

---

<https://doi.org/10.54318/eip.2022.rk.330>

---

**RADOVAN KOVAČEVIĆ<sup>1</sup>**

E-mail: radovan.kovacevic@ekof.bg.ac.rs

# FINANSIJSKE KRIZE I DEVIZNE REZERVE ZEMALJA U TRANZICIJI I ZEMALJA U RAZVOJU

## THE FINANCIAL CRISES AND FOREIGN EXCHANGE RESERVES IN THE COUNTRIES IN TRANSITION AND DEVELOPING COUNTRIES

---

**JEL KLASIFIKACIJA: E58, F31, F33, F36**

---

**APSTRAKT:**

Zemlje u tranziciji (ZUT) i zemlje u razvoju (ZUR) su dinamično povećavale devizne rezerve u razdoblju pre izbijanja globalne finansijske krize iz 2008. godine. Krizne udare na makroekonomsku stabilnost lakše su podnele zemlje sa većim deviznim rezervama. Globalna kriza je pojačala motivisanost centralnih banaka ZUT i ZUR da povećavaju devizne rezerve. Kriza izazvana pandemijom Kovid-19 je pokazala da su zemlje sa većim deviznim rezervama imale širi prostor za intervencije na deviznom tržištu, čime su ublažile pritisak u pravcu depresijacije njihovih valuta. Akumulirane devizne rezerve kod mnogih ZUT i ZUR su znatno veće u odnosu na ocenjene nivoe adekvatnosti, prema tradicionalnim kriterijumima. Najveće iznose deviznih rezervi poseduju BRICS zemlje. Dominantan

---

1 Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, Kamenička 6, 11000 Beograd, Srbija

udeo u valutnoj strukturi globalnih deviznih rezervi i dalje ima američki dolar, mada je prisutan trend smanjivanja ovog učešća. Primetna je diverzifikacija deviznih rezervi u pravcu netradicionalnih valuta, kao što su kanadski i australijski dolar i kineski renminbi. Ovi zaokreti se duguju investicionim motivima centralnih banaka prilikom strukturiranja portfelja deviznih rezervi. Pojava digitalnih i kriptovaluta, praćena dinamičnim tehnološkim unapređenjima, poseduje potencijal za strukturne promene deviznih rezervi u budućnosti. To su ujedno i novi izazovi za međunarodni monetarni sistem.

**KLJUČNE REČI:****DEVIZNE REZERVE, DOLAR, DIGITALNE VALUTE, VALUTNA STRUKTURA REZERVU****ABSTRACT:**

*The Emerging Market Economies (EMEs) and developing countries (DCs) has been increasing their foreign exchange reserves in the period before the outbreak of the global financial crisis in 2008. The countries with larger foreign exchange reserves showed greater resistance to external shocks. The global crisis increased the motivation of the EMEs and DCs central banks to increase foreign exchange reserves. The crisis caused by the COVID-19 pandemic showed that countries with larger foreign exchange reserves have had a greater possibilities for foreign exchange market interventions, which eased the pressure towards the depreciation of their currencies. The accumulated foreign exchange reserves of many EMEs and DCs are significantly higher compared to the assessed levels of adequacy according to traditional criteria. The largest amounts of foreign exchange reserves are owned by the BRICS countries. The dominant share in the currency structure of global foreign exchange reserves is still held by the US dollar, although there is a decreasing trend of this share. There is a noticeable diversification of foreign exchange reserves in the direction of non-traditional currencies, such as the Canadian and Australian dollars and the Chinese renminbi. These turns are due to the investment motives of central banks when structuring the portfolio of foreign exchange reserves. The emergence of digital and crypto-currencies, accompanied by dynamic technological advances, has the potential for structural changes in foreign exchange reserves in the future. These are also new challenges for the international monetary system.*

**KEYWORDS:****FOREIGN EXCHANGE RESERVES, DOLLAR, DIGITAL CURRENCIES, CURRENCY STRUCTURE OF RESERVES**

# 1. UVOD

Globalna finansijska kriza iz 2008. godine pojačala je motivisanost centralnih banaka da uvećavaju devizne rezerve. Zaštita od rizika eksternih udara nametnula je potrebu uvećanja deviznih rezervi, pre svega u ZUT (eng. Emerging Market Economies-EMEs) i ZUR. Opreznosni motivi držanja deviznih rezervi nadjačali su druge razloge. Veće devizne rezerve pružaju mogućnost masovnijih intervencija na deviznom tržištu u slučaju naglih prekida uobičajenih tokova kapitala. Tokom finansijske krize iz 2008. i pandemije Covid-19, brojne zemlje su kroz bilateralne svop aranžmane sa drugim centralnim bankama nadopunjavale raspoložive devizne rezerve. To se, pre svega, odnosno na centralne banke razvijenih zemalja, koje su najčešće uspostavljale svop aranžmane sa FED-om. ZUT i ZUR su bile više upućene na sopstvene devizne rezerve. U literaturi se navode brojni faktori koji utiču na formiranje deviznih rezervi. Empirijska istraživanja potvrđuju da je dugoročni nivo deviznih rezervi u ZUT određen saldom tekućeg računa, razlikama u kamatnim stopama, prosečnom sklonošću uvozu i realnim efektivnim deviznim kursom.<sup>2</sup> Jačanjem deviznih rezervi, zemlje mogu smanjiti svoju osetljivost na volatilnost tokova kapitala i fluktuacije deviznog kursa.<sup>3</sup>

U literaturi se dosta raspravljalo o optimalnosti nivoa deviznih rezervi.<sup>4</sup> U istraživanjima su zastupljeni različiti metodi utvrđivanja optimalnog nivoa deviznih rezervi, sa repnim vrednosti za svaki od njih. Dakle, ne postoji univerzalno prihvaćena definicija adekvatnosti rezervi. Sem tradicionalnih metoda utvrđivanja optimalnog nivoa deviznih rezervi, koji uglavnom polaze od opreznosnih motiva, u nekim istraživanjima se primenjuju modeli koji uzimaju u obzir oportunitetne troškove držanja rezervi i koristi od normalnih tokova potrošnje u kriznim okolnostima.<sup>5</sup> U nekim istraživanjima su prisutni pokušaji da se optimalni nivo rezervi utvrdi za ZUT koje se suočavaju sa potencijalnim bekstvom kapitala.<sup>6</sup> Sem koristi usled držanja rezervi, u literaturi se ukazuje i na troškove akumuliranja rezervi. Najčešće se kao trošak uzima razlika između nižih prinosa rezervi i viših kamatnih stopa, koje država mora da plati na svoje dugoročne inostrane dugove. U nekim radovima se nailazi na dekompoziciju deviznih rezervi na komponentu koja se može koristiti u slučajevima iznenadnih zastoja u tokovima kapitala, i na deo koji se ne može koristiti za tu namenu.<sup>7</sup> Ovo razlikovanje je korisno za analitička razmatranja, jer se inostranom javnom imovinom ne može upravljati na isti način kao u slučaju likvidnih rezervi, koje se mogu koristiti kao osiguranje od rizika zastoja u prilivu inostranog kapitala.

