

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

KATJA POGOREVC ZIDARIČ

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

ZLATO KOT NALOŽBA

Ljubljana, junij 2011

KATJA POGOREVC ZIDARIČ

IZJAVA

Študentka Katja Pogorevc Zidarič izjavljam, da sem avtorica tega magistrskega dela, ki sem ga napisala v soglasju s svetovalcem doc. dr. Markom Pahorjem, in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 24.6.2011

Podpis:_____

KAZALO

UVOD	1
1 ZLATO	4
1.1 Lastnosti zlata	4
1.2 Novejša zgodovina	5
2 TRG ZLATA.....	10
2.1 Ponudba na trgu zlata	11
2.1.1 Proizvodnja zlata (zlatokopi).....	12
2.1.2 Zlati ostanki	14
2.1.3 Uradni sektor	16
2.1.3.1 Centralno bančni sporazum o zlatu	17
2.1.4 Gibanje ponudbe na trgu zlata	19
2.2 Povpraševanje po zlatu	20
2.2.1 Nakit	21
2.2.1.1 Indija.....	23
2.2.1.2 Kitajska.....	24
2.2.1.3 ZDA.....	24
2.2.1.4 Bližnji vzhod	25
2.2.1.5 Turčija.....	25
2.2.2 Industrijska raba zlata.....	25
2.2.3 Investicije	26
2.2.4 Gibanje povpraševanja po zlatu.....	27
3 Investiranje v zlato	29
3.1 Razlogi za investiranje.....	29
3.2 Osnove investiranja	31
3.3 Naložbe.....	39
3.3.1 Zlati naložbeni kovanci	40
3.3.2 Zlate palice	42
3.3.3 ETF-i in ETC-ji, vezani na zlato	45
3.3.4 Terminalske pogodbe, vezane na zlato.....	48
3.3.5 Opcije, vezane na zlato.....	50
3.3.6 Nakupni in prodajni boni.....	50
3.3.7 Računi za zlato	53
3.3.8 Zlata varčevalna shema	54
3.3.9 Delnice podjetij, ki kopljejo zlato	55
3.3.10 Zlati certifikati	55
3.3.11 Skladi, usmerjeni v zlato	56

4	GIBANJE CENE ZLATA	56
5	ZLATO KOT VARNO ZATOČIŠČE.....	59
5.1	Definicije	60
5.2	Pregled empirične literature	61
5.3	Opisna analiza povezave med zlatom in delniškimi trgi.....	63
5.4	Hipoteze	66
6	EMPIRIČNO TESTIRANJE	66
6.1	Metodologija in opisne statistike.....	66
6.2	Ekonometrični modeli	71
6.2.1	GARCH model.....	72
6.2.2	Model I – ekstremni negativni tržni premiki.....	74
6.2.3	Model II – pogojna volatilitnost	78
6.2.4	Model III – obdobja pretresov.....	80
	SKLEP.....	83
	LITERATURA IN VIRI.....	86
	PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1:	Porazdelitev vsega izkopanega zlata (168.000 ton konec leta 2010).....	10
Slika 2:	Ponudba zlata (podatki za 2009).....	11
Slika 3:	Proizvodnja zlata po državah (podatki za 2009).....	13
Slika 4:	Ponudba zlatih ostankov po regijah v obdobju 2000–2004.....	15
Slika 5:	Ponudba zlatih ostankov v obdobju 1996–2009	16
Slika 6:	Sestava povpraševanja po zlatu v letu 2010	20
Slika 7:	Povpraševanje po zlatu za nakit po državah (2009).....	22
Slika 8:	Gibanje povpraševanja po zlatu za nakit po kvartalnih	22
Slika 9:	Gibanje in sestava povpraševanja po zlatu po letih	28
Slika 10:	Gibanje svetovnih valut glede na zlato (Indeks 1900 = 100).....	30
Slika 11:	Naložbeni zlatniki	41
Slika 12:	Nestandardna, po meri izdelana zlata palica za naročnika Commerzbank	43
Slika 13:	Nekaj primerov kilopalic	44
Slika 14:	Rast sredstev v ETF skladih, vezanih na zlato, v tonah po letih in cena zlata.....	47
Slika 15:	Gibanje cene zlata in realne cene zlata (januar 1973 = 100), deflator = CPI ZDA	57
Slika 16:	Gibanje letne volatilitnosti, Goldman Sachs Commodity indeksa in Volatility indeksa	58
Slika 17:	Gibanje cene zlata in indeksa MSCI World od 1996 do 2010.....	63

Slika 18: Gibanje cene zlata in indeksa MSCI World od 2007 do 2010	64
Slika 19: Drseča regresija (okno, široko 250 trgovalnih dni) zlata in indeksa MSCI World	65
Slika 20: Pogojna volatilitnost ostankov dnevnih donosnosti cen zlata in svetovnega indeksa.....	74

KAZALO TABEL

Tabela 1: Stopnja pokritosti USD terjatev CB z zlatimi rezervami ZDA	8
Tabela 2: Proizvodnja zlata po državah.....	12
Tabela 3: Države z največ monetarnega zlata (september 2010)	17
Tabela 4: Ponudba zlata.....	19
Tabela 5: Povpraševanje po zlatu	27
Tabela 6: Menjalna razmerja zlata.....	32
Tabela 7: Seznam izbranih delniških indeksov	67
Tabela 8: Opisne statistike dnevnih donosnosti delniških trgov in sprememb cene zlata v obdobju od 2. 1. 1996–31. 12. 2010	69
Tabela 9: Opisne statistike tedenskih donosnosti delniških trgov in sprememb cene zlata v obdobju od 2. 1. 1996–31. 12. 2010	70
Tabela 10: Razporeditev dnevnih in tedenskih donosnosti nafte in svetovnega delniškega trga po nekaterih centilih	70
Tabela 11: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu I (3a in 3b) na podlagi dnevnih donosnosti.....	76
Tabela 12: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu I (3a in 3b) na podlagi tedenskih donosnosti	76
Tabela 13: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu II (4) na podlagi dnevnih donosnosti.....	80
Tabela 14: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu II (4) na podlagi tedenskih donosnosti	80
Tabela 15: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu III (5)	82

UVOD

Zlato je bila poznana in visoko cenjena plemenita kovina že v prazgodovini in ostaja ena najbolj želenih plemenitih kovin še danes. Zlato ostaja sopomenka za bogastvo in prestiž, večina držav ima v svojih zakladnicah vsaj nekaj zlatih rezerv.

Investiranje denarja v zlato je ena izmed možnosti naložbe investitorjevih denarnih sredstev. Zlato se v literaturi uvršča med najvarnejše oblike investiranja, ki svojo vrednost ohranjajo skozi dolgoletno zgodovino.

Investitorji že stoletja, posebej še v časih finančnih pretresov in visoke inflacije, iščejo načine, da bi zavarovali svoj kapital s premoženjem, ki ima značilnost hranilca vrednosti in varnega zatočišča (angl. *safe haven*). Investitorji so v zlatu prepoznali učinkovitega hranilca vrednosti, ki varuje pred inflacijo, njegova stabilnost pa privlači še danes. Zlatu se pripisuje tudi lastnost varnega zatočišča v časih finančnih pretresov. Zlato je ena redkih finančnih dobrin, kjer ni tveganja neplačila. Zlato varuje investitorje pred ekstremnimi premiki v vrednosti drugih premoženjskih naložb, saj se povezava (korelacija) med zlatom in drugimi oblikami premoženjskih naložb giblje okrog ničle.

Cena zlata raste že enajsto leto zapored. V zadnjih letih cena zlata še posebej strmo narašča in dosega vedno nove rekorde. Unča te plemenite kovine se je v letu 2010 podražila za 29 odstotkov. Z ravni okrog 1.100 ameriških dolarjev (v nadaljevanju USD) na začetku leta je dosegla maksimalno ceno 9. 11. (1.422,75 USD), leto pa končala pri 1.405,5 USD. V letu 2011 zlato še raste. Ob času pisanja znaša zgodovinski rekord 1.541,00 USD, dosežen 4. 5. 2011 (Bloomberg, 2011).

Cena zlata sledi spreminjajočemu se ravnotežju med ponudbo in povpraševanjem. Zaradi dolgotrajnosti postopka odpiranja novih rudnikov je proizvodnja zlata relativno neelastična, ne glede na povečano povpraševanje. Zato skokovit dvig cen zlata od leta 2001 še ni povzročil pomembnejšega povečanja proizvodnje zlata. Povpraševanje po zlatu je v letu 2010 doživelo rast, delno tudi zaradi rastočih dohodkov na ključnih trgih. Ti faktorji ponudbe in povpraševanja so temelj za zelo pozitiven izgled zlata v prihodnje.

Borzniki vzpon zlata razlagajo tudi s strahom, ki vlada na kapitalskih trgih. Strokovnjaki kljub že doseženi visoki rasti cene zlata napovedujejo nadaljevanje rasti zaradi značilnosti varnega zatočišča, ki ga zlatu pripisujejo investitorji. Na kratek rok igra psihologija na kapitalskih trgih glavno vlogo, zaradi tega lahko cene te kovine zrastejo na nove najvišje ravni. V prid naraščanju cene zlata je tudi pomembna značilnost trga zlata, to je majhnost tega trga glede na trg delnic. Po podatkih organizacije World Gold Council (2010) je bilo v letu 2010 povpraševanje po zlatu vredno 150 milijard USD. Vrednost letne proizvodnje

zlata v 2009 je znašala 84 milijard evrov (v nadaljevanju EUR), tržna kapitalizacija podjetij na borzi pa 30.000 milijard EUR. Majhnost trga lahko v resnici postane eden od glavnih razlogov za nadaljnji vzpon zlata.

Vse več je ljudi, ki jih zanima investiranje v zlato, zato menim, da je smiselno preučiti razloge in podrobno predstaviti načine za investiranje v zlato. Veliko investorjev je ob krizi na finančnih trgih v letu 2008 izgubilo zaupanje v investiranje v delnice ter menijo, da je naložba v zlato varna naložba (angl. *safe haven*). Zlato namreč po njihovem mnenju ponuja neprimerno večjo varnost naložbe v primerjavi z drugimi vrstami naložb, saj so bili trendi cen zlata v letih 2004–2010 zelo ugodni. V roku petih let (2006–2010) so cene zlata na trgu narasle za 180 odstotkov. Investitorji menijo, da če investirajo denarna sredstva v zlato, so lahko relativno mirni in brez bojazni glede prihodnjega razvoja cen zlata na trgu. Zlato je bila zmeraj visoko cenjena plemenita kovina in v najslabšem primeru po njihovem mnenju obvaruje vloženi kapital pred inflacijo.

Vendar pa je vprašanje, ali je temu res tako. Ali je res zlato varna naložba? Harry Angstrom je v članku v ugledni finančni reviji *Economist* zapisal: »Lepota zlata je v tem, da ljubi slabe novice (angl. *The beauty of gold is, it loves bad news*)« (2. 2. 2009). V nedavni finančni krizi se je ta izjava pokazala za še kako resnično. Vendar pa gospodarstvo ni vedno v krizi in zato se postavlja vprašanje, ali lahko zlato res jemljemo kot zavarovanje in varno naložbo skozi daljše časovno obdobje?

Namen magistrskega dela je s pomočjo relevantne literature in virov ter tudi empirične preverbe preučiti različne vidike investiranja v zlato in napraviti primerjavo donosnosti zlata z donosnostjo (dnevno in tedensko) različnih delniških trgov. Glede na pomembnost zlata kot naložbe in pozornosti, ki jo je zlato deležno v finančnem tisku, je primerjava donosnosti zlata z donosnostjo delnic za udeležence na delniških trgih pomembna informacija.

Glavni cilj magistrskega dela je raziskati možnosti investiranja v zlato ter ugotoviti, ali je investiranje v zlato varno zatočišče (angl. *safe haven*) v primerjavi z investiranjem v delnice na splošno in v času finančnih kriz. V dnevnem finančnem časopisju se pogosto pojavljajo članki, ki definirajo zlato kot zavarovanje (angl. *hedge*, v nadaljevanju *hedge* naložba) in/ali kot varno naložbo (angl. *safe haven*, v nadaljevanju *safe haven* naložba). Cilj raziskave je ugotoviti, ali to empirično drži.

V magistrskem delu definiram *hedge* naložbo kot naložbo, ki ni oziroma je negativno korelirana z drugo vrsto naložbe v povprečju, *safe haven* naložbo pa kot naložbo, ki ni oziroma je negativno korelirana z drugo vrsto naložbe v določenem časovnem obdobju.

Pri izdelavi magistrskega dela uporabljam metodološke prijeme, ki temeljijo na metodah

znanstvenega raziskovanja. Uporabljena metodologija je pozitivistična, kar pomeni, da se osredotočam na dejstva, iščem vzročne povezave in splošno veljavne zakonitosti ter oblikujem hipoteze, ki jih preverim. Teoretičen del je zasnovan na večjem številu metod znanstvenega raziskovanja, in sicer na začetku uporabljam deskriptivno metodo. Z njo pojasnjujem razvoj pomembnosti zlata kot naložbe ter povzemam dogajanje na trgu zlata v zadnjih letih. S študijo primerov iz strokovnih člankov izluščim tiste najpomembnejše razloge, ki govorijo v prid investiranju v zlato in tudi vplivajo na odločitev, ali investirati v katero izmed oblik zlata ali v delnice. V empiričnem delu na osnovi spoznanj iz študije primerov opravi kvantitativno analizo podatkov. Ekonometrična metodologija je osnovana na regresijskem modelu, v katerem je donosnost zlata (dnevna in tedenska) regresirana na donosnost delnic in neprave spremenljivke. Povezava med donosnostjo delnic in donosnostjo zlata kaže na lastnost zlata kot *hedge* naložbe, neprave spremenljivke pa so kazalec, da je zlato *safe haven* naložba v obdobjih ekstremno negativnih donosov, visoke nestanovitnosti oziroma v času specifičnih finančnih kriz. Podatki zajemajo obdobje petnajstih let od 1. 1. 1996 do 31. 12. 2010. Empirična analiza zajema razvite trge, trge v razvoju in Slovenijo z namenom preučitve razlik in podobnosti vloge zlata na teh trgih.

Magistrsko delo je poleg uvoda in sklepa sestavljeno iz šestih poglavij. V uvodu je predstavljena preučevana tematika in opredeljena zasnova dela. Prvo poglavje je krajše in obravnava zlato, njegove lastnosti ter predstavlja novejšo zgodovino zlata. V drugem poglavju je predstavljen trg zlata. Najprej ponudba na trgu in dejavniki, ki nanjo v največji meri vplivajo. V nadaljevanju drugega poglavja sledi podpoglavje, v katerem predstavim povpraševanje na trgu zlata. Investicijskemu delu povpraševanja je namenjeno celotno tretje poglavje, kjer je največji poudarek na predstavitvi načinov investiranja v zlato. Predstavim tako fizično investiranje kot druge metode, kot so investiranje v točke indeksnih skladov, terminske pogodbe, opcije itd. Sledi četrto poglavje, kjer je predstavljeno gibanje cene zlata. Peto poglavje opisuje zlato kot zavarovanje in varno naložbo. Najprej podam definicije, nadaljujem s prikazom ugotovitev obstoječih študij, sledi opisna analiza povezave med zlatom in delniškimi trgi. Na koncu petega poglavja podam hipoteze, ki jih testiram v empiričnem delu. Šesto poglavje je namenjeno empiričnemu testiranju. Najprej predstavim metodologijo in opisne statistike. Sledijo predstavitve ekonometričnih modelov in preverjanje hipotez. Na koncu šestega poglavja podam interpretacijo rezultatov. Sklepni del povzema ugotovitve magistrskega dela.

1 ZLATO

Zlato, kovina v kemijskem periodičnem sistemu znana kot Aurum (AU)¹, je eden najbolj redkih elementov v našem življenjskem okolju, predelava zlata pa je znana že od prazgodovine.

1.1 Lastnosti zlata

Zlato spada poleg srebra in bakra med najboljše prevodnike toplote in električnega toka, skoraj v popolnosti odbija infrardečo svetlobo, je svetlikajoče rumene barve, zaradi svoje velike odpornosti proti bakterijam se uporablja v medicinske namene in v filtrirnih sistemih za prečiščevanja vode in zraka. Zlato je najbolj raztegljiva kovina, lahko se ga predeluje do lista z debelino 1/18.000 mm; ena unča (31,1 g) zlata v lističih prekrije med 6 m² in 7 m² in se lahko raztegne v nit dolžine do 80,5 km (Jereb, 2008, str. 102). Zlato ima visoko gostoto. 10 cm³ kocka zlata tehta 19,3 kg, torej je skoraj 20-krat težje od vode. 1 tona zlata zasede le približno 37 cm³, vse izkopano zlato pa bi lahko spravili v kocko z dolžino stranice 20,5 m. Zlato je homogena kovina, ki je kljub možnosti preoblikovanja neuničljivo, zaloge vsega izkopanega zlata na svetu pa so glede na povpraševanje zelo velike. Ker je zlato torej skoraj neuničljivo, vse zlato, ki je bilo kadarkoli izkopano, še danes obstaja v taki ali drugačni obliki, torej se ga teoretično brez težav da premakniti, ponovno uporabiti, dati v obtok. Na svetu je približno 168.000 ton zlata (ocena velja za konec leta 2010), medtem ko znaša celotno povpraševanje po zlatu na letni ravni okoli 3.800 ton zlata (WGC², 2011).

V prazgodovini so zlato uporabljali kot okrasje, prve kulture so ga v grobi obliki uporabljale kot menjalno sredstvo, Lidijci (današnja zahodna Turčija) ga v 7. stoletju pr. n. št. prvi oblikujejo v kovance. Zlato je prišlo najprej iz Afrike in kasneje, ob koncu 15. stoletja, iz Južne Amerike. V 16. in 17. stoletju zlato financira vojne, v 18. stoletju pa revolucije. Razvijati se začne bančništvo in zlato postane podlaga za nastanek papirnatega denarja, ta pa ga v prvi polovici 20. stoletja izrine s položaja plačilnega sredstva, na katerem je zlato vztrajalo več tisoč let (Koretič, 2003, str. 56).

Ta kovina je ohranila svoj čar kot kultni predmet, kot plačilno sredstvo, okras ter kot industrijska surovina. Danes zlato spet in čedalje bolj pridobiva na pomenu kot sredstvo za ohranjanje vrednosti. Edinstvena značilnost zlata je namreč, da je hkrati surovina in monetarno sredstvo. V letu 2010 pride ponovno do ideje zlata kot menjalnega sredstva.

¹ Aurum v latinščini pomeni »žareča zarja«.

² WGC je kratica za organizacijo World Gold Council, ki je podrobneje predstavljena v Podpoglavju 3.2 Osnove investiranja.

Predsednik Svetovne banke novembra 2010 ponovno ponudi idejo o vrnitvi na zlati standard. Idejo imenuje Bretton Woods II.

1.2 Novejša zgodovina

Centralne banke in uradne mednarodne institucije posedujejo večje zaloge zlata že več kot 100 let, kar se tudi v prihodnosti ne bo spremenilo. Uradni sektor trenutno poseduje približno 18 odstotkov izkopanih zalog.

Krepitev pomembnosti vloge zlata je sovpadala z razvojem industrije, trgovine in mednarodnega bančništva (Green, 1999, str. 3). Sredi 19. stoletja je postalo zlato širše sprejeto denarno sredstvo v mnogih državah. Zgodovinske statistike kažejo, da so centralne banke pričele zbirati zaloge zlata v 80-ih letih 19. stoletja med obdobjem zlatega standarda. Sistem zlate valute³ je bil sistem popolnega fiksnega deviznega tečaja z zlatom kot edino obliko mednarodnih denarnih rezerv.

Za delovanje zlate valute so se države morale držati temeljnih pravil: določile so zlato pariteto svoje valute, se pravi količino zlata, vsebovano v eni enoti domače valute, zagotavljale so, da so njihove centralne banke po tej ceni kupovale oziroma prodajale neomejeno količino zlata ter omogočale prost izvoz oziroma uvoz zlata (Spahn, 2001, str. 99).

V državah, ki so bile v sistemu zlate valute, je bila torej količina denarja v obtoku vezana na zaloge zlata, bankovci pa so bili zamenljivi za zlato po fiksni ceni. Takšen popoln sistem zlate valute je sicer samo teoretična zanimivost, saj ga ni imela še nobena država. Še najbližje temu sistemu je bila Anglija v 19. stoletju (Ribnikar, 1993, str. 43).

V splošnem so imele države takšne sisteme zlate valute, kjer so bili bankovci samo delno kriti z zlatom. Z razvojem bančništva in kreditiranja so namreč zlatarji in banke spoznali, da so lastniki hrambnih potrdil (bankovcev) unovčili le majhen del zlata. Tako so za povečanje svojega dobička dali v obtok več potrdil, kot je bilo v resnici na voljo zlata. Tudi v takšnem sistemu (parcialni zlati standard) so morali biti bankovci zamenljivi za zlato. V normalnih razmerah se je zagotavljala konvertibilnost bankovcev že z 20 do 25 odstotnim kritjem. Institucija delnega kritja bankovcev je omogočila nekajkratno povečanje količine denarja v obtoku. Vzdržnost takega sistema je bila pogojena z zaupanjem v konvertibilnost bankovcev v zlato.

³ V magistrskem delu uporabljam izraza »sistem zlate valute« in »zlati standard« kot sopomenki.

Prva centralna banka, ki je izdala stroge smernice za kritje bankovcev v obtoku v zlatu, je bila britanska centralna banka, Bank of England, ustanovljena leta 1694. Ker pa je bila Anglija takrat vodilna gospodarska, politična in finančna sila na svetu, je sčasoma vedno več držav sprejelo njena pravila in pričelo akumulirati zlato za zagotavljanje konvertibilnosti denarja v zlato po fiksni ceni. Okoli leta 1900 je parcialni zlati standard uporabljalo preko 50 držav. Mnoge majhne države so imele v obtoku sicer zlatnike, med deviznimi rezervami njihovih centralnih bank pa ni bilo zaslediti prevladujočega deleža zlata, zlato so namreč nadomestile devizne rezerve v britanskih funtih (v nadaljevanju GBP), ki so imele zanje skoraj povsem enak status kot zlato. Slednje je Veliko Britanijo (v nadaljevanju VB) postavilo na mesto »največje upnice na svetu« (Koren, 2003, str. 20).

Bank of England kot banka v jedru sistema je bila deležna takega univerzalnega zaupanja, da je v resnici potrebovala zelo malo zlata. Leta 1870 so njene zaloge znašale 161 ton zlata, do leta 1913 so se povečale na še vedno skromnih 248 ton. Druge centralne banke so zbrale veliko večje zaloge: ZDA so imele 2.293 ton zlata, Rusija 1.233 ton, Francija 1.030 ton, Argentina 440 ton, Nemčija 439 ton, Avstrija 378 ton in Italija 356 ton zlata. Svetovne zaloge izkopanega zlata so leta 1913 znašale okrog 8.100 ton v primerjavi z 870 tonami leta 1870 (WGC, 2011).

V obdobju bližajoče se prve svetovne vojne se je ogromno zlata skoncentriralo v rokah oblasti, kajti države so hitele kopičiti zlato zaradi velikih stroškov vojne. Pred tem je bilo lastništvo zasebnega značaja in zlato je krožilo v in med državami v obliki trgovskih transakcij. Ob začetku prve svetovne vojne pa je bilo zlato večinoma v rokah centralnih bank (Koren, 2003, str. 20). Režim zlate valute se je znašel pred težkim preizkusom. Zlato, prej osnova prvemu pristnemu mednarodnemu finančnemu sistemu, je postalo orožje gospodarske konkurence in nacionalnega rivalstva. Financiranje vojne s tiskanjem bankovcev bi lahko omajalo zaupanje v zamenljivost bankovcev za zlato ter tudi zaupanje v VB in njeno centralno banko, pri kateri so mnoge države držale svoje rezerve v zlatu.

Novo najdišče zlata v Južni Afriki je pripomoglo k prehodu lastništva zlata iz zasebnega v državni sektor. Svetovna proizvodnja zlata se je tako po letu 1890 dvignila z ravni izpod 150 ton letno na raven, ki je presegla 200 ton zlata letno, nove najdbe v zahodni Avstraliji in Kanadi pa so jo dvignile celo nad 350 ton letno. Leta 1914 se je svetovna proizvodnja zlata povzpela na 700 ton letno (Green, 1999, str. 9). Ob izbruhu prve svetovne vojne leta 1914 je Bank of England z nakupi zlata iz južnoafriških in avstralskih najdišč v petih mesecih podvojila količino svojih zlatih rezerv, ki se je posledično povzpela nad 500 ton (Koren, 2003, str. 21). Že konec leta 1920 je bilo 70 odstotkov monetarnega zlata v rokah treh držav: VB, Francije in Združenih držav Amerike (v nadaljevanju ZDA).

Status glavne ekonomske moči (in s tem tudi najmočnejše valute) se je po 1. svetovni vojni preselil iz VB v ZDA (Mrak, 2002, str. 327). Cena zlata je zaradi vojne tako porasla, da se

po vojni ni bilo smiselno vrniti k sistemu zlate valute, saj količina zlata ni zadostovala za financiranje svetovne trgovine. Na svetovni konferenci leta 1922 je bil sprejet dogovor, da morajo države varčno uporabljati monetarno zlato in da naj države oblikujejo svoje rezerve v devizah bolj kot v zlatu. V praksi je to pomenilo, da so centralne banke manjših in manj razvitih držav imele vse rezerve oziroma večji del svojih rezerv v GBP ali USD, pri tem pa so ohranile njihovo zamenljivost za zlato. Posledica tega je bila, da se je zlato kopičilo le pri centralnih bankah močnejših in bolj razvitih držav (Koren, 2003, str. 23). Večina monetarnega zlata je bila takrat že v rokah centralnih bank, o čemer govori podatek, da je bilo od 15.500 ton celotnega monetarnega zlata kar 13.575 ton v centralnih bankah. Leta 1929 so imele centralne banke v posesti okoli 92 odstotkov monetarnega zlata (Green, 1999, str. 11). V zakladnici in regionalnih centralnih bankah ZDA (*Federal Reserve Banks*) se je do leta 1925 nakopičilo okoli 45 odstotkov svetovnih zlatih rezerv.

V letih 1933–1934 je predsednik ZDA Roosevelt devalviral USD v primerjavi z zlatom iz 20,67 USD za unčo zlata na 35 USD za unčo zlata. V ZDA se je tako uveljavil sistem omejene zlate valute, v katerem so banke ne le kupovale zlato po ceni 35 USD za unčo, temveč po tej ceni tudi prodajale zlato centralnim bankam držav, kot so Francija, Nizozemska, Belgija in Italija, ki so se v tistem času še oprijemale zlate valute. Takšen sistem zamenjave zlata za USD je trajal vse do leta 1971. Višja cena zlata je povzročila, da so lastniki zlata iz celega sveta prodajali zlato ZDA. Visoka cena zlata je namreč stimulirala tako povečanje proizvodnje zlata v svetu, kakor tudi odprodajo zlata, ki so ga ekonomski subjekti do tedaj držali v obliki zaklada. Uradne zaloge zlata ZDA so se iz 6.000 ton leta 1925 povečale na 18.000 ton ob koncu druge svetovne vojne, ko so imele ZDA v lasti kar 70 odstotkov vsega monetarnega zlata oziroma slabo polovico do tedaj izkopanega zlata (WGC, 2011). Priliv zlata v ZDA se je nadaljeval skozi vsa 1930-a leta, tako da je ob izbruhu 2. svetovne vojne država razpolagala z veliko večino zlatih rezerv na svetu (Mrak, 2002, str. 337).

ZDA so bile ob koncu 2. svetovne vojne edina gospodarska velesila sveta. Njene gospodarske kapacitete so v času vojne ostale popolnoma neprizadete, država pa je razpolagala tudi s približno 70 odstotki svetovnih zalog monetarnega zlata (Mrak, 2002, str. 342).

V ameriškem Bretton Woodsu so leta 1944 na konferenci, ki se je je udeležilo 44 držav (predvsem današnje industrijsko razvite države in nekatere današnje države v razvoju iz Latinske Amerike), katere osnovni cilj je bil postavitev temeljev nove mednarodne denarne ureditve, dosegli sporazum o zlato-deviznem standardu, ki je različne narodne valute trdno vezal na USD, slednjega pa na zlato (Müller, 2007, str. 98). ZDA so dobile nalogo, da vzdržujejo menjavo USD-jev za zlato po ceni 35 USD za unčo. Vse ostale države so fiksirale tečaj svojih valut do USD in posredno prek njega zagotavljale njihovo zamenljivost za zlato. USD je torej začel igrati podobno vlogo kot zlato v sistemu zlate

valute. Vse valute so bile vezane na USD, ta pa je bil edini neposredno zamenljiv za zlato (Mrak, 2002, str. 347).

Ena od ključnih slabosti brettonwoodskega denarnega sistema je bil nezadosten obseg mednarodne likvidnosti glede na obseg mednarodne menjave. Sistem je predvidel samo dve obliki mednarodne likvidnosti (zlato in USD), kar pa je v pogojih, ko se svetovni obseg monetarnega zlata ni povečeval, dejansko pomenilo, da se je mednarodna likvidnost lahko povečevala samo v USD obliki. Zaradi specifične vloge, ki so jo imele ZDA v brettonwoodskem sistemu, devalvacija USD-ja tako rekoč ni bila mogoča. Devalvacija bi namreč pomenila spremembo vrednosti USD-ja v odnosu do zlata, to pa bi postavilo pod vprašaj obstoj celotnega brettonwoodskega sistema (Koren, 2003, str. 29).

Povečevanje plačilnobilančnega primanjkljaja ZDA v 1960-ih letih je povečalo količino USD v posesti tujih centralnih bank. Leta 1960 je obseg USD terjatev presegel količino monetarnega zlata v posesti ZDA (glej Tabela 1). Zaupanje v USD je tako prvič začelo slabeti. Dolarske terjatve tujih centralnih bank so leta 1970 že za več kot dvakrat presegale zlate rezerve ZDA (Mrak, 2002, str. 359).

Tabela 1: Stopnja pokritosti USD terjatev CB z zlatimi rezervami ZDA

Leto	1952	1956	1960	1964	1968	1972
Zlate rezerve ZDA/USD terjatve CB	2,38	1,59	0,92	0,58	0,41	0,16

Vir: K. Pilbeam, International Finance, 1998, str. 286.

Zaradi velikega in naraščajočega plačilnobilančnega primanjkljaja na eni strani ter zmanjševanja zlatih rezerv na drugi je bilo samo še vprašanje časa, kdaj bodo ZDA kot steber brettonwoodskega denarnega sistema morale priznati, da niso več sposobne zagotavljati zamenljivosti USD za zlato. S privolitvijo držav, da njihove centralne banke ne bodo več trgovale z zlatom z nemonetarnimi subjekti, je USD dejansko postal nezamenljiv za zlato (Koren, 2003, str. 31).

Avgusta 1971 je takratni predsednik Nixon enostransko ukinil zamenljivosti USD za zlato po fiksni ceni 35 USD za unčo. Odločitev, s katero so ZDA prekinile svojo obvezo, sprejeto na brettonwoodski konferenci, je dejansko pomenila konec brettonwoodskega denarnega sistema. Decembra 1971 je sledil podpis smithsonianskega sporazum, ki je devalviralo USD s 35 na 38 USD za unčo zlata. Zaradi inflacijskih pritiskov, ki so stimulirali uvoz, se je trgovinski primanjkljaj ZDA v letu 1972 močno povečal. Pritisk na USD se je še stopnjeval in februarja 1973 so bile ZDA prisiljene objaviti novo devalvacijo svoje valute. Njena vrednost se je tokrat znižala z 38 na 42 USD za unčo zlata. Marca 1973 je bil brettonwoodski denarni sistem dokončno pokopan. Večina industrijsko razvitih držav

je prekinila kakršnokoli uradno povezavo svojih valut z valutami drugih držav in s tem prešla na sistem drsečih deviznih tečajev (Mrak, 2002, str. 367). Cena zlata se je prosto oblikovala na trgu (Ware, 2001, str. 23). S tem je bila dokončno odpravljena posebna vloga zlata v mednarodnem denarnem sistemu.

V 80-ih in 90-ih letih 20. stoletja so centralne banke pričele ponovno ocenjevati vlogo zlata kot mednarodno rezervo. Premik centralnih bank k neodvisnosti in bolj komercialen odnos upraviteljev rezerv sta spodbudila nekatere centralne banke, da so dale večji pomen donosnosti rezervnih portfeljev. Zlato kot sredstvo, ki ne prinaša obresti, razen manjši donos v primeru posojanja zlata, je postajalo ranljivo. Nekatere centralne banke so se odločile zmanjšati svoje zaloge zlata. Uradne monetarne zaloge zlata centralnih bank so se med letoma 1980 in 1999 znižale za približno 10 odstotkov. Centralne banke so imele leta 1999 v lasti 33.000 ton zlata, kar je predstavljalo približno četrtno vseh izkopanih zalog zlata, zato so njihova ravnanja pomembno vplivala na trg zlata. Zaradi strahu, da bo nekoordinirana prodaja zlata centralnih bank preveč destabilizirala trg zlata in da bo povečana uporaba derivatov, vezanih na zlato, povečala ponudbo zlata na trgu, kar znižuje ceno zlata (junija 1999 je cena zlata dosegla nizkih 252 USD za unčo), nizka cena zlata pa škoduje državam proizvajalkam zlata (večina revne države v razvoju), je septembra 1999 skupina evropskih centralnih bank (11 držav članic Evropske monetarne unije, Evropska centralna banka, Švedska, Švica, VB) podpisala prvi Centralnobančni sporazum o zlatu (angl. *Central Bank Gold Agreement*, v nadaljevanju CBGA), ki je uvedel stroge predpise glede prodaje zlata (WGC, 2011). Več o CBGA je napisanega v podpoglavju 2.1.3.1 Centralno bančni sporazum o zlatu.

Konec leta 2010 so se zaradi močne in dolgotrajne finančne krize ter rastoče cene zlata ponovno pojavile ideje o vrnitvi na zlati standard. Zagovorniki zlatega standarda so zbrani v krogu inštituta Ludwig von Mises iz Alabame, ZDA. »V ekonomskih priročnikih boste lahko prebrali, da je zlato zastarela oblika denarja, a v tem trenutku tržišča zlato vse bolj uporabljajo kot alternativno monetarno sredstvo,« je v svoji kolumni v Financial Times-u novembra 2010 izpostavil predsednik svetovne banke Robert Zoellick.

Vedno več je torej zagovornikov, ki pozivajo k razmisleku o novem oziroma spremenjenem mednarodnem izmenjevalnem standardu. Vrednosti valut bi se tako definirale na osnovi zlata. V nov sistem bi naj vključili USD, EUR, japonski jen (v nadaljevanju JPY), GBP in kitajski juan (v nadaljevanju CNY), zlato pa bi tako postalo mednarodna referenčna točka za pričakovanja na trgu glede inflacije, deflacije in prihodnjih valutnih gibanj. Nov standard bi se imenoval Bretton Woods II in bi bil naslednik sistema Bretton Woods. Zagovorniki te ideje menijo, da bi lažje ublažili napetosti med najmočnejšimi svetovnimi valutami, do katerih prihaja zaradi agresivne monetarne politike nekaterih vodilnih gospodarskih sil.

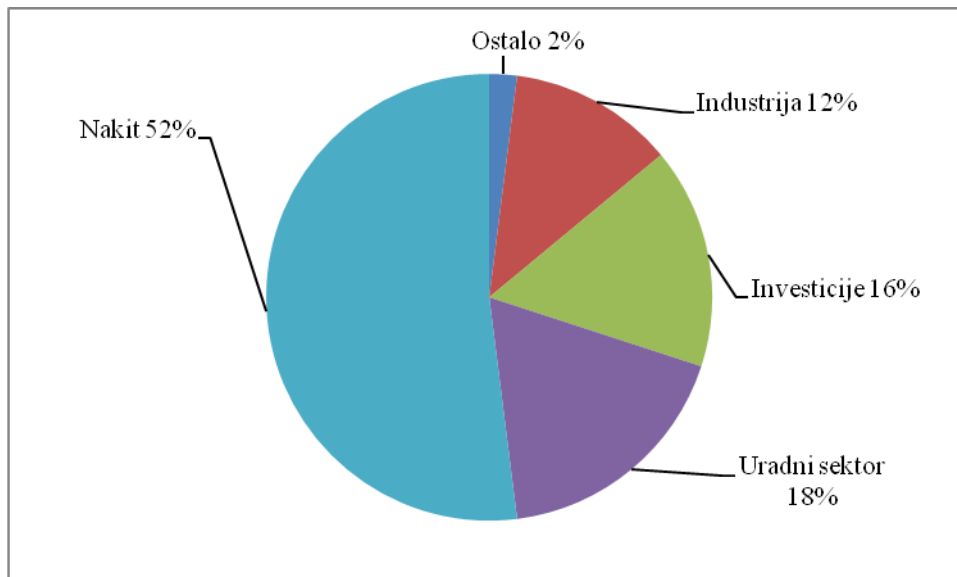
Po vsej verjetnosti vrnitve finančnega sistema na zlati standard ne bo, si pa vodilne države zbrane v G20 prizadevajo za nov mednarodni monetarni sistem, ki bi prinesel večjo stabilnost valut.

