

Obchodování se zlatem a měnová politika

Trading in gold and monetary policy

Eliška KVAPILOVÁ

Abstrakt

Zlato neodmyslitelně patří do oblasti cenností a platidel. I když jeho úloha v mezinárodním měnovém systému už zdaleka není tak významná, stále je považováno za prostředek k udržení hodnoty a jeho držení je často motivováno snahou ochránit se před krizí. A to přesto, že toto aktivum zdaleka nestojí mimo vliv systému finančního trhu. Jeho cena je ovlivněna celkovým vývojem trhu i kroky měnové politiky v oblasti úrokových sazeb. Velkou výzvou pro budoucnost je proto otázka negativních úrokových sazeb, k nimž už některé centrální banky učinily první krok. Cílem tohoto příspěvku je zhodnotit současnou situaci obchodování se zlatem na finančním trhu a v kontextu vlivu měnové politiky.

Klíčová slova

tvorba ceny zlata, zlaté rezervy, investování do zlata, záporné úrokové sazby

Abstract

Gold is inherent among the valuables and means of payment. Although its role in the international monetary system is so far not significant, it is still regarded as a means of maintaining the value and its holding is often motivated by a desire to protect the crisis. But this asset is also affected by the financial market system. Its price is influenced by the overall market developments and monetary policy actions on interest rates. The big challenge for the future is therefore a question of negative interest rates, to which some central banks have taken the first step. The aim of this paper is to assess the current situation in gold trading on financial markets and in the context of the impact of monetary policy.

Key words

gold price creating, gold reserves, investing in gold, negative interest rates

JEL

G15; E43; E52

Úvod

Komodity se na finančním trhu vyznačují především vysokou volatilitou svých cen a investoři a manažeři portfolií obvykle považovali investování do komodit za extrémně rizikové. Tento názor se pozvolna změnil mj. se vstupem nových technologií do obchodování na finančních trzích, a také díky situaci dlouhodobě velmi nízkých úrokových měr. Mnoho investorů začalo hledat výnosnější alternativy ke klasickým finančním nástrojům nebo zajímavé doplňky do svých portfolií. Jednou z nejvíce ceněných a diskutovaných komodit je zlato.

Cílem tohoto příspěvku je zhodnotit současnou situaci obchodování se zlatem na finančním trhu a v kontextu vlivu měnové politiky.

První část příspěvku pojednává o charakteristikách zlata jako obchodního artiklu, o stanovování jeho ceny a způsobech obchodování s ním, druhá část je věnována vývoji ceny zlata v souvislosti s měnovou politikou. Ke zpracování tématu je použito metod analýzy a syntézy.

1 Zlato jako komodita

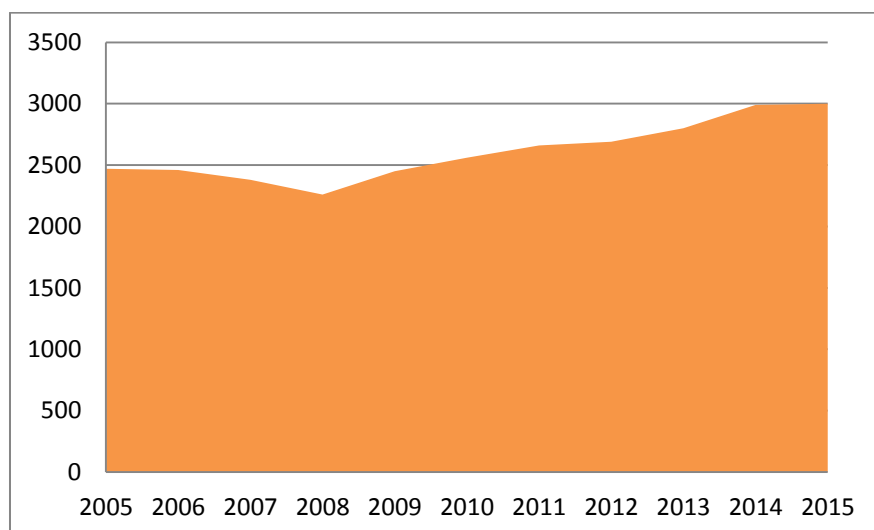
Zlato s ostatními drahými kovy patří mezi minerální komodity – vzhledem k cennosti tohoto kovu i k tomu, že od nepaměti slouží jako platidlo, má v této skupině specifické postavení.