Ovaj rad pokušava da odgovori na pitanje zašto ZUT i ZUR povećavaju devizne rezerve, uz ukazivanje na troškove držanja rezervi. Preostali deo rada čini nekoliko delova. U drugom delu se daju stilizovane činjenice o globalnim deviznim rezervama i kretanju deviznih rezervi u ZUT i ZUR. Treći deo se odnosi na utvrđivanje adekvatnosti deviznih

---

2 Sooriyan (2017).

3 To je bilo očigledno tokom globalne finansijske krize iz 2008. godine, kad su mnoge centralne banke, zahvaljujući akumuliranim deviznim rezervama, uspele da obuzdaju probijanje deviznog kursa (eng. overshooting), i izbegnu domaći finansijski krah (Moessner and Allen, 2010). Sprečavanje preterane volatilnosti deviznog kursa predstavlja značajan razlog za akumuliranje deviznih rezervi (videti, Agenor et al., 2020).

4 Videti, na primer, Jeanne and Rancière (2006).

5 Videti, Jeanne and Rancière (2011).

6 Aizenman and Lee (2005); Caballero and Panageas (2006).

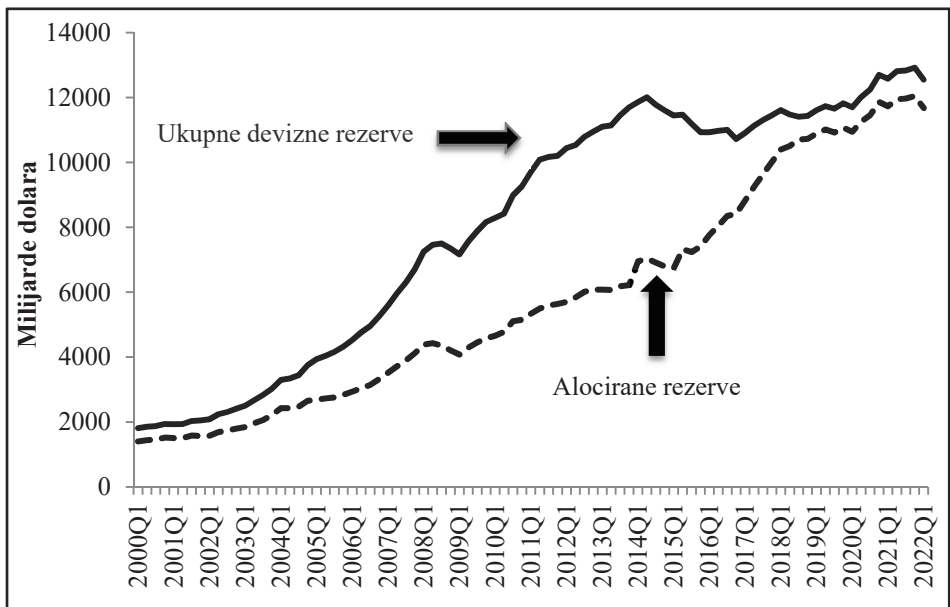
7 Jeanne and Rancière (2006).

rezervi. U četvrtom delu se analizira valutna struktura deviznih rezervi, a peti deo se odnosi na troškove držanja deviznih rezervi. U šestom delu se iznosi zaključak istraživanja.

## 2. GLOBALNE DEVIZNE REZERVE I DEVIZNE REZERVE ZUT I ZUR

Trend rasta globalnih deviznih rezervi ispoljen je od početka 2000-ih. Manji pad je zabeležen u vreme izbijanja globalne finansijske krize 2008. godine, ali se od tada uočava kontinuiran rast iznosa alociranih deviznih rezervi (grafikon 1).

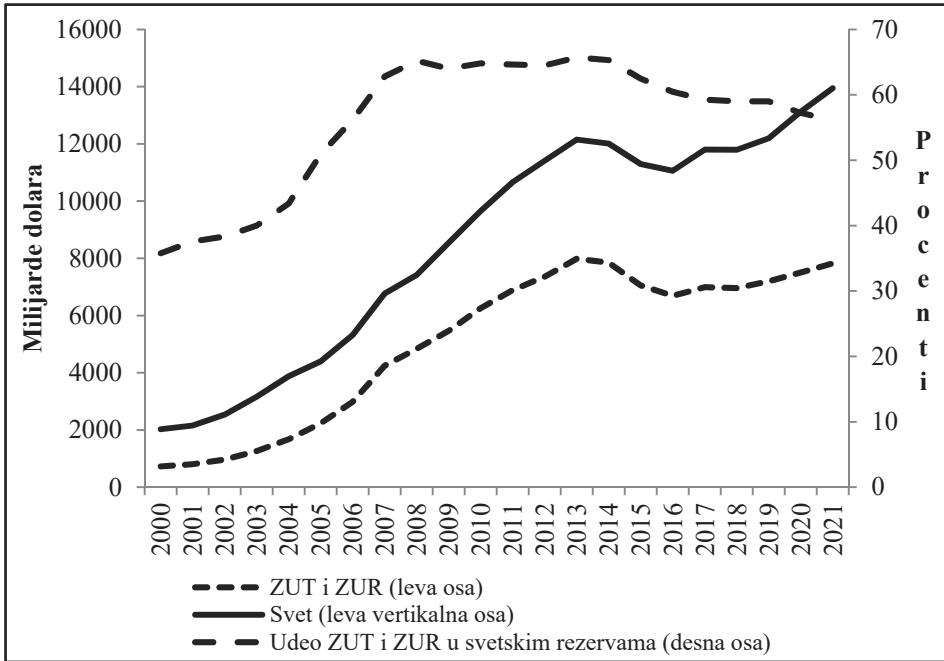
► GRAFIKON 1. ZVANIČNE DEVIZNE REZERVE (BEZ ZLATA) (U MILIJARDAMA DOLARA)



Izvor: IMF. <https://data.imf.org/regular.aspx?key=41175> (Pristup 07/26/2022).

Ispoljene tendencije globalnih deviznih rezervi ne odnose se podjednako na sve zemlje. Najveći rast je ostvaren kod ZUT i ZUR (grafikon 2). Blizu 2/3 svetskih deviznih rezervi (bez zlata) nalazi se u ZUT i ZUR. Aposolutni rast deviznih rezervi ZUT i ZUR nastavljen je do 2013. godine. Neke zemlje, poučene iskustvom iz kreditnih aranžmana sa Međunarodnim monetarnim fondom (MMF) u vreme Azijske finansijske krize iz 1997. godine, su povećavale svoje devizne rezerve kako bi izbegle uslovljavanja MMF-a u slučaju nove krize. Uz manji pad do 2016., nastavljena je tendencija blažeg apsolutnog rasta deviznih rezervi do 2021. godine. Međutim, rast udela ZUT i ZUR u svetskim deviznim rezervama primetan je u razdoblju pre izbijanja globalne finansijske krize 2008. godine. To zapravo znači da je dinamika rasta deviznih rezervi ZUT i ZUR u odnosu na ostale zemlje bila jača u razdoblju pre izbijanja krize 2008. godine, nego u periodu posle te godine. Zahvaljujući ovim rezervama, mnoge zemlje su izbegle veće makroekonomske poremećaje tokom krize.