V zadnjih letih se novo izkopano zlato uporabi v celoti v industriji, za namen predelave v nakit in za zasebne naložbe. Uradni sektor kot celota do leta 2009 ni povečeval zalog temveč jih je zmanjševal. Za prihodnjih nekaj let se pričakuje, da se bodo uradne zaloge zlata počasi zmanjševale v absolutnih številkah (število ton) in hitreje v relativnem smislu kot delež vseh rezerv centralnih bank. V letu 2010 je zaradi rekordne cene zlata marsikatera centralna banka ponovno pričela zlato kupovati. Zlato torej ostaja pomemben element zalog centralnih bank. Več o vlogi centralnih bank na trgu zlata je zapisanega v podpoglavju 2.1.3 Uradni sektor.

2 TRG ZLATA

Od pričetka kopanja zlata pa do danes je bilo izkopenega približno 168.000 ton zlata (ocena velja za konec leta 2010), kar znaša 5,3 milijarde unč zlata. Slika 1 prikazuje porazdelitev vsega izkopenega zlata.

Slika 1: Porazdelitev vsega izkopenega zlata (168.000 ton konec leta 2010)



Vir: Gold Fields Mineral Services. 2011.

V zlat nakit je predelanih dobrih 86.000 ton zlata, kar znaša dobro polovico vsega nakopenega zlata. Uradni sektor v svojih rezervah hrani nekaj manj kot 30.000 ton zlata (18 odstotkov). V industriji je pristalo okrog 12 odstotkov vsega izkopenega zlata, kar znaša okrog 20.000 ton. Za investicijske namene privatnega sektorja je porabljenega okrog

26.500 ton zlata, kar znaša 16 odstotkov vsega izkopanega zlata (Gold Fields Mineral Services, 2011).

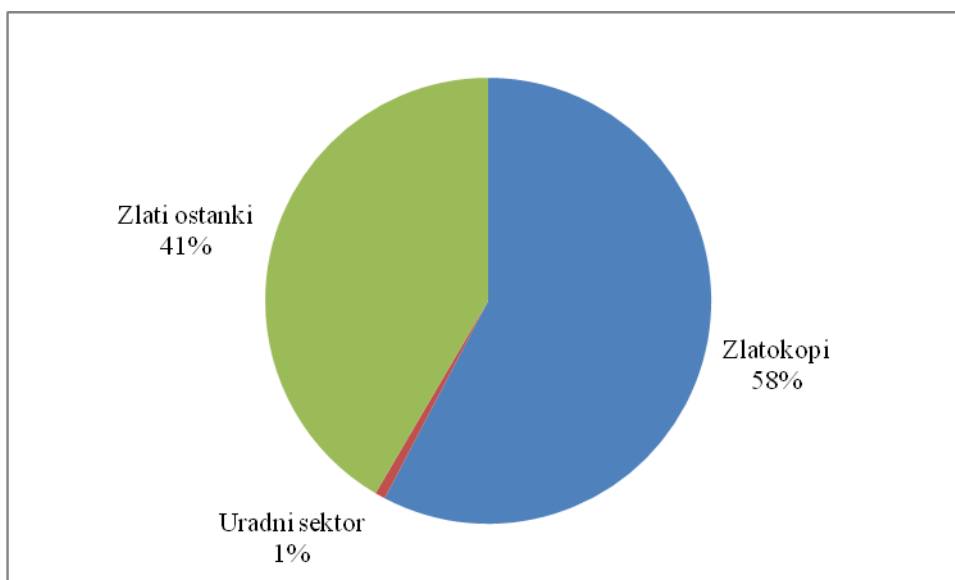
Vloga trga zlata kot stičišče ponudbe in povpraševanja po zlatu je substitucija bilateralnim pogodbam med rudniki in povpraševalci, kar olajšuje prosti tok zlata in podpira mehanizem prostega trga (WGC, 2011).

2.1 Ponudba na trgu zlata

Ponudbo zlata sestavljajo proizvodnja zlata (zlatokopi), uradne neto prodaje zalog uradnega sektorja (centralnih bank in uradnih institucij, kot so Mednarodni denarni sklad – IMF, Banka za mednarodne poravnave – BIS, in druge) ter prodaja zlatih ostankov (angl. *gold scraps*).

Daleč največji delež ponudbe predstavlja proizvodnja zlata (skoraj 60 odstotkov). Ponudba zlata je, podobno kot pri drugih surovinah, relativno neelastična tudi zaradi dolgotrajnega in dragega procesa od odprtja rudnika do komercialne produkcije zlata iz tega rudnika (po podatkih WGC lahko tak proces traja tudi 10 let). Ob visokih cenah zlata pa pridobiva na pomenu delež zlatih ostankov v celotni ponudbi zlata. V obdobju med 2004 in 2008 je ponudba zlatih ostankov prispevala 28 odstotkov k letni ponudbi zlata. Leta 2009 se je delež zlatih ostankov v celotni ponudbi zlata povzpел že na 41 odstotkov (WGC, 2011).

Slika 2: Ponudba zlata (podatki za 2009)



Vir: World Gold Council, 2011.

2.1.1 Proizvodnja zlata (zlatokopi)

Zlato je izredno redko. Povprečna koncentracija zlata v zemeljski skorji je 0,005 delcev na milijon. Da se ruda sploh šteje med zlato rudo, mora vsebovati 5 gramov zlata na 1 tono rude, kar je 1.000-krat večja koncentracija od povprečne. Tehnologija pridobivanja je draga predvsem zato, ker proces vedno zahteva obdelavo velike količin rude za majhen rezultat. Energija potrebna za dvigovanje, drobljenje in obdelavo rude je sama po sebi dragocena, njena cena pa predstavlja spodnji limit kvalitetne zlate rude, ki se jo še lahko dobičkonosno obdeluje (Tustain, 2007). Proizvodni stroški pridobivanja zlata so bili po podatkih WGC v letu 2008 ocenjeni na okrog 655 USD za unčo zlata (WGC, 2010a, str. 8).

Zlato se koplje v rudnikih na vseh kontinentih razen Antarktike, kjer je rudarjenje prepovedano. Na svetu je nekaj sto delujočih rudnikov zlata. Količina proizvodnje zlata je začela skokovito naraščati od leta 1950 dalje (od takrat do danes izkopanih 67,5 odstotkov vseh današnjih zalog zlata). Na začetku 20. stoletja je proizvodnja zlata znašala približno 450 ton na leto, medtem ko se raven letnega svetovnega izkopa zlata od leta 2002 do 2009 giblje v povprečju pri približno 2.200 tonah.

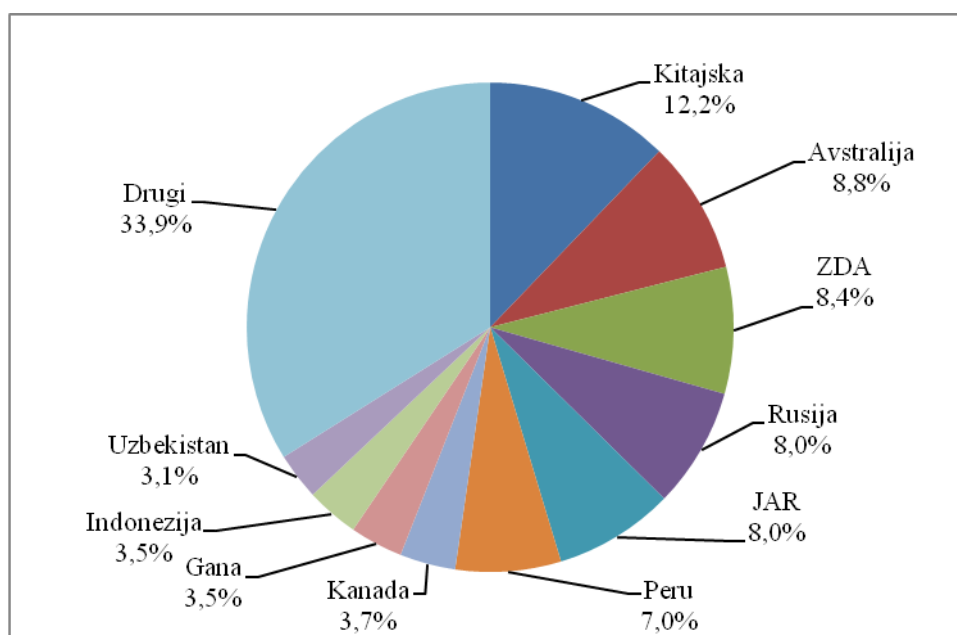
Pri odprtju novih rudnikov traja približno deset let od pričetka do proizvodnje zlata, zato je proizvodnja relativno neelastična in hitro povečanje proizvodnje ob hitri spremembi cene ni mogoče. Vzpodbude, ki jih proizvodnji zlata v zadnjih letih daje visoka cena zlata, torej ne pripomorejo k hitremu povečanju proizvodnje. Kljub temu je po podatkih GFMS Ltd. v letu 2009 svetovna proizvodnja znašala 2.575 ton zlata, kar predstavlja 7 odstotkov povečanje glede na številke iz 2008, kar je največji porast v zadnjih 6 letih.

Tabela 2: Proizvodnja zlata po državah

Proizvodnja zlata v tonah	2009	2008	2007
Kitajska	314	288	276
Avstralija	227	225	246
ZDA	216	234	238
Rusija	205	164	144
Južna Afrika	205	232	255
Peru	180	175	140
Kanada	95	100	101
Gana	90	81	78
Indonezija	90	90	118
Uzbekistan	80	85	85
Drugi	873	736	792
Skupaj	2.575	2.410	2.473

Vir: Goldsheet mining directory, Gold Production Hystory, 2010.

Slika 3: Proizvodnja zlata po državah (podatki za 2009)



Vir: Goldsheet mining directory, Gold Production Hystory, 2010.

Tehnološke inovacije in izboljšane delovne razmere v mnogih državah so pripomogle k temu, da se je v zadnjih desetletjih močno povečalo število držav, ki se ukvarjajo z zlatokopom. V letu 1970 je, na primer, proizvodnja zlata Južne Afrike (1.000 ton letno) predstavljala okoli 79 odstotkov celotne svetovne proizvodnje, v letu 1980 pa je s 675 tonami zlata na leto zavzemala le še malo več kot 50 odstotkov globalne proizvodnje (Neuberger, 2001, str. 17–18). V letu 2006 je bila Južna Afrika sicer še vedno največji proizvajalec zlata na svetu, vendar so relativno visoki stroški in odkritje novih nahajališč zlata v drugih državah znižali njeno letno proizvodnjo na okoli 275 ton zlata, kar je takrat predstavljalo okoli 10,8 odstotkov letne globalne proizvodnje zlata. Leta 2009 zaseda Južna Afrika le še 8 odstotni delež svetovne proizvodnje zlata (Goldsheet mining directory, 2010).

V nasprotju z Južno Afriko pa so nekatere druge države beležile močan porast proizvodnje zlata. Med temi državami je na prvem mestu Kitajska, ki je leta 2007 po količini proizvodnje zlata prvič prehitela Južno Afriko in je trenutno z 12,2 odstotnim deležem (podatek za 2009) že štiri leta največja proizvajalka zlata. Izkop zlata na Kitajskem je v 2009 znašal slabih 314 ton, kar predstavlja 9 odstotno povečanje glede na predhodnje leto. Med večje proizvajalke zlata spadajo še Avstralija, ZDA, Rusija, Peru, Kanada, Indonezija in Gana (Goldsheet mining directory, 2010). Kot je razvidno iz Tabele 2, je med vodilnimi desetimi proizvajalkami zlata zavidljivo rast v proizvodnji poleg Kitajske dosegla tudi Rusija, ki je v letu 2009 s 25 odstotno letno rastjo izenačila proizvodnjo z Južno Afriko, proizvodnjo pa so poleg Južne Afrike zmanjšale tudi ZDA in Avstralija.

2.1.2 Zlati ostanki

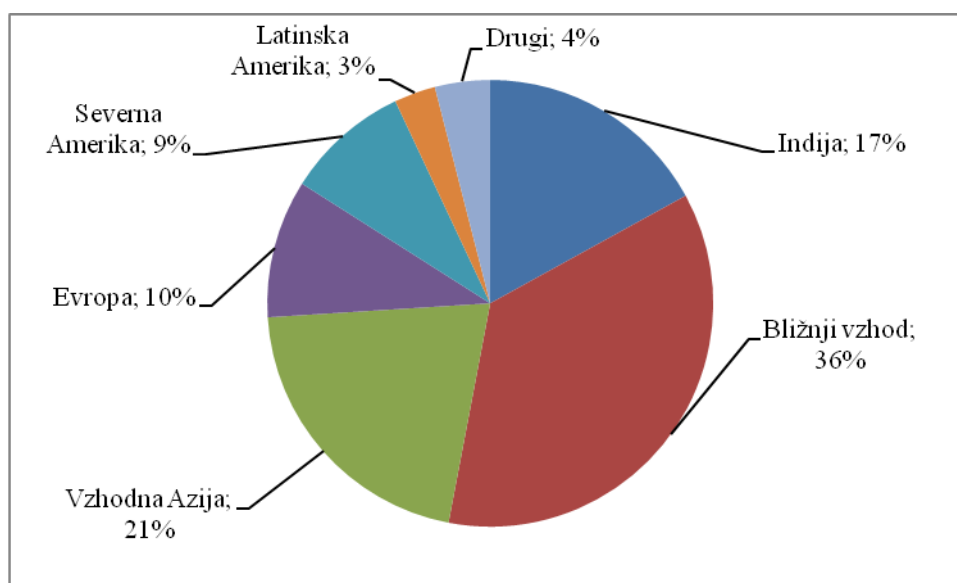
Ker je zlato neuničljivo in ga ni težko predelati ter ponovno uporabiti, predstavlja ponudba zlatih ostankov pomembno vlogo na trgu zlata.

Po definiciji se med zlate ostanke šteje tisto zlato, ki je bilo pridobljeno iz starih proizvodov in ponovno pretopljeno v zlate palice ali kovance. Med zlate ostanke se ne šteje ponovno predelanega nakita, torej nakita, ki je bil prodan, stopljen in ponovno predelan v nakit, ni pa bil nikoli pred tem predelan v zlate palice ali kovance. Velika večina zlatih ostankov izhaja iz nakita (med 70 in 85 odstotki), nekaj iz industrijskih proizvodov, redko pa iz zlatih kovancev ali celo zlatih palic, ki se jih stopi in ponovno »vlije« (WGC, 2007b, str. 4).

Ker je proizvodnja zlata relativno neelastična, zlati ostanki zagotavljajo potencialni vir ponudbe, ko je potrebno, kar pomaga pri stabilizaciji cene zlata. Ponudba zlatih ostankov je v veliki meri odvisna od ekonomskih razmer in obnašanja cene zlata. Na Bližnjem Vzhodu in v Aziji je za posameznike prodaja njihovega nakita stalna praksa. V Indiji je običajno, da ženske prodajo zlate kose nakita po nekaj letih ali celo samo nekaj mesecih lastništva. Ta nakit je potem v večini primerov pretopljen v zlate palice in tako statistično spada med zlate ostanke. Ljudje prodajajo svoj nakit, ko potrebujejo denar, ali pa kadar želijo realizirati dobiček zaradi porasta cene zlata. Ljudje tako prodajajo nakit predvsem v ekonomsko nestabilnih časih oziroma ob visoki ceni zlata. Postopek predelave zlata je izredno učinkovit, saj lahko traja le nekaj dni, da se zlato iz nakita pretopljeno v zlate palice ponovno znajde na trgu. Taka učinkovitost pripomore k relativno stabilni cenovni učinkovitosti zlata (O'Connell, 2005, str. 4).

Regije, ki že tradicionalno prispevajo največ k ponudbi zlatih ostankov so Bližnji Vzhod, Indija in Vzhodna Azija (približno 75 odstotkov). Delež Evrope in Severne Amerike pri ponudbi zlatih ostankov se giblje pri približno 20 odstotkih.

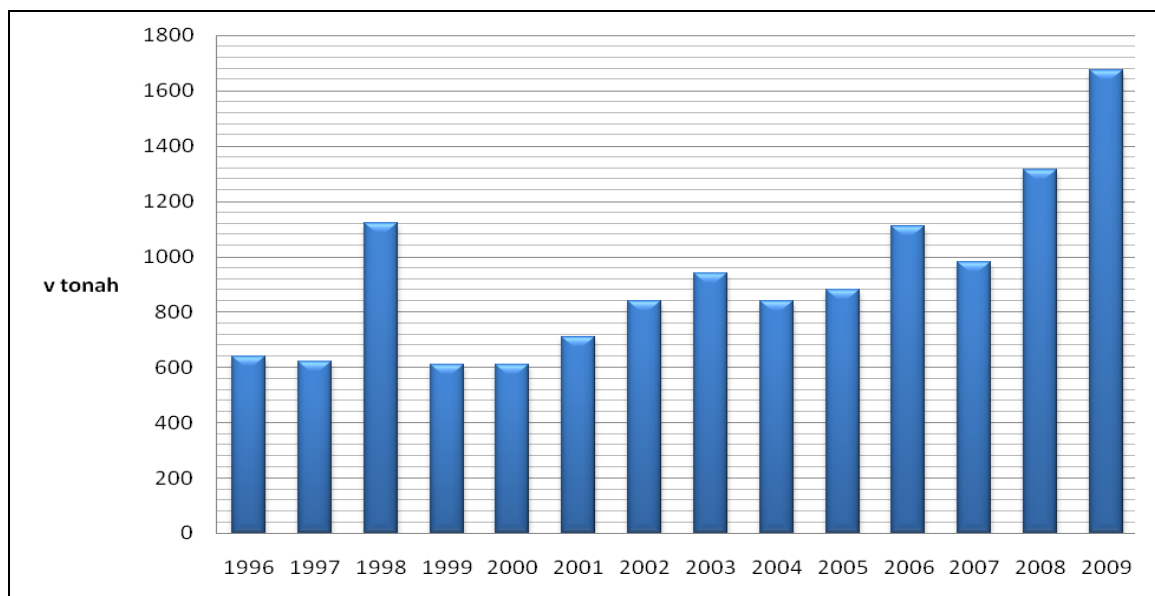
Slika 4: Ponudba zlatih ostankov po regijah v obdobju 2000–2004



Vir: O'Connell, *What sets the precious metals apart from other commodities*, 2005, str. 4.

Slika 5 prikazuje gibanje ponudbe zlatih ostankov v obdobju od 1996 do 2009. Visoka vrednost v letu 1998 je posledica prodaje zlata med azijsko krizo 1997–1998. Približno 300 ton je prišlo samo iz Južne Koreje kot posledica nacionalne zbirne kampanje, katere cilj je bila odprava pomanjkanja mednarodne menjave. Posamezniki so prispevali svoje zlato – v povprečju 65 gramov na gospodinjstvo – v zameno za obveznice nominirane v won-ih (WGC, 2007b, str. 5). Ogromno rast ponudbe zlatih ostankov v letih 2007, 2008 in 2009 gre pripisati globalni finančni krizi, ki je cene zlata pognala rekordno visoko (več o gibanju cene zlata v poglavju 4 *Gibanje cene zlata*). Ponudba zlatih ostankov je v letu 2009 zrasla za 27 odstotkov in dosegla rekordnih 1.673 ton.

Slika 5: Ponudba zlatih ostankov v obdobju 1996–2009



Vir: World Gold Council, 2011.

2.1.3 Uradni sektor

Centralne banke in naddržavne mednarodne organizacije imajo v lasti slabo petino vseh zalog zlata, kar znaša 30.535,6 ton, razdeljenih na 109 držav in organizacij (podatek za 30.9.2010). Na tem mestu je potrebno poudariti, da nekatere centralne banke in uradne inštitucije posedujejo zlato, ki ga ne štejejo k svojim uradnim rezervam, zato o tem zlatu ne poročajo in ni zajeto v statističnih podatkih. Sprememba količine zlatih rezerv tako ni nujno posledica nakupa oziroma prodaje, temveč je lahko le računovodska sprememba – posledica spremembe v količini zlata, ki jo neka država šteje k mednarodnim rezervam in potem poroča Mednarodnemu denarnemu skladu za uradno statistiko. Tak primer je recimo Savdska Arabija, ki je junija 2010 objavila povečanje zlatih rezerv za 180 ton. Guverner Savdske monetarne agencije je potrdil, da povečanje rezerv ni posledica nakupa temveč preklasifikacije zlata v kategorijo uradnih rezerv.

V povprečju imajo države v svojih mednarodnih rezervah 10,1 odstotkov zlata, ta delež pa znatno variira med posameznimi državami. Tako imajo ZDA kar 72,1 odstotkov mednarodnih denarnih rezerv v obliki zlata, Kitajska pa le 1,5 odstotkov (WGC, 2010d, str. 1–2).

Tabela 3: Države z največ monetarnega zlata (september 2010)

Država	Količina zlata (v tonah)	Delež vsega monetarnega zlata (v %)	Delež državnih rezerv (v %)
ZDA	8.133,5	26,6	72,10
Nemčija	3.406,8	11,2	67,40
Italija	2.451,8	8,0	66,20
Francija	2.435,4	8,0	65,70
Kitajska	1.054,1	3,5	1,50
Švica	1.040,1	3,4	15,10
Japonska	765,2	2,5	2,70
Rusija	726,0	2,4	5,70
Nizozemska	612,5	2,0	55,80
Indija	557,7	1,8	7,40
Slovenija	3,2	0,0	11,30
Vse države skupaj	27.113,0	88,8	10,10
IMF	2.907,0	9,5	/
BIS	120,0	0,4	/
podpisnice CBGA 3	11.959,20	39,2	44,40
Svet skupaj	30.535,6	100,0	

Vir: World Gold Council, World Official Gold Holdings Statistics, 2010, str. 1–2.

Čeprav je kar nekaj centralnih bank v zadnjem desetletju povečalo denarne rezerve v zlatu, je uradni sektor kot celota od leta 1989 pa do leta 2009 ostal neto prodajalec zlata s 447 tonami povprečne letne ponudbe v obdobju med leti 2004 in 2008 (WGC, 2011). Leta 2010 je uradni sektor po 21 letih ponovno pričel z nakupi zlata in sicer v neto znesku 87 ton (WGC, 2011a, str. 4).

2.1.3.1 Centralno bančni sporazum o zlatu

Prvi centralno bančni sporazum o zlatu (v nadaljevanju CBGA) je bil podpisan 26. septembra 1999 v Washingtonu⁴. Podpisnice CBGA 1 so bile: Evropska centralna banka, 11 centralnih bank držav takratne Evropske monetarne skupnosti ter centralne banke Švedske, Švice in VB.

Podpisnice CBGA 1 sporazuma so se v zvezi s trgom zlata dogovorile, da ne bodo vstopale na trg kot prodajalke zlata, da skupaj v naslednjih petih letih (trajanje sporazuma) ne bodo prodale več kot 2.000 ton zlata, kar zneske 400 ton letno, ter da v naslednjih petih letih ne

⁴ Poznan tudi kot Washingtonski sporazum.

bodo povečevale depozitnih naložb v zlatu (posojanje zlata) in uporabe drugih finančnih instrumentov na področju upravljanja z zlatom kot so terminske pogodbe in opcije. Kasneje se je določila velikost zlata, ki jo banke podpisnice lahko posojajo na 2.119,32 tone.

Razlog za sprejetje omenjenega sporazuma je bil predvsem v zagotovitvi večje preglednosti, stabilnosti in varnosti na trgu zlata, zato so ga dobro sprejeli vsi udeleženci trga zlata, še najbolj pa države z nahajališči zlata, med katerimi je mnogo takih, katerih razvoj je močno odvisen od zlate rude (na primer Južna Afrika). Evropske centralne banke so se želele zavarovati pred morebitnimi nepričakovanimi nihanji (zlasti pred padci) cene zlata oziroma pred padcem vrednosti njihovih portfeljev v zlatu zaradi morebitnih prodaj monetarnega zlata na trgu, kar so storile s tem, da so vzpostavile kontrolo nad prodajami monetarnega zlata. Prodaja zlata centralnih bank podpisnic sporazuma je sicer še vedno mogoča, vendar je kontrolirana oziroma vnaprej načrtovana, kar dejansko ublaži nihanja cene zlata. Ta sporazum torej predstavlja neke vrste varovalni mehanizem, da prodaje zlata centralnih bank ne bi imele prevelikega vpliva na ceno zlata (Koren, 2003, str 63).

Sporazum se je pokazal za zelo uspešnega in je bil že dvakrat obnovljen (CBGA 2, podpisan marca 2004 in CBGA 3, podpisan septembra 2009). Slovenija se je vključila kot podpisnica CBGA 2 sporazuma.

Države podpisnice so imele ob podpisu v lasti 45 odstotkov monetarnih zalog zlata, do septembra 2010 je ta delež upadel na 39,2 odstotkov (podpisnice CBGA 3), kar pa še vedno pomeni, da imajo države podpisnice, če jih jemljemo kot eno skupino, saj od septembra 1999 dejansko vodijo enotno politiko glede upravljanja z zlatom, največji delež monetarnega zlata na svetu. Na drugem mestu so ZDA, ki imajo približno 26,6 odstotkov vsega monetarnega zlata, na tretjem mestu z 9,5 odstotki pa je Mednarodni denarni sklad (angl. *International Monetary Fund*, v nadaljevanju IMF). Neuradno so se tudi centralne banke ZDA, Japonske, Avstralije ter IMF zavezali, da ne bodo prodajali zlata. Neuraden sporazum je tako ob podpisu »zajemal« 85 odstotkov zalog monetarnega zlata, trenutno pa zajema približno 78 odstotkov. Države nepodpisnice sporazuma so imele leta 1999 skupaj le približno 5.000 ton monetarnega zlata, kar je takrat znašalo okoli 15 odstotkov vsega monetarnega zlata, danes pa posedujejo 6.700 ton oziroma 22 odstotkov monetarnega zlata. Med njimi izstopajo Kitajska, Rusija, Indija, Tajvan in Venezuela (Spall, 2003, str. 19; WGC, 2010). Rusija je samo v letu 2010 do 30. 9. 2010 kupila 118 ton zlata.

V enem letu od podpisa CBGA 3 (26. 9. 2009 – 26. 9. 2010) so države evroobmočja prodale le 6,7 tone zlata, kar je najmanjša letna količina od nastanka sporazuma leta 1999, pa še ta prodaja v večini pripada Nemčiji (5,2 toni). IMF je v tem obdobju prodal 88,3 tone, BIS pa je zaloge zlata celo povečala.

2.1.4 Gibanje ponudbe na trgu zlata

Tabela 4: Ponudba zlata

v tonah	2007	2008	2009	2010	2009/2008 (v %)	2010/2009 (v %)
Izkop zlata	2.473	2.410	2.575	2.659	6,8%	3,3%
Hedging proizvajalcev*	-444	-352	-254	-116	/	/
Zlatokopi skupaj	2.029	2.058	2.322	2.543	12,8%	9,5%
Uradni sektor	484	232	30	-87	-87,1%	/
Zlati ostanki	982	1.316	1.673	1.653	27,1%	-1,2%
Skupaj ponudba	3.495	3.606	4.025	4.108	11,6%	2,1%

Legenda:*sprememba ponudbe proizvajalcev na trgu kot posledica zavarovanja proizvajalcev pred spremembo cene zlata: seštevek posoj, terminskih ter opsijskih pozicij

Vir: World Gold Council, 2011.

V letu 2009 je celotna ponudba zlata znašala 4.025 ton, kar predstavlja 11 odstotno povečanje glede na leto 2008. Največ je k rasti ponudbe prispeval povečan delež zlatih ostankov, prav tako pa ni zanemarljiva povečana ponudba s strani zlatokopov. Tudi v letu 2010 se je nadaljeval trend povečanja celotne ponudbe zlata, ki je znašala 4.108 ton, kar predstavlja 2 odstotno rast glede na 2009.

Izkop zlata se je povečal za 3 odstotke na 2.659 ton, kar je posledica novih projektov v številnih državah zaradi visoke cene, ki jo zlato dosega. Največ so k povečani proizvodnji prispevale Avstralija, Argentina, Kitajska in ZDA. V Avstraliji je podjetje Newmont Mining povečalo proizvodnjo v Boddingtonu, ki postaja največji avstralski rudnik zlata. V Argentini se je razširila proizvodnja v rudniku Valadero, Kitajska pa ostaja največja proizvajalka zlata na svetu tudi v 2010.

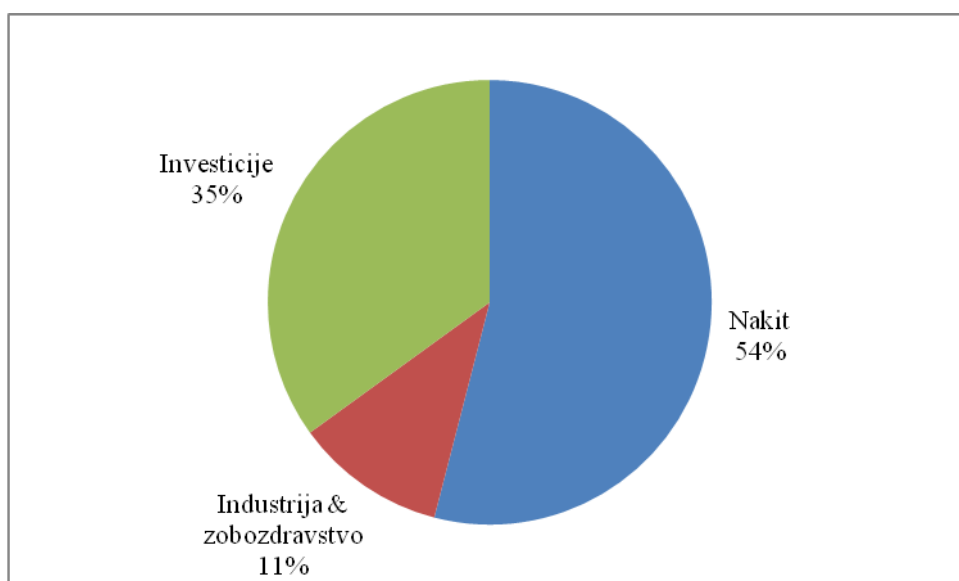
Ponudba zlatih ostankov je v 2010 glede na 2009 upadla za 1 odstotek na 1.653 ton, kar je v večini posledica izredno močnega prvega kvartala v 2009. Aktivnost na področju recikliranja zlata je še vedno zgodovinsko nadpovprečna, saj visoke cene povzročajo realizacijo dobičkov, pa tudi potrošniki z zahoda se vedno bolj zavedajo priložnosti, da lahko prodajo svoje neželene zlate izdelke. Povprečje v obdobju 2004–2008 je znašalo 1.033 ton, kar je tretjino manj kot v 2010.

Največji del ponudbe zlatih ostankov tradicionalno prihaja iz Indije, vendar pa so podatki za 2010 nižji od pričakovanj glede na visoke ravni cene zlata, kar kaže na to, da indijski potrošniki pričakujejo nadaljnje višanje cene zlata in s prodajo svojega nakita še čakajo (WGC, 2011a, str. 11).

Centralne banke in mednarodne institucije so v letu 2009 znatno zmanjšale prodajo zlata. O tem priča podatek, da je bilo s strani uradnega sektorja leta 2009 prodanih 30 ton zlata, medtem ko je povprečje zadnjih petih let do leta 2008 znašalo 444 tone (WGC, 2011). V letu 2010 je uradni sektor zlato začel celo zmerno kupovati (negativen vpliv na ponudbo) in po 21 letih prvič postal neto kupec zlata. V 2010 so neto nakupi uradnega sektorja znašali skupno 87 ton, saj je kar nekaj držav povečevalo svoje zaloge v zlatu. Najbolj pomembna med njimi je Rusija, ki je k svojim rezervam z nakupi enakomerno porazdeljenimi skozi celo leto dodala 140 ton zlata. Prodaje podpisnic CBGA 3 sporazuma so v 2010 znašale 7 ton (WGC, 2011a, str. 11).

2.2 Povpraševanje po zlatu

Slika 6: Sestava povpraševanja po zlatu v letu 2010



Vir: World Gold Council, 2011.

Povpraševanje po zlatu sestavljajo izdelovalci nakita, industrija in zobozdravstvo ter investitorji. Medtem ko povpraševanje po zlatu za nakit in industrijske ter zobozdravstvene namene sledi gospodarskemu ciklu, saj je odvisno od kupne moči potrošnikov, pa je investicijsko povpraševanje po zlatu proticiklično, saj povpraševanje po zlatu iz tega

sektorja naraste, ko svetovna ekonomija vstopi v recesijo.

Sestava povpraševanja po zlatu se v kontekstu globalnih ekonomskih pretresov hitro spreminja. Medtem ko povpraševanje po nakitu upada, se strmo večja povpraševanje po zlatu za investicijske namene.

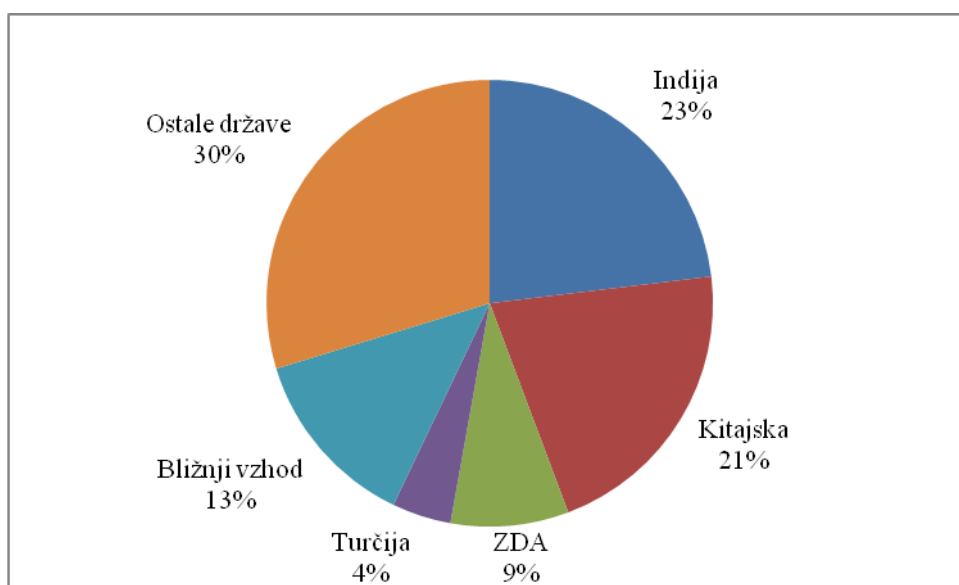
2.2.1 Nakit

Zlato namenjeno za nakit že konsistentno predstavlja največji delež v povpraševanju po zlatu. V preteklih letih je ta delež znašal okrog 70 odstotkov, v letu 2010 pa samo še 54 odstotkov. Močno zmanjšanje relativnega deleža ni samo posledica zmanjšanja povpraševanja po zlatu na trgu nakita, temveč tudi posledica močnega povečanja povpraševanja po zlatu s strani investitorjev.

Med različnimi državami obstajajo tako podobnosti kot razlike glede nakupovalnih navad nakita. Na povpraševanje vplivajo različni kulturni in socialni faktorji, raziskave pa so našle tudi skupen pogled v odnosu do zlata med različnimi trgi. Nakup zlatega nakita je, na primer, po celem svetu povezan s posebnimi dogodki kot so poroke, obletnice, rojstni dnevi in celo valentinovo. Tržne raziskave kažejo, da obstajajo potrošni »segmenti« v vseh državah, pomembnost teh segmentov pa se med državami lahko razlikuje (WGC, 2007b, str. 5). Zanimivo je, da povpraševanje posameznih držav po zlatu na trgu nakita ni odvisno od njihovih ekonomskih značilnosti, kot na primer od njihove razvitosti in posledično njihovega dohodka, niti ne od tega, ali je država močna na področju proizvodnje zlata, niti morebiti od gospodarske lege države. Povpraševanje po zlatu na trgu nakita je močno odvisno od zgodovinskih, kulturnih in religioznih značilnosti posameznih držav. Dober primer sta dve državi, Indija in ZDA. Prva je praktično brez svojih nahajališč zlata, medtem ko so ZDA tretja največja proizvajalka zlata na svetu. Je pa Indija največja povpraševalka po zlatu na svetu, kljub temu da se dohodek na prebivalca v Indiji nikakor ne more primerjati s tistim v ZDA. Razlogi za močno povpraševanje Indije po zlatu, kot že rečeno, izvirajo predvsem iz njenih kulturnih in religioznih značilnosti (Koren, 2003, str. 40).

Države z največjim povpraševanjem po zlatu za nakit so Indija, Kitajska, ZDA, države Bližnjega vzhoda (predvsem Savdska Arabija) in Turčija (WGC, 2011).

