

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**ANALIZA VPLIVA FAKTORJEV PONUDBE IN POVRAŠEVANJA NA
GIBANJE CENE ZLATA**

Ljubljana, januar 2014

MATEJ DOTTI

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani Matej Dotti, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor magistrskega dela z naslovom Analiza vpliva faktorjev ponudbe in povpraševanja na gibanje cene zlata, pripravljene v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Vasjo Rantom.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v magistrskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorja: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PREGLED ZGODOVINE ZLATA	4
1.1 Zlato v 17. in 18. stoletju.....	4
1.2 Obdobje sistema zatega standarda pred prvo svetovno vojno.....	5
1.3 Obdobje po drugi svetovni vojni.....	7
1.4 Propad brettonwoodskega denarnega sistema.....	13
1.5 Današnja vloga zlata.....	14
2 TRG ZLATA	15
2.1 Ponudba zlata.....	16
2.1.1 Proizvodnja zlata.....	16
2.1.2 Predelano zlato.....	20
2.1.3 Zlato v uradnem sektorju.....	21
2.2 Povpraševanje po zlatu.....	23
2.2.1 Zlatarstvo.....	24
2.2.2 Industrijsko povpraševanje.....	26
2.2.3 Investicijsko povpraševanje.....	28
2.3 Naložbeni instrumenti na trgu zlata.....	31
3 OBLIKOVANJE CENE ZLATA	35
3.1 Gibanje ponudbe in povpraševanja.....	35
3.2 Makroekonomski dejavniki.....	37
3.2.1 Vpliv ameriškega dolarja na zlato.....	37
3.2.2 Vpliv inflacije na zlato.....	39
3.2.3 Vpliv obrestnih mer na zlato.....	41
3.3 Vpliv morebitnih ostalih dejavnikov na zlato.....	43
3.4 Napovedovanje prihodnjih cen zlata.....	43
4 OBLIKOVANJE REGRESIJSKEGA MODELA IN TESTIRANJE HIPOTEZ	45
4.1 Zbiranje in predstavitev podatkov.....	45
4.2 Oblikovanje hipotez in regresijskega modela.....	49
4.3 Implementacija regresijske analize.....	52
4.3.1 Preverjanje multikolinearnosti.....	53
4.3.2 Preverjanje heteroskedastičnosti.....	54

4.3.3	Preverjanje avtokorelacije	54
4.4	Komentar regresijske analize.....	55
	SKLEP.....	56
	LITERATURA IN VIRI.....	58

KAZALO SLIK

Slika 1:	Uporaba zlata do leta 2012 (v %)	15
Slika 2:	Svetovna proizvodnja zlata od leta 1900	18
Slika 3:	Celotna proizvodnja zlata v obdobju 2001-2012	19
Slika 4:	Celotna količina predelanega zlata v obdobju 2000-2012	20
Slika 5:	Povpraševanje po zlatu v obdobju 2001-2012	24
Slika 6:	Zlatarstvo v milijardah USD v obdobju 2001-2013	25
Slika 7:	Povpraševanje v zlatarstvu po državah v letu 2012(v %).....	26
Slika 8:	Industrijsko povpraševanje v obdobju 2001-2012.....	27
Slika 9:	Investicijsko povpraševanje v obdobju 2001-2012.....	30
Slika 10:	Vrednost Indeksa ameriškega dolarja glede na 26 valut v obdobju 2001-2012	39
Slika 11:	Ameriška in svetovna inflacija v obdobju 2001-2012	41
Slika 12:	Prikaz gibanja obrestnih mer v obdobju 2001-2013	42

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Proizvajalni stroški zlata v letu 2012	17
Tabela 2:	Proizvodnja zlata po državah v letu 2012	19
Tabela 3:	Države z največ monetarnega zlata junija 2013	23
Tabela 4:	Opisna statistika	48
Tabela 5:	Potencialne spremenljivke v modelu.....	48
Tabela 6:	Transformirane potencialne spremenljivke v modelu	49
Tabela 7:	Ocena modela	52
Tabela 8:	Lastnosti spremenljivk	52

UVOD

Zlato je v zgodovini človeštva zasedlo pomembno mesto in imelo vrsto različnih funkcij. Že stari Egipčani so zlato imeli kot zemeljsko prisposodbo sonca, božanstva, ki so ga častili. Z nadaljnjim razvojem civilizacije je večina kultur začela uporabljati kovine kot plačilno sredstvo, kmalu pa so razvitejša gospodarstva za plačilno sredstvo začela uporabljati srebro in zlato. Zlato kot kovina je bila tudi glavni vzrok za nastanek bančništva kot ga poznamo danes (Ribnikar, 2003a, str. 17). V 17. stoletju so v Londonu začeli zlatarji sprejemati zlato v hrambo, v zameno pa izdajali potrdila, ki so dokazovala lastništvo in hrambo zlata. Kmalu so se ta potrdila spremenila v bankovce in zlatarji so se prelevili v bankirje. Nastale so banke.

V 19. in 20. stoletju se je zlato začelo uporabljati kot velik del mednarodnih denarnih rezerv, po drugi svetovni vojni pa so bile vse valute vezane na dolar, dolar pa na zlato. Kmalu zatem je zlato izgubilo del veljave, saj je bila potreba po likvidnosti prevelika in so vezavo valut na zlato zato prepovedali (Ribnikar, 2003a, str. 67). Zlato je izgubilo svojo monetarno vlogo, vendar pa je vseeno ostalo del mednarodnih denarnih rezerv pri centralnih bankah.

Proti koncu drugega tisočletja pa je zlato začelo prevladovati tudi med vlagatelji, saj so začele skokovito naraščati naložbe v zlato, in sicer predvsem zaradi visoke inflacije (Levin & Wright, 2006, str. 5). Vlagatelji so zlato začeli videvati kot zatočišče pred inflacijo in sredstvo, ki ohranja stabilno vrednost tudi v nemirnih časih, poleg tega pa se je v tem času še bolj razvila zlatarska industrija (World Gold Council, 2001, str. 90), ki je dodatno prispevala k ugledu zlata.

Z razvojem finančnih trgov in predvsem novih finančnih produktov proti koncu 20. stoletja in v začetku 21. stoletja se je povpraševanje po zlatu spet bistveno povečalo, vrednost zlata pa je skokovito narasla ob izbruhu finančne krize in po padcu ameriške investicijske banke Lehman Brothers (Larkin, 2013c).

V času upadanja svetovne vrednosti dolarja, velikih pretresov na kapitalskih trgih in demonstracij zoper globalni finančni sistem, je zlato odigralo pomembno vlogo, saj so se mnogi vlagatelji odločili za razpršitev naložbenega portfelja, in sicer so svoj denar začeli vlagati v surovine in kovine, kot so npr. nafta, srebro in predvsem že omenjeno zlato. Mnogi vlagatelji so zato prepričani, da ima zlato v času kriz vlogo varnega pribežališča kapitala, na drugi strani pa mnogi prodajalci zlata zagovarjajo tezo, da zlato predstavlja ohranjanje vrednosti premoženja (Levin & Wright, 2006, str. 5).

Vzrokov za prepričanje vlagateljev, da je zlato varno pribežališče kapitala v kriznih časih, je več, prav tako pa je možno naštet tudi več vzrokov za rast (kot tudi padec) cen zlata. Mnogi so mnenja, da je možno najti vzrok rasti cen zlata v ameriški ekonomiji in njeni monetarni politiki (vzporedno držanje nizkih obrestnih mer in spodbujanje kvantitativnega sproščanja), drugi so mnenja, da sta na rast cen zlata vplivali predvsem tudi rast cen drugih surovin (od srebra do nafte

in pšenice) ter vzporedna slabitev denarnih valut, nekateri pa zagovarjajo, da na gibanje cen zlata vplivata predvsem ponudba in povpraševanje po tej kovini (World Gold Council, 2001, str. 57).

Med letoma 2005 in 2013 se je cena zlata povzpela s približno 400 dolarjev za unčo na 1920 dolarjev za unčo in v zadnjih nekaj mesecih padla na približno 1300 dolarjev za unčo (World Gold Council, 2013d, str. 2). Na takšno gibanje cene zlata so zagotovo vplivali ponudba in povpraševanje kot tudi makroekonomski dejavniki po svetu.

Povpraševanje po zlatu se deli v štiri glavne kategorije, in sicer so to zlatarstvo, industrijsko povpraševanje in investicijsko povpraševanje ter povpraševanje centralnih bank. Največja kategorija izmed navedenih je zlatarstvo, ki je samo v drugem četrtletju leta 2013 povpraševalo po približno 576 tonah zlata (World Gold Council, 2013d, str. 7). Temu je sledilo investicijsko povpraševanje, in sicer je v drugem četrtletju 2013 znašalo 105 ton. Na tretjem mestu je pristalo industrijsko povpraševanje (104,3 tone), na zadnjem mestu pa se nahaja povpraševanje centralnih bank (71,1 tone).

Na drugi strani vpliva na gibanje cene zlata tudi ponudba, ki je sestavljena iz dveh glavnih dejavnikov, in sicer proizvodnje zlata (izkopi iz rudnikov zlata) in predelanega zlata. Proizvodnja zlata je v drugem četrtletju 2013 znašala 717 ton zlata, predelanega zlata pa je bilo 308 ton (World Gold Council, 2013d, str. 10-11). Predelano zlato je sicer zlato, ki je bilo najdeno v starih proizvodih (npr. v elektronskih sestavinah kot tudi v proizvodih, uporabljenih v zlatarstvu) in je bilo nato predelano v zlate palice.

Ker zlato velja kot zaščita pred kriznimi časi in inflacijo, pa poleg navedenih dejavnikov na strani ponudbe in povpraševanja na gibanje cene zlata vplivajo tudi makroekonomski dejavniki po svetu (Dempster & Artigas, 2009). Tako naj bi na ceno gibanja zlata vplivali zlasti inflacija, gibanje cene dolarja, obrestne mere največjih držav sveta in tudi brezposelnost.

V magistrski nalogi bom preučeval, kako na gibanje cene zlata vplivajo zgoraj naštetih dejavniki, in sicer ponudba in povpraševanje kot tudi makroekonomski dejavniki. Cilji naloge so ugotoviti in analizirati dejavnike ponudbe in povpraševanja po zlatu kot tudi makroekonomske dejavnike ter na njihovi podlagi empirično poiskati ustrezní model, ki v veliki večini pojasnjuje gibanje cene zlata od leta 2004 do sredine leta 2013. Z izdelavo statistične analize bom poskušal potrditi oziroma ovreči raziskovalno hipotezo, da dejavniki ponudbe in povpraševanja kot tudi makroekonomski dejavniki ključno vplivajo na oblikovanje cene zlata. V magistrski nalogi sem tako postavil dve hipotezi, in sicer:

- Na gibanje cene zlata so v obdobju med letom 2004 in prvo polovico leta 2013 vplivali dejavniki ponudbe kot je proizvodnja zlata in faktorji povpraševanja kot so zlatarstvo, povpraševanje po zlatih palicah in povpraševanje kotirajočih indeksnih skladov (angl. *ETF*).

- Na gibanje cene zlata so v obdobju med letom 2004 in prvo polovico leta 2013 vplivali tudi makroekonomski dejavniki, in sicer vrednost ameriškega dolarja proti 26 svetovnim valutam in svetovna inflacija.

Preučevanja izbrane teme sem se najprej lotil tako, da sem analiziral strokovno literaturo (knjige in strokovni članki), poleg tega pa sem opravil tudi analizo spletni virov, in sicer predvsem iz strokovnih finančnih medijev kot sta Bloomberg in Reuters. V nadaljnjem raziskovanju sem zbral in analiziral tudi sekundarne podatke, ki sem jih pridobil preko spletne strani ameriške centralne banke (angl. *FED*) kot tudi preko organizacije za razvoj industrije zlata World Gold Council in terminala korporacije Bloomberg. Ker je glavni cilj magistrske naloge poiskati ustrezeni model, ki v veliki večini pojasnjuje gibanje cene zlata, sem sekundarne podatke uporabil pri statistični (regresijski) analizi. Oblikovanje cene zlata sem preveril z metodo najmanjših kvadratov, model pa zapisal v skladu z zapisom vzorčne regresijske funkcije. Z izdelavo regresijske analize sem poskušal potrditi oziroma ovreči postavljeno raziskovalno hipotezo, da dejavniki ponudbe in povpraševanja po zlatu kot tudi makroekonomski dejavniki vplivajo na oblikovanje cene zlata, poskušal pa sem tudi ugotoviti, v kakšni meri posamezni dejavnik vpliva na oblikovanje cene zlata.

Magistrsko delo je sestavljeno iz štirih poglavij. V teoretičnem delu sem opredelil področje in zgodovino področja, ki sem ga raziskoval. V tem delu magistrske naloge sem najprej predstavil pomen zlata v denarnem sistemu od 17. in 18. stoletja dalje do danes. Za tem delom sledi poglavje o sedanjem trgu zlata in kako izgledata ponudba in povpraševanje na tem trgu. V tem poglavju sem si tudi pogledal, kateri naložbeni instrumenti se uporabljajo na trgu zlata. Temu delu v tretji fazi sledi pregled oblikovanja cene zlata, kjer sem se še posebej posvetil makroekonomskim dejavnikom, ki vplivajo na gibanje cene zlata. Zadnjo točko v tem poglavju sem namenil napovedovanju prihodnjih cen zlata. V zadnjem, četrtem, poglavju sem najprej opisal pridobivanje sekundarnih podatkov in oblikoval regresijski model ter hkrati natančneje predstavil hipoteze, ki sem jih postavil med svojim raziskovanjem. V tem poglavju sem tudi implementiral regresijsko analizo in na koncu še predstavil rezultate. Magistrsko delo sem zaključil s sklepom, v katerem sem na podlagi rezultatov regresijske analize in potrditve oziroma zavrnitve hipotez komentiral vpliv dejavnikov ponudbe in povpraševanja kot tudi makroekonomskih dejavnikov na oblikovanje cene zlata od leta 2004 dalje.

1 PREGLED ZGODOVINE ZLATA

Zlato je v zgodovini človeštva zasedalo izjemno pomembno mesto. Stari Egipčani so zlato imeli za zemeljsko prisposodbo sonca, božanstva, ki so ga častili. Z nadaljnjim razvojem civilizacije je večina kultur začela uporabljati kovine kot plačilno sredstvo, saj se je blagovni denar uporabljal le toliko časa, dokler je bila količina in raznovrstnost blaga razmeroma majhna, kajti z razširitvijo blagovne menjave je blagovni denar postal preveč okoren menjalni posrednik (Ribnikar, 2003a, str. 14). Prvi kovani denar naj bi sicer izdala država Lidija v 7. stoletju, kasneje pa so kovani denar uporabljali tudi v Grčiji in starem Rimu. Kovanci so bili najprej sestavljeni iz srebra oziroma manj žlahtnih kovin, šele kasneje pa se je uveljavila izdelava kovancev iz zlata.

Z razvojem mest z manufakturo in industrijo pa se je zelo hitro začela večati tudi potreba po denarju, ki je ni bilo več mogoče zadovoljiti s kovanci (Ribnikar, 2003a, str. 17). Posledično je prišlo do razvoja papirnatega denarja.

1.1 Zlato v 17. in 18. stoletju

Zlato je ključno vlogo odigralo pri razvoju papirnatega denarja. Ljudje so zaradi pogostih požarov v Londonu v obdobju 17. in 18. stoletja shranjevali zlato in ostale vredne predmete pri zlatarjih, ki so imeli varnejše prostore za shranjevanje dragocenih stvari, zlatarji pa so v zameno za prinešeno zlato izdajali potrdila (Ribnikar 2003a, str. 17). Lastnik zlata je, ko je moral izvesti plačilo, odšel do zlatarja in s potrdilom dvignil svoje zlato, po izvedenem plačilu pa je ostanek zlata spet prinesel do zlatarja in ponovno dobil potrdilo o hrambi zlata. Zaradi zapletenosti sistema je lastnik zlata, ko je postal dolžnik, svoje dolgove kmalu začel poravnovati tako, da je na upnika prenesel zgolj potrdilo, zlato pa je bilo ves ta čas shranjeno pri zlatarju. Posledica takšnega ravnanja je bila, da so bile ves čas ogromne količine zlata shranjene pri zlatarjih. Zlatarji so se zato domislili načina, kako bi to lahko izkoristili v svoj prid.

Zlatarji so najprej spremenili pravni odnos med zlatarjem in lastnikom zlata, ki ga je sprva določala hrambena pogodba (Ribnikar, 2003a, str. 17). V hrambeni pogodbi je bilo sicer določeno, da mora zlatar izročiti lastniku točno tisto zlato, ki ga je lastnik prinesel v hrambo. Zlatarji so se hoteli temu določilu izogniti, zato so z lastniki zlata sklenili kreditno pogodbo. Ta je velevala, da lastnik zlata postane zlatar, njegova obveznost izplačila zlata pa se spremeni tako, da je zlatar imetniku potrdila dolžan izplačati zlato kakovosti in količine, ki sta bili zapisani na papirju. Tako so se hrambene pogodbe preimenovala v zlatarska potrdila, ta pa so postala prednik bankovcev.

Zlatarji so spremenili hrambeno pogodbo v kreditno zato, da so lahko začeli dajati posojila. Ker so ljudje začeli uporabljati bankovce, so samo od časa do časa prišli k zlatarju z zahtevo po zamenjavi bankovcev za zlato, zlatarji pa so ugotovili približno količino zlata, ki jo lahko posodijo brez nevarnosti za svoj obstoj glede na prevelike zahteve vlagateljev (Ribnikar, 2003a, str. 18). Zlatarji so kmalu začeli dajati posojila tudi samo v bankovcih, in sicer v primeru, da so

bili posojilojemalci zadovoljni z bankovci. S takšnim načinom delovanja so zlatarji lahko izdajali večje količine bankovcev, kot so dejansko imeli zlata, zlato pa uporabljali za kritje, če so imetniki bankovcev zahtevali zlato. To je bilo zelo pomembno dejstvo, saj so bankovci prav na podlagi svoje zamenljivosti za zlato veljali za enako dober denar kot samo zlato. Zaradi dejstva, da so zlatarji izdajali večje število bankovcev, kot pa je bilo dejansko pri njih shranjenega zlata (kritje je bilo torej manjše od sto odstotkov), pa je bilo za obstoj sistema pomembno zaupanje ljudi v bankovce. V primeru, da bi se zaupanje omajalo, bi zlatarji izgubili celotno zlato, bankovci upnikov, ki niso dobili zlata, pa bi bili ničvredni, saj jih nihče več ne bi sprejemal in dojemal kot plačilo.

S takšnim dejanjem so zlatarji prispevali k nadaljnjem razvoju denarnih oblik, saj so odkrili način, kako povečati količino denarja v obtoku čez razpoložljivo količino zlata. Zlatarji so se tako prelevili v bankirje (Krugman, 2011, str. 58). Takšen sistem pa je, predvsem zaradi odsotnosti nadzora nad delovanjem bankirjev, večkrat povzročil tudi propad banke, saj so bankirji nemalokrat izdali preveč bankovcev in s tem ogrozili zamenljivost svojih bankovcev za zlato. Takšni dogodki so se pripetili večkrat in kmalu se je morala vmešati država, in sicer tako, da je dala pravico izdajanja bankovcev samo eni banki, ki je kasneje postala znana pod imenom centralna banka.

1.2 Obdobje sistema zlatega standarda pred prvo svetovno vojno

Zlato je ključno vlogo odigralo v drugi polovici 19. stoletja, ko je bil vzpostavljen t.i. zlati standard in je predstavljal do takrat prvi celovit mednarodni denarni sistem. Zlati standard se je razvil najprej v Veliki Britaniji, ki je leta 1816 sprejela, da takratni sistem, ki je temeljil na sočasni uporabi zlata in srebra ter državnemu določanju menjalnega razmerja med obema kovinama, zamenja s sistemom zlatega standarda (Mrak, 2002, str. 317). Glavna razloga za sprejem takšnega standarda sta bila kronično pomanjkanje kovancev za majhne denominacije valute in naraščanje števila ponarejenih kovancev. Poleg tega pa se je v tistem času povečal tudi obseg mednarodnih transakcij, kar je povzročilo, da je v večini držav prišlo v obtok veliko število tujih srebrnikov. Glavni problem pri tem je predstavljala nominalna vrednost srebrnikov, ki je bila višja od vrednosti vsebovane kovine, hkrati pa so se srebrniki določenih držav razlikovali tudi po številu vsebovane kovine. Takšno stanje je kmalu postal velik mednarodni problem (Buckley, 2000, str. 17).

Države, ki so kmalu zatem uvedle zlati standard, so se morale držati predvsem dveh ključnih pravil. Prvo pravilo je bilo, da je morala vsaka država opredeliti količino zlata, ki je bila vsebovana v eni enoti domače valute (zlata pariteta), hkrati pa je morala zagotoviti, da bo njena centralna banka po tej ceni kupovala oziroma prodajala neomejeno količino zlata (Eun & Resnick, 2001, str. 33). Drugo pravilo pa je velevalo, da je morala država zagotavljati tudi prost uvoz in izvoz zlata.

Vzpostavitev sistema zlatega standarda je povzročila, da so bili devizni tečajji med valutami, ki so bile opredeljene s točno določeno količino zlata, fiksni. Najbolj znan primer iz tega obdobja je

bil devizni tečaj med britanskim funtom in ameriškim dolarjem (Mrak, 2002, str. 319). Devizni tečaj je bil v celotnem obdobju do prve svetovne vojne nespremenjen, in sicer je 1 funt znašal približno 4,87 dolarja. Takšen tečaj je veljal na podlagi razmerja med količino zlata, ki se je nahajala v enem funtu in količino zlata, ki se je nahajala v enem dolarju. Količini zlata, ki sta se nahajali v obeh kovancih, sta bili opredeljeni v skladu z angleškim in ameriškim zakonom. Angleški zakon je veleval, da kovanec za en funt vsebuje 113 gramov zlata, po ameriškem zakonu pa je v dolarskem kovancu moralo biti natančno 23,22 grama zlata (Eun & Resnick, 2001, str. 34).

Zlati standard pa ni bil le sistem za zagotavljanje avtomatičnega vzdrževanja deviznega tečaja, ampak je bil tudi orodje za avtomatično odpravljanje plačilnobilančnih neravnotežij držav, ki so bile vključene v sam sistem (Mrak, 2002, str. 321). Takšen mehanizem (*angl.* price-specie flow) je temeljil na tokovih zlata in ni dajal izvrševalcem gospodarskih politik nobene svobode pri določanju oziroma vodenju monetarne politike. Država se je, poleg pravil za delovanje zlatega standarda, morala držati tudi treh drugih pravil. Prvo pravilo je zapovedovalo, da je zlato edina oblika mednarodnih denarnih rezerv, kar je avtomatično pomenilo, da je presežek oziroma primanjkljaj v plačilni bilanci povzročil priliv oziroma odliv zlata. Drugo pravilo je zapovedovalo, da mora država zagotavljati popolno pokritje domačega denarja z zlatom, zadnje pravilo pa, da mora v državi obstajati tudi fleksibilnost gibanja cen in mezd.

V sistemu zlatega standarda je tako primanjkljaj v plačilni bilanci povzročil odliv zlata iz države, kar je pomenilo, da se je količina denarja v obtoku zmanjšala, to pa je pripeljalo do naslednjih posledic (Mrak, 2002, str. 205). V takšni državi so se najprej povečale obrestne mere, na podlagi takšnega povečanja pa se je povečal tudi priliv kapitala v državo, s čimer se je izboljšal kapitalski račun v plačilni bilanci. Druga posledica primanjkljaja v plačilni bilanci je pripeljala do znižanja cen v državi, zaradi česar se je izboljšala mednarodna cenovna konkurenčnost, posledično pa je to povzročilo povečevanje izvoza in zmanjševanje izvoza. Na ta način se je posledično izboljšal tekoči račun plačilne bilance. Tretja posledica primanjkljaja in zmanjšanja količine denarja v obtoku pa je vodila do zmanjšanja gospodarske aktivnosti v državi, zaradi česar se je zmanjšal bruto domači proizvod, kar je posledično povzročilo zmanjšanje uvoza in povečanje izvoza ter zato tudi izboljšanje tekočega računa plačilne bilance.

Na drugi strani so se v državah, ki so dosegale presežek v plačilni bilanci, uporabljali isti mehanizmi za plačilnobilančno prilagajanje, vendar so ti delovali obratno (Mrak, 2002, str. 204). Zaradi prevelike količine denarja v obtoku so se znižale obrestne mere, poslabšala se je konkurenčnost in povečal se je domači dohodek, kar je vodilo v avtomatično znižanje plačilnobilančnega presežka.

Delovanje zlatega standarda je v različnih državah odstopalo od pravil, ki so zapisana na prejšnji strani (Mrak, 2002, str. 322, 323). Večina držav se ni držala pravila, ki je opredeljevalo, da je zlato edina oblika mednarodnih denarnih rezerv. Dejstva so pokazala, da je bilo neravnotežje v plačilnih bilancah, ki naj bi bilo odpravljeno izključno z mednarodnim pretakanjem zlata,

dejansko odpravljeno z mednarodnimi tokovi kapitala, pretoki v zlatu pa so bili izredno majhni. ZDA so tako primanjkljaj v plačilni bilanci izravnale s prilivi kapitala iz Velike Britanije. Države so se takšnega načina posluževale zato, ker so mednarodne denarne rezerve v obliki deviznih rezerv prinašale obresti in ker so bili stroški transporta deviznih rezerv nižji kot stroški transporta zlata. Zadnji razlog za takšno ravnanje pa je bil, da so države težje pridobivale zlato kot ga pa izgubljale. Tako jim s takšnim ravnanjem ni bilo treba zmanjševati obsega svojih zlatih rezerv.

Države prav tako niso spoštovale pravil sistema zlatega standarda o popolni fleksibilnosti mezd in cen (Eun & Resnick, 2001, str. 34). Problem je izviral iz držav s plačilnobilančnimi primanjkljaji, kajti te države velikokrat niso bile sposobne odpraviti primanjkljajev z znižanjem cen in mezd. Države so v tistih časih namreč zelo težko premikale cene navzdol, zato se plačilna bilanca takšnih držav ni izboljšala, dokler niso države zmanjšale gospodarske aktivnosti, kar pa je vodilo tudi v povečanje stopnje brezposelnosti (Mrak, 2002, str. 324).

Analitiki ocenjujejo, da je sistem zlatega standarda v tistem času deloval razmerno uspešno, kar je bila predvsem posledica dobrih gospodarskih razmer (Eun & Resnick, 2001, str. 35). Tako je obdobje do prve svetovne vojne beležilo visoko stopnjo gospodarske rasti, hiter tehnološki razvoj, dodatno pa je k uspešnosti sistema pripomoglo tudi pospešeno razvijanje industrializacije in vključevanje naravnih surovin iz kolonij v svetovno gospodarstvo. V tako pozitivnem okolju je bilo tudi plačilnobilančni primanjkljaj lažje zmanjšati, saj so se gospodarstva lahko izognila zmanjšanju obsega proizvodnje, namesto tega pa so gospodarstva zgolj zmanjšala stopnjo svoje rasti (Mrak, 2002, str. 324).

Sistem zlatega standarda pa je nehal obstajati ob izbruhu prve svetovne vojne, saj so Velika Britanija, Francija in Nemčija prekinile zamenljivost svojih valut za zlato, hkrati pa so tudi prepovedale izvažanje zlata (Eun & Resnick, 2001, str. 35).

1.3 Obdobje po drugi svetovni vojni

Že med samo drugo svetovno vojno se je med zavezniki začelo dogovarjanje o mednarodni monetarni ureditvi, ki bi nastopila v veljavo po koncu vojne (Mrak, 2002, str. 342). Glavna pobudnika za mednarodno monetarno ureditev sta bili Velika Britanija in ZDA, ki sta poskušali ureditev postaviti na dveh podlagah. Prvo podlago je predstavljala mednarodna monetarna ureditev, ki bi temeljila na gospodarskih danostih v svetu v takratnem času. Pobuda je prihajala s strani ZDA, ki so bile ob koncu vojne največja gospodarska velesila na svetu, država pa je v tem času razpolagala tudi s približno 70 odstotki vsega monetarnega zlata (Pilbeam, 1998, str. 279). Na drugi strani pa je bila Evropa gospodarsko uničena in je potrebovala pomoč, zato je bilo treba prerazporediti denarna sredstva iz ZDA v Evropo.