Minerální komodity jsou obecně skladovatelné bez omezení. Právě toto specifikum dává majitelům ložisek možnost rozhodnout se, zda těžit a prodávat dnes anebo vyčkat na příznivější podmínky. Tzv. Hotellingovo pravidlo hovoří o nepřímé úměře v růstu reálných cen přírodních zdrojů a vývoje reálných úrokových sazeb. Vlastník zdrojů se rozhoduje, zda vytěží a prodá surovinu, získané peněžní prostředky (prodejní cena bez těžebních nákladů) investuje, anebo ponechá surovinu prozatím nevytěženou [11]. V reálné situaci vzhledem k omezeným zdrojům tendují vlastníci ložisek k omezení produkce a vyčkávání na nejlepší podmínky k prodeji [10]. Poptávka a nabídka skladovatelných komodit při vývoji reálných úrokových sazeb odráží tři faktory: produkci surovin, jejich zásoby a obchodování s nimi, tj. finanční spekulace [8].

V současnosti jsou celkové světové rezervy odhadovány na 56 000 metrických tun [15], přičemž hodnota je závislá na způsobu odhadu bohatosti ložisek.

Těžba zlata probíhá různou měrou na všech kontinentech, vyjma Antarktidy. Zlaté doly jsou rozdílných typů a rozsahu. Drtivá většina světového zlata byla vytěžena v období od druhé světové války. Pozoruhodné je, že nově vytěžená zásoba zlata, která každým rokem přichází na trh, se během posledních deseti let podstatně nezvýšila, přestože nominální cena zlata za tu dobu vzrostla pětinašobně [4].

Graf 1: Světová těžba ropy (v metrických tunách)



Zdroj: Vlastní zpracování, data Mineral Commodity Summaries 2007-2015 [15]

Ve chvíli, kdy významně klesá cena zlata, zvýší se počet těžařů, kteří utratí za vydolování a zpracování tohoto kovu víc, než kolik za něj následně mohou obdržet jeho prodejem. Jelikož náklady jsou v dlouhém období víceméně stále stejné, ovlivňuje zisk právě cena zlata.

K podobné situaci došlo na podzim roku 2014, kdy cena zlata systematicky klesala – řada producentů s vyššími náklady prodávala na každé vytěžené unci. Cena se nacházela pod produkčními náklady sedmi z devatenácti těžebních společností¹, které sleduje agentura Bloomberg. Trh se rozdělil na dvě úrovně – investoři si ponechávali v držení akcie podniků s dostatečně nízkými náklady a zbavovali se akcií těch firem, které na těžbě prodávaly [3]. Na celkovém výsledku objemu těžby mezi roky 2014-2015 je patrná stagnace.

V obdobné situaci mají těžaři jedinou možnost – snažit se stlačit úroveň nákladů a doufat v opětovný nárůst tržní ceny zlata. V opačném případě zbývá pouze možnost pozastavení těžby.

2 Stanovení ceny

Při určování ceny zlata funguje tzv. London Gold Fix Mechanism (zkráceně též Gold Fix). Podle pevných pravidel fungoval od roku 1919 a spočíval v setkání zástupců významných bank², kteří se na ceně museli dohodnout tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou. Schůzky probíhaly denně v 10:30 a v 15:00 hodin londýnského času. Postupně se zavedením nových technologií se schůzky proměnily na videokonferenční hovory. Časem se také měnil počet a jména zastoupených bank.

V březnu 2015 došlo k zásadní změně systému, konferenční hovory nahradila elektronická aukce se zachováním původní denní doby – v 10:30 (Morning FIX) a v 15:00 (Afternoon FIX). Gold Fix stanoví cenu, za kterou hrubý objem zlata v objednávkách k nákupu odpovídá hrubému množství zlata v příkazech k prodeji ve všech zúčastněných bankách. Cena je publikována v novinách, na internetu a na teletextu a je dobrým vodítkem pro určení hodnoty zlata v daném okamžiku. Upevňování ceny trvá obvykle 10 až 15 minut, ale může trvat až půl hodiny [2]. Bankami, které se v současnosti zúčastní tohoto upevňovacího mechanismu, jsou Barclays³, Bank of China, China Construction Bank, Goldman Sachs International, HSBC Bank USA NA, JP Morgan, Morgan Stanley, Societe Generale, Standard Chartered, The Bank of Nova Scotia - ScotiaMocatta, The Toronto Dominion Bank a UBS [13].

