

UTJECAJ UVOĐENJA EURA NA INFLACIJU: Tresla se brda, rodio se miš?

Sažetak

Kad je riječ o inflaciji i konvergenciji cijena, proces europskih integracija za zemlje srednje i istočne Europe ne počinje i ne završava s uvođenjem eura. U ovoj su analizi prikazani rezultati koji pokazuju da uvođenje eura u sedam zemalja Nove Europe nakon 2007. nije utjecalo na ubrzanje inflacije.

Cjenovna konvergencija i smanjenje disperzije razina cijena dugotrajan je proces koji prati realnu konvergenciju. Zbog toga se cijene nalaze pod utjecajem dugoročnih fundamentalnih faktora, a kratkoročni događaji poput uvođenja eura imaju mali ili nikakav kratkoročan i nikakav izravan dugoročan učinak na cijene.

Izostanak inflacijskog šoka u trenutku uvođenja eura otvara širi prostor za ekstrakciju koristi od uvođenja eura u drugim područjima kao što je funkcioniranje financijskih tržišta - utjecaj na smanjenje kamatnih stopa - i jačanje međunarodnih trgovačkih i širih ekonomskih integracija u Europi.

Mišljenja i rezultati koji se iznose i prikazuju u ovom dokumentu ne predstavljaju službena stajališta Hrvatske udruge banaka. Analizu je pripremila Arhivanalitika u suradnji s mr.sc. Jasenom Torma za Hrvatsku udruhu banaka.

UVOD

Ulazak u monetarnu uniju u teoriji ubrzava konvergenciju cijena na cijelom području unije. Konvergencija i lakša usporedivost cijena može dovesti do niza koristi za potrošače u zemlji koja se priključuje monetarnoj uniji: (1) nestanak troškova konverzije valuta predstavlja izravnu korist za poduzeća i građane; (2) povećana usporedivost i predvidivost cijena može olakšati poslovno planiranje, otkloniti cjenovne anomalije i utjecati na povećanje investicija i međunarodne razmjene; (3) posredni učinak tržišne integracije može dovesti do pada cijena dobara koje su bile relativno visoke prije priključenja monetarnoj uniji (učinak jače konkurencije).

S druge strane, konvergencija i lakša usporedivost cijena u teoriji može dovesti i do neželjenih učinaka: (1) cijene ne moraju konvergirati na niže - mogu konvergirati na više, na štetu potrošača; (2) poseban oblik ovoga učinka je takozvani efekt zaokruživanja - slučaj kada zbog različitih struktura denominacija stare i nove valute proizvođači i trgovci koriste zaokruživanje prema gore ne bi li iskoristili konverziju za povećanje dobiti. Prigodom uvođenja eura u prvom valu 2002.¹ i pri kasnijem priključenju novih zemalja članica Euro područja bilo je mnogo govora o ovom efektu. Istraživanja su kasnije pokazala da učinka nije bilo, ili je bio zanemarivo malen. O tome će biti više riječi u nastavku rada.

Dva su razloga zbog kojih se u pregledu troškova i koristi od mogućih učinaka uvođenja eura naglašava kako je riječ o efektima koji djeluju u teoriji. Prvo, u praksi djeluju brojne druge varijable i procesi. Na primjer, vjerojatnost pojave efekta zaokruživanja cijena prema gore mnogo je manja u uvjetima recesije. Ljudi su tada osjetljiviji na promjene cijena (potražnja je elastičnija), pa poduzetnici imaju strah od pada potražnje. Također, ako su cijene nekih proizvoda koji se proizvode u zemlji koja uvodi euro niže nego u ostalom dijelu monetarne unije, kada takve cijene počnu rasti pojavit će se rast ekonomske aktivnosti zbog rasta profitabilnosti povezanog s mogućnošću nuđenja proizvoda na širem tržištu unije. Građani će u tom slučaju imati koristi od rasta proizvodnje i plaća. Znači da konvergencija cijena sama po sebi ne mora biti loša, nego ju treba vrednovati s obzirom na posljedice.

Poruka je da niti jedan od spomenutih efekata ne djeluje *ab ovo*, sam za sebe bez obzira na cjelokupan ekonomski i politički kontekst. Uvođenje eura stoga treba promatrati kao dio šireg procesa tržišne i institucionalne integracije. Takvi procesi u pravilu traju dulje od desetljeća prije same konverzije valuta i potom se nastavljaju. Štoviše, nominalna konvergencija² prati realnu konvergenciju koja se definira kao približavanje realnog dohotka po stanovniku prosjeku unije. Stoga tržišna i financijska integracija sa širim tržištem samo olakšava fundamentalne dugoročne procese.

¹ Spominje se 2002., kada je euro uveden kao sredstvo gotovinskog plaćanja, a ne 1999., kada je euro uveden kao zajednička valuta sa svim funkcijama osim funkcije plaćanja u gotovom novcu.

² Uz konvergenciju cijena i nisku inflaciju obuhvaća konvergenciju kamatnih stopa i tečaja kroz Europski tečajni mehanizam i u konačnici uvođenje eura.

Kad je riječ o utjecaju na cijene, uvođenje eura ima pozitivan utjecaj kroz eliminaciju troškova konverzije, povećanu predvidivost relativnih cijena i jačanje konkurencije, dok se s negativne strane javlja opasnost ubrzane konvergencije relativno niskih cijena i pojave efekta zaokruživanja cijena.

Znači da monetarna politika Europske središnje banke (engl. ECB) mnogo godina prije uvođenja eura ima jak utjecaj na financijska i gospodarska kretanja u državama članicama koje nisu uvele euro. Zaključno, uvođenje eura ne mora predstavljati prijelomnu točku; prije je riječ o logičnom slijedu događaja u dugoročnom razvojnom procesu.

Uvođenje eura ne mora predstavljati prijelomnu točku u cjenovnim procesima, jer integracijske silnice koje prethode toj operaciji imaju dominantan utjecaj na cijene.

Ovo uvodno razmatranje ukazuje na nužan oprez pri izvođenju zaključaka i predviđanja o utjecaju uvođenja eura na opću razinu cijena i odnose cijena pojedinih roba i usluga. Treba imati u vidu da postoje fundamentalni učinci na cijene, koji se ionako događaju zbog visokog stupnja tržišne integracije (npr. utjecaj monetarne politike ECB-a i/ili agregatne europske potražnje). Ti utjecaji su odvojeni od tehničkog učinka uvođenja eura.

Iskustva različitih država članica s uvođenjem eura u različitim vremenima (Tablica 1) i interes za ovu temu stvorili su bogate metodološke izvore kojima se možemo rukovoditi pri istraživanju utjecaja uvođenja eura na inflaciju u Hrvatskoj. Kako je riječ o iskustvima drugih država treba imati na umu da hrvatsko iskustvo ne mora točno slijediti tuđa iskustva (jer okolnosti se uvijek, makar donekle, razlikuju).

Analiza se sastoji od tri dijela. Prvi dio uvodi u problem i prikazuje deskriptivne statistike o kretanju cijena u dugom roku. Taj dio sadrži poseban osvrt na razdoblja kada su pojedine zemlje uvodile euro. Na temelju deskriptivne statistike ne mogu se izvoditi zaključci, ali se postavlja okvir i hipoteze. Drugi dio predstavlja rezultate ekonometrijske analize. Analiza je napravljena sukladno standardnoj metodologiji u kojoj se učinak uvođenja eura na inflaciju ispituje u okviru dugoročnog modela konvergencije cijena na širem međunarodnom području. Analiza pokazuje snažne efekte integracije na konvergenciju cijena (na nominalnu konvergenciju), a time i na realnu konvergenciju. Učinci podjednako djeluju na države članice, bez obzira jesu li uvele euro ili nisu, dok sam trenutak uvođenja eura ima vrlo mali ili nikakav učinak na cijene. U trećem dijelu se izvode zaključci.

