

Utjecaj promjene količine novca u optjecaju na razinu plaća u Republici Hrvatskoj

Barić, Petar

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:353259>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-31**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
„Dr. Mijo Mirković“

Petar Barić

**Utjecaj promjene količine novca u optjecaju na
razinu plaća u Republici Hrvatskoj**

Završni rad

Pula, 2021.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
„Dr. Mijo Mirković“

Petar Barić

**Utjecaj promjene količine novca u optjecaju na
razinu plaća u Republici Hrvatskoj**

Završni rad

JMBAG: 0303080046, redoviti student

Studijski smjer: Management i poduzetništvo

Predmet: Monetarna ekonomija

Znanstveno područje: Društvene znanosti

Znanstveno polje: Ekonomija

Znanstvena grana: Financije

Mentor: prof. dr. sc. Manuel Benazić

Pula, rujan 2021.



IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani Petar Barić, kandidat za prvostupnika poslovne ekonomije, smjera management i poduzetništvo ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima, te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnoga rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

PETAR BARIĆ

U Puli, _____, _____ godine



IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, Petar Barić dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom Utjecaj promjene količine novca u optjecaju na razinu plaća u Republici Hrvatskoj koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli, te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje u raspolaganje javnosti), sve u skladu sa Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, _____ (datum)

Potpis

PETAR BARIĆ

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. MONETARNA POLITIKA I MONETARNI TRANSMISIJSKI MEHANIZAM	3
2.1. Monetarna politika i gospodarska aktivnost	3
2.2. Monetarni transmisijski mehanizam	5
3. MONETARNA POLITIKA HRVATSKE NARODNE BANKE	7
3.1. Ciljevi i okvir monetarne politike Hrvatske narodne banke	7
3.2. Instrumenti i mjere monetarne politike Hrvatske narodne banke	9
4. MONETARNI AGREGATI U REPUBLICI HRVATSKOJ	11
4.1. Pojmovno određenje monetarnih agregata	11
4.2. Monetarni agregati prema definiciji Hrvatske narodne banke	12
4.3. Monetarni agregati prema definiciji Europske središnje banke	13
5. PHILLIPSOVA KRIVULJA	15
5.1. Pojam i uzroci inflacije	15
5.2. Određivanje nadnica	16
5.3. Odnos između nadnica i nezaposlenosti	17
5.4. Odnos između inflacije i nezaposlenosti	19
6. ANALIZA UTJECAJA PROMJENE KOLIČINE NOVCA U OPTJECAJU NA RAZINU PLAĆA U REPUBLICI HRVATSKOJ	21
6.1. Objašnjenje varijabli	21
6.1.1. Količina novca u optjecaju M1	21
6.1.2. Nominalne bruto plaće	24
6.1.3. Realne bruto plaće	26
6.1.4. Nominalne neto plaće	28
6.2. Empirijska analiza	30
6.2.1. Korelacijska analiza	30
6.2.2. Regresijska analiza	32
7. ZAKLJUČAK	35
LITERATURA	36
POPIS SLIKA	38
POPIS TABLICA	38
POPIS GRAFIKONA	38
SAŽETAK	39
SUMMARY	40

1. UVOD

Cilj ovoga završnog rada je objasniti utječe li promjena količine novca u optjecaju na razinu plaća u Republici Hrvatskoj, te pomoću empirijske analize analizirati i prikazati koliki je utjecaj nezavisne varijable (novčane mase M1) na zavisne varijable (odabrane mjere plaća). Svrha rada je objasniti i povezati glavne dijelove monetarne politike. Količina novca u optjecaju, odnosno novčana masa M1 obuhvaća sve novčane oblike koji služe kao zakonski definirana sredstva plaćanja u određenoj zemlji, a obuhvat ili sadržaj novčane mase M1 kreiran je ili definiran od strane središnje banke. Plaće ili nadnice su primarni i jedini dohodak od nesamostalnog rada većine radnika, te tako određivanje plaća ovisi i o radnom mjestu, efikasnosti, motivaciji radnika, ali ovisi i o visini opće razine cijena u nekoj zemlji tj. razini inflacije. Tu dakle dolazimo do povezanosti novčane mase M1 i inflacije koja se ujedno reflektira na plaće u nekoj zemlji.

Rad se sastoji od sedam dijelova u koja su uvršteni uvod i zaključak. U drugom dijelu završnog rada je objašnjeno što je to monetarna politika i kako središnja banka koristi mjere monetarne politike da bi regulirala količinu novca u optjecaju i utjecala pozitivno na ekonomsko blagostanje. Isto tako se govorio i o monetarnom transmisijском mehanizmu i njegovoj ulozi u uspostavljanju ponovne ravnoteže ponude i potražnje novca. U trećem dijelu objašnjena je monetarna politika Hrvatske narodne banke (HNB-a). Koji su ciljevi i okvir njene monetarne politike i kako se koristi instrumentima i mjerama monetarne politike da bi ostvarila svoj glavni cilj koji je održavanje stabilnosti cijena. Četvrti dio objašnjava monetarne agregate u Republici Hrvatskoj nakon njenog monetarnog osamostaljenja, definira monetarne agregate i odgovara na pitanje koja je njihova svrha u monetarnom sustavu, te kako HNB i Europska središnja banka (ESB) definiraju iste. Peti dio daje objašnjenje Phillipsove krivulje i kako se koristimo s tim alatom. Opisana je inflacija i koji su uzroci inflacije, odgovara na pitanje kako, tko i na koje se načine određuju nadnice. Detaljno je opisan odnos nadnica i nezaposlenosti, a isto tako i utjecaj inflacije na nezaposlenost. Šesti dio i glavno poglavlje teme ovoga završnog rada je i sama analiza utjecaja promjene količine novca u optjecaju na razine plaća u Republici Hrvatskoj, gdje su redom objašnjene varijable i prikazane godišnje promjene i stope rasta svih varijabli tj. plaća i M1. Na

kraju poglavlja se obavlja empirijska analiza u kojoj se koriste statističke metode koeficijenta korelacije i regresije kako bi se prikazala povezanost i utjecaj između odabranih varijabli i tako odgovorilo na pitanje: „Utječe li promjena količine novca u optjecaju na razinu plaća u Republici Hrvatskoj?“

U završnome radu se primjenjuje nekoliko znanstvenih metoda koje su glavni faktor u realizaciji rada, a to su: induktivna i deduktivna metoda, analitička metoda, metoda sinteze, metoda apstrakcije, metoda generalizacije, metoda deskripcije, metoda kompilacije, statistička metoda i matematička metoda. Analiza se obavlja izračunima Pearsonovih koeficijenta korelacije i ocjenom modela linearne regresije kako bi se ustanovilo postoji li u Republici Hrvatskoj povezanosti između raznih mjera plaća i novčane mase M1.

2. MONETARNA POLITIKA I MONETARNI TRANSMISIJSKI MEHANIZAM

U sljedećem poglavlju će se objasniti što je to monetarna politika, kako ju, zašto i na koji način provode središnje banke, te koja je njena uloga u gospodarstvu. U drugom dijelu poglavlja će se objasniti monetarni transmisijski mehanizam i za što služi, te kako i na koji način središnja banka uz pomoć monetarne politike pokreće proces ponovnog uravnoteženja.

2.1. Monetarna politika i gospodarska aktivnost

Monetarna politika je tema koja dovodi mnoge ekonomiste, političare, a isto tako i ljude različitih obrazovanja u rasprave o problemima novčane politike i novca. Većina ljudi na svijetu, pa tako i u Republici Hrvatskoj se bar jednom susrela s problemom ili ušla u raspravu o monetarnoj politici. Monetarna politika i njezini problemi i nisu složeni. Međutim, nije toliko jednostavna kao što se smatra. Pri naglom povećanju cijena u nekoj zemlji nije dovoljno samo smanjiti količinu novca u optjecaju i na taj način riješiti problem inflacije jer naravno postoje i drugi mali i veći problemi koji leže iza toga, a tu dolazi stručno i spretno upravljanje novčanom politikom.¹

Središnja banka raznim mjerama se trudi očuvati kredibilitet sustava plaćanja. Kompletne mjere središnje banke se nazivaju monetarnom politikom. Monetarnu politiku možemo uočiti kroz postavljanje strateških i taktičkih ciljeva, planiranjem, koordiniranjem, obavješćivanjem i nadzorom odrađenog u odnosu na date planove i ciljeve. Usmjerenje novčane politike je većim dijelom na učinkovito ponašanje monetarnih institucija koji određuju količinu novca u optjecaju. Kako se uobičajeno u raznim ekonomijama različito definira količina novca u optjecaju i uloge novca u ekonomiji, tako su velike razlike u načinima koje vode do konačnih ciljeva same monetarne politike.²

¹ I. Peršin, A. Šokman, i I. Lovrinović, Monetarna politika. Pula, Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“, 2001., str. 5.

² L. Božina, Monetarna teorija i politika. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Odjel za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2008., str. 293. – 296.

Prema monetarnoj koncepciji shvaćanja gospodarskog života, monetarni faktori imaju glavnu ulogu u gospodarstvu i osnovni su faktor gospodarskog razvoja neke zemlje. Prema navedenoj koncepciji, kada bi se povećala novčana masa to bi izazvalo gospodarsku ekspanziju, a isto tako smanjenje bi dovelo do gospodarskog zastoja te se sa toga gledišta može reći da promjene količine novca u optjecaju određuju procese i intenzitet gospodarskog razvoja u nekoj zemlji. S drugog aspekta, nemonetarna koncepcija se svodi na to da novac i njegova količina, a tako i ostali novčani faktori, ne definiraju gospodarske kretnje, već da realne gospodarske kretnje utječu na monetarna kretanja. Kompleksniji pogledi na povezanost između gospodarske aktivnosti i monetarne politike smatraju da fluktuacije novca nisu jedini i glavni faktor gospodarskog i ekonomskog rasta, ali su uvjet da bi se taj razvoj ostvario. Prema predstavnicima kompleksnijih shvaćanja pridajući monetarnoj politici važnu ulogu u gospodarskoj aktivnosti ne smatraju je određujućim faktorom gospodarskog razvoja.³

U praksi i današnjim ekonomskim sustavima može se reći kako je monetarna politika nezaobilazan faktor u reguliranju gospodarskih kretnji i ostvarenja raznih ciljeva ekonomske politike. Od monetarne politike očekuje se aktivna uloga u podupiranju gospodarskog rasta iako je ona glavni instrument stabilizacijske politike tj. reguliranja novca.⁴

Novac je pokretač ekonomskog razvoja, a kada dođe do njegovog manjka odnosno neadekvatne novčane politike, tada to postaje jednim od glavnih izvora ekonomskih poremećaja. Nedostatak novca reflektira se na pad likvidnosti svih bankarskih i nebankarskih subjekata, potiče opći pad cijena, odnosno deflaciju, opću krizu i dužničko-vjerovničku krizu. U takvim okolnostima novčani sektor postaje sve više odvojen od realnog sektora, tj. dolazi do gubitka veze kroz koju jedino može funkcionirati gospodarstvo, a to je organsko jedinstvo novca i ovdašnje proizvodnje.⁵

³ Ibidem, str. 158. – 161.

⁴ I. Lovrinović i M. Ivanov, "Novac i gospodarska aktivnost", Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu 1, br. 1, 2003, <https://hrcak.srce.hr/26166>

⁵ I. Lovrinović i M. Ivanov, op. cit., 23-41. <https://hrcak.srce.hr/26166>

2.2. Monetarni transmisijski mehanizam

Prije objašnjenja monetarnog transmisijskog mehanizma potrebno je definirati monetarnu ravnotežu. Definicija monetarne ravnoteže je stanje u kojemu je ponuda novca jednaka potražnji novca ($MS = MD$). Kada bi se promijenila potražnja novca, a ponuda ostala nepromijenjena ili obrnuto, te ukoliko bi došlo do promjene obje stavke istovremeno, našli bi se u monetarnoj neravnoteži. Stoga, kada bi htjeli uspostaviti ponovnu uravnoteženost između ponude i potražnje novca morali bi se koristiti mehanizmom monetarne transmisije.⁶ „Monetarni transmisijski mehanizam definira se kao prijenosni mehanizam utjecaja monetarnih kretanja na realna kretanja u gospodarstvu kao što su investicije, potrošnja, zaposlenost, realni nacionalni dohodak i razina cijena.“⁷ Ako dođe do disbalansa ponude i potražnje novca, što naravno dovodi do monetarne neravnoteže, pomoću mehanizma monetarne transmisije se uspostavlja ponovna ravnoteža između istih.⁸ Središnja banka poduzimanjem određenih mjera monetarne politike pokreće proces monetarnog uravnoteženja jer one djeluju na poziciju depozitno-kreditnih banaka, devizne tečajevе, kamatne stope na novčanom i kapitalnom tržištu, a isto tako i na razine cijena. Provođenje transmisije monetarnih impulsa je vrlo složeno jer dobiveni rezultati zavise od financijske strukture, a i od razvijenosti novčanog i financijskog tržišta. To nadalje znači da ako je u nekoj zemlji razvijenija financijska struktura, prijenos monetarnih impulsa putem mehanizma transmisije na financijske i realne transakcije će biti brži i učinkovitiji, nego u državama sa slabijim financijskim tržištem gdje može doći i do kidanja ili blokiranja samog procesa.⁹

U nastavku slijedi prikaz najvažnijih hipoteza djelovanja transmisijskog mehanizma monetarne politike, te objašnjenje istog.