Druga podlaga je temeljila na cilju vzpostavitve celotne mednarodne monetarne ureditve, kajti le na tak način sta se lahko preprečila nestabilnost in gospodarski nacionalizem, ki sta prevladovala med obema vojnama (Mrak, 2002, str. 342). Druga podlaga je obsegala vzpostavitev sistema

trdnih deviznih tečajev ter zagotavljanje mednarodne likvidnosti in oblikovanja mehanizma za učinkovito odpravljanje plačilnobilančnih neravnotežij.

Sklepno dejanje oblikovanja povojne mednarodne denarne ureditve se je zgodilo leta 1944 na konferenci v Bretton Woodsu (Pilbeam, 1998, str. 278). Na konferenci je bilo prisotnih 44 držav, obravnavala pa sta se zgolj dva predloga, in sicer predlog Velike Britanije in predlog ZDA.

Predlog Velike Britanije je obsegal vzpostavitev mednarodnega denarnega sistema, ki bo razpolagal z dovolj veliko mednarodno likvidnostjo in tako omogočal državam s plačilnobilančnim primanjkljajem takojšnje prilagajanje, hkrati pa se od takšnih držav ne bo zahtevalo izvajanje trgovinskih omejitev (Mrak, 2002, str. 343). Ta predlog je obsegal tudi oblikovanje nove mednarodne valute, ki bi jo določili z zlatom in bi jo tako države, ki bi bile vključene v sistem, obravnavale kot enakovredno zlatu. Samo delovanje sistema naj bi bilo zelo podobno delovanju sistema zlatega standarda, a tokrat sistem ne bi bil več vezan na zlato, temveč na mednarodno valuto, za katero bi skrbela mednarodna ustanova. Vloga mednarodne ustanove bi tudi bila, da bi skrbela za zagotavljanje avtomatičnega odpravljanja plačilnobilančnih neravnotežij držav, saj bi sredstva, ki bi jih prejemale od držav s plačilnobilančnim presežkom, posojala državam s plačilnobilančnim primanjkljajem.

Na drugi strani je predlog ZDA temeljil na obnovitvi sistema zlatega standarda. ZDA so predlagale ustanovitev posebnega sklada, v katerega bi države usmerile finančne prispevke, v zameno pa bi v obdobjih plačilnobilančnih neravnotežij lahko najele kredite (Pilbeam, 1998, str. 279). Predlog je prav tako predvideval tudi ukinitvev trgovinskih in plačilnih omejitev, kar je najbolj koristilo ZDA, ki je bila takrat najbolj razvita država na svetu.

Dogovor, ki je bil nazadnje dosežen na konferenci, je bil mnogo bližje ameriškemu kot angleškemu predlogu, saj so ZDA izkoristile svojo takratno vlogo kot vodilna gospodarska sila in so tako z novo mednarodno monetarno ureditvijo poskušale še bolj utrditi svoj položaj in hkrati svojemu blagu olajšati dostop do tujih trgov (Mrak, 2002, str. 343).

Na konferenci je bila tako zavrnjena vrnitev na sistem zlatega standarda, saj so bile razpoložljive količine monetarnega zlata bistveno premajhne, da bi lahko zadovoljile potrebo svetovnega gospodarstva po likvidnih sredstvih (Pilbeam, 1998, str. 279). Druga težava je bila, da so bile obstoječe količine monetarnega zlata v svetu izjemno neenakomerno porazdeljene med državami, saj so imele ZDA v lasti kar 70 odstotkov celotnega monetarnega zlata (Mrak, 2002, str. 343). Na konferenci so se države tako dogovorile, da bo imel mednarodni denarni sistem ureditev n-1, valuto n pa bo predstavljal ameriški dolar, ki bo zamenljiv za zlato v vrednosti 35 USD za unčo, vse ostale države pa bodo fiksirale tečaj svojih valut do ameriškega dolarja in tako zagotavljale konvertibilnost svojih valut v zlato.

Brettonwoodski mednarodni denarni sistem je tako temeljil na petih ključnih točkah (Mrak, 2002, str. 344):

- ustanovi se Mednarodni denarni sklad, ki velja kot specializirana mednarodna denarna institucija,
- uporabljati se začne režim fiksnih, a vseeno prilagodljivih deviznih tečajev,
- povečajo se mednarodne denarne rezerve,
- odpravijo se devizne omejitve za transakcije na tekočem računu plačilne bilance,
- izvaja se načelo »redke« valute.

Prva točka je obsegala ustanovitev mednarodne finančne ustanove, imenovane Mednarodni denarni sklad, ki naj bi skrbel za uresničevanje in uspešno delovanje novega sistema mednarodne denarne ureditve (Pilbeam, 1998, str. 279). Osnovna cilja Mednarodnega denarnega sklada sta tako bili uresničevanje sistema stabilnih deviznih tečajev ter tudi zagotavljanje kratkoročne likvidnosti za države, ki so imele plačilnobilančni primanjkljaj.

Druga točka je bila usmerjena v zagotavljanje bolj stabilnih deviznih tečajev. V okviru te točke so se ZDA obvezale, da bodo vzdrževale menjavo ameriškega dolarja za zlato po ceni 35 USD za unčo zlata, hkrati pa so se ameriške oblasti zavezale tudi, da bodo tujim monetarnim oblastem dolarje brez omejitev zamenjevale v zlato. Nadalje so države, ki so bile vključene v sistem, morale vezati svojo valuto na ameriški dolar (Eun & Resnick, 2001, str. 32). S tem so opredelile paritetno vrednost svoje valute do ameriškega dolarja in hkrati tudi do zlata. Ker so vse države storile enako, je preko navzkrižnih tečajev nastal sistem fiksnih paritetnih tečajev. V okviru brettonwoodskega sistema pa so se države tudi dogovorile, da ni treba vzdrževati tečaja na paritetni vrednosti, temveč lahko vrednosti odstopajo za odstotek (Eng, Lees, & Mauer, 1998, str. 33). Države so tako posredovale na deviznem trgu le takrat, ko se je tečaj približal zgornji ali spodnji vrednosti dovoljene meje. Države pa so v okviru Brettonwoodskega sporazuma dobile tudi možnost do spremembe paritetne vrednosti, če se je v plačilni bilanci kake države pojavilo temeljno neravnotežje. V primeru takšnega dogodka so države lahko same sprejele do največ desetodstotno spremembo paritetne vrednosti, višjo spremembo paritetne vrednosti pa je lahko odobril le Mednarodni denarni sklad. Brettonwoodski sistem ravno zaradi te možnosti predstavlja režim fiksnih, vendar prilagodljivih deviznih tečajev.

V Brettonwoodskem sporazumu pa je imel ameriški dolar poseben položaj. ZDA namreč zaradi dejstva, da je ameriški dolar predstavljal standard za druge valute, niso mogle postavljati tečaja svoje valute v odnosu do druge valute, saj se mora v sistemu nacionalnih valut vedno ena država odpovedati pravici, da določa devizni tečaj svoje valute (Eng, Lees & Mauer, 1998, str. 33). ZDA so tako morale na področju deviznih tečajev zavzeti pasivno vlogo. V primeru, da so ZDA imele plačilnobilančni presežek, so morale države s primanjkljajem v plačilni bilanci prodajati dolarje, če so hotele ohraniti vrednost svoje valute, če pa so ZDA imele plačilnobilančni primanjkljaj, pa so bile druge države prisiljene kupovati dolarje, zato da se vrednost njihovih valut v razmerju do dolarja ne bi zvišala.

Tretja ključna točka, na kateri je temeljil Brettonwoodski mednarodni denarni sistem, pa je opredeljevala povečanje mednarodnih denarnih rezerv, saj je bilo to ključnega pomena, da so države lahko vzdrževale devizni tečaj v dovoljenih mejah odstopanja od paritetne vrednosti (Mrak, 2002, str. 347). Po ameriškem predlogu se je oblikoval Mednarodni denarni sklad, ki je temeljil na sistemu pravic črpanja denarja vseh držav članic omenjene ustanove. Mednarodni denarni sklad je vsaki državi članici, glede na njeno gospodarsko stanje, dodelil določeno kvoto, ki jo je država članica morala vplačati. Država članica je ponavadi morala vplačati 25 odstotkov te kvote v zlatu ali ameriškem dolarju, ostalih 75 odstotkov pa v svoji nacionalni valuti. Tako so se v Mednarodnem denarnem skladu zbrala sredstva, iz katerih so države lahko črpale kratkoročna posojila, ki so bila namenjena pokrivanju primanjkljajev v plačilni bilanci, posamezna država pa je lahko črpala le višino sredstev, ki je bila pogojena z višino njene kvote.

Četrta točka je obsegala odpravo deviznih omejitev za transakcije na tekočem računu plačilne bilance (Mrak, 2002, str. 346). Mednarodni denarni sklad je sprejel, da se državam članicam dovoljuje le izrecno uporabo omejitev za transakcije v kapitalnem delu plačilne bilance, in sicer za zaščito valut pred destabilizacijskimi tokovi kratkoročnega kapitala, medtem ko se odpravijo vse omejitve glede transakcij na tekočem delu plačilne bilance.

Zadnja točka je obsegala način plačilnobilančnega prilagajanja, in sicer s klavzulo »redka valuta« (Mrak, 2002, str. 344-350). Na konferenci je bilo zamišljeno, da bi bilo odpravljanje neravnotežij v plačilnih bilancah odgovornost tako držav s primanjkljajem kot tudi držav s presežkom v plačilni bilanci. Tako odpravljanje naj bi se dogajalo na podlagi omenjene klavzule, ki je predvidevala, da lahko Mednarodni denarni sklad valuto določene države razglasi za redko, če ta država nenehno beleži plačilnobilančni presežek, hkrati pa vlada veliko povpraševanje po njeni valuti s strani držav, ki imajo plačilnobilančni primanjkljaj. Takšna klavzula naj bi preprečevala, da bi prišlo do dogodka, ko bi Mednarodnemu denarnemu skladu začelo primanjkovati določene valute za zadovoljevanje potreb držav s primanjkljajem v plačilni bilanci. Države članice Mednarodnega denarnega sklada so s tako klavzulo lahko uvedle diskriminatorne ukrepe na uvoz blaga iz države, ki je imela svojo valuto razglašeno kot redko valuto. S takšnim ukrepom je Mednarodni denarni sklad prisilil države, ki so imele v plačilni bilanci presežek, da so se prilagajale državam s plačilnobilančnim primanjkljajem.

Opisani sistem, ki je bil zasnovan v Bretton Woodsu, je najboljšo deloval v zgodnjih šestdesetih letih 20. stoletja (Ribnikar, 2003b, str. 83). Takrat so bili devizni tečaji vseh najpomembnejših valut stabilni, poleg tega pa je večina svetovno pomembnih držav ukinila devizne omejitve za transakcije na tekočem delu plačilne bilance. V tem obdobju je prav tako vladala tudi makroekonomska stabilnost, hkrati pa se je začela razvijati tudi svetovna trgovina. V prid delovanju sistema je pomagalo tudi dejstvo, da so imele ZDA obseg zlatih rezerv na skoraj enaki ravni, kot je bil tudi obseg ameriških dolarskih obveznosti. Tako je v tem času s strani drugih držav obstajala zelo visoka stopnja zaupanja v sposobnost ZDA, da lahko svojo valuto kadarkoli zamenja v zlato po fiksno določenem tečaju 35 dolarjev za unčo zlata (Pilbeam, 1998, str. 282).

Kmalu po tem obdobju pa so se začeli kazati prvi problemi, ki so kasneje pripeljali tudi do zloma brettonwoodskega sistema. Prvi problem je obsegal področje plačilnobilančnega prilagajanja, saj se je kmalu začel poslabševati plačilnobilančni položaj ZDA, in sicer zaradi nenehnega povečanja ameriških naložb v tujino in poslabševanja trgovinske bilance (Ribnikar, 2003b, str. 85). Na drugi strani pa so države, kot sta bili Japonska in Nemčija, zaradi izvoza beležile nenehen presežek v tekočih računih plačilnih bilanc. Po dogovoru iz Bretton Woodsa bi tako te države morale spremeniti paritetne vrednosti svojih valut, vendar so se temu izogibale, saj bi države s plačilnobilančnim primanjkljajem v primeru znižanja svojih valut dajale vtis gospodarske slabosti, države s plačilnobilančnim presežkom pa niso hotele zviševati vrednosti svoje valute zaradi možnega zvišanja inflacije in posledično tudi izgube konkurenčnosti na področju izvoza.

Države so zato pričakovale, da bodo ZDA, ki so imele takrat največji primanjkljaj v plačilni bilanci, naredile prvi korak k rešitvi problema, vendar znižanje ameriškega dolarja, ki je predstavljal standard in na katerega so bile vezane vse ostale valute, ni bilo mogoče (Ribnikar, 2003b, str. 86). V primeru, da bi ZDA znižale vrednost ameriškega dolarja, bi se spremenila tudi vrednost te valute proti zlatu, to pa bi lahko ogrozilo delovanje celotnega sistema. Treba je tudi poudariti, da znižanje vrednosti ameriškega dolarja ne bi povzročilo večje konkurenčnosti ZDA, saj so bile vrednosti drugih valut vezane na ameriški dolar.

Druga dva problema pa sta predstavljala zagotavljanje mednarodne likvidnosti in zaupanja v sam sistem, kajti brettonwoodski sistem namreč ni omogočal, da bi se hkrati s povečanjem svetovne trgovine povečevala tudi mednarodna likvidnost (Eng, Lees & Mauer, str. 34). Za uspešno delovanje takšnega mednarodnega denarnega sistema je bilo namreč pomembno, da je bilo dovolj mednarodne likvidnosti, ki je omogočala nemoten pretok blaga, storitev in naložb po svetu. Za povečanje mednarodne likvidnosti v brettonwoodskem sistemu bi ZDA morale imeti nenehen plačilnobilančni primanjkljaj, vse druge države pa bi morale biti pripravljene, da se vsa mednarodna likvidnost vzdržuje v ameriškem dolarju. Takšen položaj bi kmalu postal nevzdržen, saj bi se zaradi povečevanja količine ameriškega dolarja v posesti drugih držav povečalo količinsko razmerje med ameriškim dolarjem in zlatom, kar bi vodilo v zmanjšanje zaupanja, da bodo ZDA lahko sposobne zamenjati dolarje v zlato po ceni, ki so jo oblikovali na brettonwoodski konferenci. V primeru, da bi se tako zaupanje izgubilo, bi sledilo, da bi ostale države hotele zamenjati vse ameriške dolarje v njihovi lasti v zlato in ZDA bi bile prisiljene odpraviti zamenjavo dolarja za zlato (Eun & Resnick, 2001, str. 35).

Na te probleme v delovanju brettonwoodskega sistema se je mednarodna skupnost odzvala v sredini šestdesetih let 20. stoletja. Prišlo je do dogovorov za dve skupini ukrepov, in sicer je bila prva skupina namenjena zaščiti samega sistema, druga pa je vsebovala reforme za izboljšavo sistema. V okviru skupine ukrepov za zaščito sistema velja poudariti ukrep, ki se je nanašal na zlato (Mrak, 2002, str. 361). Tak ukrep je bilo mogoče najti v sklopu ukrepov, ki so poudarjali sodelovanje med državami in centralnimi bankami ključnih držav. Ukrep se je imenoval zlati

bazen (angl. *gold pool*), ki se je kasneje spremenil v vzporedni trg za zlato (Müller, 2007, str. 98).

Leta 1960 se je prvič zgodilo, da količina monetarnega zlata v lasti ZDA ni več mogla pokriti dolarskih obveznosti te države. Zaupanje v ZDA je tako začelo upadati in cene zlata na prostem trgu je naglo zrasla na več kot 35 dolarjev na unčo. V odgovor na porast cene zlata so največje gospodarske države ustanovile Zlati bazen (Müller, 2007, str. 98). Cilj Zlatega bazena so bile intervencije na trgu zlata z dodatno ponudbo takrat, ko bi se pojavilo večje povpraševanje po zlatu in posledično nevarnost povišanja cene zlata. Takšna rešitev pa je bila zgolj kratkoročne narave, saj se je zaradi nenehnega povečevanja ameriškega primanjkljaja v plačilni bilanci povpraševanje po zlatu povečevalo, zato so države, ki so sodelovale pri tem ukrepu, začele izgubljati ogromne količine zlatih deviznih rezerv. Ukrep Zlatega bazena so dokončno ukinili leta 1968, namesto njega pa je bil uveden vzporedni trg za zlato (Müller, 2007, str. 99). Ukrep je zapovedoval, da bodo ZDA kupovale oziroma prodajale zlato samo centralnim bankam drugih držav, ki so se obvezale, da bodo z zlatom trgovale izključno le med seboj. Tako se je vzpostavil paralelni trg zlata, ki je povzročil, da je bila cena zlata na uradnem trgu 35 ameriških dolarjev za unčo, cena zlata na prostem trgu pa se je začela prosto oblikovati. Cena zlata na prostem trgu je takoj zatem poskočila.

Druga skupina ukrepov pa je bila namenjena izboljšanju brettonwoodskega denarnega sistema. Glavna slabost sistema je bil nezadosten obseg mednarodne likvidnosti glede na obseg mednarodne menjave (Mrak, 2002, str. 363). Sistem je namreč imel samo dve obliki mednarodne likvidnosti, in sicer sta bili to zlato in ameriški dolar. Ker se svetovni obseg monetarnega zlata ni povečeval, se je likvidnost povečevala samo v ameriških dolarjih, zato so ukrepi za izboljšanje brettonwoodskega sistema temeljili na ustvarjanju nove oblike mednarodne likvidnosti, ki bi dopolnila že obstoječo likvidnost.

Najpomembnejši ukrep je bilo tako oblikovanje posebnih pravic črpanja (angl. *Special Drawing Rights*). Ukrep je bil sprejet leta 1968, pooblastila za izvajanje oziroma izdajo posebnih pravic črpanja pa je pridobil Mednarodni denarni sklad (Pilbeam, 1998, str. 288). Posebne pravice črpanja so bile formirane samo na podlagi zaupanja držav članic Mednarodnega denarnega sklada, da novo obliko mednarodne likvidnosti uporabijo kot rezervno valuto in jo tako sprejmejo kot sprejemljivo obliko plačevanja med Mednarodnim denarnim skladom in centralnimi bankami. Posebne pravice črpanja so bile opredeljene v zlatu, 1 enota pa je bila enaka enemu dolarju oziroma 1/35 unče zlata (Mrak, 2002, str. 361, 362). Države so se tudi dogovorile, da bodo posebne pravice črpanja razdeljene med države skladno z njihovim deležem v vsoti kvot vseh članic Mednarodnega denarnega sklada. Posebne pravice črpanja pa so se tudi razlikovale od črpanja kvot, saj so države namreč lahko vedno, kadar so imele plačilnobilančne težave, uporabile posebne pravice črpanja, hkrati pa se posamezni državi tudi ni bilo treba predhodno dogovoriti z Mednarodnim denarnim skladom o črpanju sredstev iz tega naslova. Posebne pravice črpanja niso bile povezane z nobenimi pogoji pri izpolnjevanju gospodarskih politik določene države, hkrati pa državam ni bilo treba vračati sredstev Mednarodnemu

denarnemu skladu. Edini pogoj, ki so ga države morale izpolnjevati pri posebni pravici črpanja, je bilo vzdrževanje določene ravni teh sredstev. Posamezna država je morala skozi petletno obdobje vzdrževati približno 30 odstotkov vseh sredstev, ki jih je prejela iz tega naslova (Pilbeam, 1998, str. 288).

Dogovor držav članic Mednarodnega denarnega sklada je predvideval, da naj bi posebne oblike črpanja postale najpomembnejši del mednarodne likvidnosti, vendar se to ni zgodilo zaradi naglega in zelo strmega povečanja plačilnobilančnega primanjkljaja ZDA (Pilbeam 1998, str. 288). Posledično so v obtoku mednarodnega denarnega sistema začele krožiti ogromne količine ameriškega dolarja.

1.4 Propad brettonwoodskega denarnega sistema

Vsi navedeni ukrepi, ki so bili sprejeti za zaščito in izboljšavo brettonwoodskega denarnega sistema, so bili neuspešni, saj se je plačilnobilančni primanjkljaj ZDA stalno povečeval, hkrati pa se je s tem povečevalo tudi pomanjkanje mednarodne likvidnosti. Druge države so zato pričakovale, da bodo ZDA kmalu priznale nezmožnost zagotavljanja zamenjave ameriškega dolarja za zlato (Ribnikar, 2003b, str. 87). Pritisk sta še dodatno stopnjevali Nemčija in Japonska, ki nista bili pripravljene zvišati cen svojih valut kljub presežku v njihovih plačilnih bilancah. Zaradi navedenega so se hitro zmanjševale ameriške zlate devizne rezerve in tudi pokritost dolarskih obveznosti ZDA z zlatom. Tako so leta 1971 dolarske obveznosti ZDA do tujcev znašale približno 90 milijard, zlate devizne rezerve ZDA pa le 12 milijard dolarjev.

Zaradi takšnih dogodkov je bila vrednost ameriškega dolarja čedalje bolj precenjena in začeli so se odlivi kapitala v druge močnejše valute, predvsem v nemško marko in švicarski frank (Mrak, 2002, str. 364). Centralne banke so bile tako prisiljene posredovati in odkupovati ogromne količine ameriškega dolarja, da se vrednosti njihovih nacionalnih valut ne bi povišale. Prva je pri posredovanjih na valutnem trgu prenehala Nemčija in tako leta 1971 dopustila, da se je začel tečaj nemške proti dolarju prosto oblikovati na trgu, Velika Britanija in Francija pa sta zahtevali zamenjavo svojih dolarskih rezerv v zlato.

Kmalu so se odzvale tudi ZDA, ki so ukinile obveznost o kupovanju in prodajanju dolarjev za zlato po fiksni ceni 35 dolarjev za unčo, hkrati pa so napovedale znižanje ameriškega dolarja za približno 10 odstotkov in uvedbo začasne takse na uvoz blaga (Pilbeam, 1998, str. 284). Tako dejanje je pomenilo konec brettonwoodskega denarnega sistema, a je že konec leta 1971 prišlo do novega sporazuma, ki se je imenoval smithsonianski sporazum. Osnova tega sporazuma je bila vzpostavitev novih stabilnih deviznih tečajev, na podlagi katerih naj bi se vzpostavilo novo plačilnobilančno ravnotežje ključnih držav sveta. Ključne točke sporazuma so vsebovale znižanje ameriškega dolarja s 35 na 38 dolarjev za unčo zlata, dvig nemške marke za 17 odstotkov ter spremenjene meje gibanja tečaja. Te so razširili iz ene odstotne točke na 2,25 odstotne točke.

Tudi po podpisu smithsonianskega sporazuma so se stvari odvijale drugače od načrtovanih. Trgovinski primanjkljaj ZDA se je še povečeval, kar pa je povečevalo tudi odlive kapitala iz

ZDA. Leta 1973 sta se tako Švica in Japonska odločili, da bosta dopustili prosto gibanje svojih valut glede na ameriški dolar (Pilbeam, 1998, str. 284). ZDA so se kmalu odzvale in vrednost ameriškega dolarja znižale z 38 na 42 dolarjev za unčo, vendar se zaupanje v njihovo gospodarsko in valuto ni povrnilo. Do sredine leta 1973 je tako večina najpomembnejših držav prešla na sistem prosto gibajočih deviznih tečajev.

1.5 Današnja vloga zlata

S koncem smithsonianskega sporazuma se je končala tudi vloga zlata v mednarodnem denarnem sistemu in zlato je za približno desetletje doživelo zaton. Zlato so ta čas uporabljali predvsem za komercialne namene, saj se je znatno povečala uporaba zlata v zlatarstvu kot tudi v drugih industrijah (World Gold Council, 2013č). Tako so leta 1985 izdelali tudi prvo zdravilo na podlagi zlata, ki je bilo uporabljeno za zdravljenje artritisa. Kmalu zatem so zanimanje za zlato znova pokazale centralne banke, ki so to kovino začele videvati predvsem v vlogi mednarodne rezerve. Centralne banke so sicer znova začele kopičiti zaloge zlata, vendar so se hkrati tudi zavedale, da zlato ne prinaša nobenih obresti, zato so se monetarne zaloge zlata v centralnih bankah od leta 1980 do leta 2000 znižale za približno 10 odstotkov.

Centralne banke so imele na prelomu tisočletja v lasti približno 25 odstotkov vseh zalog zlata, kar bi ob sočasni prodaji lahko vplivalo na velike premike na trgu zlata. Zaradi tega so leta 1999 sklenile prvi centralno bančni sporazum (angl. *Central Bank Gold Agreement*), v katerem so se dogovorile, da na trgu zlata v naslednjih petih letih ne bodo prodajale večjih količin zlata (dovoljena meja je bila 400 ton letno), hkrati pa v istem času ne bodo posojale zlata in uporabljale finančnih instrumentov, kot so opcije in terminske pogodbe na zlato (World Gold Council, 2013a).

V novem tisočletju se je z razvojem finančnih trgov povečalo zanimanje za zlato. Poleg terminskih pogodb in opcij na zlato je pomemben dejavnik na trgu zlata odigral tudi razvoj kotirajočih indeksnih vzajemnih skladov (angl. *Exchange Traded Funds*), katerih premoženje je naloženo v košarico vrednostnih papirjev družb ali posameznih kovin, kot je zlato (Larkin, 2013c). Leta 2004 je bil tako ustanovljen največji kotirajoči indeksni vzajemni sklad na področju zlata, imenovan SPDR Gold Shares. V letu 2013 je navedeni ETF upravljal z že več kot 63 milijardami premoženja.

Pomen zlata se je začel krepiti v letu 2008, ko se je začela globalna finančna kriza. Vlagatelji so začeli iskati sredstva za razpršitev naložbenega portfelja in mnogi so zatočišče našli v surovinah kot so srebro, nafta in zlato (Farchy & McCrum, 2013). V letu 2009 je ameriška centralna banka FED oznanila izvajanje ekspanzivne denarne politike s pomočjo nestandardnih ukrepov v obliki t.i. kvantitativnega sproščanja (angl. *Quantitative Easing*) oziroma odkupovanja obveznic od bank, posledično pa so vlagatelji začeli dojemati surovine in kovine kot sredstvo proti zaščiti inflacije (Dempster & Artigas, 2009). Cene kovin so se leta 2009 začele naglo zviševati in zlato ni bilo nobena izjema. Tako so se cene zlata od leta 2005 do leta 2010 povzpele s približno 400 dolarjev na 1000 dolarjev za unčo zlata. V letu 2009 so se nakupom zlata pridružile tudi

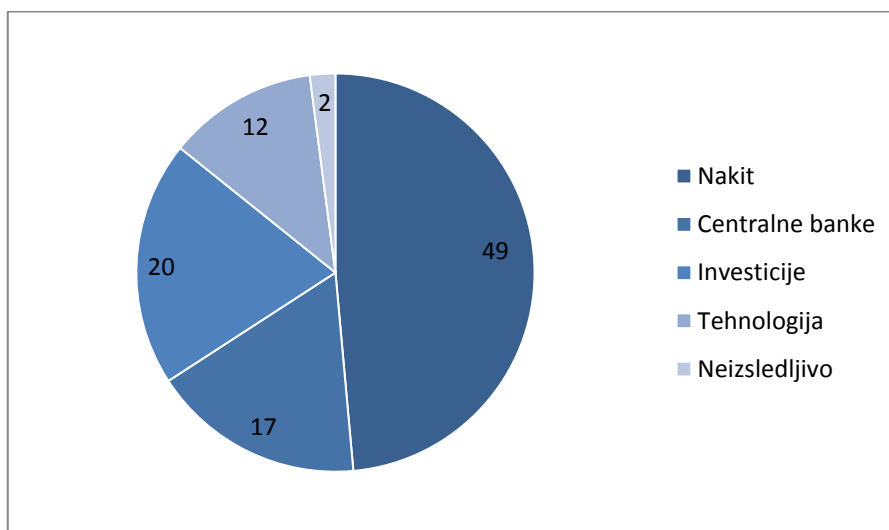
centralne banke, ki so prvič v dobi dveh desetletij kupile več zlata kot so ga prodale, cena zlata pa se je posledično zvišala in v letu 2011 dosegla rekordno vrednost pri približno 1900 dolarjev na unčo (Debarati, 2013).

2 TRG ZLATA

V tem sklopu je podrobneje opisan trg zlata, ki se deli na ponudbo in povpraševanje. V sklop ponudbe zlata sodijo zlatokopi oziroma proizvodnja zlata, predelano zlato in ponudba centralnih bank, v sklop povpraševanja po zlatu pa se uvrščajo zlatarska industrija, industrijsko povpraševanje in investicijsko povpraševanje (World Gold Council, 2013b). V zadnjem desetletju se je razvilo predvsem investicijsko povpraševanje, zato je zadnja točka v tem sklopu namenjena pregledu posameznih naložbenih instrumentov na trgu zlata.