Tablica 1. Godine uvođenja eura u 19 država članica - kriterij uvođenja euro gotovine*

Godina	Država članica
2002.	Austrija, Belgija, Finska, Grčka*, Irska, Italija, Luksemburg, Nizozemska, Njemačka, Francuska, Španjolska, Portugal
2007.	Slovenija
2008.	Cipar, Malta
2009.	Slovačka
2011.	Estonija
2014.	Latvija
2015.	Litva

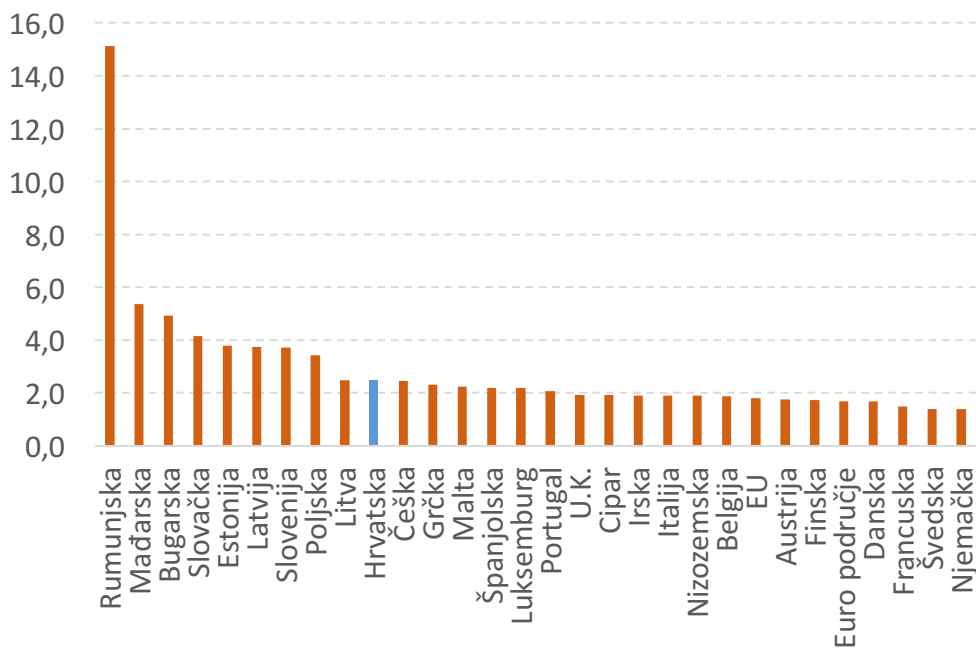
*Grčka se priključila Euro području 2002., tri godine kasnije od prvih 11 zemalja članica (1999.), ali kako je uvođenje gotovine kriterij za sastavljanje tablice i Grčka se nalazi u skupini prvih 12. Velika Britanija i Danska su u procesu pristupanja pregovarale tzv. opt-out klauzulu koja ih razrješuje obaveze uvođenja eura, dok ostale države članice EU imaju obavezu uvođenja eura. Švedska je odgodila primjenu te obaveze provedbom referenduma 2003. na kojem je odbačeno uvođenje eura.

I. INFLACIJA U EU U DUGOM ROKU I PROCES KONVERGENCIJE

Promatranje devetnaestogodišnjeg razdoblja od 1998. (zadnja godina prije početka funkcioniranja monetarne unije) do 2016. pokazuje da se prosječne stope inflacije u pojedinim državama članicama veoma razlikuju. Razvijene države članice predvođene Njemačkom imale su očekivano niže stope inflacije od novih država članica. Najmanje stope inflacije u toj skupini država imale su Hrvatska i Češka, a najveću Rumunjska.

Uz odabir valute, na cijene prethodno utječe politika tečaja, brzina integracije, brzina rasta i strukture tržišta.

Slika 1. Aritmetički prosjek godišnjih stopa inflacije cijena potrošača 1998.-2016. u %



Izvor: Eurostat

Brojne varijable poput kretanja tečaja, brzine nominalne i realne međunarodne integracije, strukture tržišta i gospodarskoga rasta, imale su utjecaj na kretanje cijena. Sve te varijable jako su se mijenjale u gotovo dva prikazana desetljeća. Prosjek za tako dugo razdoblje stoga skriva velike promjene koje su se događale u međuvremenu, pritom različito zahvaćajući pojedine zemlje.

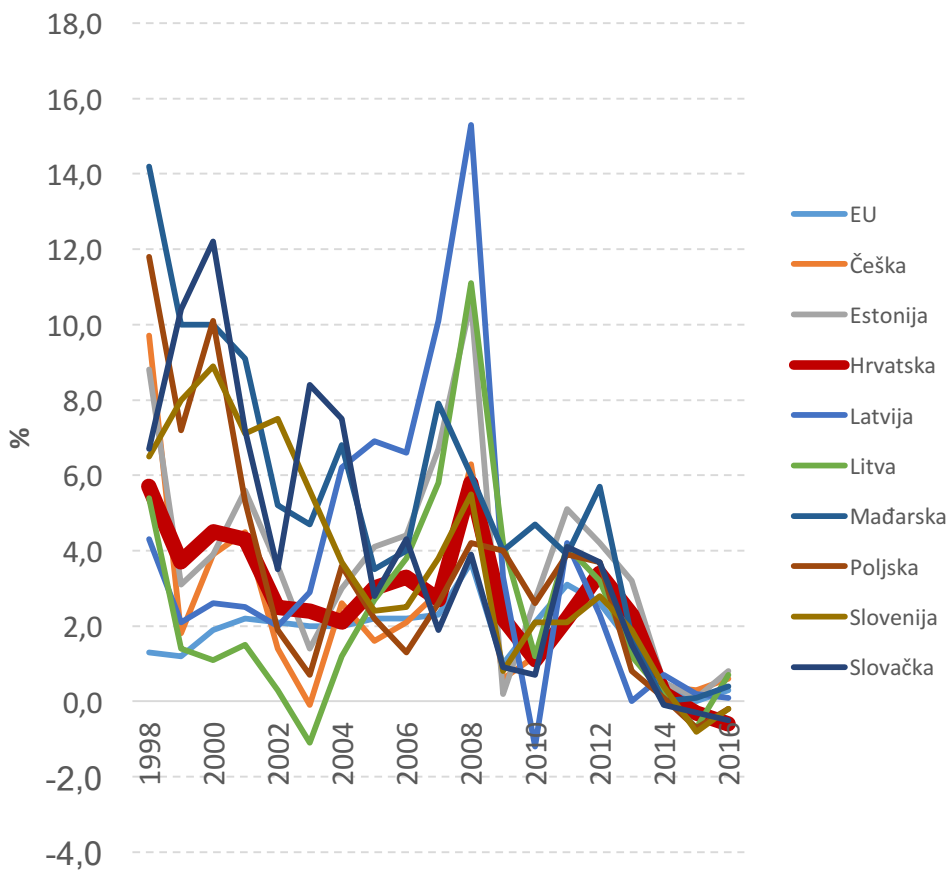
Slika 2 prikazuje stope inflacije u tranzicijskim zemljama Nove Europe. Rumunjska je izostavljena s prikaza zbog veoma visokih stopa inflacije u prvim godinama, a Hrvatska je istaknuta debljom crvenom linijom. Ta slika je informativnija od prve jer upućuje na tri važna zaključka:

- (1) Disperzija promjena cijena kontinuirano se smanjuje u dugom roku, što treba tumačiti fundamentalnim konvergencijskim silnicama (integracijom) u okviru EU projekta.

