

Dr. sc. Marija Davidović

Znanstvena novakinja
Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
E-mail: mdavidovic@net.efzg.hr
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1781-3852>

Dr. sc. Hrvoje Šimović

Redoviti profesor
Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
E-mail: hsimovic@net.efzg.hr
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4040-0899>

UTJECAJ POREZNOG OPTEREĆENJA DOBITI NA KRETANJE IZRAVNIH STRANIH ULAGANJA U ZEMLJAMA EUROPSKE UNIJE*

UDK / UDC: 336.226.1:339.727.22](4-67 EU)

JEL klasifikacija / JEL classification: C51, F21, F23, H25, O52

DOI: xx

Prethodno priopćenje / Preliminary communication

Primljeno / Received: 10. listopada 2023. / October 10, 2023

Prihvaćeno / Accepted: 19. prosinca 2023. / December 19, 2023

Sažetak

Cilj istraživanja ovog rada jest ispitati utjecaj promjena poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja u zemljama Europske unije. Iako porezni čimbenici nisu presudni pri donošenju investicijskih odluka, pitanje poreza i općenito poreznog sustava postaje sve značajnije pri odlukama investitora. Empirijsko istraživanje u ovom radu provodi se s pomoću dinamičke panel analize (PMG/ARDL) kako bi se procijenio učinak poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja u kratkom i dugom roku. Prema empirijskim rezultatima, porezno opterećenje dobiti značajno utječe na privlačnost izravnih stranih ulaganja u zemljama članicama Europske unije, pri čemu najveći utjecaj ima efektivna prosječna stopa poreza na dobit. Problematika promjene poreznih stopa i njezin utjecaj na priljev izravnih stranih ulaganja uvijek su aktualni s obzirom na to da vlade pokušavaju privući strane investicije koje imaju pozitivan učinak na

* Ovaj rad je nastao na temelju doktorske disertacije doktorandice Marije Davidović pod naslovom „Utjecaj promjena poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja u post-tranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe“; obranjenog 27. travnja 2023. godine na Ekonomskom fakultetu – Zagreb pod mentorstvom prof.dr.sc. Hrvoja Šimovića.

gospodarski rast i razvoj te potiču stvaranje novih radnih mjesta, uz povećanje ljudskog kapitala, vještina i znanja.

Ključne riječi: porezno opterećenje dobiti, efektivno porezno opterećenje, izravna strana ulaganja, panel ARDL, Europska unija.

1. UVOD

Oporezivanje dobiti predstavlja jedan od oblika poreznih politika kojim vlade brojnih zemalja pokušavaju utjecati na konkurentnost gospodarstva. Jedan od načina postizanja porezne konkurentnosti jest diferenciranje poreznih stopa u odnosu na druge porezne sustave, s tendencijom njihova stalnog smanjivanja. Proces poreznih reformi u sustavu poreza na dobit započinje sredinom osamdesetih godina s ciljem proširenja porezne osnovice i smanjenja poreznih stopa. Relativno niske porezne stope mogu pozitivno utjecati na priljev stranih investicija, čime se stopa poreza na dobit u tu svrhu predstavlja kao najjednostavniji i najučinkovitiji instrument (Mintz i Tsiopoulos 1995). Premda se kao glavni razlog snižavanja poreznih stopa tijekom vremena ističe smanjenje ukupnog poreznog opterećenja, jedan od dodatnih razloga jest i pokušaj stvaranja porezne konkurentnosti u odnosu na druge porezne sustave.

Najjednostavnija mjera procjene poreznog opterećenja dobiti jest zakonska ili nominalna stopa poreza na dobit. Zakonska stopa poreza na dobit (engl. *Statutory corporate income tax rate*) čini službenu poreznu stopu neke zemlje koja se primjenjuje i obračunava na dobit poduzeća, ostvarenu tijekom jednog obračunskog razdoblja (najčešće kalendarske godine), kao pozitivan rezultat između porezno priznatih prihoda i porezno priznatih rashoda. Relativno niska zakonska stopa poreza na dobit može upućivati na zaključak kako pojedina zemlja primjenjuje povoljne uvjete u pogledu oporezivanja gospodarske aktivnosti, međutim, ona ne prikazuje stvarni učinak poreznog opterećenja, odnosno izuzet je utjecaj posebnih poreznih poticaja, pa tako i učinak efektivne razine porezne opterećenosti.