▶ GRAFIKON 2. DEVIZNE REZERVE ZUT I ZUR (BEZ ZLATA) (U MILIJARDAMA DOLARA I PROCENTIMA)

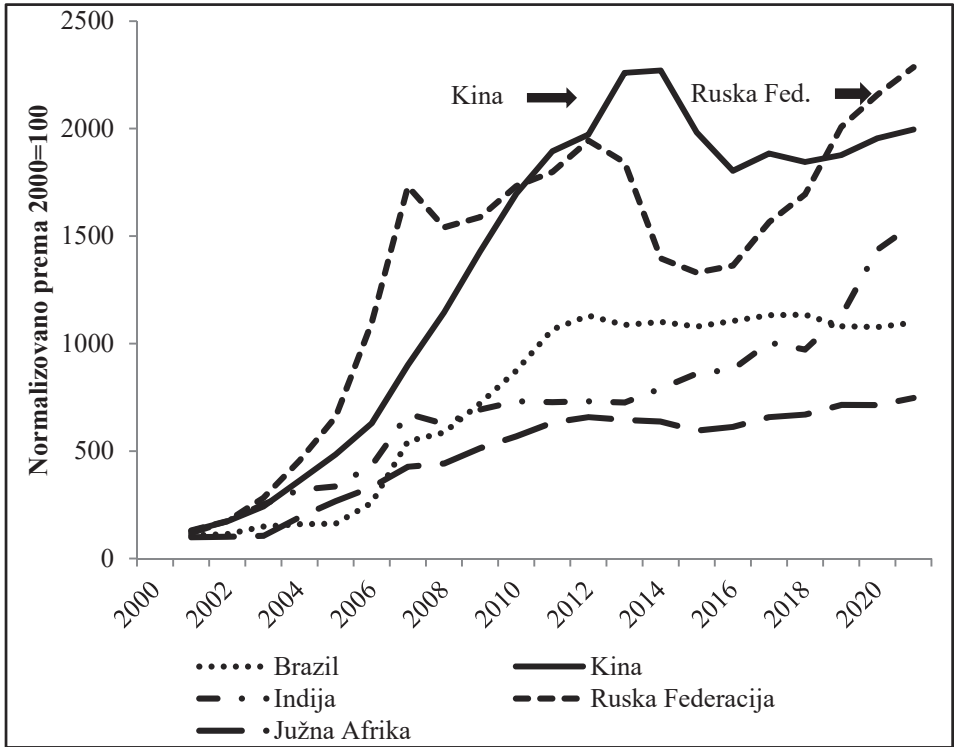


Izvor: IMF. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2020/eng/downloads/appendix.pdf> (Pristupljeno 07/25/2022).

Dinamika rasta deviznih rezervi u okviru ZUT razlikuje se po zemljama. Najveći rast su imale Kina i Ruska Federacija. S obzirom da ove dve zemlje poseduju značajne iznose monetarnog zlata, u grafikonu 3. se prikazuje rast deviznih rezervi BRIKS zemalja, uzimajući u obračun i zlato. Indeksi su prema 2000=100.

Grafikon 3. sugerše da je tempo rasta deviznih rezervi Ruske Federacije do 2012. godine i Kine do 2013. godine, daleko nadilazio tempo rasta ostalih članica BRIKS-a. Zatim je registrovano opadanje tempa kod ove dve zemlje do 2016. godine, uz obnavljanje rastuće dinamike posle te godine. Smanjivanje tempa akumulacije deviznih rezervi BRIKS zemalja posle 2010. godine duguje se otvaranju procesa deglobalizacija u okruženju rastuće trgovinskog protekcionizma, i pratećeg opadanja trgovine i finansijske otvorenosti.

▶ GRAFIKON 3. DEVIZNE REZERVE (UKLUČUJUĆI ZLATO) BRIKS ZEMALJA (INDEKSI 2000=100)



Izvor: The World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator/FI.RES.TOTL.MO> (Pristupljeno 07/25/2022).

Neke ZUT su tokom 2020. godine bile suočene sa zaustavljanjem priliva kapitala, uz pojačano trošenje deviznih rezervi. To se manje ispoljilo u slučaju BRIKS zemalja, mada je u Brazilu, Južnoj Africi i Kini rast deviznih rezervi znatno umanjen. Zahvaljujući ekspanzivnoj monetarnoj politici i obilnim fiskalnim podsticajima najrazvijenijih zemalja, nastavljen je priliv kapitala u ZUT u 2021. godini. Osim toga, MMF je 2021. godine sproveo snažnu emisiju Specijalnih prava vučenja (eng. Special drawing rights), što je takođe doprinelo rastu deviznih rezervi u ZUT. Dosadašnje krize su potvrdile da se velike zalihe deviznih rezervi mogu trošiti da bi se, u slučaju eksternih poremećaja, obezbedila devizna sredstva domaćem finansijskom sektoru za normalna plaćanja prema inostranstvu.

BRIKS zemlje poseduju značajne rezerve monetarnog zlata. Izbor adekvatnog udela za ulaganje u zlato zavisi od ciljeva politike i prakse centralnih banaka. S obzirom na volatilnost prinosa na zlato, manji udeo zlata je verovatnija opcija u većini slučajeva. Međutim, postoje dokazi o potencijalnoj prednosti držanja zlata u nepovoljnim scenarijima, što može podržati veće alokacije zlata u slučajevima kada je zaštita od rizika osnovni motiv upravljanja rezervama. Očekivanja rasta cene zlata takođe mogu da podstaknu tražnju za zlatom, a samim tim i udeo zlata u ukupnim sredstvima centralne banke.<sup>8</sup>