- (2) Trend konvergencije promjena cijena nakratko je prekinut neposredno prije i poslije izbijanja Velike recesije 2008./09., ali je potom ponovo uspostavljen i dodatno pojačan. Standardna devijacija promjena cijena 2016. bila je oko sedam puta manja od devijacija 1998. i 2008.
- (3) Stopa inflacije u Hrvatskoj kontinuirano se kreće bliže donjem rubu intervala stopa inflacije u promatranim zemljama, što se objašnjava relativno višom početnom razinom cijena i politikom stabilnog tečaja domaće valute u cijelom promatranom razdoblju.

Disperzija stopa inflacije kontinuirano se smanjuje u dugom roku u zemljama Nove Europe.

Slika 2. Stope inflacije u tranzicijskim zemljama Nove Europe 1998.-2016.



Izvor: Eurostat

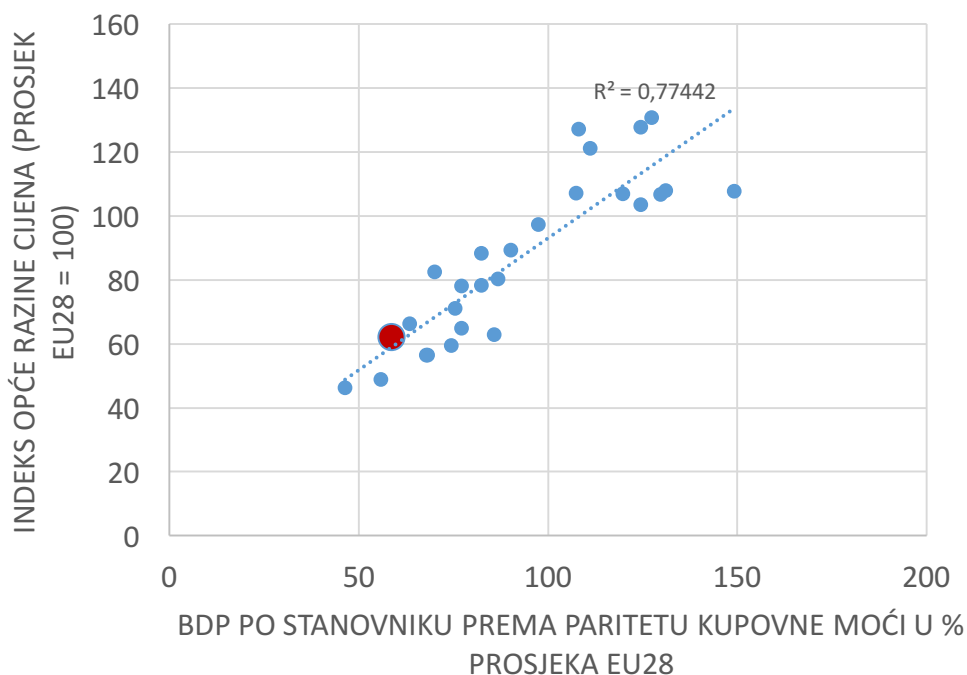
Prikazani inflacijski proces dio je dubokog integracijskog procesa koji se naziva nominalna konvergencija. Duboke ekonomske silnice određuju cjenovni proces u okviru šireg dugoročnog procesa međunarodne gospodarske integracije na prostoru EU-a. Stoga učinke uvođenja eura nije moguće ispravno identificirati i tumačiti izvan toga konteksta. U drugom dijelu rada koristit će se model cjenovne konvergencije većeg broja zemalja, ne bi li se u tom okviru prepoznali i objasnili učinci uvođenja eura.

Nominalna konvergencija usko je povezana s procesom realne konvergencije - težnjom ujednačavanja realnih dohodaka po stanovniku na gospodarski i politički integriranom području. Realna konvergencija ne znači da će svaka država ili regija nužno konvergirati, ali znači da će se, uz dovoljno jak stupanj međunarodne integracije, konvergencija odvijati u prosjeku. Prikaz stopa inflacije na slici 2., koji je pokazao smanjenje disperzije stopa inflacije među državama, u velikoj je mjeri uvjetovan realnom konvergencijom.

Dostignuta razina gospodarskog razvitka usko je korelirana s općom usporednom razinom cijena.

Utjecaj realne konvergencije manifestira se na dva načina. Prvo, gospodarski naprednije države i regije imaju višu opću razinu cijena. Slika 3 prikazuje usku vezu između stupnja gospodarskog razvitka mjenenog realnim BDP-om po stanovniku i opće razine cijena. Hrvatska je crveni krug vrlo blizu regresijske linije, što znači da nominalna opća razina cijena u Hrvatskoj (oko 63% prosjeka EU)³ ne odstupa od očekivane vrijednosti na temelju dostignutog stupnja gospodarskog razvitka. U kontekstu mogućeg uvođenja eura znači da taj događaj vjerojatno ne može pokrenuti mehanizam korekcije cjenovne neravnoteže. Podaci na slici 3 sugeriraju da izražena takva neravnoteža ne postoji.

Slika 3. Stupanj gospodarskog razvitka i opća razina cijena*



*Podaci su konstruirani na temelju trogodišnjih prosjeka za razdoblje 2013.-2015. kako bi se izbjegao utjecaj eventualnih kratkoročnih (godišnjih) odstupanja u podacima. U trenutku pisanja rada Eurostat još nije bio objavio podatke za 2016.

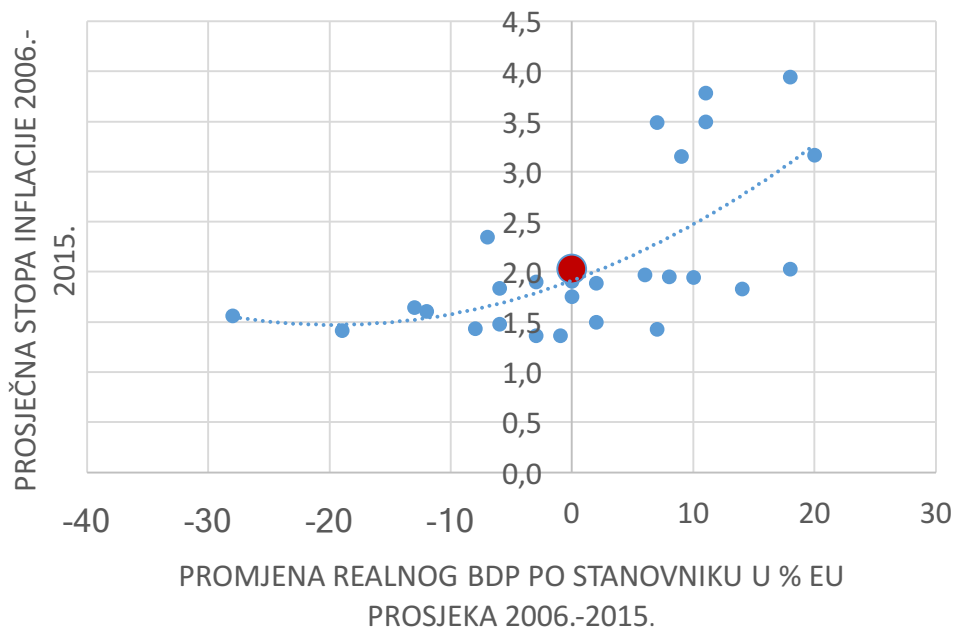
Izvor: Eurostat, obrada Arhivanalitika

³ Zadnji podatak u bazi Eurostata za 2015.: 62,2%.