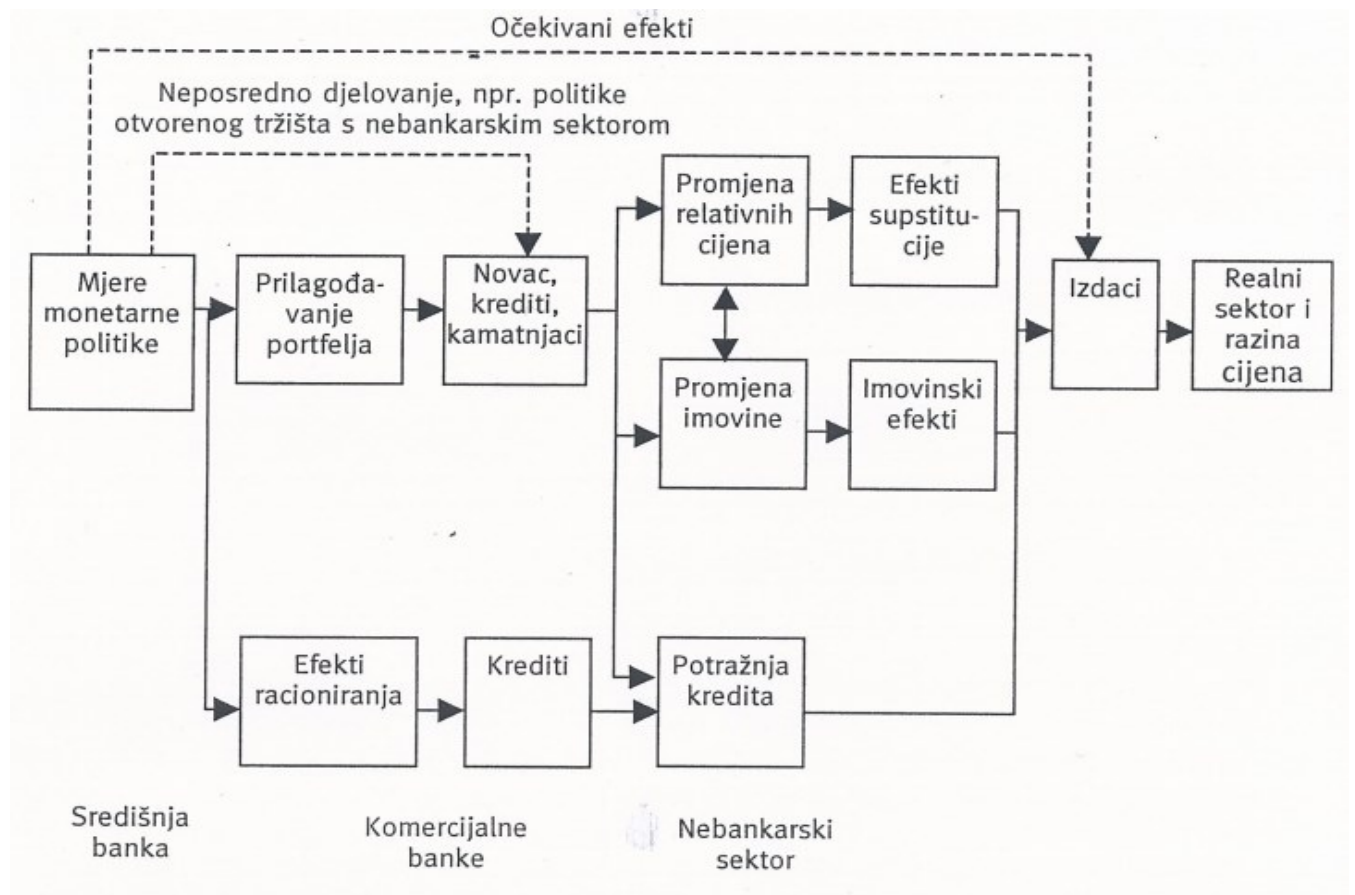
⁶ I. Peršin, A. Šokman, i I. Lovrinović, op. cit., str. 231.

⁷ Ibidem, str. 230.

⁸ I. Peršin, A. Šokman, i I. Lovrinović, op. cit., str. 230. – 231.

⁹ I. Peršin, A. Šokman, i I. Lovrinović, op. cit., str. 231

Slika 1. Transmisijski mehanizam monetarne politike (najvažnije hipoteze)



Izvor: Perišin, I., A. Šokman, i I. Lovrinović, *Monetarna politika*. Pula, Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“, 2001. str. 232

Na slici je prikazan monetaristički obrazac prema kojemu je ponuda novca nezavisna varijabla. Nezavisna varijabla izaziva prilagođavanje financijskog portfelja i kategorija u koje spadaju novac, kredit i kamatnjaci. Osim toga, ona izaziva prilagodbu efekta supstitucije i imovinskih efekata koji utječu na sumu izdataka i efekte u realnom sektoru te na razinu cijena.¹⁰

¹⁰ Ibidem, str. 232

3. MONETARNA POLITIKA HRVATSKE NARODNE BANKE

U sljedećem poglavlju se opisuje monetarna politika HNB-a, odgovara se na pitanje koji su okvir i ciljevi monetarne politike HNB-a, te kojim se instrumentima i mjerama koristi za ostvarenje stabilizacije cijena (stabilnu i/ili nisku inflaciju), regulaciju kreditne aktivnosti i likvidnosti banaka, a isto tako i za regulaciju količine novca u optjecaju.

3.1. Ciljevi i okvir monetarne politike Hrvatske narodne banke

HNB teži stabilizaciji cijena u Republici Hrvatskoj, što je također i njezin primarni cilj. Treba naglasiti da su primarnom cilju podređeni svi sekundarni ciljevi, te se realiziraju isključivo ako je primarni cilj ispunjen. HNB svojom djelatnošću podržava i generalnu gospodarsku politiku Europske unije u skladu s ciljevima iste, naravno bez narušavanja osnovnog cilja. Navedeni sekundarni ciljevi uključuju postizanje visoke zaposlenosti i ostvarivanje uravnoteženog i održivog gospodarskog rasta. S obzirom na to da je Republika Hrvatska članica Europske unije, HNB pri ostvarenju svojih ciljeva treba funkcionirati suglasno s načelima iz članka 119. ugovora o funkcioniranju EU.¹¹

HNB svome osnovnom cilju, odnosno stabilnosti cijena, daje veliku važnost, jer je stabilnost cijena osnovni preduvjet za održivi gospodarski rast, a što posljedično povlači i sve ostale sekundarne ciljeve. Naravno da to ne mora nužno značiti kako bi stopa inflacije trebala biti savršeno niska, nego se gleda na to da se ostvari blago pozitivna stopa u duljem vremenskom razdoblju. To znači da HNB cilja što nižu i stabilniju inflaciju koja sama po sebi dovodi do više frekvencije gospodarske aktivnosti i veće zaposlenosti putem više kanala. Niska i stabilna inflacija pomaže potrošačima da pomoću cijena steknu realnu sliku vrijednosti raznih dobara za razliku kod viših stopa inflacije, a isto tako je jednostavnije usporediti vrijednost raznih dobara i predvidjeti promjene koje bi se mogle dogoditi u budućnosti. Takvo gospodarsko okruženje potrošačima i poduzećima pridonosi kako bi mogli kvalitetnije i spretnije odlučivati o potrošnji, štednji i investicijama, što dovodi do učinkovitije alokacije

¹¹ Hrvatska narodna banka, „Ciljevi monetarne politike“, 2015, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/ciljevi> (pristupljeno 04.05.2021.)

cjelokupnih resursa u gospodarstvu i tako povećava blagostanje i proizvodni potencijal gospodarstva. U uvjetima stabilne inflacije zaštićena su domaćinstva i trgovačka društva, jer postoji manja mogućnost da će se koristiti vlastitim resursima za zaštitu od inflacije, a ne kako bi resurse uložili u proizvodnju. Nestabilnost cijena ili visoka i nestabilna inflacija može loše utjecati na buduće investicije u produktivnije sektore, svojim negativnim utjecajem potiče i odljev kapitala, što bi isto tako kočilo gospodarski rast, povećala bi se nesigurnost i neizvjesnost za budućnost, a što bi pridonijelo negativnim očekivanjima koja bi potencijalno mogla ugroziti donošenje investicijskih i ekonomskih odluka.¹²

Način na koji se HNB koristi instrumentima monetarne politike kako bi ostvarila svoj cilj naziva se okvir monetarne politike. Središnje banke odabirom određene varijable za provođenje okvira monetarne politike mogu utjecati na njenu dinamiku i granicu kretanja, kako bi pomoću nje ostvarile zadani primarni cilj. Tako je i HNB za svoj cilj odabrala stabilnost cijena.¹³ Zbog visoke euriziranosti u Republici Hrvatskoj primarni cilj HNB-a postiže se instrumentima monetarne politike koji kao nominalno sidro imaju utjecaj na stabilnost tečaja kune u odnosu na euro.¹⁴ „Izbor monetarnog okvira i sidra monetarne politike ovisi o važnim obilježjima i osobitostima gospodarstva. Za hrvatsko gospodarstvo to su: (a) izrazito visoka razina euroizacije; (b) činjenica da je Hrvatska malo i otvoreno gospodarstvo; (c) visoka uvozna ovisnost; i (d) visoka zaduženost u stranoj valuti svih domaćih sektora. Među njima je najvažniji visok stupanj euroizacije.“¹⁵

¹² Hrvatska narodna banka, „Ciljevi monetarne politike“, 2015, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/ciljevi> (pristupljeno 04.05.2021.)

¹³ Hrvatska narodna banka, „Okvir monetarne politike“, 2015, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/okvir-monetarne-politike> (pristupljeno 05.05.2021.)

¹⁴ V. Leko i A. Stojanović, *Financijske institucije i tržišta*. Zagreb, Ekonomski fakultet sveučilišta u Zagrebu, 2018., str. 73.

¹⁵ Hrvatska narodna banka, „Okvir monetarne politike“, 2015, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/okvir-monetarne-politike> (pristupljeno 05.05.2021.)

3.2. Instrumenti i mjere monetarne politike Hrvatske narodne banke

Kako bi ostvarila svoj primarni cilj, HNB upotrebljava instrumente i mjere monetarne politike. Upotrebom instrumenata koji imaju utjecaj na održivost stabilnosti kretanja nominalnog tečaja kune u odnosu na euro kao nominalno sidro postiže se primarni cilj HNB-a, koji je održavanje stabilnosti cijena u Republici Hrvatskoj. HNB je odabrala stabilnost kretanja tečaja zbog razloga iz prošlosti koji su imali utjecaj na izuzetno visoku stopu euriziranosti i koja se protivila HNB-ovoj primjeni kamatnih stopa kao osnovnog instrumenta preko kojega ostvaruje svoj primarni cilj. Hrvatskoj kao malo otvorenoj ekonomiji uz visoku stopu euriziranosti, iznimno veliki utjecaj na kretanje tečaja imaju upravo međunarodni tokovi, radi kojih bi nestabilnost tečaja imala nepovoljan utjecaj u postojećim ugovorenim odnosima na makroekonomsku stabilnost Republike Hrvatske. Iz tog razloga instrumenti monetarne politike su postavljeni kako bi osigurali i održali stabilizaciju kretanja tečaja.¹⁶

Prilikom vođenja monetarne politike HNB može primijeniti sve standardne instrumente novčane politike. Tim instrumentima se koristi na način kako bi se regulirala likvidnost banaka, njihova kreditna aktivnost i novčani optjecaj s ciljem održavanja stabilnosti cijena.¹⁷

HNB za provedbu svog okvira monetarne politike koristi se sljedećim skupom instrumenata:¹⁸

- Operacije na otvorenom tržištu - HNB vrši utjecaj na likvidnost bankovnog sustava i kretanje kamatnih stopa na novčanom tržištu. Glavni instrument novčane politike u uvjetima dugotrajne niske inflacije i stabilnog tečaja su devizne transakcije HNB-a s državom i bankama, tj. konačne kupoprodaje deviza na deviznim aukcijama. HNB je primorana zbog raznih faktora koji negativno utječu na domaću valutu, kao što su snažni kapitalni priljevi od privatizacije, strana ulaganja, inozemna zaduženja, turistički priljev, priljevi iz fondova EU, te doznake iz dijaspore, na aukcijama povremeno kupovati devize kako bi emitirala kune i ublažila pritiske strane jače valute. HNB zbog straha od

¹⁶ Hrvatska narodna banka, „Instrumenti monetarne politike“, 2017, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti> (pristupljeno 05.05.2021.)