### 3. ADEKVATNOST DEVIZNIH REZERVU

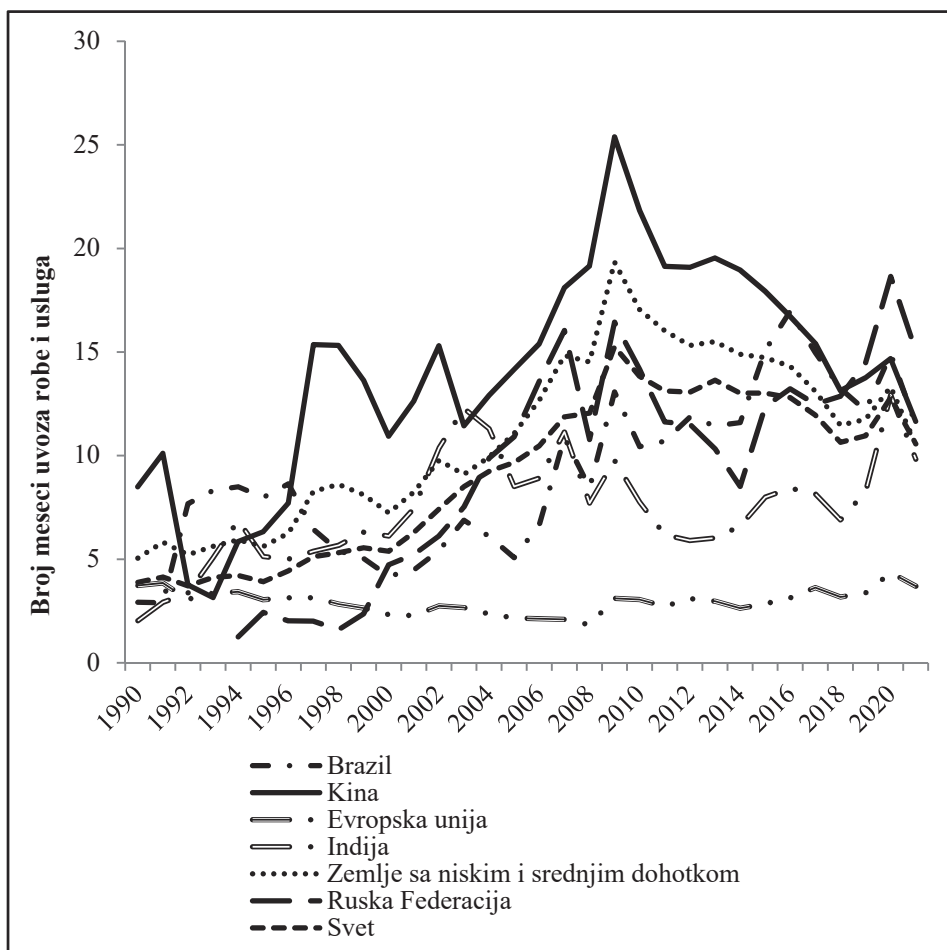
Držanje deviznih rezervi nosi oportunitetne troškove. Stoga je utvrđivanje adekvatnog nivoa deviznih rezervi važno pitanje za kreatore ekonomske politike. S obzirom da ne postoji univerzalno prihvaćena definicija adekvatnosti deviznih rezervi, u literaturi se koristi više merila adekvatnosti deviznih rezervi. Uglavnom se nailazi na slaganje da je zemljama sa fiksnim deviznim kursom potreban veći iznos deviznih rezervi nego zemljama koje sprovode fleksibilni devizni kurs. U tradicionalne pokazatelje adekvatnosti spadaju: (1) pokrivenost uvoza robe i usluga (prag je 3 meseca pokrića). Smatra se da je ovaj pokazatelj relevantan za zemlje sa zatvorenim računom kapitala; (2) Odnos između deviznih rezervi i kratkoročnog spoljnog duga (referentna vrednost je 100% pokrića, saglasno Guidotti-Greenspan-ovom pravilu). Ovaj pokazatelj polazi od potencijalne devizne tražnje u vezi otplate inostranog duga; (3) Odnos između deviznih rezervi i šireg koncepta novčane mase (M2). Ovaj pokazatelj meri potencijalnu tražnju za devizama iz domaćih izvora, odnosno moguću deviznu tražnju domaćih rezidenata kad postoji potencijalni rizik bekstva domaćeg kapitala. Smatra se da je ovaj indikator značajan za zemlje sa razvijenim finansijskim tržištem i otvorenim računom kapitala. Reperna vrednost je po pravilu 20%.<sup>9</sup> Sem navedenih, u literaturi postoje i drugi pokazatelji adekvatnosti deviznih rezervi. Pošto su u fokusu našeg istraživanja ZUT i ZUR, najčešće korišćen pokazatelj za ove zemlje je broj meseci pokrivenosti uvoza robe i usluga. U grafikonu 4. se daje stanje deviznih rezervi za odabrane zemlje prema ovom pokazatelju.

Grafikon 4. pokazuje da su ZUT i ZUR (u grupi zemalja sa niskim i srednjim dohotkom) u proseku imale porast broja meseci pokrića uvoza robe i usluga do 2009. godine (19 meseci u toj godini). Zatim se beleži tendencija pada. Prekid uzlaznog trenda je primetan i kod BRIKS zemalja, posmatrano pojedinačno. Mada je 2021. godine kod svih zemalja zabeležen pad ovog pokazatelja, on još uvek prelazi 10 meseci za BRIKS zemlje, što je znatno iznad tradicionalne mere adekvatnosti od tri meseca pokrića uvoza. Najmanja, ujedno i očekivana, vrednost ovog pokazatelja ostvarena je kod zemalja Evropske unije. One su date u grafikonu radi potvrde da najrazvijenije zemlje imaju neuporedivo manju potrebu za držanjem velikih deviznih rezervi u poređenju sa ZUT i ZUR. Ostvareno pokriće uvoza kod ZUT i BRIKS zemalja pokazuje da privremeni zastoji u prilivu kapitala mogu da se pokriju pomoću deviznih rezervi, bez ugrožavanja tokova uvoza, i bez preterane depresijacije i volatilnosti deviznog kursa. Centralne banke ZUT su povećavale svoje rezerve kada su prilivi kapitala porasli. Na primer, prilivi fondova Evropske unije bili su glavni pokretač akumuliranja rezervi za evropske ZUT.<sup>10</sup> Ovi nalaze služe kao dokaz da veće devizne rezerve predstavljaju amortizer eksternih udara, i da imaju važnu ulogu u očuvanju makroekonomske stabilnosti u uslovima finansijskih kriza.

9 IMF (2015), pp. 15-16.

10 Arslan and Cantú (2001).

► GRAFIKON 4. UKUPNE REZERVE (UKLJUČUJUĆI ZLATO) KAO BROJ MESECI UVOZA ROBE I USLUGA



Napomena: Klasifikacija zemalja u grupi „Zemlje sa niskim i srednjim dohotkom” je prema Svetskoj banci. [Pokazatelj broja meseci pokrivenosti izračunat je kao  $\text{Rezerve}/(\text{Uvoz robe i usluga}/12)$ ].

Izvor: The World Bank, <https://data.worldbank.org/indicator/FI.RES.TOTL.MO> (Pristupljeno 08/04/2022).

Tokom protekle dve decenije, mnoge ZUT su usvojile režime monetarne politike orijentisane na stabilnost cena sa promenljivim deviznim kursovima, i time se približile razvijenim zemljama. Istovremeno, ZUT su obično kombinovale ove režime monetarne politike sa sistematskim intervencijama na deviznom tržištu, uz primenu mera za upravljanje tokovima kapitala.<sup>11</sup> Dakle, trebalo je amortizovati velike preokrete u tokovima kapitala putem intervencija na deviznom tržištu. Veće devizne rezerve pružaju veći kapacitet za intervencije na deviznom tržištu, čime se amortizuju eksterni udari na finansijsku stabil-

11 Cavallino and Hofmann (2022). Kontraciklične intervencije u cilju sprečavanja preteranih oscilacija deviznog kursa nose znatno manje kvazi-fiskalne troškove u poređenju sa intervencijama motivisanim neo-merkantilističkim pobudama da se spreči apresijacija lokalne valute u cilju podrške izvoza robe i usluga.



nost zemlje.<sup>12</sup> Makroekonomska stabilnost ZUT je tesno povezana sa peglanjem ekster-nih šokova, posredstvom intervencija na deviznom tržištu. Za to su potrebne značajne devizne rezerve.