Drugo, države i regije koje brže rastu u dugom roku bilježe stope inflacije koje su veće od prosjeka. Slika 4 prikazuje tu vezu. Os x prikazuje realnu konvergenciju mjerenu približavanjem realnog BDP-a po stanovniku prosjeku EU u desetljeću 2006.-2015. (mjereno u postotnim bodovima). Os y prikazuje prosječnu stopu inflacije u istom razdoblju. Veza je pozitivna, ali nije linearna. Rasap podataka mnogo je veći nego na slici 3. Pozitivna veza (konvergencija) prvenstveno je uvjetovana grupom zemalja u sjeveroistočnom dijelu slike koje su relativno brzo rasle (konvergirale) unatoč krizi 2008./09. uz višu inflaciju. Tih šest država su: Rumunjska, Mađarska, Bugarska, Litva, Latvija i Estonija. U toj skupini brojnije su države koje su uvela euro i/ili nisu koristile domaću monetarnu politiku (Bugarska ima valutni odbor) od država koje su u ograničenoj mjeri koristile domaću monetarnu politiku (Rumunjska, Mađarska). Treba primijetiti da se u srednjem dijelu grafikona najdalje s desne strane nalaze dvije države članice iz Nove Europe koje su vodile vrlo različite politike: Poljska koja je konvergirala 18 postotnih bodova u promatranom razdoblju i koja je nastojala voditi domaću monetarnu politiku, te Slovačka koja je konvergirala 14 postotnih bodova i koja je rano uvela euro (v. Tablica 1). Iako nije uvela euro, Hrvatska je imala relativno nisku inflaciju od oko 2% u prosjeku godišnje i nije realno konvergirala (ostala je na razini od oko 58-59% prosjeka EU mjereno BDP-om per capita prema paritetu kupovne moći). Slično kao Slovenija koja je uvela euro. Prema tome, očito je da uvođenje eura nije panacea - jamstvo realne konvergencije - ali je isto tako očito da su i uz uvođenje eura moguće vrlo različite razvojne staze cijena i gospodarskoga rasta.

Realna konvergencija je proces koji izmiče jednostavnoj klasifikaciji; događa se i u i izvan euro područja, kao i uz niže i umjerene stope inflacije. Uvođenje eura nije razvojna panacea.

Slika 4. Realna konvergencija i inflacija 2006.-2015.



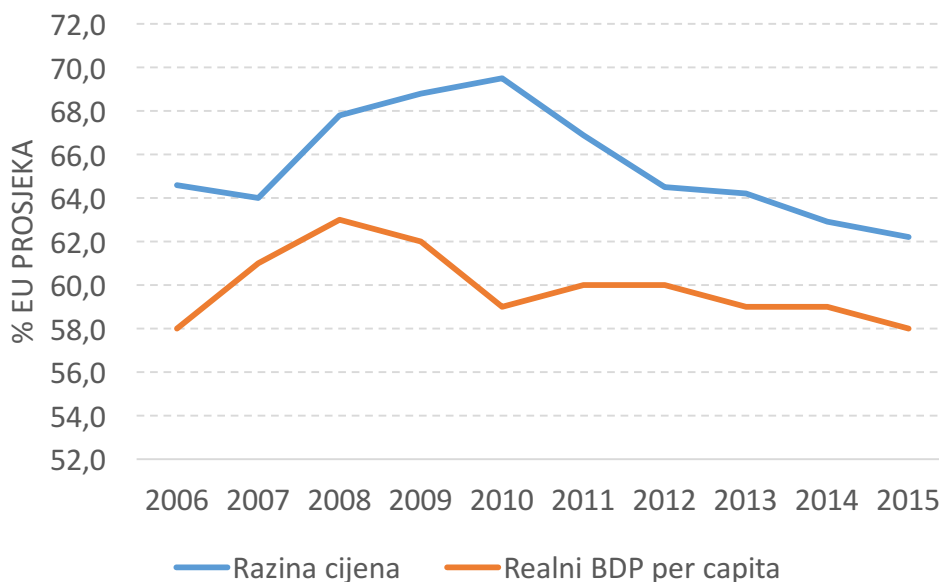
Izvor: Eurostat, obrada Arhivanalitika

Prikaz na slici 4 ne smije se tumačiti kao da rast *cijena* uzrokuje gospodarski rast. To je naivna pretpostavka ili zaključak na temelju kratkoročnog pogleda na stabilizacijske učinke monetarne politike. Ono što slike prikazuju je, da su cjenovni procesi uvjetovani dubokim razvojnim procesima. Ti procesi se odvijaju u kontekstu međunarodne integracije. Integracija je dominantan čimbenik koji pokreće nominalne i realne konvergencijske mehanizme. Oni se u različitim zemljama manifestiraju različito, zavisno o okolnostima i razvojnim potencijalima.

Slika 5 potvrđuje da se indeks opće razine cijena kreće u skladu s razvojnom putanjom u Hrvatskoj. Vidi se kako se indeks opće razine cijena u Hrvatskoj približio 70% europskoga prosjeka 2010., ali je u godinama duge recesije padao usporedo s padom realnog BDP po stanovniku u odnosu na europski prosjek.

Indeks opće razine cijena u Hrvatskoj se u proteklih 10 godina kretao približno u skladu s relativnom razinom razvoja u odnosu na EU prosjek, rastući u godinama prije krize i padajući u godinama nakon krize.

Slika 5. Razina cijena i realni BDP per capita u % prosjeka EU u Hrvatskoj 2006.-2015.



Izvor: Eurostat

Monetarna politika nema snagu utjecanja na prikazane dugoročne odnose. Ona ne utječe na duboke (dugoročne) razvojne procese i brzinu međunarodne integracije, koji se nalaze pod utjecajem političkih i stvarnih (strukturnih, fiskalnih) odluka. Stoga je ispravnije zaključiti da je monetarna politika u najvećoj mjeri uvjetovana tim odabirima i iz njih proizašlim spontanim tržišnim procesima.⁴

⁴ Jedna od glavnih funkcija monetarne (i prudencijalne) politike u uvjetima međunarodne integracije je ublažavanje učinaka kolebanja međunarodnih tokova kapitala.

Glavna poruka stoga glasi da se odgovor na pitanje o utjecaju uvođenja eura na cijene mora potražiti u kontekstu cjelovitog modela koji opisuje proces konvergencije u dugom roku.⁵

Prije predstavljanja i ocjene takvog modela valja skrenuti pažnju na činjenicu da se ispod makroekonomskih agregata i prosjeka kao što su opće stope inflacije kriju složeni odnosi cijena pojedinih roba i usluga. Konvergencija prosječne (opće) razine cijena ne znači da na nekim tržištima konvergencija nije brža ili sporija od prosjeka, ili da je uopće nema. Specifične preferencije potrošača, tržišne strukture poput monopola i oligopola, razlike u poreznim sustavima i njihove promjene, transportni troškovi, otvorenost tržišta te različito organizirani distribucijski kanali neki su od čimbenika koji utječu na različite brzine konvergencije cijena na pojedinim tržištima. Zbog toga je zanimljivo pogledati kako odnosi cijena izgledaju kada se promatraju prema pojedinim skupinama proizvoda i usluga.

Razina cijena pojedinih grupa proizvoda analizira se pomoću Eurostatovih indeksa usporednih razina cijena koji slijede standardnu klasifikaciju roba i usluga (*eng. COICOP*), što uključuje: (1) hranu i bezalkoholna pića, (2) alkoholna pića i duhan, (3) odjeću i obuću, (4) stanovanje, vodu, električnu energiju, plin i ostala goriva, (5) pokućstvo, opremu za kuću i redovito održavanje kućanstva, (6) zdravlje, (7) prijevoz, (8) komunikacije, (9) rekreaciju i kulturu, (10) obrazovanje, (11) restorane i hotele i (12) razna dobra i usluge. Slika 6 pokazuje velike razlike u odnosima cijena pojedinih skupina dobara u Hrvatskoj u odnosu na europski prosjek. Odjeća i obuća te hrana i bezalkoholna pića najbliže su europskome prosjeku, dok su cijene zdravstvenih, obrazovnih i usluga stanovanja i opskrbe kućanstava vodom i energijom najdalje od toga prosjeka.