¹⁷ V. Leko i A. Stojanović, op. cit., str. 73.

¹⁸ Hrvatska narodna banka, „Instrumenti monetarne politike“, 2017, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti> (pristupljeno 28.07.2021.)

inflacije mora sterilizirati viškove likvidnosti, a to postiže prodajom strane valute, kada povlači kunu iz optjecaja.¹⁹ Provođenje operacija na otvorenom tržištu mogu se vršiti kao povratne i konačne. HNB se većim dijelom koristi konačnim operacijama, od kojih se najčešće koristi kupoprodajom deviza koje su prethodno objašnjene.²⁰

- Obvezna rezerva - navedeni instrument je u bankovnom sektoru prvi instrument sterilizacije viškova kunske likvidnosti. Ovim instrumentom HNB daje obvezu bankama da određeni dio sredstava izdvajaju ili drže na posebnim računima i to na računu za namirenje ili u blagajni.²¹ Ovaj način rada omogućuje HNB-u kontroliranje ponude novca, osigurava monetarnu stabilnost i likvidnost individualnih kreditnih institucija i bankovnog sustava u cijelosti i nesmetano odvijanje platnog prometa. Trenutna stopa obvezne rezerve iznosi 9%.²²
- Stalno raspoložive mogućnosti – daju mogućnost bankama da na njihovu inicijativu posuđuju ili odlažu sredstva kod HNB-a s krajem radnog vremena i uz prekonoćno dospijće. Da bi se odobrio kredit moraju se ispuniti određeni uvjeti koji uključuju prihvatljivi kolateral i višu kamatnu stopu od tržišne. „Nasuprot tome, deponiranje sredstava kod središnje banke renumerira se po kamatnoj stopi ispod tržišne. Na taj način središnje banke utvrđuju kamatni raspon unutar kojeg bi se kamatne stope na novčanom tržištu trebale kretati.“²³
- Ostali instrumenti i mjere – navedeni instrumenti služi kao potpora provođenju novčane politike HNB-a. Ovoj skupini pripadaju i mjere kojima se određuju omjeri u bilancama banaka. Na snazi je trenutačno mjera koja obvezuje banke držanjem određenog iznosa u devizama ili u likvidnim deviznim plasmanima kao minimalnu rezervu likvidnosti kod plaćanja s inozemstvom, tj. mjera koja održava devizne likvidnosti banaka koje iznose 17% deviznih obveza.²⁴

¹⁹ V. Leko i A. Stojanović, op. cit., str. 73 – 74.

²⁰ Hrvatska narodna banka, „Operacije na otvorenom tržištu“, 2020, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/operacije-na-otvorenom-trzistu> (pristupljeno 29.07.2021.)

²¹ V. Leko i A. Stojanović, op. cit., str. 74.

²² Hrvatska narodna banka, „Obvezna pričuva“, 2020, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/obvezna-pricuva> (pristupljeno 29.07.2021.)

²³ Hrvatska narodna banka, „Stalno raspoložive mogućnosti“, 2020, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/stalno-raspolozive-mogucnosti> (pristupljeno 05.05.2021.)

²⁴ Hrvatska narodna banka, „Ostali instrumenti i mjere“, 2017, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/ostali-instrumenti-i-mjere> (pristupljeno 05.05.2021.)

4. MONETARNI AGREGATI U REPUBLICI HRVATSKOJ

Monetarne agregate i njihov evolucijski put u Republici Hrvatskoj uobičajeno promatramo kroz dva razdoblja i to do monetarnog osamostaljenja Republike Hrvatske te nakon monetarnog osamostaljenja Republike Hrvatske koje je počelo od 1992. godine.²⁵

Međutim, u ovom radu i poglavlju koje slijedi analizirat ćemo isključivo razdoblje Republike Hrvatske nakon monetarnog osamostaljenja, pojmovno objasniti što su monetarni agregati, koja je njihova svrha u monetarnom sustavu te prikazati kako HNB i ESB definiraju monetarne agregate.

4.1. Pojmovno određenje monetarnih agregata

Monetarne agregate je teško precizno definirati bez pregleda precizne monetarne statistike, a isto tako treba uzeti u obzir od kojih se teorijskih načela i koncepcije novca polazi. Složenost definicije novca kao transakcijskog sredstva je taj da se sam pojam razlikuje od zemlje do zemlje ili se razlikuje u jednoj zemlji ovisno koje je razdoblje. To dovodi do zaključka da obuhvat i struktura monetarnog agregata ovisi od institucionalne, ali i financijske strukture, te isto tako i ovisno o razvijenosti narodnog gospodarstva i odnosa koju tu vladaju.²⁶ „Stoga bismo u smislu bližeg određenja monetarne agregate mogli definirati kao skup financijskih instrumenata (oblika) istog stupnja likvidnosti, pri čemu širina skale od najvišeg do najnižeg stupnja likvidnosti zavisi od konkretnih institucionalnih prilika, stupnja privrede razvijenosti i dr. Na primjer, gotovina u rukama publike ili depoziti na tekućem ili žiroračunu kod banaka mogu se trenutačno upotrijebiti za plaćanje dobara i usluga.“²⁷

Postoje tri grupe monetarnih agregata, a to su:²⁸

1. Primarni novac, M_0
2. Novčana masa u užem smislu, M_1
3. Novac kao dio (novčane) imovine, $M_3, M_4...$

²⁵ I. Peršin, A. Šokman, i I. Lovrinović, op. cit., str. 87.

²⁶ Ibidem, str. 75 - 76

²⁷ Ibidem, str. 75 - 76

²⁸ Ibidem, str. 76

U sljedećem potpoglavlju slijedi objašnjenje navedene tri grupe monetarnih agregata prema definiciji Hrvatske narodne banke.

4.2. Monetarni agregati prema definiciji Hrvatske narodne banke

Prema definiciji Hrvatske narodne banke monetarne agregate dijelimo na:

- **Primarni novac, M_0** – HNB isključivo kreira primarni novac tako da su njegov iznos i struktura vidljivi samo u pasivi bilance dok su tokovi njegovoga kreiranja vidljivi u aktivi iste.²⁹ „Primarni novac čine gotov novac izvan kreditnih institucija, novčana sredstva u blagajnama kreditnih institucija, depoziti kreditnih institucija kod Hrvatske narodne banke i depoziti ostalih financijskih institucija Hrvatske narodne banke.“³⁰
- **Novčana masa u užem smislu, M_1** – navedeni novčani agregat sadrži gotov novac izvan banaka, depozite ostalih financijskih institucija kod HNB-a i depozitni novac kod kreditnih institucija.³¹ Depozitni novac poslovnih banaka uključuje: „novčana sredstva na žiro i tekućim računima, obveze banaka po izdanim kunkskim instrumentima plaćanja, umanjeno za čekove u blagajni banaka i sredstva u platnom prometu.“³²
- **Novčana masa, M_{1a}** - obuhvaća gotov novac izvan banaka i depozitni novac unutar poslovnih banaka uvećan za depozitni novac središnje države kod kreditnih institucija tj. poslovnih banaka.³³

S obzirom na to da se gotov novac izvan banaka nalazi u pasivi bilance središnje banke, a u pasivi poslovnih banaka depozitni novac, uvid u stanje novčane mase M_1 i M_{1a} može se preuzeti iz bilance novčanih institucija koja prikazuje konsolidirane podatke iz bilance HNB-a i konsolidiranje bilance poslovnih banaka.³⁴

²⁹ Ibidem, str. 100

³⁰Hrvatska narodna banka, „Bilanca HNB-a“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/bilanca-hnb-a> (pristupljeno 10.05.2021.)

³¹ Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati> (pristupljeno 11.05.2021.)

³² I. Peršin, A. Šokman, i I. Lovrinović, op. cit., str. 103.

³³ Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati> (pristupljeno 11.05.2021)

³⁴ I. Peršin, A. Šokman, i I. Lovrinović, op. cit., str. 103.

- **Ukupna likvidna sredstva, M₄** – ovo je najširi novčani agregat koji obuhvaća novac u optjecaju, devizne depozite, štedne i oročene kunske depozite, obveznice i instrumente tržišta novca i izdane udjele novčanih fondova.³⁵ Ukupna likvidna sredstva su uistinu ukupna financijska imovina nebankarskih sektora kod bankarskog sektora.³⁶
- **Neto domaća aktiva** – Uz navedene monetarne agregate HNB koristi agregat neto domaću aktivu koja je prema HNB-u definirana kao razlika između ukupnih likvidnih sredstava i inozemne aktive ali umanjena za inozemnu pasivu tj. njena neto vrijednost.³⁷

4.3. Monetarni agregati prema definiciji Europske središnje banke

HNB od 19. studenoga 2015. godine započela je objavljivati monetarne agregate prema definiciji Europske središnje banke. Monetarni agregati uključuju novčane obveze monetarnih financijskih ustanova prema ostalim rezidentima, bez središnje države.³⁸

Prema definiciji Europske središnje banke monetarne agregate dijelimo na³⁹:

- **Monetarni agregat M₁** – navedeni monetarni agregat sadrži gotovinu u optjecaju i prekonoćne depozite u kunama i u stranim valutama, a prekonoćni depoziti obuhvaćaju transakcijske račune sadržavajući i ograničene depozite, štedne depozite i prekonoćne kredite.
- **Monetarni agregat M₂** – širi monetarni agregat sadrži i „monetarni agregat M₁, oročene depozite u kunama i stranoj valuti s izvornim dospijecem do dvije godine uključujući i primljene kredite osim prekonoćnih krediti i kredita na bazi repo poslova i depozite s otkaznim rokom do tri mjeseca.“

³⁵ Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati> (pristupljeno 11.05.2021)

³⁶ I. Peršin, A. Šokman, i I. Lovrinović, op. cit., str. 105.

³⁷ Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati> (pristupljeno 11.05.2021)

³⁸ Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati> (pristupljeno 16.05.2021)

³⁹ Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati> (pristupljeno 16.05.2021)

- **Monetarni agregat M₃** – najširi monetarni agregat sadrži i „monetarni agregat M₂, kredite na bazi repo poslova, izdane udjele novčanih fondova i izdane vrijednosne papire s izvornim dospijećem do dvije godine.“

Iz dosadašnjeg izlaganja vidljivo je da se monetarni agregati prema definiciji ESB-a i HNB-a razlikuju prema podijeljenosti, odnosno kategorizaciji i sadržaju istih.

5. PHILLIPSOVA KRIVULJA

Izvorna Phillipsova krivulja predstavlja odnos promijene monetarnih nadnica i nezaposlenosti, ali je promijenjena u odnos promjene razine cijena i nezaposlenosti iz razloga što se promjene monetarnih nadnica u potpunosti reflektiraju u promjenama razine cijena nakon povećanja proizvodnosti rada.⁴⁰

U nastavku poglavlja će se objasniti što je inflacija, njeni uzroci, kako se i tko određuje nadnice. Također, prikazati će se odnos između nadnica i nezaposlenosti, odnos inflacije i nezaposlenosti, te kako navedeno utječe na gospodarstvo.

5.1. Pojam i uzroci inflacije

Pojam inflacije djeluje jednostavno, ali on to nikako nije. Relativno povećanje opće razine cijena u određenoj zemlji zovemo inflacija. Rast opće razine cijena u nekoj ekonomiji vodi i promjenama na strani količine novca u optjecaju, to jest brzini optjecaja novca. Naravno, to ne znači da svako povećavanje novca u optjecaju dovodi do inflacije. Kada se količina novca mijenja bez odgovarajuće promijene na strani robe nastaje inflacija, a iz tog razloga to mijenjanje utječe na opću razinu cijena u nekoj ekonomiji. Inflacija je u suštini dinamičan pojam i stopiranjem povećanja količine novca u optjecaju zaustavljaju se i cijene na novoj razini, a to ne uzimajući u obzir kolika je nova razina količine novca u optjecaju. Inflacija može nastati i voljom monetarne politike, a to se događa ako država izdaje novac za vlastiti račun sa svrhom stjecanja kupovne moći koja joj nedostaje. Dok se cijene povećavaju, a količina robe ostaje ista, država svoje potrebe rješava emisijom novca, što je razlog novih inflacijskih ciklusa, tako da se inflacija teško zaustavlja sve dok se ekonomske prilike ne vrate u ravnotežu. Pojam inflacije je relativan i postoji ako se relativna kretanja količina novca i količina robe ne povećavaju istovremeno (jednako). Stoga, inflacija može nastati tako što bi se količina robe koja se nalazi u prometu smanjila, a količina novca u optjecaju ostala ista.⁴¹

⁴⁰ Božina, L., op. cit., str. 240.

