do Německé říšské banky, v grafu jsou uvedeny vykazované údaje centrální bankou; data za období let 1960–1967 jsou doplněny podle trendu, neboť tyto data ve statistikách chybí, centrální banka však v té době dle dostupných údajů množství drženého zlata zvyšovala.

**Zdroj:** Sestaveno autory z materiálů Archivu ČNB; ČNB ARAD.

**Po mnichovské dohodě a následném obsazení zbytku českých zemí nacistickým Německem se zásoby zlata dramaticky snižovaly.** Národní banka Československá a později Národní banka pro Čechy a Moravu byla nucena na účet Německé říšské banky převést část měnového zlata (15 tun a posléze dalších 23,1 tun) a zároveň byla stažena podstatná část československého zlata z ciziny. Zlato uložené u Bank of England<sup>26</sup>, některých dalších významných centrálních bank a část zlata uloženého u Banky pro mezinárodní platby (BIS) naopak Němci nezískali (jednalo se o téměř 33 tun zlata). V Praze zůstalo po vyhlášení Protektorátu Čechy a Morava 6,4 tuny zlata a i ty byly nakonec v roce 1940 přesunuty do Německé říšské banky stejně jako zhruba 1 tuna v dosud autonomní správě významných protektorátních firem<sup>27</sup> (Archiv ČNB, 2019; ČNB, 2019a).

**Během německé okupace přišla československá centrální banka o téměř 45,5 tun zlata a po skončení druhé světové války získalo Československo nárok na navrácení 24,5 tun zlata.** Zlato nalezené na území Německa bylo pod tzv. zlatým polem shromážděno na území Německa a následně rozděleno mezi jednotlivé země podle stanoveného poměru. To nastalo po podepsání „Dohod o reparacích“ na konci roku 1945 a po ustanovení zvláštní Tripartitní komise složené ze zástupců vlád Spojených států, Velké Británie a Francie v roce 1946. Národní banka Československá požadovala navrácení 45,5 tun zlata a zároveň podle Repatriačních dohod usilovala o vyjmutí mincí s numismatickou a historickou hodnotou ze zlatého poolu a jejich navrácení původním vlastníkům. Nakonec Československu připadlo pouze 24,5 tun zlata a zmíněné mince nebyly vyjmuty ze zlatého poolu. Prvních 6 tun získalo Československo sice již v roce 1948, nicméně návrat dalšího zlata se poté zastavil, když začaly Velká Británie a Spojené

<sup>26</sup> Československé zlato uložené v Bank of England bylo použito na financování válečných výdajů československé exilové vlády.

<sup>27</sup> Jednalo se o Akciovou společnost dříve Škodovy závody v Plzni a Zbrojovku Brno.

státy požadovat splacení válečných úvěrů a vypořádání majetkových nároků<sup>28</sup>. Situace byla nakonec vyřešena až 34 let poté. Mezitím (v průběhu 50. až 80. let) byla zlatá zásoba navyšována pomocí cílených nákupů zlata (Archiv ČNB, 2019; ČNB, 2019a).

**Ke konečnému vypořádání pohledávek a závazků z válečného a poválečného období došlo až v roce 1982.** Československo podepsalo v roce 1982 s Velkou Británií a Spojenými státy náhradové dohody. Československo se tím zavázalo splatit požadované finanční náhrady a po jejich uhrazení mělo získat zbylé zlato, které mu přířkla Tripartitní komise. Československo tak uhradilo Velké Británii 24,3 milionů liber a Spojeným státům 84,4 milionů dolarů a proti tomu obdrželo zbylých 18,4 tuny válečného zlata (Šír, 2006). Tímto krokem dospělo více než tři desítky let trvající poválečné vyrovnání ke svému konci (Archiv ČNB, 2019; ČNB, 2019a).

**Konec Československé federace znamenal také rozdělení měnového zlata mezi dva nástupnické státy a jejich nově vzniklé centrální banky.** Na Českou národní banku (ČNB) připadlo zlato ve výši 70 tun a na Národní banku Slovenska ve výši 30 tun. Následný vývoj držby zlata byl však v nástupnických centrálních bankách po Státní bance československé rozdílný. Národní banka Slovenska udržovala zhruba konstantní množství zlata ve svých rezervách (stále drží kolem 30 tun zlata), naopak Česká národní banka své zlaté rezervy významně snížila (Archiv ČNB, 2019; ČNB, 2019a; NBS, 2019).