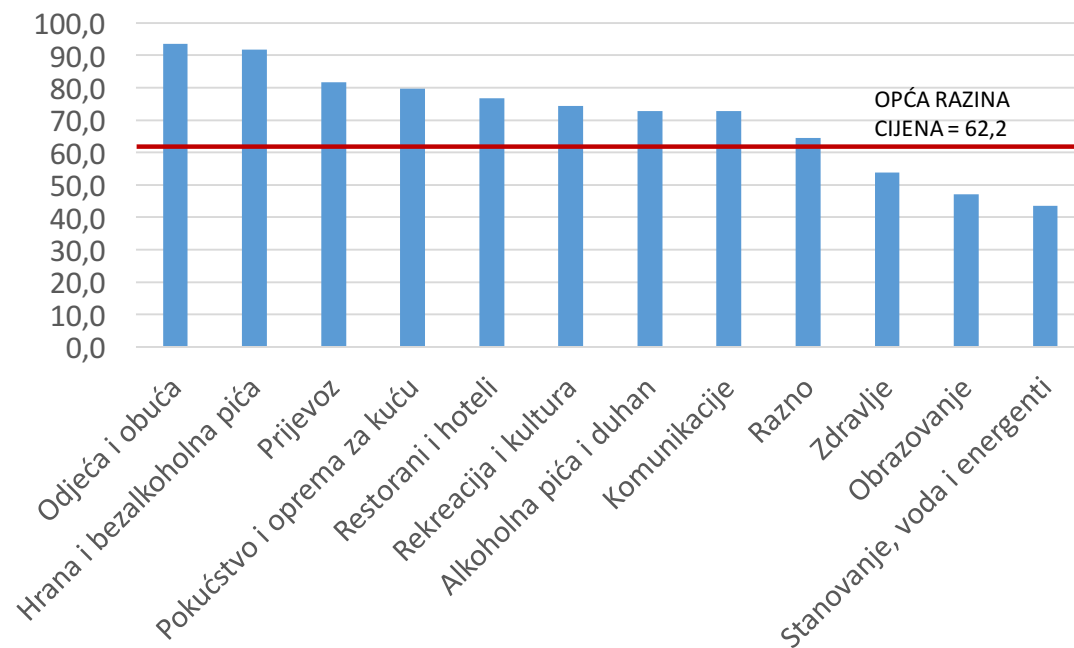
Prikazani obrazac odnosa cijena ne predstavlja hrvatsku specifičnost. U pozadini se krije tendencijski zakon ujednačavanja cijena (zakon jedne cijene) koji snažno djeluje na dobra koja sudjeluju u međunarodnoj razmjeni (npr. odjeća i obuća), dok mu je djelovanje slabo kada je riječ o teže razmjenjivim uslugama (zdravstvo, obrazovanje, stanovanje). Dio prikazane razlike povezan je i s problemima mjerenja kvalitete usluga. Na primjer, usluge zdravstva i obrazovanja mnogo su jeftinije u Hrvatskoj nego u Austriji. Pitanje je mjeri li se ista jedinična usluga, iste kvalitete. Problem mjerenja standardnih proizvoda, a osobito usluga, teško je rješiv ili nerješiv (Nordhaus, 1994) pa prikazane odnose treba uzimati s rezervom. No, rezerva prema točnim brojkama ne znači rezervu prema općem uzorku odnosa cijena. Analize i čvrsta teorija međunarodne razmjene objašnjavaju/predviđaju prikazane razlike u nominalnim razinama cijena između država na različitim stupnjevima razvoja: gdje je produktivnost

Dobra koja se lako razmjenjuju preko međunarodnih granica već imaju cijene koje ne odstupaju bitno od EU prosjeka.

⁵ Iz istog razloga učinke uvođenja eura nije moguće ocjenjivati na temelju jednostavnog promatranja grafikona i/ili podataka inflacije ili razine cijena. Neka promjena koja koincidira s uvođenjem eura ne mora biti uvjetovana tim potezom, već može nastati kao rezultat drugih, vanjskih utjecaja, povezanih s drugim aspektima procesa konvergencije. U dodatku na kraju rada nalazi se tablica u kojoj su označene države članice koje su u zadnjih 10 godina uvele euro i stope inflacije za sve zemlje Nove Europe.

niža, cijene usluga koje slabo sudjeluju u međunarodnoj razmjeni bit će niže (tzv. Balassa-Samuelsonov efekt).

Slika 6. Indeks nominalne razine cijena u Hrvatskoj prema skupinama proizvoda prema namjeni potrošnje u % od prosječne razine cijena u EU28 (= 100), prosjek 2013.-2015.



Izvor: Eurostat

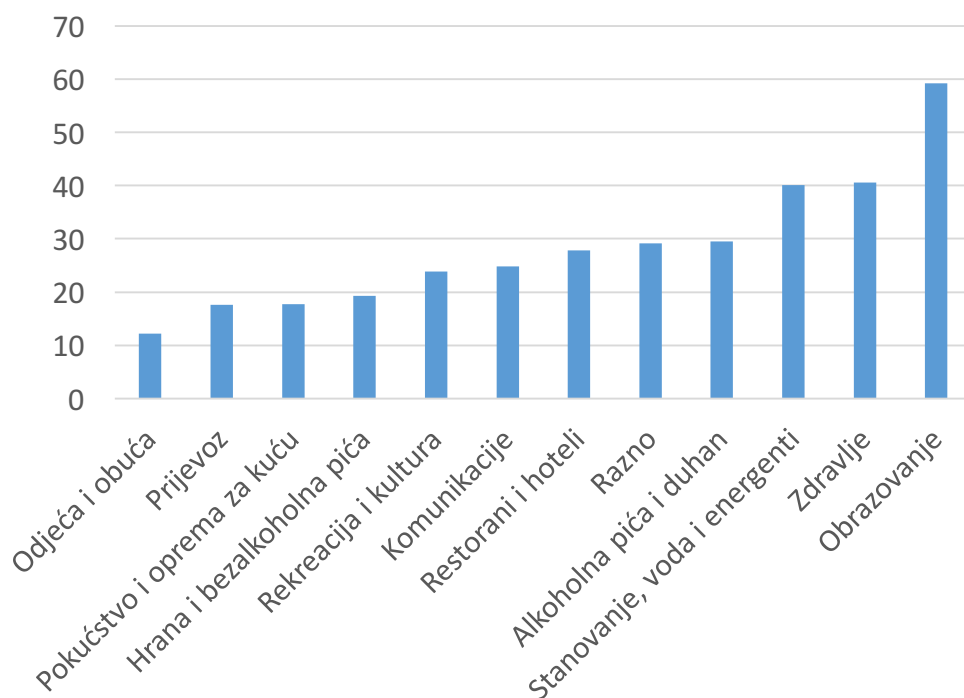
Slika 7 potvrđuje rezultat gdje je prikazana standardna devijacija nominalnih razina cijena po skupinama proizvoda i usluga za 28 država članica EU-a. Disperzija razina cijena očigledno je veća za dobra koja slabije sudjeluju u međunarodnoj razmjeni. U lijevom dijelu slike s malim devijacijama nalaze se upravo one skupine dobara čije su cijene bliže europskom prosjeku, dok se u desnom dijelu slike nalaze skupine dobara čije su cijene dalje od europskog prosjeka zbog djelovanja Balassa-Samuelsonova efekta ili zbog spomenutog problema preciznosti u mjerenju kvalitete usluga.

Cijene hrane i bezalkoholnih pića u Hrvatskoj su neočekivano visoke.