3 Obchodování se zlatem

I v současnosti lze využít zlato k přímé investici v podobě zlatých slitků, ale na finančních trzích jsou daleko obvyklejší investice do zlata v podobě investičních nástrojů, majících cenu zlata za podkladové aktivum.

¹ Situace zasáhla např. i třetí největší jihoafrickou těžařskou společnost Harmony Gold či kanadskou Primero Mining.

² Původně to byly to banky Mocatta & Goldsmid, Samuel Montanu & Co., Pixley & Abel a Sharp Wilkins.

³ Banka Barclays se systému Gold Fix nadále účastní, přestože jí v květnu 2014 udělena pokuta ve výši 26 milionů liber za manipulaci ukazatele ceny zlata prostřednictvím jednoho z jejích obchodníků. Dle britského Úřadu pro finanční etiku (FCA) měl obchodník využít nedokonalostí systému k realizaci zisku a poškodit klienta. Jde o jednu z několika pokut, které banka Barclays dostala v posledních letech, přičemž tyto pokuty jí byly uděleny v několika oblastech podnikání. Např. za to, že si v letech 2011-2012 příliš zjednodušila kontrolní procesy, musela zaplatit rekordních 72 milionů liber [6] [7].

Jednou z možností jsou veřejně obchodované fondy, tzv. ETF's (Exchange Traded Funds). Patří mezi investiční nástroje umožňující diverzifikaci investováním do indexu v rámci jednoho fondu. Kopíruje vývoj zvoleného indexu – tj. investor nakupuje portfolio akcií, kopírující výnosy podkladového indexu. Pro obchodníky je zajímavou možností nakupovat koš aktiv namísto jednoho typu instrumentu. Koš je přizpůsoben konkrétnímu indexu, který ETF kopíruje, takže si jej investor nemůže přizpůsobit, nicméně veliké množství existujících ETF poskytuje pestrý výběr pro potřeby investičních portfolií. ETF's jsou obvykle značně likvidní. Kopírují vývoj trhu, nesnaží se jej překonat – to je jejich hlavní odlišnost od podílových fondů. Mezi nejčastější podkladová aktiva ETF patří akcie a akciové indexy (na ně se zaměřuje více jak tři čtvrtiny ETF), dluhopisy a komodity. Emitenty ETF jsou významné banky a investiční společnosti.

První ETF's vznikly v roce 1989 v Kanadě. Na amerických burzách se s nimi obchoduje od roku 1993, do Evropy však dorazily až v roce 2000. V tomto roce vznikl fond s podkladovým aktivem na akciový index EuroStoxx 50. Obliba ETF's dále rostla, v květnu 2011 už ETF's spravovaly aktiva v celkové výši 1,5 bilionu dolarů. Odvětví v posledních deseti letech vykázalo růst o 34 % a ETF's se rozšířily do portfolií investorů v nejrůznějších částech světa [5].

Pro komoditní trh jsou důležité EFT, které kopírují komoditní indexy nebo přímo cenu komodity. Bývají označovány jako ETC (Exchange Traded Commodities), a zvláště v posledních letech se výrazně prosazuje. Přímou cenu komodity jsou orientovány obvykle ETC zlata a drahých kovů. U tohoto typu ETC je hodnota investice přímo závislá na ceně zboží. ETC mohou kopírovat cenu jediné komodity, typicky právě zlata. Tento typ ETC investoři nejčastěji používají jen k doplnění a rozšíření portfolia. Kopíruje-li komoditní index, umožňuje investorům sledovat výkonnost celé skupiny komodit ze stejného odvětví, jako je zemědělství, energetika nebo průmyslových kovů. Tento typ ETC umožňuje nakoupit nebo prodat diverzifikované portfolio aktiv v rámci jedné transakce.

Očekávání, že zlato při diverzifikaci a alokaci aktiv ponese nějaký výnos, rozhodně dává smysl. Současné názory na zlato jako investiční artikl se však ostře rozcházejí. Na jedné straně stojí W. Buffett, který považuje nárůst cen zlata za bublinu a uvádí, že pro lidi kupující zlato je motivem přesvědčení, že hrozby porostou. V posledním desetiletí se tato víra ukázala jako správná. Rostoucí cena zlata je sebenaplňující – další nákupní nadšení přiláká nové kupující, kteří vidí vzestup jako potvrzení investičních předpokladů. Investoři vstupují do "rozjetého vlaku" ceny zlata a vytvářejí svou vlastní pravdu – na chvíli [1].