## 5.2 Česká národní banka a držba zlata

**V roce 1998 Česká národní banka velkou část zlata ze svých devizových rezerv odprodala.** Zlato v té době přestalo vyhovovat potřebám České národní banky jak z pohledu likvidity a bezpečnosti, tak i výnosu. Navíc mohla vzniknout potřeba k navýšení devizových rezerv k intervencím na podporu české koruny po období měnových turbulencí. Česká národní banka tak prodala 56 tun zlata, čímž do budoucna získala vyšší likviditu a stabilitu výnosů a zůstalo jí 14 tun zlata (Archiv ČNB, 2019; ČNB, 2019a).

**Česká národní banka využívá své zlaté zásoby výlučně k výrobě zlatých mincí, a i proto je výše podílu zlata v devizových rezervách i poměr zlata k měnovému agregátu M2 nebo HDP nízký.** ČNB využívá zlato ze svých rezerv na výrobu zlatých mincí již od roku 1995, což spolu s prodejem zlata v roce 1998 přispívá k postupnému snižování zlatých zásob. Oproti minulosti, kdy na přelomu 70. a 80. let minulého století razila centrální banka československé dukáty, však již za utržené peníze nenakupuje zlato a neudržuje tak stabilní či mírně rostoucí výši zlatých zásob. ČNB pravidelně razí zlaté mince v sériích (např. 10 století architektury, Kulturní památky technického dědictví, Mosty České republiky či Hrady) a u příležitostí výročí významných událostí spjatých s Českou republikou (kupř. k výročí Zlaté buly sicilské či příchodu Konstantina a Metoděje, k výročí upálení Mistra Jana Husa nebo k výročí vzniku Československa a zavedení československé měny). Navíc byla v roce 2018 vyrobena vysokohmotnostní zlatá mince u

---

<sup>28</sup> Vůči Velké Británii mělo Československo závazek v podobě: (i) úvěru, který exilová vláda čerpala od britské strany poté, co došly rezervy zlata uložené v Bank of England na financování organizace a výzbroje československé armády ve Velké Británii, (ii) tzv. mnichovského úvěru (úvěr ve výši 10 milionů liber získalo Československo od Velké Británie po mnichovské dohodě, aby mohlo překonat hospodářské těžkosti poté, co odstoupilo značnou část území Německu) a (iii) náhrady za znárodněný majetek, na kterou měla Velká Británie nárok podle smlouvy uzavřené s Československem v roce 1949. Spojené státy pak požadovaly finanční náhradu za znárodněný majetek bývalých československých občanů, kteří se stali občany USA.



příležitosti 100. let Česko-slovenské koruny, která má nominální hodnotu 100 milionů korun<sup>29</sup> (Archiv ČNB, 2019; ČNB, 2019a; ČNB, 2019b; ČNB, 2019c). Vzhledem k nízké výši zlaté zásoby ČNB (ke konci roku 2018 držela ČNB 8,8 tuny zlata, tj. 0,282 milionů trojských uncí) je nízký také k poměru zlata k HDP a k měnovému agregátu M2. V porovnání s centrálními bankami ostatních zemí V4 má ČNB méně zlatých zásob (viz Příloha).

**Současná výše zlatých zásob na celkových devizových rezervách ČNB je tak již téměř 20. let zanedbatelná** a tvoří zhruba 0,2 % aktivně spravovaného portfolia devizových rezerv (ČNB, 2018). Toto konstatování je umocněno nárůstem devizových rezerv, ke kterému došlo během tzv. kurzového závazku (od 7. 11. 2013 do 6. 4. 2017), kdy ČNB udržovala kurz koruny k euru nad hranicí 27 Kč za euro. Během tohoto období dolarová hodnota devizových rezerv vzrostla ze 47,5 mld. USD z konce října 2013 na hodnotu 136,2 mld. USD ke konci dubna 2017. Dolarová hodnota devizových rezerv rostla i v následujících dvou letech a ke konci dubna 2019 činila 143,5 mld. USD.