Pri organizaciji World Gold Council ocenjujejo, da je do konca leta 2012 svetovna zaloga zlata znašala že približno 174.100 ton zlata, približno 60 odstotkov celotne zaloge zlata pa je bilo izkopanih od leta 1950 dalje (World Gold Council, 2013b). Do sedaj izkopano zlato je bilo do konca leta 2012 porazdeljeno po porabi v pet glavnih skupin, in sicer na uporabo zlata v zlatarski industriji (nakit), nakupe centralnih bank, investicije v zlato, uporabo zlata v tehnologiji in na neznano uporabo.

Slika 1: Uporaba zlata do leta 2012 (v %)



Vir: Thomson Reuters GFMS, Gold Survey 2013, 2013, str. 59.

V zlatarski industriji so do konca leta 2012 predelali v nakit 84.600 ton zlata oziroma kar 49 odstotkov vsega izkopanega zlata. Pomemben del izkopanega zlata so predstavljale tudi naložbe, saj je bilo do konca leta 2012 za investicijske namene porabljenih približno 34.700 ton zlata, kar je znašalo 20 odstotkov vsega izkopanega zlata (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 59). Tretje mesto je pripadlo centralnim bankam, ki so do konca leta 2012 hranile v svojih rezervah približno 30.100 ton zlata, kar je znašalo 17 odstotkov vsega izkopanega zlata. Najmanjša deleža izkopanega zlata sta pripadla uporabi zlata v industriji in zlatu, ki se ga uporablja za neznane

namene oziroma se ga ne da izslediti. 12 odstotkov vsega izkopanega zlata oziroma 21.200 ton zlata se je do konca leta 2012 uporabilo v tehnologiji in tehnoloških izdelkih, približno 2 odstotka oziroma 3.600 ton zlata pa je bilo neizsledljivega (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 59). Slika 1 prikazuje uporabo zlata po panogah do konca leta 2012.

2.1 Ponudba zlata

Ponudba na trgu zlata se deli v tri glavne sklope, in sicer so to proizvodnja zlata, prodaje zalog uradnega sektorja in predelano zlato (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 8). Največji delež izmed treh navedenih predstavlja proizvodnja zlata, ki je v letu 2012 znašala približno 64 odstotkov vse ponudbe zlata na svetu, sledilo pa ji je predelano zlato, ki je znašalo preostalih 36 odstotkov. Od leta 2009 dalje so se prodaje zalog uradnega sektorja spremenile, saj so uradne ustanove, kot so centralne banke, Mednarodni denarni sklad in Banka za mednarodne poravnave, vsako leto kupile več zlata, kot so ga prodale, zato jih je od takrat dalje moč najti na strani povpraševanja po zlatu.

Razmerje med proizvodnjo zlata in predelanim zlatom se počasi spreminja, največjo spremembo pa je doživelo med letoma 2008 in 2009, ko je predelano zlato pridobilo večji delež na strani ponudbe (World Gold Council, 2013c, str. 16). Tako je delež predelanega zlata v obdobju 2004-2008 povprečno znašal približno 28 odstotkov na leto, v obdobju 2008-2012 pa se je delež zvišal in je povprečno znašal 38 odstotkov oziroma približno 1600 ton na leto, medtem ko je proizvodnja zlata v zadnjih petih letih povprečno znašala 2547 ton na leto. Na zvišanje deleža predelanega zlata so najbolj vplivale gospodarsko nestabilne razmere v svetu v obdobju od leta 2008 dalje.

2.1.1 Proizvodnja zlata

Prve omembe kopanja zlata segajo v leto 2000 pred našim štetjem, ko so zlato kopali že Egipčani. Takrat so to počeli na dva načina. Prvi in najpogostejši način je bil, da so poiskali zlate rudne žile in jih začeli izkoriščati, drug način pa je predstavljal pridobivanje zlata z izpiranjem aluvialnega peska (Flere, 1995, str. 209). Danes zlato pridobivajo s sodobno tehnologijo, saj aluvialni pesek izpirajo hidravlično, tehnike pridobivanja zlata iz rudnikov pa so podobne kot pri ostalih rudah. Treba je omeniti, da je tehnika pridobivanja zlata draga, ker sam proces zahteva obdelavo velike količine rude, v kateri se nahaja malo zlata.

Analitiki letnega poročila Gold Survey 2013 (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 54) so ocenili, da so se celotni proizvodjalni stroški pridobivanja zlata v letu 2013 gibali okoli 928 ameriških dolarjev na unčo zlata oziroma kar 11 odstotkov več kot v letu 2011. Na povečanje celotnih proizvodjalnih stroškov v letu 2012 so po poročanju GFMS vplivali trije dejavniki, in sicer višja cena goriva, elektrike in delovne sile. Celotni proizvodjalni stroški so bili v letu 2012 sicer najvišji v Južnoafriški republiki, in sicer so znašali 1.232 dolarjev na unčo zlata, najnižje celotne proizvodjalne stroške za izkop zlata pa so zabeležila rudarska podjetja v Južni Ameriki, in sicer 822 dolarjev na unčo (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 56).

V Tabeli 1 so predstavljeni celotni proizvodjalni stroški unče zlata, ki so za boljši prikaz porazdeljeni po kategorijah. Največji del celotnih proizvodjalnih stroškov je predstavljalo kopanje rude s primesjo zlata, sledili pa so ji stroški predelave rude. Najmanjši del celotnih proizvodjalnih stroškov pa sta predstavljali taljenje in rafiniranje.

Tabela 1: Proizvajalni stroški zlata v letu 2012

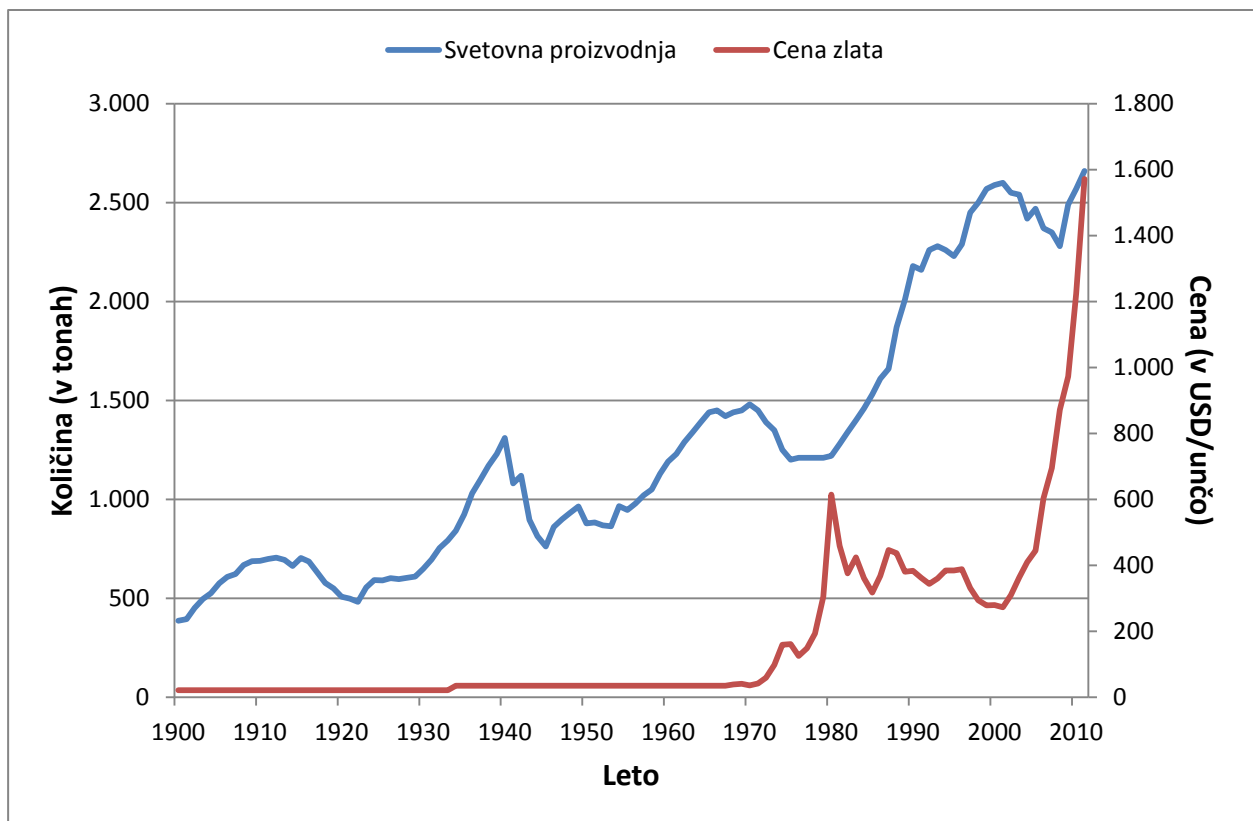
Kategorija stroška	Cena (v dolarjih/unčo)
Kopanje rude s primesjo zlata	346,0
Predelava rude	231,0
Administrativni stroški	122,0
Taljenje in rafiniranje	15,0
Kreditni za pridobivanje zlata	-26,0
Dovoljenje za izkopavanje zlata	50,0
Amortizacija in spremembe zalog	190,0
Skupaj	928,0

Vir: Thomson Reuters GFMS, Gold Survey 2013, str. 56.

Celotni proizvodjalni stroški pridelave zlata so se v zadnjih treh letih povišali približno za četrtno, z upadom cene zlata s 1.900 na približno 1.200 dolarjev na unčo v letu 2013 pa so mnoga podjetja, ki kopljejo zlato, napovedala, da bodo omejila delovanje ali zaprla vsaj nekaj svojih rudnikov (Crowley & Janse van Vuuren, 2013). Tako je največje podjetje za kopanje zlata, Barrick Gold, že napovedalo, da bo do konca leta 2013 prodalo oziroma zaprlo vsaj 12 od 27 rudnikov, ki jih imajo v lasti. Podjetje Barrick Gold je imelo sicer v drugem četrtletju leta 2013 kar 8.56 milijarde izgube.

Zlato s kopanjem pridobivajo na vseh celinah z izjemo Antarktike, na kateri je tovrstno početje prepovedano (World Gold Council, 2007, str. 2). Na začetku 20. stoletja so letno izkopali približno 450 ton zlata, prvič pa so več kot 1000 ton zlata na leto izkopali že leta 1936. Med letoma 1936 in 1950 se je svetovna proizvodnja zlata zaradi druge svetovne vojne zmanjšala, a je že kmalu po letu 1950 spet začela naraščati. Svetovna proizvodnja zlata je najbolj narasla v obdobju med letoma 1980 in 1990. Danes rudarska podjetja izkopljejo približno 2600 ton zlata na leto. Na Sliki 2 na strani 18 je prikazana svetovna proizvodnja zlata od leta 1900 do konca leta 2011.

Slika 2: Svetovna proizvodnja zlata od leta 1900



Vir: United States Geological Survey, USGS Minerals Information: Gold, 2013.

Danes rudarska podjetja izkopljejo približno 2600 ton zlata na leto. Med letoma 1950 in 1970 je bila Južnoafriška republika prva proizvajalka zlata, na vrhuncu pa je letno proizvedla približno 1.000 ton zlata, kar je znašalo približno 75 odstotkov celotne proizvodnje zlata (World Gold Council, 2007, str. 3). Ta status pa je Južnoafriška republika začela počasi izgubljati leta 1980, saj so med letoma 1970 in 1980 tehnološke novosti pripomogle, da se je začelo zlato bolj intenzivno pridobivati tudi v drugih državah, hkrati pa so velik del največjih rudnikov v Južnoafriški republiki že izčrpali. Tako je Južnoafriška republika v začetku osemdesetih let s približno 700 tonami proizvedenega zlata na leto zavzemala le še polovico globalne proizvodnje. Južnoafriška republika se je sicer ohranila na prvem mestu proizvajalcev zlata do konca leta 2006, ko je še vedno proizvedla približno 300 ton zlata letno, vendar je njen delež v svetovni proizvodnji zlata znašal le še 10,8 odstotka.

Na drugi strani so močno rast proizvodnje zlata doživljale nekatere druge države, in sicer so bile to ZDA, Kitajska, Avstralija, Rusija in Indonezija (World Gold Council, 2013c, str. 16). Leta 2007 je največja proizvajalka zlata postala Kitajska, ki je do konca leta 2012 zasedala prvo mesto pri proizvodnji zlata. Kitajska je leta 2012 proizvedla 413 ton zlata oziroma kar 15 odstotkov celotne proizvodnje, na drugem in tretjem mestu pa sta ji sledili Avstralija in ZDA (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 39). V Tabeli 2 se nahaja prikaz prvih desetih držav po količini proizvedenega zlata v letu 2012.

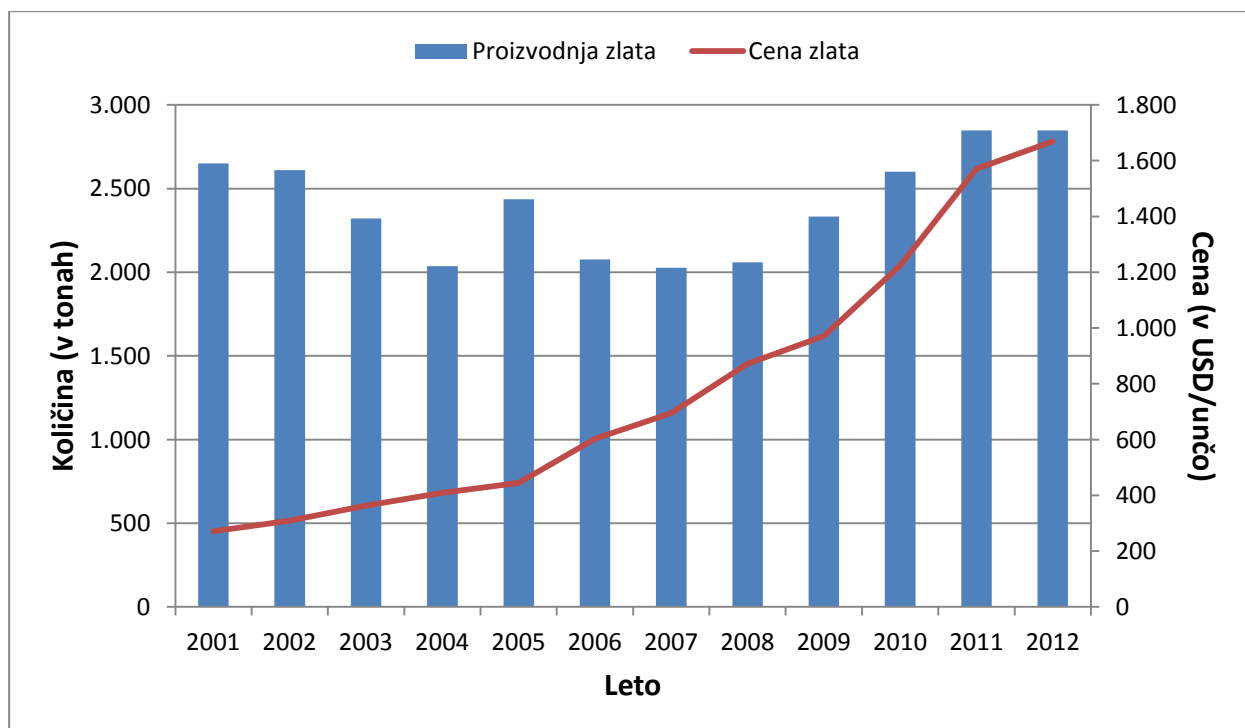
Tabela 2: Proizvodnja zlata po državah v letu 2012

Država	Količina zlata (v tonah)
Kitajska	413,0
Avstralija	250,0
ZDA	231,0
Rusija	230,0
Peru	185,0
JAR	177,0
Kanada	108,0
Indonezija	89,0
Uzbekistan	73,0
Brazilija	67,0
Ostali svet	1.024

Vir: Thomson Reuters GFMS, Gold Survey 2013, 2013, str. 39.

V letu 2012 se je proizvodnja zlata po štirih letih prvič zaustavila, in sicer je ostala na približno enaki ravni kot leta 2011 (World Gold Council, 2013c, str. 16). V letu 2012 je bilo proizvedenih 2847 ton zlata. Glavni krivci za takšen potek naj bi bili predvsem delavski nemiri v državah v razvoju, ki so povzročili zaostanke v proizvodnji v rudnikih zlata.

Slika 3: Celotna proizvodnja zlata v obdobju 2001-2012



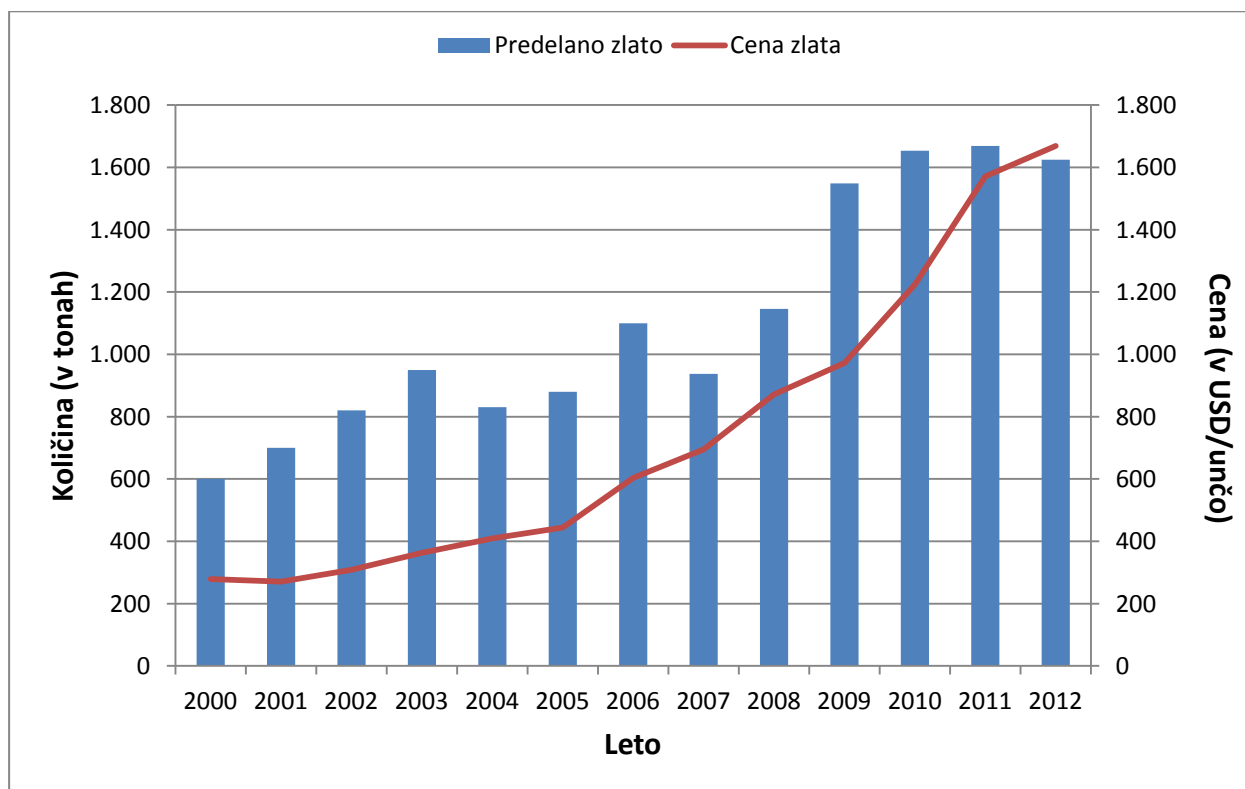
Vir: United States Geological Survey, USGS Minerals Information: Gold, 2013.

Na Sliki 3 je prikaz proizvodnje zlata med letoma 2001 in 2012. Do leta 2007, izjema je bilo leto 2005, se je proizvodnja zlata zmanjševala, po letu 2007 pa je proizvodnja zlata začela spet rasti in je tako vrh dosegla leta 2011. Od leta 2007 do konca leta 2011 sta se proizvodnja zlata in cena zlata v ameriških dolarjih na unčo gibali usklajeno, saj sta obe naglo naraščali.

2.1.2 Predelano zlato

Ena izmed uporabnih lastnosti zlata je tudi, da je zlato neuničljivo, zato večino starega oziroma odvrženega zlata, ki je sestavljala elektronske komponente in tudi ostale izdelke, kot sta nakit in zlati kovanci, predelajo in ponovno uporabijo v industrijske namene in v zlatarstvu (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 66). Predelano zlato je vse tisto zlato, ki je bilo pred leti izkopano in uporabljeno v industrijskih proizvodih, zlatih kovancih in nakitu in je bilo kasneje predelano oziroma pretopljeno v zlate palice z namenom prodaje na trgu. Predelano zlato pa ni ponovno predelani nakit, torej nakit, ki je bil prodan in stopljen ter nato ponovno takoj predelan v nakit. Največ predelanega zlata sicer izvira iz nakita (približno 80 odstotkov), temu pa sledijo industrijski proizvodi.

Slika 4: Celotna količina predelanega zlata v obdobju 2000-2012



Vir: Thomson Reuters GFMS, Gold Survey 2013, 2013, str. 67,68.

Iz Slike 4 sta razvidni ponudba predelanega zlata in cena zlata v obdobju med letoma 2000 in 2012. Kot je razvidno iz grafa, je v tem obdobju skladno s ceno zlata rastla tudi ponudba predelanega zlata.

Količina predelanega zlata, ki se vsako leto pojavi na trgu, je odvisna od mnogih dejavnikov, najbolj vplivni pa so trenutna cena zlata, pretekla nihanja in gospodarske oziroma politične razmere v svetu (Larkin, 2013b). Ko se pojavi obdobje visokih cen zlata, želijo lastniki, ki hranijo zlato v obliki nakita ali v obliki tehnoloških izdelkov, izkoristiti priložnost in začnejo izdelke, ki vsebujejo zlato, prodajati. Podobno vedenje je mogoče zaznati tudi v obdobju gospodarsko nestabilnih razmer po svetu, saj ljudje, ki zlato hranijo doma, tega prodajajo, ker potrebujejo sredstva za preživetje. Eden izmed najbolj znanih primerov se je zgodil v Koreji ob koncu devetdesetih let prejšnjega stoletja, ko se je celotna Azija znašla v gospodarski krizi (World Gold Council, 2007, str. 5). Takrat se je količina predelanega zlata v tej državi naglo povečala, kar je pripomoglo, da se je količina predelanega zlata po vsem svetu v tistem letu povečala s 600 ton na približno 1100 ton predelanega zlata.

Na količino predelanega zlata pa vpliva še en izjemno pomemben dejavnik, in sicer je to elastičnost predelanega zlata, ki se razlikuje od elastičnosti proizvodnje zlata (Flere, 1995, str. 212). V primeru rasti cen zlata se količina proizvodnje zlata začne povečevati počasneje, saj sicer visoke cene vodijo v odpiranje novih rudnikov, a takšni postopki zahtevajo večji obseg naložb in posledično tudi več časa za začetek proizvodnje zlata. Nasprotno pa je predelava zlata iz ene vrste v drugo izjemno hitra in učinkovita, saj sam postopek pretapljanja zlata traja le nekaj dni.

2.1.3 Zlato v uradnem sektorju

Leta 1978 je Mednarodni denarni sklad poskušal odstraniti celotno količino monetarnega zlata iz mednarodnega denarnega sistema z razlogom, da so vsi dotedanji denarni sistemi, ki so temeljili na zlatu, propadli (World Gold Council, 2001, str. 65). Tistega leta je tako Mednarodni denarni sklad zmanjšal svoje rezerve v zlatu za približno tretjino, kar je znašalo 50 milijonov unč. Del zlatih rezerv je pristalo na prostem trgu, del rezerv pa je Mednarodni denarni sklad poklonil državam, ki so bile takrat njegove članice. S tem dejanjem se je zlato bolj enakopravno porazdelilo po celotnem svetu, hkrati pa se je zaradi tega povečalo tudi zanimanje za zlato. Večina držav članic Mednarodnega denarnega sklada zaloga zlata, ki jih je dobila v last, ni nikoli prodala (World Gold Council, 2013a).

Zlato je največjo veljavo od propada brettonwoodskega denarnega sistema pridobilo leta 1999, ko je ob ustanovitvi evra Evropska centralna banka (v nadaljevanju ECB) države članice evrosistema pozvala, naj 15 odstotkov svojih deviznih rezerv, ki so jih morale prenesti na ECB, prenesejo v obliki monetarnega zlata (World Gold Council, 2001, str. 14). ECB je verjela, da se bo zaradi zlata okrepila njena bilanca stanja, hkrati pa bo zlato tudi povečalo zaupanje v evrosistem. Tudi Banka Slovenije je ob vstopu v evrosistem prenesla del svojih deviznih rezerv na ECB, 15 odstotkov teh rezerv pa je bilo v zlatu, kar je znašalo približno 1,85 tone zlata. Banka Slovenije sicer svoje zlate rezerve hrani v trezorju v tujini.

Ker je zlato v devetdesetih letih 20. stoletja spet pridobilo na veljavi in je imela večina držav v svojih rezervah znatne količine zlata, je 15 evropskih centralnih bank leta 1999 podpisalo prvi

centralno bančni sporazum (v nadaljevanju CBGA), ki je opredeljeval, da centralne banke v naslednjih petih letih ne bodo skupaj prodale več kot 2000 ton zlata oziroma 400 ton letno in da hkrati ne bodo uporabljale izvedenih finančnih instrumentov na trgu zlata (World Gold Council, 2001, str. 66). S tem sporazumom so centralne banke želele zagotoviti večjo stabilnost in preglednost na trgu zlata, hkrati pa so se s tem poskušale zavarovati pred visokimi nihanji cen zlata, saj so se bale, da bi se v primeru prevelike ponudbe na trgu zlata lahko znatno znižale vrednosti centralno bančnih portfeljev. Ta sporazum je tako preprečil, da bi imele centralne banke prevelik oziroma odločujoč vpliv na ceno zlata, hkrati pa je potrdil, da bo imelo zlato še naprej pomembno vlogo v denarnih rezervah centralnih bank.

Podpis CBGA je takrat predstavljal popolno presenečenje za trg zlata, zato je bila cena zlata še nekaj dni po podpisu pogodbe izpostavljena visokim nihanjem, a se je naposled le umirila (Keen, 2009, str. 3). Udeleženci na trgu zlata so namreč uvideli, kakšni so prihodnji načrti centralnih bank glede zlata, to pa je prispevalo, da se je zaupanje v trg zlata spet povrnilo. Prvi CBGA je predstavljal velik uspeh, zato so se centralne banke odločile, da bodo sporazum leta 2004 obnovile za nadaljnjih pet let (Keen, 2009, str. 4). V CBGA 2 so banke od leta 2004 do leta 2009 skupaj prodale 2.500 ton zlata oziroma približno 500 ton več kot pri prvem CBGA. Slovenija je podpisala CBGA 2 decembra 2006.

Leta 2009 je bil sporazum obnovljen še tretjič, in sicer znova za dobo petih let (Keen, 2009, str. 3). V CBGA 3 se je meja prodaje monetarnega zlata v naslednjih petih letih znižala z 2.500 ton nazaj na 2.000 ton, vendar to ni imelo vpliva na trg zlata, saj so centralne banke v preteklih desetih let skupno vedno prodale manj zlata, kot je določal sporazum. Zadnji CBGA 3 pa se je v dveh točkah razlikoval od prejšnjih sporazumov (World Gold Council, 2013a). Prva točka je obsegala namero Mednarodnega denarnega sklada o prodaji 403 ton zlata, ki se niso štejele v kvoto zlata, ki jo centralne banke lahko prodajo v naslednjih petih letih. Trg zlata se ni odzval na to spremembo, saj je Mednarodni denarni sklad zagotovil, da bo prodajo zlata izvedel na način, ki ne bo presegal vnaprejšnjih pričakovanj udeležencev na trgu. CBGA 3 se razlikuje od svojih dveh predhodnikov tudi po tem, da v njem ni mogoče zaslediti več prepovedi za centralne banke o uporabi izvedenih finančnih instrumentov na trgu zlata. Kljub temu se aktivnost centralnih bank na tem področju do danes ni povečala.

Države, ki so podpisale CBGA 1, so imele takrat v lasti približno 45 odstotkov zalog monetarnega zlata, junija leta 2013 pa je delež držav podpisnic CBGA 3 znašal le še 37,4 odstotkov oziroma 11.948 ton zlata (World Gold Council, 2013a). Glede na to, da države podpisnice CBGA 3 vodijo enotno politiko upravljanja z zlatom, jih lahko jemljemo kot eno samo skupino, ki ima tako s tem še vedno v lasti največji delež monetarnega zlata. Na drugem mestu ji sledijo ZDA s 25,5-odstotnim deležem, kar znaša 8.133 ton celotnega monetarnega zlata.