⁴¹ L. Božina, Novac i Bankarstvo. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Odjela za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2008., str. 178. – 179.

Inflacija u praksi ima različiti intenzitet i razinu nastajanja, pa je i disproporcija između pada vrijednosti novca unutar gospodarstva i rasta cijena različita zbog intenziteta, razine i čimbenika njenog nastajanja tokom vremena. Prema razini inflaciju možemo provjeravati i mjeriti indeksima: cijena na veliko, cijena na malo, troškova života i sl. Zbog različitih indeksa cijena i razlike u indeksima dobivamo različite mjere inflacije.⁴²

U nastavku slijedi tablica koja prikazuje podjelu inflacije prema intenzitetu.

Tablica 1. Podjela inflacije prema intenzitetu

Prema intenzitetu	Stopa inflacije na godišnjoj razini
Blaga inflacija	Manja od 5%
Umjerena inflacija	Između 5% i 10%
Galopirajuća	Veća od 10%
Hiperinflacija	Veća od 50%

Izvor: Božina, L., Novac i Bankarstvo. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Odjela za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2008., str. 180.

U tablici je prikazano i poredano imenovanje stope inflacije za određene godišnje razine prema intenzitetu uz odgovarajući pojam intenziteta inflacije.

5.2. Određivanje nadnica

Plaće su primarni i jedini dohodak od nesamostalnog rada većine radnika i tim povodom određivanje nadnica ima posebnu važnost. Određivanje nadnica ovisi o kapitalnoj opremljenosti, radničkoj motivaciji, o samom radnom mjestu gdje rade i o granici njihove efikasnosti.⁴³ U privatnom sektoru tržišnog gospodarstva, razina nadnica određuje se prilikama na tržištu, tj. određuje se ponudom i potražnjom u svakom dijelu tržišta i poslovnim uspjehom ili neuspjehom, što dovodi do nesigurnosti radnog mjesta. Iz tog razloga postoji sve veća nesigurnost i strah od nezaposlenosti. Međutim, navedeno pozitivno utječe na obrazovnu strukturu i stjecanje viših razina

⁴² Ibidem, str. 180.

⁴³ M. Bušelić, Tržište rada: teorijski pristup. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Fakultet za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2014., str. 67.

edukacije, radi povećanja plaća za visokoobrazovne radnike koji obavljaju složenije poslove. Određivanje plaća je uvjetovano kolektivnim ugovorima i zakonodavnim okvirom, koji mogu utjecati na razine plaća.⁴⁴

Kolektivni ugovor osnovni je propis kojim se određuju nadnice. Poslodavci obvezani kolektivnim ugovorom ne smiju obračunavati i isplaćivati plaću manju od one ugovorne samim ugovorom. Strankama kolektivnog ugovora smatraju se poslodavci i udruge poslodavaca, dok su s druge strane sindikati i udruge sindikata. U sklopu kolektivnog ugovora poslodavac je dužan radniku isplatiti plaću, koja se sastoji od osnovne plaće te koja je utvrđena po složenosti posla kojeg radi i prema uvjetima rada na radnom mjestu. Poslodavac je dužan isplatiti stimulativan dio plaće prema rezultatima koje je radnik obavio tokom rada, dodatak na plaću temeljem radnog staža i dodatak za otežane uvjete rada. Nadnice se još određuju sljedećim načinima: zakonom i drugim propisom, ugovorom o radu, pravilnikom o radu, sporazumom radničkog vijeća i poslodavca ili odlukom suda.⁴⁵

5.3. Odnos između nadnica i nezaposlenosti

Nadnice ovise o stopi nezaposlenosti, što znači da stopa nezaposlenosti može utjecati pozitivno ili negativno na nadnice, odnosno može ih smanjiti ili povećati, već prema tome je li ona veća ili niža. Ako uzmemo u obzir da su nadnice određivane u pregovorima, onda pak veća nezaposlenost slabi pregovaračku snagu radnika i tako ih prisiljava prihvatiti niže nadnice. Ako su nadnice određivane prema efikasnosti, onda veća nezaposlenost ide u korist poduzećima tako što mogu isplaćivati manje nadnice, a u isto vrijeme zadržavaju radnike koji su voljni ostati raditi za manje.⁴⁶

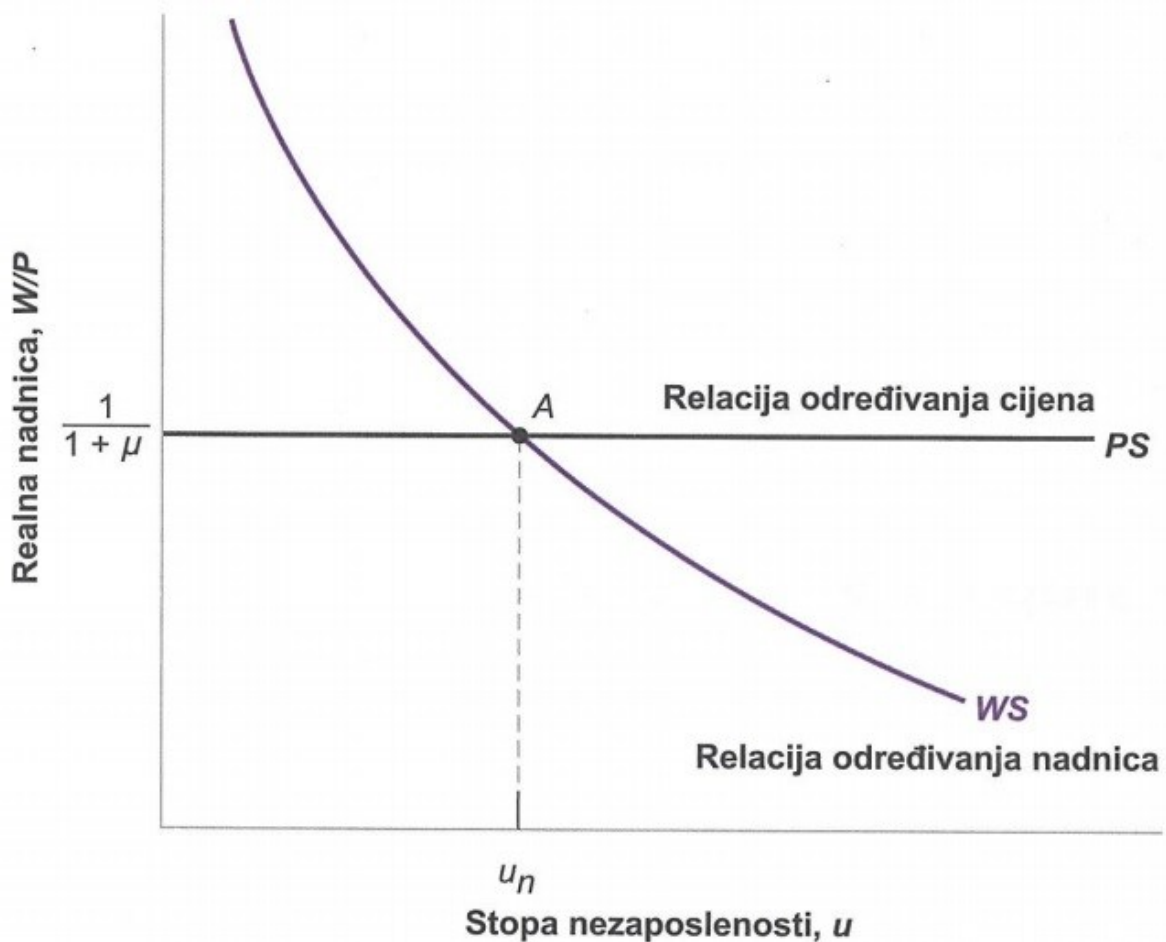
U nastavku slijedi prikaz i objašnjenje relacije određivanja nadnica.

⁴⁴ M. Bušelić, *Suvremeno tržište rada*. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Fakultet za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2017., str. 72 – 73.

⁴⁵ *Ibidem*, str. 74 – 76.

⁴⁶ O. Blanchard, *Makroekonomija*, 5. izdanje, Zagreb, MATE d.o.o., 2011., str. 123.

Slika 2. Relacija određivanja nadnica



Izvor: Blanchard, O., Makroekonomija, 5. izdanje, Zagreb, MATE d.o.o., 2011., str. 126.

Na prikazanoj slici realna nadnica (W/P) nalazi se na okomitoj osi, a stopa nezaposlenosti (u) nalazi se na vodoravnoj osi. Relacija određivanja nadnica prikazana je kao opadajuća krivulja, WS (eng. Wage setting), te nam prikazuje to da što je stopa nezaposlenosti viša, realna nadnica je niža.⁴⁷

Na slici kao točka A je prikazana i ravnotežna stopa nezaposlenosti koja se još zove i prirodna stopa nezaposlenosti (u_n). „Prirodna stopa nezaposlenosti ona je stopa nezaposlenosti za koju vrijedi da je realna nadnica izabrana prilikom određivanja nadnica jednaka realnoj nadnici pretpostavljenoj prilikom određivanja cijena.“⁴⁸

⁴⁷ Ibidem, str. 125.

⁴⁸ Ibidem, str. 126.

5.4. Odnos između inflacije i nezaposlenosti

A. W. Phillips je 1958. godine pronašao dokaz o negativnom odnosu između inflacije i nezaposlenosti, što znači da kada je nezaposlenost bila niža, inflacija je bila viša, a kada je nezaposlenost bila visoka, inflacija je bila niska, većinom i negativna.⁴⁹ Tradeoff između inflacije i nezaposlenosti zove se Phillipsova krivulja i ona održava kratkoročnu krivulju agregatne ponude. Phillipsova krivulja daje ekonomskoj politici mogućnost da utječe na agregatnu potražnju preko monetarne i fiskalne politike i tako se promjenama agregatne potražnje mijenja domaći proizvod, nezaposlenost i inflacija. Kod prirodne nezaposlenosti, inflacija se temelji na očekivanjima i šoku ponude kao vanjskom čimbeniku. Kako bi manipulirala agregatnom potražnjom ekonomska politika kombinira razinu inflacije i nezaposlenosti i tako su R.M. Solow i P.A. Samuelson izvornu Phillipsovu krivulju pretvorili u odnos između inflacije i nezaposlenosti.⁵⁰

U nastavku slijedi prikaz i objašnjenje promjena očekivane inflacije, te kratkoročni tradeoff inflacije i nezaposlenosti.

Slika 3. Promjena očekivane inflacije i kratkoročni tradeoff inflacije i nezaposlenosti



Izvor: Božina, L., Monetarna teorija i politika. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Odjel za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2008., str. 242.

⁴⁹ Ibidem, str. 163.

⁵⁰ Božina, L., Monetarna teorija i politika. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Odjel za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2008., str. 242.

Na slici možemo vidjeti razinu očekivane inflacije p_e koja se nalazi na ordinati, a na apscisi nezaposlenost. Kada inflacija raste krivulja se pomiče prema gore kao što se može vidjeti na prikazanoj slici. *Tradeoff* je kratkoročan iz razloga što se očekuje samo privremeno povećanje inflacije. *Tradeoff* između inflacije i nezaposlenosti se ne može održavati dugoročno iz razloga što ekonomska politike ne može držati razinu inflacije iznad njene očekivane razine, a isto tako ne može držati nezaposlenost ispod njene prirodne razine.⁵¹

⁵¹ Ibidem. str. 242. – 243.

6. ANALIZA UTJECAJA PROMJENE KOLIČINE NOVCA U OPTJECAJU NA RAZINU PLAĆA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Nakon završenog teorijskog dijela slijedi analiza po kojoj glasi i naslov ovoga rada, a u kojoj ćemo tražiti povezanost između promjene količine novca u optjecaju i razine plaća u Republici Hrvatskoj, odnosno kako jedna varijabla utječe na drugu. Korišteni podaci za analizu (korelacijsku i regresijsku) biti će službeni podaci sa stranice HNB-a.