**Devizové rezervy ČNB jsou tedy odrazem účelu jejich držby, když slouží především k podpoře provádění nezávislé měnové politiky.**<sup>30</sup> Devizové rezervy byly v reakci na jejich navýšení během udržování kurzového závazku ČNB (v letech 2013-2017) interně rozděleny na dvě části (tranše), které se liší nastavením délky investičního horizontu, parametrů rizika a očekávaného výnosu. Poměr mezi těmito částmi je dán metodikou MMF používanou pro odhad adekvátní velikosti devizových rezerv. Likviditní část, kterou ke konci roku 2018 tvořilo zhruba 48 % devizových rezerv, je alokována do pevně úročených instrumentů peněžního trhu se splatností nižší než 1 rok denominovaných v eurech a amerických dolarech, jež lze v případě potřeby snadno a bez významného rizika kapitálových ztrát převést do peněžní formy. Zbýlých zhruba 52 % devizových rezerv představuje část investiční a tvoří ji tři složky, tj. pevně úročené instrumenty kapitálového trhu se splatností vyšší než 1 rok, akciová část (cca 10 % devizových rezerv) a dluhopisová část (označovaná za tzv. „nové investice“, tj. agenturní hypoteční zástavní listy a kryté dluhopisy)<sup>31</sup>. Měnová skladba investic je zde širší, pokrývá vedle eura a amerického dolaru ještě dolar kanadský a australský, britskou libru a švédskou korunu. Akciové portfolio, je investováno<sup>32</sup> na následujících trzích s příslušnými benchmarkovými indexy, tj. evropském (MSCI Euro), americkém (S&P 500), britském (FTSE 100), japonském (Nikkei 225), kanadském (S&P TSX) a australském (S&P ASX 200), viz ČNB (2018) a ČNB (2017). Většinu svých devizových rezerv ČNB aktivně investuje, a to v souladu se svými zásadami pro správu devizových rezerv. Ty zohledňují funkci, kterou devizové rezervy plní, a berou zřetel na bezpečnost, likviditu a výnos. Největší podíl na objemu investic mají dluhové cenné papíry vydané vládami ekonomicky vyspělých zemí (zejména země OECD), vybrané dluhopisy s vládní zárukou a dluhopisy emitované nadnárodními institucemi s nejlepšími ratingy. Dalšími nástroji pro správu devizových rezerv pak jsou akcie, repo operace, specifické kryté dluhopisy, depozita u centrálních bank, futures a úrokové, měnové a akciové swapy. Veškeré věřitelské pozice u soukromých protistran jsou kryty finančním zajištěním.

<sup>29</sup> Mince má průměr 53,5 cm a váží 130 kg. Jedná se o druhou největší zlatou minci na světě (ČNB, 2019b).

<sup>30</sup> Devizové rezervy slouží také jako zdroj cizoměnové likvidity pro klienty ČNB.

<sup>31</sup> V rámci investiční části devizových rezerv ČNB v roce 2018 rozšířila okruh držných investičních nástrojů o dluhopisy německých bank kryté hypotékami (covered bonds) a pokračovaly přípravy na zařazení specifických hypotečních zástavních listů garantovaných vybranými americkými agenturami (mortgage-backed securities).

<sup>32</sup> Akciové portfolio ČNB je spravované společnostmi BlackRock a State Street Global Advisors, obě se řídí standardy Global Investment Performance.

## 6. Závěr

### **Historické mezníky 20. a 21. století významně ovlivnily držbu zlata centrálními bankami.**

Prvním závěrem je, že většina centrálních bank vyspělých zemí, tj. zejména USA a těch centrálních bank, které disponují rezervní měnou, drží větší množství zlata ve svých bilancích, než by bylo z jejich pohledu zřejmě vhodné. Jde ve většině případů o historický pozůstatek předchozích mezinárodních měnových uspořádání. Naproti tomu mnohé vyspělé země postupně během posledních dekád držbu zlata snižovaly, nebo dokonce zcela ukončily. Do této kategorie tzv. „nezlatých centrálních bank“ zemí patří i ČNB, která již před dvaceti lety omezila držbu zlata v devizových rezervách na malé množství určené pro výrobu zlatých mincí.