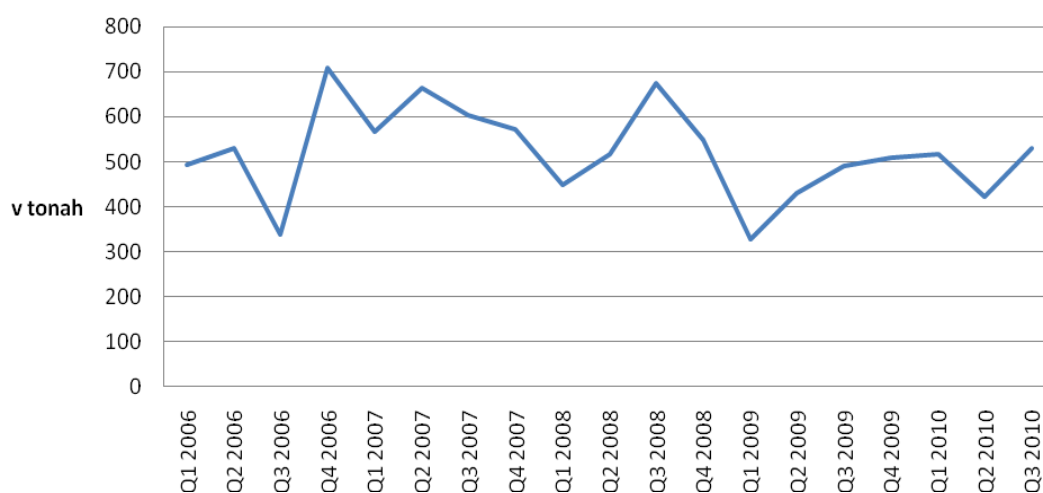
Slika 7: Povpraševanje po zlatu za nakit po državah (2009)



Vir: World Gold Council, 2011.

Povpraševanje na trgu zlatega nakita ima značilno sezonsko komponento. Zadnji kvartal je najmočnejši zaradi praznikov kot sta božič in diwali (indijski praznik – festival luči), ko si ljudje pogosto podarjajo zlat nakit. Kitajsko novo leto in valentinovo ter sezona indijskih porok v začetku leta postavljajo prvi kvartal leta na drugo mesto glede povpraševanja po zlatem nakitu. Drugi in tretji kvartal sta običajno manj zanimiva. Omembe vredna je turistična sezona v Turčiji, ki doseže vrh v tretjem kvartalu, s tem pa tudi povpraševanje po zlatem nakitu v tej državi (WGC, 2007b, str. 5).

Slika 8: Gibanje povpraševanja po zlatu za nakit po kvartalih



Vir: World Gold Council, 2011.

Trg zlatega nakita je podvržen veliki konkurenci tudi s strani drugega nakita, predvsem pa s strani elektronike, počitnic, lepotnih in drugih storitev ter luksuznih dobrin. Trženje, distribucija kvalitetnih proizvodov in promoviranje priložnosti za nakup zlatega nakita postajajo vedno bolj pomembni za stimuliranje nakupov zlatega nakita. Povečanje dohodka in osnovna sprememba odnosa potrošnikov do zlata sta glavna razloga, ki sta obrnila padec v povpraševanju po zlatu v poznih 1990-ih in v začetku 2000 (WGC, 2007b, str. 6).

Nestanovitnost cene zlata negativno vpliva na potrošniško povpraševanje po zlatem nakitu, saj s sabo prinaša stopnjo nezaupanja v tržna vrednotenja, kar potrošnike »prisili« v pazljivost pri nakupovanju zlatega nakita, saj bi ga kasneje morda lahko kupovali ceneje. Ko se nestanovitnost cene zlata vrne na običajne, nižje ravni, se tudi povpraševanje po zlatem nakitu poveča (WGC, 2007b, str. 6).

2.2.1.1 Indija

Indija je največji trg zlatega nakita na svetu glede na volumen prodanega zlata. Povpraševanje po zlatu za nakit je v letu 2009 samo v Indiji znašalo 405,8 ton oziroma 23 odstotkov celotnega svetovnega povpraševanja (WGC, 2011). Tradicionalno se v Indiji prodaja 22-karatno zlato. Nakupovanje nakita je značilno ob številnih festivalih, posebej pa ob porokah. Podarjanje zlata na porokah je za nevesto še posebej pomembno, saj po tradiciji to zlato postane njena last.

Značilnost indijskega povpraševanja je ekstremna občutljivost na cenovno nestanovitnost zlata – to je država, kjer ta faktor najbolj vpliva na povpraševanje po zlatu. Več kot polovica povpraševanja prihaja iz ruralnih območij, kjer je povpraševanje zelo tradicionalno. Na povpraševanje vpliva tudi raven dohodkov, pa tudi kvaliteta vsakoletnega monsuna je pomembna. V ruralnih območjih se na zlati nakit gleda kot na način varčevanja – nošenje zlate verižice je sprejeto kot relativno varen način shranjevanja premoženja (WGC, 2007b, str. 6).

V urbanih delih Indije je prepoznaven zahodni vpliv. Zlat nakit se tu sooča s konkurenco ne samo v obliki drugega nakita, temveč tudi s strani luksuznih proizvodov, elektronike, potrošniških storitev. Tu je zato promocija zlata zelo pomembna za pospeševanje povpraševanja (WGC, 2007b, str. 6).

Večina zlata za nakit Indija uvozi, nakit pa se izdeluje znotraj države. Industrija zlatega nakita cveti in država je postala glavni izvoznik zlatega nakita.

2.2.1.2 Kitajska

Kljub dinamični rasti države so trg zlatega nakita še do nedavnega močno zavirale stroge omejitve, zato je povpraševanje stagniralo. Država je regulirala ceno zlata in tuja podjetja so imela prepoved izdelovanja ali prodaje zlatega nakita. Zaradi pomanjkanja dinamičnosti, ki jo prinese konkurenca, trg ni proizvajal nakita, ki bi bil všeč mladim potrošnikom iz urbanega okolja. Od leta 2002 se na Kitajskem trg zlatega nakita počasi sprošča. Postopna deregulacija sovпада z naraščajočim tujim vplivom. Na trgu se pojavljajo inovativni novi proizvodi, ki privlačijo sodobnega potrošnika. Leta 2003 je postalo popularno t. i. K-zlato, to so izdelki iz 18-karatnega zlata z italijanskim dizajnom. K-zlato predstavlja že približno 20 odstotkov celotnega povpraševanja po zlatu za nakit na Kitajskem. Približno polovica K-zlata se proda v obliki belega zlata, ki je izredno priljubljen med mladimi potrošniki. Kljub temu se na Kitajskem tradicionalno proda največ 24-karatnega, čistega zlata, v večini kupljenega za ceremonialne dogodke z visoko notranjo investicijsko vrednostjo. Tako zlato se prodaja glede na težo z nizkimi maloprodajnimi maržami. Kupci ga ob priliki lahko zamenjajo za nov nakit ali denar (WGC, 2007b, str. 7).

Kitajska (vključno z Hong Kongom in Taivanom) je z letom 2007 postala drugi največji trg zlatega nakita na svetu. Povpraševanje po zlatu za nakit je v letu 2009 znašalo 372,8 ton, kar znaša 21 odstotkov celotnega svetovnega povpraševanja (WGC, 2011).

2.2.1.3 ZDA

ZDA so tretji največji trg zlatega nakita glede na volumen in prvi glede vrednosti prodanega zlatega nakita. Leta 2009 je bilo v ZDA prodanih 150,3 ton zlatega nakita (9 odstotkov glede na svetovno povpraševanje). Božič je najpomembnejši čas za trg zlatega nakita, povpraševanje se poveča tudi za valentinovo v februarju ter materinski dan, ki ga v ZDA praznujejo maja.

V ZDA se prodaja nakit, ki vsebuje po večini 18-, 14- oziroma 10-karatno zlato. Belo zlato pospešeno pridobiva na veljavnosti od sredine 1990-ih let.

ZDA so največji potrošniški trg na svetu, zato je jasno, da se trg zlatega nakita tu sooča z ostro konkurenco. Izdelava nakita v ZDA se manjša zaradi stroškovne konkurence iz drugih centrov. ZDA tako večino zlatega nakita uvozijo iz Italije, Turčije in Indije (WGC, 2007b, str. 6).

2.2.1.4 Bližnji vzhod

Bližnje vzhodni trgi so močno naklonjeni zlatu. V Savdski Arabiji in zalivski regiji nakit tradicionalno vsebuje 21-karatno zlato. Dubaj, zlato mesto, je v zadnjem desetletju postal glavni center za trgovanje z zlatom. Neštete zlatarne po zelo konkurenčnih cenah zadovoljujejo tako domače povpraševanje kot potrebe turistov in poslovnih obiskovalcev predvsem iz Indije. V Dubaju se prodaja nakit iz 18-, 21-, 22- in 24-karatnega zlata. Manj od 18-karatov se tu pravno ne šteje med zlato. Največ zlatega nakita se proda v času nakupovalnega festivala v začetku leta in v obdobju ramadana (WGC, 2007b, str. 7).

2.2.1.5 Turčija

Turški trg zlatega nakita je oživel v začetku 1990-ih, ko se je tradicionalna naklonjenost zlatu prilagodila sodobnemu okusu. Razvoj kvalitetnega izdelovanja nakita je prinesel industriji precejšen uspeh ne samo pri zadovoljevanju lokalnih potreb in turističnega povpraševanja, temveč tudi pri izvozu. Turčija je četrti največji trg zlatega nakita na svetu, tretji največji proizvajalec zlatega nakita in drugi največji izvoznik. Povpraševanje po zlatu za nakit je v letu 2009 znašalo 75,2 ton, kar znaša 4 odstotke celotnega svetovnega povpraševanja (WGC, 2011). Kombinacija gospodarskega preporoda in uspešne promocije je zavihtela povpraševanje po zlatu v letu 2005 na rekordne ravni. Leta 2006 so cenovna nestanovitnost, regionalna varnost in politična nestabilnost vplivali na turistično sezono, kar se je kazalo tudi v ostrem padcu povpraševanja po zlatem nakitu (WGC, 2007b, str. 7).

2.2.2 Industrijska raba zlata

Industrijska in zobozdravstvena raba zlata sestavljata 11 odstotkov povpraševanja po zlatu z letno količino okrog 400 ton. V letu 2010 je povpraševanje po zlatu za industrijsko in zobozdravstveno rabo znašalo 419,6 tone. Več kot polovica tega zlata se uporabi za elektronske komponente (v letu 2010 287,0 tone) zaradi izrazite odpornosti zlata proti koroziji (WGC, 2011). Delež elektronike v sestavi celotnega povpraševanja po zlatu se v zadnjem desetletju povečuje, vendar niha glede na BDP oziroma glede na razmere v elektronski industriji. Večina zlatih elektronskih komponent se proizvede v Severni Ameriki, Zahodni Evropi in Vzhodni Aziji. Slednja regija intenzivno povečuje svoj delež, saj podjetja zaradi nizkih stroškov selijo tja svojo proizvodnjo. Prihodnost industrijske rabe zlata je odvisna od tega, ali bodo nove generacije elektronskih naprav in potrošnih dobrin vsebovale dele iz zlata ali ne. Zdi se, da. Tudi za povpraševanje po naprednih elektronskih proizvodih se pričakuje, da bo raslo, kar bo pozitivno vplivalo na povpraševanje po zlatu na tem področju.

Uporaba zlata v medicinske namene ima dolgo zgodovino. Ker je zlato biokompatibilno, odporno proti bakterijskim kolonizacijam, lahko kovno in ne rjavi, se lahko uspešno uporablja znotraj človeškega telesa. Dandanes mnoge biomedicinske aplikacije vsebujejo zlate delce (na primer zlate žice pri transplantatih srca). Najbolj poznana in široko uporabljena pa je raba zlata v zobozdravstvu, ki dosega 2 odstotni delež v sestavi povpraševanja po zlatu, kar znese okrog 50–55 ton letno. Največje izdelovalke zobnih produktov iz zlata so Japonska, ZDA in Nemčija. Povpraševanje po zlatu za zobozdravstvene namene je precej konstantno.

Zlato se uporablja tudi za druge industrijske in dekorativne namene (pozlatitve, zlate niti). Nekatere aplikacije izkoriščajo odbojnost toplote in laserja, druge optične značilnosti zlata. Takšna uporaba zlata znaša okrog 2 do 3 odstotke celotnega povpraševanja po zlatu. Raziskave odkrivajo nove in nove možne praktične uporabe zlata. Nekatere imajo potencial, da povečajo industrijsko rabo zlata. Ena takih je uporaba zlata kot katalizatorja pri gorivnih celicah, kemijskih procesih in pri omejevanju onesnaževanja. Podjetja razvijajo industrijske katalizatorje osnovane na zlatu, kar bi v prihodnosti lahko vplivalo na pomembno novo povpraševanje po tej kovini. Na hitro razvijajočem področju nanotehnologije obstaja mnogo uporab vključno z LCD ekrani v mobilnih telefonih in prenosnih računalnikih. Tudi uporaba zlata v superkonduktorjih lahko ustvari pomembno novo industrijsko povpraševanje po zlatu.

2.2.3 Investicije

Investiranje v zlato se v zadnjih letih hitro povečuje. V letu 2010 so poznane investicije⁵ (angl. *identifiable investments*) sestavljale 35 odstotkov povpraševanja po zlatu, med letom 2002 in 2006 pa v povprečju le 19 odstotkov. V letu 2010 je povpraševanje po zlatu za investicije znašalo 1.333 tone (WGC, 2011). Ker je namen magistrskega dela natančno preučiti različne vidike investiranja v zlato, temu namenjam celotno poglavje 3 Investiranje v zlato.

⁵ WGC pri svojih statističnih podatkih uporablja dve kategoriji investicij. Poznane investicije (angl. *identifiable investments*) so tiste, ki imajo poznanega končnega investitorja – to so naložbene zlate palice, zlati kovanci, zlate medalje in ETF-i. Kategorijo, ki izravnava podatke o ponudbi in povpraševanju po zlatu, WGC imenuje izpeljane investicije (angl. *inferred investments*). Tu so zajete vse OTC investicije in investicije, ki se jih ne da definirati, morajo pa obstajati glede na podatke o ponudbi zlata, ter morebitne napake. Izpeljane investicije torej izravnavajo podatke o ponudbi in povpraševanju na letni ravni. Ko v magistrski nalogi podajam podatke o investicijah, uporabljam podatke o poznanih investicijah.

2.2.4 Gibanje povpraševanja po zlatu

V letu 2009 se je celotno povpraševanje glede na leto 2008 zmanjšalo za skoraj 9 odstotkov in sicer na rovaš znatnega zmanjšanja povpraševanja po zlatu za nakit. Edina pozitivna kategorija v sestavi povpraševanja so bile investicije, ki so se v letu 2009 glede na 2008 povečale kar za dobrih 14 odstotkov. V letu 2010 je povpraševanje po zlatu s 3.812,2 tonami doseglo najvišjo raven v zadnjih desetih letih. Celotno povpraševanje po zlatu je glede na predhodne leto zraslo za 9,7 odstotkov. Vrednostno je povpraševanje doseglo 150 milijard USD pri ceni 1.225 USD za unčo, kar je kar 38 odstotno povečanje glede na leto 2009.

Povpraševanje po zlatu za nakit je bilo v letu 2010 presenetljivo močno glede na rekordne cene zlata. Letno povpraševanje je zraslo za dobrih 17 odstotkov od 1.759 ton v 2009 na 2.060 ton. Rast povprečnih letnih cen zlata v istem obdobju je bila 26 odstotna. Vrednostno se je povpraševanje po zlatu za nakit povečalo za 81 milijard USD.

Tabela 5: Povpraševanje po zlatu

v tonah	2007	2008	2009	2010	2009/ 2008 (v %)	2010/ 2009 (v %)
Nakit	2.405	2.190	1.759	2.060	-19,7	17,1
Industrija & zobozdravstvo	462	439	373	420	-15,0	12,4
Poznane investicije*	686	1.177	1.342	1.333	14,1	-0,7
Skupaj povpraševanje	3.552	3.806	3.474	3.812	-8,7	9,7

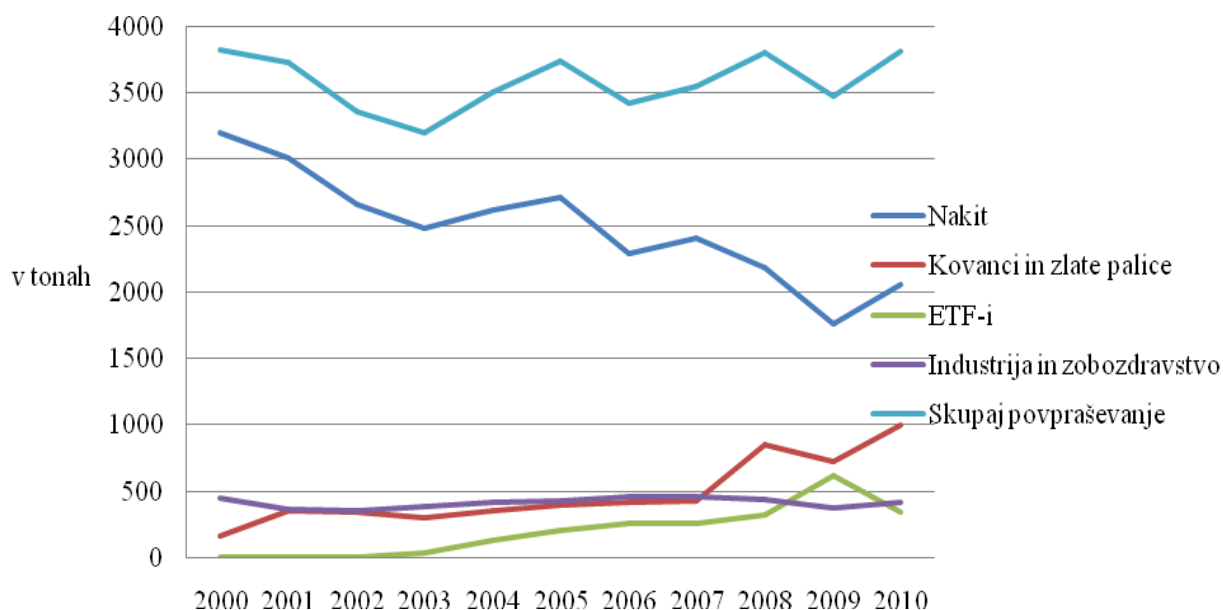
Legenda:*Tukaj so zajete le tiste investicije, ki se jih da definirati – ki imajo poznanega končnega investitorja (angl. *identifiable investments*): naložbene zlate palice, zlati kovanci, zlate medalje, ETF-i in podobni produkti)

Vir: World Gold Council, 2011

Investicijsko povpraševanje je najhitreje rastoča kategorija povpraševanja v zadnjih treh letih. Od leta 2007 do 2010 se je investicijsko povpraševanje po zlatu podvojilo iz 686 ton na 1.333 ton v 2010. Povpraševanje po zlatu za investicije je ostalo v letu 2010 stabilno in se je glede na predhodne leto skupno zmanjšalo za slab odstotek. Vendar pa je prišlo znotraj te kategorije do večjih premikov pri posameznih podkategorijah. Investiranje v fizično zlato z nakupi zlatih palic se je povečalo kar za 56 odstotkov glede na leto 2009 iz

457 ton na 713 ton. Povpraševanje po ETF-ih in podobnih produktih ni vzdržalo rekordne ravni iz 2009 (617 ton) in je padlo za 45 odstotkov iz 617 ton na 338 ton, kar pa je še vedno drugo največje povpraševanje, od kar ti produkti obstajajo (od leta 2003). OTC investicije so se glede na leto 2009 skoraj prepolevile na 296 ton, kar je rezultat močnega povpraševanja v 2009 v tej podkategoriji. Vendar pa je znašalo povpraševanje v Q4 2010 kar 238 ton, kar je rezultat premika iz ETF trga na OTC trg zaradi dolžniških problemov v Evropi in drugega paketa fiskalnih vzpodbud (angl. *quantitative easing*) v ZDA (WGC, 2011a, str. 3).

Slika 9: Gibanje in sestava povpraševanja po zlatu po letih



Vir: World Gold Council, 2011

Gledano z ravni držav je v letu 2010 Indija predstavljala najmočnejši trg. Celotno potrošniško povpraševanje po zlatu se je povečalo kar za 66 odstotkov glede na ravni iz 2009, kar je v veliki meri odpadlo na trg zlatega nakita. Kitajska je bila najmočnejša v investicijskem delu povpraševanja po zlatu. Letno povpraševanje po zlatih kovancih in palicah je zraslo za 70 odstotkov na 180 ton. Tudi Tajsko je znatno pripomogla k rasti investicijskega povpraševanja po zlatu z rekordnimi 51,2 tone, kar je ogromen skok glede na dezinvestiranje 10 ton v letu 2009 (WGC, 2011a, str. 3).

Čeprav se je hitrost rasti povpraševanja po zlatu za industrijo in zobozdravstvo v Q4 2010 upočasnila, je bilo povpraševanje v 2010 za dobrih 12 odstotkov višje od ravni v 2009, predvsem zaradi okrevanja elektronskega segmenta, ki se vrača k dolgoročnemu trendu (WGC, 2011a, str. 3).

3 Investiranje v zlato

Zlato je temeljna sestavina dolgoročnega investicijskega portfelja. Investitorji že stoletja, posebej še v časih finančnih pretresov, iščejo načine, da bi zavarovali svoj kapital s premoženjem, ki ima značilnost hranilca vrednosti. Investitorji so v zlato prepoznali učinkovitega hranilca vrednosti, njegova stabilnost pa privlači še danes. Zlato je ena redkih finančnih dobrin, kjer ni tveganja neplačila. Zlato varuje investitorje pred ekstremnimi premiki v vrednosti drugih premoženjskih razredov.

3.1 Razlogi za investiranje

Razlogi, ki podpirajo široko razširjeno ponovno zanimanje za zlato kot finančno investicijo, so: (WGC, 2011):

- Diverzifikacija portfelja; Večina investicijskih portfeljev je tradicionalno sestavljena iz finančnih naložb, kot so delnice in obveznice. Diverzifikacija portfelja lahko nudi dodatno zaščito pred nihanji v vrednosti kateregakoli finančnega premoženja v portfelju investitorja. Tveganja, ki vplivajo na ceno zlata, so po naravi precej drugačna od tistih, ki vplivajo na druge naložbe portfelja. Statistično so portfelji, ki vsebujejo zlato, bolj robustni, vzdržljivi in manj nestanovitni kot tisti, ki naložb v zlato ne vsebujejo.
- Zavarovanje pred inflacijo; Tržni cikli pridejo in gredo, zlato pa dolgoročno ohranja svojo nakupno vrednost. Kupna moč zlata (glede na to, koliko dobrin in storitev se lahko kupi z isto količino zlata) ostaja skozi stoletja presenetljivo stabilna. Po drugi strani pa se je kupna moč valut zmanjšala, v večini zaradi naraščajočih cen proizvodov in storitev. Zato se investitorji pogosto zanašajo na zlato, da bo kljubovalo vplivom inflacije in nihanjem valut.
- Zavarovanje pred valutnim tveganjem; Zlato se uporablja za zavarovanje (angl. *hedge*) pred valutnimi gibanji, predvsem USD. Če USD pridobiva na vrednosti, cena zlata v USD navadno pade. In obratno. Padec USD v primerjavi z drugimi svetovnimi valutami povzroči rast dolarske cene zlata. Zlato je zaradi negativne korelacije z USD učinkovita naložba za zaščito pred šibkim USD-jem.
- Upravljanje s tveganji; Zlato je značilno manj nestanovitno kot večina surovin in borznih indeksov. Obnaša se bolj kot valuta. Naložbe z nizko nestanovitnostjo v portfelju pomagajo zmanjšati celotno tveganje portfelja, hkrati pa povečajo pričakovane donose. Zlato tudi pomaga pri bolj učinkovitem upravljanju s tveganji, s tem ko ščiti pred nerednimi ali malo verjetnimi, vendar pomembnimi negativnimi

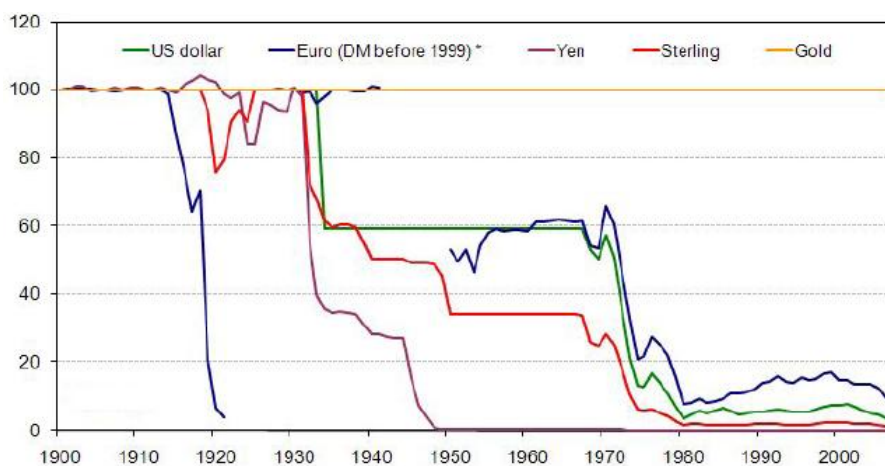
dogodki.

- Ponudba in povpraševanje; Cena zlata sledi spreminjajočemu se ravnotežju med ponudbo in povpraševanjem. Zaradi dolgotrajnosti postopka odpiranja novih rudnikov je proizvodnja zlata relativno neelastična, ne glede na povečano povpraševanje. Zato skokovit dvig cen zlata od leta 2001 še ni povzročil pomembnejšega povečanja proizvodnje zlata. Povpraševanje po zlatu je v letu 2010 doživelo rast delno tudi zaradi rastočih dohodkov na ključnih trgih.

Drugi razlogi, ki nudijo odgovor na vprašanje, zakaj vlagati v zlato, so še (Slapšak, 2010):

- Ker ima zlato že več kot 4.000 let vlogo denarja kot menjalnega sredstva in kot hranilca vrednosti;
- Ker ima zlato po vsem svetu »enak sijaj« in je znano tudi kot t. i. svetovna valuta;
- Ker so investicijske možnosti za vlaganje v zlato omejene;
V zadnjih 10-ih letih so nakopali 25.000 ton zlata, novih nahajališč pa so našli za samo 6.000 ton. Ljudje so imeli v 1970-ih letih glede na svoje premoženje med 15 in 20 odstotki zlata, danes pa ga imajo manj kot 1 odstotek. Danes lahko vsak zemljan glede na letno proizvodnjo kupi samo 0,36 g zlata, če pa bi upoštevali samo 1/6, ki je namenjena investicijam, znaša številka le 0,06 g. Poraba v proizvodnji se povečuje, zaloga pa strmo upada, zato strokovnjaki ocenjujejo uradne zaloge samo še za okrog 15 let.
- Ker vse svetovne valute stalno izgubljajo vrednost proti zlatu;

Slika 10: Gibanje svetovnih valut glede na zlato (Indeks 1900 = 100)



Legenda: *pretrgana evro/nemška marka črta je posledica hiperinflacije v 1922 ter razpada po drugi svetovni vojni

Vir: World Gold Council, 2011; P. Slapšak, 20 razlogov zakaj investirati v zlato, 2010.

- Ker liberalizacija kitajskega trga pomeni vzpon povpraševanja po zlatu s strani Kitajske;
Na Kitajskem je bila prodaja naložbenega zlata do leta 2005 prepovedana. Danes je še vedno delno omejena, pa vendar povpraševanje ne dohiteva ponudbe. Kitajska ima v svojih rezervah le 1,3 odstotka zlata, vendar je že napovedala potrebo po povečanju teh rezerv na 3 do 4 odstotke celotnih rezerv v prihodnjih letih (s tem želi zmanjšati odvisnost od USD) (Mesar, 2008, str. 2). Kitajska vsak mesec poveča devizne rezerve za toliko, kolikor znaša vrednost celotne proizvodnje zlata v osmih mesecih.
- Ker so centralne banke zopet postale neto kupci zlata;
Centralne banke razvitih držav imajo v svojih rezervah tudi več kot 60 odstotkov vseh deviznih rezerv. Tudi centralne banke držav v razvoju želijo povečati delež zlata v svojih rezervah vsaj na 10 odstotkov, to pa pomeni vsaj za 6.400 ton, oziroma za več kot 2,5-letni proizvodnji zlata na svetu (WGC, 2007b, str. 9).
- Ker se zadolženost držav izjemno hitro in nekontrolirano povečuje;
Trenutni skupni svetovni javni dolg znaša okrog 32.700 mrd USD, ocena skupnega svetovnega javnega dolga za 2011 pa kar 42.200 mrd USD.
- Ker se investicije vlagateljev v zlato hitro povečujejo, ponudba pa je omejena – večji rudniki z zlatom naj bi že izčrpali 2/3 svojih nahajališč;
- Ker je vrednost letne proizvodnje zlata (84 mrd EUR) v primerjavi s tržno kapitalizacijo podjetij na borzi (30.000 mrd EUR konec 2009) majhna;
- Ker so dobički pri investiranju v fizično zlato neobdavčeni, nakup naložbenih zlatnikov ali zlatih palic pa je tudi oproščen plačila DDV-ja;
- Ker zlato predstavlja zaščito premoženja pred kriznimi časi v politiki in gospodarstvu – terorizem, hiperinflacija ipd;
- Ker je investicija v zlato likvidna naložba.

3.2 Osnove investiranja

V tem poglavju podajam osnove (definicije in razlage pojmov, ki se uporabljajo pri trgovanju z zlatom, opisi udeležencev, predmetov trgovanja) investiranja v zlato:

- **Trojska unča⁶ (angl. troy ounce)** – standardna teža, v kateri kotira zlato na mednarodnih trgih. 1 trojski funt sestavlja 12 trojskih unč (WGC, 2007a, str. 4).

⁶ Ko v magistrski nalogi uporabljam izraz unča, je vedno mišljena trojska unča. Ime trojska unča prihaja iz imena starega francoskega mesta Troyes, kjer je v srednjem veku vsako leto potekal sejem, na katerem se je uporabljala takšna utežna mera (Glossary, 2007, str. 4).

Tabela 6: Menjalna razmerja zlata

Trojska unča	Kilogrami	Grami
1	0,0311035	31,1035
12	0,3732420	373,242
32,151	1	1.000

Vir: World Gold Council, 2011.

- **Čistost (angl. *fineness*) zlata** – čistost zlata, izražena v delcih na tisoč. 995 /1.000 pomeni, da je 995 od 1.000-ih delcev zlato, torej 99,5 odstotna čistost zlata (WGC, 2007a, str. 2).
- **Karat** – enota čistosti z lestvico od 1 do 24. 24-karatno zlato je čisto zlato, ki vsebuje vsaj 999 delcev čistega zlata na 1.000 delcev; 18-karatno zlato ima 18/24 zlatih delcev, torej 750 delcev čistega zlata na 1.000 delcev (WGC, 2007a, str. 3).
- **Bullion** – originalno pomeni »kovnica« oziroma »prostor za taljenje«. Na trgu zlata se izraz uporablja v povezavi s kovanci in palicami. Pomeni čisto zlato v obliki kovancev ali palic, s katerimi se trguje na borzi po trenutni vrednosti kovine (WGC, 2007a, str. 1).
- **Zlata palica (angl. *bullion bar*)** – je osnovna trgovalna enota na trgu zlata. Teža zlate palice je izražena z mnogokratnikom 0,025 unče zlata, ki je najmanjša enota v unčah zlata, ki se uporablja na trgu. Vsaka posamezna zlata palica, s katero se lahko trguje na trgu zlata, mora imeti serijsko številko, letnico izdelave, žig priznanega predelovalnega podjetja, označeno čistost, pri tem morajo biti vse te oznake na največji strani zlate palice (London Bullion Market Association, 2011).
- **Zlati kovanec (angl. *bullion coin*)** – zlati naložbeni kovanec, ki je tudi plačilno sredstvo, njegova tržna cena je odvisna od vsebnosti zlata v kovancu in ne od nominalne vrednosti kovanca ali redkosti kovanca (WGC, 2007a, str. 1).
- **Good delivery standard** – je specifikacija, ki ji mora zlata palica ustrezati, da se z njo lahko trguje na določenem trgu. Good delivery na londonskem trgu je mednarodno priznan *good delivery standard*. Standardna teža zlate palice za London naj bi znašala med 350 in 430 unčami (ponavadi okrog 400 unč oziroma 12,5 kg), njena minimalna čistost pa 995,0/1.000 oziroma 99,5 odstotkov (WGC, 2007a, str. 2).
- **Alociran račun za zlato (angl. *allocated account*)** je račun, čigar lastnik poseduje točno določene zlate palice, torej ima terjatev do specifičnih zlatih palic, ki so označene s posebno identifikacijsko številko, pripadajočo teži in čistostjo. (Baker,

2001, str. 8). Takšen račun je primerljiv s sefom. Organizacija (banka), pri kateri je odprt alociran račun za zlato, izda imetniku poseben seznam, na katerem so popisane vse zlate palice, ki jih poseduje. Zlate palice na tem računu ne sodijo k imetju (sredstvom) organizacije, pri kateri je odprt alociran račun, zato je imetje na alociranem računu popolnoma zavarovano (na primer v primeru bankrota skrbniške banke). Če banka zlato, ki je na takšnem računu, posodi drugi banki (oziroma naloži v depozit pri tej banki), ta pa ima prav tako alociran račun, bo banka ob zapadlosti dobila nazaj originalne zlate palice, torej tiste, ki jih je posodila. Transakcije med alociranimi računi se izvršijo s fizičnim prenosom zlatih palic (Koren, 2003, str. 36).

- **Nealociran račun za zlato (angl. *unallocated account*)** ima pravzaprav značilnosti tekočega računa. Lastnik takega računa ne poseduje točno določenih zlatih palic, temveč ima terjatev do določene količine zlata (Spall, 2003, str. 73). Zlato, ki je na takšnem računu, je možno tudi posojati na trgu, vendar posojilodajalec ob zapadlosti posojila ponavadi ne dobi vrnjenih originalnih zlatih palic (tistih, ki jih je posodil), temveč druge, katerih teža približno ustreza teži zlatih palic, ki jih je posodil (razlike se poravnajo v dogovorjeni valuti) (Koren, 2003, str. 36). Prednost nealociranih računov je, da lastnikom ni treba plačati hrambe in zavarovanja. Vseeno so izpostavljeni kreditni sposobnosti banke, ki ponuja storitev na enak način, kot če bi imel katerikoli drug tip računa.
- **Loco** – lokacija, kjer je shranjeno zlato in na katero se nanaša dobavna cena zlata.
- **Loco London** – London je po vsem svetu poznan kot lokacija, ki predstavlja osnovo za mednarodno trgovanje in poravnave za zlato. Cena, ki predstavlja osnovo za trgovanje z zlatom, je t. i. *loco London* cena, to je tista, ki se oblikuje na londonskem trgu zlata. Cene poslov v zlatu, ki so sklenjeni na vseh drugih lokacijah (trgih), so s premijo ali z diskontom prilagojene londonski trgovalni ceni zlata (Koren, 2003, str. 34).
- **Trgovanje z zlatom (angl. *over the counter*, v nadaljevanju OTC)** – trgovanje »prek okenc« pomeni, da kupci in prodajalci izbirajo drug drugega, zato ni nujno, da se posel med kupcem in prodajalcem sklene po najboljši ceni. Kupovanje zlata na OTC trgu je bolj podobno nakupovanju v ekskluzivnem trgovskem centru kot pa trgovanju na modernih finančnih trgih. Lastnik (zlata) postavi ceno, po kateri je zlato pripravljen prodati, kupec pa to ceno ali sprejme ali ne. Pri tem ni takojšnje neposredne primerjave z drugimi prodajalci/kupci, kot je to na borzi. V modernem svetu je že prav težko zagovarjati OTC trgovanje z zlatom, ki obstaja že več kot 150 let. Vendar je velika prednost OTC strukture trga, da je vsak udeleženec zadostno izoliran od infrastrukture trga, zato resni finančni problem enega udeleženca malo verjetno katastrofalno vpliva na preostali trg.

OTC trg zlata deluje 24 ur na dan, nima formalne strukture in zajema večji del globalnega trgovanja z zlatom. Posli se sklepajo z dogovori po telefonu ali preko elektronskega trgovalnega sistema. Ker je minimalna velikost poslov na OTC trgu običajno velika, na trgu sodelujejo institucionalni investitorji in profesionalci v trgovanju z zlatom. Globalni center za OTC trgovanje z zlatom je London, drugi trgi so še New York, Zürich, Tokio, Sydney in Hongkong. Večina OTC poslov se poravna z zlatom, shranjenim v Londonu, ne glede na to, v kateri državi je posel dejansko izvršen. Približno 3/4 transakcij z zlatom je opravljenih preko OTC trgovanja, 1/4 pa preko borznega trgovanja (podatek za leto 2008) (International Financial Services London, 2009 str. 2). Narava OTC trgovanja zagotavlja diskretnost, saj sta o podrobnosti sklenjenega posla seznanjena samo pogodbenika. Zaradi nepreglednosti OTC trgovanja (v primerjavi z borzami) je nemogoče natančno oceniti velikost OTC trgov.