## 4. VALUTNA STRUKTURA DEVIZNIH REZERVU

Koncepti upravljanja deviznim rezervama uzimaju u obzir valutnu strukturu rezervi. Kao što je prikazano na grafikonu 5., dolar je činio 58,8 procenata globalnih zvaničnih deviznih rezervi u 2021. godini. Dominantno učešće dolara u svetskim deviznim rezervama rezultat je širokog spektra ponude američkih državnih hartija od vrednosti investicionog nivoa (eng. investment-grade), koje centralne banke ostalih zemalja žele da drže u svom portfelju zbog sigurnosti investicije.<sup>13</sup> Druge zemlje nisu ravnopravni konkurenti SAD na planu ponude državnih hartija od vrednosti. Mada je udeo dolara opao sa 71 procenta globalnih rezervi iz 2000. godine, on je i dalje daleko iznad udela svih drugih valuta, uključujući evro (21 procenat)<sup>14</sup>, japanski jen (6 procenata), britansku funtu (5 procenata) i kineski renminbi (2 procenta). Pad udela dolara uglavnom je rezultat akumuliranja rezervi od strane manjeg broja velikih holdera rezervi, koji preferiraju ne-dolarske valute.<sup>15</sup> U ovom slučaju se radi o aktivnoj diversifikaciji deviznog portfelja od strane menadžera rezervi centralnih banaka.<sup>16</sup> Kada rezerve premaše individualno ocenjen adekvatan nivo, menadžeri rezervi počinju da prave razliku između dve tranše rezervi: minimum potreban za dostizanje adekvatnog novog rezervi (tzv. "tranša likvidnosti"), koja treba da se drži u likvidnoj, niskorizičnoj imovini; a ostatak (tzv. "investiciona tranša"), predstavlja devizni fond, kojim se može aktivnije upravljati u cilju sticanja većih prinosa, što podrazumeva i ulaganja u manje likvidnu imovinu.<sup>17</sup>

---

12 Domanski, Kohlscheen, and Moreno (2016).

13 Eichengreen and Gros (2020).

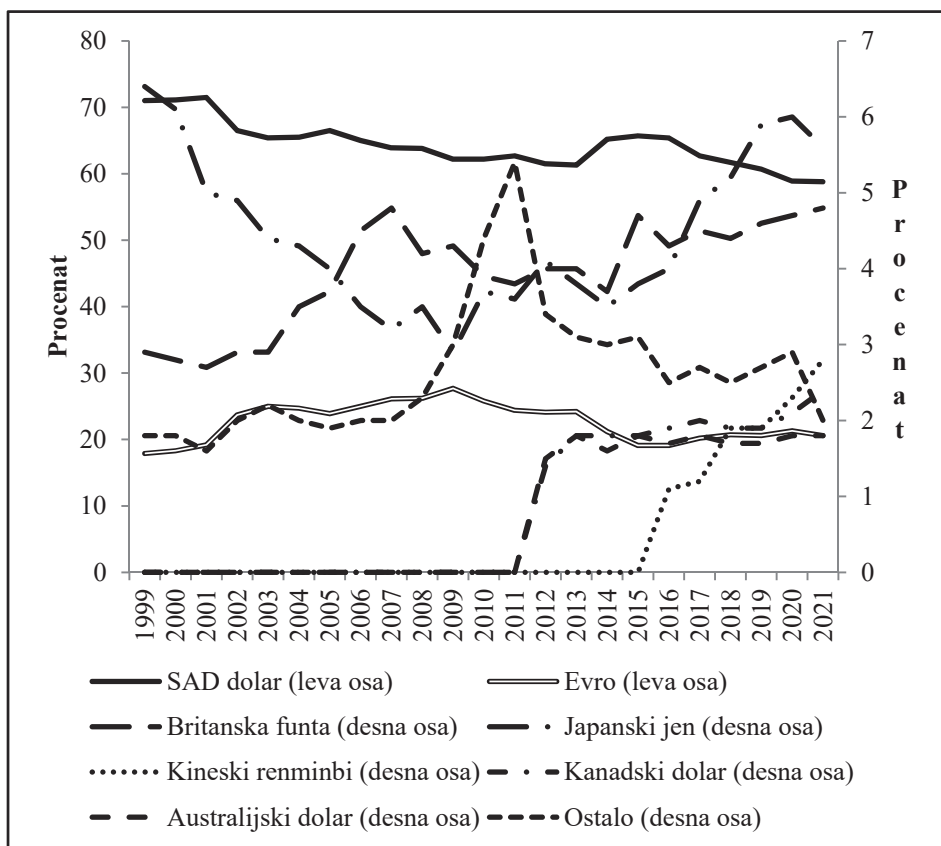
14 Evro bi mogao da postane atraktivnija valuta rezervi ako bi se prevezišle neke institucionalne praznine u Evropskoj monetarnoj uniji (EMU), kao što je manjkavost mehanizma podele rizika ispoljena tokom dužničke krize u evrozoni (Maggiori, Neiman, and Schreger, 2019). Savladavanjem ovih prepreka, evro bi mogao da postane kredibilnija alternativa američkom dolaru. Ako bi se udeo javnog duga denominovanog u evrima povećao za 30 procentnih poena u narednih 20 godina na račun duga izraženog u američkim dolarima, prosečno učešće evra u portfelju rezervi ZUT i ZUR bi se moglo povećati skoro dva puta, od 23 do 40 odsto (Iancu et al., 2020, p. 19). Reforma referentne kamatne stope u evrozoni mogla bi da pojača aktivnosti na finansijskom tržištu (Martin, 2022, str. 2). To bi podstaklo rast duga denominovanog u evrima, uz prateće jačanje međunarodne uloge evra prema dolaru.

15 Kretanja vrednosnog udela dolara, koja uglavnom odražavaju uticaj pasivne diverzifikacije rezervi, značajno se razlikuju od kretanja količinskog udela dolara; ovo poslednje uključuje mrežu aktivne diverzifikacije u odnosu na dolar i stabilizaciju diversifikacije u korist dolara (Truman and Wong, 2006, p. 18).

16 U praksi, centralne banke i vlade imaju slične ciljeve kada upravljaju deviznim rezervama: likvidnost, sigurnost i prinos (videti, Fender et al., 2019). Ipak, način na koji se shvata koncept sigurnosti (ili rizika) može se razlikovati, u zavisnosti od investicionih preferencija centralne banke. Na primer, za one institucije čija je tolerancija na varijacije tržišnih cena niska, sigurnost može efektivno da znači minimiziranje volatilnosti portfelja (Zulaika, 2020, p. 7).

17 Schanz (2019); Hentov et al. (2019). Od menadžera rezervi centralne banke koji su ispitani u Castelli and Salman (2021), 68 odsto izveštava o tranširanju ili segmentiranju svojih rezervi. Menadžeri rezervi mogu naravno da variraju veličinu tranše likvidnosti u skladu sa tržišnim uslovima (vidi, Central Banking, 2021). U ovom procesu je bitna ocena kreditnog rizika, kao i kod odobravanja kredita komercijalnih banaka (videti, na primer, Božović, 2021, str. 4).

▶ GRAFIKON 5. VALUTNA STRUKTURA GLOBALNIH ZVANIČNIH DEVIZNIH REZERVU (U PROCENTIMA)



Napomena: Obračunato po tekućem deviznom kursu. Godišnji podaci od 1999. do 2021. godine. Podatak za 2021. se odnosi na četvrti kvartal. Kineski renminbi je 0 do drugog kvartala 2015. godine. Kanadski dolar i australijski dolar su 0 do 2011. godine.

Izvor: IMF COFER. <https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4&slid=1408206195757> (Pristupljeno 02/05/2022).