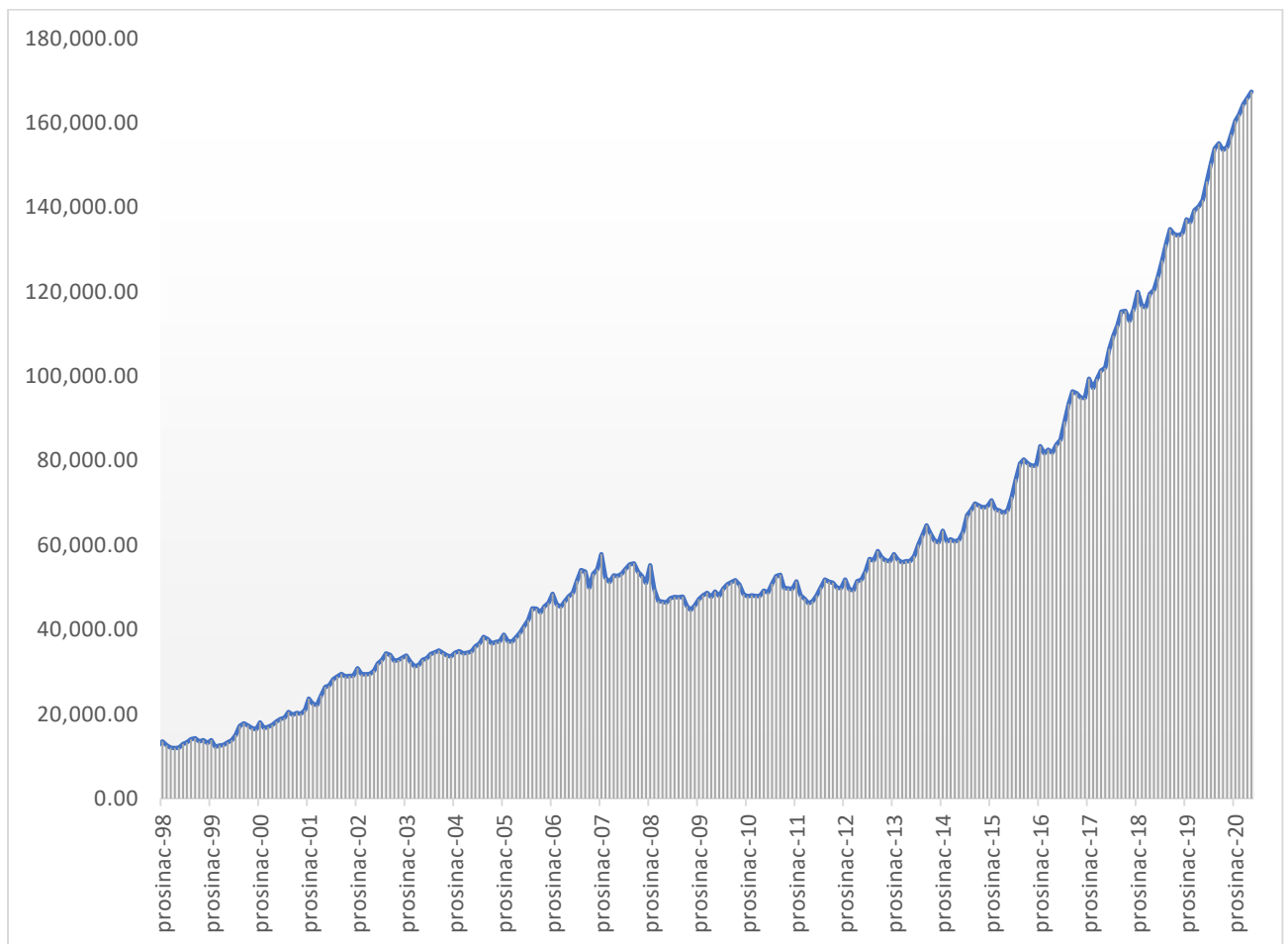
6.1. Objašnjenje varijabli

U sljedećim potpoglavljima će se analizirati i objasniti odabrane varijable koje su nužne kako bi se napravila empirijska analiza i prikazalo postoji li utjecaj promjene količine novca u optjecaju na razinu plaća u Republici Hrvatskoj. Odabrane varijable koje će se koristiti za empirijsku analizu (korelacijsku i regresijsku) su: količina novca u optjecaju M1, nominalne neto plaće, nominalne bruto plaće i realne bruto plaće. U nastavku slijedi detaljno objašnjenje i grafički prikazi svake varijable posebno.

6.1.1. Količina novca u optjecaju M1

Količina novca u optjecaju M1 (u užem smislu) u ovoj analizi predstavlja nezavisnu varijablu X, putem koje će se ustanoviti utječe li promjena količine novca u optjecaju na razinu plaća u Republici Hrvatskoj. U nastavku slijedi grafikon koji prikazuje kretanja novčane mase M1.

Grafikon 1. Novčana masa M1 (u milijunima kuna)

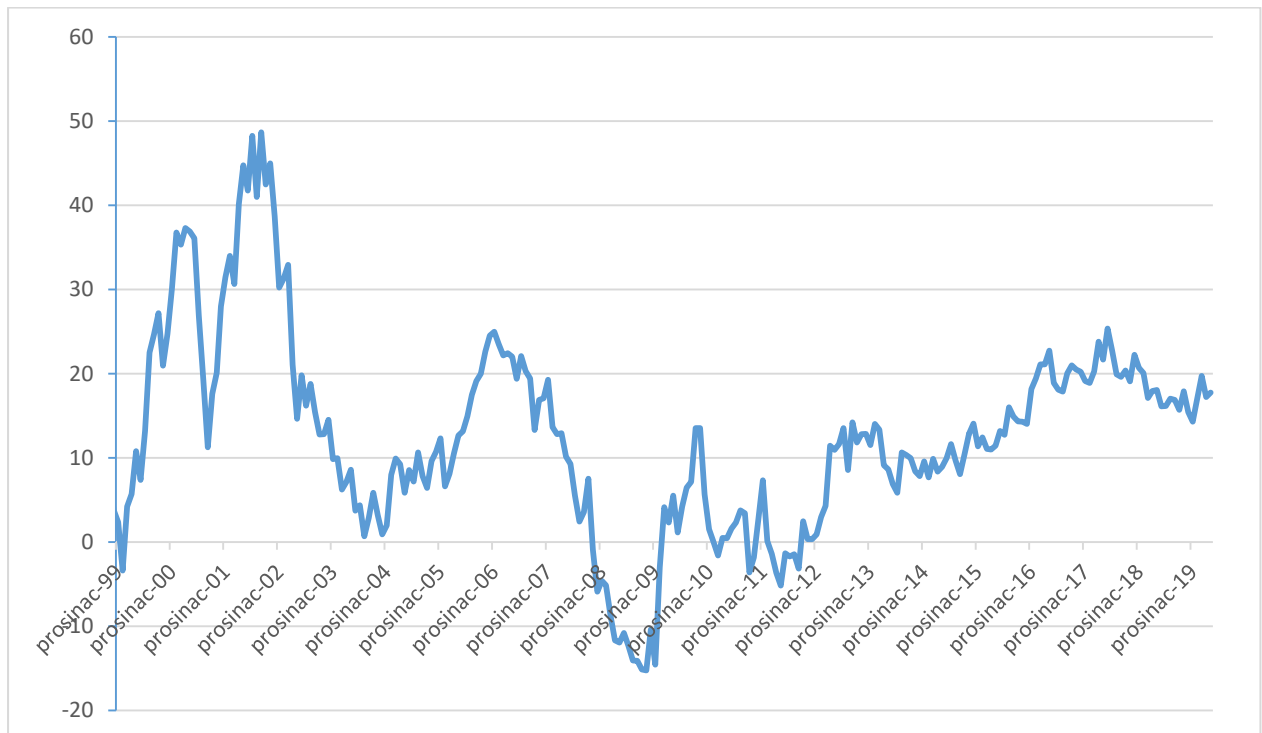


Izvor: Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati> (pristupljeno 06.07.2021.)

Na grafikonu je prikazano kretanje količine novca u optjecaju, odnosno novčane mase M1. Moguće je primijetiti kako je novčana masa M1 za travanj 2021. godine iznosila 167 milijardi kuna dok je u veljači 1998. godine iznosila 12. milijardi kuna što predstavlja značajan rast kroz godine. Od 1998. godine do 2008. godine novčana masa M1 bilježi umjeren rast, dok se u razdoblju od 2008. godine do 2014. godine primjećuje njezina stagnacija. Stagnacija je uzrokovana prelijevanjem globalne financijske krize na Hrvatsko gospodarstvo. Značajan rast vidljiv je u razdoblju od 2014. godine nadalje.

U nastavku slijedi grafikon koji prikazuje godišnje stope rasta novčane mase M1.

Grafikon 2. Novčana masa M1 godišnje stope rasta (izražene u %)



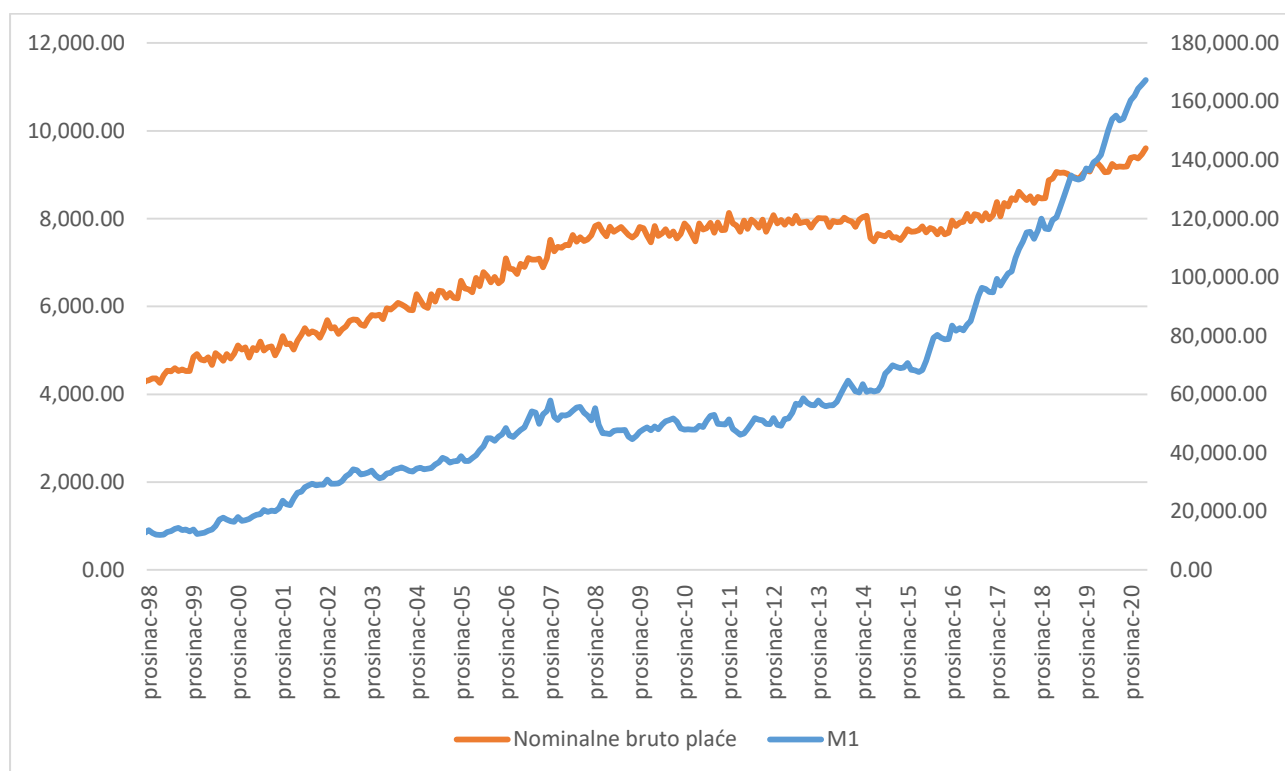
Izvor: Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati> (pristupljeno 06.07.2021.)

Najviša stopa rasta M1 zabilježena je u kolovozu 2002. godine kada je ista iznosila 48,66% dok je u listopadu 2009. godine zabilježen najveći pad i to u iznosu od -15,25%. Najveći padovi koje možemo uočiti na grafikonu su se događali od početka 2007. godine sve do sredine 2009. godine što je uzrokovano prelijevanjem globalne financijske krize na Hrvatsko gospodarstvo. Značajan rast godišnje stope novčane mase M1 vidljiv je u razdoblju od 2015. godine nadalje.

6.1.2 Nominalne bruto plaće

Nominalne bruto plaće u empirijskoj analizi predstavljaju zavisnu varijablu Y, a to je iz razloga kako bi mogli pokazati koliko zapravo promjena varijable X (količina novca u optjecaju, odnosno novčana masa M1) utječe na razinu plaća u Republici Hrvatskoj. U nastavku će biti prikazan grafikon kretanja nominalnih bruto plaća i novčane mase M1.