- **Glavni svetovni trgovalni centri za zlato** so London, New York, Zürich in Tokio. **Glavna svetovna centra** za trgovanje s **fizičnim zlatom** sta London in Zürich, glavni centri za trgovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti na zlato pa so New York, Tokio in Mumbaj.
- **Londonski trg zlata** je najbolj ugleden in daleč najbolj likviden. V sredini 19. stoletja je bil London središče svetovne trgovine in financ. Kot vir kapitala za kopanje zlata in zaradi zlatega standarda, najbrž pa tudi zato, ker je bila Južna Afrika v času največjih odkritij zlata angleška kolonija, je London postal in še vedno je središče trgovanja z zlatom. London je glavni center za OTC (angl. *over the counter*, »trgovanje preko okenc«) trgovanje z zlatom. Minimalna trgovalna količina na londonskem OTC trgu zlata je 1.000 unč, zato tam sodelujejo večinoma večji igralci, kot so centralne banke, ki imajo v lasti zlato, proizvajalci zlata, rafinerije, zlatarji, tovarnarji in drugi večji trgovci z vsega sveta.

Konec leta 2010 je na londonskem trgu zlata sodelovalo 11 »market maker-jev«, (London Bullion Market Association, 2011), kar je največ v primerjavi z ostalimi trgi, kjer se trguje s fizičnim zlatom. Na londonskem trgu se trguje z zlatimi palicami, ki imajo status London Good delivery, minimalno čistost 995/1.000 in vsebujejo med 350 in 430 unčami zlata, opravljeni posli pa se poravnavajo v USD.

- **Določanje cene zlata na londonski borzi (angl. *London gold fixing*)** – Cena zlata na londonski borzi se določa na podlagi telefonske konference med petimi glavnimi člani t. i. komisije za fiksiranje cene zlata (angl. *Gold Fixing Committee*). To so Deutsche Bank AG London, HSBC, Societe Generale Corporate and Investment Banking, The Bank of Nova Scotia – ScotiaMocatta in Barclays Capital. Komisijo imenuje LBMA (opis organizacije sledi v nadaljevanju tega poglavja).

Ceno zlata določajo dvakrat na dan – to je t. i. dopoldanski (AM) (ob 10.30 po londonskem času) in popoldanski (PM) londonski fiksing (ob 15.00) – v USD, GBP in EUR. Prvič v zgodovini so ga izvedli 12. 9. 1919. Ustanovni člani londonskega fiksinga so bili N M Rothschild & Sons, Mocatta & Goldsmid, Samuel Montagu & Co., Pixley & Abell in Sharps & Wilkins.

Kupci in prodajalci trgujejo na podlagi vnaprej napovedanih naročil o nakupu in prodaji. O ceni zlata se glede na ponudbo in povpraševanje pogaja vseh pet članic. Predmet pogajanj so zlate palice *Good Delivery Bars* mase približno 400 unč ali 12,5 kg, in sicer tako dolgo, dokler člani fiksinga ne uskladijo cene.

Na začetku vsakega fiksinga njegov predsednik objavi izhodiščno ceno drugim štirim članom, ki jo prenesejo svojim strankam. Na podlagi naročil, ki jih dobijo od strank, podajo člani fiksinga navodila svojim predstavnikom, ali bodo pri otvoritveni ceni sodelovali kot kupci ali kot prodajalci. Če pri dani ceni obstajajo tako kupci kot prodajalci, morajo člani fiksinga navesti število zlatih palic, s katerim želijo trgovati.

Če obstajajo pri otvoritveni ceni samo prodajalci ali samo kupci, ali pa število zlatih palic, ki naj bi se jih kupilo ali prodalo, ni uravnoteženo, se ceno ustrezno spremeni in celotna procedura se ponavlja toliko časa, dokler ni dosežena ravnotežna cena. Predsednik fiksinga potem oznani ceno. Šteje se, da je cena uravnotežena, če se nakupna in prodajna količina razlikujeta za 50 zlatih palic ali manj. Fiksing traja tako dolgo, da se osnuje cena, ki zadovolji tako kupce kot prodajalce. Najdaljši fiksing je trajal 2 uri in 15 minut, in sicer na »črni ponedeljek« oktobra 1987, ko so se delniški trgi zlomili.

Stranke lahko podajo svoja naročila članom fiksinga pred pričetkom fiksinga. Lahko pa svoja naročila spreminjajo med samim procesom fiksinga v skladu s potekom spremembe cene. V izogib prehitri določitvi cene, preden bi se člani fiksinga uspeli dogovoriti o spremembi cene za svoje stranke, ima vsak član t. i. besedno zastavo (angl. *verbal flag*). Dokler je izobešena vsaj ena zastava, predsednik fiksinga ne sme objaviti končne cene.

Najpogosteje opravljajo nakupe prek londonskega fiksinga centralne in poslovne banke ter kovnice. Trgovci z zlatom redko trgujejo prek londonske borze. Naložbeniki pa kupujejo manjše naložbene palice, do 1.000 gramov, in želijo, da je cena zlatega bulliona pred nakupom znana. Popoldanski londonski fiksing se uporablja za izdelavo grafičnega prikaza cen. (Moro & Kandus, 2010 str. 33). Uporablja se tudi kot objavljena primerjalna (angl. *benchmark*) cena, ki jo

uporabljajo kot cenitveno sredino proizvajalci, potrošniki, investitorji in centralne banke. To je tudi cena zlata, ki jo uporabljam v empiričnem delu magistrskega dela.

- **Poravnava (angl. *clearing*)** – Londonski trg zlata se zanaša na sistem dnevnih poravnav v obliki papirnih in ne fizičnih transferjev zlata. Sistem je oblikovan tako, da se izogiba tveganjem, ki bi ogrozila varnost, in stroškom, ki bi nastali zaradi fizičnega premikanja zlata. Čeprav je fizični trg zlata porazdeljen globalno, se večina OTC poslov »na debelo« poravna preko Londona.

Vseh pet članic londonskega fiksinga opravlja tudi storitev poravnave, in sicer tako, da izkoriščajo nealocirane račune med sabo za poravnavo skupnih poslov kot tudi prenosov tretjih oseb. Poravnalni sistem nadzira in upravlja London Precious Metals Clearing Ltd. (v nadaljevanju LPMCL), ki je v skupni lasti tistih članov LBMA, ki opravljajo celovito storitev poravnave na londonskem trgu in so hkrati člani LPMCL. Konec leta 2010 je storitev poravnave opravljalo šest klirinških hiš: Barclays Bank Plc, The Bank of Nova Scotia-ScotiaMocatta, Deutsche Bank AG, HSBC, JPMorgan Chase Bank in UBS AG.

Ker se z večino zlata trguje preko Londona, predstavljajo poravnalne statistike LBMA oceno količinskega trgovanja z zlatom, vendar se ocenjuje, da so poročane količine trgovalnih obratov zaradi medsebojnega izločanja in poravnave brez pojavljanja v statistiki od tri do petkrat manjše od dejanskih. Povprečen dnevni volumen zlata, poravnan preko LPMCL, je decembra 2010 znašal 18,0 milijona unč. To pomeni, da se je količina, enaka letni proizvodnji zlata, poravnala pri LPMCL vsake 4,4 dneva.

- **LBMA Ltd** – London Bullion Market Association (v nadaljevanju LBMA) je mednarodno trgovsko združenje s sedežem v Londonu, ki predstavlja »grosističen« (angl. *wholesale*) trg zlata in srebra v Londonu in nadzoruje mednarodni trg zlata. LBMA je bila ustanovljena leta 1987 z združitvijo dveh bivših organizacij (London Gold Market in London Silver Market) pod drobnogledom angleške centralne banke Bank of England, ki je nadzorna institucija trga zlata v VB (London Bullion Market Association, 2011).

Glavni cilj LBMA je pospeševanje razvoja londonskega trga zlata. Skrbi za nenehen razvoj in stabilno tržno okolje za zlato, s tem ohranja zaupanje tržnih udeležencev v trgovanje z zlatom. Njegova pomembna naloga je razvoj in ohranjanje standardov za predelavo in čiščenje zlata, s tem je določena standardna trgovalna oblika zlata. Vzdržuje seznam uradnih predelovalcev zlata v standardno trgovalno obliko (*London Good Delivery List*), usklajuje pravila za poravnavo poslov v zlatu, skrbi za dobro poslovno prakso pri trgovanju z zlatom in razvija standardno dokumentacijo za

trgovanje z zlatom (Baker, 2001, str. 3).

Članstvo v LMBA je raznoliko, vsak (morebitni) član pa mora opravljati dejavnost povezano s trgom zlata: izkop, predelava, čiščenje, testiranje, transport, trgovanje in hramba zlata v trezorjih. Člani LBMA so torej poslovne banke, centralne banke, rudniki, rafinerije, transportna podjetja in brokerji. Status pridruženega člana pa lahko pridobijo tudi institucije, ki so aktivno povezane z zlatom, a niso prisotne na londonskem trgu (Baker, 2001, str. 3). Ena takih je GFMS Ltd., ki je predstavljena v nadaljevanju tega poglavja. Konec leta 2010 je imela LBMA 121 članov iz 20 držav, od tega 66 stalnih in 55 pridruženih.

LBMA ima pomembno vlogo tudi pri določanju cene zlata v Londonu. LBMA namreč imenuje t. i. komisijo za določanje cene zlata v Londonu (angl. *Gold Fixing Committee*), ki jo sestavlja pet članov LBMA.

- **World Gold Council** (v nadaljevanju WGC) je komercialno usmerjena organizacija, ki se ukvarja z razvojem trga zlata in krepitevjo vloge zlata na finančnem trgu. Leta 1987 so jo ustanovila vodilna svetovna podjetja, ki se ukvarjajo z izkopom zlata (rudniki). Lastniki WGC danes izkopljejo približno 60 odstotkov vsega zlata. Sedež WGC je v Londonu, svoje podružnice pa ima v vseh državah, ki so glavne povpraševalke po zlatu: v Indiji, na Kitajskem, na Bližnjem vzhodu in v ZDA. Njihov cilj je stimuliranje in ohranjanje povpraševanja po zlatu in ustvarjanje trajne vrednosti za lastnike.

Kot glavno razvojno telo trga zlata WGC sodeluje z raznovrstnimi partnerji za doseg strukturnega premika v povpraševanju in z namenom promoviranja uporabe zlata v vseh oblikah (WGC, 2011):

- zlato kot investicija – WGC odpira nove tržne poti in promovira zlato kot hranilca vrednosti, ustvarja pozitivno podobo o zlatu, skrbi za razvoj finančnega trga zlata, tako da preko seminarjev, konferenc in študij tržne udeležence osvešča o novih finančnih instrumentih;
 - zlato za nakit – WGC razvija premijski trg in varuje masovni trg;
 - zlato za industrijske namene – WGC razvija trg elektronike in podpira razvojne tehnologije;
 - WGC sodeluje pri vladnih zadevah, saj sodeluje pri makroekonomskih političnih vprašanjih, povezanih z liberalizacijo trga zlata, tako da zagovarja neoviran pretok zlata ter promovira vlogo zlata v mednarodnih denarnih rezervah;
 - WGC je glavni vir neodvisnih raziskav in znanja o mednarodnem trgu zlata in vlogi zlata, ki zadovoljuje socialne in ekonomske potrebe družbe.
- **Gold Fields Mineral Services Ltd** (v nadaljevanju GFMS) je vodilno samostojno

mednarodno svetovalno podjetje specializirano za področje dragih kovin (zlata, srebra, platine in paladija) s sedežem v Londonu, svoje analitike pa ima po celem svetu. GFMS je zaslužen za izdajo najuglednejših cenitev ponudbe in povpraševanja po zlatu, ki jih vsako leto objavlja v publikaciji Gold Survey. To objavlja že od leta 1968. Njegove raziskave oskrbujejo trg s podrobnimi analizami trga zlata ter z zgodovinskimi statističnimi podatki o produkciji, recikliranju, predelavi, trgovanju in potrošnji. Ker GFMS zagotavlja zanesljive in redne podatke ter analize visoke kakovosti, predstavlja pomembno vlogo na trgu zlata, kar dokazuje tudi njegovo članstvo v LMBA (Gold Fields Mineral Services, 2011). Za potrebe magistrskega dela sem veliko statističnih podatkov pridobila ravno iz njegovih publikacij in s spletne strani.

- **Züriški trg zlata** nima formalno organizirane strukture. Gre za transakcije med tremi velikimi švicarskimi bankami, ki sestavljajo bančni kartel, ustanovljen 1968, t. i. Züriški zlati bazen (angl. *Zürich Gold Pool*) – Swiss Bank, UBS in Credit Suisse.

Čeprav Švica nima lastnih virov zlata, je pridobila in obdržala vodilno vlogo pri maloprodajnem trgovanju s fizičnim zlatom (London je vodilni pri t. i. prodaji na debelo – angl. *wholesale*) z nudenjem specializiranih bančnih storitev v nereguliranem in zaupnem okolju. Švica ima odličen bančni sistem, konvertibilno valuto, nizke obrestne mere, ne postavlja omejitev glede zasebnega lastništva zlata, uvoz in izvoz dragocenih kovin sta odprta, davkov na investicije v dragocene kovine pa ni. Švica je začela postajati pomemben trg zlata med drugo svetovno vojno, ko je bil londonski trg zlata od leta 1939 pa vse do 1954 zaprt. Vodilno mesto na maloprodajnem trgu zlata si je Švica pridobila v letu 1968, ko je takrat ustanovljeni kartel bank prepričal Južno Afriko, takrat vodilno proizvajalko zlata, da je svoje zlato začela prodajati prek Švice (O'Callaghan, 1993, str. 19). Švica je tako postala največje trgovsko središče za novo izkopano zlato, pa tudi največje skladišče novega zlata.

Ocenjuje se, da svojo pot na züriški trg zlata letno najde več kot 1.000 ton na novo izkopanega zlata, večinoma iz Južne Afrike in Rusije. Članice Zürškega zlatega bazena in tudi manjše banke ter finančne hiše so vključene v proces rafiniranja, transportiranja in posredovanja zlata od proizvajalcev do investorjev in potrošnikov. Večina pogodb iz Züricha vsebuje dejansko fizično dobavo zlata. Loco Zürich specifikacija pomeni, da se zlato nahaja v Zürichu, z njim pa se lahko trguje na drugih trgih, na primer v Londonu (O'Callaghan, 1993, str. 21–22).

- **COMEX** – New York Commodity Exchange, blagovna borza, od leta 1994 del NYMEX, New York Merchantile Exchange, ustanovljena pa leta 1933 kot Commodity Exchange Inc. Na COMEX-u se trguje s terminskimi pogodbami na zlato od leta 1974 in opcijami na zlato od leta 1982.

- **TOCOM** – Tokyo Commodity Exchange, tokijska blagovna borza, ustanovljena leta 1984 z združitvijo treh borz, med njimi tudi tokijske borze zlata, kjer se je trgovalo s terminskimi pogodbami na zlato že od leta 1982, od leta 2004 pa se trguje tudi z opcijskimi pogodbami na zlato.
- **BM&F** – Brazilian Mercantile & Futures Exchange, brazilska borza, ustanovljena v São Paulu leta 1986, na kateri se trguje s promptnimi, terminskimi in opcijskimi pogodbami na zlato.
- **DGCX** – Dubai Gold & Commodities Exchange, blagovna borza, ustanovljena leta 2005, na kateri se trguje z izvedenimi finančnimi instrumenti na zlato (terminske in opcijske pogodbe).
- **IGE** – Istanbul Gold Exchange, istanbulska borza zlata, ustanovljena leta 1995 kot posledica liberalizacije turškega trga zlata v 1993, na kateri se trguje s fizičnim zlatom 24 ur na dan.
- **MCX** – Multi Commodity Exchange of India je elektronska blagovna borza, ustanovljena leta 2003 s sedežem v Mumbaju, na kateri se trguje s terminskimi pogodbami na zlato. MCX je druga največja borza za terminske pogodbe na zlato.
- **SGE** – Shanghai Gold Exchange, borza zlata, ki jo je leta 2002 ustanovila kitajska centralna banka, na kateri se trguje s promptnimi pogodbami na zlato.
- **SHFE** – Shanghai Futures Exchange, terminska borza, ustanovljena 1999, na kateri se s terminskimi pogodbami na zlato trguje od leta 2008.
- **CSGE** – Chinese Gold & Silver Exchange Society je hongkonška borza zlata in srebra, ustanovljena leta 1910, na kateri se trguje s promptnimi pogodbami na zlato.

3.3 Naložbe

Na trgu je na voljo rastoče število naložb, ki investitorjem omogočajo, da zlato kupijo ali pa se z nakupom naložbe preprosto izpostavijo gibanju cene zlata: od zlatih naložbenih kovancev, digitalnih zlatih valut, ETF-ov in zapletenih finančnih instrumentov do delnic rudarjev; primernost investicije v zlato je odvisna od investitorjevih specifičnih potreb.

3.3.1 Zlati naložbeni kovanci

Kralj Lidije je v letih med 560 in 546 pr. n. št. ukazal skovati prve zlate kovance v zgodovini človeštva. Od takrat pa vse do danes so zlati kovanci (zlatniki) priznani kot zakonito plačilno sredstvo (WGC, 2011).

Zlati naložbeni kovanci so za zasebnega investitorja privlačen način investiranja v relativno male količine zlata. V mnogih državah – vključno s celotno Evropsko unijo – je nakup zlata za investicijske namene (naložbeno zlato) oproščen plačila davka na dodano vrednost. Evropska komisija za plemenite kovine vsako leto na podlagi podatkov, ki jih prejme od ministrstev za finance držav sveta, objavi seznam zlatih kovancev, ki so naložbeni in s tem oproščeni plačila davka na dodano vrednost. Skladno s seznamom kovancev se med naložbeno zlato uvrščajo tisti kovanci (Moro & Kandus, 2010, str. 5):

- ki so ali so bili zakonito plačilno sredstvo v državi izdajateljici;
- ki imajo čistino zlata 900/1.000 ali več;
- ki so bili kovani po letu 1800 in se praviloma ne prodajajo v zbirateljske namene.

Investitorji lahko izbirajo med široko paleto zlatih naložbenih kovancev, ki jih izdajajo vlade po vsem svetu. Njihove centralne banke imajo večinoma v lasti skrbno nadzorovane kovnice. Količina izdanih kovancev je odvisna o ponudbe in povpraševanja na svetovnih trgih (Moro & Kandus, 2010, str. 5). V državi, kjer je bil kovanec skovan, predstavlja ta tudi uradno plačilno sredstvo v vrednosti nominalne kovanca in ne v vrednosti zlata, ki ga kovanec vsebuje. Po drugi strani pa je tržna cena naložbenega kovanca odvisna od vsebnosti zlata v kovancu in pribitka, ki variira med različnimi kovanci in trgovci z zlatom. Pribitek je navadno večji pri manjših apoenih (WGC, 2011).

Na trgu se pojavljajo naložbeni zlatniki s težo⁷ vse od 1/20 unče pa do 1.000 gramov. Najpogostejši so naložbeni zlatniki s težami zlata 1/20 unče, 1/10 unče, 1/4 unče, 1/2 unče in 1 unče. Zlatniki teže 1 unče so daleč najpomembnejši, saj vsebujejo 80 odstotkov vsega zlata, porabljenega za kovance, ki so denominirani v unčah (Goldbarsworldwide, 2011).

Glavne oznake zlatih naložbenih kovancev so država izdajateljica, letnica kovanja, čistina zlata, izražena v tisočinkah, masa in nominalna vrednost. Pomembno je ločevanje med naložbenimi zlatniki ter spominskimi in numizmatičnimi kovanci, katerih vrednost je numizmatična, odvisna od redkosti, oblike, itd. in ne samo od vsebnosti zlata (WGC, 2011).

⁷ Ko v magistrski nalogi govorim o teži kovanca ali zlate palice, je mišljena teža čistega zlata, ki jo kovanec ali zlata palica vsebuje, in ne sama bruto teža kovanca.

Od leta 1970 je bilo skovanih približno 250 milijonov zlatih naložbenih kovancev, ki skupaj vsebujejo 3.500 ton čistega zlata (Goldbarsworldwide, 2011).

Najbolj poznani in priljubljeni naložbeni zlatniki so:

- Dunajski filharmonik; Kuje jih avstrijska državna kovnica Münze Österreich z Dunaja od leta 1989. Kovanec vsebuje zlato čistine 999,9/1.000 in je edini naložbeni kovanec z evrsko nominalo (100 EUR, 50 EUR, 25 EUR, 10 EUR), ki se kuje na podlagi ponudbe in povpraševanja na svetovnem trgu, zato je (zlatnik teže 1 unče) eden najbolj prodajanih naložbenih zlatnikov na svetu (Moro & Kandus, 2010, str. 7).
- Ameriški orel;
Kovance kuje ameriška državna kovnica The United States Mint od leta 1986. Zlatnik vsebuje 916,7/1.000 zlata. Nominala je izražena v USD (50 USD, 25 USD, 10 USD in 5 USD). Ameriški orel kujejo na podlagi ponudbe in povpraševanja (Moro & Kandus, 2010, str. 9).

Slika 11: Naložbeni zlatniki



Vir: Kovine.si, ABC investiranja v fizično zlato in srebro, 2010.

- Kanadski javorjev list; Te kovance kujejo v kovnici Royal Canadian Mint od leta 1979. Od leta 1982 imajo vsi kovanci najvišjo čistino 999,9/1.000. Leta 2007 je kovnica

predstavila naložbeni kovanec Kanadski javorjev list mase 1 unče z najvišjo čistino zlata med kovanci bullion 999,99/1.000. Nominala 200 kanadskih dolarjev (v nadaljevanju CAD) je najvišja med vsemi izdanimi unčnimi kovanci. Druge nominale Kanadskega javorjevega lista so še 50 CAD, 20 CAD, 10 CAD, 5 CAD in 1 CAD (Moro & Kandus, 2010, str. 11).

- Kitajska panda; Kovance izdaja kitajska banka People's Bank of China od leta 1982. Leta 1987 je ustanovila družbo China Gold Coin Incorporation, preko katere država še danes izdaja vse kovance. Zlatniki Kitajske pande so čistine 999/1.000 in nominale 500 CNY, 200 CNY, 100 CNY, 50 CNY in 20 CNY. Kujeta jih dve kitajski kovnici (Moro & Kandus, 2010, str. 14).
- Avstralski kenguru; Avstralska državna kovnica The Perth Mint prve zlate naložbene kovance Avstralski kenguru kuje od leta 1989. Kovanci so čistine 999,9/1.000. Nominala je izražena v avstralskih dolarjih (100 AUD, 50 AUD, 25 AUD, 15 AUD in 5 AUD) (Moro & Kandus, 2010, str. 12).
- Južnoafriški krugrand; Kovance kuje kovnica South African Mint. V obtoku so od leta 1967. Čistina kovanca je 916,67/1.000. Zlatnik je izjema med kovanci bullion, saj nima izpisane nominalne vrednosti. Zgodovinsko gledano je prvi naložbeni kovanec moderne dobe ter eden najbolj prodajanih in znanih naložbenih kovancev (Moro & Kandus, 2010, str. 15).

V zadnjih letih je največ zlatnikov izdelala turška državna kovnica Turkish State Mint. Od leta 2000 do 2010 je kovnica izdelala za 400 ton kovancev Ziyet in Meskuk in je trenutno največja izdelovalka zlatih naložbenih kovancev na svetu (Goldbarsworldwide, 2011).

3.3.2 Zlate palice

Na svetu obstaja 110 akreditiranih izdelovalcev zlatih palic v 27 državah (podatek za leto 2010), akreditacije (angl. *good delivery*) pa jim podeljujejo (Goldbarsworldwide, 2011):

- v Evropi: London Bullion Market Association (v nadaljevanju LBMA);
- v Severni Ameriki: New York Commodity Exchange (v nadaljevanju COMEX), ki spada pod New York Mercantile Exchange (v nadaljevanju NYMEX);
- v Južni Ameriki: Brazilian Mercantile & Futures Exchange (v nadaljevanju BM&F);
- v Indiji: Multi Commodity Exchange of India (v nadaljevanju MCX);
- na Bližnjem vzhodu: Dubai Multi Commodities Centre (v nadaljevanju DMCC) in Istanbul Gold Exchange (v nadaljevanju IGE);

- na Daljnem vzhodu: Tokyo Commodity Exchange (v nadaljevanju TOCOM), Shanghai Gold Exchange (v nadaljevanju SGE), Shanghai Futures Exchange (v nadaljevanju SHFE) in Chinese Gold & Silver Exchange (v nadaljevanju CSGE).

Najprestižnejša je akreditacija, ki jo podeljuje LBMA. Trenutno jo ima preko 50 izdelovalcev v 27 državah. Skupaj akreditirani izdelovalci proizvedejo 400 različnih tipov standardnih zlatih palic, ki v večini primerov vsebujejo med 96,5 in 99,99 odstotki zlata (WGC, 2011), izdelujejo pa tudi nestandardne zlate palice, narejene po meri naročnika. Naročniki so običajno večje banke po svetu, ki trgujejo z zlatom. Zlate palice, izdelane po meri, vsebujejo tudi logotip naročnika (banke).

Slika 12: Nestandardna, po meri izdelana zlata palica za naročnika Commerzbank



Vir: Goldbarsworldwide, 2011.

V zadnjih letih je bila rast števila bank, ki dajo po meri izdelati zlate palice, tolikšna, da imajo investitorji v marsikateri državi dostop do standardiziranih in nestandardiziranih zlatih palic, ki jih izdelujejo akreditirani proizvajalci.

Zlate palice so po svetu izdelane v različnih enotah teže odvisno od preferenc regije ali države. Najbolj pomembne enote so gram (internacionalna enota), trojska unča (v večini angleško govoreče države – ZDA, VB in Avstralija), tola (Indija), tael (Hongkong in Tajvan), baht (Tajska), chi (Vietnam) in don (Južna Koreja).

Teža zlatih palic se giblje vse od 0,3 g pa do 430 unč. V naložbenem svetu ločujemo velike in male zlate palice. Po definiciji je mala palica (angl. *small bar*) tista, ki tehta 1.000 g ali manj, velika zlata palica je torej težja od 1.000 g.

Med pomembnejše velike palice sodijo 400 unčne London Good Delivery palice, 100 unčne COMEX Good delivery palice in 3000 g palice Shanghai Good Delivery (Goldbarsworldwide, 2011).

Najpomembnejše so zagotovo 400-unčne LGD palice (ki lahko dejansko tehtajo od 350 do

430 unč, s čistostjo med 995/1.000 in 999,99/1.000). Te hranijo centralne banke kot svoje zlate rezerve (približno 2,4 milijona LGD zlatih palic), z njimi se trguje na londonskem trgu zlata (skoraj 2.000 transakcij na dan), torej je cena, ki je dnevno objavljena (angl. *London fixing price*), cena za eno unčo zlata v taki palici. Kovnice kupujejo 400-unčne palice, ki jih pretalijo in iz njih naredijo manjše palice in kovance.

Najbolj priljubljene male zlate palice so t. i. kilopalice (angl. *kilobars*), ki tehtajo točno 1.000 g. Med vsemi malimi palicami je proizvedenih največ ravno kilopalic (povprečna letna proizvodnja od leta 2000 do 2010 je 1 milijon zlatih palic, torej 1.000 ton zlatih palic), z njimi se tudi največ trguje. Kupujejo jih izdelovalci nakita, priljubljene pa so tudi med večjimi investitorji, saj ima njihova cena nizek pribitek (strošek, ki presega dejansko vrednost materiala – strošek izdelave palic, trgovske marže, stroški skladiščenja, itd.) glede na vrednost zlata, ki jo palica vsebuje (Goldbarsworldwide, 2011).

Slika 13: Nekaj primerov kilopalic



Vir: Goldbarsworldwide, 2011

Kilopalice so izdelane v treh čistinah: 995/1.000, 999/1.000 in 999,9/1.000. V nekaterih regijah imajo investitorji preference glede čistosti. Na Daljnem vzhodu dajejo prednost 999,9/1.000 čistini, medtem ko v Indiji bolj cenijo 995/1.000 čistino (Goldbarsworldwide, 2011).

Na mednarodnih trgih zlata je Švica glavni dobavitelj kilopalic, sledita ji Južna Afrika in Avstralija.

Izdelovanje kovanih malih zlatih palic (angl. *minted bars*) je fenomen 20. stoletja. Večina akreditiranih izdelovalcev jih je pričela kovati po odpravi zlatega standarda in posledični liberalizaciji trga zlata v 1970-ih. Pred tem so bili v večini držav na voljo samo zlati kovanci.

V zadnjih letih akreditirane in neakreditirane kovnice po svetu vsako leto proizvedejo v povprečju 60 ton kovanih palic. Kovane male palice se v večini primerov kupujejo za investicijske namene ali za darila v nekaterih državah. Običajno se jih ne uporablja za predelavo v nakit ali v industrijske namene (Goldbarsworldwide, 2011).

Kovane palice denominirane v gramih se izdeluje v težah od 0,3 g do 1.000 g pravokotnih, ovalnih in okroglih oblik. Najpogostejše so 100 g, 50 g, 10 g in 5 g kovane male palice. Čeprav so v gramih denominirane kovane palice na voljo v Evropi, na Bližnjem vzhodu in v Aziji, predstavlja Indija daleč največji trg. Da zadovoljijo tradicionalno indijsko povpraševanje po investiranju v okrogle zlate produkte (kovance), izdelujejo kovnice za indijski trg zlate palice okrogle oblike (Goldbarsworldwide, 2011).

Male palice kovnice kujejo tudi v utežnih merah unča, baht, tael, tola in chi.⁸ Največ teh izdelaj švicarske kovnice (Goldbarsworldwide, 2011).

V zadnjih letih je postala med akreditiranimi izdelovalci običajna praksa natis dekorativnih dizajnov na hrbtno stran kovanih palic. Nekatere palice vsebujejo ponavljajoči se vzorec uradnega pečata kovnice ali naročnika. Švicarska kovnica Argor-Heraeus SA, ki je hčerinsko podjetje banke UBS AG, je izdelala posebno zlato palico, imenovano kinebar, ki na hrbtni strani iz varnostnih razlogov vsebuje hologrfski kinegram. Kinebar je registrirana blagovna znamka USB banke (Goldbarsworldwide, 2011).

3.3.3 ETF-i in ETC-ji, vezani na zlato

ETF (angl. *Exchange Traded Fund*) je indeksni sklad, čigar delnice kotirajo na borzi. Njegov cilj je čimbolj natančno posnemati gibanje vrednosti pripadajočega borznega indeksa, blaga, surovine ali valute ipd. (Jesenek, 2003, str. 98).

ETF-i, vezani na zlato, so vrednostni papirji, ki sledijo ceni zlata. Za investitorja pomenijo nov, inovativen, relativno stroškovno učinkovit in varen način dostopa do trga zlata. ETF-i, vezani na zlato, so v večini v ozadju podprti z alociranim zlatom v trezorjih skrbniških bank v imenu investitorjev. To je osnovna razlika v primerjavi s finančnimi produkti vezanimi na derivate, ki sledijo ceni zlata in ki niso v celoti kriti s fizičnim zlatom (WGC, 2011). Taki produkti so nekateri ETC-ji.

⁸ 1 tola = 0.375 unče oziroma 11.64 g, 1 tael = 1.20337 unče, 1 baht = 15.244 g, 1 chi = 3.75 g (Goldbarsworldwide, 2011).

ETC (angl. *Exchange Traded Commodity*) je blagovni ETF, torej indeksni sklad, neposredno ali posredno vezan na vrednost nekega blaga, na primer drage kovine (zlato, srebro, platina, paladij). Prvi ETC-ji so bili prav ETF-i vezani na zlato. ETC-ji so lahko v ozadju vezani v celoti ali delno na fizično blago (zlato), lahko pa sledijo indeksu, ki je vezan na ceno osnovnega blaga (zlata) ali pa na derivate, ki sledijo ceni tega blaga (zlata) kot so na primer terminske pogodbe (na zlato). Z ETF-i in ETC-ji se trguje tako kot z delnicami, kar prinaša prednosti, kot so centralizirano trgovanje, transparentnost, uniformiranost pogodb, dnevna likvidnost itd. Cena ETF-ov vezanih na zlato, ki so v celoti kriti s fizičnim zlatom, je enaka ceni zlata, zmanjšani za upravljavsko provizijo, kar pa ne velja za ETC-je, vezane na terminske pogodbe, kjer na ceno vpliva še kopica drugih faktorjev (WGC, 2011).

Investitorjem ETF-i in ETC-ji predstavljajo sredstvo za sodelovanje na trgu zlata brez potrebe po dejanskem fizičnem lastništvu zlata, in sicer prek nakupov in prodaj teh vrednostnih papirjev na reguliranih delniških trgih. Uvedba ETF-ov in ETC-jev, vezanih na zlato, je zmanjšala ovire, kot so dostop, shranjevanje in transakcijski stroški, ki so mnogim investitorjem oteževale ali celo preprečevale investiranje v zlato. S povečanjem razumevanja vloge, ki jo ima zlato v uravnoteženem investicijskem portfelju, so ETF-i in ETC-ji, vezani na zlato, pri investitorjih odigrali pomembno vlogo pri vzpostavitvi statusa zlata kot edinstvenega naložbenega razreda (WGC, 2011).

Ideja o prvem ETF-u, vezanem na zlato, se je porodila maja 2002 v Indiji, vendar podjetje Benchmark Asset Management Company Private Ltd od indijskega borznega nadzornega organa ni dobilo dovoljenja za lansiranje produkta. Prvi ETF, vezan na zlato, je zato postal Gold Bullion Securities, ki je pričel kotirati na avstralski borzi ASX (angl. *Australian Securities Exchange*) leta 2003 (Wikipedia, 2011).

Največji ETF, vezan na zlato in v ozadju v celoti krit s fizičnim zlatom v trezorjih skrbniške banke HSBC, je SPDR Gold Shares (v nadaljevanju GLD), lansiran leta 2004. Ena točka indeksnega sklada GLD predstavlja 1/10 unče zlata oziroma 3,1 g zlata. Primarno je GLD kotiral na New York Stock Exchange, pozneje pa je pričel kotirati še na Singapore Stock Exchange, Hong Kong Stock Exchange, Bolsa Mexicana de Valores in Tokyo Stock Exchange (WGC, 2011). GLD-ju je sledilo mnogo drugih ETF-ov, s katerimi se trguje na eni borzi ali več različnih borzah po svetu.

Konec leta 2010 so seznam ETF-ov, vezanih na zlato in v ozadju v celoti podprtih s fizičnim zlatom v trezorjih, sestavljali:

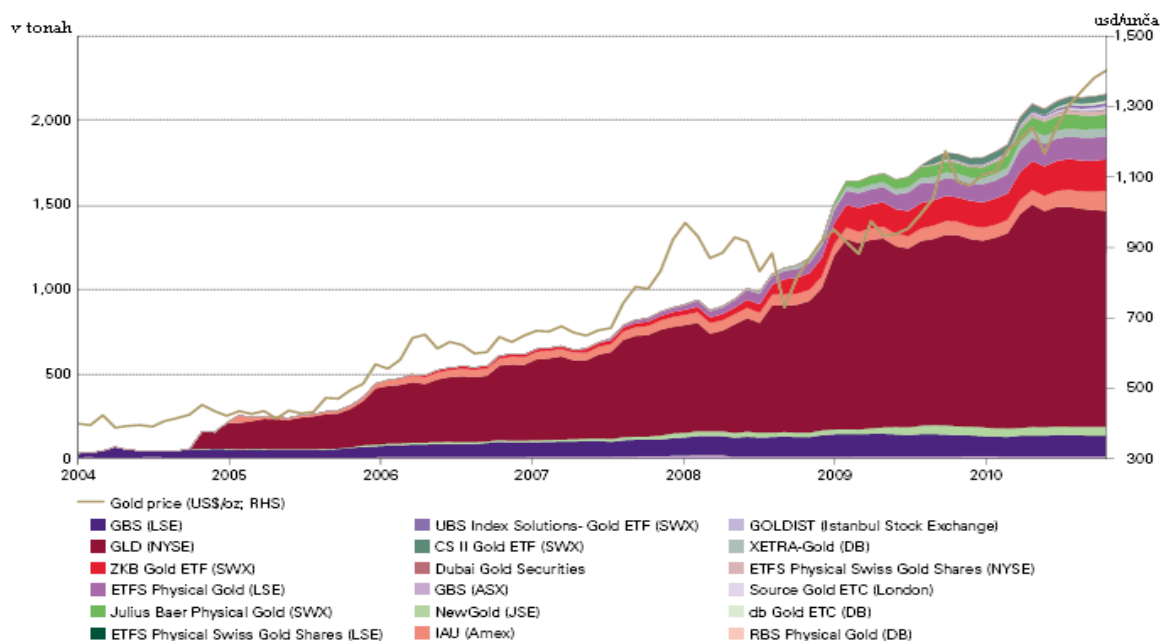
- SPDR Gold Shares (GLD);
- ETFS Physical Gold Shares (PHAU);
- ZKB Gold ETF;
- iShares Gold Trust (IAU);
- New Gold;
- UBS Index Solutions – Gold ETF;

- Gold Bullion Securities (GBS);
- Julius Baer Physical Gold;
- ETFS Physical Swiss Gold Shares (SGBS);
- XETRA-Gold;
- Source Physical Gold ETC;
- CS ETF II Gold;
- Dubai Gold Securities;
- GOLDIST;
- DB Physical Gold ETC;
- RBS Physical Gold ETC.