Naproti tomu R. Dalio vyjadřuje pochyby o bezpečnosti pokladniční poukázky vzhledem k roli tří hlavních měn – dolaru, japonského jenu a eura – v krytí dluhu. Považuje zlato za velmi podhodnocené ze strany kupujících („under-owned“), a to přesto, že jeho popularita v posledních letech významně vzrostla. To usuzuje z faktu, že zlato v poměru k finančnímu majetku centrálních bank, státních investičních fondů i individuálních investorů, vždy jde o velmi malé procento. R. Dalio to považuje za neopatrné a současnost označuje za dobu, kdy ztrácíme měnový režim [16].

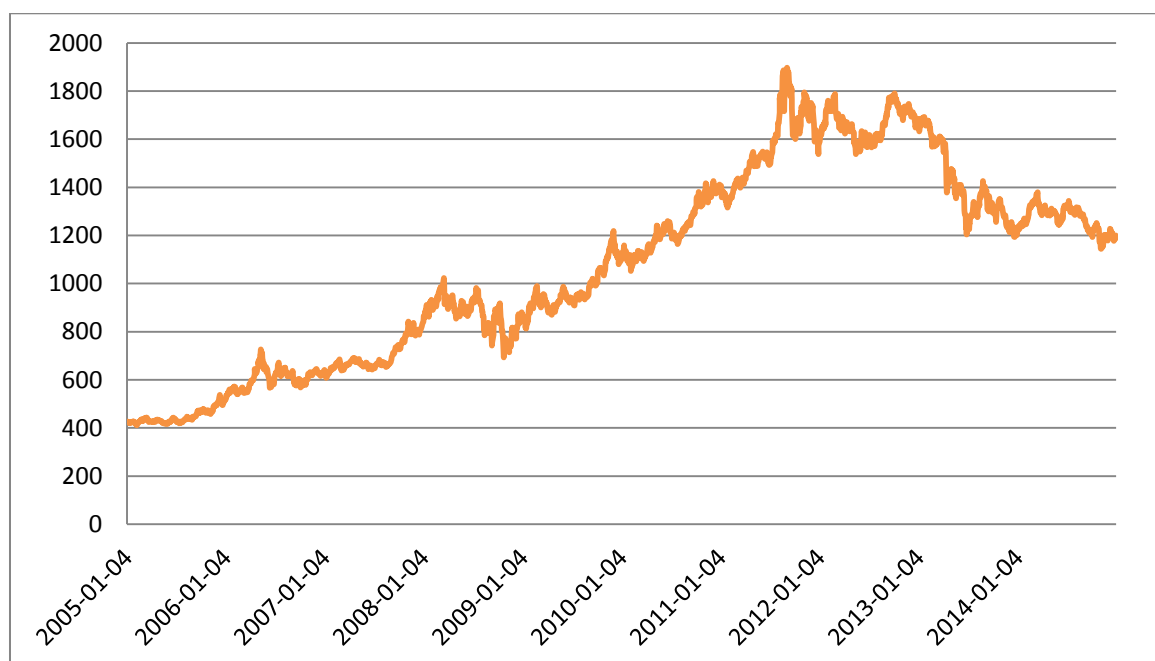
Není překvapující, že se názory o budoucnosti obchodování se zlatem tolik rozcházejí. Spor odráží skutečnost, že v otázce vlastnictví zlata lze použít rozličné argumenty, jejichž prokazatelnost se různí. Mj. je argumentováno, že zlato:

- poskytuje zajištění proti inflaci
- slouží jako zajištění proti měnovému riziku
- je atraktivní alternativou k aktivům s nízkými reálnými výnosy
- je bezpečným útočištěm investorů v době krize
- je z hlediska kupujících podhodnoceno ("under-owned")

Debata o zlatě je vedena z různých úhlů pohledu, pomocí různých modelů a vede k různým postřehům. Podle toho, které zdůvodnění nebo kombinace pohnutek je bráno na zřetel, zlato vychází buď jako velmi drahé aktivum nebo jako atraktivní investiční artikl [4].