Grafikon 3. Nominalne bruto plaće (lijevo, u tisućama kuna) i novčana masa M1 (desno, u milijunima kuna)



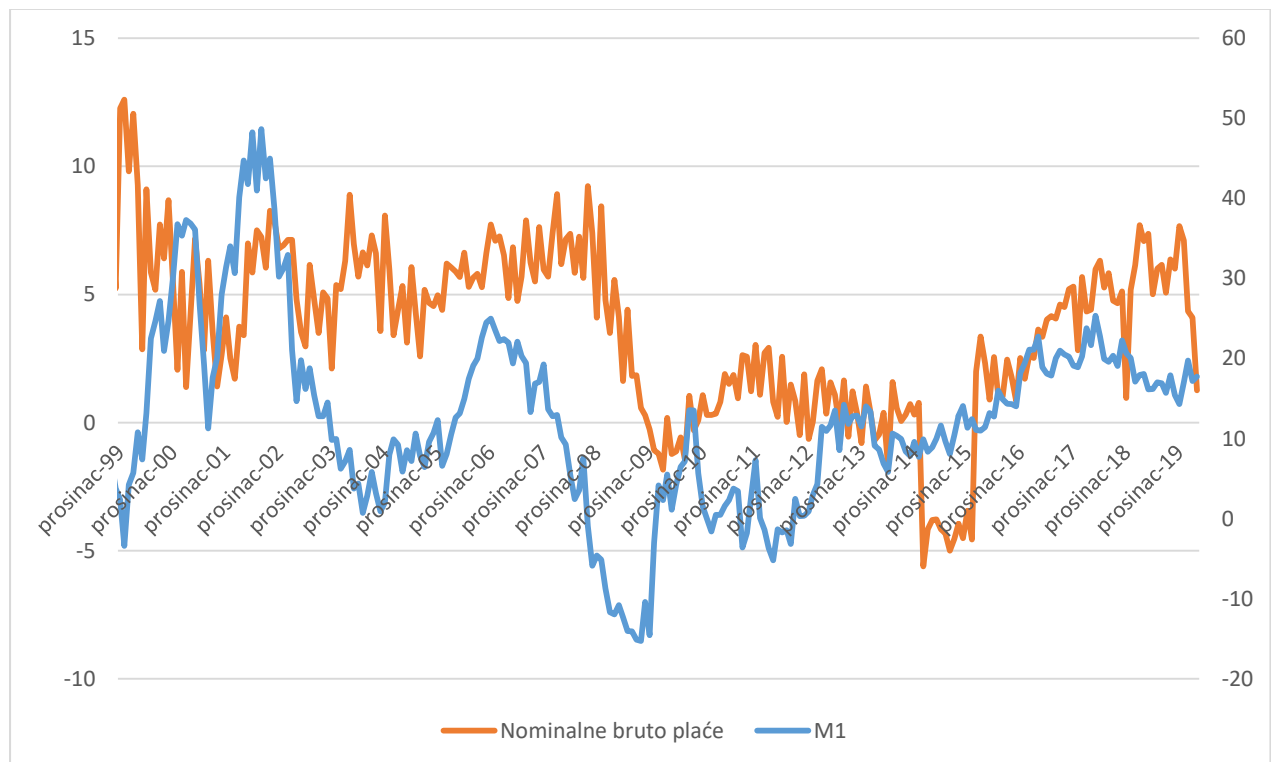
Izvor: Hrvatska narodna banka, „Bilten broj 268.“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/bilten> (pristupljeno 06.06.2021.)

Možemo primijetiti kako su prosječne nominalne bruto plaće za travanj 2021. godine iznosile 9.601,00 HRK dok su u veljači 1998. godine iznosile 3.886,00 HRK, što nam govori kako su se nominalne bruto plaće za promatrane godine povećale za čak 5.715,00 HRK. Već u ovome grafičkom prikazu se može uvidjeti blaga sličnost u kretanju novčane mase M1 i nominalnih bruto plaća, a najviše se da primijetiti od 2015.

godine nadalje. Upravo tu možemo primijetiti kako raste novčana masa M1, tako lagano rastu i nominalne bruto plaće.

U nastavku slijedi grafikon koji prikazuje godišnje stope rasta nominalnih bruto plaća i novčane mase M1.

Grafikon 4. Nominalne bruto plaće (lijevo) i novčana masa M1 (desno), godišnje stope rasta (%)



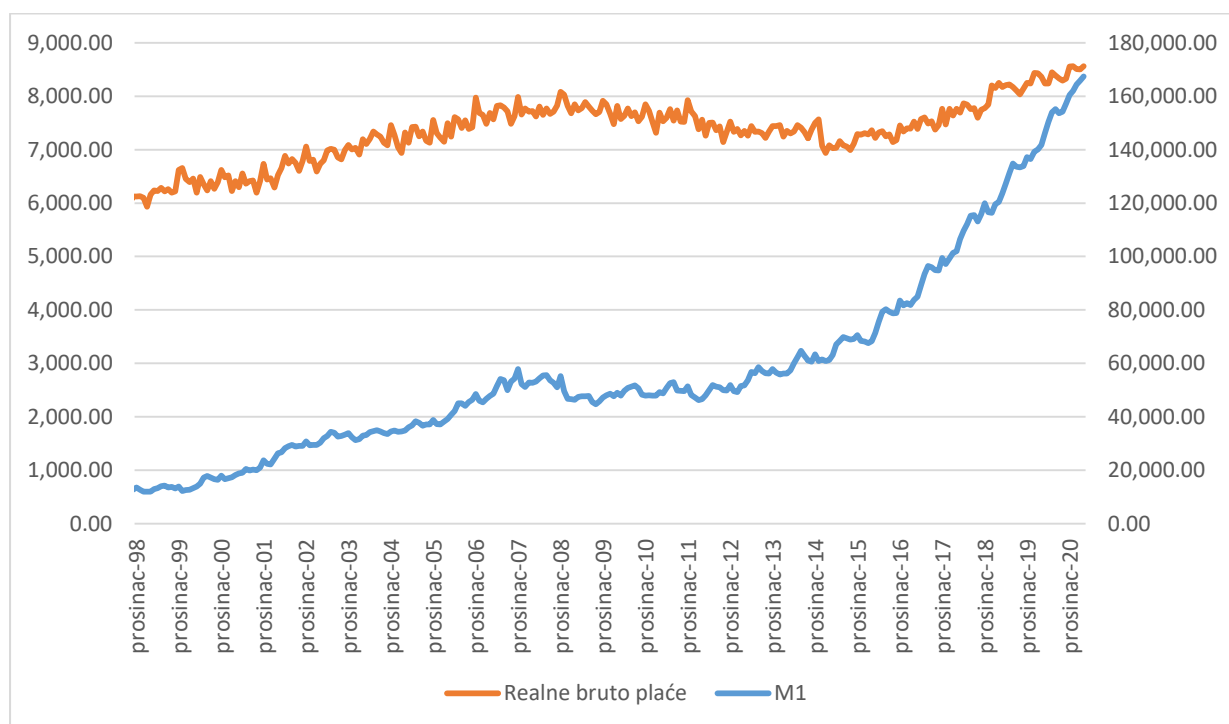
Izvor: Hrvatska narodna banka, „Bilten broj 268.“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/bilten> (pristupljeno 06.07.2021.)

Vidljivo je da su kretanja vrlo slična, odnosno kada raste novčana masa M1 dolazi do rasta nominalnih bruto plaća i obrnuto. Od 2007. do 2010. godine obje varijable ostvaruju značajan pad stopi, dok se nakon toga može primijetiti trend rasta. Najveći pad stope nominalnih bruto plaća se dogodio u veljači 2015. godine kada je iznosio – 5,61% dok se od tada može primijetiti stabilan rast stopi.

6.1.3 Realne bruto plaće

Realne bruto plaće u empirijskoj analizi predstavljaju zavisnu varijablu Y, a to je iz razloga kako bi se pokazalo koliko promjena varijable X, odnosno novčana masa M1 utječe na razinu plaća u Republici Hrvatskoj. U nastavku slijedi prikaz kretanja realnih bruto plaća i novčane mase M1 u Republici Hrvatskoj.

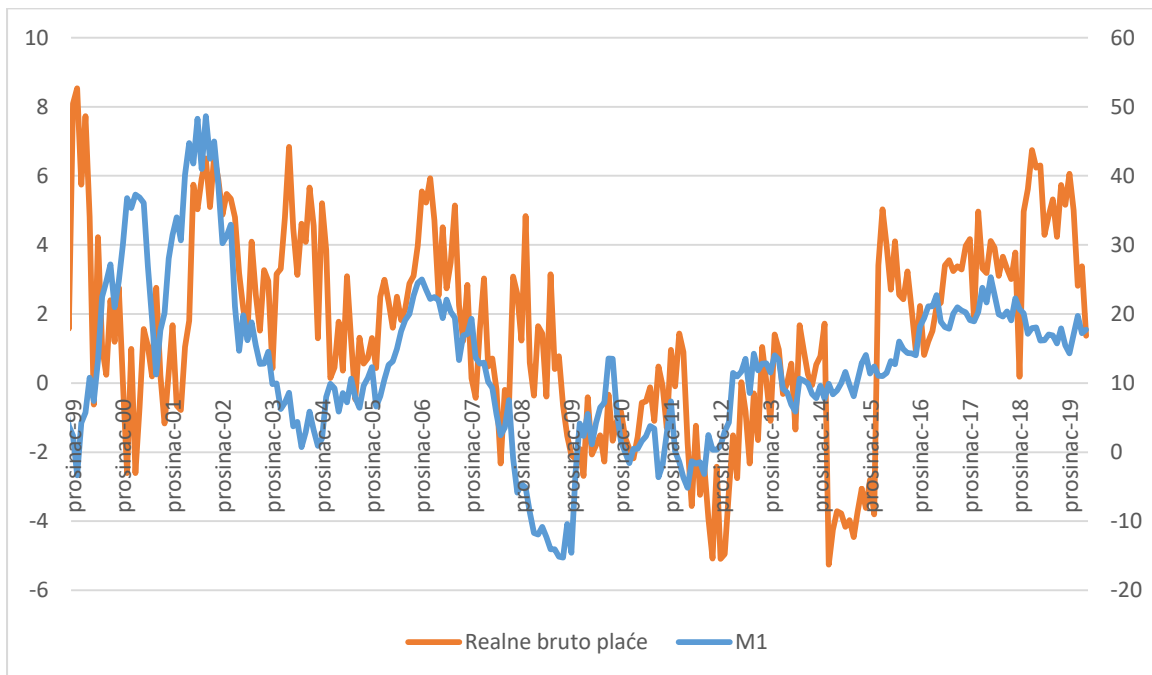
Grafikon 5. Realne bruto plaće (lijevo, u tisućama kuna) i novčana masa M1 (desno, u milijunima kuna)



Izvor: Hrvatska narodna banka, „Bilten broj 268.“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/bilten> (pristupljeno 06.07.2021.)

Realne bruto plaće u travnju 2021. godine su iznosile 8.562,58 HRK dok su u veljači 1998. godine iznosile 5.656,00 HRK što znači da su se kroz promatrane mjesece i godine prosječne realne bruto plaće povećale za 2.906,58 HRK. Prateći kretanje kroz godine možemo primijetiti sličnost kretanja novčane mase M1 i realnih bruto plaća, a to je pogotovo vidljivo od početka 2015. godine nadalje. U nastavku slijedi grafički prikaz godišnjih stopa rasta realnih bruto plaća i novčane mase M1 izražen u postocima.