Zlato je shranjeno v trezorjih velikih skrbniških bank. Največja skrbniška banka na trgu ETC-jev je HSBC Bank, ki hrani zlato vezano na ETF-e GLD, GBS, PHAU, SGBS in druge. Druge večje skrbniške banke so še Bank of Nova Scotia, Credit Suisse, Deutsche Bank, Royal Bank of Scotland in J. P. Morgan Chase Bank (WGC, 2011). Nadzorne institucije letno opravljajo inventuro zlatih palic na alociranih računih ETF-ov pri skrbniških bankah.

ETF-i, vezani na zlato, vsebujejo mehanizem fizične dobave zlata, kjer obstajajo standardni postopki in količine za dostavo ter povraten odkup točk sklada. HSBS Bank, ki ima vlogo skrbniške banke za ETF GLS, odkupuje točke in vrača zlato iz svojih trezorjev v Londonu v paketih po 100.000 točk oziroma 10.000 unč zlata. Ta skrbniška banka ne posluje neposredno z javnostjo, zato mora vsak individualni investitor, ki želi zamenjati točke sklada za fizično zlato, o tem doseči dogovor s svojim posrednikom (DraColn, 2010, str. 4).

Slika 14: Rast sredstev v ETF skladih, vezanih na zlato, v tonah po letih in cena zlata



Vir: World Gold Council, Gold Investment Digest: Fourth quarter and full year 2010, 2011, str. 7.

Zaradi priročnosti ETF-ov kot naložbene oblike in rastoče cene zlata sredstva v ETF-ih, vezanih na zlato, od lansiranja prvega takega ETF-a na trg pa do danes eksponentno naraščajo.

Konec leta 2010 je v bilo ETF-ih, vezanih na zlato, 2.167,4 tone zlata, vrednega 98 milijard USD, od tega samo v GLD skladu 1.280,7 tone (WGC, 2011b, str. 6). Povprečni dnevni trgovalni volumen sklada v letu 2010 je znašal 24 milijona točk, t. j. 2,4 milijona unč oziroma 74,6 tone zlata (Bloomberg, 2011).

3.3.4 Terminske pogodbe, vezane na zlato

Terminska pogodba je pravno zavezujoči sporazum o nakupu oziroma prodaji standardne količine in kakovosti natančno opisanega sredstva na določen standardiziran dan v prihodnosti, dobavljenega na določeno mesto, po ceni, za katero se kupec in prodajalec dogovorita v sedanjosti (Prohaska, 2004, str. 160).

V zvezi s terminskimi pogodbami zasledimo dva izraza: standardizirana terminska pogodba (angl. *futures contract*) in enostavna terminska pogodba (angl. *forward contract*) (Mrak, 2002, str. 134):

- Standardizirana terminska pogodba je standardizirana pogodba o terminskem nakupu oziroma prodaji blaga, finančnih oblik ali deviz. V njej so specificirani vsi ključni elementi. Standardizirane terminske pogodbe imajo standardizirane pogodbene zneske za nakup določenega blaga, standardizirano ročnost in standardizirane datume realizacije. Z njimi se trguje na organiziranem trgu.
- Enostavne terminske pogodbe se uporabljajo predvsem pri zavarovanju pred tveganji sprememb prihodnjih cen. Z njimi se ne trguje na OTC trgih. Njihova določila glede količine, cene in datuma izvršitve pogodbe lahko močno variirajo od določil v standardiziranih terminskih pogodbah in se prilagajajo posameznim zahtevam pogodbenih strank. Takšna pogodba je primerna za zavarovanje pred tveganjem (na primer tečajnim tveganjem), manj pa kot naložba, saj so njeni členi prilagojeni specifičnim potrebam podpisnikov.

Na trgu zlata so za malega investitorja primerne standardizirane terminske pogodbe (angl. *futures*). Ko v nadaljevanju naloge uporabljam izraz terminske pogodbe, mislim torej na standardizirane terminske pogodbe.

Terminska pogodba, vezana na zlato, je torej pogodbena obveznost med prodajalcem in kupcem, da bo prodajalec na točno določen dan v prihodnosti dostavil oziroma kupec

prevzel določeno količino in kakovost (čistost) zlata po vnaprej dogovorjeni ceni.

Terminske pogodbe individualni investitorji kupujejo preko svojih borznih posrednikov. Terminske pogodbe, vezane na zlato, vsebujejo mehanizem fizične dobave zlata, vendar običajno v praksi do dejanske dostave oziroma prevzema zlata ne pride.

Cene terminskih pogodb so določene s predvidevanjem trga, kakšni bodo stroški imetja zlata. Ti stroški vključujejo stroške obresti izposoje zlata, stroške zavarovanja in stroške skladiščenja. Terminska cena zlata je zato običajno višja kot promptna cena zlata.

Posebnost terminskih pogodb je možnost uporabe vzvoda, ki je vgrajen v vsako pogodbo preko sistema pologa za kritje (angl. *margin*). Začetni kapital ali gotovinski polog, ki ga vlagatelj plača na kreditni račun pri borznem posredniku za nakup terminske pogodbe, je le del vrednosti osnovne pogodbe. Polog običajno obsega 10 odstotkov terminske pogodbe, lahko pa obsega tudi samo 3 odstotke vrednosti terminske pogodbe. Vlagatelj lahko na ta način doseže vzvod, ki mu v primeru pozitivnega gibanja cene zlata prinese veliko večji dobiček, v primeru negativnega gibanja cene pa hitreje veliko izgubi. To je velika prednost za investitorja, ki želi uporabiti vzvod, da bi izkoristil priložnost na trgu. Vendar polog za kritje pri terminskih pogodbah ni delno plačilo ali predplačilo za nakup osnovnega blaga (v našem primeru zlata), temveč je preprosto zagotovilo, da se je udeleženec sposoben držati pogodbenih pogojev in biti kos povprečnemu dnevnu nihanju cene osnovnega blaga, na katerega je terminska pogodba (zlata) vezana. V primeru večjih premikov v ceni zlata, ki bi lahko vodili v izgubo vplačanega vložka, lahko borzni posrednik pozove vlagatelja k vplačilu dodatnih gotovinskih sredstev na kreditni račun (angl. *margin call*) (WGC, 2011).

Terminski trgi so nadvse učinkoviti. S terminskimi pogodbami na zlato se trguje na reguliranih blagovnih borzah, na katerih dnevno sodeluje ogromno udeležencev. Z več kot 90 odstotki terminskih pogodb se trguje elektronsko, dnevni volumni so veliki, vse transakcije, vključno z najboljšo ponudbo in najboljšim povpraševanjem, so transparentne in javno dostopne v realnem času (angl. *real time*), kar povečuje likvidnost, razmiki (angl. *spread*) med ponudbo in povpraševanjem pa so nizki. To so razlogi, da so terminski trgi tržno uspešni (DraColn, 2010, str. 2).

Tudi terminske pogodbe, vezane na zlato, vsebujejo mehanizem fizične dobave zlata, kjer obstajajo standardni postopki in količine za dostavo, je pa lahko dostava povezana z dodatnimi stroški (transport, varovanje, zavarovanje).

Največji borzi, kjer se trguje s terminskimi pogodbami na zlato, sta COMEX in TOCOM, manjše borze pa so še v Mumbaju, Dubaju, Šanghaju, São Paulu itd.

Povprečni dnevni volumen terminskih pogodb, vezanih na zlato, na COMEX-u je 200.000

pogodb, kar znaša 20 milijonov unč oziroma 622 ton zlata, ki dnevno zamenja lastnika, z dodatnimi 48 milijoni unč zlata (1.366 tonami) odprtih pozicij (Bloomberg, 2011).

3.3.5 Opcije, vezane na zlato

Opcija daje imetniku pravico, vendar ne obveznosti, da na določen dan v prihodnosti kupi (angl. *call opcija*) ali proda (angl. *put opcija*) določeno količino zlata po vnaprej določeni ceni. Cena opcije je odvisna od številnih dejavnikov, kot so promptna cena zlata (angl. *spot price*), višina vnaprej določene cene (izvršne cene – angl. *strike price*), obrestne mere, pričakovanja glede nestanovitnosti cene zlata in dolžine obdobja, ki preostane do dneva zapadlosti opcije (WGC, 2011).

Višja kot je izvršna cena, cenejša je nakupna opcija in dražja je prodajna opcija. Daljši kot je čas do zapadlosti opcije, dražji sta tako nakupna kot prodajna opcija.

Tudi opcije se lahko tako kot termenske pogodbe kupuje na vzvod. Če na dan zapadlosti izvršilna cena ni dosežena, imetniku opcije ni treba izvršiti (na primer kupiti zlata pri *call* opciji oziroma prodati zlato pri *put* opciji). S tem je imetnikova izguba omejena na premijo, plačano ob nakupu opcije (WGC, 2011).

Tako kot z delnicami se tudi z opcijami trguje na reguliranih borzah in se jih kupuje prek borznih posrednikov (WGC, 2011). Konec junija 2010 je celoten trg opcij, vezanih na zlato, znašal 193.240 milijonov USD (Bank for International Settlements, 2011). Največji trg z opcijami na zlato je COMEX, kjer se trguje z opcijami na termenske pogodbe na zlato velikosti 100 unč.

3.3.6 Nakupni in prodajni boni

Nakupni bon (angl. *call warrant*) je izvedeni finančni instrument z lastnostmi podobnimi nakupni opciji. Nakupni bon daje kupcu pravico, da lahko od nakupa nakupnega bona pa do dneva zapadlosti nakupnega bona kupi osnovno sredstvo (delnico, indeks, blago, surovino, v našem primeru zlato) po vnaprej določeni (izvršilni) ceni. Za to pravico kupec plača premijo. Premija je razlika med izvršilno ceno osnovnega sredstva (zlata) in trenutno ceno osnovnega sredstva (zlata) na trgu. Najbolj običajen tip nakupnih bonov so delniški nakupni boni, ki dajejo kupcu pravico za nakup delnic podjetja. Podjetju, ki izda nakupne bone, ti prinesejo takojšen denar brez takojšnjega razvrednotenja obstoječih delnic, kupcu pa nudijo dolgoročno pravico in čas, da postanejo razmere na trgu zanj pozitivne (Baker, 2010).

Prodajni bon (angl. *put warrant*) je podoben prodajni opciji in daje kupcu pravico, da lahko od nakupa prodajnega bona pa do dneva zapadlosti prodajnega bona proda osnovno sredstvo po vnaprej določeni (izvršilni) ceni. V nadaljevanju opisujem samo nakupne bone, seveda pa enake značilnosti pa veljajo tudi za prodajne bone.

Nakupni boni so dolgoročni in niso standardizirani. Po navadi so izdani z zapadlostjo treh do petih let (lahko tudi petnajstih let), medtem ko so opcije kratkoročnejše (zapadlost znotraj enega leta). Kupec lahko nakupni bon proda izdajatelju ali na borzi (če se z nakupnim bonom trguje) kadarkoli do zapadlost. V primerjavi z opcijami je v primeru, ko lastnik nakupnega bona ne proda, tega treba izvršiti, in sicer pred datumom zapadlosti, v nasprotnem primeru bon zapade in je njegova vrednost enaka nič. Izvršitev nakupnega bona (angl. *exercising*) pomeni, da lastnik obvesti izdajatelja, da želi kupiti osnovno sredstvo (zlato), na katerega je nakupni bon vezan. Več kot je časa do zapadlosti nakupnega bona, več časa ima cena osnovnega sredstva (zlata), da zraste, slednje pa draži nakupni bon. Zato je datum zapadlosti dan, ko pravica za izvršitev nakupnega bona preneha. Tako kot pri opcijah obstajajo različni tipi izvršitve nakupnega bona. Ameriški tip izvršitve pomeni, da lahko lastnik nakupni bon izvrši kadarkoli pred zapadlostjo, evropski tip izvršitve pa, da lahko lastnik nakupni bon izvrši samo na dan zapadlosti. Kadar pride do izvršitve nakupnega bona, mora izdajatelj izdati nove delnice, s tem se poveča število vseh izdanih delnic podjetja, medtem ko pri opcijah izdajatelj imetniku opcije ob izvršitvi dostavi že obstoječe delnice. Prodajni boni imajo nasprotni učinek; ko kupec izvrši prodajni bon, se skupno število izdanih delnic podjetja zmanjša (Wikipedia, 2011).

Nakupne bone izdajatelji redko izdajajo same. Večinoma je njihova izdaja pripeta k izdaji novih obveznic ali prednostnih delnic, s tem izdajatelj pridobi svež kapital po nižji obrestni meri. Nakupne bone se tako uporablja za povečanje donosnosti obveznic, kar privablja potencialne kupce. V večini primerov se lahko take nakupne bone loči oziroma oddeli od obveznic ali prednostnih delnic in proda samostojno na sekundarnem trgu. Namesto eksplicitnega izdajanja nakupnih bonov lahko podjetja izdajo nakupne bone posredno. V takem primeru izraz nakupni bon sploh ni uporabljen. Tak primer posredne oblike nakupnega bona so konvertibilne obveznice, ki se jih lahko zamenja za delnice podjetja. Nakupne bone se uporablja tudi pri poslih zasebnega kapitala. Ponavadi pa so taki nakupni boni prosti, ločljivi in se jih prodaja samostojno, brez obveznic ali prednostnih delnic (Wikipedia, 2011).

Podobno kot s terminskimi pogodbami se lahko tudi nakupne bone kupuje z vzvodom na ceno osnovnega finančnega instrumenta, blaga (zlata). Lahko pa nakupni boni delujejo tudi na osnovi »ena za ena« (torej brez vzvoda). Vzvod in posledično potencialno večji zaslužek je eden izmed glavnih razlogov za nakup nakupnega bona (Baker, 2010).

Nakupni boni kot finančni instrument obstajajo že skoraj stoletje, prvič se je izraz za

finančni instrument pojavil v 1920-ih letih. V 1980-ih letih so jih pogosto izdajali rudniki zlata, tako so zbrali dodaten kapital. Danes jih uporabljajo vodilne investicijske banke.

Z nakupnimi boni se trguje na OTC trgih. Včasih pa želi izdajatelj ustvariti trg za svoje nakupne bone, zato jih registrira na neki od borz. V takem primeru je cena nakupnega bona transparentna. Večinoma pa so nakupni boni v zasebnih rokah ali neregistrirani, zato je njihova cena manj transparentna (Wikipedia, 2011).

V razvitem finančnem svetu obstaja več vrst nakupnih (prodajnih) bonov. Najbolj tradicionalni so delniški boni (angl. *stock* ali *equity warrants*), za namene investiranja v zlato pa se uporabljajo t. i. kriti boni (angl. *covered warrants*).

»Kriti« boni so samostojni boni, ki niso vezani na izdajo obveznic ali prednostnih delnic, izdajajo jih finančne inštitucije in z njimi se trguje na številnih borzah. Osnovna sredstva, na katera so ti boni vezani, so raznolika, od delnic, indeksov, valut, blaga, plemenitih kovin do drugih finančnih instrumentov. Zato so »kriti« boni na finančnih trgih primerno orodje za špekulativne kupce. Na borzah se z njimi trguje na enak način kot z delnicami. »Kriti« boni so finančni instrumenti z navzdol omejeno izgubo, ki v primeru negativnega gibanja ne zahtevajo dodatna vplačila, kot je to pri terminskih pogodbah. So fleksibilna alternativa za zasebnega investitorja, ki si želi koristiti vzvoda, hkrati pa želi omejiti tveganje. Ko izdajatelj proda »kriti« bon investitorju, sam ponavadi zavaruje izpostavljenost z nakupom osnovnega sredstva, na katerega je vezan bon, na trgu. »Kriti« boni imajo običajno ročnost od 6 do 12 mesecev, nekateri tudi nekaj let. V nasprotju s tradicionalnimi nakupnimi boni, pri »kritih« bonih, vezanih na delnice nekega podjetja, ne pride do povečanja števila izdanih delnic tega podjetja. Izdajatelj ima ponavadi v lasti delnice podjetja, s katerimi krije bon, ali pa ima v ozadju mehanizem, kot je lastništvo delniškega nakupnega bona, preko katerega lahko te delnice pridobi. »Kriti boni« so priljubljeni pri investitorjih zaradi nizkih stroškov, fleksibilnosti, omejene odgovornosti, raznovrstne izbire, transparentnosti in dobre likvidnosti (Wikipedia, 2011).

Kotirajo na številnih borzah po svetu, kot so London Stock Exchange, Singapore Exchange, Hong Kong Stock Exchange, Deutsche Börse. Priljubljeni so pri investitorjih v Hongkongu, na Kitajskem in v Evropi. Najbolj razširjeni »kriti« boni so vezani na indekse FTSE 100 in DAX ter na nafto, zlato in pšenico. Leta 2006 je bilo prometa s »kritimi« boni na vseh borzah skupaj za 767,5 milijard USD, od tega dobrih 37 odstotkov na Deutsche Börse, 30 odstotkov na hongkongških borzah, 5,5 odstotka na Korea Exchange, 5,5 odstotka na Euronextu in 5 odstotkov na Swiss Exchange (WFE, 2011).

Nakupne bone, krite z zlatom, navadno izdajajo rudarska podjetja ali pa kovnice. Najbolj poznan je »kriti« bon na zlato avstralske kovnice Perth Mint, imenovani Perth Mint Gold product (PMG).

3.3.7 Računi za zlato

Alociran račun za zlato je najvarnejša oblika investiranja v fizično zlato in je podobna shranjevanju zlata v sefu. Pri alociranih računih ima vsak vlagatelj dodeljene zlate palice, ki so oštevilčene. Spravljene jih ima v trezorju, ki je v lasti trgovca z zlatom ali banke (angl. *bullion bank*). Imetnik alociranega računa ima polno lastništvo nad zlatom na računu in banka s tem zlatom ne sme trgovati ali ga posojati, razen če imetnik računa tega specifično ne želi. Imetnik takega računa plača banki oziroma trgovcu stroške zavarovanja in skladiščenja (WGC, 2011).

Imetnik **nealociranega računa** zlatih palic nima dodeljenih, temveč ima terjatev do določene količine zlata. Pri teh računih ni stroškov zavarovanja in shranjevanja in banka ima pravico, da si zlato izposodi.

Banke običajno ne poslujejo s količinami manjšimi od 1.000 unč (1,3 mio USD). Njihove stranke so institucionalni investitorji, privatne banke, ki delujejo v imenu svojih strank, centralne banke in investitorji, ki želijo kupiti ali si izposoditi večje količine zlata (WGC, 2011).

Za malega investitorja, ki želi odpreti račun za zlato z vrednostjo pod 1.000 unčami, obstajajo na trgu druge naložbene možnosti. »**Gold Pool**« **računi in certifikatski programi** (angl. *certificate program*) so pravzaprav nealocirani računi, kjer lastnik računa ne poseduje točno določenih zlatih palic ali kovancev, temveč ima v lasti le papirni dokument, ki dokazuje njegov lastniški delež zlata v celotnem »bazenu« zlata na »Gold Pool« računu. Take račune ponujajo trgovci z zlatom, kovnice in komercialne banke. Imetnik lahko svoj lastniški delež kadarkoli proda nazaj skrbniku računa ali pa od skrbnika zahteva fizično dobavo zlata, za kar mora imetnik takega računa plačati še t. i. stroške izdelave za taljenje in izdelavo manjših palic ali kovancev ter morebitne transportne stroške.

Prednosti »Gold Pool« računov so (WGC, 2011):

- enostaven in poceni način investiranja v zlato;
- nizek minimalni znesek investiranja – običajno le 1 unča;
- majhna razlika med prodajno in nakupno ceno (nizek *spread*);
- ni stroškov hrambe in zavarovanja zlata;
- ponavadi skrbniki teh računov ne zaračunavajo provizij, zato lahko imetnik takega računa poljubno kupuje in prodaja zlato znotraj »bazena«, ne da bi mu provizija zmanjševala donos.

Največja slabost certifikatskih računov je tveganje, ki mu je izpostavljen imetnik. Papirnemu certifikatu lastništva zlata lahko lastnik zaupa le toliko, kolikor zaupa podjetju (trgovcu, banki), ki ga je izdalo.

Primer takega računa je certifikatski račun avstralske kovnice Perth Mint imenovan Perth Mint Certificate Program (PMCP). Minimalna vloga znaša 10.000 USD oziroma 5.000 USD za avstralske in novozelandske rezidente (Perth Mint Australia, 2011). BullionVault je še en primer takega računa. Pri njih minimalna vloga znaša le 1g zlata (BullionVault, 2011).

Za male investitorje je primerno tudi **elektronsko plačevanje z zlatom** (angl. *electronic currencies*). Digitalna zlata valuta (angl. *digital gold currency*, v nadaljevanju DGC) je oblika elektronskega denarja, vezanega na zlato, ki je spravljeno v alociranih ali nealociranih skladiščih. Tipična obračunska enota je gram zlata ali pa unča zlata. Na ta način se lahko preprosto in stroškovno učinkovito kupuje in prodaja zlato ter se to zlato uporablja kot plačilno sredstvo. Pri tem ni minimalnih količinskih omejitev za nakup zlata, dobrobit na računu pa se lahko uporablja za plačilo spletnih nakupov po vsem svetu (WGC, 2011).

DGC izdaja mnogo podjetij, vsako zase vzpostavi sistem. Ta uporabnikom omogoča medsebojno plačevanje znotraj sistema v enotah, ki imajo enako vrednost kot zlato. DGC-ji so 100-odstotno kriti z zalogami zlata. DGC-jev ne izdajajo banke, zato niso regulirani s strogimi bančnimi predpisi.

Februarja 2011 so DGC ponujali GoldMoney, e-dinar, Pecunix, iGolder, Liberty Reserve, eBullion, bitcoin in eGold. GoldMoney je edini DGC, ki ga registrira in regulira država (ZDA) kot finančna institucija. Vsi drugi DGC ponudniki delujejo samoreglativno. 31. 1. 2011 je imel GoldMoney v posesti 16,39 tone zlata (Wikipedia, 2011).

3.3.8 Zlata varčevalna shema

Zlata varčevalna shema (angl. *gold accumulation plans*, v nadaljevanju GAP) je podobna običajnim varčevalnim shemam, pri katerih vlagatelj vsak mesec vloži fiksno količino denarja. Pri GAP se za ta denar kupi zlato po trgovalni ceni, ki velja tisti dan. Mesečni vložki so lahko relativno majhni (100 USD), nakupi pa so prosti premije, ki se običajno računa za nakup malih palic in kovancev. Ker se v zlato investira redno, vendar skozi daljše časovno obdobje (običajno minimalno eno leto), investitor ni izpostavljen tveganju cenovnega nihanja zlata. Ko investitor zapre račun, lahko dobi svoje zlato v obliki palic ali kovancev, včasih tudi v obliki nakita. Če se odloči za prodajo zlata, lahko dobi izplačilo tudi v denarju. Zlato, kupljeno preko GAP, je shranjeno pri večjih skrbniških bankah in v

celoti zavarovano. (WGC, 2011).

3.3.9 Delnice podjetij, ki kopljejo zlato

Priljubljen način vlaganja na trg zlata je preko nakupa delnic rudarskih podjetij, ki kopljejo zlato. Panoga je velika in likvidna. Samo v ZDA je na borzah dostopnih javnosti preko 300 zlatih rudnikov. Na globalni ravni znaša tržna kapitalizacija celotnega sektorja približno 220 milijard USD. Podjetja imajo tržno kapitalizacijo od 50 do 300 milijonov USD, posamezna večja podjetja celo preko 10 milijard USD (WGC, 2011).

Investiranje v rudnike zlata je logični nadomestek in dopolnilo investiranju v druge oblike fizičnega zlata, saj je gibanje cene podjetij visoko korelirano z gibanjem cene zlata. Delnice rudnikov pa ne sledijo samo ceni zlata, kot je to pri ETF-ih, vezanih na zlato. Na vrednost delnic zlatih rudnikov vpliva še veliko dejavnikov kot so dokazane neizkopane zaloge, stroški rudarjenja, marže, dobičkonosnost, finančno stanje rudnika, odprti in potencialni projekti, ročnost in geografska razpršitev rudnikov, prihodki z naslova rudarskih licenčnin, krepkost bilance stanja, profil zadolženosti in kakovost vodstva. Kombinacija teh faktorjev povzroča, da vrednost delnic rudarskih podjetij z vzvodom sledi vrednosti zlata (WGC, 2011).

Eno izmed vodilnih podjetij v panogi, ki je na voljo investitorjem, je kanadsko podjetje Barrick Gold Corporation s 25 operativnimi rudniki, dolgoročnimi perspektivnimi projekti na vseh petih kontinentih in 139,8 milijona unč dokazanih in možnih zalog. Delnice kotirajo na NYSE in TSE. Druga večja rudarska podjetja so še Agnico-Eagle Mines Ltd, AngloGold Ashanti, Gold Fields Limited.

3.3.10 Zlati certifikati

Začetki zlatih certifikatov segajo v 17. stoletje. Izdajali so jih zlatarji v Londonu in Amsterdamu tistim strankam, ki so jim svoje zlato zaupale v varstvo. Ti zlati certifikati so predstavljali dokaz o lastništvu zlata. Sčasoma so se ti certifikati začeli uporabljati kot denarno plačilo, medtem ko je fizično zlato ostajalo nepremaknjeno v hrambi pri zlatarjih. V ZDA je pričela zlate certifikate izdajati ameriška državna blagajna v času secesijske vojne (1861). Izdajala jih je vse do leta 1933, ko je bilo v ZDA fizično lastništvo zlata prepovedano, posedovanje zlatih certifikatov pa kaznivo. Certifikati so bili denominirani v USD in zamenljivi za enako vrednost v zlatu. Ti certifikati imajo danes zbirateljsko vrednost.

Danes zlate certifikate izdajajo posamezne banke predvsem v Švici in Nemčiji, v obliki

»Gold Pool« računov pa še v Avstraliji in v ZDA.

3.3.11 Skladi, usmerjeni v zlato

Investitor se lahko posredno izpostavi trgu zlata tudi prek vlaganja v različne sklade, ki specializirano vlagajo v delnice in/ali termenske pogodbe rudarskih podjetij in/ali fizično kupujejo zlato. Donos v teh skladih ni odvisen le od cene zlata, temveč tudi od poslovanja rudarske družbe, verjetnosti novih odkritij in drugih dejavnikov (Burja, 2010, str. 22).

V Sloveniji so imeli investitorji konec leta 2010 na voljo štiri take sklade: Alta Gold, Ilirika Gold Delniški, PI Gold Stock in SGAM Fund Equities Gold Mines (Vzajemci d.o.o., 2011).

4 GIBANJE CENE ZLATA

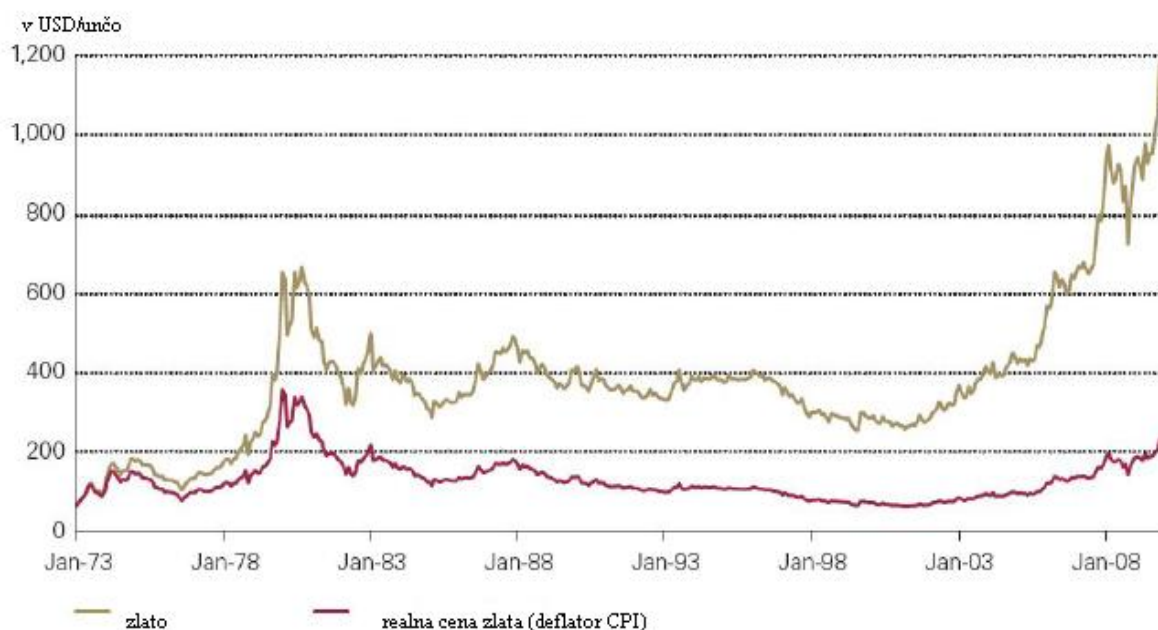
V zadnjem desetletju se je izkazalo, da preprostosti navkljub (pri zlatu ni tveganja neplačila, zlato nima zahtevne strukture) gonila, ki ženejo povpraševanje in ceno zlata, niso preprosta. Izkazalo se je, da lahko zlato močno raste, ko je gospodarska rast v zagonu, kot je bilo v obdobju med leti 2003 in 2007, lahko pa raste tudi v času gospodarske recesije. Zlato lahko raste, ko je inflacija mila (zadnje desetletje), dobro se obnese v deflacijskem okolju (2008 in v začetku 2009), lahko pa raste tudi v času inflacije ali pričakovane inflacije (trenutno). Čeprav to ne pomeni, da je zlato immuno na cikle, pa kaže na prožnost, ki jo zlato poseduje preko celotnega gospodarskega cikla.

Cena zlata je v letu 2010 zrasla že deseto leto zapored. Razlogov za močno rast zlata v zadnjih letih je več. Zaradi finančne krize se je povečalo povpraševanje po investiranju v zlato. Investitorje skrbita prihodnja inflacija in negativni sentiment glede USD-ja, in nenazadnje so centralne banke postale neto kupec zlata (WGC, 2010a, str. 6).

Cena zlata je rasla tudi med letom 2008, torej med največjo finančno krizo po Veliki depresiji v 1930-ih, s tem je zlato izpolnilo vlogo varnega zatočišča (angl. *safe haven*) pred nepričakovanimi dogodki in finančnimi pretresi. Med letom 2008 je gospodarstvo ZDA doživelo prvo negativno rast od leta 1982. Indeks S&P 500 je izgubil več kot 30 odstotkov vrednosti. Tudi druge surovine, s katerimi se pogosto trguje, so zabeležile padce: na primer nafta, ki jo investitorji pogosto napačno enačijo z investiranjem v zlato, je v letu 2008 padla za 50 odstotkov. Ugodno gibanje cene zlata med finančno krizo je zlato postavilo v središče pozornosti. Veliko investorjev in komentatorjev, ki prej zlata kot investicijske naložbe niso spremljali, je videlo razlog za visoko rast cene zlata v povečanem povpraševanju zaradi lastnosti zlata, poimenovane *safe haven*. Tak razlog bi sicer lahko

pojasnil rast cene zlata od druge polovice leta 2007 do prvega polletja 2009, vsekakor pa ne rasti, ki se je pričela že 6 let pred finančno krizo. Bikovski trend cene zlata se je pričel aprila 2001, ko se je cena počasi dvignila z dna pri 255,95 USD za unčo. Med leti 2002 in 2010 je cena zlata zrasla iz 278,95 USD za unčo na 1.418,75 USD za unčo, kar je 408,6 odstotka, oziroma 19,2 odstotna povprečna letna rast. Zlato ohranja svojo vrednost proti USD-ju in je *hedge* pred ameriško inflacijo. Od leta 1973, ko se je cena zlata sprostila, do decembra 2009 je cena zlata zrasla za 928 odstotkov. Če ceno zlata popravimo z deflatorjem CPI za ZDA, vidimo (glej Sliko 15), da je realna cena zlata v istem obdobju zrasla za 119 odstotkov, kar je enako povprečni realni letni donosnosti v višini 2,2 odstotka (WGC, 2010a, str. 6–8).

Slika 15: Gibanje cene zlata in realne cene zlata (januar 1973 = 100), deflator = ZDA CPI



Vir: World Gold Council, *An investor's guide to the gold market*, 2010, str. 17.

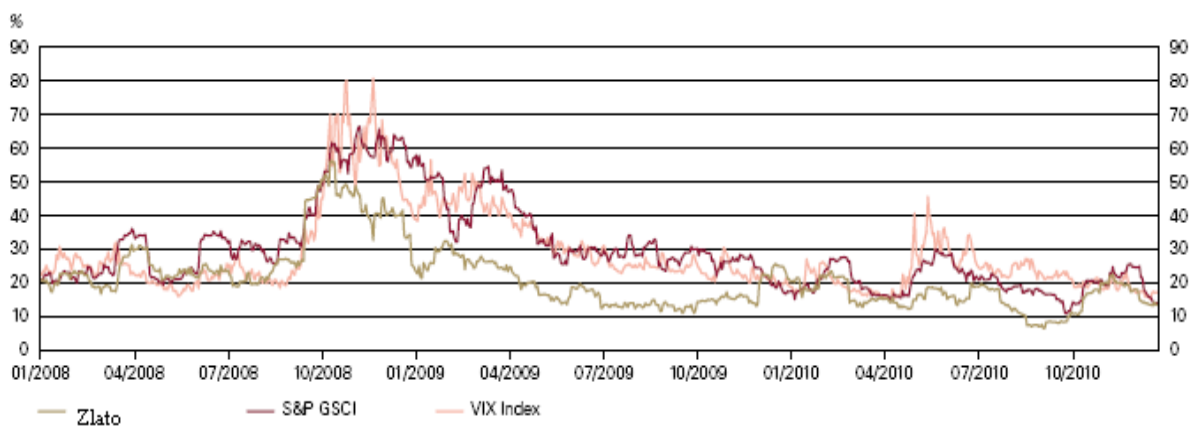
Dinamika dolgoročne ponudbe in povpraševanja po zlatu in kar nekaj makroekonomskih faktorjev zagotavljajo, da je zlato v letih 2009 in 2010 (p)ostalo zelo iskana naložba. Na trgu je bilo čutiti skrb glede zdravja gospodarske rasti v razvitih državah, še posebej v Evropi, zaradi krize državnega dolga v PIIGS državah (Portugalska, Italija, Irska, Grčija in Španija) in možnega vpliva na druge regije. Evropski vlagatelji so se, da bi se zavarovali pred valutnim tveganjem, zatekli k naložbam v zlato. Prav tako je k privlačnosti zlata kot finančne naložbe prispevalo podaljšanje in širjenje državnih finančnih vzpodbud v ZDA, VB in na Japonskem. Pritisk na USD skupaj z višjo pričakovano inflacijo v več državah vključno z Indijo in Kitajsko je potisnil cene zlata navzgor. Tudi aktivnosti uradnega sektorja so podpirale trg zlata, saj so bile prodaje evropskih centralnih bank v 2010

zanemarljive, skupaj pa je postal uradni sektor v letu 2010 celo neto kupec zlata. Kitajska potrošnja zlatega nakita raste s precejšnjo stopnjo, pa tudi investicijsko povpraševanje, ki ga spodbujajo nove naložbene možnosti, ki izboljšujejo dostop investorjev do trga zlata, hitro raste (WGC, 2011b, str. 2–3).

Cena zlata je v letu 2010 zrasla za skoraj 30 odstotkov iz 1.097,32 USD na 1.418,75 USD. Še posebej močna je bila rast v drugem in četrtem kvartalu leta zaradi povečane investicijske aktivnosti in izboljšanja v sektorjih, kot so zlatarstvo in tehnologija. Med letom 2010 je cena zlata večkrat dosegla rekordne ravni, nazadnje 9. 11. 2010, ko je zrasla na 1.422,75 USD za unčo. Povprečna cena zlata je v letu 2010 zrasla na 1.224,52 USD za unčo iz 972,32 USD leto poprej (WGC, 2011b, str. 2).

Kot posledica značilnosti zlata, da je skoraj neuničljivo, in da vse zlato, ki je bilo kdajkoli izkopano, še danes obstaja v taki ali drugačni obliki, kakršnemukoli hitremu porastu cene sledi prodaja izkopanih zalog, zato je cena zlata zgodovinsko manj nestanovitna kot večina vrednosti drugih surovin in delniških trgov. To se lepo vidi na Sliki 16, ki prikazuje gibanje letne volatilnosti cen zlata (izračunane na podlagi dnevnih donosnosti na letni ravni), surovinskega indeksa in indeksa VIX⁹.

Slika 16: Gibanje letne volatilnosti, Goldman Sachs Commodity indeksa in Volatility indeksa



Vir: World Gold Council, *Gold Investment Digest: Fourth quarter and full year 2010, 2011*, str. 5.

Letna volatilnost zlata v letu 2010 je znašala 16,1 odstotka v primerjavi z 21,4 odstotka v letu 2009, kar je na podobni ravni kot 20-letno povprečje, ki znaša 15,8 odstotka. Med

⁹ Indeks VIX je priljubljena mera za implicitno nestanovitnost opcij S&P 500 in predstavlja mero tržnih pričakovanj glede nestanovitnosti delniškega trga v naslednjih 30 dneh. Pogoste ga imenujejo tudi indeks strahu ali merilo strahu (Wikipedia, 2011).

vsemi surovinami je zlato celo najmanj nestanovitna surovina. Volatilnost surovinskega indeksa GSCI je bila med letom 2010 20,8-odstotna. Cink, paladij, nikelj in svinec so bile najbolj nestanovitne surovine skozi vse leto s povprečno volatilnostjo nad 35 odstotki. Volatilnost večine drugih surovin je znašala nad 20 odstotkov, vključno z nafto, katere nestanovitnost je v 2010 je znašala 28,4 odstotka (WGC, 2011b, str. 5).