4 Vývoj ceny zlata

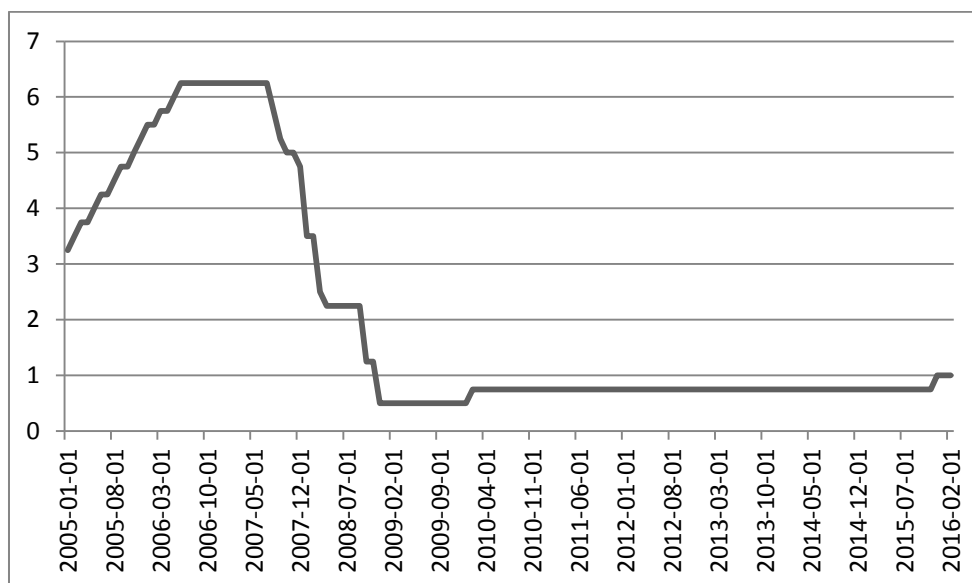
Graf 2: Vývoj ceny zlata (USD za trojskou uncí)



Zdroj: Vlastní zpracování, data Quandl

Cena zlata držela dlouhou dobu rostoucí trend, který se obrátil po roce 2011. Předpokládá se, že růst ceny zlata byl podpořen politikou nízkých úrokových sazeb centrálních bank významných ekonomik – minerální komodity jsou řazeny mezi úrokově citlivá aktiva [8]. Trend nízkých úrokových sazeb ilustruje graf 3, zobrazující vývoj úrokových sazeb centrální banky USA.

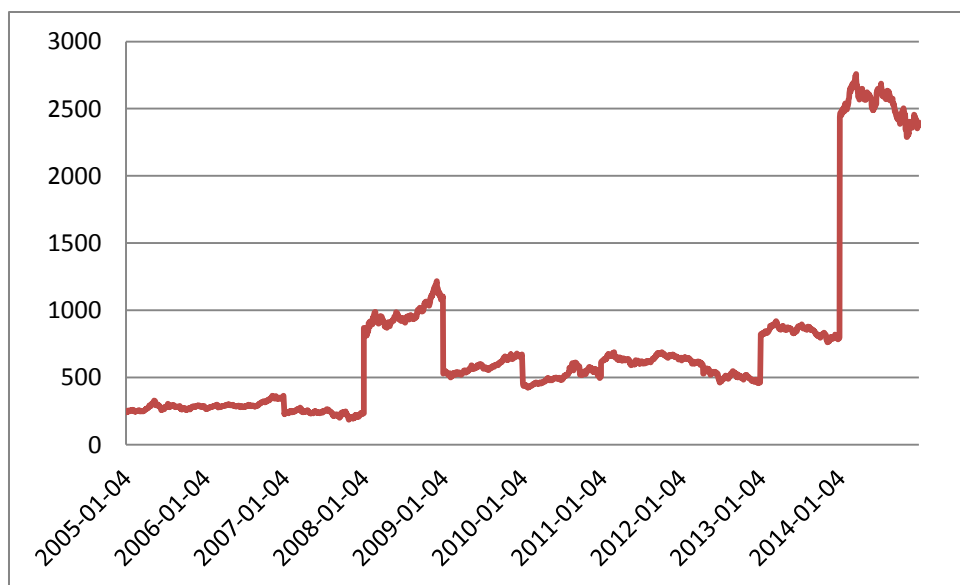
Graf 3: Vývoj úrokových sazeb Federal Reserve System (v %)



Zdroj: Vlastní zpracování, data Quandl

Vzhledem k tomu, že je zlato často používáno jako prostředek k ochraně před krizí, zároveň s úrokovými sazbami působí na cenu zlata i vývoj trhu – při hrozbě krize stoupá poptávka po zlatě.

Graf 4: Cena zlata v poměru k nárůstu CPI zemí Evropské unie



Zdroj: Vlastní zpracování, data Quandl a Eurostat

Graf 4 ilustruje, že se poměr ceny zlata k růstu cenové hladiny v zemích EU výrazně zvýšil v období krize a pak také v nedávné době, kdy od roku 2014 cena zlata roste významně rychleji než CPI zemí EU.