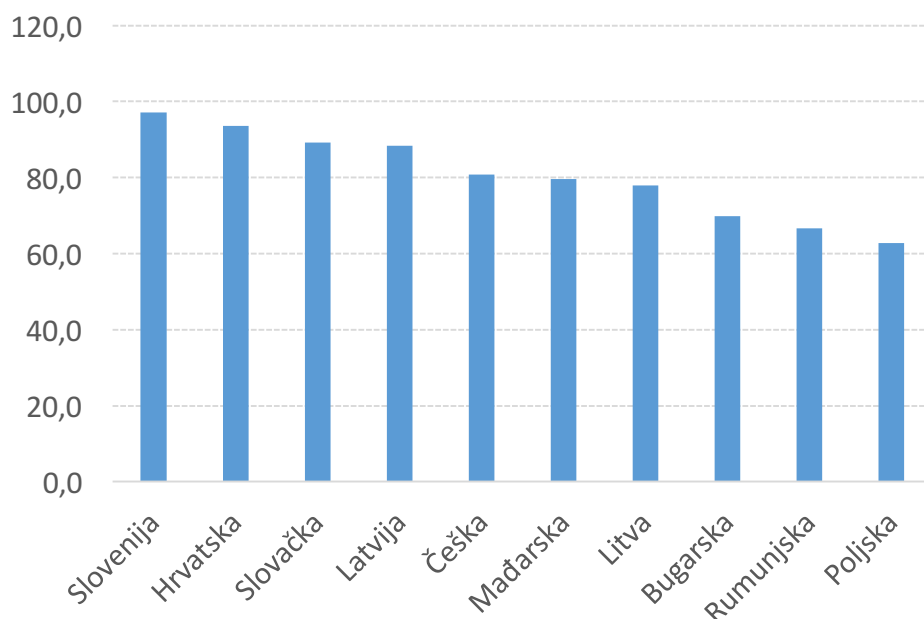
Jedina (donekle) nelogičnost može se primijetiti kod cijena hrane i bezalkoholnih pića. U Hrvatskoj su te cijene prešle 90% prosjeka EU iako su prema kriteriju devijacije tek četvrte po redu. Znači da još uvijek postoje značajne varijacije razina ovih cijena među zemljama (slika 8). Veličina tržišta, efikasnost lokalne organizacije poljoprivredne proizvodnje te organizacija i efikasnost lanaca distribucije i prodaje mogu utjecati na razinu tih cijena, tako da je moguće da lokalne neefikasnosti, koje su dijelom izbile na vidjelo s recentnim slučajem Agrokora, ili specifičnosti vezane uz turističku potražnju, objašnjavaju razmjerno visoke cijene hrane i bezalkoholnih pića u Hrvatskoj. Bez obzira koliki su razmjeri odstupanja i njihovi razlozi, radi se o strukturno uvjetovanim pojavama vezanim uz odnose cijena na koje monetarna politika i uvođenje eura ne bi trebali imati značajan utjecaj. U svakom slučaju, deskriptivna analiza upućuje na to da

su odnosi cijena već podešeni u skladu s tržišnim odnosima, pa treba očekivati da će se u budućnosti pretežito kretati pod utjecajem realne konvergencije, a ne pojedinačnih događaja kao što je uvođenje eura.

Slika 7. Standardna devijacija razina cijena prema skupinama proizvoda prema namjeni potrošnje 2015. za 28 država članica izraženo u indeksnim bodovima



Slika 8. Razine cijena hrane i bezalkoholnih pića u odnosu na prosjek EU28 (= 100), prosjek 2013.-2015.



Izvor: Eurostat

Dosadašnja razmatranja ukazuju na to da se odnosi i promjene cijena ne mogu tumačiti izvan konteksta međunarodne integracije. Procjena učinaka uvođenja eura na cijene osim prirode konvergencijskog procesa mora uzeti u obzir i moguće razlike prema pojedinim skupinama proizvoda. Takav model se prikazuje i ocjenjuje u sljedećem poglavlju.

II. OCJENA UČINKA UVOĐENJA EURA U MODELU KONVERGENCIJE CIJENA

Ekonomska literatura bilježi brojne pokušaje procjene učinka uvođenja eura na cijene u pojedinim zemljama. Deskar Škrbić (2017) navodi nekoliko takvih radova koji pronalaze kratkoročne učinke povećanja cijena do 0,3 postotna boda. Međutim, autor ističe ogradu u pogledu istovremenog djelovanja većeg broja varijabli kao što je rast plaća odnosno konvergencija nakon uvođenja eura. Zbog toga se iz zapažanja o malom učinku na cijene ne mogu izvoditi konačni zaključci o utjecaju na realne dohotke i životni standard.

Model koji je primijenjen u ovome radu prati dobro poznate panel modele rasta koji su detaljno opisani u Barro i Sala-i-Martin (2004). U našim modelima umjesto varijable razine realnog BDP-a koja određuje kasniju brzinu rasta koristimo varijablu cijena, jer je dobro poznato (i još jednom dokazano u prvom poglavlju) da se razina realnog BDP-a i relativnih općih razina cijena nalaze u uskoj pozitivnoj vezi. Dakle, promatra se remeti li uvođenje eura neku uobičajenu stazu prilagodbe cijena koja je određena razlikama u početnim razinama cijena za pojedine države članice koje sudjeluju u međunarodnoj integraciji.

Dreger i dr. (2007) su uz pomoć takvog modela analizirali konvergenciju cijena u razdoblju 1999.-2004. Koristili su usporedne razine cijena CPL (engl. *comparative price levels*). CPL je definiran kao omjer pariteta kupovne moći (PPP)⁶ i nominalnog tečaja nacionalne valute u euru. Autori su istraživali cjenovni efekt, ne uvođenja eura, nego proširenja EU na deset novih članica 2004. Razlikovali su dva suprotna efekta: (1) efekt povećanja cijena u novim članicama EU10 zbog pridruživanja ili integracije i (2) efekt smanjivanja cijena zbog povećanja konkurentnosti koje donosi zajedničko tržište. Pokazali su postojanje negativnog odnosa između početne razine cijena i naknadnih povećanja cijena, što znači da zemlje koje na početku imaju niže razine cijena imaju tendenciju bržeg povećanja cijena u odnosu na zemlje koje na početku imaju višu razinu cijena. To znači da se konvergencija cijena odvija postupno i u korelaciji s

Pitanje o učinku na cijene svodi se na odnos između rasta cijena pod utjecajem integracija i pada cijena pod utjecajem integracijom induciranog jačanja konkurencije.

⁶ PPP je omjer kupovne moći dvaju valuta. Na primjer, ako se za jedinicu valute zemlje A može kupiti 0,1 jedinica dobra X, a za jedinicu valute zemlje B jedinica dobra X, PPP je 1/10. Ako je tržišni tečaj 1/7, dijeljenjem PPP s tržišnim tečajem dobiva se omjer od $(1/10)/(1/7)=(7/10)$ što iskazano u obliku indeksa $CPL=70$ znači da je usporediva cijena dobra X u zemlji A 70% cijene u zemlji B. Ako je X potrošačka košarica, riječ je o usporedivoj općoj razini cijena.

realnom konvergencijom koja je u početku brža za zemlje na nižem početnom stupnju razvoja.

Autori su isto tako uočili da brzina nominalne konvergencije raste kod proizvoda i usluga koji su lako utrživi (engl. *tradeables*). Za cjenovne šokove su zaključili da će se za oko 2 godine ukloniti 50% njihovoga utjecaja na cijene kada se radi o trajno potrošnim dobrima (engl. *durables*), dok je kod potrošnih dobara (engl. *non durables*) za to potrebno 3.7 godina. Utjecaj cjenovnog šoka je još dulji za cijene usluga i građevinske objekte. Pokazali su i da se disperzija cijena smanjuje tijekom vremena, što se može tumačiti i kao dokaz o funkcioniranju jedinstvenog tržišta.