5 ZLATO KOT VARNO ZATOČIŠČE

Varno zatočišče (angl. *safe haven*) predstavlja naložba, kamor investitorji premestijo svoja sredstva v kriznih časih. Investitorji so skozi zgodovino prepoznali nekaj naložb, ki so jim pripisali lastnost varnega zatočišča: ameriške zakladne menice, ameriške državne obveznice, švicarski frank in zlato.

Eden od razlogov za investiranje v zlato je razpršitev portfelja, ki je temelj sodobne finančne teorije. Investitorji naj bi v svojem portfelju posedovali vrsto naložb, ki so med seboj različno korelirane, s tem se zmanjša tveganje in obenem poveča donose. Ker spremembe v ceni zlata niso korelirane s spremembami v cenah drugih finančnih instrumentov, zlato izpolnjuje ta investicijski kriterij.

Zlato ima kot varna naložba dolgo zgodovino. V obdobjih geopolitičnih in tržnih negotovosti se investitorji nagibajo k povečanju nakupov zlata in drugih naložb v zlatu. Roy Jastram v knjigi *The Goldan Constant* opisuje nagnjenost ljudi različnih profilov, ki se nagibajo k zlatu v časih socialnih, političnih in ekonomskih pretresov (WGC, 2010a, str. 20).

Tehtnih razlogov, da investitorji kupujejo zlato v kriznih obdobjih, je več. Zlato je edinstveno, ker ne vsebuje kreditnega tveganja. Zlato ni obveznost za nikogar (angl. *liability*). Pri zlatu ni tveganja povratnega odkupa kot pri obveznicah. Pri zlatu ni tveganja, da bo propadlo kot pri podjetjih. V nasprotju z valuto na vrednost zlata ne vpliva ekonomska politika države izdajateljice. Vrednosti zlata tudi ne zmanjšuje inflacija v državi. Ob vsem tem pa je zaradi 24-urnega trgovanja širokega spektra kupcev (od izdelovalcev nakita do investitorjev in držav) ter širokega izbora investicijskih možnosti (kovanci, palice, ETF-I, terminske pogodbe, opcije, itd.) likvidnostno tveganje pri zlatu zelo nizko.

Kako zelo investitorji cenijo zlato, je pokazala nedavna finančna kriza. Svet se je znašel v največji recesiji po 1930-ih, kar je prisililo investitorje, da so iskali naložbe z lastnostjo varnega zatočišča. Cena zlata se je v letu 2008 povečala za dobre 4 odstotke, v letu 2009 za 25 odstotkov in v letu 2010 za skoraj 30 odstotkov. Ugodno gibanje cene zlata med finančno krizo je zlato postavilo v središče pozornosti. Veliko investitorjev, ki prej zlata

kot investicijske naložbe niso spremljali, se je začelo zanimati zanj. To dokazuje dejstvo, da se je investicijsko povpraševanje po zlatu od leta 2007 do 2010 kar podvojilo in je v letu 2010 obsegalo že 35 odstotkov celotnega povpraševanja po zlatu (WGC, 2011). Vpliv svežih prilivov na trg zlata so sicer občutno zmanjšali institucionalni investitorji, ki so prodajali zlato kot »sredstvo v skrajni sili« zaradi likvidnostnih problemov za pokrivanje »margin call-ov«. Kljub temu je zlato v letu 2008 zraslo za 4,3 odstotka v primerjavi z 43-odstotnim padcem surovin, 37-odstotnim padcem ameriškega trga, 43-odstotnim padcem razvitih trgov in 53-odstotnim padcem trgov v razvoju (Bloomberg, 2011).

Čeprav zlato ni zdravilo za vse bolezni, saj je gibanje cene zlata odvisno od več dejavnikov, je vloga zlata kot varnega zatočišča v času kriz med investitorji splošno sprejeta. Ali splošno sprejeto dejstvo tudi empirično drži, preverjam v šestem poglavju magistrskega dela.

5.1 Definicije

V tem poglavju definiram osnovne pojme, na katerih gradim hipoteze, ki jih preverjam v empiričnem delu magistrskega dela. Pomembno je, da ločujem med naložbo, ki je zavarovanje (angl. *hedge*, v nadaljevanju *hedge* naložba), in naložbo, ki je varno zatočišče (angl. *safe haven*, v nadaljevanju *safe haven* naložba). Obe definiciji povzemam po Bauru & McDermottu (2010, str. 1889).

Zavarovanje (*hedge* naložba). Naložba je močno zavarovanje (močna *hedge* naložba), ko je negativno korelirana z drugo vrsto naložbe v **povprečju**. Šibko zavarovanje (šibek *hedge*) je naložba, ki ni korelirana z drugo vrsto naložbe.

Naložba kot zatočišče (*safe haven* naložba). Močno zatočišče (močan *safe haven*) predstavlja naložba, ki je negativno korelirana z drugo vrsto naložbe **samo v določenem časovnem obdobju**, na primer v obdobju finančnih kriz. Šibko zatočišče (šibek *safe haven*) je naložba, ki ni korelirana z drugo vrsto naložbe v določenem časovnem obdobju.

Razlika med obema definicijama je v dolgotrajnosti učinka. Pomembna lastnost *hedge* naložbe je, da varuje v povprečju, medtem ko je ključna značilnost *safe haven* naložbe, da naj bi predstavljala varno zatočišče le v določenih obdobjih, kot so finančne krize.

Naložbe, ki delujejo kot zavarovanje (angl. *hedge*) pred delnicami, se lahko usklajeno premikajo v obdobjih kriz, saj takrat investitorji prodajajo različne tipe naložb naenkrat. V teoriji je to razloženo s črednim obnašanjem (na primer Calvo & Mendoza, 2000, Forbes & Rigodon, 2002, Boyer, Kumagai & Yuan, 2006). Nasprotno pa je možno, da obstajajo naložbe, ki so negativno korelirane v kriznih obdobjih in se usklajeno gibljejo z drugimi

vrstami naložb v povprečju. V takem primeru lahko investitorji kupijo tako naložbo samo v kriznih časih. Naložba ne izgubi vrednosti v kriznih časih in deluje kot varno zatočišče oziroma *safe haven* naložba (Baur & McDermott, 2010, str. 1889).

Razlikovanje med šibko in močno obliko *hedge* in *safe haven* naložbe ni pomembno samo pomensko, temveč je pomembno za investitorje. Če je naložba negativno korelirana z drugo naložbo ali portfeljem, investitor uživa pozitivne donose, če ima druga naložba negativne donose. Temu pa ni tako, če naložbi med sabo nista korelirani. Ker lahko pozitivni donosi naložbe med finančno krizo povečajo stabilnost trga, saj znižajo skupno izgubo, je razlikovanje med šibkim in močnim vplivom *hedge* ali *safe haven* naložbe zelo pomembno (Baur & McDermott, 2010, str. 1889).

5.2 Pregled empirične literature

Veliko ekonomske literature je posvečene študijam dolgoročnega vpliva makroekonomskih spremenljivk, kot so inflacija in devizni tečaji na ceno zlata. Obstoječe študije večinoma preučujejo zlato kot sredstvo za varovanje (angl. *hedge*) pred inflacijo in pred neugodnim gibanjem deviznega tečaja USD-ja. Raziskovalce zanima tudi, zakaj se zlato, ki je v svojem bistvu surovina, obnaša bolj kot finančna naložba. Novejše študije vključujejo hitro rast cene zlata v zadnjih treh letih in se osredotočajo na vprašanje precenjenosti zlata v primerjavi z drugimi naložbenimi možnostmi, oziroma če je trg zlata že prenapihnen. Le malo empiričnih študij pa se ukvarja z lastnostjo zlata kot varne naložbe v kriznih finančnih časih.

Na splošno prve študije, osnovane na podatkih iz 1980-ih in 1990-ih let, potrjujejo splošno vedenje, da predstavlja zlato zavarovanje pred visoko inflacijo v časih gospodarske negotovosti. Cena zlata raste, če se inflacija in proizvodnja (v ZDA) nepričakovano povečata ali če se razmere na trgu dela zaostrijo bolj, kot je trg predvideval (Ghura, 1990; Christie-David, Chaudry & Koch, 2000).

Cena zlata je nominirana v USD-jih in naj bi takrat, ko USD izgublja na vrednosti, rasla, tako naj bi se ohranila realna cena zlata. Dokaze, da je zlato zavarovanje (angl. *hedge*) proti USD-ju so v svoji študiji objavili Capie, Mills & Wood (2005).

McCown & Zimmerman (2006) sta ob preučevanju številnih značilnosti zlata kot finančne naložbe dokazala zmožnost zlata za varovanje pred inflacijo. Njuna analiza je tudi pokazala, da ima zlato značilnosti naložbe z »ničelno beto¹⁰«, kar pomeni, da ne vsebuje

¹⁰ Beta koeficient je mera tveganja posamezne naložbe, ki pove, koliko je gibanje donosnosti posamezne naložbe povezano z gibanjem tržne donosnosti (donosnosti povprečno tvegane naložbe).

tržnega tveganja, medtem ko ugotovita, da so bili donosi na zlato v 33-letnem obdobju (1970–2003) samo nekoliko višji kot povprečni donos na zakladne menice v istem obdobju. Druge študije, ki so preučevale finančne značilnosti zlata, so opravljali Faugere & Van Erlich (2006), Lucey, Tully & Poti (2006) in Sherman (1982).

Lawrence (2003) ugotavlja, da se zlato ne obnaša kot surovina, saj so donosi na zlato neodvisni od gospodarskega cikla in manj korelirani z donosi delniških in obvezniških indeksov kot druge surovine, spremembe v makroekonomskih razmerah (rast, obrestne mere, inflacija) pa imajo večji vpliv na druge surovine (aluminij, cink, nafta) kot na zlato. Na podlagi podatkov časovne vrste od leta 1975 do 2001 Lawrence tudi ugotavlja, da podatki ne kažejo statistično značilne povezave med donosom zlata in makroekonomskimi spremembami, kot so rast BDP, inflacija in sprememba obrestne mere.

World Gold Council v empirični študiji *The 10-year gold bull market in perspective* (2010), kjer preverja, ali je cena zlata prenapihnjena in precenjena v primerjavi z drugimi naložbenimi dobrinami, ugotavlja, da gibanje cene zlata nima značilnosti prenapihnenosti (balona), kot so jih imeli nepremičninski balon v ZDA, NASDAQ tehnološki balon ali japonski delniški balon, ter da je cena zlata skladna z dolgoročnimi povprečnimi vrednostmi v primerjavi z vrsto drugih naložb, vključno z delniškimi indeksi in surovinami, kot je nafta.

V zvezi z lastnostjo varnega zatočišča (angl. *safe haven*) in njeno vlogo na finančnih trgih, Rinaldo & Söderlind (2007) ter Kaul & Sapp (2006) analizirajo *safe haven* status različnih valut. Upper (2000) preučuje vlogo specifične *safe haven* naložbe, t. j. nemških državnih obveznic, v tržno stresnem obdobju. Različna literatura s področja vedenjskih financ se ukvarja z vprašanjem *safe haven* naložb (na primer Forbes & Rigobon, 2002). Calvo & Mendoza (2000) ugotovita, da se investitorji, ki se soočajo z izgubami na trgih v razvoju, nagibajo k premiku portfeljev k bolj povprečni razpršitvi (manjša utež trgov v razvoju), kar je rezultat investitorjevih skrbi ne samo glede donosov v absolutnem smislu, temveč tudi relativno glede na uspešnost drugih investitorjev.

Literatura, ki se ukvarja, z »begom h kakovosti« (angl. *flight to quality*), poudarja premik naložb investitorjev od delnic k obveznicam kot odziv na negativne tržne šoke. To, da se veliko investitorjev v času negativnih šokov na delniških trgih odloči za investiranje v dolžniške vrednostne papirje oziroma obveznice, so dokazali Gonzalo & Olmo (2005) ter Hartman, Straemans & Vries (2004). Tudi moj cilj je preučiti vlogo zlata kot alternativno kakovostno naložbo v časih velikih pretresov na trgu.

Cena zlata naj bi bila občutljiva na novice povezane s ponudbo in povpraševanjem po zlato. Nekateri študije se še posebej osredotočajo na objave centralnih bank v zvezi z rezervami v zlato. Cai, Cheung & Wong (2001) ugotavljajo, da objave centralnih bank v

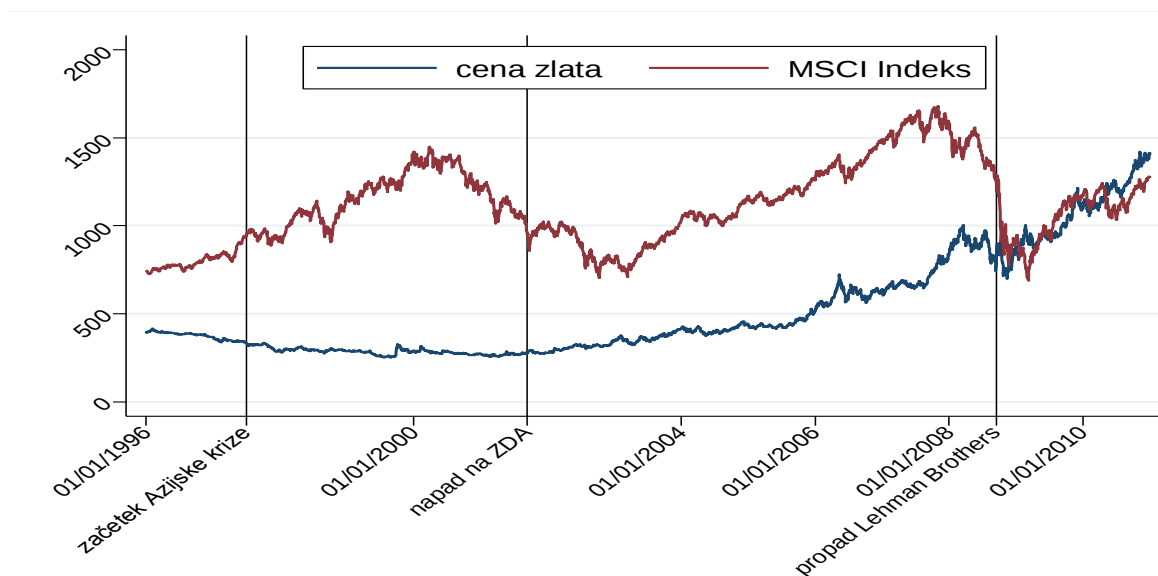
zvezi s prodajo zlata povzročijo padec cene zlata. Druge študije pokažejo, da občutljivost cene zlata na novice variira skozi čas. Hess, Huand & Niessen (2008) dokažejo, da je občutljivost odvisna od stanja, v katerem je gospodarstvo, in da se poveča med recesijo.

Le malo empiričnih študij pa dokazuje, da je zlato varna naložba pred izgubami v kriznih finančnih časih. Vprašanja se lotita Baur & Lucey (2010), ki v svoji študiji dokažeta, da zlato ohranja svojo vrednost v času, ko se na delniških trgih pojavi izrazito negativni trend. To dokažeta za delniške trge ZDA, Nemčije in VB. Kasneje Bauer & McDermott (2010) nadgradita študijo, kjer za obdobje 30 let od 1979 do 2009 empirično dokažeta, da je zlato varna naložba za glavne evropske delniške trge in ZDA, ne pa za Japonsko in države BRIC¹¹. Empirični del magistrske naloge je osnovan na tej raziskavi.

5.3 Opisna analiza povezave med zlatom in delniškimi trgi

Slika 17 prikazuje gibanje cene zlata in delniškega indeksa MSCI World v zadnjih petnajstih letih (obdobje, ki ga zajemam v empirični raziskavi). Svetovni indeks je zrasel s 737 indeksnih točk v 1996 na 1.682 točk na dan 31. 10. 2008, preden je padel pod 700 točk marca 2009 (Bloomberg). Cena zlata je iz 390 USD v začetku 1996 padla na 252 USD avgusta 1999, preden je vstopila v desetletni bikovski trend.

Slika 17: Gibanje cene zlata in indeksa MSCI World od 1996 do 2010



Vir: Bloomberg, 2011.

¹¹ BRIC pomeni Brazilija, Rusija Indija in Kitajska.

S Slike 17 je lepo razvidno, da gibanje cene zlata in vrednost indeksa v določenih obdobjih sovpadata (od 2004 do 2007), v določenem obdobju pa se gibljeta v nasprotni smeri (od 1996 do 2003), kar pomeni, da povezava med zlatom in delnicami ni konstantna, temveč se skozi čas spreminja. Obdobje, ko se indeks in zlato gibljeta v nasprotni smeri, je obdobje, ko ima zlato vlogo zavarovanja (angl. *hedge*) pred spremembami na delniških trgih. Dejstvo, da začetek medvedjega trenda na delniških trgih (marca 2000) sovpada s točko preloma v razvoju cene zlata – cena zlata je pričela rasti okrog leta 2000 – kaže na to, da je vloga zlata (kot *hedge* ali *safe haven* naložba) determinirana z razvojem same cene zlata. Zlato izgublja vrednost, ko je delniški trg v bikovkem trendu (od 1998 do 2000), in raste v medvedjem trendu (od 2000 do 2003). Nasprotno pa v obdobju od 2003 do 2007 zlato ne predstavlja zavarovanja (*hedge*) pred delniškimi trgi, saj se giblje v isti smeri kot delniški trg. V tem obdobju je rast cene zlata najbrž posledica povečanega povpraševanja na trgih v razvoju. Možno je tudi, da so investitorji pričakovali borzni padec in kupili zlato kot zavarovanje za tak scenarij. Po borznem zlomu leta 2008 je zlato ponovno doseglo negativno korelacijo in s tem status *hedge* ali *safe haven* naložbe (Baur & McDermott, 2010, str. 1891).

Slika 18: Gibanje cene zlata in indeksa MSCI World od 2007 do 2010



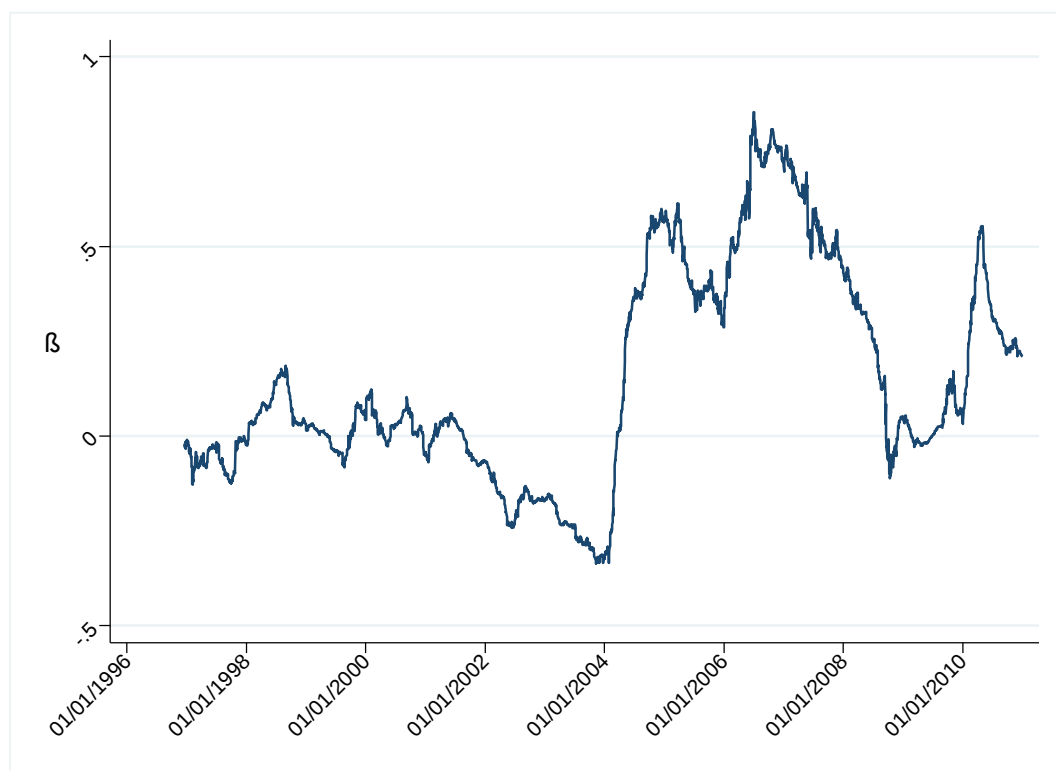
Vir: Bloomberg, 2011.

Slika 18 se osredotoča na obdobje, v katerem se je zlato gibalo v nasprotni smeri od delniških trgov. Vzorec je zelo jassen v začetku 2008, ko so delniški trgi občutno padli, zlato pa je podobno močno zraslo. Natančnejši pregled povezave med zlatom in delniškimi trgi v letu 2008 pokaže, da se je njuna povezava znotraj štirih mesecev (od avgusta do

decembra) spremenila iz negativne v pozitivno in ponovno nazaj v negativno. OLS regresija donosnosti delniškega indeksa na donosnost zlata za enako obdobje pokaže pozitiven in statistično značilen regresijski koeficient. To pa še ne pomeni, da pozitivna regresijska povezava v povprečju izključuje obdobja, v katerih lahko zlato začasno deluje kot zavarovanje (*hedge*) ali varno zatočišče (*safe haven* naložba). Enako velja za splošno negativno regresijsko povezavo: ta ne izključuje obdobj, v katerih se zlato giblje sorazmerno z drugimi naložbami.

Da bi analizirala spremenljivo obnašanje zlata v povezavi z delniškimi trgi v času, na Sliki 19 prikazujem regresijske koeficiente, ocenjene z drsečo regresijo (angl. *rolling regression*) donosnosti zlata na donosnost svetovnega indeksa z 250-dnevnim oknom (250 trgovalnih dni je približno eno leto). Drseča regresija je ekonometrični postopek, kjer je metoda najmanjših kvadratov pri linearni enačbi za ocenjevanje regresijskih koeficientov večkrat ponovljena z uporabo prekrivajočih vzorcev. Ta postopek se običajno uporablja pri podatkih časovne vrste, in sicer tako, da ostaja dolžina vzorca enaka za vsako testiranje s povečanjem začetnega in končnega datuma vzorca časovne vrste za enako časovno obdobje. Na svojih podatkih uporabim 250-dnevno časovno vrsto, ki jo premikam za en trgovalni dan.

Slika 19: Drseča regresija (okno, široko 250 trgovalnih dni) zlata in indeksa MSCI World



Na Sliki 19 se lepo vidi, kako se povezava (regresijski koeficient) med donosnostjo zlata in

svetovnim indeksom večkrat spremeni iz negativne v pozitivno, kar potrjuje hipotezo o v času spreminjajoči se povezavi. Zlato ni *hedge* naložba vseskozi, temveč le v določenih obdobjih. Povezava se giblje okrog 0 ali je celo negativna od začetka 1996 pa do 2004. Negativni regresijski koeficient pomeni, da je zlato *hedge* naložba za delniške naložbe v tem obdobju. Zlato ni bilo *hedge* naložba od 2004 do 2008, saj je bila v tem obdobju povezava pozitivna (tako zlato kot delnice so rasli).

Obstajajo obdobja, v katerih je povezava pozitivna, in obdobja, ko je povezava negativna, zato zlato ni *hedge* naložba vseskozi. To opravičuje razmejitev definicije hedga v vseh časih in *safe haven* lastnosti zlata v specifičnih obdobjih.

5.4 Hipoteze

Hipoteze, ki jih v empiričnem delu želim preveriti, so:

Hipoteza 1. Zlato je šibka *hedge* naložba v primerjavi z delniškimi trgi.

Hipoteza 2. Zlato je močna *hedge* naložba v primerjavi z delniškimi trgi.

Hipoteza 3. Zlato je šibka *safe haven* naložba v primerjavi z delniškimi trgi.

Hipoteza 4. Zlato je močna *safe haven* naložba v primerjavi z delniškimi trgi.

6 EMPIRIČNO TESTIRANJE

V šestem poglavju magistrskega dela najprej predstavim metodologijo in opisne statistike, nadaljujem s predstavitvijo ekonometričnih modelov in preverjanjem hipotez. Pri vsakem modelu na koncu podpoglavja podam interpretacijo rezultatov.

6.1 Metodologija in opisne statistike

Ekonometrična metodologija je osnovana na regresijskem modelu, v katerem je donosnost zlata (dnevna in tedenska) regresirana na donosnost delnic in neprave spremenljivke. Povezava med donosnostjo delnic in donosnostjo zlata kaže na lastnost zlata kot *hedge* naložbe, neprave spremenljivke pa so kazalec, da je zlato *safe haven* naložba v obdobjih ekstremno negativnih donosov, visoke nestanovitnosti oziroma v času specifičnih finančnih kriz.

Spremenljivke, ki jih uporabljam pri svoji empirični analizi, so dnevne in tedenske

donosnosti zlata ter različnih indeksov. Za merjenje donosnosti vseh indeksov sem uporabila njihove zaključne vrednosti ob koncu vsakega trgovalnega dne. Za merjenje donosnosti svetovnih delniških trgov sem uporabila indeks MSCI World Indeks (v nadaljevanju poimenovan tudi samo MSCI), saj je ta indeks v literaturi pogosto uporabljen kot primerjalni indeks za prikaz gibanja svetovnih delniških trgov. Obstaja že od leta 1969, zato so podatki na voljo za izbrano časovno obdobje. V Tabeli 7 so podani vsi indeksi, ki jih uporabljam v svojem empiričnem delu. Podatki o vrednostih vseh indeksov so pridobljeni iz trgovalnega sistema Bloomberg. Vsi regijski indeksi so podani v USD, indeksi, vezani na gibanje delniškega trga neke države, pa so podani v lokalni valuti te države.

Tabela 7: Seznam izbranih delniških indeksov

Regija/Država	Izbran indeks	Bloomberg oznaka	Valuta
Svet	MSCI World Index	MSDUWI Index	USD
Države v razvoju	MSCI EM Index	MXEF Index	USD
Latinska Amerika	MSCI Latin America Index	MXLA Index	USD
BRIC	MSCI BRIC Index	MSEUBRIC Index	USD
ZDA	S&P 500 Index	SPX Index	USD
Slovenija	SBI20 Index	SVSM Index	EUR
Nemčija	DAX Index	DAX Index	EUR
Kanada	S&P/Toronto Stock Exchange Composite Index	SPTSX Index	CAD
Švica	Swiss Market Index	SMI Index	CHF
Avstralija	S&P/ASX 200 Index	AS51 Index	AUD
Kitajska	Hang Seng Index	HSI Index	CNY
Indija	Sensex 30 Index	SENSEX Index	INR
Rusija	RTS Standard Index	RTSSTD Index	RUB

Vir: Bloomberg, 2011.

Razlogi za vključitev posameznih držav so različni. Izbrala sem nekaj razvitih držav in nekaj držav v razvoju. ZDA je največje gospodarstvo in tretja največja proizvajalka zlata na svetu, zato je vključitev smiselna. Nemčija je velika evropska ekonomija, s trgom zlata pa nima veliko skupnega, zato jo vključujem. Avstralija predstavlja po velikosti ekonomije manjšo razvito državo, ki pa ima močan trg surovin in je druga največja proizvajalka zlata na svetu. Kanada ima prav tako močan trg surovin. Švica je razvita država z močno valuto in razvitim trgom zlata. Zanimajo me rezultati za domačega investitorja, zato v analizo vključujem Slovenijo. Med državami v razvoju sem izbrala največje, to so Indija, Kitajska in Rusija. Indija je zanimiva tudi kot največja povpraševalka po zlatu, Kitajska pa to s svojo hitro rastjo in nedavno liberalizacijo trga zlata postaja.

Dnevni podatki o ceni zlata so prav tako pridobljeni iz trgovalnega sistema Bloomberg.

Uporabila sem cene zlata iz londonskega popoldanskega fiksinga (angl. *London PM fixing*) v USD. Popoldanski londonski fiksing cene zlata se uporablja kot objavljena primerjalna (angl. *benchmark*) cena, ki jo kot vodilno mednarodno referenčno ceno uporabljajo proizvajalci, potrošniki, investitorji in centralne banke. Dejstvo je tudi, da je to referenčna cena zlata, ki jo pozorno spremljajo udeleženci na borznem parketu in na podlagi njenega gibanja sprejemajo svoje dnevne naložbene odločitve. Zato sem jo uporabila tudi kot referenco za ceno zlata pri svoji analizi.

Preučevano obdobje obsega 15 let in se razteza od januarja 1996 do decembra 2010. Zanj sem se odločila arbitrarno. Kriterij pri odločitvi je bila dolgoročnost, da bi tako lahko dodobra preučila povezavo med gibanjem cene zlata in delniškimi trgi, ter dostopnost podatkov. Začela sem z letom 1996, torej eno leto pred azijsko krizo.

Z namenom, da bi bili preučevani podatki kar najbolj ažurni, sem preučevano obdobje zaključila s koncem leta 2010. Ker pa 1. 1. 1996 ni bil trgovalni dan, se preučevano obdobje pravzaprav začne z 2. 1. 1996 in konča z 31. 12. 2010. Vključeni so podatki o vseh trgovalnih dnevih. To pomeni, da so izključeni podatki o vikendih in praznikih, ko so borze zaprte in se zato zaključni tečaji ne spreminjajo. Ker londonski fiksing ne deluje ob praznikih v VB, vrednosti indeksov pa se tudi ob teh dnevih lahko spreminjajo (odvisno od indeksa), sem v analizo vključila samo tiste podatke o vrednostih indeksov, ki so na voljo za iste dneve kot za zlato. Iz dnevniških zaključnih cen sem izračunala donosnosti po formulah, ki so navedene v nadaljevanju, tako sem dobila 3.913 podatkov o dnevniških donosnostih (3.857 za Slovenijo)¹² ter 778 podatkov o tedenskih donosnostih (767 za Slovenijo) tako indeksov kot zlata.

Dnevna (tedenska) donosnost delniškega indeksa (R_{stock_t}) je izračunana po enačbi (1). Na enak način so izračunane dnevne (tedenske) donosnosti vseh indeksov, vključenih v analizo. Pri poimenovanju donosov indeksov gre pri R_{stock_t} za dnevne, pri R_{wstock_t} pa tedenske donosnosti.

$$R_{stock_t} = \ln stock_t - \ln stock_{t-1} \quad (1)$$

R_{stock_t} = dnevna (tedenska) donosnost indeksa v dnevu (tednu) t glede na trgovalni dan (teden) $t - 1$.

$\ln stock_t$ = naravni logaritem zaključne vrednosti indeksa v trgovalnem dnevu (tednu) t .

$\ln stock_{t-1}$ = naravni logaritem zaključne vrednosti indeksa v trgovalnem dnevu (tednu) $t - 1$.

¹² Slovenski indeks LJSE Composite Index, prej imenovan tudi SBI Index, je Ljubljanska borza prenehala izračunavati 13. 10. 2010, zato je časovna vrsta krajša in vsebuje manj podatkov.

Podobno je izračunana tudi dnevna (tedenska) sprememba v ceni zlata oziroma donosnost zlata ($Rgold_t$), pri tem $Rdgold_t$ označuje dnevne, $Rwgold_t$ pa tedenske donosnosti.

$$Rgold_t = \ln gold_t - \ln gold_{t-1} \quad (2)$$

$Rgold_t$ = dnevna sprememba v ceni zlata iz dneva (tedna) $t - 1$ do dneva (tedna) t .

$\ln gold_t$ = naravni logaritem PM London fix cene zlata v trgovalnem dnevu (tednu) t .

$\ln gold_{t-1}$ = naravni logaritem PM London fix cene zlata v trgovalnem dnevu (tednu) $t - 1$.

Tedenska donosnost indeksov in zlata je izračunana kot razlika naravnih logaritmov vrednosti indeksa ali cene zlata prvega trgovalnega dne (ponedeljek) v tednu glede na prvi trgovalni dan v preteklem tednu (pretekli ponedeljek).

V Tabeli 8 so prikazane opisne statistike dnevne donosnosti indeksov in zlata, v Tabeli 9 pa opisne statistike tedenske donosnosti indeksov in zlata.

Tabela 8: Opisne statistike dnevnih donosnosti delniških trgov in sprememb cene zlata v obdobju od 2. 1. 1996–31. 12. 2010

Spremenljivka	Ime/država/regija	N	Aritmetična sredina	Standardni odklon	Minimum	Maksimum
Rdgold	zlato	3913	0,000329	0,010652	-0,067637	0,097725
Rdsvet	svet	3913	0,000141	0,010312	-0,073250	0,090966
Rdem	države v razvoju	3913	0,000234	0,012715	-0,099948	0,100732
Rdlatam	latinska Amerika	3913	0,000454	0,018354	-0,150600	0,153532
Rdbric	BRIC	3913	0,000399	0,018793	-0,416508	0,231120
Rdzda	ZDA	3913	0,000180	0,012860	-0,094695	0,109572
Rdslo	Slovenija	3857	0,000212	0,011146	-0,098528	0,083109
Rdde	Nemčija	3913	0,000283	0,015659	-0,088747	0,107975
Rdca	Kanada	3913	0,000265	0,011650	-0,097879	0,093702
Rdch	Švica	3913	0,000171	0,012631	-0,081080	0,107876
Rdau	Avstralija	3913	0,000199	0,009965	-0,087043	0,057244
Rdcn	Kitajska	3913	0,000208	0,017552	-0,147347	0,172471
Rdin	Indija	3913	0,000482	0,016876	-0,118092	0,159900
Rdru	Rusija	3913	0,001247	0,029234	-0,305464	0,235107

Vidimo, da je povprečna dnevna donosnost zlata višja od povprečne dnevne donosnosti svetovnega indeksa tako pri dnevni kot pri tedenski podatkih, v primerjavi s posameznimi državami pa je nekje v sredini. Razvite države imajo nižjo povprečno dnevno in tedensko donosnost, države v razvoju, kot so Indija, Rusija ter Latinska Amerika pa višjo. Standardni odklon donosnosti (dnevne in tedenske) zlata je nižji od donosnosti vseh državnih delniških indeksov razen avstralskega. Je pa standardni odklon pri tedenskih

donosnostih višji pri zlatu kot pri svetovnem indeksu, medtem ko je pri dnevnih donosnostih nekoliko manjši. Zlato ima najmanj ekstremne negativne vrednosti v primerjavi z vsemi delniškimi indeksi, vključenimi v raziskavo, pozitivne vrednosti pa so večje v primerjavi z razvitimi državami in manjše v primerjavi z državami v razvoju. To velja tako za dnevne kot za tedenske donosnosti. Taki rezultati so povsem pričakovani in kažejo na to, da je zlato iz tega vidika relativno manj tvegana naložba. Iz opisnih statistik lahko tudi razberemo, da imajo trgi v razvoju višje povprečne donosnosti, višjo nestanovitnost (višji standardni odklon) in večje ekstremne vrednosti kot razviti trgi. Na splošno so vrednosti večje tudi pri tedenskih podatkih glede na dnevne: tedenske donosnosti kažejo večje ekstremne vrednosti kot dnevne donosnosti.

Tabela 9: Opisne statistike tedenskih donosnosti delniških trgov in sprememb cene zlata v obdobju od 2. 1. 1996–31. 12. 2010

Spremenljivka	Ime/država/regija	N	Aritmetična sredina	Standardni odklon	Minimum	Maksimum
Rdgold	zlato	3913	0,000329	0,010652	-0,067637	0,097725
Rdsvet	svet	3913	0,000141	0,010312	-0,073250	0,090966
Rdem	države v razvoju	3913	0,000234	0,012715	-0,099948	0,100732
Rdlatam	Latinska Amerika	3913	0,000454	0,018354	-0,150600	0,153532
Rdbric	BRIC	3913	0,000399	0,018793	-0,416508	0,231120
Rdzda	ZDA	3913	0,000180	0,012860	-0,094695	0,109572
Rdslo	Slovenija	3857	0,000212	0,011146	-0,098528	0,083109
Rdde	Nemčija	3913	0,000283	0,015659	-0,088747	0,107975
Rdca	Kanada	3913	0,000265	0,011650	-0,097879	0,093702
Rdch	Švica	3913	0,000171	0,012631	-0,081080	0,107876
Rdau	Avstralija	3913	0,000199	0,009965	-0,087043	0,057244
Rdcn	Kitajska	3913	0,000208	0,017552	-0,147347	0,172471
Rdin	Indija	3913	0,000482	0,016876	-0,118092	0,159900
Rdru	Rusija	3913	0,001247	0,029234	-0,305464	0,235107

Tabela 10: Razporeditev dnevnih in tedenskih donosnosti nafte in svetovnega delniškega trga po nekaterih centilih

Percentil	Rdgold	Rdsvet	Rwgold	Rwsvet
1	-0,0311680	-0,0308266	-0,0588021	-0,0711532
5	-0,0166097	-0,0159769	-0,0348611	-0,0415673
10	-0,0111327	-0,0109138	-0,0252061	-0,0280170
50	0,0002580	0,0006323	0,0014186	0,0036821
90	0,0119181	0,0105677	0,0286269	0,0271297
95	0,0160413	0,0152211	0,0379829	0,0341868
99	0,0270700	0,0262504	0,0636683	0,0597239

Če pogledamo razporeditev vrednosti sprememb cene zlata in donosnosti svetovnega delniškega trga po centilih, lahko iz Tabele 10 razberemo, da se več kot 80 odstotkov vseh dnevnih vrednosti donosnosti svetovnega delniškega trga, torej tiste med desetim in devetdesetim centilom, giblje med minus in plus enim odstotkom. Dnevne spremembe cene zlata pa so samo nekoliko večje, saj se 80 odstotkov »sredinskih« vrednosti (med desetim in devetdesetim centilom) giblje med $-1,1$ odstotka in $+1,1$ odstotka. Zanimivo je, da so vse štiri mediane pozitivne, kar pomeni, da je več kot polovica vseh vrednosti preučevanih spremenljivk pozitivna. Tako svetovni delniški trgi kot tudi zlato so v več kot polovici primerov v preučevanem obdobju iz enega trgovalnega dneva (tedna) v drugega rasli. To ugotovitev podpirajo tudi grafi frekvenčnih porazdelitev vrednosti preučevanih spremenljivk, ki so v Prilogi 3.