Grafikon 6. Realne bruto plaće (lijevo) i novčana masa M1 (desno), godišnje stope rasta (%)



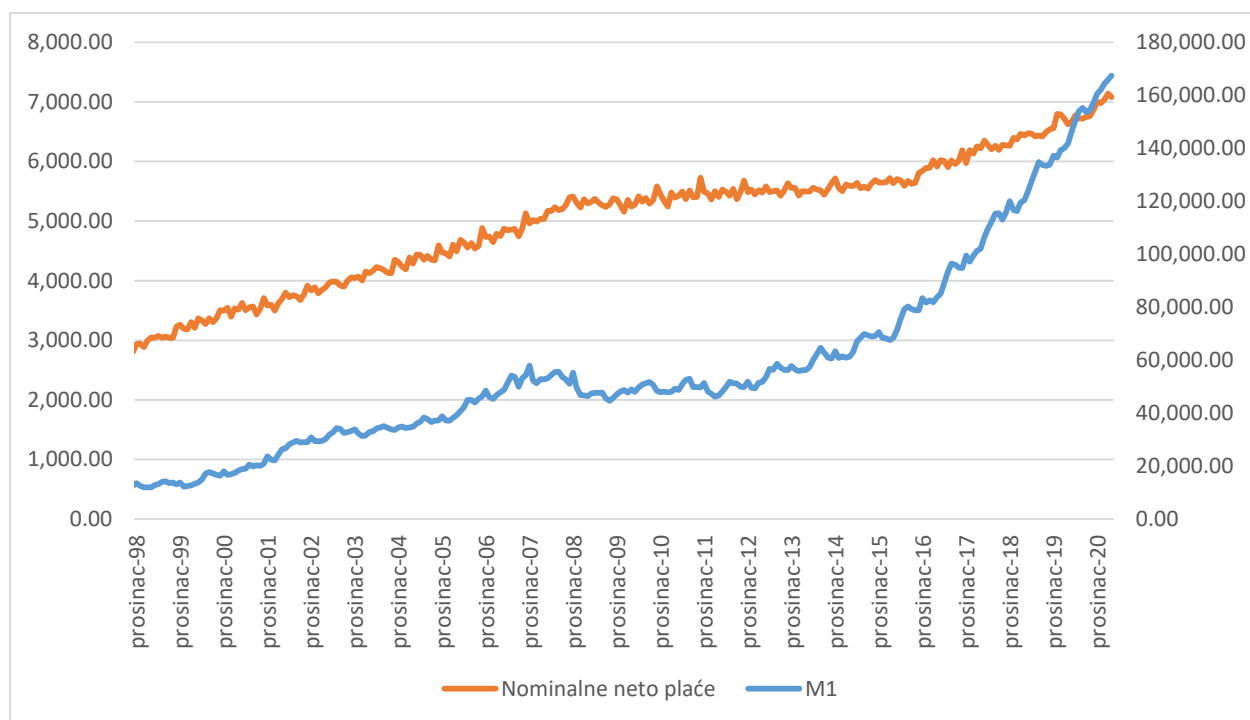
Izvor: Hrvatska narodna banka, „Bilten broj 268.“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/bilten> (pristupljeno 06.07.2021.)

Na grafikonu se može uočiti velika povezanost u promjenama realnih bruto plaća i novčane mase M1. Pad, odnosno rast novčane mase M1 bio je popraćen padom, odnosno rastom realnih bruto plaća.

6.1.4. Nominalne neto plaće

Nominalne neto plaće predstavljaju zavisnu varijablu Y, a to je iz razloga kako bi se pokazalo koliko promjena varijable X, odnosno novčana masa M1 utječe na razinu plaća u Republici Hrvatskoj. U nastavku slijedi prikaz kretanja nominalnih neto plaća i novčane mase M1 u Republici Hrvatskoj.

Grafikon 7. Nominalne neto plaće (lijevo, u tisućama kuna) i novčana masa M1 (desno, u milijunima kuna)

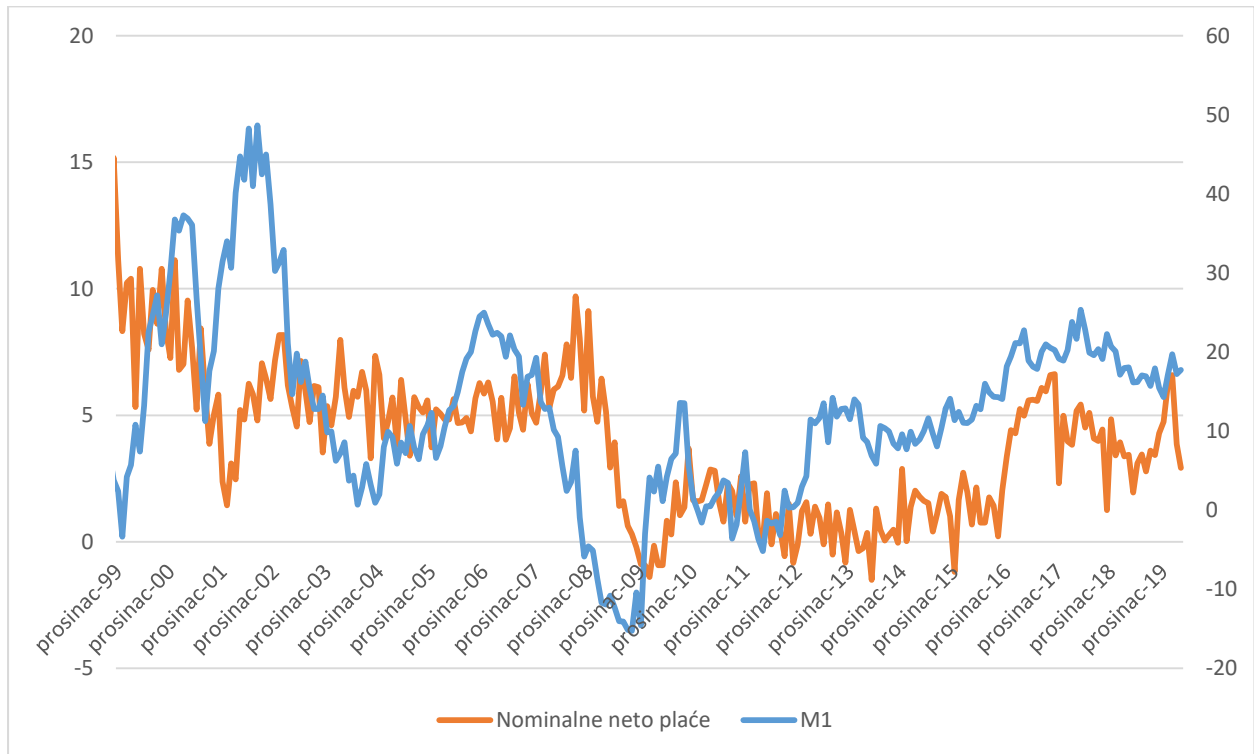


Izvor: Hrvatska narodna banka, „Indeksi plaća“, 2017, dostupno na: <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci/odabrane-nefinancijske-statistike/indeksi-placa> (pristupljeno 06.07.2021.)

Nominalne neto plaće u travnju 2021. godine iznose 7.082,00 HRK dok su u veljači 1998. godine iznosile 2.475,00 HRK što znači da su nominalne neto plaće tijekom godina porasle za 4.607,00 HRK. Prateći kretanje možemo primijetiti kako postoji sličnost između ovih varijabli, a to je pogotovo vidljivo od početka 2016. godine nadalje.

U nastavku slijedi grafički prikaz godišnjih stopa rasta nominalnih neto plaća i novčane mase M1 izražen u postotcima.

Grafikon 8. Nominalne neto plaće (lijevo) i novčana masa M1 (desno), godišnje stope rasta (%)



Izvor: Hrvatska narodna banka, „Indeksi plaća“, 2017, dostupno na: <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci/odabrane-nefinancijske-statistike/indeksi-placa> (pristupljeno 06.07.2021.)

Analizom grafikona se može uočiti povezanost u promjenama, odnosno sličnost u kretanjima varijabli. Pad, odnosno rast novčane mase M1 bio je popraćen padom, odnosno rastom nominalnih neto plaća.

6.2 Empirijska analiza

Nakon što su objašnjene varijable, prikazane godišnje promjene, stope rasta i uočena vizualna povezanost varijabli na grafikonima, slijedi i empirijska analiza. U empirijskoj analizi će se nastojati utvrditi postoji li povezanost između varijabli i koliki je utjecaj varijable X na pojedinu varijablu Y. U prvom dijelu će se prikazati i objasniti korelacijska analiza objašnjenih varijabli, a u drugom dijelu slijedi regresijska analiza.

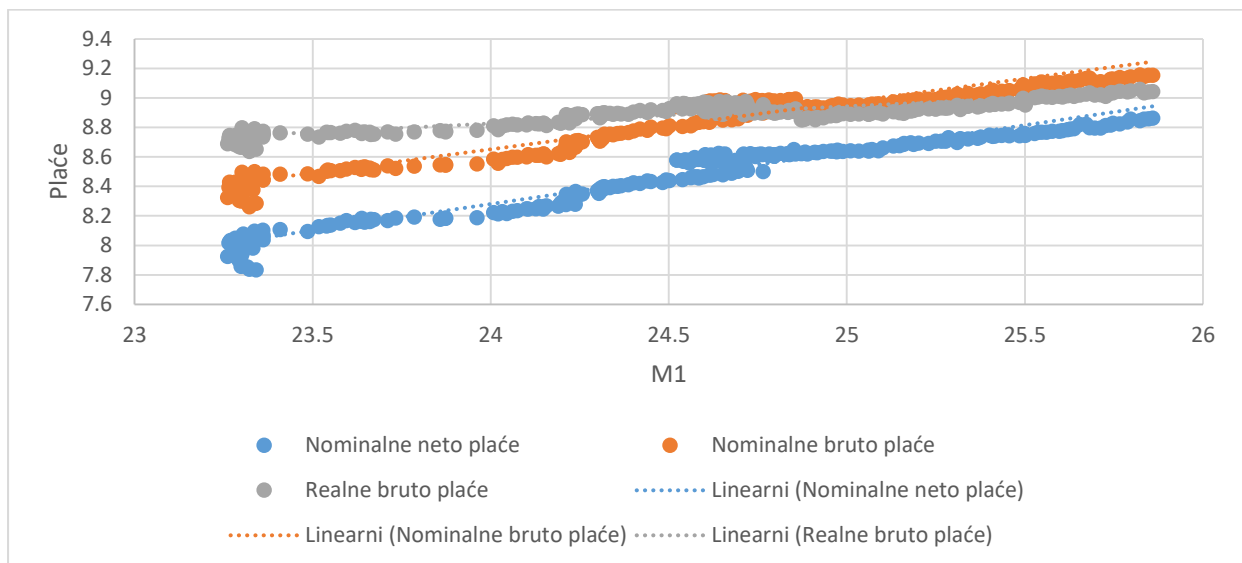
6.2.1 Korelacijska analiza

Statistički postupak kojim izračunavamo povezanost dviju varijabli naziva se korelacija. Vrijednost korelacije se iskazuje koeficijentom korelacije. U ovoj analizi će se koristiti Pearsonov koeficijent korelacije, koji se koristi za varijable za koje pretpostavljamo da između njih postoji linearni odnos.⁵²

U korelacijskoj (i kasnije regresijskoj) analizi nastojati će se utvrditi povezanost između količine novca u optjecaju, odnosno novčane mase M1 kao nezavisne varijable X i nominalnih neto, bruto i realnih bruto plaća kao zavisnih varijabli Y. U analizu su uključeni podaci koji su prethodno desezonirani (programskim putem uklonjen je utjecaj sezonskih kretanja) i logaritmirani. U nastavku je najprije prikazan grafikon korelacijske analize dijagrama rasipanja za predviđene varijable.

⁵² M. Udovičić, et al., "Što treba znati kada izračunavamo koeficijent korelacije?", *Biochemia Medica* 17, br. 1 2007, <https://hrcak.srce.hr/12855>, (pristupljeno 06.09.2021.).

Grafikon 9. Korelacijska analiza dijagrama rasipanja



Izvor: izračun autora.

Uočljiva je jaka linearna povezanost između varijabli uz zanemariv dio odstupanja sa normalnom distribucijom podataka koja se kreće u pozitivnom smjeru. Za izračun koeficijenta korelacije, koristiti će se Pearsonov koeficijent.

Tablica 2. Korelacijska analiza

Korelacijska analiza	
	M1
M1	1
Neto plaće	0,965613345
Bruto plaće	0,948965536
Realne bruto plaće	0,894288862

Izvor: izračun autora.

Iz tablice je vidljivo kako su koeficijenti korelacije između različitih mjera plaća i novčane mase M1 pozitivni i visoki. Pozitivni korelacijski koeficijenti sugeriraju postojanje proporcionalnog odnosa između plaća i novčane mase M1, odnosno rast jedne varijable povezan je s rastom druge, i obrnuto. Pri tome, najveći koeficijent korelacije je između neto plaća i novčane mase M1 dok je najniži između realnih bruto plaća i novčane mase M1.

6.2.2 Regresijska analiza

Linearnom regresijskom analizom ispitujemo ovisnost jedne varijable o drugoj, odnosno ovisnost jedne zavisne varijable o jednoj ili više nezavisnih varijabli pri čemu se njihov odnos analitički zapisuje regresijskim modelom. Regresijska analiza se razlikuje od korelacijske po tome što se nakon utvrđene povezanosti između varijabli i poznavanja vrijednosti varijable X, odnosno nezavisne varijable, nastoji kreirati predviđanje vrijednosti varijable Y, odnosno zavisne varijable.⁵³

U ovome potpoglavlju će se prikazati regresijska analiza i pokazati kako promjena nezavisne varijable X utječe na promjenu zavisne varijable Y, odnosno kako promjena novčane mase M1 utječe na različite mjere plaća u Republici Hrvatskoj.