Sturm i dr. (2009) su analizirali efekt uvođenja eura na disperziju usporednih razina cijena pojedinih država članica. Očekivali su da će se disperzija cijena smanjiti s obzirom da bi integracija i zajednička valuta trebali dovesti do lakše arbitraže. Autori nisu pronašli dokaze da sam ulazak u euro područje upućuje na specifičnu konvergenciju cijena nakon uvođenja eura. Rezultat je logičan u svjetlu rezultata deskriptivne statističke analize koja je prikazana u prvom poglavlju, gdje je pokazano da su opće razine i odnosi cijena već postavljeni na očekivan način s obzirom na dostignute razine ekonomskog razvitka. Vrijedi još jednom ponoviti: integracija ne počinje s eurom. Svaka analiza tu činjenicu mora uzeti u obzir.

Korištenjem različitih ekonometrijskih tehnika autori su nadalje pokazali da su se razlike u cijenama smanjile među zemljama Europske unije kroz određeni vremenski period, ali su se za zemlje euro područja razlike smanjile relativno manje u odnosu na EU zemlje koje nisu uvele euro. I taj rezultat - ma kako bio neobičan na prvi pogled - zapravo nije neočekivan. Opetovano se ističe činjenica da je uska sprega nominalne i realne konvergencije ključ za razumijevanje odvijanja integracijskog procesa u vremenu.

Model je ocijenjen za zemlje nove članice EU: Bugarsku, Češku, Estoniju, Hrvatsku, Cipar, Latviju, Litvu, Mađarsku, Maltu, Poljsku, Rumunjsku, Sloveniju i Slovačku za razdoblje od 2003. do 2015., što je u trenutku pisanja rada zadnji podatak u Eurostatovoj bazi usporednih razina cijena. Od tih trinaest zemalja u trenutku pisanja rada njih sedam, u prosjeku manjih država, uvelo je euro kao nacionalnu valutu (v. Tablica 1). Varijabla koja se objašnjava (zavisna varijabla) je godišnja promjena razine cijena. Promjena razine cijena u vremenu t (t je oznaka za godinu) definirana je za svaku zemlju i i skupinu proizvoda j (ukupno 24 skupina proizvoda):⁷

$$\Delta P_{ij,t} = \beta_1 P_{ij,2003} + \beta_2 \text{euro}_{i,t} + \sum_i \alpha_i \text{zemlja}_i + \sum_j \alpha_j \text{proizvod}_j + \sum_t \alpha_t \text{godina}_t + \beta_3 \text{rast}_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Prva nezavisna varijabla ($P_{ij,2003}$) označava početnu razinu cijena 2003. Druga nezavisna varijabla, ujedno ključna za razmatranja u ovom radu je binarna varijabla euro koja je jednaka 1 u godini uvođenja eura i 0 u svim drugim godinama. Za svaku zemlju, proizvod i godinu predviđeni su fiksni učinci (α), a kratkoročne varijacije

Promjene cijena zavise o njihovoj početnoj razini; očekuje se beta konvergencija, što znači da viša početna razina cijena utječe na nižu inflaciju kasnije i obratno.

⁷ Za jednu razinu agregacije ispod skupina koje su korištene za deskriptivnu analizu u prvom poglavlju.

makroekonomskih šokova (potražnje i troškova) kontroliraju se pomoću varijable rast (realnog BDP-a).

Rezultati u Tablici 2 prikazuju negativan beta koeficijent uz početnu razinu cijena, što potvrđuje takozvanu beta konvergenciju: viša početna razina cijena dovodi do nižih stopa inflacije i obratno. Koeficijent beta konvergencije je negativan, bez obzira na specifikaciju i uključivanje ili isključivanje dodatnih kontrolnih varijabli. Štoviše, rezultat se može ocijeniti robusnim s obzirom da se vrijednosti i signifikantnost varijabli veoma malo mijenjaju u različitim specifikacijama. Zanimljivo da binarna varijabla euro ima negativan predznak, što bi značilo da uvođenje eura smanjuje inflacijske pritiske, uz druge varijable nepromijenjene.⁸

Uvođenje eura u sedam država članica na uzorku EU13 ublažava inflacijske pritiske, što se može tumačiti kao da efekt jačanja konkurencije preteže nad efektom ubrzanja integracije.

Tablica 2. Rezultati regresijske analize inflacije - uzorak 13 zemalja Nove Europe

	(1) Svi	(2) Svi	(3) Svi	(4) Svi	(5) Svi	(6) Svi
početna razina cijene, 2003.	-0.0278 (-6.57)***	-0.0300 (-5.45)***	-0.0538 (-4.77)***	-0.0538 (-4.73)***	-0.0538 (-4.71)***	-0.0538 (-4.76)***
euro dummy	Ne	Ne	Ne	-1.3206 (-4.52)***	-1.1025 (-3.68)***	Ne
zemlja fiksni učinak (FE)	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
produkt fiksni učinak (FE)	Ne	Ne	Da	Da	Da	Da
godina fiksni učinak (FE)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Da
rast BDP-a					0.0758 (3.52)***	
Broj opsazanja	3744	3744	3744	3744	3744	3744
R ²	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.11

*signifikantno na razini 10%; **signifikantno na razini 5%; ***signifikantno na razini 1%. Koristio se združeni model (pooled OLS) s robusnim standardnim pogreškama. t-statistike su u zagradama.

Pomoću sličnog modela ispitana je i sigma konvergencija cijena. Beta konvergencija mjeri brzinu konvergencije, a sigma disperziju. Zavisna varijabla (KV) je koeficijent varijacije (omjer standardne devijacije i sredine) usporednih razina cijena u zemlji i u vremenu (godini) t po skupinama proizvođača. Zanima nas postoji li trend smanjenja disperzije i utječe li uvođenje eura na taj trend (interakcijska varijabla $trend * euro$, gdje je euro ona ista binarna varijabla iz prve jednadžbe).

Rezultati su prikazani u tablici 3. Koeficijent uz trend je negativan, što potvrđuje očekivanu sigma konvergenciju (tržišni proces integracije funkcionira): disperzija cijena je dugoročno padala od 2003. do 2015. (u drugom formatu to je prikazano i na slici 2 u prvom poglavlju). Utjecaj uvođenja eura na konvergencijski proces je neznan, a uvođenje kontrolne varijable rasta BDP-a koja *kupi* utjecaj egzogenih makroekonomskih šokova nema bitan utjecaj na rezultat.

⁸ U analizi je ispitano i postoji li razlika u brzini beta konvergencije između zemalja EU13 koje pripadaju euro području i zemalja koje su trenutno izvan. Test modela (1) iz Tablice 2 na suženom uzorku država članica koje su izvan pokazao je vrlo malo ubrzanje beta konvergencije za zemlje izvan. I to je dokaz da uvođenje eura ne ubrzava konvergenciju te da su snažni procesi tržišne integracije na djelu mnogo prije uvođenja eura.

Tablica 3. Rezultati regresijske analize disperzije cijena - uzorak 13 zemalja Nove Europe

	(1) Svi	(2) Svi	(3) Svi	(4) EMU	(5) EMU
trend	-0.0032 (-19.77)***	-0.0033 (-18.51)***	-0.0033 (-17.56)***	-0.0077 (-30.47)***	-0.0082 (-20.11)***
trend *euro		0.0002 (1.94)*	0.0003 (1.95)*		0.0082 (0.005)
stopa rasta BDP-a			0.0006 (0.53)		
proizvod (FE)	Da	Da	Da	Da	Da
Broj opazanja	4056	4056	4056	2184	2184
R ²	0.88	0.88	0.88	0.87	0.87

III. ZAKLJUČAK

Europski integracijski procesi ne počinju i ne završavaju uvođenjem eura. Proces cjenovne konvergencije na prostoru Europe oduvijek se odvijaju u mjeri u kojoj postoje trgovačke i druge integracije. Institucionalna konvergencija u okviru EU-a u zadnjih dvadesetak godina sigurno je ubrzala te procese, sa i bez utjecaja eura.