V Tabeli 3 se nahajajo podatki o posameznih državah in o količinah zlata, ki jih imajo države v rezervah. Tretji stolpec predstavlja količino zlatih rezerv določene države proti celotni svetovni

količini zlatih rezerv (delež), zadnji stolpec pa predstavlja delež zlata posamezne države v celotnih mednarodnih denarnih rezervah te države.

Tabela 3: Države z največ monetarnega zlata junija 2013

Država	Količina zlata (v tonah)	Delež monetarnega zlata (%)	Delež zlata v mednarodnih rezervah države (%)
ZDA	8.133	25,5	69,8
Nemčija	3.390	10,6	66,3
MDS	2.814	8,8	/
Italija	2.451	7,6	64,9
Francija	2.435	7,6	64,5
Kitajska	1.054	3,3	1,2
Švica	1.040	3,2	7,8
Rusija	996	3,1	7,4
Japonska	765	2,4	2,4
Svet	31.909	100	/
Evroobmočje	10.782	33,8	56,0
CBGA 3 podpisnice	11.948	37,4	34,8

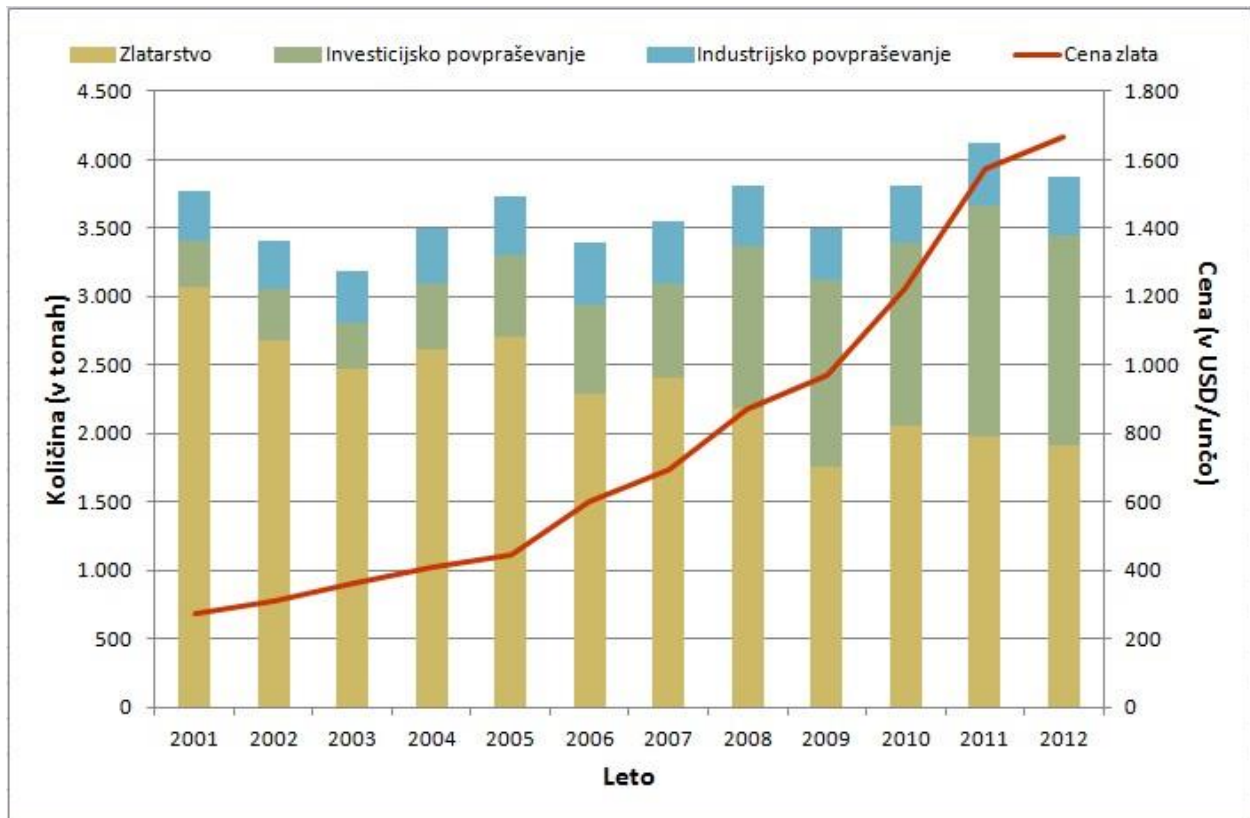
Vir: World Gold Council, Gold Demand Trends Full Year 2012, 2013, str. 14, 15.

Centralne banke so do konca leta 2009 veljale za neto prodajalke zlata, saj so prodale več zlata kot so ga kupile (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 61). Izjema so bile le centralne banke držav v razvoju, ki so v času finančne krize začele kupovati večje količine zlata. Zaradi tega je v letu 2010 prvič po 21 letih povpraševanje centralnih bank presegalo ponudbo, in sicer so centralne banke nakupile približno 87 ton zlata, v letu 2011 pa je število nakupov še bolj poskočilo, in sicer na 456 ton zlata. Centralne banke so tudi v letu 2012 nadaljevale z nakupi zlata, in sicer so v tem obdobju nakupile za 534 ton zlata.

2.2 Povpraševanje po zlatu

Povpraševanje na trgu zlata se deli v tri večje sklope, in sicer zlatarstvo (izdelovalci nakita), industrijsko povpraševanje in investicijsko povpraševanje. Največji delež med njimi predstavlja zlatarstvo, katerega povpraševanje je leta 2012 znašalo 1908 ton zlata oziroma 43,3 odstotkov celotnega povpraševanja po zlatu (World Gold Council, 2013c, str. 1-5). Zlatarstvu sledi investicijsko povpraševanje, ki je v letu 2012 doseglo 1534 ton zlata oziroma 34,8 odstotkov celotnega povpraševanja, na zadnjem mestu pa je industrijsko povpraševanje, ki s 428 tonami zlata predstavlja 9,7 odstotkov celotnega povpraševanja po zlatu. Ostalo povpraševanje so predstavljali nakupi uradnega sektorja oziroma centralnih bank, kar je bilo omenjeno že v prejšnjem poglavju. Povpraševanje uradnega sektorja je leta 2012 znašalo 534 ton zlata oziroma 12 odstotkov celotnega povpraševanja po zlatu.

Slika 5: Povpraševanje po zlatu v obdobju 2001-2012



Vir: Thomson Reuters GFMS, Gold Survey 2013, 2013, str. 8, 9.

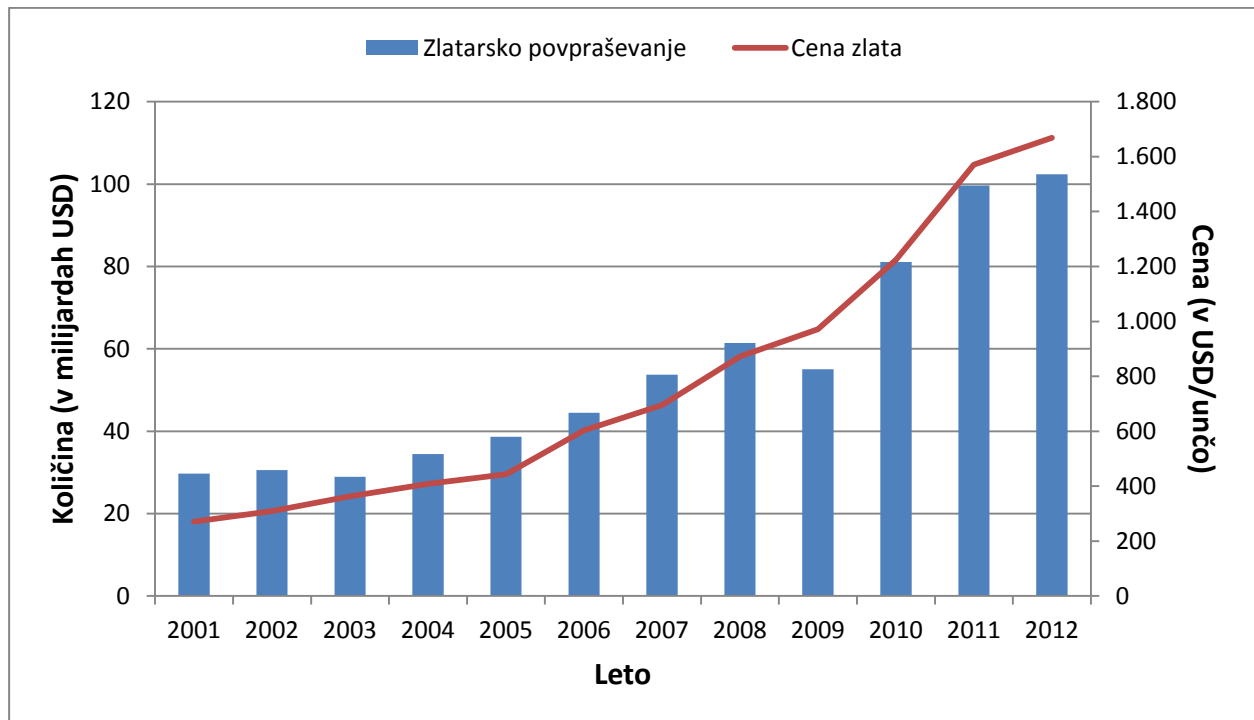
Slika 5 s podatki povpraševanja po zlatu kaže, da je bilo v začetku tretjega tisočletja investicijsko povpraševanje primerljivo z industrijskim povpraševanjem, a je povečano zanimanje vlagateljev za zlato povzročilo, da se je investicijsko povpraševanje okrepilo in kmalu prehitelo industrijsko povpraševanje. Pri prikazu povpraševanja po zlatu nisem upošteval povpraševanja uradnega sektorja zaradi CBGA, ki med drugim zagotavlja, da bo uradni sektor prodajal in kupoval zlato na način, ki bo najmanj vplival na trg zlata. Omejitev pri tej predpostavki pa predstavlja dejstvo, da CBGA ne pokriva vseh zalog uradnega sektorja, a države, ki niso podpisnice sporazuma, ravnajo s svojim monetarnim zlatom podobno kot države podpisnice CBGA.

2.2.1 Zlatarstvo

Največji delež povpraševanja na trgu zlata predstavlja zlatarstvo. Na začetku tretjega tisočletja je zlatarstvo predstavljalo kar 70 odstotkov celotnega povpraševanja po zlatu, v zadnjih letih pa je ta vrsta povpraševanja začela naglo upadati, kar je posledica dveh dejavnikov (World Gold Council, 2007, str. 5). Prvi dejavnik je bila močna rast cen zlata, ki je povzročila, da so bili zlatarji oziroma prisiljeni zlato kupovati po višjih cenah in s tem izdelke iz zlata tudi prodajati po višjih cenah, če so hoteli ohraniti enako maržo. Upadanje povpraševanja zlatarjev je bila tudi posledica finančne krize, ki je povzročila, da so potrošniki začeli kupovati luksuzne izdelke iz zlata v manjšem obsegu. Drugi dejavnik, zaradi katerega je upadel delež povpraševanja zlatarjev glede na celotno povpraševanje po zlatu, pa je bila rast investicijskega povpraševanja, ki se je

začelo naglo povečevati z začetkom finančne krize. Tako je povpraševanje zlatarjev od leta 2005 dalje upadalo, leta 2009 pa je doseglo tudi najnižjo točko do sedaj (glej Sliko 5). Leta 2009 je povpraševanje zlatarjev po zlatu znašalo le 1760 ton zlata oziroma kar 20 odstotkov manj kot leta 2008 in 35 odstotkov manj kot leta 2005 (Thomson Reuters GFMS, 2013, str 10-11).

Slika 6: Zlatarstvo v milijardah USD v obdobju 2001-2013



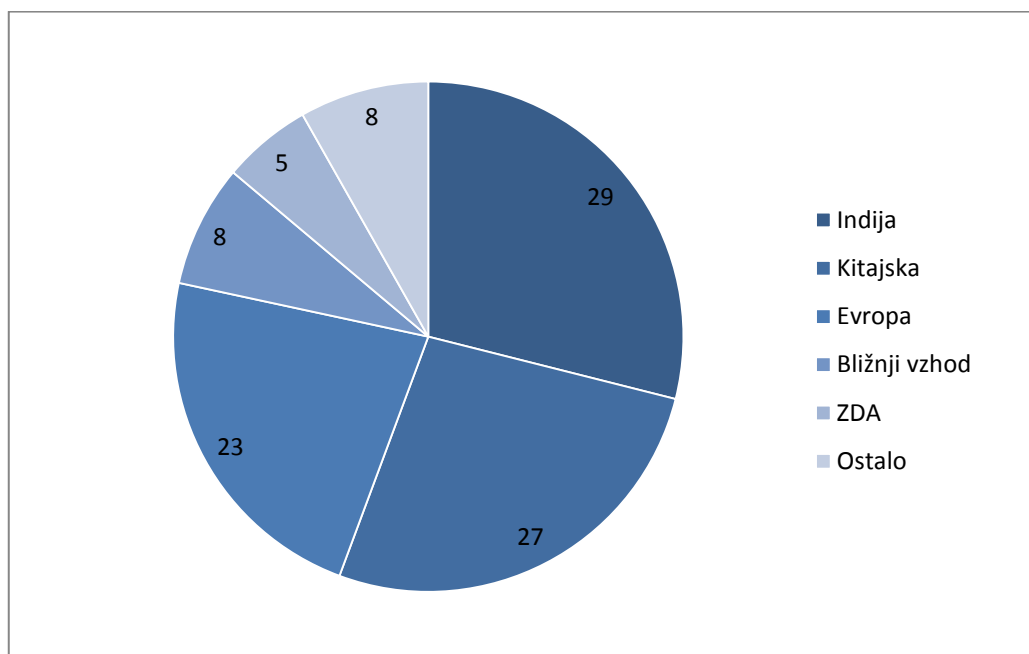
Vir: World Gold Council, *Gold Demand Trends*, 2013, str.19, 20.

Na Sliki 6 je prikazano povpraševanje v zlatarstvu v ameriških dolarjih, ki je raslo tudi v zadnjih letih, torej v času finančne in gospodarske krize. Takšna rast povpraševanja je bila predvsem posledica hitre rasti cene zlata, ki je od leta 2005 do konca leta 2012 zrasla za približno štirikrat, medtem ko se je povpraševanje v zlatarstvu v tonah zmanjšalo le za 35 odstotkov (World Gold Council, 2013c, str. 24, tabela 12). Visoka cena zlata je zavirala zlatarje, da bi zlato kupovali v večjih količinah, po drugi strani pa je ravno rast cene zlata spodbudila nekatere zlatarje in tudi potrošnike v nakupe zlata za izdelavo nakita, saj so nakit začeli dojemati kot dobro naložbo. Tako je od leta 2005 do konca leta 2012 sicer prišlo do upadanja povpraševanja zlatarstva, merjenega v tonah, toda zaradi velike rasti cene zlata se je vrednost zlatarskega povpraševanja, merjenega v dolarjih, skokovito povečala.

Za zlatarstvo pa je izrednega pomena tudi, kakšne so nakupovalne navade nakita v kaki državi. Starr in Tran (2008, str. 417-418) v svoji študiji trdita, da je povpraševanje po nakitu pogojeno s kulturnimi in družbenimi vzorci oziroma običaji vsake države, hkrati pa je na različnih trgih mogoče najti tudi stične točke v odnosu do zlata. Tako je nakup zlata oziroma nakita po celem svetu vedno povezan s slavnostnimi dogodki ali prazniki kot so npr. poroke in rojstni dnevi.

Študije tudi ugotavljajo, da povpraševanje po nakitu ni povezano z gospodarsko značilnostjo države, prav tako pa ni mogoče reči, da na povpraševanje po zlatu vpliva proizvodnja zlata v določeni državi. Dobra potrditev tovrstnega vzorca obnašanja je Indija, ki je skoraj brez svoje proizvodnje zlata, a je v zlatarskem povpraševanju na vrhu že vrsto let, zatem pa ji sledi Kitajska. Ti dve državi sta v letu 2012 predstavljali kar 56 odstotkov celotnega zlatarskega povpraševanja (World Gold Council, 2013c, str. 9, 10). Povpraševanje v zlatarstvu je v Indiji v obdobju celotnega leta 2012 znašalo kar 552 ton zlata, na Kitajskem pa 510 ton zlata. Na Sliki 7 je prikazano povpraševanje v zlatarstvu po državah v letu 2012.

Slika 7: Povpraševanje v zlatarstvu po državah v letu 2012(v %)



Vir: World Gold Council, *Gold Demand Trends*, 2013, str. 18, 19.

Na povpraševanje v zlatarstvu med letom pomembno vplivajo sezonska nihanja (World Gold Council, 2007, str. 5). Pogosto je največje povpraševanje po zlatu v zadnjem četrtletju, in sicer zaradi večjega števila praznikov, ko je obdarovanje z nakitom iz zlata bolj pogosto. Temu sledi prvo četrtletje zaradi kitajskega novega leta, valentinovega in poročne sezone v Indiji, medtem ko sta drugo in tretje četrtletje manj zanimivi.

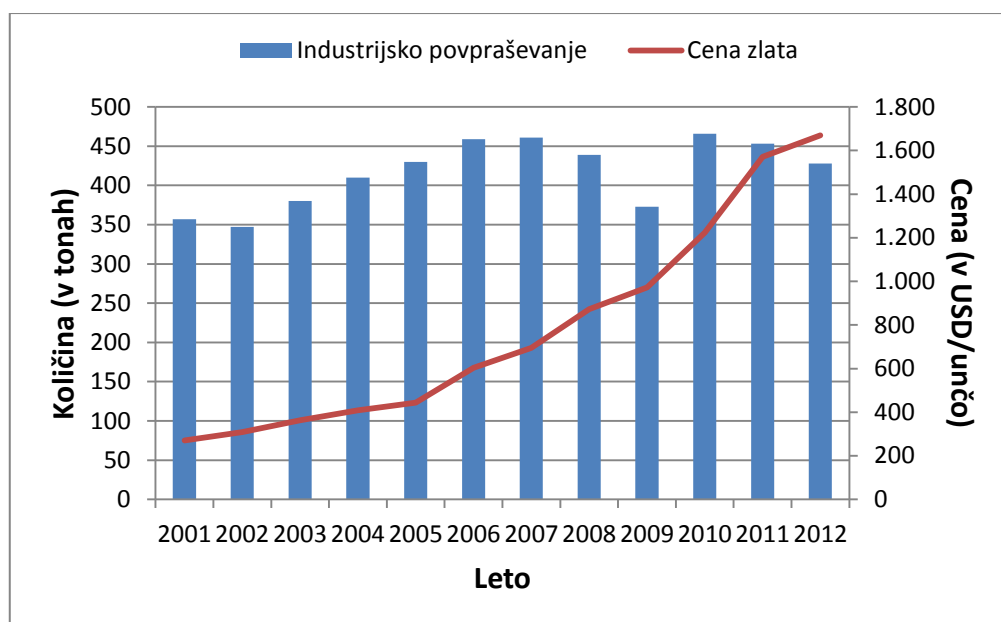
2.2.2 Industrijsko povpraševanje

Industrijsko povpraševanje se deli na tri področja, in sicer na povpraševanje po zlatu za uporabo v elektroniki, povpraševanje za zobozdravstveno rabo in povpraševanje za ostalo industrijsko rabo. Največji delež izmed navedenih predstavlja povpraševanje po zlatu za uporabo v elektroniki, in sicer je to v letu 2012 znašalo približno 284 ton oziroma 70 odstotkov celotnega industrijskega povpraševanja (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 105). Na drugem mestu je povpraševanje za ostalo industrijsko rabo, in sicer je v letu 2012 znašalo 85 ton zlata oziroma slabih 20 odstotkov celotnega industrijskega povpraševanja. Na zadnjem mestu je v letu 2012

pristalo povpraševanje za zobozdravstveno rabo z 38 tonami zlata, kar je znašalo 9 odstotkov celotnega industrijskega povpraševanja (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 107).

Zlato se v elektroniki uporablja za vgradnjo v elektronske komponente, saj je odporno proti koroziji (World Gold Council, 2007, str. 7-8). V letu 2012 se je največ zlata uporabilo pri izdelavi pametnih telefonov, tabličnih računalnikov in avtomobilskih dodatkov. Te komponente večinoma proizvajajo v Severni Ameriki in vzhodni Aziji, zato je poraba zlata za to vrsto povpraševanja najvišja v teh dveh regijah (World Gold Council, 2013c, str. 14, 15). Na področju povpraševanja za ostalo industrijsko rabo se zlato največ uporablja pri procesu pozlatitve in dekoracijskih izdelkih. V letu 2012 je povpraševanje za ostalo industrijsko rabo upadlo za 4 odstotke, na drugi strani pa se povpraševanje po zlatu za zobozdravstveno nego ne spreminja.

Slika 8: Industrijsko povpraševanje v obdobju 2001-2012



Vir: World Gold Council, *Gold Demand Trends*, 2013, str. 20, 21.

Na Sliki 8 je prikazano industrijsko povpraševanje po zlatu (v tonah) od leta 2001 do konca leta 2012. Industrijsko povpraševanje po zlatu se je od leta 2002 do leta 2007 stalno povečevalo, vrh pa doseglo tik pred krizo. Zaradi gospodarske krize se je povpraševanje po elektronskih izdelkih v letih 2007 do 2009 zmanjšalo, posledično pa je upadlo tudi industrijsko povpraševanje po zlatu. Dodatno je k upadanju industrijskega povpraševanja prispevala tudi cena zlata, ki se je najbolj zvišala v času gospodarske krize, kar je bil le še en razlog več, da so proizvajalci elektronskih komponent uporabljali zlato v manjših količinah in se ozirali za drugimi možnostmi (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 106-109). Omeniti velja še, da se je industrijsko povpraševanje po zlatu ohranilo na podobni ravni kot pred gospodarsko krizo le po zaslugi velikega povpraševanja po zlatu za elektronske komponente v rastočih azijskih gospodarstvih.

2.2.3 Investicijsko povpraševanje

Investicijsko povpraševanje po zlatu je v zadnjih desetih letih doživelo pravi razcvet in je tako postalo izredno pomemben dejavnik pri gibanju cene zlata (World Gold Council, 2007, str. 9). Še leta 2001 je investicijsko povpraševanje predstavljalo zgolj 9 odstotkov celotnega povpraševanja po zlatu, v letu 2012 pa je takšno povpraševanje predstavljalo že približno 35 odstotkov celotnega povpraševanja po zlatu (World Gold Council, 2013c, str. 12, 13). Investicijsko povpraševanje je v prvem desetletju tretjega tisočletja začelo rasti predvsem zaradi dveh razlogov. Prvi razlog je bil hiter razvoj finančnih trgov oziroma finančnih produktov. Na tem področju je bila za rast investicijskega povpraševanja ključna iznajdba kotirajočih indeksnih skladov, ki se imenujejo Exchange Traded Funds (v nadaljevanju ETF). ETF je sklad, ki kotira na borzi in za določeno število izdanih delnic kupi indeks, delnico ali enoto surovine oziroma kovine ter nato sam skrbi za hrambo kupljenega instrumenta (Madura, 2006, str. 219). Skladi ETF so danes izredno priljubljen finančni produkt, saj so stroški provizije nižji kot pri fizičnem nakupu zlata, hkrati pa vlagatelj ne plačuje stroškov hrambe v trezorju, vendar pa zato plačuje upravljavsko provizijo, ki pa je zelo nizka.

Drugi razlog za hitro rast investicijskega povpraševanja pa je bil pojav finančne krize v ZDA. Zlato namreč velja za varno pribežališče kapitala, saj za razliko od obveznic, delnic ali valut vlagatelji verjamejo, da obstaja pri zlatu manjše tveganje, da ne bodo poplačani. Vlagatelji denar lahko izgubijo le, če cena zlata pade pod nakupno ceno njegove naložbe (Mahn, 2013). Zlato je v začetku krize veljalo kot odlična naložba za razpršitev naložbenega portfelja, saj so ga vlagatelji zaznavali kot naložbo, ki ne izgublja vrednosti, kasneje pa je zlato začelo veljati kot obramba pred inflacijskimi pritiski, saj so glavne centralne banke na svetu začele voditi zelo ekspanzivno denarno politiko (hkrati držanje zgodovinsko nizkih obrestnih mer in izvajanje nestandardnih ukrepov v obliki povečevanja likvidnosti sistema). Vlagatelji so se pred takimi pritiski zaščitili z vlaganjem v ETF-e kot tudi s kupovanjem zlata v fizični obliki.

Poleg omenjenih dveh razlogov, ki sta pospešila rast investicijskega povpraševanja, pa je mogoče najti še nekaj razlogov, zaradi katerih se vlagatelji radi odločajo za vlaganje v zlato (World Gold Council, 2013e). Prvi razlog je, da se zlato uporablja tudi kot zavarovanje oziroma zaščita pred valutnim tveganjem, in sicer najbolj pogosto proti dvema valutama, to sta ameriški dolar in evro. V primeru, da začne ameriški dolar izgubljati svojo vrednost proti ostalim valutam, se bo cena zlata začela krepiti, in obratno, če bo ameriški dolar začel pridobivati na vrednosti, bo cena zlata začela padati.

Drugi razlog je, da zlato pomaga znižati tveganje portfelja, saj naj bi bilo manj podvrženo cenovnim nihanjem kot ostale naložbe (Michaud, Michaud & Pulvermacher, 2006, str. 10-11). Po drugi strani pa vlagatelji zlato jemljejo tudi kot dobro naložbo zato, ker se vlaganja v zlato povečujejo, ponudba pa je omejena, saj analitiki ocenjujejo, da naj bi rudniki zlata izčrpali že 70 odstotkov svojih zalog, kar pomeni, da je zalog zlata dovolj le še za naslednjih deset let.

Zadnji razlog pa je, da se vlagatelji zgledujejo tudi po državah oziroma vodilnih ustanovah (World Gold Council, 2007, str. 7). Kitajska je tako že oznanila, da namerava povečati količino zlata v svojih rezervah, hkrati pa je leta 2005 tudi delno odpravila prepoved o prodaji naložbenega zlata. Na drugi strani pa želijo tudi centralne banke držav v razvoju povečati svoje rezerve v zlatu na vsaj 10 odstotkov, kolikor znaša svetovno povprečje zlata v rezervah centralnih bank.

Investicijsko povpraševanje se deli na tri področja, in sicer na povpraševanje po zlatih palicah in kovancih, povpraševanje skladov ETF po zlatu in povpraševanje po zlatu s trgovanjem »prek okenca« (World Gold Council, 2013c, str. 11, 12).

Naložbe v kovancih so primerne za zasebne vlagatelje, saj gre praviloma za vlaganje v male količine zlata (Moro & Kunst, 2013a). Tako se na trgu pojavljajo kovanci z različnimi težami, najmanjši možni kovanec pa tehta le 1/20 unče. Na trgu so izjemno priljubljeni zlatniki s težo do 1 unče zlata. Vlaganje v kovance ima za zasebne vlagatelje v mnogih državah (tudi Evropski Uniji) veliko prednost pred vrstami ostalih naložb v zlato, saj je oproščeno davka na dodano vrednost. Eden izmed najbolj priljubljenih naložbenih zlatnikov na svetu je Dunajski filharmonik, ki ga od leta 1989 kuje avstrijska državna kovnica, sicer pa je največ kovancev od leta 2000 dalje izdala turška državna kovnica, in sicer za približno 400 ton zlata.