6.2 Ekonometrični modeli

Hipoteze preverjam s pomočjo treh ekonometričnih modelov, ki so osnovani na modelu Baur & McDermott (2010). V prvem ekstremne tržne razmere modeliram s pomočjo najbolj negativnih donosov, v drugem s pomočjo pogojne volatilnosti, v tretjem pa s pomočjo datumov preteklih finančnih kriz oziroma kriznih dogodkov.

Struktura vseh treh modelov predvideva, da delniški trgi lahko vplivajo na ceno zlata. To sovпада s *safe haven* hipotezo. Če so delniški trgi izredno negativni, investitorji kupujejo zlato in s tem dvignejo njegovo ceno. Če na ceno zlata ni učinka investitorji v takih neugodnih tržnih razmerah zlata niti ne kupujejo niti ne prodajo (Baur & Lucey, 2010, str. 221).

Nadalje se v vseh treh modelih zgledujem po obstoječi literaturi in predvidevam, da cena zlata ne vpliva na delniške trge, s tem izključim kakršenkoli povratni učinek. Dokazov o vzročnem učinku od zlata k delniškim trgom je v literaturi malo in se zanašajo na specifične trge. Tako so šibek vpliv dokazali Davidson, Faff & Hillier (2003) le za trge, na katerih kotira veliko rudarskih podjetij, ki kopljejo zlato (Baur & Lucey, 2010, str. 221).

V empiričnem delu uporabljam podatke časovne vrste, za katere lahko zaradi narave podatkov (cena zlata, delniški indeksi) in že uporabljenih modelov v prebrani empirični literaturi s tega področja (na primer Capie, Mills & Wood, 2005; Baur & Lucey, 2010) upravičeno predvidevam, da vsebujejo časovno odvisno in nehomogeno varianco. Zato testiram svoje modele za ARCH/GARCH učinke (angl. *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*) s testom Lagrangevega multiplikatorja, ki ga je opisal Engle (1982): H_0 : ni ARCH učinkov; H_1 : obstajajo ARCH motnje.

Rezultati testov za svetovni indeks, ZDA in Slovenijo so podani v Prilogi 4. Za donosnost

zlata in vseh indeksov lahko ob točni stopnji značilnosti. $P = 0,000$ zavrnem ničelno domnevo o odsotnosti ARCH učinkov. Hipoteze zato preverjam z dinamičnim regresijskim modelom, kjer specificiram asimetrični GARCH proces v vseh treh modelih.

6.2.1 GARCH model

V ekonometriji se ARCH/GARCH modele uporablja za karakteriziranje in modeliranje opazovanih časovnih vrst, ko se upravičeno pričakuje, da te vsebujejo nekonstantno varianco. ARCH/GARCH modeli so postali splošno orodje za ravnanje s heteroskedastičnostjo časovnih vrst.

GARCH pomeni (Leblang, b. l., str. 2):

- posplošen (angl. *Generalized*);
- avtoregresijski (angl. *Autoregressive*); odvisen od svoje preteklosti;
- pogojni (angl. *Conditional*); varianca je odvisna od preteklih informacij, zato se imenuje pogojna varianca (angl. *conditional variance*);
- heteroskedastičnost (angl. *Heteroscedasticity*); nekonstantna varianca.

Najpogosteje uporabljena empirična metoda v ekonometriji je OLS (angl. *Ordinary Least Square* – metoda najmanjših kvadratov). Za učinkovitost OLS predpostavlja homoskedastičnost ostankov, kar pomeni, da je kvadrat pričakovane vrednosti kateregakoli ostanka enak varianci drugih ostankov. Nasprotno pa podatki, pri katerih pričakovana vrednost kvadratov ostankov ni enaka, temveč se lahko pričakuje, da je večja v nekaterih točkah (obdobjih, če gre za časovno vrsto), »trpijo« za heteroskedastičnostjo. V OLS analizah predstavlja heteroskedastičnost problem. Regresijski koeficienti so sicer še vedno nepristranski, standardni odklon in interval zaupanja pa sta preveč ozka, kar daje varljiv občutek natančnosti. Nedavni razvoj pri cenitvi standardnih napak, poznan kot »robustne standardne napake« (angl. *robust standard errors*), je zmanjšal skrb v zvezi s heteroskedastičnostjo. Če je vzorec dovolj velik, potem robustne standardne napake predstavljajo dovolj dobro oceno standardnih napak heteroskedastičnosti navkljub (Engle, 1982, str. 2).

Vendar pa je včasih ključni problem ravno varianca ostankov. Tak problem se pogosto pojavi pri finančnih aplikacijah, kjer je odvisna spremenljivka donosnost naložbe ali portfelja in varianca spremenljivke predstavlja raven tveganja pri doseganju teh donosov. Pri takih podatkih je verjetno, da pride do problema heteroskedastičnosti ostankov. Že bežen pregled finančnih podatkov pokaže, da so nekatera časovna obdobja bolj tvegana kot druga; kar implicira, da bo ob uporabi takšnih donosov v širšem modelu pričakovana vrednost ostankov v nekem časovnem obdobju prav tako večja kot v drugih časovnih

obdobjih. Še več, ta obdobja visoke tveganosti navadno niso razmetana naključno v času, temveč obstaja v tveganosti pri donosnosti stopnja avtokorelacije (Engle, 1982, str. 3–4).

Ključna ideja ARCH modela je razlikovanje med pogojno¹³ in brezpogojno varianco ter pričakovano donosnostjo (Bollerslev, Engle, & Nelson, 1994, str. 2961). Neenakost med pogojnimi ter brezpogojnimi momenti je posledica uvedbe informacij v model. Informacije predstavljajo pretekle vrednosti donosnosti. Upoštevanje najnovejših informacij povzroči, da se pogojna pričakovana donosnost razlikuje od brezpogojne pričakovane donosnosti in da je pogojna varianca različna od brezpogojne variance (Mehle, 2005, str. 17).

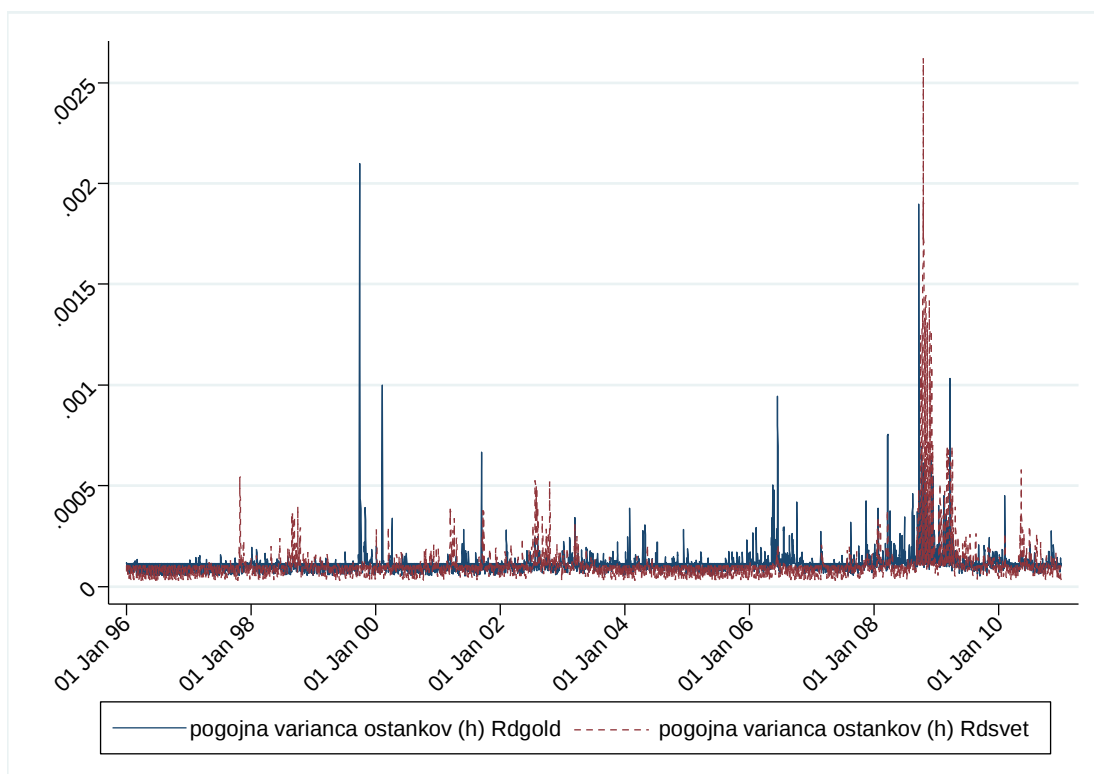
ARCH model je torej oblikovan tako, da omogoča modeliranje in napovedovanje pogojne variance. Pogojna varianca modela se (v primerjavi z brezpogojno varianco, ki je konstantna) spreminja v času. Model s tem upošteva kopičenje nestanovitnosti, ki je pogosto prisotno v finančnih časovnih vrstah. Z drugimi besedami: upošteva značilnost menjavanja obdobj z značilnimi visokimi nestanovitnostmi ter obdobja z nizkimi nestanovitnostmi. Pogojna varianca donosnosti predstavlja varianco, izpeljano iz porazdelitvene funkcije ostankov (Bollerslev, Engle, Nelson, 1994, str. 2962), ki sledijo iz enačbe pričakovane donosnosti. ARCH model z oblikovanjem pogojne variance ne ocenjuje le vrednost pričakovane donosnosti kot enostavna regresijska analiza, temveč poišče tudi varianco ostankov (Mehle, 2005, str. 20).

Model ARCH je doživel številne razširitve. Najpogosteje uporabljena je Bollerslejev model GARCH (p, q) s številom časovnih odlogov p - ter q -to stopnjo avtoregresije oziroma ARCH procesa. Pri obravnavanju dnevne donosnosti to pomeni, da je trenutna nestanovitnost (pogojna varianca ostankov – h) odvisna od nestanovitnosti, realizirane v preteklem $t-q$ dnevu (h_{t-q}), ter kvadratov ostankov donosnosti (dejanska varianca – ε_{t-p}^2), realizirane v preteklem $t-p$ dnevu (Alexander, 2001, str. 71–75). Navadno se pri preučevanju finančnih časovnih vrst uporablja GARCH (1,1) model:

$$h_t = \omega + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 h_{t-1}.$$
 Na Sliki 20 se lepo vidi, kako se nestanovitnost ostankov dnevnih donosnosti cen zlata in svetovnega indeksa spreminja v izbranem časovnem obdobju od 2. 1. 1996 do 31. 12. 2010. Enako velja za vse druge izbrane indekse (zaradi preglednosti prikazujem na sliki samo svetovni indeks). Zato je potrebna uporaba GARCH modela. Izračunane podatke pogojne volatilnosti ostankov cene zlata in vseh indeksov uporabljam v Modelu II (4) v nadaljevanju za izračun neprave spremenljivke (glej 4.5.2.3 Model II – pogojna volatilnost).

¹³ Pogojna varianca je varianca, ki ni konstantna v času, temveč je od njega odvisna.

Slika 20: Pogojna volatilitnost ostankov dnevnih donosnosti cen zlata in svetovnega indeksa



6.2.2 Model I – ekstremni negativni tržni premiki

Za preverjanje povezav med zlatom in delniškimi trgi v časih ekstremnih negativnih tržnih premikov vzpostavljam sledeči regresijski model:

$$Rgold_t = a + b_t Rstock_t + e_t \quad (3a)^{14}$$

$$b_t = c_0 + c_1 D^{10} \quad (3b)$$

$Rgold_t$ = dnevna (tedenska) sprememba v ceni zlata iz dneva (tedna) $t - 1$ do dneva (tedna) t .

$Rstock_t$ = dnevna (tedenska) donosnost indeksa v dnevu (tednu) t glede na trgovalni dan (teden) $t - 1$.

¹⁴ Za odpravo pogoje heteroskedastičnosti pri razporeditvi ostankov iz Modela I (formuli 3a in 3b) uporabim GARCH (1,1) model: $h_t = \pi + \alpha e_{t-1}^2 + \beta h_{t-1}$. Pogojna varianca (h_t) je funkcija kvadrata ostankov iz prejšnjega obdobja (e_{t-1}^2) in pogoje variance iz prejšnjega obdobja (βh_{t-1}).

D^{10} = neprava spremenljivka, ki zajema ekstremne negativne tržne premike in je enaka 1, če je donosnost delniških trgov v spodnjih 10-ih centilih razporeditve donosnosti delniških indeksov.

Parametri, ki jih je treba oceniti s pomočjo Modela I, so a , c_0 in c_1 . Če je parameter c_1 statistično značilno različen od 0, to pomeni nelinearno povezanost med donosnostjo zlata in donosnostjo delniških trgov, kar kaže na to, da se investitorji v ekstremnih tržnih razmerah obnašajo drugače kot pa v običajnih tržnih razmerah.

Ali je zlato *safe haven* naložba za delnice, se testira preko c_1 . Celotni učinek 10. centila se izračuna kot seštevek regresijskih koeficientov, ki obsegajo delniške donosnosti, torej $c_0 + c_1$. Če je celotni učinek (seštevek $c_0 + c_1$) nepozitiven, zlato služi kot *safe haven* naložba za delnice, saj sta naložbi (zlato in delnice) ali nekorelirani (šibki *safe haven*) ali pa negativno korelirani med seboj. Negativna korelacija med zlatom in delnicami v ekstremno negativnih tržnih razmerah pomeni, da se cena zlata v takih razmerah poveča, s tem se investitorju kompenzira izguba iz delniškega trga (močni *safe haven*). Če sta torej regresijska koeficienta c_0 in c_1 skupaj nepozitivna in/ali statistično neznačilna (ni sistematične povezave med donosnostjo zlata in donosnostjo preučevanega delniškega trga v ekstremnih razmerah), se zlato obnaša kot šibka *safe haven* naložba za preučevan delniški trg. Ko torej referenčna naložba (delnica) izgubi vrednost, vrednost šibke *safe haven* naložbe (zlata) v ekstremnih tržnih razmerah ostane enaka. Če sta regresijska koeficienta c_0 in c_1 skupaj negativna in statistično značilno različna od 0, se zlato obnaša kot močna *safe haven* naložba.

Če je c_0 enak 0 ali negativen, pomeni, da je zlato *hedge* naložba za delnice, saj naložbi med sabo nista korelirani (šibek *hedge*) oziroma sta v povprečju negativno korelirani. Ko je regresijski koeficient c_0 manjši od 0 in statistično značilen, lahko zlato obravnavamo kot močno *hedge* naložbo.

V Prilogi 5 (Tabela 1 in 2) so predstavljeni rezultati regresije (3a in 3b) (dnevni in tedenski podatki), v Tabelah 11 in 12 v nadaljevanju pa podajam rezultate Modela I glede vloge zlata kot *hedge* ali *safe haven* naložbe.

Tabela 11: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu I (3a in 3b) na podlagi dnevnih donosnosti

Regija/Država	Hedge (c_0)	Ekstremno negativna donosnost - skupni učinek (c_0+c_1)	Waldov test c_0+c_1 (P)
Svet	0,0540***	0,10180	0,0000
Države v razvoju	0,120***	0,12499	0,0000
Latinska Amerika	0,0679***	0,07346	0,0000
BRIC	0,0570***	0,05135	0,0000
ZDA	-0,0502***	0,01490	0,1892
Slovenija	0,0227	0,02899	0,0328
Nemčija	-0,0516***	-0,05096	0,0000
Kanada	0,109***	0,13380	0,0000
Švica	-0,0679***	-0,04180	0,0014
Avstralija	0,0425**	0,07800	0,0000
Kitajska	0,00936	0,06166	0,0000
Indija	0,0153	0,06440	0,0000
Rusija	0,0187**	0,02577	0,0000

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5-, 10-odstotni stopnji značilnosti.

Tabela 12: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu I (3a in 3b) na podlagi tedenskih donosnosti

Regija/Država	Hedge (c_0)	Ekstremno negativna donosnost – celotni učinek (c_0+c_1)	Waldov test c_0+c_1 (P)
Svet	0,180***	0,17242	0,0002
Države v razvoju	0,178***	0,17787	0,0000
Latinska Amerika	0,143***	0,11820	0,0000
BRIC	0,136***	0,08940	0,0000
ZDA	0,0365	0,07600	0,1267
Slovenija	0,0401	0,06830	0,1064
Nemčija	-0,0445	0,09550	0,0058
Kanada	0,277***	0,13200	0,0039
Švica	-0,0931**	0,10290	0,0171
Avstralija	0,195***	0,19315	0,0000
Kitajska	0,0814***	0,12450	0,0002
Indija	0,0576**	0,07970	0,0048
Rusija	0,0460***	0,06070	0,0018

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5-, 10-odstotni stopnji značilnosti.

Investitorji se obnašajo drugače v ekstremnih tržnih razmerah kot pa v normalnih tržnih razmerah na svetu kot celoti, v ZDA, na Kitajskem in v Indiji glede na dnevne podatke in v Nemčiji, Kanadi ter Švici glede na tedenske podatke, saj je tu povezava med zlatom in

delniškimi trgi nelinearna (c_1 je statistično značilen).

Rezultati ocenjenih parametrov kažejo, da zlato ni *hedge* naložba za nobenega od regijskih indeksov. Ravno nasprotno, zlato močno sledi gibanju svetovnega indeksa in regijskih indeksov v povprečju in v ekstremnih tržnih razmerah tako glede na dnevne kot tedenske podatke. Še posebej je pri dnevnih podatkih močna pozitivna povezava za regionalni indeks, ki vključuje države v razvoju ($c_0 = 0,12$).¹⁵ Interpretacija rezultatov agregiranih skupin držav je vedno kočljiva, zato se osredotočim na natančnejše določanje odnosa med donosom zlata in indeksov na primerih posameznih držav.

Zlato deluje kot močna *hedge* naložba na razvitih trgih (v ZDA, Nemčiji in Švici) glede na dnevne podatke in v Nemčiji (šibek *hedge*) ter Švici glede na tedenske podatke.

Zlato je močna *safe haven* naložba na razvitih trgih Nemčije in Švice (dnevni podatki) ter šibka *safe haven* naložba v ZDA ($c_0 + c_1$ statistično neznačilen in blizu 0). Soočeni z velikimi izgubami investitorji na teh trgih prodajo delnice in kupujejo zlato. Tako obnašanje pa ni značilno za trge v razvoju. Ne glede na časovno vrsto podatkov (dan ali teden) zlato po Modelu I nima niti *hedge* niti *safe haven* lastnosti glede na delniške trge v največjih državah v razvoju (Kitajska, Indija, Rusija), saj se tam zlato giblje statistično značilno vzporedno z delniškimi trgi teh držav. Enako velja za delniške trge v Kanadi in Avstraliji. Ocene regresijskih koeficientov za Slovenijo so pozitivne, vendar statistično neznačilne. Slovenijo glede na rezultate uvrščam v skupino držav v razvoju.

Zlato ima značilnosti *hedge* in *safe haven* naložbe na razvitih delniških trgih, česar pa ne morem trditi za trge v razvoju. Izjemi med preučevanimi razvitimi trgi sta Kanada in Avstralija. Drugačnost njunih rezultatov bi lahko razložila s specifikjo njunih delniških trgov, saj njihov velik del sestavljajo rudarske delnice, zato se njuni delniški indeksi gibljejo v isto smer kot cene surovin (vključno z zlatom). Investitorji na trgih v razvoju se odzivajo drugače na ekstremne tržne razmere kot investitorji v razvitih državah. Lahko, da tudi ti investitorji prodajo delnice v svoji državi. Namesto, da bi iskali zatočišče v zlatu, pa zamenjajo svoj portfelj za relativno varnejše delnice na trgih razvitih držav, kot ugotavljata Calvo & Mendoza (2000).

¹⁵ Ta rezultat lahko implicira, da so dobljeni rezultati pri svetovnem indeksu in regionalnih indeksih pristranski, saj so regionalni indeksi denominirani v USD, zato na rezultate vpliva sprememba v tečaju USD. Enaka valuta zlata in regionalnih indeksov pomeni skupno značilnost v podatkih, kar prinaša večjo skladnost gibanja v primerjavi s primeri, ko uporabljam podatke indeksov posameznih držav v lokalni valuti. Če USD izgubi vrednost relativno glede na druge valute, to povzroči rast v USD denominirane vrednosti nedolarskih delniških trgov. Padajoč USD tudi vpliva na rast nominalne cene zlata (glej Capie, Mills & Wood, 2005). Zato spremembe v tečaju USD-ja za sabo potegnejo istosmerne spremembe nedolarskih delnic in zlata (Baur & McDermott, 2010, str. 1894).

Iz rezultatov lahko razberem, da je zlato, ko je negativno korelirano z delnicami v obdobju ekstremne negativne donosnosti (Švica in Nemčija), negativno korelirano tudi z delnicami v povprečju. Nemški in švicarski investitorji zlata torej ne kupujejo samo v kriznih časih.

6.2.3 Model II – pogojna volatilnost

Alternativo Modelu I (3a in 3b) lahko postavimo, če predvidevamo, da se povezava med zlatom in delniškimi trgi spreminja z negotovostjo (tveganostjo) trgov. Kot približek negotovosti lahko vzamemo pogojno volatilnost (angl. *conditional volatility*) delniških trgov. Ko je negotovost velika, je povezava med zlatom in delniškimi trgi drugačna kot v obdobjih nizke negotovosti. Če investitorji kupujejo zlato v razmerah visoke negotovosti, bi cena zlata morala zrasti (Baur & McDermott, 2010, str. 1893). Pogojna volatilnost je ocenjena z GARCH (1,1,) modelom (glej Sliko 20).

$$Rgold_t = a + c_0 Rstock + c_1 D^{hstock, q90} Rstock_t + e_t \quad (4^{16})$$

$Rgold_t$ = dnevna (tedenska) sprememba v ceni zlata iz dneva (tedna) $t - 1$ do dneva (tedna) t .

$Rstock_t$ = dnevna (tedenska) donosnost indeksa v dnevu (tednu) t , glede na trgovni dan (teden) $t - 1$.

$D^{hstock, q90}$ = neprava spremenljivka, ki zajema ekstremno pogojno nestanovitnost in je enaka 1, če nestanovitnost delniških trgov preseže prag, definiran z 90-im centilom razporeditve nestanovitnosti delniških indeksov.

Ker je povečana negotovost »vztrajna« in se navadno kopiči okrog določenih obdobj, je neprava spremenljivka v Modelu II (4) enaka 1 daljše zaporedno obdobje kot pri Modelu I (3a in 3b). Medtem ko za nepravo spremenljivko v Modelu I (3a in 3b) pričakujem, da bo enaka 1 za en zaporedni dan ali morebiti dva zaporedna dneva ali tedna, pa pričakujem pri Modelu II (4), da bo neprava spremenljivka zajela obdobje več dni ali tednov. Ker se visoka nestanovitnost (negotovost) torej kopiči okrog določenih obdobj, lahko predvidevam, da je *safe haven* učinek učinkovit v določenem obdobju in ni omejen samo na dneve ekstremnih šokov, zato je zanimiva primerjava rezultatov Modela I in II.

¹⁶ Za odpravo pogojne heteroskedastičnosti pri razporeditvi ostankov iz enačbe (4) uporabim GARCH (1,1) model: $h_t = \pi + \alpha e_{t-1}^2 + \beta h_{t-1}$. Pogojna varianca (h_t) je funkcija kvadrata ostankov iz prejšnjega obdobja (e_{t-1}^2) in pogojne variance iz prejšnjega obdobja (βh_{t-1}).

V Tabelah 13 in 14 podajam rezultate Modela II glede vloge zlata kot *hedge* ali *safe haven* naložbe v razmerah visoke negotovosti, v Prilogi 5 (Tabela 3 in 4) pa so predstavljeni rezultati regresije (4) (dnevni in tedenski podatki).

Povezava med zlatom in delniškimi trgi je nelinearna v vseh državah (regijah) razen Latinske Amerike, ZDA, Slovenije in Indije na podlagi dnevnih podatkov, na podlagi tedenskih podatkov pa je povezava nelinearna v Nemčiji, Kanadi in na Kitajskem. To pomeni, da se investitorji v teh državah obnašajo drugače v razmerah visoke negotovosti kot pa v običajnih tržnih razmerah.

Na podlagi dnevnih podatkov je marginalni učinek ekstremne negotovosti (c_1) negativen in statistično značilen za vse trge razen Latinske Amerike, ZDA in Indije, celotni učinek pa je negativen za ZDA, Nemčijo, Švico in Kitajsko. Zlato torej deluje kot močna *safe haven* naložba v Nemčiji in Švici in šibka *safe haven* naložba v ZDA in na Kitajskem. Na podlagi tedenskih podatkov je zlato močna *safe haven* naložba za delniške trge Nemčije in šibka *safe haven* naložba v Švici.

Zlato je močan *hedge* za delniške trge ZDA, Nemčije in Švice na podlagi dnevnih podatkov, tedenski podatki pa ne pokažejo *hedge* značilnosti za nobenega od preučevanih indeksov.

Zlato se giblje statistično značilno istosmerno z vsemi regijskimi indeksi (svet, države v razvoju in Latinska Amerika), v Kanadi in Rusiji na podlagi dnevnih podatkov ter dodatno še v Avstraliji na podlagi tedenskih podatkov. Zlato po Modelu II v teh državah torej nima niti *hedge* značilnosti v povprečju niti *safe haven* lastnosti v obdobjih ekstremne negotovosti. Povezava med zlatom in delniškim trgom Slovenije je pozitivna, vendar nizka (0,01) in statistično neznačilna.

Ko je zlato negativno korelirano z delnicami v obdobju ekstremne negotovosti (Švica in Nemčija na podlagi dnevnih podatkov), je negativno korelirano tudi z delnicami v povprečju. Nemški in švicarski investitorji zlata torej ne kupujejo samo v obdobju ekstremne negotovosti, temveč investirajo v zlato ne glede na razmere na trgu.

Ocenjeni rezultati so kljub razlikam v specifikaciji med Modelom I in II zelo podobni.

Tabela 13: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu II (4) na podlagi dnevnih donosnosti

Regija/Država	Hedge (c_0)	Ekstremna negotovost – celotni učinek (c_0+c_1)	Waldov test c_0+c_1 (P)
Svet	0,0841***	0,03780	0,0181
Države v razvoju	0,129***	0,10170	0,0000
Latinska Amerika	0,0688***	0,07437	0,0000
ZDA	-0,0265***	-0,01410	0,2235
Slovenija	0,0357**	0,01000	0,5087
Nemčija	-0,0317***	-0,12010	0,0000
Kanada	0,139***	0,07160	0,0000
Švica	-0,0394***	-0,12000	0,0000
Avstralija	0,0768***	0,00180	0,9117
Kitajska	0,0428***	-0,01700	0,1606
Indija	0,0309***	0,04530	0,0003
Rusija	0,0288***	0,00650	0,4788

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5- , 10-odstotni stopnji značilnosti.

Tabela 14: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot hedge ali safe haven naložbe v Modelu II (4) na podlagi tedenskih donosnosti

Regija/Država	Hedge (c_0)	Ekstremna negotovost – celotni učinek (c_0+c_1)	Waldov test c_0+c_1 (P)
Svet	0,197***	0,13870	0,0033
Države v razvoju	0,183***	0,16710	0,0000
Latinska Amerika	0,136***	0,11900	0,0000
ZDA	0,0532	0,05406	0,2845
Slovenija	0,0704**	0,01740	0,7601
Nemčija	0,0631**	-0,08190	0,0949
Kanada	0,271***	0,05400	0,2787
Švica	0,0243	-0,06310	0,1545
Avstralija	0,165***	0,26120	0,0000
Kitajska	0,123***	0,02200	0,5466
Indija	0,0712***	0,04550	0,1137
Rusija	0,0456***	0,06240	0,0003

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5- , 10-odstotni stopnji značilnosti.

6.2.4 Model III – obdobja pretresov

Model III (5) se pri specifikaciji ne zanaša na izračunane statistične ekstremne dogodke kot

Modela I in II, temveč sledi strokovni kakovostni presoji ekstremnih obdobj, uporabim pa ga samo na dnevni donosnostih. V njem arbitrarno definiram določena obdobja, t. j. ekonomske oziroma finančne krize ali obdobje pretresov in uporabim nepravne spremenljivke, ki so enake 1, če se obdobje v izbrani časovni vrsti prekriva z določeno finančno krizo oziroma obdobjem pretresa (Baur & McDermott, 2010, str. 1894). V preučevanem obdobju od 1996 do 2010 definiram tri obdobja pretresov, in sicer azijsko krizo v letu 1997, teroristični napad na ZDA (WTC) 11. 9. 2001 in globalno finančno krizo. V model je vključena predpostavka, da se večina posledic krize pozna v prvem mesecu (20 trgovalnih dni)¹⁷ od datuma začetka krize. Kot začetek azijske krize definiram 2. 7. 1997, ko je tajška vlada devalvirala baht, 11. 9. 2001 se je zgodil teroristični napad na ZDA, kot začetnik globalne finančne krize pa razumem propad finančne korporacije Lehman Brothers 15. 9. 2008. Nepravne spremenljivke so torej enake 1 na dan pričetka krize in naslednjih 19 trgovalnih dni.

$$Rgold_t = a + c_0 Rstock_t + c_1 D^{azijska_kriza} Rstock_t + c_2 D^{9/11} Rstock_t + c_3 D^{globalna_finan.kriza} Rstock_t + e_t \quad (5^{18})$$

$Rgold_t$ = dnevna sprememba v ceni zlata iz dneva $t - 1$ do dneva t .

$Rstock_t$ = dnevna donosnost indeksa v dnevu t , glede na trgovalni dan $t - 1$.

$D^{azijska_kriza, t-1}$, $D^{9/11}$, $D^{globalna_finan.kriza}$ = nepravne spremenljivke, katerih vrednost je enaka 1 dvajset trgovalnih dni, začenši z datumom pričetka finančne krize oziroma kriznega obdobja.

V Tabeli 15 so predstavljeni rezultati vloge zlata kot *hedge* ali *safe haven* naložbe v specifičnih obdobjih finančnih ali gospodarskih pretresov specificiranih v Modelu III (5) (rezultati regresije so predstavljeni v Prilogi 5, Tabela 5). Če je c_0 statistično značilen in negativen (neznačilen ali enak nič), pomeni, da je zlato močna (šibka) *hedge* naložba. Če so parametri c_1 , c_2 , ali c_3 enaki 0 in/ali statistično neznačilni, predstavlja zlato šibko *safe haven* naložbo v pripadajoči krizi glede na delniške trge. Če so parametri c_1 , c_2 , ali c_3 negativni in statistično značilno različni od 0, je zlato močna *safe haven* naložba v pripadajoči krizi.

¹⁷ Podobno število trgovalnih dni je uporabljeno v literaturi, ki preučuje čredni nagon vlagateljev (na primer Forbes & Rigobon, 2002).

¹⁸ Za odpravo pogoje heteroskedastičnosti pri razporeditvi ostankov iz enačbe (5) uporabim GARCH (1,1) model: $h_t = \pi + \alpha e_{t-1}^2 + \beta h_{t-1}$; Pogojna varianca (h_t) je funkcija kvadrata ostankov iz prejšnjega obdobja (e_{t-1}^2) in pogoje variance iz prejšnjega obdobja (βh_{t-1}).

Tabela 15: Ocenjeni rezultati vloge zlata kot *hedge* ali *safe haven* naložbe v Modelu III (5)

Regija/Država	Hedge (c_0)	Azijska kriza- celotni učinek (c_0+c_1)	Waldov test c_0+c_1 (P)	Napad na WTC – celotni učinek (c_0+c_2)	Waldov test c_0+c_2 (P)	Globalna finančna kriza – celotni učinek (c_0+c_3)	Waldov test c_0+c_3 (P)
Svet	0,0873***	-0,45670	0,3166	-0,2027	0,0648	-0,1007	0,0028
Države v razvoju	0,137***	-0,23800	0,5125	-0,298	0,0000	-0,2520	0,0000
Latinska Amerika	0,0822***	-0,09580	0,4942	-0,3918	0,0000	-0,0218	0,1025
BRIC	0,0594***	/	/	/	/	-0,2096	0,0000
ZDA	-0,0219***	-0,26590	0,3504	-0,109	0,5394	-0,0081	0,7052
Slovenija	0,0317***	-0,07230	0,6896	-0,2523	0,1576	-0,1013	0,0027
Nemčija	-0,0438***	-0,19880	0,4610	-0,1798	0,0000	-0,2218	0,0000
Kanada	0,133***	-0,02700	0,9505	-0,419	0,0000	0,0430	0,0552
Švica	-0,0460***	-0,32400	0,1620	-0,192	0,0000	-0,3360	0,0000
Avstralija	0,0597***	0,12850	0,7478	0,0205	0,9231	0,0063	0,8480
Kitajska	0,0327***	0,07840	0,7427	0,02459	0,8172	-0,2703	0,0000
Indija	0,0379***	-0,21610	0,5202	-0,0771	0,5660	-0,1861	0,0001
Rusija	0,0254***	-0,1376	0,2637	0,0012	0,9921	-0,1986	0,0000

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5-, 10-odstotni stopnji značilnosti.

Iz rezultatov modela vidimo, da predstavlja zlato močno *hedge* naložbo glede na delniške trge v ZDA, Nemčiji in Švici. Na drugih izbranih delniških trgih zlato ne predstavlja zavarovanja pred gibanjem delnic v povprečju čez celotno izbrano obdobje. Šibke *hedge* povezave, ki pomeni nepovezanost delnic in zlata, za izbrane indekse v Modelu III (5) ni.

Ocene celotnega učinka azijske krize kažejo na nepovezanost zlata in delnic za vse trge, kar namiguje na šibko *safe haven* lastnost delniških trgov v času azijske krize. Seveda je treba s statistično neznačilnostjo regresijskih koeficientov ravnati bolj previdno zaradi nizkega števila opazovanj (20 trgovalnih dni).

Teroristični napad na ZDA pokaže jasne rezultate za razvite države. Zlato je v času po napadu predstavljalo močno *safe haven* naložbo v svetu kot celoti, v Nemčiji, Kanadi in Švici. Povezava med delniškim trgom ZDA in zlatom je pričakovano negativna, vendar statistično neznačilna, kar nakazuje na šibko *safe haven* lastnost ameriškega delniškega trga v času napada. Enako velja za Slovenijo. Avstralija ostaja izjema zaradi specifičnosti svojega delniškega trga. Napad na WTO na povezavo med delniškim trgom in zlatom v Avstraliji ni vplival statistično značilno negativno.

Globalna finančna kriza postreže s pričakovano močnimi rezultati. Povezava med delniškimi trgi in zlatom v času po propadu finančne korporacije Lehman Brothers je statistično značilna in negativna za vse države razen ZDA (negativna, vendar ne statistično

značilna), Kanade in Avstralije (pozitivna), torej tudi za Slovenijo. Zlato v času globalne finančne krize torej predstavlja *safe haven* naložbo za vse preučevane delniške trge z izjemo Avstralije in Kanade.

Iz rezultatov modela, specifično negativnega in značilnega koeficienta c_0 in negativnega skupnega učinka, lahko razberem tudi, da za delniške trge ZDA, Nemčije in Švice *safe haven* učinek deluje le omejeno število dni po kriznem dogodku. Zatem *safe haven* naložba (zlato) doseže negativne donose zaradi splošnega *hedge* učinka nasproti delniškim trgom (če je zlato močan *hedge* v primerjavi z delnicami v povprečju, dosega negativne donose, če cene delnic rastejo). Na preostalih delniških trgih tega *hedge* učinka ni, saj je povprečna povezava med zlatom in delniškimi trgi pozitivna.