Druga valuta po zastupljenosti u deviznim rezervama je evro. Maksimalno učešće evra u deviznim rezervama od 27,7 procenata dostignuto je 2009. godine, dok je u 2001. bilo 20,6 procenata. Prateći kretanje udela ostalih valuta u deviznom rezervama zapaža se da je pad udela američkog dolara pokriven porastom udela više drugih valuta, a ne izrazitim rastom udela jedne valute.<sup>18</sup> Uglavnom se radi o netradicionalnim rezervnim valutama, koje imaju mali udeo u deviznim rezervama. Dakle, mada su zemlje donekle diverzifikovale svoje devizne rezerve u poslednje dve decenije, dolar je i dalje dominantna rezervna valuta. Kriza usled pandemije Kovid-19 dovela je do globalnog bekstva ka bezbednoj imovini, a posebno u dolar. Ova tendencija je podržana brzim akcijama Federalnih rezervi SAD za obezbeđivanje globalne likvidnosti (bilateralni svop aranžmani sa nekoliko

glavnih centralnim bankama, uključujući i ZUT). Osim toga, visok stepen inercije u valutnoj strukturi globalnih rezervi sugerise da će američki dolar ostati dominantna rezervna valuta u doglednoj budućnosti.<sup>19</sup> Međutim, potrebno je istaći da geopolitički ili strateški razlozi mogu da izazovu promene u rezervama, osim ekonomskih faktora. Na primer, odluke o držanju rezervi u bilo kojoj valuti takođe mogu biti motivisane spoljnopolitičkim pozicioniranjem ili bezbednosnim povezivanjem sa drugim zemljama ili vojnim savezima. Na takvu mogućnost upućuju mogući zaokreti u strukturi deviznih rezervi BRIKS zemalja, inicirani težnjom da se smanji uloga dolara i zavisnost od monetarne politike SAD.<sup>20</sup>

Posmatrano prema različitim grupama zemalja, ZUT su kontinuirano zadržavale visok udeo američkog dolara u ukupnim deviznim rezervama, dok razvijene zemlje imaju manji udeo.<sup>21</sup> Valutna struktura javnog duga je važna determinanta deviznih rezervi u ZUT i ZUR, posebno u afričkim i azijskim zemljama. Pandemija Covid-19 je naglasila krhkost globalnih lanaca snabdevanja i potvrdila zainteresovanost zemalja da obezbede buduću sigurnost kritičnih zaliha. Takvi faktori mogu dovesti do više diverzifikovanih lanaca snabdevanja i/ili regionalizacije proizvodnje, kako bi se u budućnosti izbeglo preterano oslanjanje na jednu dominantnu zemlju dobavljača. Ovaj scenario može imati direktne posledice na tražnju za deviznim rezervama.<sup>22</sup>

Dinamičan tempo razvoja finansijskih inovacija, podržan snažnim tehnološkim prodorima, mogao bi značajno da utiče na konfiguraciju deviznih rezervi. Usavršavanje mehanizama plaćanja omogućuje smanjivanje troškova prebacivanja iz jedne u drugu valuti i troškove informacione asimetrije, što može umanjiti snagu postojećih mrežnih efekata i inercije. Zaobilazjenje kontrole kretanja kapitala i drugih ograničenja postaje sve lakše usled razvoja novih tehnologija, čime se otvara prostor za širu upotrebu alternativnih valuta. To se, pre svega, odnosi na digitalne valute. One mogu imati različite oblike i mogu ih izdavati i javni i privatni sektor. Uticaj uvođenja digitalnih valuta na rezerve zavisice od toga koja vrsta digitalne valute prevlada. Mnoge centralne banke ozbiljno razmatraju izdavanje digitalne valute centralne banke (eng. A central bank digital currency - CBDC).<sup>23</sup> Uticaj CBDC-a na devizne rezerve će svakako zavisiti od konstelacije međunarodnih odnosa u budućnosti. Ideja o kreiranju univerzalne CBDC zaslužuje pažnju. Zapravo se radi o sintetičkoj valuti, koja bi se oslanjala na korpu CBDC-a. S obzirom da bi baštinila kredibilitet više centralnih banaka, ova valuta bi mogla da pruži efikasnije domaće i prekogranične platne usluge.<sup>24</sup> Takva arhitektura međunarodnih plaćanja bi mogla da promeni tražnju za rezervama denominovanim u valutama koje su zastupljene u korpi za izvođenje sintetičke valute, prema njihovom relativnom udelu.

19 Novije sankcije koje su SAD uvele Rusiji pokrenule su brojne debate o tome da li će američki dolar zadržati poziciju dominantne rezervne valute (videti, Dooley et al., 2022).

20 Značajan pad učešće dolara u deviznim rezervama Ruske Federacije registruje se od 2018. godine, kad su SAD uvele sankcije Rusiji, stim da se može očekivati produžetak ovog trenda u periodu posle završetka intervencije Rusije u Ukraini (Iancu et al., 2020, p. 28).

21 Ito and McCauley (2019).

22 Veća regionalizacija proizvodnje može dovesti do smanjivanja međunarodne trgovine, a time i do smanjivanja tražnje za rezervama.

23 Nedavno istraživanje BIS-a o centralnim bankama pokazuje da je oko 80 procenata banaka angažovano u poslovima povezanim sa CBDC-om, a da je 40 procenata napredovalo do eksperimenata ili koncepta buduće digitalne valute (Boar, Holden i Wadsworth, 2020).

24 Carnei (2019).

U međunarodnim finansijama bi mogle da se pojave i privatne digitalne valute. Fejsbuk je 2019. godine najavio da planira uvođenje Libre, stabilnog novčića (eng. stablecoin) kao kriptovalute koja bi bila vezana za jednu stabilnu valutu. Ispoljene su namere da ova kriptovaluta postane globalna kriptovaluta (eng. A global stablecoin – GSC). Kreiranje ove kriptovalute bi moglo da poveća tražnju za valutom sa kojom je povezana. Ako je to američki dolar, to bi dovelo da porasta tražnje za ovom valutom, uz prateći rastući udeo u globalnim deviznim rezervama. GSC bi mogao da stekne status rezervne valute i u slučaju da ne bude vezan za neku od tradicionalnih valuta.<sup>25</sup> Konkurencija na tržištu digitalnih valuta odigravala bi se u okvirima povezanih mreža i glavnih korisnika, a ne na osnovu makroekonomskih performansi, kao što je to slučaj sa tradicionalnim valutama.<sup>26</sup>

Proces digitalizacije i dinamična tehnološka unapređenja pojačavaju uticaj na međunarodne rezerve. Formiraju se nove vrste imovine, uz neizbežan uticaj na finansijsku industriju i upravljanje rezervama. Napredne tehnologije i razvoj novih platnih sistema, kroz preoblikovanje tradicionalnih pokretača strukturiranja rezervi (kao što su mrežni efekti, trgovinske i finansijske veze, geopolitika), mogu uticati na rezerve.<sup>27</sup> Razvoj tehnologije na jednoj strani može doprineti jačanju uloge dominantne valute, a na drugoj strani olakšati prelaz ka multipolarnoj valutnoj strukturi. Ne može se isključiti ni scenario po kome rastuće geopolitičke tenzije u svetu mogu dovesti do iznenadnih strateških prilagođavanja holdinga međunarodnih rezervi.