U analizu je uključen i trend. Naime, procijenjeni su i modeli bez trenda ali pokazatelji procijenjenih modela koeficijenta determinacije pokazuju da su modeli koji uključuju trend primjereniji za analizu.

U nastavku slijede tablice koje sadrže izračun pojedinih modela s objašnjenjima svakoga modela zasebno.

Tablica 3. Model 1: zavisna varijabla nominalne neto plaće

	Koeficijenti	Standardna pogreška	t Stat	P-vrijednost
Konstanta	2,927060617	0,447464087	6,541443	2,9467E-10
M1	0,219330303	0,019086459	11,49141	3,08683E-25
Vremenski trend	0,00117954	0,00015762	7,483427	9,73352E-13
Regresijska statistika				
Višestruki R	0,971498989			
R kvadrat	0,943810285			
Prilagođeni R kvadrat	0,943403113			
Standardna pogreška	0,05854167			
Opservacije	279			

Izvor: izračun autora.

⁵³ J.Horvat i J. Mijoč, Osnove statistike, 3. izdanje, Zagreb, Naklada Ljevak d.o.o., 2018.

Uvidom u rezultate možemo zaključiti da ukoliko se količina novca u optjecaju M1 poveća za 1%, nominalne neto plaće će se povećati za 0.219330303%.

Tablica 4. Model 2: zavisna varijabla bruto plaće

	Koeficijenti	Standardna pogreška	t Stat	P-vrijednost
Konstanta	3,764899877	0,514039692	7,324142	2,65E-12
M1	0,200376135	0,021926223	9,138653	1,41E-17
Vremenski trend	0,00102521	0,000181072	5,6619	3,75E-08
Regresijska statistika				
Višestruki R	0,954403519			
R kvadrat	0,910886077			
Prilagođeni R kvadrat	0,910240324			
Standardna pogreška	0,067251748			
Opservacije	279			

Izvor: izračun autora

Uvidom u rezultate možemo zaključiti da ukoliko se količina novca u optjecaju M1 poveća za 1%, nominalne bruto plaće će se povećati za 0.200376135%.

Tablica 5. Model 3: zavisna varijabla realne bruto plaće

	Koeficijenti	Standardna pogreška	t Stat	P-vrijednost
Konstanta	3.85982012	0.266437204	14.48679113	9.27652E-36
M1	0.209433198	0.011364806	18.42822428	5.38636E-50
Vremenski trend	-0.000794834	9.38531E-05	-8.468909759	1.49074E-15
Regresijska statistika				
Višestruki R		0.917091215		
R kvadrat		0.841056296		
Prilagođeni R kvadrat		0.83990453		
Standardna pogreška		0.034857946		
Opservacije		279		

Izvor: izračun autora

Uvidom u rezultate možemo zaključiti da ukoliko se količina novca u optjecaju M1 poveća za 1%, realne bruto plaće će se povećati za 0.209433198%.

Korelacijska i regresijska analiza pokazale su postojanje povezanosti i utjecaja promjene količine novca u optjecaju, odnosno novčane mase M1 na razne mjere plaća u Republici Hrvatskoj. Rezultati provedenih regresijskih modela uglavnom ukazuju da bi porast novčane mase M1 za 1% vodio prosječnom porastu plaća za 0,2%.

7. ZAKLJUČAK

Novčana masa M1 ili količina novca u optjecaju prema HNB-u obuhvaća gotov novac izvan kreditnih institucija, depozite ostalih financijskih institucija kod HNB-a i depozitni novac kod kreditnih institucija. Glede toga količina novca u optjecaju ima utjecaj na inflaciju neke zemlje (naravno neće svako povećanje novčane mase M1 dovesti do inflacije već postoji mogućnost), jer što više novca jedna zemlja ima u optjecaju više su i cijene, a pošto je inflacija povezana s nezaposlenosti, nezaposlenost dalje može utjecati na smanjenje ili povećanje nadnica, odnosno plaća. Izvorna Phillipsova krivulja objašnjava postojanje negativnog odnosa inflacije i nezaposlenosti, a to pokazuje što je nezaposlenost niža, inflacija će biti viša. Nadnice su jedini i stalni dohodak radnika za odrađeni posao, pa im treba prepisati veliku važnost. Nadnice se određuju putem kolektivnog ugovora, stoga poslodavci ne smiju isplaćivati plaću manju nego je navedena u ugovoru, jer bi tako kršili prava radnika i zakon države. U izvršenoj analizi su prikazana kretanja i godišnje stope rasta količine novca u optjecaju, odnosno novčane mase M1 koja je od početka promatranog razdoblja, bilježila umjeren rast uz određene stagnacije koje su se dogodile u razdoblju od 2008. godine do 2014. godine. Stagnacija je uzrokovana prelijevanjem globalne financijske krize na Hrvatsko gospodarstvo, ali značajan rast ponovno je vidljiv u razdoblju od 2014. godine nadalje. Uvođenjem u analizu raznih mjera plaća postala je vidljiva povezanost između novčane mase M1 i plaća. U izvršenoj empirijskoj analizi dobiveni koeficijenti korelacije pokazali su veliku pozitivnu povezanost između različitih mjera plaća i novčane mase M1. U regresijskoj analizi (u koju je uvršten i trend) analiziran je učinak povećanja količine novca u optjecaju, odnosno novčane mase M1 na razne mjere plaća. Provedeni rezultati regresijskih modela uglavnom ukazuju da bi porast novčane mase M1 za 1% vodio prosječnom porastu plaća za 0,2%. Zaključujemo kako su korelacijska i regresijska analiza pokazale postojanje povezanosti i utjecaja promjene količine novca u optjecaju, odnosno novčane mase M1 na razne mjere plaća u Republici Hrvatskoj.

LITERATURA

Knjige:

1. Blanchard, O., *Makroekonomija*, 5. izdanje, Zagreb, MATE d.o.o., 2011.
2. Božina, L., *Monetarna teorija i politika*. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Odjel za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2008.
3. Božina, L., *Novac i Bankarstvo*. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Odjela za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2008.
4. Bušelić, M. *Suvremeno tržište rada*. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Fakultet za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2017.
5. Bušelić, M. *Tržište rada: teorijski pristup*. Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; Fakultet za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“, 2014.
6. Horvat, J. i J. Mijoč, *Osnove statistike*, 3. izdanje, Zagreb, Naklada Ljevak d.o.o., 2018.
7. Leko, V. i A. Stojanović, *Financijske institucije i tržišta*. Zagreb, Ekonomski fakultet sveučilišta u Zagrebu, 2018.
8. Perišin, I., A. Šokman, i I. Lovrinović, *Monetarna politika*. Pula, Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“, 2001.

Članci:

1. Lovrinović, I. i M. Ivanov, "Novac i gospodarska aktivnost", *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu* 1, br. 1, 2003, <https://hrcak.srce.hr/26166>
2. Udovičić, M. et al., "Što treba znati kada izračunavamo koeficijent korelacije?", *Biochemia Medica* 17, br. 1 2007, <https://hrcak.srce.hr/12855>

Mrežne stranice:

1. Hrvatska narodna banka, „Okvir monetarne politike“, 2015, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/okvir-monetarne-politike>
2. Hrvatska narodna banka, „Ciljevi monetarne politike“, 2015, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/ciljevi>
3. Hrvatska narodna banka, „Instrumenti monetarne politike“, 2017, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti>

4. Hrvatska narodna banka, „Operacije na otvorenom tržištu“, 2020, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/operacije-na-otvorenom-trzistu>
5. Hrvatska narodna banka, „Obvezna pričuva“, 2020, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/obvezna-pricuva>
6. Hrvatska narodna banka, „Stalno raspoložive mogućnosti“, 2020, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/stalno-raspolozive-mogucnosti>
7. Hrvatska narodna banka, „Ostali instrumenti i mjere“, 2017, dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/ostali-instrumenti-i-mjere>
8. Hrvatska narodna banka, „Bilanca HNB-a“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/bilanca-hnb-a>
9. Hrvatska narodna banka, „Monetarni i kreditni agregati“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/monetarni-i-kreditni-agregati>
10. Hrvatska narodna banka, „Indeksi plaća“, 2017, dostupno na: <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci/odabrane-nefinancijske-statistike/indeksi-placa>
11. Hrvatska narodna banka, „Bilten broj 268.“, 2021, dostupno na: <https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/bilten>
12. European central bank, „Monetary aggregates“, dostupno na: https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/monetary_aggregates/html/index.en.html

POPIS SLIKA

Slika 1. Transmisijski mehanizam monetarne politike (najvažnije hipoteze).....	6
Slika 2. Relacija određivanja nadnica.....	18
Slika 3. Promjena očekivane inflacije i kratkoročni tradeoff inflacije i nezaposlenosti	19

POPIS TABLICA

Tablica 1. Podjela inflacije prema intenzitetu	16
Tablica 2. Korelacijska analiza	31
Tablica 3. Model 1: zavisna varijabla nominalne neto plaće	32
Tablica 4. Model 2: zavisna varijabla bruto plaće.....	33
Tablica 5. Model 3: zavisna varijabla realne bruto plaće	34

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Količina novca u optjecaju M1 godišnje promjene.....	22
Grafikon 2. Količina novca u optjecaju M1 stopa rasta	23
Grafikon 3. Nominalne bruto plaće i M1 godišnje promjene.....	24
Grafikon 4. Nominalne bruto plaće i M1 stope rasta	25
Grafikon 5. Realne bruto plaće i M1 godišnje promjene	26
Grafikon 6. Realne bruto plaće i M1 stope rasta	27
Grafikon 7. Nominalne neto plaće i M1 godišnje promjene.....	28
Grafikon 8. Nominalne neto plaće i M1 stope rasta.....	28
Grafikon 9. Korelacijska analiza dijagrama rasipanja.....	31

SAŽETAK

Utjecaj promjene količine novca u optjecaju na razinu plaća u Republici Hrvatskoj

Monetarna politika je usmjerena većim dijelom na učinkovito ponašanje monetarnih institucija koje određuju količinu novca u optjecaju. Kako se uobičajeno u raznim ekonomijama različito definira količina novca u optjecaju i uloga novca u ekonomiji, tako su velike razlike u načinima koje vode do konačnih ciljeva monetarne politike. U današnjim ekonomskih sustavima moglo bi se reći kako je monetarna politika nezaobilazan faktor u reguliranju gospodarskih kretnji i ostvarenja raznih ciljeva ekonomske politike. Od monetarne politike se očekuje aktivna uloga u poticanju gospodarskog rasta iako je ona glavni instrument antiinflacijske politike tj. reguliranja novca. Količina novca u optjecaju predstavlja ukupnu vrijednost koja trenutno cirkulira u nekom gospodarstvu. Prema HNB-u novčana masa M1 obuhvaća gotov novac izvan kreditnih institucija, depozite ostalih financijskih institucija kod HNB-a i depozitni novac kod kreditnih institucija. Količina novca u optjecaju utječe na veliki broj faktora u nekome gospodarstvu, a isto tako mnogi faktori utječu i na nju. Izvršenom empirijskom analizom je pokazano kako postoji značajan utjecaj promjene količine novca u optjecaju na razne mjere plaća u Republici Hrvatskoj. Pozitivni korelacijski koeficijenti kao i provedena regresijska analiza sugeriraju na postojanje proporcionalnog odnosa između plaća i novčane mase M1, odnosno rast jedne varijable povezan je s rastom druge, i obrnuto.

Ključne riječi: Monetarna politika, količina novca u optjecaju, plaće, Phillipsova krivulja, Hrvatska

SUMMARY

The impact of changes of money in circulation on the level of wages in Croatia

Monetary policy is largely focused on the effective behavior of monetary institutions that determine the amount of money in circulation. As the amount of money in circulation and the role of money in the economy are usually defined differently in different economies, so are the great differences in the ways that lead to the ultimate goals of monetary policy. In today's economic systems, it could be said that monetary policy is an unavoidable factor in regulating economic trends and achieving various economic policy goals. Monetary policy is expected to play an active role in stimulating economic growth, although it is the main instrument of anti-inflation policy, ie money regulation. The amount of money in circulation represents the total value currently circulating in an economy. According to the CNB, the money supply M1 includes cash outside credit institutions, deposits of other financial institutions with the CNB and demand deposits with credit institutions. The amount of money in circulation affects a large number of factors in an economy, and many factors also affect it. The performed empirical analysis shows that there is a significant impact of changes in the amount of money in circulation on various wage measures in the Republic of Croatia. Positive correlation coefficients as well as the performed regression analysis suggest the existence of a proportional relationship between wages and money supply M1, ie the growth of one variable is associated with the growth of another, and vice versa.

Keywords: Monetary policy, amount of money in circulation, Phillips curve, wages, Croatia