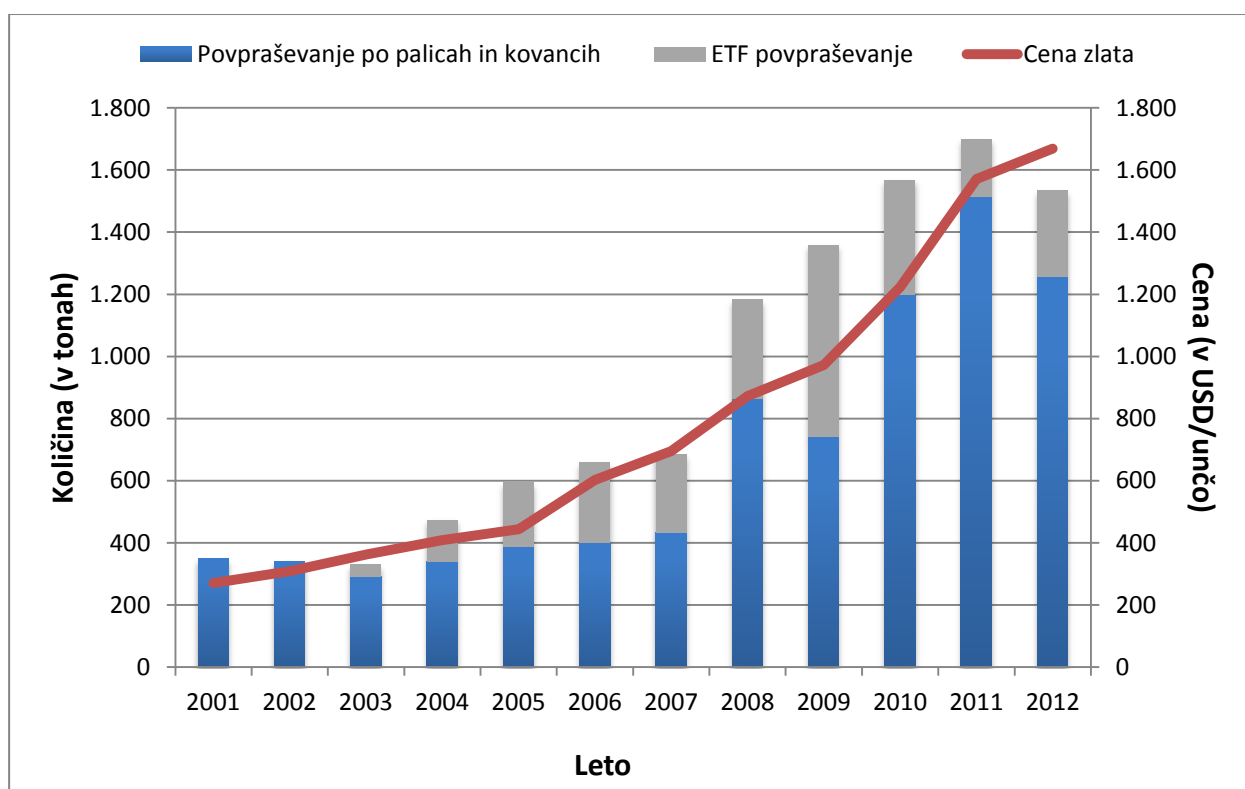
Poleg zlatih kovancev pa v to vrsto povpraševanja sodijo tudi zlate palice, ki jih izdeluje približno 110 izdelovalcev po celem svetu. Palice tehtajo od 0,3 grama pa vse do 430 unč, glede na težo pa se delijo na dve skupini, in sicer na male in velike zlate palice. Mala palica tehta do 1.000 gramov, velika palica pa tehta od 1.000 gramov navzgor. Najpomembnejše velike zlate palice so 400-unčne palice London Good Delivery (v nadaljevanju palice LGD), ki jih hranijo centralne banke v obliki zlatih rezerv (Moro & Kunst, 2013b). Z omenjenimi palicami se trguje na londonskem trgu zlata, na katerem se dvakrat dnevno tudi določi ceno palic glede na ponudbo in povpraševanje. Cena, ki se določi na londonskem trgu zlata za 400-unčne palice LGD, je uradna cena zlata, ki potem velja do naslednjega dne, ko se zjutraj določi nova cena palic LGD.

Drugo vrsto investicijskega povpraševanja po zlatu predstavljajo finančni proizvodi, ki sledijo ceni zlata in kotirajo na borzi (Gastineau, 2002, str. 2). Vsa skupina takih proizvodov se imenuje Exchange Traded Products (v nadaljevanju ETP), ki se deli v tri podvrste, med katerimi so najbolj priljubljeni že omenjeni ETF-i. ETP-ji so bolj podrobno predstavljeni v sklopu naslednje točke, ki obravnava finančne instrumente na trgu zlata.

Zadnji del investicijskega povpraševanja pa predstavlja trgovanje z zlatom preko »okenca« (angl. »over the counter« oziroma trgovanje OTC). Pri takšnem trgovanju lastnik zlata postavi ceno, po kateri je pripravljen prodati zlato, kupec pa lahko to ceno sprejme ali zavrne (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 25). Pomembno je tudi poudariti, da se pri takem trgovanju kupec oziroma prodajalec ne primerja z ostalimi udeleženci na trgu, o podrobnosti posla pa sta seznanjena samo udeleženca transakcije. Takšen način trgovanja poteka elektronsko, trg pa je

odprt 24 ur na dan. Trgovanje z zlatom preko »okenca« je v letu 2012 predstavljalo le 3 odstotke vsega investicijskega povpraševanja, zaradi samega načina trgovanja in poteka transakcij, o katerih so v polni meri seznanjeni le udeleženci posameznih transakcij, pa je nemogoče zbrati dovolj podatkov o velikosti trga (World Gold Council, 2013c, str. 12-13). Na podlagi navedenih dejstev in manjkajočih podatkov tega dela investicijskega povpraševanja v magistrski nalogi ne bom upošteval.

Slika 9: Investicijsko povpraševanje v obdobju 2001-2012



Vir: World Gold Council, *Gold Demand Trends*, 2013, str. 20, 21.

Slika 9 predstavlja najpomembnejši kategoriji investicijskega povpraševanja. Povpraševanje po palicah in kovancih se od leta 2001 do leta 2007 ni bistveno spremenilo, s pojavom finančne krize pa se je tovrstno povpraševanje naglo povečalo. (World Gold Council, 2013c, str. 12-13). Tako je mogoče opaziti, da se je povpraševanje po zlatih palicah in kovancih od leta 2007 do konca leta 2011 povečalo za približno štirikrat. Največ zlata v obliki zlatih palic sta v letu 2012 kupili državi Kitajska in Indija, medtem ko je bilo v istem letu največ povpraševanja po zlatih kovancih v Turčiji in ZDA.

Podoben vzorec naraščanja povpraševanja po zlatu pa je mogoče opaziti tudi pri ETF-ih. Začetek ETF-jev, ki vlagajo v zlato, sega v leto 2003, danes največji kotirajoči zlati sklad SPDR Gold Trust pa je bil ustanovljen leta 2004 (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 27). Od takrat dalje so takšne vrste ETF-ji beležili hitro rast, največ zlata pa so kupili leta 2009, in sicer kar 617 ton. ETF-i so od leta 2009 dalje vsako leto kupovali manj zlata, v prvih dveh četrletjih leta 2013 pa

so postali celo neto prodajalci zlata, saj so skupaj prodali kar 578 ton zlata. Na sliki 9 je prikazano tudi povpraševanje ETF po zlatu.

2.3 Naložbeni instrumenti na trgu zlata

Z rastjo cene zlata kot tudi pojavom finančne krize se je izrazito povečalo zanimanje za naložbe v zlato. V tej točki bom zato, poleg že predstavljene možnosti kupovanja zlatih palic in kovancev, obravnaval najbolj priljubljene načine vlaganja v zlato, ki jih v uradnih poročilih beležita organizaciji World Gold Council in Thomson Reuters GFMS. World Gold Council je organizacija, ki so jo ustanovila podjetja, ki se ukvarjajo z izkopavanjem zlata, v današnjih časih pa je odgovorna za razvoj trga zlata. Organizacija World Gold Council je v sodelovanju z organizacijo Thomson Reuters GFMS, ki je odgovorna za beleženje novic in statistike o zlatu, v svojih poročilih opredelila tudi možnost vlaganja v zlato preko različnih naložbenih instrumentov. Poleg kupovanja zlatih palic in kovancev lahko vlagatelji vlagajo v zlato tudi v obliki različnih naložbenih instrumentov, ki jim sicer po večini ne zagotavljajo zlata v fizični obliki, temveč le izpostavljenost cenovnim premikom zlata. World Gold Council je tako izpostavil naložbene instrumente, ki so najbolj priljubljeni na trgu zlata (World Gold Council, 2013f):

- kotirajoči indeksni proizvodi (angl. *Exchange Traded Products*, v nadaljevanju ETP),
- termenske pogodbe in opcije (angl. *Futures* in angl. *Options*),
- nakupni in prodajni boni (angl. *Warrants*),
- računi za zlato (angl. *Gold Accounts*),
- zlata varčevalna shema (angl. *Gold Accumulation Plan*),
- delnice podjetij, ki kopljejo zlato (angl. *Gold Mining Stocks*),
- zlati certifikat (angl. *Gold Certificate*),
- skladi, ki so usmerjeni v zlato (angl. *Gold Oriented Funds*).

Kotirajoči indeksni proizvodi (ETP) so naložbeni proizvodi, ki kotirajo na borzi, in so vezani na določeno vrsto indeksa, delnice, valute ali surovine (Madura, 2006, str. 219). Obstajajo tri vrste ETP-jev, ki so vezane na zlato (Gastineau, 2002, str. 38-42):

- kotirajoči odprti skladi (angl. *Exchange Traded Funds*, v nadaljevanju ETF),
- kotirajoči zaprti skladi (angl. *Closed End Funds*),
- kotirajoči zapisi (angl. *Exchange Traded Notes*).

ETF je sklad, katerega delnice kotirajo na borzi, za določeno število izdanih delnic pa ta sklad kupuje indeks, delnico, valuto, surovino ali kovino, kateri nato sledi (Madura, 2006, str. 219). V primeru zlata veljajo ETF za sklade, ki za vsakih 100 delnic kupijo unčo zlata in potem tudi poskrbijo za hrambo. ETF-ji so priljubljeni predvsem zaradi stroškov posredovanj, saj so ti pri nakupu vrednostnega papirja ETF-ja nižji kot pri nakupu zlata v fizični obliki. Dodatni razlog za nakup vrednostnih papirjev zlatih ETF-jev so tudi stroški hrambe zlata, saj stroškov hrambe zlata

vlagatelji ne plačujejo. Razvoj ETF-jev je predvsem za manjše vlagatelje pomenil lažji in predvsem stroškovno bolj učinkovit dostop do trga zlata.

Zlati ETF-ji delujejo tako, da v času, ko povpraševanje po njihovih vrednostnih papirjih presega ponudbo, izdajajo delnice in v enaki vrednosti kupujejo zlato, medtem ko v času, ko ponudba presega povpraševanje in se pojavljajo prodajni pritiski po njihovih delnicah, zmanjšujejo zaloge po zlato (Gastineau, 2002, str. 39). To pa pomeni, da naj bi imel zlati ETF v vsakem trenutku primerno količino zlata, ki bi zadostovala za vrednost izdanih delnic sklada.

Treba je tudi poudariti, da so zlati ETF-ji dovolj likvidni tako za male kot tudi večje vlagatelje, zato je nevarnost, da bi imel vlagatelj težave pri prodaji vrednostnih papirjev zlatih ETF-jev, zelo majhna (Gibbons, 2010, str. 103). ETF-ji so med omenjenimi tremi naložbenimi instrumenti, ki kotirajo na borzi, najbolj priljubljeni.

Konec leta 2012 je imel največ ton zlata v lasti SPDR Gold Trust, in sicer kar 1.351 (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 27). Na drugem mestu mu je sledil ZKB Gold ETF z 235 tonami zlata, na tretjem mestu pa je pristal iShares Gold COMEX Gold Trust z 217 tonami zlata. Vsi zlati ETF-ji so imeli ob koncu leta 2012 v lasti približno 279 ton zlata.

Kotirajoči zaprti skladi so podobni ETF-jem, le da sredstva, ki jih nalagajo v zlato, zberejo pri prvi javni ponudbi vrednostnih papirjev sklada (Gastineau, 2002, str. 39). Te vrste skladi so nato uvrščeni na borzo, kjer se z njimi trguje kot z delnicami na delniških trgih.

Kotirajoči zapisi so finančni instrument, ki združuje lastnosti obveznic in ETF-jev, vendar so bolj tvegani, ker zapisi, ki jih izda finančna ustanova, niso kriti z zlatom, temveč za poplačilo zapisov jamči zgolj ustanova, ki jih je izdala (Gibbons, 2010, str. 103). Vlagatelji se tako soočajo s tveganjem propada izdajatelja zapisov.

Terminske pogodbe in opcije sodijo v sklop izvedenih finančnih instrumentov (Madura, 2006, str. 362). Obe vrsti sta v osnovi namenjeni zaščiti pred nihanji cen surovin in kovin, hkrati pa sta primerni tudi za špekulativne namene.

Terminska pogodba za zlato je zavezujoč sporazum o nakupu oziroma prodaji točno določene količine in kakovosti zlata na točno določen dan v prihodnosti, ki bo dobavljeno na določeno mesto po ceni, za katero se kupec in prodajalec dogovorita v sedanosti (Prohaska, 2004, str. 160). Terminalska pogodba za zlato se deli v dve vrsti, in sicer v standardizirano (angl. *Futures contract*) in enostavno (angl. *Forward contract*).

- Standardizirana terminalska pogodba je terminalska pogodba o nakupu ali prodaji surovin ali deviz (Brigham & Ehrhardt, 2005, str. 792). V standardizirani pogodbi so zapisani vsi ključni pogoji glede nakupa ali prodaje določenega blaga, ki so opisani pod razlago terminalske pogodbe. S standardiziranimi terminskimi pogodbami trgujejo na organiziranih trgih,

največji tak trg pa je v New Yorku in se imenuje CME Globex (Bryan & Rafferty, 2006, str. 267).

- Enostavna terminska pogodba se razlikuje od standardizirane po tem, da z njo ne trgujejo na organiziranih trgih (Brigham & Ehrhardt, 2005, str. 793). To pomeni, da se lahko določila, ki so zapisana v pogodbi glede količine, cene in datuma izvršitve pogodbe, močno razlikujejo od določil, ki so zapisana v standardizirani terminski pogodbi. Enostavne terminske pogodbe so primerne za posamezne stranke, saj se prilagajajo njihovim zahtevam.

Terminske pogodbe za zlato vlagatelji kupujejo pri borznih posrednikih. Celotna transakcija poteka elektronsko (Brigham & Ehrhardt, 2005, str. 792). Večina terminskih pogodb, ki je vezanih na zlato, vsebuje mehanizem fizične dobave zlata, vendar se dejanska izvršitev in dostava zlata nikoli ne zgodita, saj se večina tovrstnih pogodb poravnava v denarnih sredstvih.

Treba je omeniti, da se cene terminskih pogodb določajo s predvidevanjem stroškov imetja zlata, v te stroške pa so vključeni stroški zavarovanja in stroški skladiščenja kovine (Brigham & Ehrhardt, 2005, str. 792). Terminska cena zlata se zato razlikuje od trenutne (promptne) cene zlata, in sicer je višja za navedene stroške.

Opcije na zlato dajejo imetniku pravico, vendar ne obveznosti, da na določeni dan v prihodnosti kupi oziroma proda točno določeno količino zlata po vnaprej določeni ceni (Madura, 2006, str. 394). Cena opcije se določi z upoštevanjem številnih dejavnikov, kot so dejanska cena zlata, vnaprej določena cena zlata, pričakovanja glede nihanja cene zlata in dolžine obdobja, ki je ostala do dneva, ko opcija zapade. V primeru, da se posameznik odloči, da ne bo vnovčil opcije do zapadlosti, izgubi le znesek v vrednosti cene opcije. Kot s terminskimi pogodbami tudi z opcijami trgujejo na organiziranih trgih.

Nakupni in prodajni boni za zlato so izvedeni finančni instrument, ki ima podobne lastnosti kot opcije (NYSE Euronext, 2013). Nakupni bon daje kupcu pravico, da lahko od nakupa nakupnega bona in do zapadlosti tega bona kupi zlato po vnaprej določeni ceni, prodajni bon pa daje kupcu pravico, da lahko do dneva zapadlosti bona proda zlato po vnaprej določeni ceni. Obe vrsti bonov sta standardizirani, običajno pa se jih izdaja z zapadlostjo treh ali petih let. Pogosto jih uporabljajo rudarska podjetja, ki kopljejo zlato.

Računi za zlato se delijo na tri oblike, in sicer na alocirani račun za zlato, nealocirani račun za zlato in račun »zlati bazen« (angl. *Gold Pool*). *Alocirani račun* pomeni, da so vsakemu vlagatelju dodeljene zlate palice, ki so oštevilčene in spravljene v trezorju, ki je običajno v lasti banke ali trgovca z zlatom (Hunter, 2008). Imetnik alociranega računa je uradni lastnik zlata in banka oziroma trgovec z zlatom nima pravice trgovati oziroma posojati takega zlata. Imetnik alociranega računa plačuje banki stroške skladiščenja in zavarovanja zlata. Poleg navedenega pa imetnik računa nase prevzame tudi kreditno tveganje, saj bo v primeru propada banke, pri kateri ima odprt takšen račun, izgubil celotno imetje, ki ga ima na alociranem računu.

Nealocirani račun za zlato pomeni, da imetnik palic zlatih palic nima dodeljenih, temveč ima zgolj terjatev do določene vrednosti oziroma količine zlata (Hunter, 2008). Imetnik takega računa ne plačuje stroškov zavarovanja in skladiščenja zlata, banka oziroma trgovec z zlatom pa ima pravico, da z zlatom trguje oziroma ga posoja naprej. Obe vrsti računov sta primerni za institucionalne vlagatelje.

Račun »*Zlati bazen*« je primeren instrument za male vlagatelje, in sicer je to vrsta nealociranega računa, preko katerega ima lastnik v lasti le papirnati dokument, ki dokazuje njegov lastniški delež zlata v celotnem bazenu zlata, ki je na računu pri določeni banki oziroma trgovcu z zlatom (AMP Precious Metals, 2013). Imetnik lahko od skrbnika takšnega računa kadarkoli zahteva fizično dobavo zlata ali pa lahko svoj lastniški delež proda skrbniku računa. Za male vlagatelje je prednost takega računa odsotnost stroškov hrambe in zavarovanja zlata, mali vlagatelji pa v takšen račun lahko vstopijo enostavno in poceni, saj je minimalni znesek naložbe običajno 1 unča. Tako za nealocirani račun kot tudi za račun »*Zlati bazen*« velja, da imetnik takšnega računa prevzema nase tveganje, da bo v primeru propada organizacije, pri kateri ima račun, izgubil celotno imetje v zlatu.

Zlata varčevalna shema deluje tako, da vlagatelj vsak mesec vloži fiksno količino denarnih sredstev, na ta dan pa se z vloženimi sredstvi kupi zlato (ICBC, 2013). Vlagatelj je pri takšnem vlaganju manj izpostavljen cenovnim nihanjem zlata. V primeru, če vlagatelj zapre svoj račun, lahko dobi svoje zlato v fizični obliki, lahko pa dobi tudi izplačilo v denarnih sredstvih. Zlato, ki je bilo kupljeno preko zlate varčevalne sheme, se običajno shranjuje pri bankah.

Delnice podjetij, ki kopljejo zlato so nadomestek vlaganju v fizično zlato, saj je gibanje cen podjetij, ki kopljejo zlato, zelo povezano z gibanjem cene zlata (Hunter, 2008). Pri vlaganju v takšne delnice pa morajo biti vlagatelji pozorni na druge dejavnike, ki lahko vplivajo na ceno delnic, in sicer so to dobičkonosnost podjetja, stopnja zadolženosti, število in zemljepisna razpršenost rudnikov in nova morebitna izkopavanja. Takšno vlaganje je zelo priljubljeno, saj je panoga velika, delnice pa dosegajo visoko likvidnost, kajti mnoga podjetja kotirajo na Newyorški borzi.

Zlati certifikati so se razvili v 17. in 18. stoletju v Londonu, in sicer so zlatarji dajali potrdila tistim strankam, ki so jim prinesle svoje zlato v varstvo (Hunter, 2008). Danes zlati certifikati še vedno delujejo po enakem postopku kot pred nekaj stoletji, le da lahko vlagatelj zgolj s klicem proda svojo zalogo, ki jo v njegovem imenu hranijo banke. Zlate certifikate največ uporabljajo v Švici in Nemčiji.

Skladi, ki so usmerjeni v zlato, so skladi, ki vlagajo v delnice različnih rudarskih podjetij ali pa na trgu kupujejo termenske pogodbe na zlato (Hunter, 2008). Večina takih skladov ne vlaga le v zlato, temveč poskuša tveganja prerazporediti tudi z vlaganjem v ostale rude. Nekateri skladi lahko poleg omenjenih možnosti vlagajo tudi v fizično zlato.

3 OBLIKOVANJE CENE ZLATA

Na oblikovanje cene zlata vpliva več dejavnikov, ki jih je mogoče zaslediti tako na strani ponudbe kot tudi na strani povpraševanja. Poleg tega pa na oblikovanje cene zlata vplivajo tudi makroekonomski dejavniki največjih držav na svetu, saj je njihov vpliv z razvojem globalizacije postal bolj pomemben, kot je bil nekoč (Larkin, 2013a). Mnoge študije so upoštevale le makroekonomske dejavnike ZDA, ki so sicer v zgodovini imeli velik vpliv na oblikovanje cene zlata, vendar se je pokazalo, da so na oblikovanje cene zlata vplivali tudi makroekonomski dejavniki iz drugih svetovno pomembnih držav. Na to opozarja predvsem analiza združenja World Gold Council (World Gold Council, 2012, str. 2), ki poudarja, da so ZDA v letu 2012 predstavljale le 10 odstotkov povpraševanja po fizičnem zlatu, 70 odstotkov pa so predstavljale države v razvoju. V tem delu magistrskega dela je najprej predstavljen kratek pregled gibanja ponudbe in povpraševanja, ki je bilo bolj podrobno predstavljeno v prejšnjem poglavju, nato pa sledi še predstavitev ključnih makroekonomskih dejavnikov, ki naj bi po izsledkih večjega števila študij vplivali na oblikovanje cene zlata.

3.1 Gibanje ponudbe in povpraševanja

Stran ponudbe sestavljajo proizvodnja zlata, predelano zlato in ponudba uradnega sektorja. Zaradi že omenjenega CBGA, v katerem so se banke zavezale, da bodo letno prodale le določeno količino zlata, da bi tako čim manj vplivale na trg zlata, sem se odločil, da bom iz strani ponudbe izpustil ponudbo zlata iz uradnega sektorja, kamor sicer sodijo centralne banke. Na strani ponudbe tako ostaneta le še proizvodnja zlata in predelano zlato.

Proizvodnja zlata se je od leta 1900 do 2012 povečala s približno 500 ton zlata na leto na 2.600 ton zlata na leto, cena pa se je v enakem obdobju zvišala z 20 dolarjev za unčo na 1.669 dolarjev za unčo (World Gold Council, 2007, str. 3). V tretjem tisočletju se je proizvodnja zlata od leta 2007 povečala zaradi krepke rasti cen zlata, saj so po višjih cenah zlata proizvajalci pripravljene proizvajati večje količine zlata. Iz omenjenega gibanja proizvodnje zlata je mogoče sklepati, da obstaja med proizvodnjo zlata in ceno zlata pozitivna povezava, ki pa je lahko obojesmerna. Po eni strani spremembe v ceni vplivajo na gibanje proizvodnje zlata, saj so proizvajalci zlata pri višjih cenah pripravljene proizvajati večje količine zlata. Obraten vpliv proizvodnje zlata na ceno zlata pa je pomemben zlasti v obdobju, ko cena zlata pade pod celotne proizvodne stroške zlata, saj takrat večina podjetij, ki kopljejo zlato, začne omejevati delovanje ali zapirati rudnike, zato se cena zlata takrat spet zviša (Crowley & Janse van Vuuren, 2013). V zadnjih letih so se strmo zvišali povprečni proizvodni stroški zlata, saj so bila rudarska podjetja prisiljena začeti kopati zlato tudi na bolj nedostopnih območjih. Zaradi tega dejstva je ponudba težko dohajala povpraševanje in cena zlata se je pričela zviševati. Iz navedenega je mogoče sklepati, da obstaja pozitivna korelacija med proizvodnjo zlata in spremembo cene zlata, ki je posledica delovanja obeh dejavnikov.

Na ponudbeni strani zlata je mogoče najti še predelano zlato. Ponudba po predelanem zlatu je od leta 2001 do konca leta 2012 zrasla za približno dvakrat, za predelano zlato pa sicer velja, da se

ob višjih cenah na trgu pojavijo lastniki zlata, ki imajo v lasti nakit ali zlato, ki se nahaja v elektronskih napravah, ter želijo to zlato prodati (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 66). Zlato se potem predela v zlate palice in proda na trgu. Od leta 2001 do konca leta 2012 se je ponudba predelanega zlata povečevala, hkrati z naraščanjem cene zlata. Iz navedenega je mogoče sklepati, da je v tem obdobju obstajala pozitivna korelacija med ponudbo predelanega zlata in spremembo cene zlata.

Na **strani povpraševanja** pa je mogoče zaslediti povpraševanje po zlatu v zlatarske namene, industrijsko povpraševanje in investicijsko povpraševanje. Povpraševanje po zlatu v zlatarske namene od leta 2001 pada, kajti visoka rast cen zlata pomeni, da morajo izdelovalci nakita povišati ceno svojih proizvodov, kar pa vpliva na manjše povpraševanje po izdelkih iz zlata (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 83). V prvih dveh četrtletjih leta 2013 se je zaradi znižanja cen zlata povpraševanje po zlatu v zlatarske namene spet povišalo in je tako doseglo 575 ton zlata, kar je bilo 52 ton več kot v enakem obdobju v letu 2012. Iz navedenega je mogoče sklepati, da je v obdobju med letoma 2001 in 2012 obstajala negativna korelacija med povpraševanjem po zlatu v zlatarske namene in spremembo cene zlata.

Druga vrsta povpraševanja po zlatu je industrijsko povpraševanje, ki se je v letih pred finančno krizo ves čas povečevalo in je vrh doseglo pred krizo. S krizo se je povpraševanje po elektronskih izdelkih zmanjšalo, posledično pa je upadlo tudi industrijsko povpraševanje po zlatu (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 105). Industrijsko povpraševanje je nato od leta 2010 dalje spet začelo rasti, in sicer po zaslugi vzpenjajočih se azijskih gospodarstev, ki so začela širiti proizvodnjo elektronike. Glede na dejstvo, da je industrijsko povpraševanje vezano predvsem na fazo gospodarskega cikla, tovrstno povpraševanje po vsej verjetnosti ni odločujoče vplivalo na spremembo cene zlata.

V sklop povpraševanja po zlatu pa sodi tudi investicijsko povpraševanje, ki se je od leta 2001 do konca leta 2011 nenehno povečevalo. V letu 2011 je investicijsko povpraševanje znašalo 1.700 ton zlata, v letu 2012 pa se je že zmanjšalo na 1.534 ton (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 21). Investicijsko povpraševanje se je povečevalo skladno z rastjo cene zlata, najbolj pa se je povečalo v letu 2008, ko se je v ZDA začela finančna kriza. V sklopu investicijskega povpraševanja je treba omeniti tudi povpraševanje skladov ETF po zlatu, ki se je od leta 2003 pa do konca leta 2010 nenehno povečevalo, kar je vplivalo tudi na rast cene zlata. Glede na navedeno je mogoče sklepati, da je povečevanje investicijskega povpraševanja vplivalo na dvig cene zlata.

Na zvišanje cene zlata je tako v obdobju med letoma 2001 in 2012 vplivalo predvsem povpraševanje, saj se je le to zvišalo za 800 ton (Thomson Reuters GFMS, 2013, str. 8-10), kar je predstavljalo približno 25 odstotno zvišanje povpraševanja. Temu se je prilagodila tudi ponudba, saj so mnoga podjetja, ki so bila zadolžena za proizvodnjo zlata, začela odpirati nove rudnike in so proizvajala zlato tudi po višji proizvodjalni ceni. Celotno dogajanje, ki se je le še stopnjevalo s pojavom finančne krize v ZDA, je pripeljalo do tega, da se je cena zlata v

navedenem obdobju zvišala iz približno 400 dolarjev za unčo na 1.800 dolarjev za unčo. Ko se je leta 2012 zmanjšalo povpraševanje po zlatu, se je ustavila tudi rast cene zlata, ki je nato v letu 2013 strmoglavila na 1.200 dolarjev za unčo. Iz navedenega sledi, da je na zlato v tretjem tisočletju ključno vplivalo gibanje povpraševanja po zlatu, iz predstavljenih podatkov pa je mogoče razbrati, da je med gibanjem povpraševanja po zlatu in spremembo cene zlata obstajala visoka pozitivna korelacija.

3.2 Makroekonomski dejavniki

Na oblikovanje cene zlata pa vplivajo tudi makroekonomski dejavniki. Christie-David, Chaudhry in Koch (2000, str. 418) v svoji študiji menijo, da se cena zlata močno odziva na stopnjo inflacije v ZDA kot tudi na stopnjo obrestnih mer, nekoliko manj pa naj bi se cena zlata odzivala na stopnjo brezposelnosti in na rast oziroma padec bruto domačega proizvoda.