Ovo je istraživanje poduprlo takav zaključak kroz dva nalaza. Prvo, na djelu je dugotrajan proces cjenovne konvergencije. Činjenicu da su niže početne razine cijena iz 2003. povezane s bržim kasnijim rastom cijena (i vice versa) bez obzira na uvođenje eura treba tumačiti kroz prizmu sprege između realne i nominalne konvergencije: cijene brže rastu u zemljama koje imaju brži gospodarski rast. Drugo, na djelu je dugoročno smanjivanje disperzije razine cijena, opet bez obzira na uvođenje eura.

Uvođenje eura nema utjecaj na trend disperzije (sigma konvergencije), dok se u slučaju brzinske (beta) konvergencije pojavljuje čak i negativan utjecaj (na usporavanje inflacije). Rezultat bi se mogao tumačiti tako da ulazak u euro područje jača silnice konkurencije koje pomažu otklanjanju cjenovnih anomalija kroz jačanje međunarodne konkurencije. No taj rezultat treba tumačiti s dužnim oprezom. Koristi od uvođenja eura u pogledu učinaka na cijene u ovoj se fazi ne bi trebale prenaslagati. Ne treba ignorirati činjenicu da su neke ranije studije pronašle male i prolazne pozitivne učinke uvođenja eura na inflaciju (do 0,3 postotna boda u kratkom roku), pa rezultat koji je prikazan u ovom radu treba dalje testirati ne drukčijim uzorcima i s još naprednijim ekonometrijskim tehnikama.

Nesporno je, međutim, da ovdje nije otkriven pozitivan utjecaj uvođenja eura na cijene. Taj rezultat nipošto ne smije uspavati kreatore politike u pomisli da postoji nekakav automatizam koji će osigurati ponavljanje istoga scenarija u slučaju da Hrvatska u narednim godinama odluči uvesti euro. Nema opravdanja za pasivnost. Kreatori politike moraju pretpostaviti da će neki akteri možda pokušati iskoristiti uvođenje eura za neopravdana povećanja cijena. Tome se može parirati poticanjem

konkurencije i mjerama poreznih i drugih rasterećenja poduzetnika, što će kompenzirati eventualne učinke na cijene.

Naposljetku, ne treba smetnuti s uma da za svaku regresijsku analizu vrijedi ona *u prosjeku*. Konstrukcija analize je takva da ne isključuje pojavu pozitivnog učinka u jednoj zemlji, ako učinci u drugima poništavaju efekt na prosjek. Ovo osobito vrijedi za tržišta pojedinih proizvoda i usluga. Neke cijene uistinu mogu rasti, dok neke druge mogu pasti, tako da u prosjeku sve izgleda u redu. Međutim, ako se povećaju cijene proizvoda koje u košarici neke skupine građana imaju nerazmjerno velik udjel u odnosu na prosječnu potrošačku košaricu, pogođenost te skupine (i njena reakcija u javnosti) može obilježiti proces uvođenja eura. Dugoročne koristi za sve ne moraju se odmah manifestirati, naprotiv; inflacija naročito u percepciji lako može postati veća od stvarne. Zbog toga je aktivno djelovanje kreatora politike bez obzira na ovdje prikazan rezultat ključno za uspjeh projekta uvođenja eura i ekstrakciju kratkoročnih i dugoročnih koristi od nastavka procesa europskih integracija.

Literatura

Barro, R., J. i Sala-i-Martin, X. (2004): *Economic Growth*. The MIT Press.

Dreger, C., Kholodilin, K., Lommatzsch, K., Slacalek, J. i Wozniak, P. (2007): Price Convergence in the Enlarged Internal Market. Brussels: European Economy Economic Papers 292.

Hufbauer, G., Wada, E., i T. Warren. (2000): *The Benefits of Price Convergence*. Washington: Institute for International Economics.

HUB Analiza 59 (2017): Utjecaj uvođenja eura na prinose državnih obveznica: mogu li se očekivati značajni dobiti? Zagreb: Hrvatska udruga banaka (svibanj).

Nordhaus, W. (1994): Do Real-Output and Real-Wage Measures Capture Reality? History of Lightning Suggests Not. Cowles Foundation Discussion Paper No. 1078.

Rogers, J., H. (2007): Monetary Union, Price Level Convergence, and Inflation: How Close is Europe to the USA?. *Journal of Monetary Economics*, 50, 785–796.

Sosvilla-Rivero, S. i Gil-Pareja, S. (2004): Price Convergence in the European Union. *Applied Economics Letters*, 11 (1), 39–47.

Sturm, J.-E., Fritsche, U., Graff, M., Lamla, M., Lein, S., Nitsch, V., Liechti, D. i Triet, D. (2009): The euro and prices: changeover-related inflation and price convergence in the euro area. Brussels: European Economy Economic Papers 292.

Dodatak: uvođenje eura (crveno)

	Rumunjska	Mađarska	Bugarska	Slovačka	Estonija	Latvija	Slovenija	Poljska	Litva	Hrvatska	Češka	Malta	Cipar	EU
1998	59,1	14,2	18,7	6,7	8,8	4,3	6,5	11,8	5,4	:	9,7	3,7	2,3	1,3
1999	45,8	10,0	2,6	10,4	3,1	2,1	8	7,2	1,4	3,7	1,8	2,3	1,1	1,2
2000	45,7	10,0	10,3	12,2	3,9	2,6	8,9	10,1	1,1	4,5	3,9	3,0	4,9	1,9
2001	34,5	9,1	7,4	7,2	5,6	2,5	7,1	5,3	1,5	4,3	4,5	2,5	2,0	2,2
2002	22,5	5,2	5,8	3,5	3,6	2,0	7,5	1,9	0,3	2,5	1,4	2,6	2,8	2,1
2003	15,3	4,7	2,3	8,4	1,4	2,9	5,6	0,7	-1,1	2,4	-0,1	1,9	4,0	2,0
2004	11,9	6,8	6,1	7,5	3,0	6,2	3,7	3,6	1,2	2,1	2,6	2,7	1,9	2,0
2005	9,1	3,5	6,0	2,8	4,1	6,9	2,4	2,2	2,7	3,0	1,6	2,5	2,0	2,2
2006	6,6	4,0	7,4	4,3	4,4	6,6	2,5	1,3	3,8	3,3	2,1	2,6	2,2	2,2
2007	4,9	7,9	7,6	1,9	6,7	10,1	3,8	2,6	5,8	2,7	2,9	0,7	2,2	2,3
2008	7,9	6,0	12,0	3,9	10,6	15,3	5,5	4,2	11,1	5,8	6,3	4,7	4,4	3,7
2009	5,6	4,0	2,5	0,9	0,2	3,3	0,8	4,0	4,2	2,2	0,6	1,8	0,2	1,0
2010	6,1	4,7	3,0	0,7	2,7	-1,2	2,1	2,6	1,2	1,1	1,2	2,0	2,6	2,1
2011	5,8	3,9	3,4	4,1	5,1	4,2	2,1	3,9	4,1	2,2	2,2	2,5	3,5	3,1
2012	3,4	5,7	2,4	3,7	4,2	2,3	2,8	3,7	3,2	3,4	3,5	3,2	3,1	2,6
2013	3,2	1,7	0,4	1,5	3,2	0,0	1,9	0,8	1,2	2,3	1,4	1,0	0,4	1,5
2014	1,4	0,0	-1,6	-0,1	0,5	0,7	0,4	0,1	0,2	0,2	0,4	0,8	-0,3	0,5
2015	-0,4	0,1	-1,1	-0,3	0,1	0,2	-0,8	-0,7	-0,7	-0,3	0,3	1,2	-1,5	0,0
2016	-1,1	0,4	-1,3	-0,5	0,8	0,1	-0,2	-0,2	0,7	-0,6	0,6	0,9	-1,2	0,3

Izvor: Eurostat