**Motivy a tendence v držbě zlata u centrálních bank vyspělých zemí oproti rozvíjejícím se, resp. rozvojovým ekonomikám jsou často opačné.** Druhý závěr tedy ukazuje na to, že obliba zlata v devizových rezervách rozvíjejících se a rozvojových zemí (na rozdíl od zemí vyspělých) v průběhu času roste. To odráží jiné než ekonomické důvody, tj. historicky a kulturně podloženou roli zlata v daných zemích, kde zlato hraje důležitou součást života. V některých z těchto zemí jsou trendy vyšší držby zlata motivovány politickými důvody a snahou o vytlačení amerického dolaru z bezprecedentní role, kterou USD ve světovém finančním systému stále ještě hraje. Tyto snahy se odrážejí ve zvýšených nákupech zlata ze strany uvedených zemí s cílem vytvořit dostatečné zásoby zlata pro podložení jejich měn tímto drahým kovem. To je však vzhledem k současnému disponibilnímu objemu fyzického zlata a množství peněz v oběhu velice obtížné, resp. utopistické. Základní požadavky kladené na ČNB z pohledu struktury devizových rezerv je přitom zajištění likvidity, použitelnosti a stability hodnoty devizových rezerv. Ostatní role, například spekulace na budoucí růst ceny aktiv (zlata) nebyly a nejsou posláním ČNB.

**Zlato nicméně začíná sloužit jako podkladové aktivum nových forem investic.** Třetí závěr ukazuje na budoucí možný směr využití zlata nejen u privátních investorů, ale i u centrálních bank do nových forem investic (ETF fondy, papírové či digitální zlato). Ty mohou být alternativou fyzickému zlatu. Jedná se však o expozici na cenu zlata, nikoliv o fyzické vlastnictví zlata, což jejich pozici ztěžuje. Navíc nejsou ještě tyto formy investic léty prověřené a chybí jim tak dostatečná důvěra pro jejich využití v rámci podkladového aktiva měn.

**Držba zlata ani nové formy investic do zlata nepřispívají k uspokojivé diverzifikaci portfolií, což hovoří jednoznačně proti významnému využívání zlata v devizových rezervách centrálních bank.** Tento čtvrtý závěr vychází z provedených testů závislosti vývoje cen zlata na vývoji ostatních aktiv a měn. Na základě nich nelze jednoznačně doporučovat využití zlata k diverzifikaci portfolií a už vůbec v něm nelze spatřovat základ devizových rezerv centrálních bank, v němž by měla být alokována větší či dokonce podstatná část rezerv. Toto dle našeho názoru platí zejména pro vyspělé země a obzvláště pro ty disponující rezervní měnou. Na druhou stranu však nelze zcela říci, že by bylo zlato přežitkem. To dokládá jak novodobá zkušenost se zlatem u rozvíjejících se a rozvojových ekonomik, tak také investiční aktivity soukromých investorů do zlata. Důvodem jistě dílčí renesance investic do zlata shledáváme v určitém investičním konzervatismu, či nebývale velkou obavou ohledně vývoje standardních investičních aktiv, která může být podpořena stále bezprecedentně nízkou úrovní úrokových sazeb ve světové ekonomice. Je ale nutné mít stále na paměti, že investice do zlata je především dlouhodobou investicí a cena zlata, jak bylo ukázáno, hodně kolísá. Proto i přes narůstající zájem o zlato – ne

vždy motivovaný ekonomickými důvody – nelze očekávat, že se z něj opět stane základ mezinárodního měnového systému, jak tomu bylo v minulosti.