V roce 2013, podpořena poklesem ceny, zesílila poptávka po drahých kovech zákazníky zejm. z Číny a Indie. Nízké ceny zlata vedly k fúzím a akvizicím v Jižní Africe u podniků z oblasti těžebního průmyslu zlata. Docházelo ke spojení se společnostmi, které chtěly snížit své provozní náklady. Dlouhodobá rizika se v současnosti jeví jako vyvážená a rozhodující vliv na cenu zlata budou mít politická rozhodnutí předních centrálních bank [17].

Zvýšený tlak na cenu zlata mohou vyvinout i nákupy státních a dalších dluhopisů v rámci takzvaného kvantitativního uvolňování měnové politiky ECB. Cílem těchto nákupů je podpořit ekonomiku a odvrátit cenovou deflaci. ECB takto uvolní do ekonomiky eurozóny zhruba 60 miliard eur měsíčně od března do září 2016. Předpokládaným efektem zvýšení objemu peněz ve finančním systému je podpoření úvěrové aktivity komerčních bank, růstu ekonomiky a cen.

5 Měnová politika a cena zlata

Zlato hrálo ústřední roli v mezinárodním měnovém systému až do zhroucení brettonwoodského systému pevných směnných kurzů v roce 1973. Od té doby se role zlata v tomto ohledu zmenšila, ale zůstává důležitým artiklem rezerv. Jedním z největších světových oficiálních držitelů zlata je Mezinárodní měnový fond (IMF). Drží asi 2 814,1 tun zlata u určených depozitářů. Na základě historických cen jsou celkové zlaté rezervy IMF oceňovány na cca 4,5 mld. USD, tržními cenami asi na 112,7 mld. USD [12].

V průběhu let můžeme nalézt příklady období, v průběhu kterých je podporována poptávka po zlatě.

Centrální banky urychleně využily zlata k diverzifikaci svých rezerv v době finanční krize v letech 2008-2009. Ve druhé polovině roku 2015 nakoupily samotné centrální banky více než 336 tun zlata, což bylo zatím nejvíce za obdobný časový úsek. Akcelerace těchto nákupů napříč různými zeměmi upozorňuje na skutečnost, že diverzifikace devizových rezerv je jednou z nejvyšších priorit centrálních bank.

Jelikož se manažeři devizových rezerv na celém světě i nadále potýkají s výzvami v podobě záporných nominálních úrokových sazeb, lze očekávat v letošním roce rekordní částky bankovních nákupů zlata.

Podobně zvýšená nejistota řídí toky investorů. Touto dobou před rokem zvýšily ETF's držbu zlata o více než 330 tun po celém světě – tento nárůst je spojován, kromě jiných faktorů, přímo či nepřímo s politikou záporných úrokových sazeb.

Dílčí data naznačují, že poptávka po slitech a mincích na vyspělých trzích je také stoupající – zejména poptávka po amerických Gold Eagles se více než zdvojnásobil letos v lednu a únoru, vzhledem ke stejnému období v roce 2015. Některé z těchto toků mohou být dočasné, ale dlouhodobá přítomnost nízkých – a nyní i záporných – úrokových sazeb zásadně změnil způsob, jakým investoři přemýšlí o nebezpečí a může mít za následek širší využití aktiv jako zlato ve snaze investorů efektivněji řídit svá portfolia a zachovat hodnotu svých investic v dlouhodobém horizontu [18].

5.1 Prostředí záporných úrokových měr

V současnosti se trh potýká s novou situací – je ovlivněn bezprecedentním přístupem měnové politiky. Centrální banky v Evropě a Japonsku již provedly kroky směrem k záporným

úrokovým sazbám. Politika negativních úrokových sazeb, uváděná pod zkratkou NIRP (Negative Interest Rate Policy) je nekonvenčním nástrojem měnové politiky, při jehož použití je nastaven nominální cíl úrokových sazeb na zápornou hodnotu.

Toto opatření je přijímáno ve snaze potlačit deflační tendence a v některých případech i zhodnocování měny. Na trh tyto vlivy vnášejí atmosféru nejistoty a částečně kvůli tomu stoupá cena zlata meziročně až o 16 %.