Učinak poreza na dobit podrazumijeva razlikovanje efektivne prosječne i efektivne granične stope poreza na dobit. Navedene mjere predstavljaju privlačan pokazatelj gospodarskim subjektima jer se najčešće koriste za međunarodnu usporedbu poreznog opterećenja. Kao što Devereux i Griffith (2003) te Sato (2012) navode, porezna stopa s kojom se subjekt stvarno suočava nije nužno zakonska porezna stopa. Prema tome, efektivna ili stvarna porezna stopa predstavlja ukupni pogled na poreznu obvezu te obuhvaća korištenje poreznim poticajima i olakšicama (Harris i Feeny 2003). Općenito, definira se kao stopa koja mjeri stvarnu poreznu obvezu poreznog obveznika, a računa se kao udio poreza u poreznoj osnovici koja još nije prilagođena zakonima i pri tome odražava stvarni porezni teret (Kesner-Škreb 1997; Jelčić 2001; Liu i Cao 2007; Fernandez-Rodriguez i Martinez-Arias 2012).

Stalni proces globalizacije ishodio je promjenom stava mnogih zemalja o važnosti izravnih stranih ulaganja (engl. *Foreign direct investment*, dalje: FDI) što je navelo velik broj znanstvenika da istraže koji ekonomski čimbenici najviše

utječu na njihov priljev (vidjeti više: Borensztein et al. 1998; Li i Liu 2004; Pegkas 2015; Iamsiraroj i Ulubaşoğlu 2015; Iamsiraroj 2016). Kada tržište jedne zemlje postane premalo za pojedini gospodarski subjekt, sljedeći je korak proširenje poslovanja na tržište druge zemlje. Prema tome, izravna strana ulaganja definiraju se kao međunarodno kretanje kapitala gospodarskih subjekata koja zadržavaju kontrolu nad uključenim resursima (Qu i Green 1997). Nadalje, izravna strana ulaganja čine važno sredstvo za poticanje gospodarskog rasta i razvoja u svim zemljama, posebno ekonomijama u razvoju. Danas izravna strana ulaganja predstavljaju glavni oblik međunarodnih kapitalnih tokova u globalnom gospodarstvu te kao takva imaju značajan utjecaj na gospodarstvo svake zemlje. Izravnim stranim ulaganjima poduzeća mogu stvarati nova tržišta, pristupiti jeftinijim proizvodnim kapacitetima, usvojiti nove tehnologije, proizvode i vještine te osigurati financiranje (Melnik et al. 2014; Goswami i Haider 2014). Međutim, učinak izravnih stranih ulaganja nije jednak za sve zemlje i ovisi o velikom broju različitih čimbenika, kao što su razina razvijenosti ili dostupnost pojedinih resursa. Za manje razvijene zemlje izravna strana ulaganja predstavljaju važan način sudjelovanja u globalnom lancu proizvodnje jer često predstavljaju glavni izvor potrebnog kapitala za održivi rast i razvoj.

Utjecaj poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja, koji je predmet ovog istraživanja, intenzivno se proučava kako s empirijskog tako i s teorijskog aspekta na različitim uzorcima zemalja i primjenom različitih metodologija. Prema tome, ovaj rad doprinosi području istraživanja analizom učinka poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja u zemljama članicama Europske unije. U tom smislu specifični ciljevi rada jesu: analizirati utjecaj poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja i istražiti postoje li razlike između posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe (EU-8) te zapadnih zemalja članica Europske unije (EU-20). U tu svrhu primijenjen je združeni procjenitelj aritmetičkih sredina grupa (engl. *pooled mean group estimator* – PMG) prema Pesaran, Shin i Smith (1999).