## Literatura

- ARCHIV ČNB (2019): “Stav veškerého zlata.” Praha: Archiv ČNB.
- BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (2018): “Speech of Federico Sturzenegger, governor of the Central Bank of Argentina, at the 16th RAMP Executive Forum for Policy-Makers and Senior Officials, organized by the World Bank.” Buenos Aires: BCRA. Dostupné z: <http://www.bcra.gov.ar/Institucional/DescargaPDF/DownloadPDF.aspx?Id=649>
- BANK OF CANADA (2019): “Taking Precautions: The Canadian Approach to Foreign Reserves Management.” Ottawa: BoC. Dostupné z: <https://www.bankofcanada.ca/2019/02/taking-precautions-canadian-approach-foreign-reserves-management/>
- BOTT, S. (2013): “*The Global Gold Market and the International Monetary System from the Late 19th Century to the Present.*” Houndmills: Palgrave Macmillan. ISBN 978-1-137-30670-8.
- BRYAN, S. (2010): “*The Gold Standard and the Turn of the Twentieth Century: Rising Powers, Global Money, and the Age of Empire.*” New York: Columbia University Press. ISBN 978-0-231-15252-5.
- BUTLER, J. (2012): “*The Golden Revolution: How to Prepare for Coming Global Gold Standard.*” Hoboken: Wiley. ISBN 978-1-118-13648-5.
- CHRISTIANO, L. AND T. FITZGERALD (2003): “The band-pass filter.” *International Economic Review*, 44(2), pp 435-65. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2354.t01-1-00076>
- ČNB (2019a): “Československé zlato.” Praha: ČNB. Dostupné z: [http://www.historie.cnb.cz/cs/menova\\_politika/prurezova\\_temata\\_menova\\_politika/2\\_ceskoslovenske\\_zlato.html](http://www.historie.cnb.cz/cs/menova_politika/prurezova_temata_menova_politika/2_ceskoslovenske_zlato.html)
- ČNB (2019b): “ČNB chystá na rok 2019 oslavy 100 let koruny; symbolem je druhá největší zlatá mince na světě.” Praha: ČNB. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/tiskove\\_zpravy\\_cnb/2018/20181106\\_100\\_let\\_koruny.html](https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/tiskove_zpravy_cnb/2018/20181106_100_let_koruny.html)
- ČNB (2019c): “Numizmatika.” Praha: ČNB. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cs/platidla/numismatika/>
- ČNB (2018): “Výroční zpráva České národní banky za rok 2018.” Praha: ČNB. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o\\_cnb/.galleries/hospodareni/vyrocní\\_zpravy/download/vyrocní\\_zprava\\_2018.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/.galleries/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2018.pdf)
- ČNB (2017): “Výroční zpráva České národní banky za rok 2017.” Praha: ČNB. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o\\_cnb/.galleries/hospodareni/vyrocní\\_zpravy/download/vyrocní\\_zprava\\_2017.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/.galleries/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2017.pdf)
- DREHMANN, M., C. BORIO, AND K. TSATSARONIS (2012): “*Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term!*” Basel: BIS. ISSN 1682-7678. Dostupné z: <https://www.bis.org/publ/work380.pdf>

- ECB (2019): "As Market Matures Central Banks Conclude that a Formal Gold Agreement Is No Longer Necessary." Frankfurt am Main: ECB. Dostupné z: [https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2019/html/ecb.pr190726\\_1~3eaf64db9d.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2019/html/ecb.pr190726_1~3eaf64db9d.en.html)
- FARHI, E. AND M. MAGGIORI (2016): "A Model of the International Monetary System." Massachusetts: Harvard University. Dostupné z: <http://scholar.harvard.edu/farhi/publications/model-international-monetary-system>
- GOLD FIELDS MINERAL SERVICES (2019): "Gold Survey (různé roky)." Dostupné z: <http://www.gfms.co.uk/>
- HOTELLING, H. (1931): "The Economics of Exhaustible Resources". *Journal of Political Economy*, 1931, Vol. 39., pp. 137-175.
- IMF (2019): "WEO – Advanced Economies." Washington: International Monetary Fund. Dostupné z: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/01/weodata/weoselco.aspx?g=110&sg=All+countries+%2f+Advanced+economies>
- IMF (2018): "Gold in the IMF." Washington: International Monetary Fund. Dostupné z: <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/gold.htm>
- LEWIS, N. (2007): "*Gold: The Once and Future Money*." New Jersey: John Wiley and Sons, Inc. ISBN 978-0-470-04766-8.
- MCGUIRE, S. (2013): "*The Silver Bull Market: Investing in the Other Gold*." Hoboken: Wiley. ISBN 978-1-118-38369-8.
- MITCHELL, K. (2013): "*Gold Wars: The Battle for the Global Economy*." Atlanta: Clarity Press. ISBN 978-0-9860362-6-2.
- MNB (2018): "Hungary's Gold Reserves Increase Tenfold, Reaching Historical Levels." Budapest: MNB. Dostupné z: <https://www.mnb.hu/en/pressroom/press-releases/press-releases-2018/hungary-s-gold-reserves-increase-tenfold-reaching-historical-levels>
- NATHAN, P. (2011): "*The New Gold Standard: Rediscovering the Power of Gold to Protect and Grow Wealth*." Hoboken: Wiley. ISBN 978-1-118-04322-6.
- NBS (2019): "Devízové rezervy a cudzomenová likvidita." Bratislava: NBS. Dostupné z: <https://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/devizove-rezervy/devizove-rezervy-cudzomenova-likvidita>
- REUTERS (2017): "Venezuela oil-backed cryptocurrency to launch in days – government." London: Thomson Reuters. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/venezuela-economy-cryptocurrency/venezuela-oil-backed-cryptocurrency-to-launch-in-days-government-idUSL1N1OS1GY>
- REVENDA, Z. (2018): "Krytí peněz v současnosti – mýty, varianty a realita." *Politická ekonomie*, 2018, 66(5).
- SJAASTAD, L. A. AND F. SCACCIAVILLANI (2003): "*The Price of Gold and the Exchange Rate*." In: Tcha, M. (edt.): *Gold and the Modern World Economy*. London: Routledge.
- SPECK, D. (2013): "*The Gold Cartel: government intervention in gold, the mega-bubble in paper, and what this means for your future*." Houndmills: Palgrave Macmillan. ISBN:978-1-137-28642-0.