Investoři, včetně manažerů rezerv centrálních bank, nyní musí posoudit rizikovost investování do aktiv s negativními očekávaným výnosem. Analýza organizace World Gold Council ukazuje, že:

- Když jsou reálné úrokové míry negativní, je výnos ze zlata dvakrát vyšší než jejich dlouhodobý průměr
- Investoři mohou těžit z růstu zlata ve svých portfoliích až 2,5krát, v závislosti na skladbě aktiv, a to i v případě konzervativního odhadu růstu cen zlata.

Růst poptávky po zlatě jako součásti portfolií se očekává strukturálně spolu s negativními úrokovými sazbami. Předpokládanými důvody jsou snížené náklady obětované příležitosti z držby zlata, může dojít k narušení důvěry v některé měny, soubor potenciálních aktiv vhodných k investici pro investory se zúží a dále se zvýší nejistota a volatilita trhu [18].

6 Investování do zlata v českých podmínkách

Díky rozšíření komunikačních technologií mohou v současnosti investovat na komoditním trhu poměrně snadno i zájemci z ČR. Investicím do zlata se často věnují i celostátní deníky, ať už delšími jednorázovými články anebo formou kratších informativních zpráv.

K zájemcům se tak dostaly informace o riziku investic do tzv. papírového zlata. Jedná se o tzv. zlaté certifikáty, které deklarují vlastnictví zlata – ale toto zlato ve skutečnosti fyzicky neexistuje. Vzniká zde virtuální trh, jelikož fondy vydávající certifikáty neočekávají, že by si vlastníci certifikátů v brzké době chtěli vybrat investici zpět i s přislíbeným výnosem. Na trhu „papírového zlata“ je nabízeno až stokrát více zlata, než kolik fyzicky existuje ve zlatých slitcích. Využívat „papírové zlato“ jako ochranu před krizí nelze doporučit. Při pádu burzy může dojít k výraznému znehodnocení certifikátu, mnozí držitelé by nebyli vyplaceni formou fyzického zlata, ale penězi, jejichž kupní síla by v dané situaci byla otázkou [9].

Oproti tomu články o investování do fyzické komodity jsou značně optimističtější. Předpokládá se, že klesající trend, který cena zlata nabrala v roce 2011, bude letos přerušen. Jako jeden z důvodů jsou uváděny problémy některých těžbařských firem a s tím související pokles nabídky. Růst ceny zlata se však nepředpokládá skokový, spíše pozvolný. Předpoklady investorů o růstu ceny zlata v letošním roce podpořil i krok jednoho z nejuznávanějších manažerů fondů, Stana Druckenmillera, který vložil třetinu rodinného majetku do zlata.

V zemích, v nichž již centrální banky zavedly záporné úrokové sazby pro banky komerční, lze předpokládat příslušnou reakci střadatelů. K těmto zemím patří Švédsko, Švýcarsko, Japonsko a Dánsko. V Japonsku jsou již registrovány snahy lidí vyvést peníze z bankovního systému (v obavě přenosu záporných sazeb komerčními bankami na klienty) a ukládat je do cenností – následkem tohoto trendu je zde i zvýšená poptávka po trezorech [14].

Závěr

Vliv zlata v mezinárodním směnovém systému zeslábl opuštěním zlatého standardu. Ale přes tento fakt a navzdory své cenové volatilitě zůstává zlato zajímavým investičním artiklem.

Záleží na tom, z jakého pohledu hodnotíme situaci – někdy investice do zlata vyznívá jako velmi dobrý způsob zajištění před krizí a skutečná ochrana před inflací, jindy se zlato jeví nevýhodné, jelikož investice do něj nenese úrok, cena se může deformovat díky sebenaplňujícím očekáváním a na hrozí tvorba cenových bublin. I přes nespočet analýz je ale stále zlato nejčastěji považováno za dobrého uchovatele hodnoty. To potvrzují i centrální banky svými nákupy zlata do rezerv v době krize.

Způsob stanovování ceny zlata, Golden Fix ve dvou stanovených časech denně, doznal modernizace v podobě algoritmu, což by mělo zajistit větší průhlednost systému a menší možnost manipulace s trhem. Na komoditní trh vstoupily nové technologie, investovat do zlata je možné jak prostřednictvím nákupu fyzické komodity, tak i formou investičních nástrojů, které kopírují cenu zlata nebo komoditního indexu. Investování do fyzické komodity volí investoři obvykle jako zajištění uchování hodnoty svých aktiv, a stejně jako ETF's je příhodným doplňkem k diverzifikaci portfolia. Kontroverzní je otázka zlatých certifikátů, které vytváří virtuální trh. V případě takové investice již nepadá do úvahy zajištění ochrany před krizí, jelikož je množství generovaných certifikátů neodpovídá množství fyzického zlata.