## 5. TROŠKOVI DEVIZNIH REZERVU

Mada doprinosi ublažavanju eksternih udara, držanje deviznih rezervi nosi i određene troškove. Naime, zemlje plaćaju premiju za korišćenje deviznih rezervi kao mehanizma osiguranja likvidnosti. Ta premija je u visini razlike između prinosa koji se ostvaruju na devizne rezerve (nerizične investicije u, na primer, obveznice SAD Trezora (eng. US Treasury bonds)) i troškova inostranog zaduživanja. Ovo se zasniva na pretpostavci da se devizne rezerve kreiraju zaduživanjem u inostranstvu. Naravno, prilikom utvrđivanja premije treba imati u vidu da bi se zemlja sa manjim deviznim rezervama suočila sa većim troškovima zaduživanja u inostranstvu. Raspoloživost likvidnih deviznih rezervi povećava sposobnost zemlje da se suoči sa epizodama finansijskih poremećaja, što smanjuje premiju kreditnog rizika na ukupan dug zemlje (javni i privatni).<sup>28</sup> Manjak dolarske likvidnosti povećava verovatnoću neizvršenja obaveza prema inostranstvu, a time i premiju državnog rizika, povećavajući spred koji se plaća na puni iznos državnog duga. Prema procenama, gubitak dohotka po ovom osnovu kod ZUR iznosio je blizu 1% njihovog bruto domaćeg proizvoda (BDP).<sup>29</sup> Smanjivanje riziko premije umanjuje efektivne troškove držanja deviznih rezervi. Prilikom analize troškova deviznih rezervi treba uzeti u obzir i činjenicu da se one mogu finansirati zaduživanjem države u inostranstvu u cilju finansiranja primarnog deficita, a ne samo kao rezultat sterilizovanih intervencija centralne banke na deviznom tržištu.<sup>30</sup>

25 Iancu (2020), p. 24.

26 Brunnermeier, James, and Landau (2019).

27 Iancu (2020), p. 25.

28 Levy (2008).

29 Rodrik (2008).

30 U slučaju sterilizovanih intervencija, glavna briga centralnih banaka je moguća velika razlika između visine kamatnih stopa na domaću i stranu aktivu. U tom slučaju banke se mogu suočiti sa značajnim kvazi-fiskalnim gubicima (videti, Rey, 2015).

Postoje empirijski dokazi za tezu da veličina deviznih rezervi deluje kao sredstvo odvratanja od špekulativnih napada, i da se time smanjuje premija za državni rizik u nepovoljnim ekonomskim prilikama.<sup>31</sup> Sa ovim rizikom se najčešće suočavaju ZUT i ZUR sa nedovoljno razvijenim domaćim finansijskim sistemom i visokom mobilnošću kapitala.

Jedan od glavnih argumenata u korist akumuliranja deviznih rezervi je njihova uloga odvratanja špekulativnih napada na valutu u slučaju iznenadnih prekida priliva kapitala u zemlju. Špekulativni napad može izazvati oštru depresijaciju, ili čak valutnu krizu, što zahteva od centralnih banaka da intervenišu prodajući stranu valutu na domaćem deviznom tržištu, ili da povećaju domaće kamatne stope.<sup>32</sup> Stoga porast deviznih rezervi smanjuje verovatnoću izbijanja valutne krize, što spada u pozitivne efekte držanja deviznih rezervi, i implicitno smanjuje njihove troškove. Da bi obezbedile deviznu likvidnost domaćim sektorima i sprečile veliku depresijaciju domaćih valuta, ZUT su intenzivirale intervencije na deviznom tržištu nakon izbijanja pandemije Kovid-19. Razmere ovih intervencija su uporedive sa onima iz krize 2008. godine.<sup>33</sup>

## 6. ZAKLJUČAK

Rastuća globalizacija i liberalizacija računa kapitala ZUT i ZUR doprinele su enormnom rastu prekograničnih tokova kapitala. Globalna finansijska kriza iz 2008. godine, kao i tekuća kriza usled pandemije Kovid-19, su pokazale da zemlje koje poseduju veće iznose deviznih rezervi imaju manje makroekonomske poremećaje usled prekida priliva kapitala. Održavanje eksterne likvidnosti i sprečavanje destabilizujućih špekulacija na deviznom tržištu moguće je ako zemlja poseduje zadovoljavajući iznos deviznih rezervi. Intervencijama na deviznom tržištu može se ublažiti depresijacija domaće valute usled bekstva kapitala, uz očuvanje stabilnosti finansijskog sistema. Empirijska istraživanja pokazuju da su ZUT i ZUR dinamično povećavale svoje devizne rezerve u razdoblju pre izbijanja globalne finansijske krize 2008. godine, a ova tendencija je nastavljena i kasnije. Na osnovu tradicionalnih kriterijuma adekvatnosti deviznih rezervi zaključuje se da su ZUT i ZUR akumulirale znatno više iznose rezervi u odnosu na uobičajene pragove kod pojedinačnih kriterijuma. Najveće iznose deviznih rezervi poseduju BRIKS zemlje. Efektivni troškovi držanja deviznih rezervi su manji ako se uzmu u obzir i sporedni povoljni efekti u vidu nižih troškova spoljnog zaduživanja i povoljnijeg kreditnog rejtinga zemlje. U pogledu valutne strukture globalnih deviznih rezervi uočeno je da opada udeo američkog dolara, ali da je on još uvek dominantna svetska rezervna valuta. Poslednjih godina se povećava udeo netradicionalnih rezervnih valuta, kao što su kandski dolar, australijski dolar i kineski juan. Ove promene valutne strukture globalnih deviznih rezervi nastaju i zbog prakse centralnih banaka da jedan deo deviznih rezervi plasiraju u aktive sa većim prinosima, rukovođene investicionim motivima. Međutim, glavnina deviznih rezervi je u obliku pouzdanih i likvidnih instrumenata, pre svega američkih državnih obveznica. Pojava digitalnih i kripto valuta, kao i usavršavanje postojećih i nastanak novih modela međunarodnih plaćanja, nameće izazove postojećem međunarodnom monetarnom sistemu. Nastanak novih digitalnih aktiva i moguća regionalizacija prekograničnih tokova kapitala i plaćanja

31 Kohlscheen (2020).

32 Hutchison and Glick (2000).

33 OECD (2020).

u bliskoj budućnosti, ujedno su izazov globalnoj dominaciji dolara kao svetske rezervne valute. Paralelno sa ovim procesima, može se očekivati da će ZUT i ZUR nastaviti da povećavaju devizne rezerve, rukovođene iskustvima iz ranijih kriza.

## LITERATURA

---

Agenor, P-R., Jackson, T., and Awazu Pereira da Silva, L. (2020). Foreign exchange intervention and financial stability. BIS Working Paper No. 889. Basle: Bank for International Settlements. Raspoloživo na: <https://www.bis.org/publ/work889.pdf>

---

Aizenman, J., and Lee, J. (2005). "International Reserves: Precautionary Vs. Mercantilist Views, Theory, and Evidence". IMF Working Paper 05/198. Washington: International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781451862171.001>

---

Arslan, Y. and Cantú, C. (2001). "The size of foreign exchange reserves". BIS Papers No 104. Basle: Bank for International Settlements. Raspoloživo na: [https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap104a\\_rh.pdf](https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap104a_rh.pdf)

---

Arslanalp, S., Eichengreen, B., and Simpson-Bell, Ch. (2022). "The Stealth Erosion of Dollar Dominance: Active Diversifiers and the Rise of Nontraditional Reserve Currencies". IMF Working Paper WP/22/58. Washington D.C.: International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400204746.001>

---

Boar, C., Holden, H. and Wadsworth, A. (2020). "Impending Arrival – A Sequel to the Survey on Central Bank Digital Currency". BIS Papers No 107. Basle: Bank for International Settlements.