Podobnega mnenja sta tudi Levin in Wright (2006, str. 6), ki sta ugotovila, da obstaja pozitivno razmerje med inflacijo in ceno zlata in negativno razmerje med vrednostjo ameriškega dolarja in ceno zlata. Cai, Cheung in Wong (2001, str. 259) so mnenja, da poleg ključnih makroekonomskih dejavnikov na ceno zlata vplivajo tudi izredni politični dogodki v državah v razvoju. Avtorji kot enega izmed primerov navaja politične nemire in proteste v tistih državah Afrike, ki nakopljejo največ zlata. Podobno v svoji študiji trdi tudi Koutsoyiannis (1983, str. 580), in sicer navaja, da je cena zlata močno odvisna od makroekonomskega stanja ZDA kot tudi od geopolitičnih dejavnikov.

Treba je opozoriti, da so avtorji študij pred začetkom tretjega tisočletja v svojih delih obravnavali predvsem makroekonomske podatke ZDA in njihov vpliv na oblikovanje cene zlata, a so se razmere v novem tisočletju spremenile. Čedalje pomembnejši postajajo makroekonomski dejavniki v drugih državah, predvsem v Indiji in Kitajski, ki sta v letu 2012 samo v panogi zlatarstva potrebovali 1.100 ton zlata. Organizacija World Gold Council (World Gold Council, 2012, str. 2) tako opozarja, da je treba upoštevati tudi makroekonomska stanja v drugih državah, saj se je povpraševanje po zlatu najbolj zvišalo ravno v državah tretjega sveta.

V tem delu magistrske naloge se bom tako posvetil trem makroekonomskim dejavnikom, za katere je večina do sedaj opravljenih študij ugotovila, da ključno vplivajo na oblikovanje cene zlata. Ti trije makroekonomski dejavniki so gibanje ameriškega dolarja glede na košarico ostalih valut, stopnja svetovne inflacije in stopnja obrestnih mer. Po zgoraj navedenih študijah in pregledu strokovne literature naj bi med ameriškim dolarjem in ceno zlata kot tudi med obrestnimi merami in ceno zlata obstajala negativna korelacija, na drugi strani pa bi na dvig cene zlata moral vplivati dvig inflacije, zato naj bi med navedenima spremenljivkama obstajala pozitivna korelacija.

3.2.1 Vpliv ameriškega dolarja na zlato

Študije o makroekonomskih dejavnikih, ki vplivajo na gibanje cene zlata, največ pozornosti namenjajo dvema dejavnikoma, ki vplivata na zlato. To sta inflacija in ameriški dolar. Od

propada brettonwoodskega sistema velja, da sta vrednost dolarja in cena zlata v obratni povezavi (World Gold Council, 2013e). Razlog za takšno dejstvo je, da zlato ohranja enako vrednost skozi čas, medtem ko se dolar proti ostalim valutam prosto giblje in tako pridobiva in izgublja na vrednosti glede na zaupanje vlagateljev v ameriško ekonomijo in njeno valuto.

Večina študij, ki preučujejo vpliv ameriškega dolarja na zlato, je bilo izvedenih na začetku tretjega tisočletja, ko se je vrednost dolarja glede na ostale valute začela zniževati (Bordo, Dittmar & Gavin, 2007, str. 1).

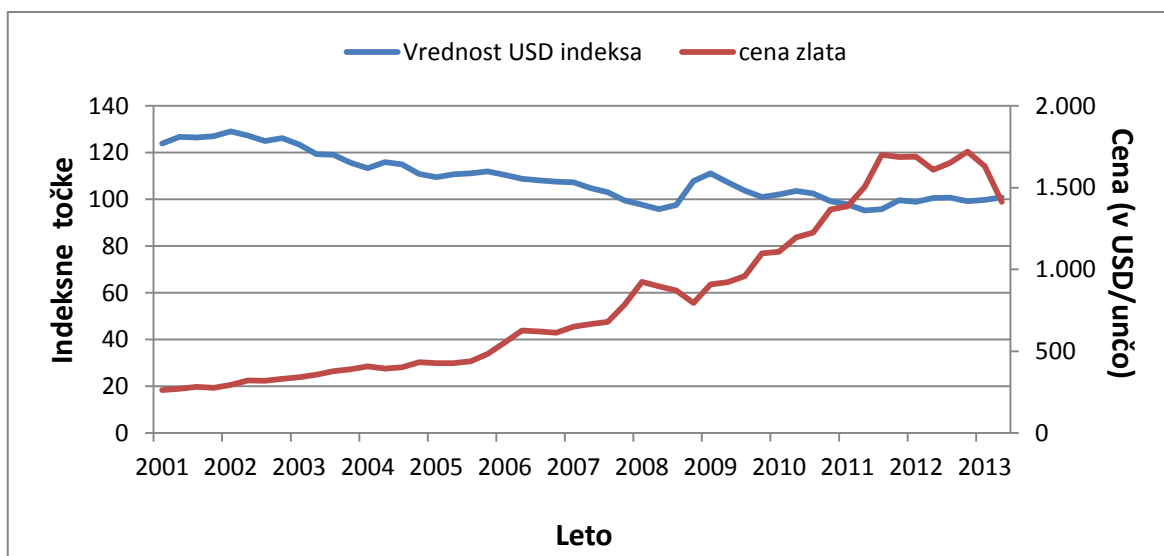
Capie, Mills in Wood (2005, str. 5) v svoji empirični analizi ugotavljajo, da so vlagatelji že s koncem brettonwoodskega sistema začeli iskati valute, ki dolgoročno ne bi bile podvržene gospodarskemu in političnemu tveganju. Po njihovem mnenju je bila edina izbira naložba v zlato, kajti zlato je že dolgo veljalo kot zaščita ne le proti inflaciji, temveč tudi proti vsem valutam. V analizi, ki so jo izvedli, so ugotovili, da cena zlata v ameriških dolarjih raste, ko se znižuje vrednost ameriškega dolarja glede na vrednost ostalih valuta. Nadalje so ugotovili, da je takšen odziv zlata na upadanje ameriškega dolarja zelo predvidljiv, saj velja tako dolgoročno kot tudi kratkoročno.

Podobno raziskavo sta opravila tudi Lucey in Tully (2007, str. 317), ki sta v svoji študiji ugotovila, da je ameriški dolar najpomembnejši makroekonomski dejavnik, ki vpliva na ceno zlata. V študiji sta primerjala vpliv ameriškega dolarja in obrestnih mer kot tudi vpliv britanskega funta in britanske inflacije na ceno zlata. Podobno sta v svoji študiji ugotovila tudi Samanta in Zadeh (2012, str. 114), ki sta raziskala razmerja med zlatom, ameriškim dolarjem, nafto in delniškim indeksom Dow Jones. Dokazala sta, da začne cena zlata rasti, ko začne upadati vrednost dolarskega indeksa. Dolarski indeks je bil ustanovljen leta 1973 s strani ameriške centralne banke in je izračunan iz povprečne vrednosti šestih svetovnih valut, ki ga sestavljajo. Pri izračunu se upošteva nominalni efektivni devizni tečaj. Danes dolarski indeks sestavljajo valute: evro, japonski jen, britanski funt, kanadski dolar, švedska krona in švicarski frank. Osnovna vrednost indeksa je bila nastavljena na 100 v izhodiščnem letu 1973. Če se indeks zviša nad to mejo, pomeni, da se je vrednost ameriškega dolarja v primerjavi s ostalimi valutami zvišala za toliko odstotkov, za kolikor se je nad to mejo povzpел indeks, in obratno, če se indeks zniža pod mejo 100 točk, pomeni, da je ameriški dolar v primerjavi z vrednostjo ostalih valut izgubil na vrednosti za toliko točk, kot manjka indeksu do 100 točk. Vrednost dolarskega indeksa je 20. septembra 2013 znašala 80,43 točk (Bloomberg, 2013).

V magistrski nalogi bom za vrednost ameriškega dolarja glede na ostale valute upošteval t.i. trgovinski tehtani indeks ameriškega dolarja glede na 26 ostalih valut (angl. *The Trade Weighted US Dollar Index*), in sicer zaradi razvoja držav (Kitajska, Brazilija, Indija), katerih valute niso bile upoštevane v dolarskem indeksu iz leta 1973 (Trade-Weighted Dollar, 2013). Države, ki so bile kasneje upoštevane v indeksu, so v tretjem tisočletju namreč predstavljale večino povpraševanja po zlatu. Indeks ameriškega dolarja glede na 26 ostalih valut je bil uveden leta 1998 s strani ameriške centralne banke FED, in sicer iz dveh razlogov. Prvi razlog je bil, da se je

napovedovala uvedba evra, s katerim je ameriška centralna banka zamenjala evropske valute v osnovnem dolarskem indeksu, drugi pa je bila želja ameriške centralne banke tudi ta, da bi novoustanovljeni indeks bolje predstavljal trgovinsko dogajanje ZDA. Novoustanovljeni indeks ne uporablja več meje 100 točk kot izhodiščno točko, temveč se upošteva samo rast oziroma padec indeksa. Če se je indeks zvišal, pomeni, da je dolar pridobil na vrednosti glede na košarico 26 valut, ki ga sestavljajo, če pa se je indeks znižal, pomeni, da je dolar izgubil na vrednosti proti košarici 26 valut.

Slika 10: Vrednost Indeksa ameriškega dolarja glede na 26 valut v obdobju 2001-2012



Vir: Federal Reserve Bank of St. Louis, Trade-Weighted USD Index, 2013d.

Na Sliki 10 sta vidni gibanji vrednosti indeksa ameriškega dolarja glede na 26 ostalih valut in cene zlata. Ko se je vrednost ameriškega dolarja glede na košarico ostalih valut zniževala, se je cena zlata v ameriških dolarjih za unčo dvigovala. Od druge polovice leta 2011 lahko vidimo, da se je padanje vrednosti indeksa ustavilo, hkrati pa se je s tem ustavila tudi rast cen zlata.

3.2.2 Vpliv inflacije na zlato

Kmalu po propadu brettonwoodskega sistema so se začele pojavljati prve študije na temo vpliva inflacije na oblikovanje cene zlata, saj je zaupanje v papirnati denar začelo naglo kopneti (Dubey, Geanakoplos & Shubik, 2003, str. 768). Visoka inflacija je postajala čedalje večji problem tržnih gospodarstev, zato so mnogi ekonomisti ponovno začeli iskati rešitve v zlato.

Ekonomisti so uteho našli predvsem v teoriji, da je zlato zaščita pred inflacijo, ker naj zaradi svoje redkosti (na voljo je v le omejeni količini) in obstojnosti ne bi izgubljalo vrednosti skozi čas, saj naj bi bilo zlato v vsakem trenutku zamenljivo za drugo obliko denarnih sredstev (World Gold Council, 2013f). Tej teoriji so sledili tudi vlagatelji, ki so v času visoke inflacije svoja sredstva vedno vlagali v zlato.

Sherman (1982, str. 25) je v svoji študiji o modelu, ki je pojasnjevala ceno zlata, uporabil nepričakovano inflacijo kot enega izmed dejavnikov, ki vpliva na oblikovanje cene zlata. Študija je potrdila, da s povišanjem inflacije raste tudi cena zlata. Podobno sta potrdila tudi Levin in Wright (2006, str. 6), ki sta v svoji empirični analizi dokazala, da obstaja dolgoročno razmerje med gibanjem cene zlata in inflacijo. Z regresijsko analizo sta ugotovila, da enoodstotna rast cen dobrin v ZDA vodi do zvišanja cene zlata za odstotek. Zaradi omenjenega odkritja sta lahko potrdila, da zlato tudi dolgoročno ne izgublja svoje vrednosti in velja kot zaščita pred inflacijo.

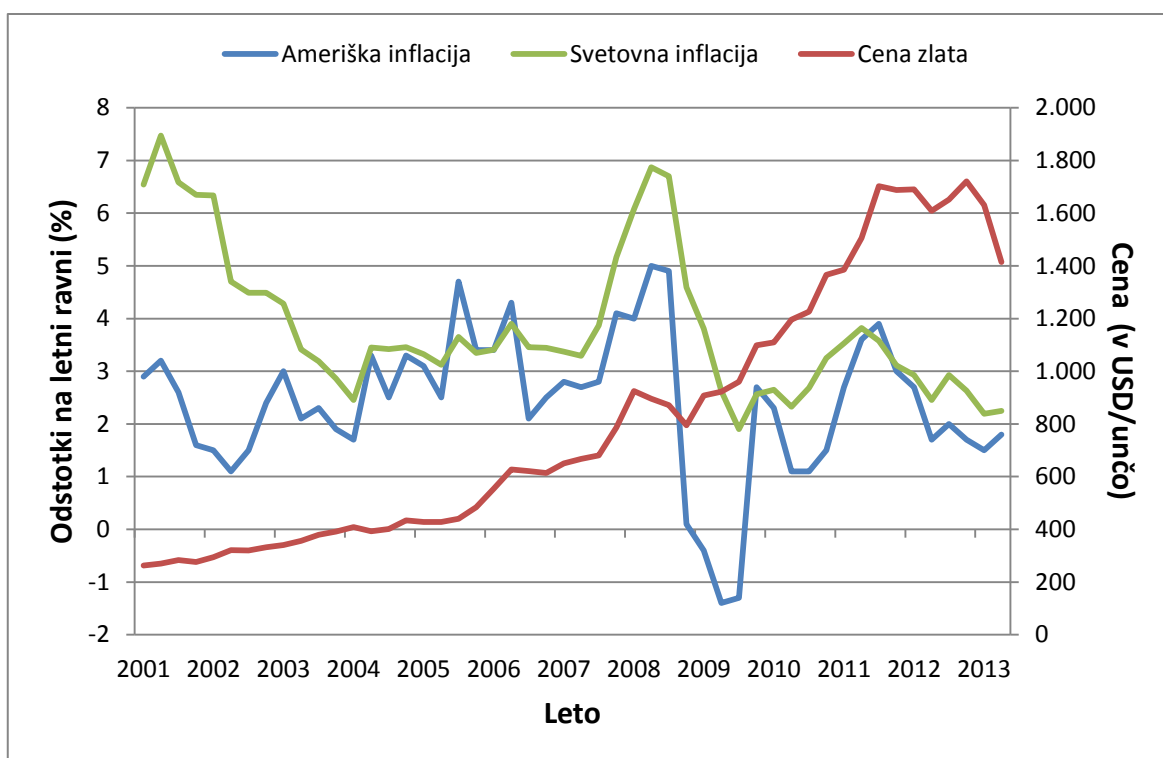
Tudi Christie-David, Chaudry in Koch (2000, str. 418) so ugotovili, da se cena zlata začne povečevati, če se začneta nepričakovano povečevati inflacija in proizvodnja v ZDA. Možnosti za povečevanje cene zlata pripisujejo tudi nepričakovanim spremembam na trgu dela. Raziskovalca McCown in Zimmerman (2006) sta v svoji študiji, ki je temeljila na preučevanju značilnosti zlata kot finančne naložbe, prišla do podobnih zaključkov kot že omenjeni avtorji. Trdita namreč, da je zlato primerna naložba za zavarovanje pred inflacijo, a sta hkrati tudi ugotovila, da so bili donosi zlata v 33 letnem obdobju le malce višji kot povprečni donos na zakladne menice v istem obdobju.

Lee, Nguyen Thi in Wang (2013, str. 41) so poskušali ugotoviti, ali je zlato primerna kratkoročna kot tudi dolgoročna zaščita pred inflacijo v ZDA kot tudi na Japonskem. Ugotovili so, da cena zlata v ZDA raste s povečanjem inflacije tako kratkoročno kot tudi dolgoročno, a hkrati tega ni mogoče trditi tudi za Japonsko.

Podobno študijo sta izvedla Pahlavani in Worthington (2007, str. 260), ki sta preizkusila razmerje med inflacijo v ZDA in zlatom. Uporabila sta mesečne podatke zlata v dolarjih in inflacije ter testirala dve obdobji, in sicer obdobje od leta 1945 do leta 2006 in obdobje od leta 1973 do leta 2006. Za obe obdobji sta ugotovila, da obstaja dolgoročno razmerje med inflacijo in ceno zlata v ameriških dolarjih. Na podlagi tega dejstva sta potrdila, da zlato lahko služi kot zaščita pred inflacijo. Podobno domnevo je postavil tudi Baur (2013, str. 26), ki je v svoji študiji dokazal, da je inflacija v obliki indeksa potrošniških cen ključno vplivala na gibanje cene zlata v tretjem tisočletju.

Na Sliki 11 na strani 41 so prikazana gibanja cene zlata v dolarjih za unčo, inflacije ZDA in svetovne inflacije od leta 2001 do sredine leta 2013. Cena zlata v tem obdobju vztrajno narašča, medtem ko obe inflaciji nihata, velik padec pa obe inflaciji doživita zaradi finančne krize leta 2008.

Slika 11: Ameriška in svetovna inflacija v obdobju 2001-2012



Vir: Federal Reserve Bank of St. Louis, *Consumer Price Index for all Urban Consumers: All Items, 2013c*; *Consumer Price Index, 2013*.

Organizacija World Gold Council (2012, str. 2-3) v svoji publikaciji trdi, da je treba zaradi globalizacije in čedalje večjega pomena držav v razvoju, ki v zadnjih letih kupujejo zlato v velikih količinah, upoštevati makroekonomske dejavnike, ki se ne nanašajo le na posamezno državo, temveč na ves svet. Na Sliki 11 je, poleg omenjene inflacije ZDA, prikazana tudi svetovna inflacija, ki je v obdobju med letoma 2001 in 2004 upadala, medtem ko se je cena zlata v ameriških dolarjih dvigovala. Svetovna inflacija in cena zlata sta se skladno gibali v obdobju med letoma 2004 in 2008, ko sta obe dve naraščali. Od leta 2009 do 2011 je svetovna inflacija doživela majhno rast, na drugi strani pa je cena zlata strmo naraščala. Od leta 2011 dalje je svetovna inflacija v upadanju, cena zlata pa je najprej stagnirala in približno leto kasneje kot svetovna inflacija doživela upad.

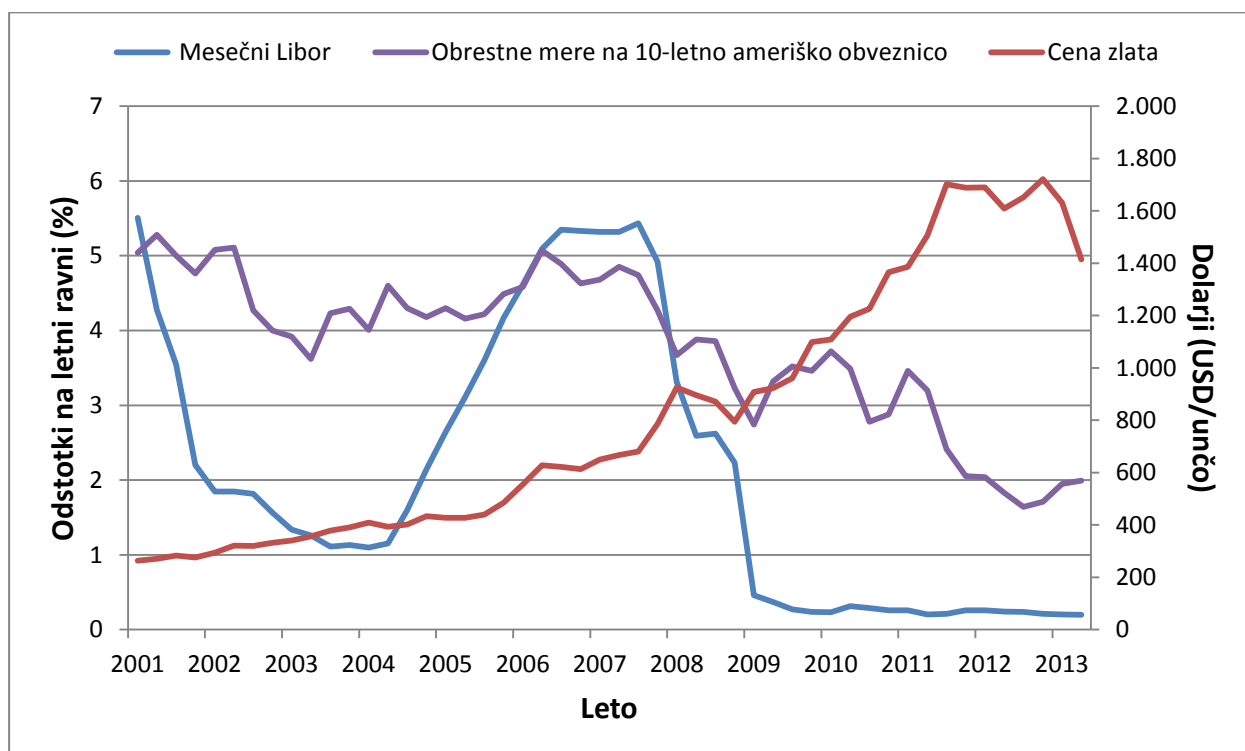
3.2.3 Vpliv obrestnih mer na zlato

V teoriji in študijah o vplivu makroekonomskih dejavnikov je mogoče zaslediti, da na oblikovanje cene zlata vplivajo tudi spremembe obrestnih mer v ZDA. V teoriji naj bi se v času, ko se obrestne mere zvišujejo, cena zlata zniževala, saj vlagatelji v zlato niso deležni obresti na investicijo, in obratno, cena zlata naj bi se zviševala, ko se znižujejo obrestne mere. Cena zlata je tako povezana z denarnimi ukrepi, ki jih izvajajo centralne banke (Levin & Wirght, 2006, str. 24).

Cai, Cheung in Wong (2001, str. 259) v svoji študiji trdijo, da kratkoročno na spremembo cene zlata vplivajo tudi obrestne mere. Podobno trdita tudi Levin in Wright (2006, str. 6), ki sta v svoji empirični analizi ugotovila, da kratkoročno z rastjo obrestnih mer v ZDA cena zlata v ameriških dolarjih upada.

Tudi mnogi drugi avtorji so v svojih delih preučevali spremembe obrestnih mer in kako le te vplivajo na gibanje cene zlata. Koutsoyiannis (1983, str. 580) v svoji študiji trdi, da so cene zlata močno povezane z obrestnimi merami ZDA. Podobno povezavo sta našla tudi Lucey in Tully (2007, str. 323), ki sta v svoji študiji o oblikovanju cene zlata uporabila spremembe ameriških obrestnih mer, njuna študija pa se je navezovala na obdobje med letoma 1983 in 2003. Edina sta odkrila, da med obema spremenljivkama ni statistično značilne povezave. Organizacija World Gold Council za nadaljnje raziskovanje vpliva sprememb obrestnih mer na oblikovanje cene zlata predlaga Libor ali Euribor, ki predstavljata ustrezno merilo za kratkoročne obrestne mere v svetu.

Slika 12: Prikaz gibanja obrestnih mer v obdobju 2001-2013



Vir: Federal Reserve Bank of St. Louis, 1-month LIBOR, based on U.S. Dollar, 2013b; Federal Reserve Bank of St. Louis, 10-Year Treasury Constant Maturity Rate, 2013a.

Na Sliki 12 sta predstavljeni dve obrestni meri, in sicer mesečni Libor in obrestna mera na 10-letne obveznice ZDA. Mesečni Libor in cena zlata se v isti smeri gibljeta v obdobju od leta 2004 do 2009, potem pa je cena zlata strmo narasla, medtem ko je mesečni Libor še naprej ostal blizu 0. Mesečni Libor se giblje približno tako kot ključna obrestna mera ameriške centralne banke FED (angl. *Federal Funds Rate*), ki na grafu ni prikazana. Ključna obrestna mera ameriške

centralne banke je sicer obrestna mera, po kateri si banke med seboj posojajo denar (Federal Funds Rate, 2013). Iz grafa je mogoče še razbrati, da sta obrestna mera na 10-letne obveznice ZDA in cena zlata bolj povezani, na podlagi tega pa obstaja možnost dobre obratne korelacije, kar so potrdile že omenjene študije.

3.3 Vpliv morebitnih ostalih dejavnikov na zlato

Mnogi ekonomisti so poleg omenjenih makroekonomskih dejavnikov v svojih študijah analizirali tudi druge dejavnike, ki bi lahko vplivali na oblikovanje cene zlata. V eni izmed takšnih študij Adamecz (2008, str. 88) trdi, da obstaja statistična povezava med ceno nafte in ceno zlata. V svoji študiji je prišla do ugotovitve, da je bila korelacija med ceno nafte in ceno zlata v obdobju od leta 1973 do 2008 pozitivna in srednje močna. Podobno študijo sta opravila tudi Samanta in Zadeh (2008, str. 116), vendar sta ugotovila, da na oblikovanje cene zlata v zadostni meri ne vpliva gibanje delniškega indeksa Dow Jones kot tudi ne gibanje cene nafte.

Kearney in Lombra (2008, str. 990) v svoji študiji med drugim preučujeta, kako na gibanje cene zlata vplivajo prodaje monetarnega zlata centralnih bank. V zaključku sicer trdita, da ne obstaja statistično značilna povezava med preučevanima spremenljivkama. Tudi Starr in Tran (2008, str. 432) sta v svoji študiji upoštevala dejavnike, ki niso tako pogosti. Svojo študijo o dejavnikih, ki odločajo o povpraševanju po zlatu, sta zasnovala na podlagi razlik med razvitimi državami in državami v razvoju. Ugotovila sta, da je kultura eden izmed glavnih dejavnikov, ki vpliva na povpraševanje po zlatu v državah v razvoju, to povpraševanje pa potem vpliva tudi na gibanje cene zlata. Na podlagi iste študije tudi trdita, da ima v razvitih državah vpliv na oblikovanje cene zlata višina osebnega dohodka. Višji kot je osebni dohodek v določeni razviti državi, večje naj bi bilo povpraševanje po zlatu in obratno, manjši kot je dohodek, manjše naj bi bilo povpraševanje po zlatu. Tako sta posledično ugotovila, da naj bi osebni dohodek v razvitih državah vplival na gibanje cene zlata, v nerazvitih pa ne.

Iz navedenih študij je mogoče sklepati, da na oblikovanje cene zlata vpliva mnogo dejavnikov, ti pa so lahko drugačni od države do države. V magistrski nalogi bom upošteval dejavnike, ki bi lahko najbolj vplivali na oblikovanje cene zlata in ki so že bili preučevani v različnih študijah.

3.4 Napovedovanje prihodnjih cen zlata

Večina vlagateljev išče naložbe v zlato zato, ker je to izpostavljeno nizka cenovnim nihanjem in dolgoročno ne izgublja vrednosti. Vlagatelji tako poskušajo pogosto pred samim nakupom oceniti, ali je zlato v danem trenutku primerno za nakup ter kakšna bo njegova cena v prihodnje. Za takšne napovedi se, tako kot pri delnicah, tečajih in ostalih surovinah, uporabljata dve vrsti analize, in sicer temeljna analiza in tehnična analiza.

Temeljna analiza se uporablja za dolgoročno napovedovanje in običajno temelji na gospodarskih, političnih in socialnih podatkih določene države oziroma skupine držav (Elder, 2008, str. 7). V primeru, ko vlagatelji ocenjujejo vrednost zlata po postopku temeljne analize, skoraj vedno uporabijo makroekonomske podatke večjih držav. Pri zlatu tako vlagatelji

uporabljajo spremembe obrestnih mer, inflacijo oziroma indeks potrošniških cen, razne kazalce zaposlenosti, tečajne politike vlad kot tudi denarne politike centralnih bank. Poleg omenjenih kazalcev se v okviru temeljne analize za napovedovanje prihodnjih cen zlata uporabljajo tudi letni- oziroma četrtrletni podatki o povpraševanju in ponudbi zlata. Pri temeljni analizi se, tako kot v tem magistrskem delu, poskuša preučiti, kateri dejavniki so pomembni in v kakšni meri ti vplivajo na oblikovanje cene zlata (Elder, 2008, str. 7). Pri temeljni analizi je treba zlasti pri surovinah in kovinah opozoriti na izredno pomemben dejavnik, in sicer na celotne proizvodjalne stroške določene kovine (v primeru zlata so to celotni proizvodjalni stroški unče zlata), ki so pomembni zato, da proizvajalci zmanjšajo oziroma prenehajo s proizvodjanjem določene kovine, ko se tržna cena približa ceni celotnih proizvodjalnih stroškov. V takšnem primeru kmalu pride do trenutka, ko povpraševanje krepko presega ponudbo in cena kovine običajno strmo naraste. S pomočjo temeljne analize se tako poskuša oceniti notranjo vrednost določene delnice oziroma vrednost kovine na podlagi znanih dejstev o trgu. Če tržna vrednost presega oceno temeljne analize, je iz tega mogoče sklepati o precenjenosti ocenjevanega instrumenta, zato se vlagatelji običajno odločijo za njegovo prodajo, če pa je tržna vrednost nižja od vrednosti temeljne analize, to implicira podcenjenost ocenjevanega instrumenta, zato se vlagatelji običajno odločajo za nakup preučevanega instrumenta. Temeljna analiza ima tudi slabosti, in sicer je to predvsem ogromna količina podatkov, ki jih morajo analitiki obdelati in iz njih izluščiti pomembne informacije (Elder, 2008, str. 8). Dodatno težavo pomeni tudi subjektiven pogled na podatke posameznega analitika, saj so mnenja analitikov o istih podatkih pogosto zelo različna. Ena izmed težav temeljne analize je tudi, da z njo ni mogoče določiti natančne točke za nakup in prodajo določenega instrumenta. Vlagatelji se zato pogosto odločijo, da bodo za natančnejše točke za nakup in prodajo instrumentov uporabili tehnično analizo.