Prvu skupinu zemalja čine posttranzicijske zemlje srednje i istočne Europe (dalje: SIE), a to su: Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija. Navedena je usporedba vrlo korisna, ali i atraktivna jer su promatrane zemlje slične zbog zajedničke prošlosti, ali su se tijekom vremena oblikovale u različite političke i ekonomske sustave. Nakon sloma komunizma, zajedničko obilježje ovih osam zemalja jest i činjenica da su sve težile europskim integracijama. Početak 90-ih promatra se kao posebno izazovno razdoblje u smislu izgradnje društvenog i političkog poretka, ali i razdoblje jedinstvenih prilika za ekonomski razvoj i investicije. Upravo zbog navedenog, ovim radom pokazat će se učinci poreznog opterećenja dobiti i utjecaj na kretanje izravnih stranih ulaganja u promatranim zemljama. Kako su tranzicijske zemlje postajale sve otvorenije za međunarodnu suradnju i poslovanje, izravna strana ulaganja postala su vrlo značajna za njihov oporavak i razvoj. Nadalje, drugu skupinu zemalja čine zapadne zemlje članice Europske unije (EU-20), a to su: Austrija, Belgija, Cipar, Danska, Finska, Francuska, Estonija, Njemačka, Grčka, Irska, Italija, Latvija, Litva, Luksemburg, Malta, Nizozemska,

Portugal, Španjolska, Švedska te Ujedinjeno Kraljevstvo. Prema podacima Europske komisije (2020), u razdoblju od 1998. do 2019. prosječna se zakonska stopa poreza na dobit u Europskoj uniji smanjila za 36,1%, snizivši se s prosječnih 34,5% na 23,9%. Nadalje, ako se promatraju posttranzicijske zemlje srednje i istočne Europe, tada je vidljivo smanjenje od otprilike 50%, s prosječnih 32,6% na 16,6%. Kretanje zakonske stope poreza na dobit usklađeno je s kretanjem efektivne prosječne i efektivne granične stope poreza na dobit. Na razini Europske unije, efektivna je prosječna stopa poreza na dobit smanjena za 33%, snizivši se s 29,1% na 19,5%. Također, u istom promatranom razdoblju, od 1998. do 2019, efektivna se prosječna stopa poreza na dobit, u osam posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe, smanjila za gotovo 47%, s prosječnih 28,1% na 14,8%, dok se efektivna granična porezna stopa smanjila za 40,5%, odnosno s prosječnih 17% na 10,1%. Ove razlike u poreznim stopama imaju značajan utjecaj na međunarodnu poreznu konkurentnost i odluke poduzeća o odabiru najpovoljnije lokacije glede ulaganja. Dakle, usporedi li se porezno opterećenje dobiti zapadnih zemalja članica Europske unije s onima u posttranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe, u kojima se s nižim poreznim opterećenjem dobiti nastoji privući strani kapital upravo zapadnih zemalja, te konkurentne prednosti još su uočljivije. Navedenom podjelom zemalja nastoji se ukazati na postojanje različitog učinka poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja u posttranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe u odnosu na zapadne zemlje Europske unije.

Rad je podijeljen na pet poglavlja. Nakon uvoda, drugo poglavlje pruža pregled empirijskih dokaza i argumenata iz literature koja se bavi navedenom problematikom. Treće poglavlje posvećeno je opisu primijenjene metodologije i razlozima izbora združenog procjenitelja aritmetičkih sredina grupa, odnosno PMG procjenitelja. Četvrto poglavlje daje uvid u rezultate provedene ekonometrijske analize i njihovu interpretaciju. Posljednje poglavlje daje sažetak prethodno iznesenih teorijskih i empirijskih rezultata te donosi zaključna razmatranja i preporuke za nositelje ekonomske politike.