---

Božović, M. (2021). „Sistemska komponenta kreditnog rizika: metod kopula”. *Ekonomске ideje i praksa*, 41 (jun 2021), str. 1-13.

---

Brunnermeier, M., James, H., and Landau, J-P. (2019). "The Digitalization of Money". NBER Working Paper 26300. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26300>

---

Caballero, R. and Panageas, S. (2006). "Contingent Reserves Management: An Applied Framework," in: R. Caballero, C. Calderón, L. F. Céspedes, and N. Loayza (Series Editor), and S. Klaus (Ed.), *External Vulnerability and Preventive Policies*, Central Banking, Analysis, and Economic Policies Book Series, edition 1, volume 10, chapter 12, pages 399-420. Santiago: Central Bank of Chile.

---

Carney, M. (2019). "The Growing Challenges for Monetary Policy in the Current International Monetary and Financial System." Speech at "Challenges for Monetary Policy," a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, August 23. Raspoloživo na: <https://www.bis.org/review/r190827b.pdf>

---

---

Castelli, M. and Salman, Ph. (2021). *UBS Reserve Manager Survey 2021*. Zurich: Union Bank of Switzerland (UBS).

---

Cavallino, P. and Hofmann, B. (2022). "Capital flows and monetary policy trade-offs in emerging market economies". BIS Working Papers No 1032. Basle: Bank for International Settlements. Raspoloživo na: <https://www.bis.org/publ/work1032.pdf>. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4166634>

---

Central Banking (2021). "Reserve Managers Prioritise Liquidity Tranches During Pandemic" (13 October). Raspoloživo na: <https://www.centralbanking.com/benchmarking/reserves/7886661/reserve-managers-prioritise-liquiditytranches-during-pandemic>

---

Domanski, D., Kohlscheen, E., and Moreno, R. (2016). "Foreign exchange market intervention in EMEs: what has changed?". *BIS Quarterly Review* (September), pp. 65-78. Raspoloživo na: [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1609f.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1609f.pdf)

---

Dooley, M., Garber, P., and Folkerts-Landau, D. (2022). "Seizures of foreign exchange reserves will not weaken the dollar's role as dominant reserve currency". *VOX*. Raspoloživo na: <https://voxeu.org/article/seizures-foreign-exchange-reserves-will-not-weaken-dollar-role-dominant-reserve-currency>

---

Eichengreen, B. and Gros, D. (2020). "Post-COVID-19 Global Currency Order: Risks and Opportunities for the Euro". Study for the Committee on Economic and Monetary Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament (September).

---

Fender, I., McMorrow, M., Sahakyan, V., and Zulaica, O. (2019). "Reserve management and sustainability: the case for green bonds?". BIS Working Papers No 849. Basle: Bank for International Settlements. Raspoloživo na: <https://www.bis.org/publ/work849.pdf>

---

Hentov, E., Petrov, A., Kyriakopoulou, D., and Ortlieb, P. (2019). *How to Central Banks Invest? Embracing Risk in Official Reserves*. New York: State Street Global Advisors.

---

Hutchison, M., and Glick, G. (2000, January). "Banking and Currency Crises: How Common Are Twins?". UCSC Dept. of Economics Working Paper No. 488. <https://doi.org/10.2139/ssrn.288723>

---

Iancu, A., Anderson, G., Ando, S., Boswell, E., Gamba, A., Hakobyan, Sh., Lusinyan, L., Meads, N., and Wu, Y. (2020). "Reserve Currencies in an Evolving International Monetary System". Washington D.C.: International Monetary Fund.

---

IMF (2015). "Assessing reserve adequacy: specific proposals". Staff paper. Washington, D.C.: International Monetary Fund. Raspoloživo na: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/12191> <https://doi.org/10.5089/9781498342445.007>

---

Ito, H. and McCauley, N.R. (2019). "The currency composition of foreign exchange reserves". BIS Working Papers No. 828. Basle: Bank for International Settlements. Raspoloživo na: <https://www.bis.org/publ/work828.htm>

---

---

Jeanne, O. and Rancière, R. (2006). "The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries: Formulas and Applications". IMF Working Paper WP/06/229. Washington, D.C.: International Monetary Fund. Raspoloživo na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06229.pdf> <https://doi.org/10.5089/9781451864892.001>

---

Jeanne, O. and Rancière, R. (2011). "The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries: A New Formula and Some Applications". *The Economic Journal*, Vol. 121, Issue 555, pp. 905-930. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2011.02435.x>

---

Kohlscheen, E. (2020). "Limiting risk premia in EMEs: The role of FX reserves". *Economics Letters*, Volume 196. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2020.109567>

---

Levy, E. Y. (2008). "Cost of Reserves". *Economics Letters*, Vol. 100, No. 1, pp. 39-42. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2007.10.027>

---

Maggiore, M., Neiman, B. and Schreger, J. (2019). "The Rise of the Dollar and Fall of the Euro as International Currencies". *AEA Papers and Proceedings* 109 (May), pp. 521-526. <https://doi.org/10.1257/pandp.20191007>

---

Martin, V. (2022). "Interest rate benchmark reforms in Eurozone and United States". *Ekonomске ideje i praksa*, br. 44 (mart 2022), str. 1-15. <https://doi.org/10.54318/eip.2022.vm.313>

---

Moessner, W. and Allen, W.A. (2010). "Options for meeting the demand for international liquidity during financial crisis". *BIS Quarterly Review*, September, pp. 51-61.

---

OECD (2020). "Covid-19 and global capital flows" (03. July 2020). Paris: OECD.

---

Rodrik, D. (2008). "The Real Exchange Rate and Economic Growth". *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 39, No. 2, pp. 365-439. <https://doi.org/10.1353/eca.0.0020>

---

Rey, H. (2015). "Dilemma not trilemma: the global cycle and monetary policy independence". NBER Working Papers 21162. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w21162>

---

Schanz, J. (2019). "Reserve management in emerging market economies: trends and challenges". BIS Papers No 104: Reserve management and FX intervention, pp. 45-55. Basle: Bank for International Settlements. Raspoloživo na <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap104.pdf>

---

Sooriyan, S. (2017). "The Determinants of Foreign Exchange Reserves in India During 1983-2014". *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, Vol. 113, No. 6, pp. 251-260.

---

Truman, M.E. and Wong, A. (2006). "The Case for an International Reserve Diversification Standard". Working Paper Series – WP 06-2. Washington D.C.: Institute for International Economics. <https://doi.org/10.2139/ssrn.902034>

---



---

Zulaica, O. (2020). "What share for gold? On the interaction of gold and foreign exchange reserve returns". BIS Working Papers No 906. Basle: Bank for International Settlements. Raspoloživo na: <https://www.bis.org/publ/work906.pdf>

---