Souvislostí vývoje úrokových sazeb a cen zlata (a jiných komodit) se v minulosti věnovali mnozí autoři a z vyhodnocení empirických dat bylo možno odvodit závislost ceny minerálních komodit a vývoje úrokových sazeb. Současné názory na důsledky záporných úrokových sazeb jsou vždy kvalifikovanými odhady, jelikož tato situace je pro trh nová. Můžeme tedy pouze usuzovat na to, jak bude na záporné úrokové sazby cena zlata reagovat. Nejpravděpodobněji poroste, stejně jako poptávka po trezorech.

Použitá literatura

- [1] BUFFETT, W. 2012. 2011 Berkshire Hathaway Shareholder Letter. [online]. Dostupné z: <http://www.berkshirehathaway.com/letters/2011ltr.pdf>
- [2] BULLIONVALUT. 2016. Gold fix. [online]. Dostupné z: <https://www.bullionvault.com/guide/gold/Gold-fix>
- [3] E15. 2014. Zlato se nevyplatí těžit. Řada producentů prodělává na každé unci. [online]. Dostupné z: http://zpravy.e15.cz/burzy-a-trhy/komodity/zlato-se-nevyplati-tezit-rada-producentu-prodelava-na-kazde-unci#utm_medium=selfpromo&utm_source=e15&utm_campaign=copylink
- [4] ERB, C. B., HARVEY, C. R. 2013. The Golden Dilemma. NBER Working Paper No. 18706
- [5] FINANCE MEDIA. 2016. Co jsou ETF fondy. [online]. Dostupné z: <http://investice.finance.cz/derivaty/typy-derivatu/etf/co-jsou-etf-fondy/>
- [6] FINCENTRUM. 2014. Pokuta pro Barclays ve výši 26 milionů liber. [online]. Dostupné z: <http://www.investujeme.cz/pokuta-pro-barclays-ve-vysi-26-milionu-liber/>

- [7] FINCENTRUM. 2015. Barclays zaplatí rekordní pokutu. [online]. Dostupné z: <http://www.investujeme.cz/barclays-zaplati-rekordni-pokutu/>
- [8] FRANKEL, J. A. 2006. The Effects of Monetary Policy on Real Commodity Prices. National Bureau of Economic Research, 2006. Working Paper 12713. Dostupný z: <http://www.nber.org/papers/w12713>
- [9] GINTER, J. 2015. Úspory ve zlatě mohou ošálit, bývá to kus papíru. *Právo*, 28. 12. 2015. s. 1, 17.
- [10] HOŠEK, J., KOMÁREK, L., MOTL, M. 2011. Měnová politika a cena ropy. *Politická ekonomie*. 2011, No. 1.
- [11] HOTELLING, H. 1931. The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy*. 1931, Vol. 39. Frankel, 2006
- [12] IMF, 2016. Gold in the IMF. [online]. Dostupné z: <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/gold.htm>
- [13] LBMA. 2016. ICE Benchmark Administration (IBA) operates the new LBMA Gold Price. [online]. Dostupné z: <http://www.lbma.org.uk/lbma-gold-price>
- [14] TICHÝ, J. 2016. Nejistá budoucnost zdražuje žlutý kov. Král fondů dal třetinu do zlata. Negativní sazby a fronty na trezory. *Právo*, 16. 4. 2016, s. 17.
- [15] USGS. 2016. Mineral Commodity Summaries 2007-2015. [online]. Dostupné z: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/>
- [16] WARD, S. 2011. Observing a Bipolar World. *Barron's*, March 12.
- [17] WORLD BANK. 2016. Commodity Market Outlook, January 2016. [online]. Dostupné z: <http://pubdocs.worldbank.org/pubdocs/publicdoc/2016/1/991211453766993714/CMO-Jan-2016-Full-Report.pdf>
- [18] WORLD GOLD COUNCIL. 2016. Market Update: Gold in a world of negative interest rates. [online]. Dostupný z: <http://www.gold.org/research/market-update-gold-world-negative-interest-rates>

Kontaktní údaje

Ing. Eliška KVAPILOVÁ
 Katedra financí
 Fakulta ekonomických studií
 Vysoká škola finanční a správní, z. ú.
 Estonská 500
 101 00 Praha 10
 Česká republika
 e-mail: ekvapil@seznam.cz