2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA ODNOSA POREZNOG OPTEREĆENJA DOBITI I STRANIH ULAGANJA

Kako bi ostvarile veće priljeve stranih ulaganja za pomoć gospodarstvu, brojne zemlje pokreću različite inicijative i odobravaju različite poticaje – uključujući i porezne. Namjena poreznih poticaja jest utjecati na odluke investitora o tome gdje investirati, a kako bi osigurala veću razinu konkurentnosti i zadržala veću dobit, odluka je o ulaganju u zemlje s niskim porezima važna. Brojna empirijska istraživanja potvrđuju važnost poreznih stopa i ukazuju kako razlike među njima omogućuju međunarodnim poduzećima da lociraju poslovanje upravo u zemlje s nižim poreznim stopama (Grubert i Mutti 1991; Hines i Rice 1994; Kemsley 1998; Sato 2012; Silva i Lagoa 2018; Vogiatzoglou 2018; Kinney i Lawrence 2000; Egger, Egert i Winner 2010; Azémar 2019; Muthitacharoen 2020).

Istraživanje utjecaja poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja započelo je 1980-ih, kada su Sjedinjene Američke Države (SAD) doživjele nagli porast stranih ulaganja. Jedna od prvih studija koja se bavila ovom temom bila je Hartmanova studija iz 1984. U toj studiji Hartman (1984) zaključuje da iako porezi imaju negativan utjecaj na investicije i ulaganja, oni nisu presudni. Međutim, Hartmanovo istraživanje ima svoja ograničenja pa su nakon toga provedena brojna istraživanja koja su pokušala potvrditi njegove nalaze, što na kraju dovodi do naglog porasta literature (vidjeti npr. Boskin i Gale 1987; Hines 1993; Wilson 1999; de Mooij i Ederveen 2003). Boskin i Gale (1986) revidirali su Hartmanove (1984) izračune i potvrdili njegov zaključak koristeći se proširenim vremenskim rasponom od 1956. do 1984. za Sjedinjene Američke Države. Hines (1993) je, koristeći se panel analizom, također potvrdio da visoke porezne stope imaju značajan negativan utjecaj na priljev izravnih stranih ulaganja u SAD-u, odnosno da povećanje porezne stope za 1% u prosjeku smanjuje izravna strana ulaganja za 7 do 9%.

Auerbach i Hassett (1993) uvjeravaju da porezi mogu različito utjecati na kapitalna i financijska ulaganja, što je kasnije potvrđeno istraživanjima. Swenson (2001) je na temelju analize podataka 46 zemalja SAD-a zaključio da propisane porezne stope negativno utječu na strane investicije koje se odnose na izgradnju novih postrojenja i proširenje poslovanja, dok imaju pozitivan utjecaj na spajanja i preuzimanja. Nadalje, Mintz (2006) je istraživao kako mnoge zemlje u razvoju s visokim priljevima izravnih stranih ulaganja imaju atraktivne porezne sustave s niskim poreznim stopama. Bénassy-Quéré, Fontagné i Lahréche-Révil (2005) su s pomoću panel analize jedanaest zemalja članica OECD-a utvrdili da razlike u poreznim stopama imaju značajnu ulogu u odlukama o izboru lokacije, a niže stope poreza na dobit povećavaju profitabilnost stranih ulaganja i čine zemlju privlačnijom. Hansson i Olfsson (2010) primjećuju da starije zemlje članice Europske unije privlače strani kapital bez obzira na visoke porezne stope, dok nove zemlje članice vrlo često smanjuju porezne stope s ciljem većeg privlačenja stranog kapitala. S druge strane, Hunady i Orviska (2014) analiziraju odrednice priljeva stranih ulaganja u EU i zaključuju da porez na dobit nema značajan utjecaj na priljev FDI.