- STOEFERLE, R.-P. AND J. M. VALEK (2018): "In Gold We Trust 2018." Vaduz: Incrementum AG. Dostupné z: <https://ingoldwetrust.report/igwt-2018-en/?lang=en>
- STOEFERLE, R.-P. AND J. M. VALEK (2017): "In Gold We Trust 2017." Vaduz: Incrementum AG. Dostupné z: <https://www.incrementum.li/en/journal/in-gold-we-trust-report-2017/>
- STOEFERLE, R.-P. AND J. M. VALEK (2016): "In Gold We Trust 2016." Vaduz: Incrementum AG. Dostupné z: [http://incrementum.li/wp-content/uploads/2016/06/In\\_Gold\\_we\\_Trust\\_2016-Extended\\_Version.pdf](http://incrementum.li/wp-content/uploads/2016/06/In_Gold_we_Trust_2016-Extended_Version.pdf)
- STOEFERLE, R.-P. AND J. M. VALEK (2015): "In Gold We Trust 2015." Vaduz: Incrementum AG. Dostupné z: <http://www.incrementum.li/en/research-analysis/in-gold-we-trust-2015/>
- ŠÍR, V. (2006): "Financování čs. jednotek ve Velké Británii, zlatý poklad." Praha: Fronta.cz. Dostupné z: <https://www.fronta.cz/dotaz/financovani-cs-jednotek-ve-velke-britanii-zlaty-poklad>
- WIGGINS, CH. (2003): "Western Australian Mineral Commodity Outlook." In: Tcha, M. (ed.): Gold and the Modern World Economy. London: Routledge.
- WORLD GOLD COUNCIL (2019): "Gold Demand Trends Full Year and Q4 2018." London: World Gold Council. Dostupné z: <https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2018>
- WORLD GOLD COUNCIL (2018a): "Central Bank Gold Agreements." London: World Gold Council. Dostupné z: <https://www.gold.org/what-we-do/official-institutions/central-bank-gold-agreements>
- WORLD GOLD COUNCIL (2018b): "Gold-backed ETFs." London: World Gold Council. Dostupné z: <https://www.gold.org/research/market-primer/gold-backed-etfs>
- WORLD GOLD COUNCIL (2018c): "Gold Demand Trends Full Year 2017." London: World Gold Council. Dostupné z: <https://www.gold.org/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2017>
- WORLD GOLD COUNCIL (2018d): "Gold Demand Trends Q2 2018." London: World Gold Council. Dostupné z: <https://www.gold.org/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-q2-2018>
- WORLD GOLD COUNCIL (2018e): "How much gold has been mined?" London: World Gold Council. Dostupné z: <https://www.gold.org/about-gold/gold-supply/gold-mining/how-much-gold>
- WORLD GOLD COUNCIL (2018f): "Market Update: Central Bank Buying Activity." London: World Gold Council. Dostupné z: <https://www.gold.org/research/market-update/central-bank-buying-activity>
- WORLD GOLD COUNCIL (2018g): "The Relevance of Gold as a Strategic Asset." London: World Gold Council. Dostupné z: <https://www.gold.org/research/relevance-of-gold-as-a-strategic-asset>
- WORLD GOLD COUNCIL (2018h): "World Official Gold Holdings." London: World Gold Council. Dostupné z: <http://www.gold.org/research/latest-world-official-gold-reserves>
- WORLD GOLD COUNCIL (2013): "Gold, the Renminbi and the Multi-Currency Reserve System." London: World Gold Council. Dostupné z:

[https://www.gold.org/sites/default/files/documents/gold\\_renminbi\\_multi-currency\\_reserve\\_system.pdf](https://www.gold.org/sites/default/files/documents/gold_renminbi_multi-currency_reserve_system.pdf)

**Příloha: Držba zlata vybraných centrálních bank**

| Země               | Zlato    |                      |         |        |
|--------------------|----------|----------------------|---------|--------|
|                    | v tunách | v % celkových rezerv | v % HDP | v % M2 |
| Belgie             | 227,40   | 35,06                | 7,52    | 1,52   |
| Bulharsko          | 40,45    | 5,99                 | 11,77   | 3,06   |
| Česká republika    | 8,21     | 0,24                 | 0,59    | 0,17   |
| Čína               | 1 885,48 | 2,46                 | 2,48    | 0,28   |
| Dánsko             | 66,55    | 4,01                 | 3,29    | 1,35   |
| Estonsko           | 0,25     | 1,10                 | 0,14    | 0,06   |
| Finsko             | 49,14    | 19,31                | 3,17    | 1,17   |
| Francie            | 2 436,04 | 60,85                | 15,07   | 4,11   |
| Chorvatsko         | 0,00     | 0,00                 | 0,00    | 0,00   |
| Indie              | 612,57   | 6,14                 | 3,24    | 4,32   |
| Irsko              | 6,00     | 4,80                 | 0,27    | 0,10   |
| Itálie             | 2 451,84 | 66,13                | 21,08   | 5,84   |
| Japonsko           | 765,22   | 2,47                 | 2,54    | 0,35   |
| Kanada             | 0,00     | 0,00                 | 0,00    | 0,00   |
| Kypr               | 13,90    | 61,90                | 10,06   | na*    |
| Litva              | 5,82     | 4,54                 | 2,00    | 0,78   |
| Lotyšsko           | 6,62     | 6,26                 | 3,57    | 1,68   |
| Lucembursko        | 2,24     | 9,96                 | 0,56    | 0,03   |
| Maďarsko           | 31,51    | 4,26                 | 3,62    | 1,47   |
| Malta              | 0,19     | 0,79                 | 0,22    | 0,03   |
| Německo            | 3 369,72 | 70,30                | 14,55   | 4,09   |
| Nizozemsko         | 612,45   | 66,31                | 11,47   | 2,68   |
| Polsko             | 128,64   | 4,74                 | 3,89    | 1,42   |
| Portugalsko        | 382,54   | 57,98                | 27,80   | 6,24   |
| Rakousko           | 279,99   | 49,79                | 10,62   | 2,98   |
| Rumunsko           | 103,70   | 10,72                | 8,96    | 4,76   |
| Rusko              | 2 168,30 | 18,50                | 24,24   | 12,84  |
| Řecko              | 113,18   | 64,51                | 9,76    | 2,38   |
| Slovensko          | 31,69    | 22,85                | 5,35    | 1,82   |
| Slovinsko          | 3,17     | 13,73                | 1,04    | 0,44   |
| Spojené království | 310,29   | 7,91                 | 1,83    | 0,56   |
| Spojené státy      | 8 133,46 | 74,80                | 6,50    | 2,31   |
| Španělsko          | 281,58   | 16,38                | 3,50    | 0,86   |
| Švédsko            | 125,72   | 8,44                 | 3,98    | 1,43   |
| Švýcarsko          | 1 040,00 | 5,36                 | 24,98   | 4,21   |
| Turecko            | 293,80   | 13,96                | 12,22   | 5,52   |