Tehnična analiza je druga vrsta analize, ki jo uporabljajo pri preučevanju trenutne in prihodnje vrednosti zlata (Elder, 2008, str. 5). Vlagatelji tehnično analizo uporabljajo za kratkoročno napovedovanje prihodnje cene določenega instrumenta, in sicer s pomočjo analize gibanja preteklih cen tega instrumenta. Tehnična analiza ne temelji na preučevanju gospodarskih, političnih in družbenih podatkov. Ena izmed osnovnih predpostavk tehnične analize namreč pravi, da trg v vsakem trenutku odseva vse pomembne podatke o instrumentu in stanju na trgu. Iz tega je mogoče sklepati, da sta ponudba in povpraševanje po določenem instrumentu sicer odvisna od gospodarskih, političnih in družbenih podatkov, vendar tržna cena te podatke že vrednoti in nadaljnja analiza navedenih podatkov ni potrebna. Druga pomembna predpostavka tehnične analize zapoveduje, da se tečaji instrumentov gibljejo v trendih, ki so prepoznavni, zadnja predpostavka, na katero stavijo mnogi vlagatelji, pa pravi, da se zgodovina vedno ponavlja (Williams, 2005 str. 166). Na podlagi zadnje predpostavke večina vlagateljev odkriva vzorce iz preteklosti, ki jim pomagajo napovedovati prihodnje gibanje cene instrumenta, saj naj bi se ljudje v podobnih okoliščinah vedno enako odzivali (Elder, 1993, str. 69). Tako mnogi vlagatelji preko grafov, ki so temelj tehnične analize, preučujejo posamezne oblike, ki kažejo gibanje tečaja določenega instrumenta.

Tehnična analiza ima tako kot temeljna analiza svoje prednosti in slabosti. Prednost je, da lahko z njo analitiki oziroma vlagatelji določijo natančno točko nakupa določenega instrumenta (Elder, 2008, str.6). Na drugi strani pa ima tehnična analiza podobno slabost kot temeljna analiza, saj obstaja velika možnost pristranske presoje analitika. Pogosto se namreč zgodi, da bosta dva analitika na podlagi isti indikatorjev prišla do zelo različnih ugotovitev. Najpogosteje tehnično analizo pri presoji cene zlata uporabljajo tisti vlagatelji, ki se odločajo za nakup zlata preko izvedenih finančnih instrumentov (Eakins & Mishkin, 1998, str. 532).

4 OBLIKOVANJE REGRESIJSKEGA MODELA IN TESTIRANJE HIPOTEZ

Zlato je v tretjem tisočletju znova postalo predmet razprav, in sicer predvsem zaradi dveh razlogov. Prvi razlog je bil silovit razvoj finančnih instrumentov na finančnih trgih, s katerimi so se naglo povečale naložbe v zlato. Drugi razlog je bila največja finančna in gospodarska kriza po 2. svetovni vojni, ki je še dodatno povečala naložbe v zlato, saj so mnogi vlagatelji verjeli, da je zlato varno zatočišče pred finančno krizo in kasnejšim morebitnim pojavom inflacije zaradi izjemno ekspanzivne denarne politike največjih centralnih bank na svetu (World Gold Council, 2013d, str. 2). Cena zlata je v obdobju od začetka tretjega tisočletja in do leta 2013 zrasla za približno sedemkrat. Mnogi časopisi (in tudi vlagatelji) so v tem času, poleg omenjenih dveh razlogov, iskali tudi drugačne vzroke za naglo rast cen. Nekateri so bili prepričani, da je na naglo rast cen zlata vplivalo zgolj povečano povpraševanje po zlato, drugi so iskali vzroke v ponudbi, ki se je le počasi povečevala in tako ni dohajala povpraševanja po zlato, medtem ko so mnogi časopisi poudarjali velik vpliv makroekonomskega stanja ZDA kot tudi Evropske unije in posledično trdili, da na povečanje cene zlata vplivajo le makroekonomski dejavniki.

Razpravam o dejavnikih, ki vplivajo na zlato, so se pridružili tudi ugledni ekonomisti in raziskovalci na ustanovah po vsem svetu, ki so preučevali predvsem makroekonomske dejavnike, ki bi lahko vplivali na oblikovanje cene zlata. Zlato je pod drobnogled znova prišlo v letu 2013, ko je cena v nekaj mesecih naglo upadla za približno tretjino (World Gold Council, 2013d, str. 1). V magistrski nalogi bi rad teoretično znanje ekonomije in statistike uporabil za preučevanje dejavnikov, ki so vplivali na oblikovanje cene zlata od leta 2004 do druge polovice leta 2013. Z regresijsko analizo bi rad ugotovil, kateri so bili ključni dejavniki na strani povpraševanja in ponudbe, ki so vplivali na oblikovanje cene zlata. Poleg navedenih dejavnikov pa bi rad z regresijsko analizo ugotovil tudi, kako so glavni makroekonomski dejavniki vplivali na oblikovanje cene zlata.

4.1 Zbiranje in predstavitev podatkov

Ponudbo zlata sestavljata dve glavni kategoriji, in sicer sta to proizvodnja zlata in predelano zlato, povpraševanje pa sestavljajo kategorije zlatarstvo, industrijsko povpraševanje in investicijsko povpraševanje. Kvantitativne podatke o ponudbi in povpraševanju sem dobil na podlagi dveh virov. Prvi vir je bila svetovna medijska hiša Thomson Reuters oziroma njen oddelek GFMS, ki se ukvarja z beleženjem in obdelavo podatkov o kovinah in vsako leto izda

publikacijo Gold Survey, v kateri so zabeleženi vsi pomembni podatki o trgu zlata. Drugi vir so bile letne publikacije organizacije World Gold Council, ki se ukvarja z razvojem trga zlata.

V regresijski analizi sem sprva hotel uporabiti mesečne podatke o kategorijah povpraševanja in ponudbe od konca brettonwoodskega sistema dalje, kar bi zneslo 480 opazovanj, vendar sem ob zbiranju podatkov ugotovil, da toliko podatkov ni na voljo. Organizacija World Gold Council sicer beleži mesečne podatke o celotni ponudbi in povpraševanju od leta 1998 dalje, vendar mesečnih podatkov po posameznih kategorijah ponudbe in povpraševanja ne beleži.

Pri zbiranju podatkov sem opazil, da publikacije medijske hiše Thomson Reuters in organizacije World Gold Council vsebujejo četrtletne podatke o povpraševanju in ponudbi po zlatu. Ti podatki so razdeljeni na posamezne kategorije ponudbe in povpraševanja. Ker bi v regresijski analizi rad bolj natančno preučil vpliv posameznih kategorij ponudbe in povpraševanja na oblikovanje cene zlata, sem se odločil, da bom uporabil četrtletne podatke. Popolni četrtletni podatki so na voljo le od začetka leta 2004 dalje, zadnji četrtletni podatek pa je možno dobiti za drugo četrtletje leta 2013. V obdobju od začetka leta 2004 do sredine leta 2013 pa bom hkrati zajel tudi najbolj zanimivo obdobje zlata v zgodovini, saj je cena zlata v tem obdobju najprej narasla s 400 na 1.920 dolarjev za unčo in nato upadla na približno 1.180 dolarjev za unčo.

Poleg kategorij ponudbe in povpraševanja pa me je tudi zanimalo, kako so glavni makroekonomski dejavniki vplivali na oblikovanje cene zlata. Pri iskanju podatkov o makroekonomskih dejavnikih nisem imel večjih težav, saj je večino podatkov mogoče dobiti na spletnih straneh ustanov. Tako sem podatke pridobil od podružnice ameriške centralne banke FED (St. Louis), ki vodi eno izmed največjih baz na področju makroekonomije. Težave pri zbiranju podatkov sem imel le pri podatkih svetovne inflacije, saj tako Svetovna banka kot tudi Mednarodni denarni sklad ne beležita podatkov o četrtletni inflaciji držav. Podatke sem zato našel v terminalu medijske hiše Bloomberg.

Treba je poudariti, da sem bil pri zbiranju podatkov omejen z nepopolnimi podatki o povpraševanju in ponudbi kot tudi s prehodom na drugačno beleženje podatkov v letu 2001 s strani medijske hiše Thomson Reuters in organizacije World Gold Council. Tako bom v svojem magistrskem delu uporabil le četrtletne podatke od leta 2004 do sredine leta 2013, kar pa bo skupaj zneslo le 38 opazovanj.

Iz teoretičnih povezav med cenami zlata in možnimi pojasnjevalnimi spremenljivkami in ugotovitvami dosedanjih empiričnih študij izhaja, da naj bi bilo gibanje cene zlata povezano predvsem z gibanjem spremenljivk, ki so prikazane v tabeli 4. Za prikazane spremenljivke bom preveril, ali jih je smiselno vključiti v ekonometrični model:

- Spremenljivki na strani ponudbe (proizvodnja zlata in predelano zlato). V organizaciji World Gold Council (World Gold Council, 2007, str. 2-4) zagovarjajo, da je pri vplivu na spremembo cene zlata treba upoštevati tudi dejavnike, ki se nahajajo na strani ponudbe.

- Spremenljivke na strani povpraševanja (zlatarstvo, povpraševanje po palicah, povpraševanje ETF-jev in industrijsko povpraševanje). Organizaciji World Gold Council in oddelek GFMS medijske hiše Thomson Reuters zagovarjata, da je bilo povpraševanje po zlatu eden izmed ključnih dejavnikov za strmo rast cene zlata v zadnjih letih (World Gold Council, 2007, str.2-4). Obe organizaciji tudi trdita, da je na strani povpraševanja na ceno zlata najbolj vplivalo investicijsko povpraševanje. Ker sem hotel bolje proučiti vpliv investicijskega povpraševanja, sem ga v modelu razdelil na dve enoti, in sicer povpraševanje po palicah in povpraševanje ETF-jev.
- Spremenljivka indeks ameriškega dolarja. Lucey in Tully (2007, str. 322) sta med v študiji vpliva makroekonomskih dejavnikov na oblikovanje cene zlata uporabila več makroekonomskih spremenljivk, med njimi pa sta navedla tudi spremenljivko indeks ameriškega dolarja. Enako spremenljivko je v svoji študiji uporabil tudi Baur (2013, str. 10).
- Spremenljivki inflacija ZDA in svetovna inflacija. Lucey in Tully (2007, str. 322) sta v zgoraj omenjeni študiji o vplivu makroekonomskih dejavnikov na oblikovanje cene zlata uporabila tudi spremenljivko inflacijo v ZDA, in sicer v obliki indeksa potrošniških cen. Avtorja trdita, da navedena spremenljivka pomembno vpliva na spremembo cene zlata. Podobno ugotovitev zagovarjata tudi Kearney in Lombra (2008, str. 988), ki sta v študiji dejavnikov, ki na kratek rok vplivajo na ceno zlata, uporabila inflacijo v ZDA, in sicer tudi v obliki spremembe indeksa potrošniški cen. Treba je tudi omeniti, da organizacija World Gold Council (World Gold Council, 2007, str. 2-4) zagovarja, da bi bilo namesto spremenljivke inflacija ZDA v študijah potrebno uporabljati spremenljivko svetovna inflacija.
- Spremenljivki mesečni Libor in obrestna mera na 10-letno ameriško obveznico. Lucey in Tully (2007, str. 322) sta v zgoraj omenjeni študiji uporabila tudi obrestno mero na 10-letno ameriško obveznico in ugotovila, da obstaja močna negativna povezava med omenjeno spremenljivko in spremembo cene zlata. Pri organizaciji World Gold Council (World Gold Council, 2007, str. 2-4) pa trdijo, da na spremembo cene zlata izmed navedenih obrestnih mer najbolj vpliva obrestna mera na 10-letno ameriško obveznico.

Iz Tabele 4 je razvidno, da vsaka spremenljivka vsebuje 38 enot, kar pomeni, da spremenljivke ne vsebujejo manjkajočih vrednosti. V tabeli so poleg tega navedene še najmanjše in največje možne vrednosti spremenljivke kot tudi sredina, standardni odklon in koeficient variacije. Za lažji pregled so v Tabeli 4, poleg ostalih postavk, navedene tudi enote posameznih spremenljivk. Za merjenje cene zlata sem tako uporabil enoto USD/unčo, ki je standardna merska enota in se redno pojavlja na finančnih trgih. Na drugi strani sem za povpraševanje in ponudbo uporabil enoto tona, saj so bili vsi podatki, ki sem jih pridobil o povpraševanju in ponudbi, izraženi v tonah. Za vse makroekonomske dejavnike, razen za indeks ameriškega dolarja, sem uporabil enoto odstotki, saj je to standardna enota za merjenje tovrstnih podatkov.

Tabela 4: Opisna statistika

Spremenljivka	Enota	N	Minimum	Maksimum	Sredina	Standardni odklon	Koeficient variacije
Cena zlata (odvisna spr.)	USD/unčo	38	393,3	1721,0	970,7	455,6	0,5
Proizvodnja zlata	tona	38	420,0	744,0	591,2	93,5	0,2
Predelano zlato	tona	38	191,0	584,0	316,4	96,9	0,3
Zlatarstvo	tona	38	349,0	770,0	552,9	97,2	0,2
Povpraševanje po palicah	tona	38	61,0	507,0	204,9	123,6	0,6
Povpraševanje ETF-jev	tona	38	-402,0	465,0	52,4	123,7	2,4
Industrijsko povpraševanje	tona	38	90,0	610,0	261,7	140,0	0,5
Indeks ameriškega dolarja	indeksne točke	38	95,3	115,9	104,4	5,9	0,1
Inflacija ZDA	odstotki	38	-1,4	5,0	2,5	1,5	0,6
Svetovna inflacija	odstotki	38	1,9	6,9	3,5	1,1	0,3
Mesečni Libor	odstotki	38	0,2	5,4	2,0	2,0	1,0
Obrestna mera na 10-letno obveznico	odstotki	38	1,6	5,1	3,6	1,0	0,3

Vir: Lastno delo

Poleg osnovnega pregleda podatkov pa sem za odločitev pri izbiri spremenljivk, ki sem jih vključil v analizo, pridobil podatke o korelaciji med neodvisnimi spremenljivkami in odvisno spremenljivko. Ti podatki so prikazani v Tabeli 5.

Tabela 5: Potencialne spremenljivke v modelu

Spremenljivka	Okrajšava	Pričakovana smer povezave	Korelacija z odvisno spremenljivko	P-vrednost
Cena zlata (odvisna spr.)	PG	/	/	/
Proizvodnja zlata	MG	Pozitivna	0,71	0,00
Predelano zlato	RG	Pozitivna	0,75	0,00
Zlatarstvo	JY	Negativna	-0,63	0,00
Povpraševanje po palicah	BD	Pozitivna	0,86	0,00
Povpraševanje ETF-jev	ETF	Pozitivna	-0,13	0,44
Industrijsko povpraševanje	IND	Pozitivna	0,03	0,84
Indeks ameriškega dolarja	TWDI	Negativna	-0,80	0,00
Inflacija ZDA	USINF	Pozitivna	-0,19	0,27
Svetovna inflacija	WINF	Pozitivna	-0,24	0,04
Mesečni Libor	MLIB	Negativna	-0,68	0,00
Obrestna mera na 10-letno obveznico	TYIR	Negativna	-0,89	0,00

Vir: Lastno delo

Glede na dejstvo, da sem se pri oblikovanju regresijskega modela odločil, da bom z logaritmiranjem prevedel funkcijo v primernejšo obliko za preverjanje oblikovanje cene zlata, pa v Tabeli 6 podajam še podatke o transformiranih potencialnih spremenljivkah, ki jih bom uporabil v modelu.

Tabela 6: Transformirane potencialne spremenljivke v modelu

Spremenljivka	Okrajšava	Pričakovana smer povezave	Korelacija z odvisno spremenljivko	P-vrednost
Cena zlata (odvisna spr.)	$\Delta \log PG$	/	/	/
Proizvodnja zlata	$\Delta \log MG$	Pozitivna	-0,38	0,02
Predelano zlato	$\Delta \log RG$	Pozitivna	0,45	0,00
Zlatarstvo	$\Delta \log JY$	Negativna	-0,38	0,02
Povpraševanje po palicah	$\Delta \log BD$	Pozitivna	-0,30	0,04
Povpraševanje ETF-jev	$\Delta \log ETF$	Pozitivna	0,49	0,02
Industrijsko povpraševanje	$\Delta \log IND$	Pozitivna	0,06	0,71
Indeks ameriškega dolarja	$\Delta \log TWDI$	Negativna	-0,46	0,00
Inflacija ZDA	$\Delta \log USINF$	Pozitivna	0,30	0,04
Svetovna inflacija	$\Delta \log WINF$	Pozitivna	0,31	0,03
Mesečni Libor	$\Delta \log MLIB$	Negativna	-0,23	0,17
Obrestna mera na 10-letno obveznico	$\Delta \log TYIR$	Negativna	-0,19	0,23

Vir: Lastno delo

4.2 Oblikovanje hipotez in regresijskega modela

Namen magistrskega dela je bil pregledati in analizirati vpliv dejavnikov ponudbe in povpraševanja na oblikovanje cene zlata v obdobju od leta 2004 do 2013. Odločil sem se, da na strani ponudbe ne bom upošteval uradnega sektorja, ker so se centralne banke, ki sodijo v uradni sektor, v okviru sporazuma CBGA dogovorile, da bodo zlato prodajale na način, ki bi čim manj vplival na trg zlata. Na drugi strani bom preveril, kako je v obdobju od leta 2004 do 2013 na oblikovanje cene zlata vplivalo povpraševanje. Investicijsko povpraševanje sem razdelil na dva sklopa, in sicer na povpraševanje po zlatih palicah in kovancih ter na povpraševanje po ETF-jih. V analizi bo investicijsko povpraševanje razdeljeno na omenjena sklopa.

Študije tujih raziskovalcev pa so potrdile, da na oblikovanje cene zlata vplivajo tudi makroekonomski dejavniki. Tako je drugi cilj magistrskega dela ugotoviti, kako so najpomembnejši makroekonomski dejavniki vplivali na oblikovanje cene zlata v obdobju od leta 2004 do 2013.

Na podlagi pregleda študij in korelacij med neodvisnimi spremenljivkami z odvisno ter na podlagi pregleda tabele transformiranih potencialnih spremenljivk, sem se odločil, da bom v analizi na strani ponudbe upošteval neodvisno spremenljivko proizvodnja zlata, ki ima sicer srednje močno povezavo z odvisno spremenljivko, a hkrati predstavlja kar 64 odstotkov celotne

ponudbe zlata. Na strani povpraševanja bom v analizi upošteval neodvisne spremenljivke zlatarstvo, povpraševanje po zlatih palicah in povpraševanje ETF-jev. Zlatarstvo ima srednje močno negativno povezavo z odvisno spremenljivko, medtem ko imata spremenljivki povpraševanje po zlatih palicah in povpraševanje ETF-jev srednje močno povezavo z odvisno spremenljivko.

Na strani makroekonomskih dejavnikov so bile v različnih analizah najpogosteje uporabljene spremenljivke dolarski indeks glede na košarico valut 26 držav, inflacija ZDA, svetovna inflacija, mesečni Libor in obrestne mere na 10-letne ameriške obveznice. Neodvisna spremenljivka indeks ameriškega dolarja ima srednje močno povezavo z odvisno spremenljivko, povezava med njima pa je negativna. Druga neodvisna spremenljivka, ki jo je smiselno uporabiti po pregledu tabele transformiranih potencialnih spremenljivk, je svetovna inflacija. Povezava med neodvisno spremenljivko in odvisno spremenljivko je srednje močna in pozitivna. Na tem mestu je treba poudariti, da je večina avtorjev v svojih študijah in empiričnih analizah vedno uporabila eno izmed obeh oblik inflacije, zato sem se sam odločil, da bom v modelu upošteval spremenljivko svetovna inflacija. Po pregledu tabele transformiranih potencialnih spremenljivk sem se odločil, da v regresijskem modelu ne bom uporabil spremenljivk mesečni Libor in obrestna mera na 10-letno ameriško obveznico, saj imata spremenljivki zgolj šibko povezavo z odvisno spremenljivko.

Na podlagi zgornjih ugotovitev sem postavil naslednji hipotezi:

- Na gibanje cene zlata so v obdobju med letom 2004 in prvo polovico leta 2013 vplivali dejavniki ponudbe kot je proizvodnja zlata (MG) in dejavniki povpraševanja kot so zlatarstvo (JY), povpraševanje po zlatih palicah (BD) in povpraševanje ETF-jev (ETF).
- Na gibanje cene zlata so v obdobju med letom 2004 in prvo polovico leta 2013 vplivali tudi makroekonomski dejavniki, in sicer ameriški dolar (TWDI) in svetovna inflacija (WINF).

Zgornji hipotezi bom preverjal z metodo najmanjših kvadratov (MNK), hipotezi pa lahko združim in ju zapišem na naslednji način:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0 \quad (1)$$

$$H_1: \text{Vsaj en } \beta \neq 0 \quad (2)$$

Ker predpostavljam, da obstaja linearna povezava med odvisno in neodvisnimi spremenljivkami, lahko zapišem regresijski model v skladu z zapisom vzorčne regresijske funkcije:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 * X_{1t} + \beta_2 * X_{2t} + \dots + \beta_6 * X_{6t} + \epsilon_t \quad (3)$$

Raziskovalci so velikokrat v svojih študijah pri preverjanju oblikovanja cene zlata uporabili logaritemsko funkcijo, saj naj bi bila primernejša za preverjanje dejavnikov, ki vplivajo na

oblikovanje cene zlata (Levin & Wright, 2006, str.46-48). V zadnjih letih je bil eden izmed razlogov tudi to, da je bila oblika gibanja cene zlata zelo podobna grafu eksponentne funkcije, zato sem se odločil, da bom z logaritmiranjem prevedel funkcijo v primernejšo obliko za preverjanje oblikovanja cene zlata. V tem primeru tako odvisna spremenljivka predstavlja spremembo logaritma cene zlata, regresijsko funkcijo pa lahko zapišem na sledeči način:

$$\Delta \log Y_t = \beta_0 + \beta_1 * \Delta \log X_{1t} + \beta_2 * \Delta \log X_{2t} + \dots + \beta_6 * \Delta \log X_{6t} + \varepsilon_t \quad (4)$$

V logaritemsko obliko regresijske funkcije pa sem zapisal odvisno in neodvisne spremenljivke. Takšna oblika regresijske funkcije pa ima vpliv na interpretacijo regresijskih koeficientov, saj sem z navedeno obliko zapisa pretvoril osnovne podatke iz osnovnih merskih enot v stopnje rasti. S tem sem dobil model za preverjanje hipoteze, ki ga lahko zapišem na spodnji način:

$$\begin{aligned} \Delta \log PG_t = & \beta_0 + \beta_1 * \Delta \log MG_t + \beta_2 * \Delta \log JY_t + \\ & + \beta_3 * \Delta \log BD_t + \beta_4 * \Delta \log ETF_t + \beta_5 * \Delta \log TWDI_t + \\ & + \beta_6 * \Delta \log WINF_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (5)$$

β_0 v enačbi 5 predstavlja konstanto, β_1 , β_2 , β_3 , β_4 , β_5 in β_6 predstavljajo regresijske koeficiente, ε pa je člen napake. Model bom ocenil pri stopnji tveganja $\alpha = 0,05$, in sicer na podlagi naslednjih treh kriterijev:

Kriterij 1: Multipli determinacijski koeficient (R^2) nam pove, kolikšen delež variance odvisne spremenljivke je pojasnjen z linearno odvisnostjo te iste spremenljivke od vseh ostalih neodvisnih spremenljivk funkcije (Rogelj, 2002, str. 132). Če se regresijski model dobro prilega vzorčnim podatkom, bo R^2 blizu 1.

Kriterij 2: F–statistika nam pove, ali je regresijski model kot celota primeren ter če zadovoljivo pojasnjuje varianco odvisne spremenljivke. Z F–statistiko bom preveril ničelno domnevo, ki pravi, da so vsi regresijski koeficienti v modelu enaki 0 (Gujarati, 1986, str. 132). Zavrnjena ničelna hipoteza pa pove, da je model ustrezen.

Kriterij 3: T–statistika se uporablja za preverjanje ničelne hipoteze za vsak posamezni regresijski koeficient regresijskega modela (Gujarati, 1986, str. 126). Zavrnjena ničelna hipoteza pomeni, da je regresijski koeficient ustrezen, potrjena ničelna hipoteza pa pomeni, da je regresijski koeficient neustrezen.

Poleg zgoraj navedenih kriterijev pa bom ugotovil tudi tako, da bom v modelu preveril prisotnost multikolinearnosti, heteroskedastičnosti in avtokorelacije.

4.3 Implementacija regresijske analize

Z regresijsko analizo sem preveril model, ki sem ga oblikoval za analizo vpliva dejavnikov na gibanje cene zlata. Multipli determinacijski koeficient R^2 znaša 0,6913, kar pomeni, da je 69,13 odstotkov variance gibanja zlata pojasnjenih z izbranimi neodvisnimi spremenljivkami. F-statistika celotnega modela znaša 11.57, P-vrednost pa 0.00. Na podlagi F-statistike in P-vrednosti lahko ovržem ničelno domnevo, ki pravi, da so vsi regresijski koeficienti v modelu enaki 0 in sprejemam alternativno hipotezo H_1 . Celotni model je na podlagi omenjenih kriterijev statistično značilen in se lahko uporablja za pojasnjevanje vpliva določenih dejavnikov na gibanje cene zlata. V Tabeli 6 se nahaja prikaz osnovnih kriterijev za oceno modela.

Tabela 7: Ocena modela

R^2	Popravljen R^2	F-statistika	P-vrednost	Standardna napaka
0,6913	0,6315	11.57	0,00	0,02

Vir: Lastno delo

Uporaba regresijske analize pa mi je omogočila tudi osnovno oceno vpliva neodvisnih spremenljivk na odvisno. V samem modelu sem uporabil šest neodvisnih spremenljivk, ki sem jih preveril z regresijsko analizo. Regresijska analiza je pokazala, da so štiri neodvisne spremenljivke statistično značilne in se jih lahko uporabi pri pojasnjevanju gibanja cene zlata. Na gibanje cene zlata tako vplivajo neodvisne spremenljivke proizvodnja zlata, zlatarstvo, povpraševanje ETF-jev in indeks ameriškega dolarja glede na košarico 26 valut. Vse navedene neodvisne spremenljivke so imele stopnjo P-vrednosti pod stopnjo tveganja $\alpha = 0,05$.

Na drugi strani pa je regresijska analiza pokazala, da sta statistično neznačilni spremenljivki povpraševanje po zlatih palicah in svetovna inflacija. Njuni P-vrednosti sta znašali 0,53 in 0,32, kar je bilo precej nad stopnjo tveganja $\alpha = 0,05$. Navedeni neodvisni spremenljivki sem tako izključil iz svojega modela. V spodnji tabeli so navedene posamezne spremenljivke, njihovi korelacijski koeficienti, T-statistika in njihova P-vrednost.