SKLEP

Magistrsko delo se osredotoča na vlogo zlata kot investicijo v finančnem svetu. Na svetu je izkopenega približno 168.000 ton zlata (ocena velja za konec leta 2010). V zlat nakit je predelanega dobra polovica vsega nakopanega zlata, centralne banke v trezorjih hranijo slabo petino, poraba zlata pa se povečuje v tehnologiji in zobozdravstvu. Statistični podatki kažejo, da je vse več ljudi, ki jih zanima investiranje v zlato. Investicijsko povpraševanje po zlatu se je od leta 2007 do 2010 podvojilo in obsega več kot desetino vsega izkopenega zlata. Na trgu je na voljo rastoče število naložb, ki investorjem omogočajo, da zlato kupijo ali pa se z nakupom naložbe preprosto izpostavijo gibanju cene zlata: od zlatih naložbenih kovancev, ETF-ov, digitalnih zlatih valut in zapletenih finančnih instrumentov do delnic rudarjev; primernost investicije v zlato je odvisna od investorjevih specifičnih potreb.

Edinstvene lastnosti zlata, njegova notranja vrednost kot dragocena kovina, relativna neelastičnost ponudbe in proticiklični elementi povpraševanja po zlatu dajejo težo hipotezi, da se zlato v časih tržnih pretresov in povečane negotovosti obnaša kot zavarovanje (angl. *hedge*) oziroma varno zatočišče (angl. *safe haven*).

Empirično preverjam, ali je zlato res *hedge* oziroma *safe haven* naložba, ki ponuja investorju zaščito pred izgubami na delniških trgih, kot mu vlogo pripisujejo mediji. Hipoteze preverjam s pomočjo treh ekonometričnih modelov. V prvem ekstremne tržne razmere modeliram s pomočjo najbolj negativnih donosov, v drugem s pomočjo pogojne nestanovitnosti, v tretjem pa s pomočjo preteklih finančnih kriz oziroma kriznih dogodkov.

V svoji analizi razlikujem med šibko in močno obliko *hedge* in *safe haven* učinka. Šibka *safe haven* naložba ščiti investitorja do te mere, da se ne giblje v tendemu z drugimi naložbami kot odziv na negativne tržne šoke. Močna *safe haven* naložba, s tem ko se giblje

nasprotno od drugih naložb (delnic) v obdobjih tržnih šokov, zmanjšuje celotno izgubo za investitorja. Močan *hedge* je naložba, ki je negativno korelirana z drugo vrsto naložbe v povprečju. Šibek *hedge* je naložba, ki ni korelirana z drugo vrsto naložbe.

Na podlagi vseh treh modelov dokažem, da je povezava med zlatom in delniškimi trgi nelinearna. Investitorji se v ekstremnih tržnih razmerah obnašajo drugače kot v običajnih tržnih razmerah.

Lastnosti zlata kot *safe haven* naložbe preko vseh treh modelov dokažem za razvite države. Ugotovitve so empirično najbolj podprte pri dnevnih podatkih. Panično kupovanje zlata je takojšnja posledica ekstremno negativnih ali nestanovitnih tržnih šokov. Bolj postopen trend na delniških trgih (tedenske negativne donosnosti) ne pokaže iste impulzivne reakcije investorjev. Med preučevanimi razvitimi trgi sta Kanada in Avstralija izjemi. Drugačnost njunih rezultatov bi lahko bila posledica specifičnosti njunih delniških trgov, saj velik del sestavljajo rudarske delnice, zato se njuni delniški indeksi gibljejo v isti smeri kot cene surovin (vključno z zlatom).

Rezultati kažejo na kakovostno razliko med odzivi investorjev na razvitih trgih in trgih v razvoju. Zlato je kvečjemu šibka *safe haven* naložba za nekatere trge v razvoju (Kitajska). Zlato kot *safe haven* naložba igra torej manjšo vlogo na trgih v razvoju. Slovenija na podlagi rezultatov spada v skupino držav v razvoju. Investitorji, ki so utrpeli izgube na delniški trgih držav v razvoju, raje preuredijo svoje delniške portfelje, tako da zmanjšajo delež naložb v državah v razvoju in povečajo naložbe v razvitih državah, namesto da bi iskali zatočišče v zlatu.

Pri testiranju modela, da povečana negotovost, ki ni omejena na specifično krizno obdobje, sili investitorja, da išče varnost, ugotavljam, da zlato predstavlja *safe haven* naložbo pri povečanih stopnjah tržne negotovosti. Pri preučevanju specifičnih finančnih ali gospodarskih kriz ugotavljam, da ocene celotnega učinka azijske krize kažejo na nepovezanost zlata in delnic za vse preučevane delniške trge, teroristični napad na ZDA pokaže jasne *safe haven* rezultate za razvite države, v času globalne finančne krize pa zlato predstavlja *safe haven* naložbo za vse preučevane delniške trge z izjemo Avstralije in Kanade.

Primerjava rezultatov vseh treh modelov pokaže, da je povezava med zlatom in delniškimi trgi nelinearna, da je zlato močan *hedge* za delniške trge ZDA, Nemčije in Švice ter močna *safe haven* naložba za delniške trge Nemčije in Švice. Nemški in švicarski investitorji zlata ne kupujejo samo v obdobju kriz, temveč investirajo v zlato ne glede na razmere. Investitorji v zlato v ZDA, Nemčiji in Švici uživajo pozitivne donose, ko je delniški trg v povprečju negativen, v Nemčiji in Švici pa so deležni pozitivnih donosov tudi v kriznih časih (ko so delniški trgi izredno negativni ali izredno nestanovitni).

Zlato torej ima potencial, da igra vlogo stabilizacijske sile za globalni delniški sistem, saj zmanjšuje izgube takrat, ko je to najbolj potrebno, vendar je ta vloga omejena le na razvite delniške trge. Izjema je nedavna globalna finančna kriza, v kateri so se močni *safe haven* učinki zlata pokazali na vseh preučevanih delniških trgih z izjemo Avstralije in Kanade. Pripisovanje vloge zaščitnika pred izgubami na delniških trgih v finančnih medijih je torej za zlato upravičeno v luči nedavne finančne krize, gledano bolj dolgoročno, pa ne.

LITERATURA IN VIRI

1. Alexander, C. (2001). *Market Models: A guide to financial data analysis*. Chichester: John Wiley.
2. Baker, A. (2001). *A Guide to the London Bullion Market*. London: London Bullion Market Association.
3. Baker, D. (2010). Warrants – The Word Investors Love to Hate. *The Warrant Report*. Najdeno 25. februarja 2011 na spletnem naslovu http://www.preciousmetalswarrants.com/thewarrantreport/11-8-10_Warrants-TheWordInvestorsLovetoHate.htm
4. *Bank for International Settlements*. Najdeno 13. oktobra 2010 na spletnem <http://www.bis.org/>
5. Baur, D. G., & Lucey, B. (2010). Is Gold a Hedge or a Safe Haven? An Analysis of Stocks, Bonds and Gold. *The Financial Review*, 45(2), 217–229.
6. Baur, D. G., & McDermott T. K. (2010). Is Gold a Safe Haven? International Evidence. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1886–1898.
7. Bloomberg. (2011). Trgovalna postaja.
8. Bollerslev, T., Engle F. R., & Nelson D. B. (1994). ARCH Models. *Handbook of Econometrics*, 4, 2959–3038.
9. Boyer, B. H., Kumagai, T., & Yuan, K. (2006). How do crises spread? Evidence from accessible and inaccessible stock indices. *Journal of Finance*, 61, 957–1003.
10. Burja, S. (2010). *Vrednosti zlata in srebra v prihodnje* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
11. Cai, J., Cheung Y., & Wong, M. (2001). What moves the gold market? *Journal of Futures Markets*, 21(3), 257–278.
12. Calvo, G., & Mendoza, E. G. (2000). Rational Contagion and the Globalization of Securities Markets. *Journal of International Economics*, 51(1), 79–113.
13. Capie, F., Mills, T. C., & Wood, G. (2005). Gold as a Hedge against the Dollar. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 15(4), 343–352.
14. Cekin.si. (2010). *Pozabite dolar, evro in funt. Prihaja zlato!* Najdeno 19. januarja 2011 na spletnem naslovu http://cekin.si/clanek/financni_trgi/pozabite-dolar-evro-in-funt-prihaja-zlato.html#
15. Davidson, S., Faff, R., & Hillier, D. (2003). Gold factor exposures in international asset pricing. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 13(3), 271–289.
16. DraKoln, N. (2010). Gold Futures vs. Gold ETFs: Understanding the Differences and Opportunities. *CME Group*. Najdeno 17. februarja 2011 na spletnem naslovu http://www.cmegroup.com/trading/metals/files/MT-3_NewMetals_WhitePaper_SR.pdf
17. Engle, R. F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, 50(4), 987–1007.

18. Faugere, C., & van Erlich, J. (2006). The Price of Gold: A Global Required Yield Theory. *Journal of Investing*, 14(1), 99–111.
19. Forbes, K., & Rigobon, R. (2002). No Contagion, Only Interdependence. *The Journal of Finance*, 57(5), 2223–2261.
20. Goldbarsworldwide. Najdeno 2. februarja 2011 na spletnem naslovu www.goldbarsworldwide.com
21. Gold Fields Mineral Services. Najdeno 2. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.gfms.co.uk>
22. Goldsheet mining directory. (2010). *Gold Production History*. Najdeno 17. 10. 2010 na spletnem naslovu <http://www.goldsheetlinks.com/production.htm>
23. Gonzalo, J., & Olmo, J. (2005). Contagion versus flight to quality in financial markets. *Economics Working Papers 051810, University Carlos III Madrid*. Najdeno 28. decembra 2009 na spletnem naslovu <http://docubib.uc3m.es/WORKINGPAPERS/WE/we051810.pdf>
24. Green, T. (1999). Central Bank Gold Reserves: A historical perspective since 1845. *World Gold Council Research Study*, 23(24). London: World Gold Council.
25. Hartmann, P., Straetmans, S., & de Vries, C. G. (2004). Asset Market Linkages in Crisis Periods. *Review of Economics and Statistics*, 86(1), 313–26.
26. Hess, D., Huang, H., & Niessen, A. (2008). How Do Commodity Futures Respond to Macroeconomic News? *Journal of Financial Markets and Portfolio Management*, 22(2), 127–146.
27. International Financial Services London. (2009). *Bullion Markets 2009*. Najdeno 13. februarja 2011 na spletnem naslovu http://www.thecityuk.com/media/2170/Bullion_Markets_2009.pdf
28. Investopedia. (2011). *The Industry Handbook: Precious Metals*. Najdeno 21. januarja 2011 na spletnem naslovu: <http://www.investopedia.com/features/industryhandbook/metals.asp>
29. Jereb, M. (2008). Za realno vrednost. *Kapital, revija za naložbo denarja*, 17(440), 120.
30. Jesenek, M. (2003). *Vodnik za preračunljivo investiranje*. Velenje: Pozoj.
31. Kaul, A., & Sapp, S. (2006). Y2K fears and safe haven trading of the U.S. dollar. *Journal of International Money and Finance*, 25(5), 760–779.
32. Koren, K. (2003). *Vloga zlata v mednarodnih denarnih rezervah* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
33. Koretič, J. (2003). *Zlato kot plačilno sredstvo skozi zgodovino* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
34. Kovine.si. (2010). *ABC investiranja v fizično zlato in srebro*. Najdeno 15. januarja 2011 na spletnem naslovu http://www.kovine.si/index.php?option=com_content&view=article&id=1599&Itemid=96
35. Lawrence, C. (2003). Why is gold different from other assets? An empirical investigation. *World Gold Council*. Najdeno 16. oktobra 2010 na spletni strani <http://www.gold.org/deliver.php?file=/value/stats/research/pdf/C%20Lawrence.pdf>

36. Leblang, D. (b. l.). *ARCH and GARCH MODELS*. Boulder: University of Colorado.
37. *London Bullion Market Association*. Najdeno 15. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.lbma.org.uk>
38. Lucey, B., Tully, E., & Poti, V. (2006). International portfolio formation, skewness and the role of gold. *Frontiers in Finance and Economics*, 3(1), 1–17.
39. McCown, J., & Zimmerman, J. (2006). Is gold a zero-beta asset? Analysis of the investment potential of precious metals. *Working paper Oklahoma City University*. Najdeno 21. decembra 2009 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=920496&rec=1&srcabs=952289
40. Mehle, T. (2005). *Primernost modelov GARCH za ocenjevanje nestanovitnosti slovenskega kapitalskega trga* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
41. Mesar, M. (2008). Zlato kot špekulacija ali investicija? *Finančna točka*. Najdeno 18. oktobra 2009 na spletnem naslovu <http://www.financna-tocka.si/text.php?id=10688>
42. Moro, I., & Kandus, B. (2010). *Zlato, naložba življenja*. Ljubljana: Zavod za varnostne strategije pri Univerzi Maribor.
43. Mrak, M. (2002). *Mednarodne finance*. Ljubljana: GV Založba.
44. Müller, J. (2007). *Generacija zlato: oplemenitite svoje premoženje in prihranke*. Tržič: Učila International.
45. O'Callaghan, G. (1993). The Structure and Operation of the World Gold Market. *International Monetary Fund*. Najdeno 13. februarja 2011 na spletnem naslovu http://books.google.si/books?id=XR_wBAWBM0gC&pg=PT32&lpg=PT32&dq=zurich+bullion+market&source=bl&ots=mH5lkw4dFz&sig=tDouUl8KbZEhKihwIhevztT5O0E&hl=sl&ei=O8xXTeGGLpDDswbr_JynCw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9&ved=0CFgQ6AewCDgU#v=onepage&q=zurich%20bullion%20market&f=false
46. O'Connell, R. (2005). What sets the precious metals apart from other commodities? *World Gold Council*. Najdeno 6. novembra 2010 na spletnem naslovu http://www.gold.org/assets/file/rs_archive/precious_metals_nov_05.pdf
47. O'Connell, R. (2007). Gold as a Safe Haven. *World Gold Council*. Najdeno 16. marca 2011 na spletnem naslovu http://www.gold.org/download/rs_archive/GoldasSafe_Haven_Dec07.pdf
48. *Perth Mint Australia*. Najdeno 6. marca 2011 na spletnem naslovu <http://www.perthmint.com.au/>
49. Pilbeam, K. (1998). *International Finance*. London: MacMilan.
50. Prohaska, Z. (2004). *Finančni trgi*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
51. Ranaldo, A., & Söderlind, P. (2007). Safe Haven Currencies. *Universität St. Gallen Discussion Paper*, No.22.
52. Sherman, E. (1982). Gold: A Conservative, Prudent Diversifier. *Journal of Portfolio Management*, 8(3), 21–27.
53. Slapšak, P. (2010). 20 razlogov zakaj investirati v zlato. Najdeno 18. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://peterslapsakblog.blogspot.com/2010/03/zlato-20-razlogov->

zakaj-v-zlato. html

54. Spahn, H. (2001). *From Gold to Euro*. Berlin: Springer-Verlag.
55. Spall, J. (2003). *Managing Gold Reserves 2003*. London: Deutsche Bank.
56. Turtovič, Z. (2009). Investiranje: Je zlato sedaj zares edina alternativa? *Moj denar*.
http://www.mojdenar.com/borza/tuji_trgi.asp?komentar=418
57. Vzajemci d.o.o. Najdeno 17. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://vzajemci.com/>
58. Ware, D. (2001). The IMF and Gold. Revised Edition. *WGC Research Study*, 26 (78).
London: World Gold Council. ,
59. Wikipedia. Najdeno 18. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://en.wikipedia.org>
60. *World Federation of Exchanges*. Najdeno 2. marca 2011 na spletnem naslovu
<http://world-exchanges.org/>
61. *World Gold Council*. Najdeno 2. februarja 2011 na spletnem naslovu
<http://www.gold.org/>
62. World Gold Council. (2007a). *Glossary. Gold Market Knowledge*. Najdeno 15.
januarja 2011 na spletnem naslovu http://www.gold.org/investment/why_how_and_where/glossary/
63. World Gold Council. (2007b). *Supply and Demand. Gold Market Knowledge*. Najdeno
30. septembra 2010 na spletnem naslovu
<http://www.marketknowledge.gold.org/assets/file/marketknowledge/GoldMktKnowledgeSuppDem.pdf>
64. World Gold Council. (2010a). *An investor's guide to the gold market*. Najdeno 5.
februarja 2011 na spletnem naslovu http://www.gold.org/download/rs_archive/201005_Investors_guide_to_gold_market.pdf
65. World Gold Council. (2010b). *Gold Demand Trends*. Najdeno 6. novembra 2010 na
spletnem naslovu http://www.gold.org/deliver.php?file=/pub_archive/pdf/GDT_Q2_2010.pdf
66. World Gold Council. (2010c). *The 10-year gold bull market in perspective*. Najdeno 7.
marca 2011 na spletnem naslovu www.gold.org/download/pub_archive/pdf/WOR5962_Gold_Bull_Market.pdf
67. World Gold Council. (2010d). *World Official Gold Holdings Statistics*. Najdeno 10.
februarja 2010 na spletnem naslovu http://www.gold.org/investment/research/world_official_gold_holdings_statistics/
68. World Gold Council. (2011a). *Gold Demand Trends: Full Year 2010*. Najdeno 21.
februarja 2011 na spletnem naslovu http://www.gold.org/world_of_gold/market_intelligence/gold_demand/gold_demand_trends/
69. World Gold Council. (2011b). *Gold Investment Digest: Fourth quarter and full year 2010*.
Najdeno 26. januarja 2011 na spletnem naslovu
http://www.gold.org/investment/research/regular_reports/gold_investment_digest/

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Seznam uporabljenih kratic	1
Priloga 2: Slovar tujih izrazov	1
Priloga 3: Frekvenčne porazdelitve Rdsvet in Rdgold	3
Priloga 4: Rezultat testa Langrangevega multiplikatorja za Rdsvet, Rdzda in Rdslo	4
Priloga 5: Rezultati regresij	5

Priloga 1: Seznam uporabljenih kratic

Kratica	Pomen	Slovenski prevod
ASX	Australian Securities Exchange	
BIS	Bank for International Settlements	Banka za mednarodne poravnave
BM&F	Brazilian Mercantile & Futures Exchange	
CBGA	Central Bank Gold Agreement	Centralnobančni sporazum o zlatu
COMEX	New York Commodity Exchange	
CSGE	Chinese Gold & Silver Exchange Society	
DGC	Digital Gold Currency	digitalna zlata valuta
DGCX	Dubai Gold & Commodities Exchange	
ETF, ETC	Exchange Traded Fund	
	Exchange Traded Commodity	
GAP	Gold Accumulation plan	zlata varčevalna shema
GARCH	Generalized AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity	
GFMS	Gold Fields Mineral Services	
GOFO	Gold Forward Offered Rate	
IGE	Istanbul Gold Exchange	
IMF	International Monetary Fund	Mednarodni denarni sklad
LBMA	London Bullion Market Association	
LIBOR	London Interbank Offered rate	londonska medbančna obrestna mera
LPML	London Precious Metals Clearing	
MCX	Multi Commodity Exchange of India	
NYMEX	New York Merchantile Exchange	
PMCP	Perth Mint Certificate Program	
SGE	Shanghai Gold Exchange	
SHFE	Shanghai Futures Exchange	
OLS	Ordinary Least Square	metoda najmanjših kvadratov
OTC	Over The Counter	trgovanje preko okenc
TOCOM	Tokyo Commodity Exchange	tokijska blagovna borza
WGC	World Gold Council	

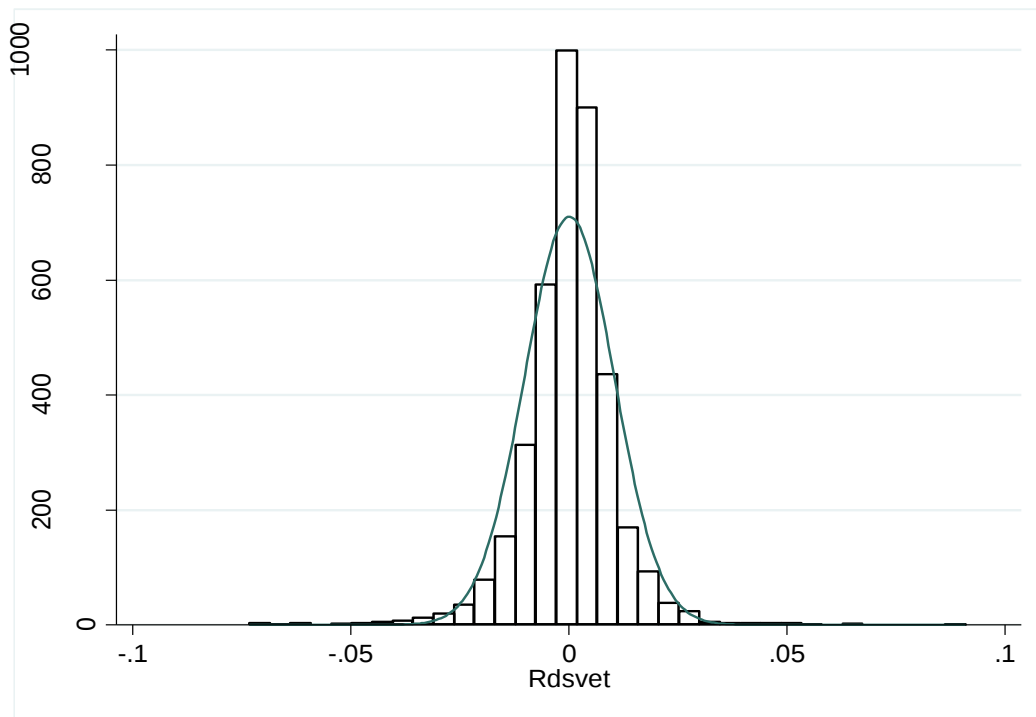
Priloga 2: Slovar tujih izrazov

Tuj izraz	Slovenski prevod
allocated account	alociran račun
bullion	čisto zlato v obliki kovancev ali palic
bullion bar	zlata palica
bullion coin	zlati kovanec

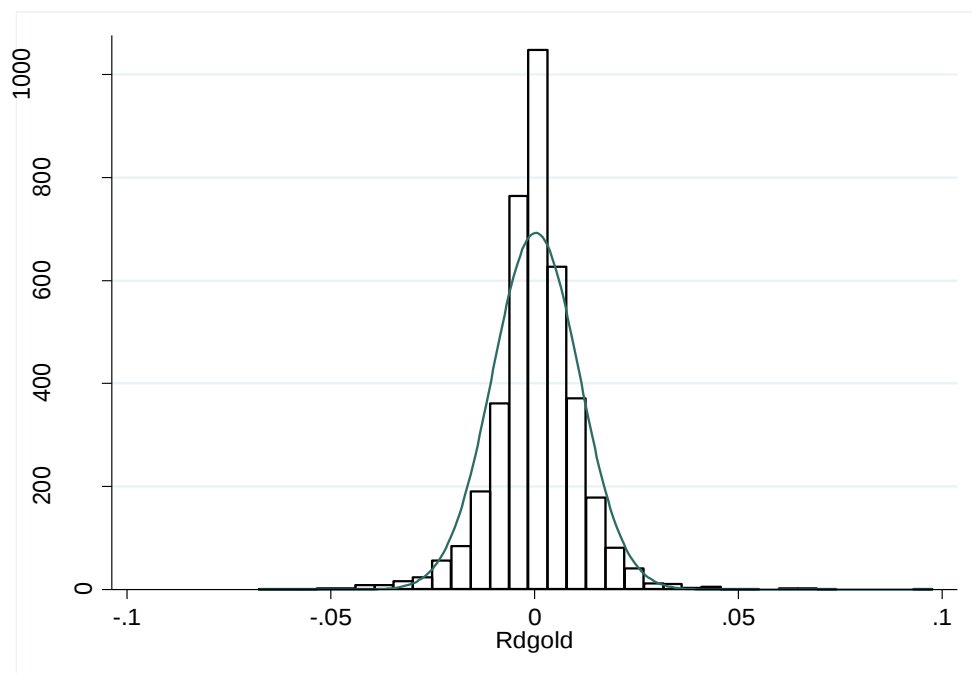
bullion dealers	trgovci z zlatom
call opcija	nakupna opcija
certificate program	certifikatski program
conditional volatility	pogojna nestanovitnost
electronic currency	elektronska valuta
exercising	izvršitev
fineness	čistost
hedge	zavarovanje
developer	razvijalec
Fixing Committee	Komisija za določanje cene zlata
flight to quality	beg k kvaliteti
forward contract	enostavna terminska pogodba
futures contract	standardizirana terminska pogodba
gold fixing	določanje cene zlata, fiksing
gold scraps	zlati ostanki
identifiable investments	poznane investicije
inferred investments	izpeljane investicije
kilobars	kilopalice
liability	obveznost
loco London	lokacija London
market maker	ustvarjalec trga
mint parity	kovna pariteta
outlook	izgled
put opcija	prodajna opcija
quantitative easing	fiskalna vzpodbuda
robust standard errors	robustne standardne napake
rolling regression	kotaleča regresija
safe haven	varno zatočišče
short selling	prodaja na kratko
small bar	mala palica
spot price	promptna cena
spread	razmik
strike price	izvršna cena
verbal flag	besedna zastava
troy ounce	trojska unča
unallocated account	nealocian račun
warrant (call, put, equity, covered)	bon (nakupni, prodajni, delniški, kriti)
wholesale	grosistično, na debelo
Zürich Gold Pool	Züriški zlati bazen

Priloga 3: Frekvenčne porazdelitve Rdsvet in Rdgold

Slika 1: Frekvenčna porazdelitev dnevne donosnosti indeksa MSCI od 1. 1. 1996–31. 12. 2010



Slika 2: Frekvenčna porazdelitev dnevni sprememb v ceni zlata od 1. 1. 1996–31. 12. 2010



Priloga 4: Rezultat testa Langrangevega multiplikatorja za Rdsvet, Rdzda in Rdslo

Slika 3: Izpis rezultatov testa Langrangevega multiplikatorja za Rdsvet iz programa STATA

Source	SS	df	MS	Number of obs = 3913		
Model	.001917854	4	.000479464	F(4, 3908) = 4.24		
Residual	.441967786	3908	.000113093	Prob > F = 0.0020		
Total	.44388564	3912	.000113468	R-squared = 0.0043		
				Adj R-squared = 0.0033		
				Root MSE = .01063		
Rdgold	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Rdsvet	.0628534	.0228841	2.75	0.006	.0179874	.1077193
D10_Rdsvet	.0788246	.0650339	1.21	0.226	-.0486789	.2063282
D5_Rdsvet	-.0750513	.0708576	-1.06	0.290	-.2139728	.0638701
D1_Rdsvet	-.0549341	.0557003	-0.99	0.324	-.1641386	.0542704
_cons	.0003527	.0001864	1.89	0.059	-.0000127	.0007181
Number of gaps in sample: 782						
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)						
lags(p)	chi2		df	Prob > chi2		
1	180.321		1	0.0000		
H0: no ARCH effects vs. H1: ARCH(p) disturbance						

Slika 4: Izpis rezultatov testa Langrangevega multiplikatorja za Rdzda iz programa STATA

Source	SS	df	MS	Number of obs = 3913		
Model	.001621498	4	.000405374	F(4, 3908) = 3.58		
Residual	.442264143	3908	.000113169	Prob > F = 0.0064		
Total	.44388564	3912	.000113468	R-squared = 0.0037		
				Adj R-squared = 0.0026		
				Root MSE = .01064		
Rdgold	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Rdzda	-.0596396	.0181076	-3.29	0.001	-.0951408	-.0241384
D10_Rdzda	.0331376	.0516412	0.64	0.521	-.0681087	.134384
D5_Rdzda	.0540061	.056726	0.95	0.341	-.0572093	.1652214
D1_Rdzda	-.0735224	.0456123	-1.61	0.107	-.1629485	.0159038
_cons	.0004627	.0001862	2.49	0.013	.0000976	.0008277
Number of gaps in sample: 782						
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)						
lags(p)	chi2	df	Prob > chi2			
1	164.145	1	0.0000			

Slika 5: Izpis rezultatov testa Langrangevega multiplikatorja za Rdslo iz programa STATA

Source	SS	df	MS	Number of obs = 3857		
Model	.001254565	4	.000313641	F(4, 3852) =	2.78	
Residual	.435291657	3852	.000113004	Prob > F =	0.0256	
				R-squared =	0.0029	
				Adj R-squared =	0.0018	
Total	.436546222	3856	.000113212	Root MSE =	.01063	

Rdgold	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Rdslo	.0013446	.0219908	0.06	0.951	-.04177	.0444593
D10_Rdslo	.1670741	.0708355	2.36	0.018	.0281955	.3059528
D5_Rdslo	-.1062903	.0752352	-1.41	0.158	-.2537951	.0412144
D1_Rdslo	-.1067776	.049603	-2.15	0.031	-.2040281	-.009527
_cons	.0004518	.0001879	2.40	0.016	.0000835	.0008202

Number of gaps in sample: 771
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	161.475	1	0.0000

H0: no ARCH effects vs. H1: ARCH(p) disturbance

Priloga 5: Rezultati regresij

Tabela 1: Rezultati regresije (3a in 3b) na podlagi dnevnih donosnosti

Regija/Država	N	a	t	c ₀	t	c ₁	t
Svet	3.913	0,000372**	[2,132]	0,0540***	[3,737]	0,0478**	[2,271]
Države v razvoju	3.913	0,000264	[1,505]	0,120***	[8,664]	0,00499	[0,267]
Latinska Amerika	3.913	0,000278	[1,547]	0,0679***	[8,046]	0,00556	[0,450]
BRIC	3.913	0,000244	[1,434]	0,0570***	[6,709]	-0,00565	[-0,499]
ZDA	3.913	0,000457***	[2,671]	-0,0502***	[-4,184]	0,0651***	[3,642]
Slovenija	3.857	0,000310*	[1,852]	0,0227	[1,173]	0,00629	[0,253]
Nemčija	3.913	0,000343**	[1,987]	-0,0516***	[-4,749]	0,000642	[0,0375]
Kanada	3.913	0,000316*	[1,798]	0,109***	[6,782]	0,0248	[1,160]
Švica	3.913	0,000394**	[2,271]	-0,0679***	[-5,197]	0,0261	[1,311]
Avstralija	3.913	0,000350**	[2,023]	0,0425**	[2,481]	0,0355	[1,387]
Kitajska	3.913	0,000444**	[2,569]	0,00936	[0,850]	0,0523***	[3,250]
Indija	3.913	0,000424**	[2,433]	0,0153	[1,344]	0,0491***	[2,791]
Rusija	3.913	0,000311*	[1,820]	0,0187**	[2,479]	0,00707	[0,718]

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5-, 10-odstotni stopnji značilnosti.

Tabela 2: Rezultati regresije (3a in 3b) na podlagi tedenskih donosnosti

Regija/Država	N	a	t	c ₀	t	c ₁	t
Svet	778	0,00144	[1,495]	0,180***	[4,122]	-0,00758	[-0,112]
Države v razvoju	778	0,00141	[1,521]	0,178***	[5,812]	-0,000128	[-0,00292]
Latinska Amerika	778	0,00109	[1,124]	0,143***	[6,103]	-0,0248	[-0,698]
BRIC	778	0,000929	[0,990]	0,136***	[5,399]	-0,0466	[-1,494]
ZDA	778	0,00176*	[1,848]	0,0365	[0,853]	0,0395	[0,573]
Slovenija	767	0,00169*	[1,763]	0,0401	[0,827]	0,0282	[0,420]
Nemčija	778	0,00258***	[2,716]	-0,0445	[-1,308]	0,140***	[2,762]
Kanada	778	0,000516	[0,530]	0,277***	[6,407]	-0,145**	[-2,109]
Švica	778	0,00270***	[2,829]	-0,0931**	[-2,307]	0,196***	[3,148]
Avstralija	778	0,00141	[1,431]	0,195***	[3,879]	-0,00185	[-0,0256]
Kitajska	778	0,00182**	[1,962]	0,0814***	[2,759]	0,0431	[0,936]
Indija	778	0,00163*	[1,668]	0,0576**	[2,160]	0,0221	[0,535]
Rusija	778	0,0015	[1,535]	0,0460***	[2,681]	0,0147	[0,537]

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5-, 10-odstotni stopnji značilnosti.

Tabela 3: Rezultati regresije (4) na podlagi dnevnih donosnosti

Regija/Država	N	a	t	c ₀	t	c ₁	t
Svet	3.913	0,000292*	[1,850]	0,0841***	[7,537]	-0,0463**	[-2,351]
Države v razvoju	3.913	0,000249	[1,603]	0,129***	[13,31]	-0,0273*	[-1,664]
Latinska Amerika	3.913	0,000262*	[1,666]	0,0688***	[11,20]	0,00557	[0,506]
ZDA	3.913	0,000320**	[2,019]	-0,0265***	[-2,752]	0,0124	[0,849]
Slovenija	3.857	0,000294*	[1,848]	0,0357**	[2,302]	-0,0257	[-1,169]
Nemčija	3.913	0,000328**	[2,102]	-0,0317***	[-3,736]	-0,0884***	[-4,677]
Kanada	3.913	0,000262*	[1,671]	0,139***	[12,76]	-0,0674***	[-4,105]
Švica	3.913	0,000339**	[2,152]	-0,0394***	[-3,941]	-0,0806***	[-3,808]
Avstralija	3.913	0,000292*	[1,854]	0,0768***	[5,164]	-0,0750***	[-3,341]
Kitajska	3.913	0,000304*	[1,928]	0,0428***	[4,598]	-0,0598***	[-3,984]
Indija	3.913	0,000289*	[1,827]	0,0309***	[3,548]	0,0144	[0,967]
Rusija	3.913	0,000266*	[1,693]	0,0288***	[5,512]	-0,0223**	[-2,155]

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5-, 10-odstotni stopnji značilnosti.

Tabela 4: Rezultati regresije (4) na podlagi tedenskih donosnosti

Regija/Država	N	a	t	c ₀	t	c ₁	t
Svet	778	0,00145*	[1,716]	0,197***	[5,260]	-0,0583	[-0,969]
Države v razvoju	778	0,00140*	[1,685]	0,183***	[7,428]	-0,0159	[-0,383]
Latinska Amerika	778	0,00131	[1,562]	0,136***	[7,317]	-0,017	[-0,526]
ZDA	778	0,00156*	[1,817]	0,0532	[1,384]	0,000859	[0,0135]
Slovenija	767	0,00148*	[1,689]	0,0704**	[1,966]	-0,053	[-0,789]
Nemčija	778	0,00155*	[1,817]	0,0631**	[2,312]	-0,145***	[-2,579]
Kanada	778	0,0013	[1,555]	0,271***	[7,648]	-0,217***	[-3,561]
Švica	778	0,00161*	[1,878]	0,0243	[0,695]	-0,0874	[-1,549]
Avstralija	778	0,00141*	[1,668]	0,165***	[4,303]	0,0962	[1,449]
Kitajska	778	0,00155*	[1,824]	0,123***	[5,005]	-0,101**	[-2,247]
Indija	778	0,00144*	[1,692]	0,0712***	[3,085]	-0,0257	[-0,697]
Rusija	778	0,0013	[1,535]	0,0456***	[2,714]	0,0168	[0,698]

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5-, 10-odstotni stopnji značilnosti.

Tabela 5: Rezultati regresije (5)

Regija/Država	N	a	t	c ₀	t	c ₁	t	c ₂	t	c ₃	t
Svet	3.913	0,000278*	[1,736]	0,0873***	[9,070]	-0,544	[-1,193]	-0,290***	[-2,629]	-0,188***	[-5,421]
Države v razvoju	3.913	0,000223	[1,426]	0,137***	[15,42]	-0,375	[-1,030]	-0,435***	[-6,236]	-0,389***	[-12,02]
Latinska Amerika	3.913	0,000212	[1,340]	0,0822***	[14,52]	-0,178	[-1,267]	-0,474***	[-8,716]	-0,104***	[-7,181]
BRIC	3.913	0,000244	[1,551]	0,0594***	[11,81]	/	/	-0,0725	[-5,78e-07]	-0,269***	[-11,59]
ZDA	3.913	0,000323**	[2,037]	-0,0219***	[-2,744]	-0,244	[-0,856]	-0,0871	[-0,490]	0,0138	[0,613]
Slovenija	3.857	0,000295*	[1,839]	0,0317***	[2,856]	-0,104	[-0,574]	-0,284	[-1,585]	-0,133***	[-3,738]
Nemčija	3.913	0,000332**	[2,072]	-0,0438***	[-5,359]	-0,155	[-0,575]	-0,136***	[-3,975]	-0,178***	[-4,070]
Kanada	3.913	0,00024	[1,512]	0,133***	[14,91]	-0,16	[-0,365]	-0,552***	[-8,285]	-0,0900***	[-3,727]
Švica	3.913	0,000322**	[2,021]	-0,0460***	[-5,008]	-0,278	[-1,199]	-0,146***	[-3,552]	-0,290***	[-8,180]
Avstralija	3.913	0,000292*	[1,856]	0,0597***	[5,225]	0,0688	[0,172]	-0,0392	[-0,185]	-0,0534	[-1,528]
Kitajska	3.913	0,000292*	[1,859]	0,0327***	[4,222]	0,0457	[0,191]	-0,00811	[-0,0759]	-0,303***	[-10,84]
Indija	3.913	0,000272*	[1,717]	0,0379***	[5,030]	-0,254	[-0,756]	-0,115	[-0,855]	-0,224***	[-4,756]
Rusija	3913	0,000265*	[1,684]	0,0254***	[5,087]	-0,163	[-1,322]	-0,0242	[-0,200]	-0,224***	[-12,03]

Legenda: *, **, *** – statistična značilnost pri 1-, 5-, 10-odstotni stopnji značilnosti.