**Pozn.:** \* pro Kypr chybí údaj za M2 v USD; uvedené hodnoty odpovídají konci prvního čtvrtletí 2019.

**Zdroj:** Refinitiv Datastream; vlastní výpočty.



**CNB WORKING PAPER SERIES (SINCE 2018)**

|         |   |  |
|---------|---|--|
| 3/2019  | Aleš Bulíř<br>Jan Vlček   | <i>Monetary Policy Is Not Always Systematic and Data-Driven: Evidence from the Yield Curve</i>   |
| 2/2019  | Dominika Kolcunová<br>Simona Malovaná                           | <i>The effect of higher capital requirements on bank lending: The capital surplus matters</i>  |
| 1/2019  | Jaromír Baxa<br>Tomáš Šestořád                                  | <i>The Czech exchange rate floor: Depreciation without inflation?</i>  |
| 19/2018 | Jan Brůha<br>Jaromír Tonner                                     | <i>Independent monetary policy versus common currency: The macroeconomic analysis for the Czech Republic through lens of an applied DSGE model</i> |
| 18/2018 | Tomáš Adam<br>Filip Novotný                                     | <i>Assessing the external demand of the Czech economy: Nowcasting foreign GDP using bridge equations</i>   |
| 17/2018 | Kamil Galuščák<br>Jan Šolc<br>Paweł Strzelecki                  | <i>Labour market flows over the business cycle: The role of the participation margin</i>   |
| 16/2018 | Martin Hodula   | <i>Off the radar: Exploring the rise of shadow banking in the EU</i>   |
| 15/2018 | Lukáš Pfeifer<br>Martin Hodula<br>Libor Holub<br>Zdeněk Pikhart | <i>The leverage ratio and its impact on capital regulation</i>   |
| 14/2018 | Martin Gürtler  | <i>What influences private investment? The case of the Czech Republic</i>  |
| 13/2018 | Václav Hausenblas<br>Jitka Lešánovská                           | <i>How do large banking groups manage the efficiency of their subsidiaries? Evidence from CEE</i>  |
| 12/2018 | Simona Malovaná   | <i>The pro-cyclicality of risk weights for credit exposures in the Czech Republic</i>  |
| 11/2018 | Tibor Hlédik<br>Karel Musil<br>Jakub Ryšánek<br>Jaromír Tonner  | <i>A macroeconomic forecasting model of the fixed exchange rate regime for the oil-rich Kazakh economy</i>   |
| 10/2018 | Michal Franta<br>Tomáš Holub<br>Branislav Saxa                  | <i>Balance sheet implications of the Czech National Bank's exchange rate commitment</i>  |
| 9/2018  | Dominika Kolcunová<br>Tomáš Havránek                            | <i>Estimating the effective lower bound on the Czech National Bank's policy rate</i>   |
| 8/2018  | Volha Audzei<br>Sergey Slobodyan                                | <i>Sparse restricted perception equilibrium</i>  |
| 7/2018  | Tibor Hlédik<br>Jan Vlček                                       | <i>Quantifying the natural rate of interest in a small open economy – The Czech case</i>   |
| 6/2018  | Václav Brož<br>Michal Hlaváček                                  | <i>What drives distributional dynamics of client interest rates on consumer loans in the Czech Republic? A bank-level analysis</i>                 |
| 5/2018  | Lukáš Pfeifer<br>Martin Hodula                                  | <i>Profit-to-provisioning approach for setting the countercyclical capital buffer: The Czech example</i>   |
| 4/2018  | Ivan Sutóris  | <i>Asset prices in a production economy with long run and idiosyncratic risk</i>   |
| 3/2018  | Michal Franta   | <i>The likelihood of effective lower bound events</i>  |
| 2/2018  | Soňa Benecká<br>Ludmila Fadejeva                                | <i>Spillovers from euro area monetary policy: A focus on emerging Europe</i>   |

Martin Feldkircher

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 1/2018 | Jan Babecký<br>Clémence Berson<br>Ludmila Fadejeva<br>Ana Lamo<br>Petra Marotzke<br>Fernando Martins<br>Pawel Strzelecki | <i>Non-base wage components as a source of wage adaptability to shocks: Evidence from European firms, 2010-2013</i> |
|--------|--|---|

---

#### **CNB RESEARCH AND POLICY NOTES (SINCE 2018)**

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 1/2019 | Iveta Polášková<br>Luboš Komárek<br>Michal Škoda | <i>Novodobá role zlata v bilancích centrálních bank</i>               |
| 1/2018 | Mojmír Hampl<br>Tomáš Havránek                   | <i>Central bank financial strength and inflation: A meta-analysis</i> |

---

#### **CNB ECONOMIC RESEARCH BULLETIN (SINCE 2018)**

|               |  |
|---------------|--|
| November 2018 | <i>Interest rates</i>                    |
| May 2018      | <i>Risk-sensitive capital regulation</i> |

---



Czech National Bank  
Economic Research Division  
Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1  
Czech Republic  
phone: +420 2 244 12 321  
fax: +420 2 244 12 329  
<http://www.cnb.cz>  
e-mail: [research@cnb.cz](mailto:research@cnb.cz)  
ISSN 1803-7097