Tabela 8: Lastnosti spremenljivk

Neodvisna spremenljivka	Regresijski koeficient	T-statistika	P-vrednost	VIF
Konstanta	0,01	4,71	0,00	
Proizvodnja zlata (MP)	-0,12	-2,56	0,02	1,05
Zlatarstvo (JY)	-0,17	-3,07	0,00	1,58
Povpraševanje po palicah (BD)	-0,02	-0,64	0,53	1,32
Povpraševanje ETF-jev (ETF)	0,03	3,33	0,00	1,10
Indeks ameriškega dolarja (TWDI)	-1,32	-4,12	0,00	1,40
Svetovna inflacija (WINF)	0,04	1,00	0,32	1,18

Vir: Lastno delo

Glede na podatke, ki so zbrani v Tabeli 8, lahko dokončno oblikujem model, katerega neodvisne spremenljivke bodo dobro pojasnjevale odvisno spremenljivko. Model lahko zapišem na sledeči način:

$$\Delta \log PG_t = 0,01 - 0,12 * \Delta \log MP_t - 0,17 * \Delta \log JY_t + \quad (6) \\ + 0,03 * \Delta \log ETF_t - 1,32 * \Delta \log TWDI_t$$

V enačbi 6 je β_0 konstanta in ima vrednost 0,01. Pove nam, da se cena zlata v povprečju poveča za 0,01 odstotne točke, če je vrednost vseh ostalih neodvisnih spremenljivk 0. Ta možnost obstaja zgolj teoretično, saj je npr. skoraj nemogoče, da bi proizvodnja zlata v določenem trenutku znašala 0 oziroma da v določenem četrtletju ne bi bilo povpraševanja po zlatih palicah.

V enačbi 6 je B_1 regresijski koeficient, ki ima vrednost -0,12. Pove nam, da če se poveča proizvodnja zlata za eno odstotno točko, se v povprečju ceteris paribus cena zlata zmanjša za 0,12 odstotne točke.

V enačbi 6 je B_2 regresijski koeficient, ki ima vrednost -0,17. Pove nam, da če se poveča povpraševanje zlatarstva za eno odstotno točko, se v povprečju ceteris paribus cena zlata zmanjša za 0,17 odstotne točke.

V enačbi 6 je B_4 regresijski koeficient z vrednostjo 0,03. Pove nam, da če se poveča povpraševanje ETF-jev za eno odstotno točko, se v povprečju ceteris paribus cena zlata poveča za 0,03 odstotne točke.

V enačbi 6 je β_5 regresijski koeficient z vrednostjo -1,32. Pove nam, da če se zviša indeks ameriškega dolarja proti 26 svetovnim valutam za eno odstotno točko, se v povprečju ceteris paribus cena zlata zmanjša za 1,32 odstotne točke.

4.3.1 Preverjanje multikolinearnosti

Poleg omenjenih kriterijev za ocenjevanje regresijskega modela sem ustreznost modela preveril tudi s testiranjem prisotnosti oziroma odsotnosti multikolinearnosti. Multikolinearnost je pojav obstoja velike korelacije med pojasnjevalnimi spremenljivkami, kar pomeni, da eno pojasnjevalno spremenljivko lahko izrazimo kot kombinacijo drugih pojasnjevalnih spremenljivk (Hair Jr. et al, 2009, str. 2). Multikolinearnost vpliva na natančnost koeficientov v modelu, saj so koeficienti manj natančni, če imajo visoko standardno napako. Iz modela je zato potrebno odstraniti vse neodvisne spremenljivke, ki imajo visoko korelacijo z drugimi neodvisnimi spremenljivkami.

Multikolinearnost sem preveril z variančno inflacijskimi faktorji (VIF). Na odsotnost pojava multikolinearnosti so nakazovale vrednosti omenjenega faktorja, ki so bile manjše od 10. Kot je razvidno iz zgornje tabele, so variančno inflacijski faktorji vseh regresijskih koeficientov znašali manj kot 10, kar pomeni, da v modelu ni multikolinearnosti.

4.3.2 Preverjanje heteroskedastičnosti

Pri testu heteroskedastičnosti se preverja odvisnost kvadrata slučajnih napak od pojasnjevalnih spremenljivk, kvadratov pojasnjevalnih spremenljivk in zmnožkov pojasnjevalnih spremenljivk (Brooks, 2002, str. 148). Heteroskedastičnost je sicer pojav, ko se varianca slučajne napake po vrednostih posameznih pojasnjevalnih spremenljivk spreminja (Pfajfar, 2002, str. 53), posledično pa se lahko spremenijo intervali zaupanja ter t in F-statistika. V primeru preverjanja heteroskedastičnosti sem postavil dve domnevi, in sicer:

- H_0 : Varianca je v primeru vseh opazovanj konstantna, kar pomeni prisotnost homoskedastičnosti.
- H_1 : Varianca v primeru vseh opazovanj ni konstantna, kar pomeni, da je prisoten pojav heteroskedastičnosti.

Prisotnost heteroskedastičnosti sem testiral z Whiteovim testom. P-vrednost znaša 0,4549, kar je več od stopnje tveganja $\alpha = 0,05$. Iz navedene P-vrednosti sledi, da ne morem zavrnil H_0 , ki pravi, da so slučajne napake homoskedastične, oziroma ne morem potrditi prisotnosti heteroskedastičnosti v modelu.

4.3.3 Preverjanje avtokorelacije

Zadnji test za potrditev modela pa je predstavljala odsotnost pojava avtokorelacije. Avtokorelacija je pojem, ki označuje obstoj odvisnosti med zaporednimi vrednostmi slučajne napake (Pfajfar, 2000, str. 52). Teorija pravi, da se avtokorelacija v regresijskem modelu ne sme pojaviti, saj ima tak pojav vsaj dve resni posledici pri uporabi metode najmanjših kvadratov (Gujarati, 1986, str. 245). Prva posledica se kaže v tem, da ocene regresijskih koeficientov sicer še vedno ostanejo nepristranske in linearne, vendar so manj učinkovite kot v modelu, v katerem pojava avtokorelacije ne bi bilo. Druga posledica pa se kaže v velikem povečanju standardnih napak ocen regresijskih koeficientov, pri čemer se vrednosti F-statistike zmanjšajo, kar pa posledično pomeni, da je manj koeficientov statistično značilnih. Metoda najmanjših kvadratov pri pojavu avtokorelacije ni več učinkovita, saj postane pristranska. Odločil sem se, da bom najprej preveril avtokorelacijo prvega reda in nato še avtokorelacijo četrtega reda, saj sem v analizi uporabil četrletne podatke.

- H_0 : V modelu ni pojava avtokorelacije prvega reda.
- H_1 : V modelu je pojava avtokorelacije prvega reda.

Prisotnost avtokorelacije sem testiral s pomočjo Breusch-Godfreyevega testa. P-vrednost za prisotnost avtokorelacije prvega reda je znašala 0,9537, kar je več od stopnje tveganja $\alpha = 0,05$. Na podlagi P-vrednosti ne morem zavrnil H_0 , kar pomeni, da ne morem trditi, da obstaja

povezanost med slučajnimi napakami tekočega obdobja (t) in slučajnimi napakami predhodnega obdobja ($t-1$). Iz navedenega ne morem potrditi prisotnosti avtokorelacije prvega reda.

Test sem podobno opravil tudi za avtokorelacijo četrtega reda, in sicer je P-vrednost znašala 0,7656, kar je več od stopnje tveganja $\alpha = 0,05$. Na podlagi P-vrednosti tako ne morem potrditi prisotnosti avtokorelacije četrtega reda.

4.4 Komentar regresijske analize

Na podlagi podatkov, ki sem jih pridobil od uradnih ustanov in s preučevanjem različnih znanstvenih člankov, ki so obravnavali oblikovanje cene zlata, sem se odločil za oblikovanje modela z zgoraj navedenimi spremenljivkami. Ker je multipli determinacijski koeficient R^2 0,69, to pomeni, da model dobro pojasnjuje varianco gibanja zlata z izbranimi neodvisnimi spremenljivkami. Menim, da sem za oblikovanje modela izbral dobre spremenljivke, saj dobro pojasnjujejo gibanje cene zlata v obdobju od leta 2004 do druge polovice leta 2013. Pri testiranju modela z metodo najmanjših kvadratov me je presenetilo, da se je za statistično neznačilno pokazala neodvisna spremenljivka povpraševanje po zlatih palicah, ki sicer predstavlja največji delež celotnega povpraševanja po zlatu.

Na strani povpraševanja sem po pregledu transformiranih potencialnih spremenljivk pričakoval, da bo imela spremenljivka povpraševanje ETF-jev tudi vpliv na odvisno spremenljivko. Že ob pregledu podatkov o povpraševanju sem namreč zasledil, da je na spremembo cene zlata v opazovanem obdobju, poleg spremenljivke povpraševanje po zlatih palicah, ključno vplivala tudi spremenljivka povpraševanje ETF-jev. Za spremenljivko povpraševanje ETF-jev je test to tudi potrdil, saj se je spremenljivka pokazala za statistično značilno, hkrati pa sem z empiričnim testiranjem pokazal, da pomembno vpliva na gibanje cene zlata. Testiranje modela je tudi pokazalo, da je na strani povpraševanja po zlatu na spremembo cene zlata vplivala še spremenljivka zlatarstvo. Testiranje ni pokazalo odklonov od pričakovanj pri tej spremenljivki.

Na strani makroekonomskih dejavnikov sem testiral dve neodvisni spremenljivki, in sicer indeks ameriškega dolarja glede na košarico 26 valut in svetovno inflacijo. Ker so znanstveni članki in empirične analize poudarjale velik pomen inflacije pri gibanju cene zlata, sem upravičeno pričakoval, da bo imela spremenljivka svetovna inflacija velik vpliv na gibanje cene zlata, a se je izkazalo, da ima največji vpliv na gibanje cene zlata spremenljivka dolarski indeks glede na košarico 26 valut. Velik del rasti cene zlata v preteklih letih se tako lahko pojasni z upadanjem vrednosti dolarja proti ostalim svetovnim valutam. Za spremenljivko svetovna inflacija je model pokazal, da le-ta ni statistično značilna in ni v zadostni meri vplivala na spremembo cene zlata v opazovanem obdobju.

Z empiričnim testiranjem modela gibanja cene zlata sem uspel dokazati, da so v obdobju od leta 2004 do sredine leta 2013 na gibanje cene zlata vplivali vsi pomembnejši makroekonomski dejavniki kot tudi dejavniki ponudbe in povpraševanja. Za omenjeno obdobje je bilo tako značilno, da je bila cena zlata najbolj odvisna od vrednosti dolarja glede na vrednost ostalih

svetovnih valut, poleg tega pa je bila cena zlata odvisna tudi od proizvodnje zlata kot tudi od povpraševanja ETF-jev po zlatu, ki se sicer šteje kot del investicijskega povpraševanja in naj bi, po pregledu literature, v opazovanem obdobju ključno vplivalo na spremembo cene zlata. S testiranjem sem tako uspel tudi dokazati, da vsaj del investicijskega povpraševanja pomembno vpliva na gibanje cene zlata. Na koncu moram opozoriti še na dejstvo, da bi bili rezultati lahko boljši in predvsem bolj relevantni, če bi bilo na voljo več enot opazovanja, vendar so uradne ustanove, ki so zadolžene za zbiranje podatkov o zlatu, začele podatke bolj natančno zbirati šele z začetkom zadnjega tisočletja. Kljub temu pa sem z dobljenimi podatki uspel zajeti in pojasniti enega izmed najbolj zanimivih obdobj gibanja cene zlata.

SKLEP

Zlato je že od nekdaj zasedalo pomembno vlogo v človeški zgodovini, še pomembnejše pa je postalo v začetku 17. stoletja, ko se je ravno zaradi zlata začelo razvijati bančništvo. Od tedaj dalje je zlato pridobilo na veljavi in države so ga začele uporabljati v svojih denarnih sistemih. Po drugi svetovni vojni je zlato postalo del mednarodnega denarnega sistema, saj so bile vse valute vezane na dolar, dolar pa je bil vezan na zlato. Zlato je svojo denarno vlogo izgubilo leta 1973, ko je bil dokončno ukinjen brettonwoodski sistem, vendar pa je kljub vsemu ostalo del mednarodnih denarnih rezerv pri centralnih bankah.

Z razvojem finančnih trgov in novih finančnih proizvodov proti koncu 20. stoletja pa je zlato začelo prevladovati tudi med vlagatelji, saj so bili ti mnenja, da ta kovina pomeni zatočišče pred inflacijo. Tako so začele naraščati naložbe v zlato. Zlato je postalo še bolj priljubljeno z začetkom finančne krize, saj so ga vlagatelji začeli dojemati kot varno zatočišče pred krizo in posledično izgubo vrednosti. Cena zlata je naglo začela naraščati in je dosegla rekordno vrednost leta 2011. Od takrat dalje je cena zlata začela upadati in je konec julija 2013 znašala le še 1.300 ameriških dolarjev za unčo.

Takšna nihanja so v zadnjih letih privabila mnoge raziskovalce, ki so poskušali pojasniti razloge za gibanje cene zlata. Nekatero študije so poudarjale velik vpliv inflacije, nekatere finančne krize, druge pa so se osredotočile zgolj na povpraševanje po zlatu. Sam sem hotel v magistrskem delu pokazati, da so na gibanje cene zlata vplivali tako makroekonomski dejavniki kot tudi ponudba in povpraševanje po zlatu. V okviru ponudbe je mogoče najti proizvodnjo zlata, predelano zlato in uradni sektor (centralne banke), medtem ko stran povpraševanja sestavljajo zlatarstvo, industrijsko povpraševanje in investicijsko povpraševanje, med makroekonomske dejavnike, ki vplivajo na ceno zlata, pa je mogoče najti inflacijo, vrednost ameriškega dolarja v primerjavi z vrednostjo ostalih valut in obrestne mere.

V raziskovalnem poglavju magistrskega dela sem najprej zbral podatke o zgoraj navedenih dejavnikih. Dovolj dobre podatke za analizo sem lahko dobil le od leta 2004 dalje, ko so ustanove, ki so zadolžene za zbiranje podatkov o zlatu, začele bolj podrobno objavljati in prikazovati podatke. Na podlagi podatkov sem oblikoval linearni model, ki je pojasnjeval gibanje cene zlata. V sklopu neodvisnih spremenljivk sem uvrstil s strani ponudbe proizvodnjo

zlata, s strani povpraševanja pa zlatarstvo in investicijsko povpraševanje, ki sem ga razdelil na povpraševanje po zlatih palicah in povpraševanje ETF-jev po zlatu. Med neodvisne spremenljivke sem prav tako uvrstil tudi makroekonomske dejavnike, v samem modelu pa sem testiral indeks ameriškega dolarja glede na ostale svetovne valute in svetovno inflacijo. Odvisna spremenljivka je postala cena zlata.

Z opravljeno regresijsko analizo sem model dokončno ocenil. Ugotovil sem, da na gibanje cene zlata na strani ponudbe vpliva proizvodnja zlata, na strani povpraševanja pa zlatarstvo in del investicijskega povpraševanja, in sicer povpraševanje ETF-jev po zlatu. Nadalje sem ugotovil, da na gibanje cene zlata pomembno vpliva tudi eden izmed makroekonomskih dejavnikov, in sicer vrednost ameriškega dolarja glede na ostale svetovne valute. Moji hipotezi, da na gibanje cene zlata vplivajo tako ponudba in povpraševanje kot tudi makroekonomski dejavniki, sta bili potrjeni, rezultati pa so zadovoljivi. Model je namreč pokazal podobno sliko, kot jo je mogoče zaslediti v stvarnosti. Na gibanje cene zlata je v preteklih letih, letih finančne krize in ekspanzivne denarne politike centralnih bank, vplivalo povečano povpraševanje po zlatu, podobno pa je pokazal tudi linearni model. Podobno je bilo z makroekonomskimi dejavniki. Zaradi ekspanzivne denarne politike ameriške centralne banke FED je na vrednosti izgubljal ameriški dolar, linearni model pa je pokazal, da je na gibanje cene zlata najbolj vplivala ravno spremenljivka indeks ameriškega dolarja glede na košarico 26 ostalih valut.

Med vlagatelji je skrb vzbujalo tudi pričakovanje visoke inflacije zaradi politik centralnih bank po svetu, linearni model pa je pokazal, da vpliv inflacije na gibanje cene zlata ni dovolj pomembno vplival, saj so v tem obdobju na spremembo cene zlata bolj vplivali zgoraj opisani dejavniki.

Rezultati oblikovanega linearnega modela bi bili z večjim številom opazovanj morda lahko še boljši in predvsem bolj relevantni, vendar mislim, da sem kljub vsemu uspel prikazati dovolj dobro sliko o vplivu ponudbe in povpraševanja ter makroekonomskih dejavnikov na gibanje cene zlata.

LITERATURA IN VIRI

1. Adamecz, A. (2008). Correlation between Oil, Gold, Dollar and USD-EUR Exchange Rate. *Development and Finance*, 2, 88-96.
2. AMP Precious Metals. (2013). Unallocated Gold Pool Accounts. Najdeno 2. septembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.amp-gold.com/gold-bullion/explore-your-option/unallocated-gold-pool-accounts>
3. Baur, D. (2013). Gold – Fundamental Drivers and Asset Allocation. *Working Paper. University of Technology, Sydney*. Najdeno 16. septembra 2013 na spletni strani <http://ssrn.com/abstract=2240831>
4. Consumer Price Index. (b.1.) V *Bloomberg Economic Statistics*. Najdeno 16. septembra 2013 v informacijskem sistemu Bloomberg Professional Service Data.
5. Bloomberg. (2013). Dollar Index Spot Exchange Rate. Najdeno 20. septembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.bloomberg.com/quote/DXY:CUR>
6. Bordo, M.D., Dittmar R.D., & Gavin, W.T. (2007). Gold, Fiat Money and Price Stability. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 7(1), 1-29.
7. Brigham, E., & Ehrhardt, M. (2005). *Financial management*. Mason: Thomson South-Western.
8. Brooks, C. (2002). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Bryan, D. & Rafferty, M. (2006). Financial derivatives: The new gold? *Competition & change*, 10(3), 265-282.
10. Buckley, A. (2000). *Multinational Finance*. Harlow: Pearson Educational Limited.
11. Cai, J., Cheung, Y., & Wong, M.C.S. (2001). What moves the gold market? *Journal of Futures Markets*, 21(3), 257-278.
12. Capie, F., Mills, T.C., & Wood, G. (2005). *Gold as a Hedge against US Dollar*. London: World Gold Council.
13. Christie-David, R., Chaudhry, M., & Koch, T. (2000). Do macroeconomic news releases affect gold and silver prices. *Journal of Economics and Business*, 52, 405-421.
14. Crowley, K., & Janse van Vuuren, A. (2013, 25. junij). Gold bear market hits hardest in South Africa mines: Commodities. *Bloomberg Personal Finance*. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://www.bloomberg.com/news/2013-06-25/gold-bear-market-hits-hardest-in-south-africa-mines-commodities.html>
15. Debarati, R. (2013, 21. julij). Gold Bulls bet right as prices rally most since '11: Commodities. *Bloomberg Personal Finance*. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://www.bloomberg.com/news/2013-07-21/gold-bulls-bet-right-as-prices-rally-most-since-11-commodities.html>
16. Dempster, N., & Artigas, J.C. (2009). Gold as a tactical inflation hedge and long-term strategic asset. Najdeno 31. julija 2013 na spletnem naslovu http://www.invest.gold.org/sites/en/why_gold/gold_and_inflation
17. Dubey, P., Geanakoplos, J., & Shubik, M. (2003). Is gold an efficient store of value? *Economic Theory*, 21, 767-782.

18. Eakins, S.G., & Mishkin, F.S. (1998). *Financial markets and institutions*. New York: Addison-Wesley.
19. Elder, A. (1993). *Trading for a living*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
20. Elder, A. (2008). *Sell & Sell Short*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
21. Eng, M., Lees, F., & Mauer, L. (1998). *Global Finance*. New York: Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.
22. Eun, C., & Resnick, B. (2001). *International Financial Management*. New York: Irwin McGraw – Hill.
23. Farchy, J., & McCrum, D. (2013, 15. april). Gold hit by sharpest stumble in 30 years. *The Financial Times*. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://www.ft.com/cms/s/0/6055d326-a5ad-11e2-9b7700144feabdc0.html#axzz2b0AbYNKt>
24. Federal Reserve Bank of St. Louis. (2013a). 10-Year Treasury Constant Maturity Rate. Najdeno 18. Septembra 2013 na spletnem naslovu <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/DGS10>
25. Federal Reserve Bank of St. Louis. (2013b). 1-month LIBOR, based on U.S. Dollar. Najdeno 18. septembra 2013 na spletni strani <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/USD1MTD156N?rid=253>
26. Federal Reserve Bank of St. Louis. (2013c). Consumer Price Index for Urban Consumers: All Items. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/CPIAUCSL/downloaddata?cid=9>
27. Federal Reserve Bank of St. Louis. (2013d). Trade-weighted USD Index. Najdeno 2. avgusta na spletnem naslovu <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/TWEXB/downloaddata?cid=105>
28. Flere, J. (1995). *Surovine v svetovnem gospodarstvu*. Ljubljana: Center za mednarodno sodelovanje in razvoj – CMSR.
29. Gastineau, G.L. (2002). *The Exchange - Traded Funds Manual*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
30. Geanakoplos, et al. (2003). Is gold an efficient store of value? *Economic Theory*, 21(2), 767-782.
31. Gibbons, J. (2010). *The Golden Rule*. New Jersey: John Wiley & Sons.
32. Gujarati, D. (1986). *Basic Econometrics*. Auckland: McGraw-Hill.
33. Hair Jr., et al. (2009). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
34. Hunter, T. (2008, 27. november). Ten ways to invest in gold. *The Telegraph*. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://www.telegraph.co.uk/finance/personalfinance/investing/3530663/Ten-ways-to-invest-in-gold.html>
35. Industrial and Commercial Bank of China (ICBC). (2013). Gold Accumulation Plan for Personal Account. Najdeno 2. septembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.icbc.com.cn/icbc/personal%20banking/investment%20and%20financing/gold%20expert%20personal%20account%20gold%20trading/accrual%20gold.htm>
36. Trade-Weighted Dollar. (b.1.). V *Investopedia*. Najdeno 2. septembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/t/trade-weighteddollar.asp>

37. Federal Funds Rate. (b.1.). V *Investopedia*. Najdeno 2. septembra 2013 na spletni strani <http://www.investopedia.com/terms/f/federalfundsrate.asp>
38. Kearney, A., & Lombra, R. (2008). Nonneutral short-run effects of derivatives on gold prices. *Applied Financial Economics*, 18, 985-994.
39. Keen, M. (2009). The European Central bank Gold Agreement Part 3. *Alchemist*, 56, 3-5
40. Koutsoyiannis, A. (1983). A short-run pricing model for a speculative asset tested with data from the gold bullion market. *Applied Economics*, 15(5), 563-582.
41. Krugman, P. (2011). *End this depression now!*. New York: W.W. Norton & Company, Inc.
42. Larkin, N. (2013a, 1. avgust). Gold Swings expand as jobs help gauge stimulus: chart of the day. *Bloomberg News*. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://www.bloomberg.com/news/2013-07-31/gold-swings-expand-as-jobs-help-gauge-stimulus-chart-of-the-day.html>
43. Larkin, N. (2013b, 24. julij). Gold Scrap Supply to drop up to 25% as lower prices deter sales. *Bloomberg Personal Finance*. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://www.bloomberg.com/news/2013-07-24/gold-scrap-supply-to-drop-up-to-25-as-lower-prices-deter-sales.html>.
44. Larkin, N. (2013c, 30. julij). Gold loss to platinum widening for best forecasters: Commodities. *Bloomberg Personal Finance*. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://www.bloomberg.com/news/2013-07-30/gold-loss-to-platinum-widening-for-best-forecasters-commodities.html>
45. Lee, M., Nguyen Thi, T., & Wang, K. (2013). Does gold act as an inflation hedge in the USA and Japan? *Transformations in Business & Economics*, 12(2), 20-43.
46. Levin, E., & Wright, R. (2006). *Short-run and long-run determinants of the price of gold*. London: World Gold Council.
47. Lucey, B. M., & Tully, E. (2006). Seasonality, risk and return in daily COMEX gold and silver data 1982 – 2002. *Applied Financial Economics*, 16, 319-333.
48. Lucey, B.M., & Tully, E. (2007). A power GARCH examination of the gold market, *International Business and Finance*, 21, 316-325.
49. Madura, J. (2006). *Financial institutions and markets*. London: Thomson South-Western.
50. Mahn, K. (2013). What will influence the price of gold in 2013? *Forbes*. Najdeno 20. maja 2013 na spletnem naslovu <http://www.forbes.com/sites/advisor/2013/01/14/what-will-influence-the-price-of-gold-in-2013/>
51. McCown, J., & Zimmermann, J. (2006). Is gold a zero-beta asset? Analysis of the investment potential of precious metals. *Working paper Oklahoma City University*. Najdeno 10. septembra 2013 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=920496
52. Michaud, R., Michaud, R., & Pulvermacher, K. (2006). *Gold as a strategic asset*. London: World Council.
53. Moro & Kunst. (2013a). Naložbeni kovanci. Najdeno 1. septembra 2013 na spletnem naslovu <https://www.moro.si/nalozbe-v-zlato/nalozbeni-kovanci/>
54. Moro & Kunst. (2013b). Naložbene palice. Najdeno 1. septembra 2013 na spletnem naslovu <https://www.moro.si/nalozbe-v-zlato/zlate-nalozbene-palice/>

55. Mrak, M. (2002). *Mednarodne finance*. Ljubljana: GV Založba.
56. Müller, J. (2007). *Generacija zlato*. Tržič: Učila International.
57. NYSE Euronext. (2013). Exchange Traded Products. Najdeno 1. septembra 2013 na spletnem naslovu <https://etp.nyx.com/etps/warrants-certificates/product-details>
58. Pahlavani, M., & Worthington, A.C. (2007). Gold investment as an inflationary hedge: cointegration evidence with allowance for endogenous structural breaks. *Applied Financial Economics Letters*, 3, 259-262.
59. Pfajfar, L. (2000). *Ekonometrija: zapiski predavanj*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
60. Pilbeam, K. (1998). *International Finance*. London: Macmillan Press Ltd.
61. Prohaska, Z. (2004). *Finančni trgi*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
62. Ribnikar, I. (2003a). *Monetarna ekonomija I*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
63. Ribnikar, I. (2003b). *Monetarna ekonomija II. Mednarodni denarni sistem*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
64. Rogelj, R. (2002). *Statistika 2*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
65. Samanta, S.K., & Zadeh, A. (2012). Co-Movements of Oil, Gold, the US Dollar, and Stocks. *Modern Economy*, 3, 111-117.
66. Sherman, E. (1982). Gold: A conservative, prudent diversifier. *Journal of Portfolio Management*, 8(3), 21-27.
67. Starr, M., & Tran, K. (2008). Determinants of the Physical Demand for Gold: Evidence from Panel Data. *The World Economy*, 31(3), 416-436.
68. Thomson Reuters GFMS. (2013). *Gold Survey 2013*. London: Thomson Reuters.
69. United States Geological Survey. (2013). USGS Minerals Information: Gold. Najdeno 9. septembra na spletni strani <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/gold/>
70. Williams, L. (2005). *Trade Stocks and Commodities with the Insiders: Secrets of the COT Report*. New Jersey: Wiley Trading.
71. World Gold Council. (2001). *Conference on Gold: The Euro, the Dollar and Gold*. London: World Gold Council.
72. World Gold Council. (2007). *Gold Market Knowledge*. London: World Gold Council
73. World Gold Council. (2012). *What drives gold? Factors that influence gold and its role in a portfolio*. London: World Gold Council.
74. World Gold Council. (2013a). Central Bank Gold Agreements. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu http://www.gold.org/government_affairs/reserve_asset_management/central_bank_gold_agreements/
75. World Gold Council. (2013b). Demand and supply of gold. Najdeno 2. avgusta 2013 na spletnem naslovu http://www.gold.org/investment/why_and_how/why_invest/demand_and_supply/
76. World Gold Council. (2013c). *Gold Demand Trends Full Year 2012*. London: World Gold Council
77. World Gold Council. (2013č). Numbers and facts. Najdeno 2. avgusta na spletnem naslovu http://www.gold.org/about_gold/story_of_gold/numbers_and_facts/

78. World Gold Council. (2013d). Gold demand trends: Second Quarter 2013. Najdeno 20. avgusta 2013 na spletnem naslovu http://www.gold.org/download/pub_archive/pdf/GDT_Q2_2013.pdf
79. World Gold Council. (2013e). Currency hedge. Najdeno 20. avgusta 2013 na http://www.gold.org/investment/why_and_how/why_invest/gold_and_currencies/
80. World Gold Council. (2013f). Investment. Najdeno 20. avgusta na spletni strani http://www.gold.org/investment/why_and_how/how_to_invest/