Drugi dio literature koristi se podacima o efektivnim poreznim stopama koji se temelje na *ex ante* pristupu. Ranija istraživanja poput Slemroda (1990), Cummins i Hubbarda (1995), Devereuxa i Griffitha (1998) te Devereuxa i Freemana (1998) otkrivaju da povećanje efektivne prosječne porezne stope značajno smanjuje vjerojatnost priljeva FDI-a, dok zakonske i granične porezne stope nemaju značajan utjecaj. Hines i Rice (1994) istraživali su izravna strana ulaganja koja potječu iz zemalja koje sudjeluju u kreditnim *shemama* i potvrđuju negativan utjecaj poreznih stopa poreza na dobit na ta ulaganja. Slično, Hines (1996), Smith i Florida (1994) te Coughlin et al. (1991) također potvrđuju negativan utjecaj poreznih stopa poreza na dobit na kretanje izravnih stranih ulaganja.

Stöwhase (2002) je, koristeći se podacima o njemačkim međunarodnim poduzećima koja investiraju u zemlje Europske unije u razdoblju od 1991. do 1998, potvrdio hipotezu da efektivne porezne stope poreza na dobit utječu na ulaganja u proizvodne aktivnosti, ali ne i zakonska stopa poreza na dobit. De Mooij i Ederveen

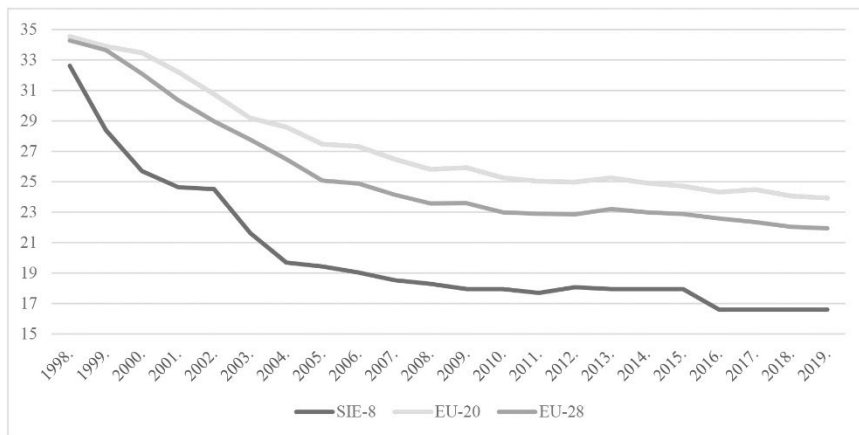
(2003) istraživali su utjecaj poreznih stopa poreza na dobit na raspodjelu izravnih stranih ulaganja. Prema rezultatima njihova istraživanja, izravna strana ulaganja postaju privlačna ako se ispune uvjeti Dunningove OLI paradigme (vlasništvo, lokacija i internalizacija). Autori se koriste različitim pristupima za definiranje poreznih stopa, uključujući efektivne granične i efektivne prosječne porezne stope koje se temelje na poreznim zakonima, pri čemu su rezultati pokazali kako efektivne porezne stope imaju veći utjecaj na FDI u odnosu na zakonske porezne stope. Empirijska studija Bénassy-Quéry et al. (2005), s posebnim naglaskom na porez na dobit, uzimajući u obzir porezne *sheme* za izbjegavanje dvostrukog oporezivanja, potvrdila je da viši porezi smanjuju privlačnost izravnih stranih ulaganja. Nadalje, Buettner i Ruf (2007) koristili su se skupom podataka njemačkih međunarodnih poduzeća u razdoblju od 1996. do 2003. Prema rezultatima njihova istraživanja, nije bilo utjecaja efektivne granične porezne stope na odluke o lokaciji, dok je zakonska porezna stopa imala znatno snažniji učinak na odluke o stranim ulaganjima u usporedbi s efektivnom prosječnom poreznom stopom. Djankov et al. (2010) koristili su se skupom podataka koji se sastojao od 85 zemalja kako bi proučavali vezu između efektivnih stopa poreza na dobit, ulaganja i gospodarskog razvoja. Njihovo istraživanje potvrdilo je da visoko porezno opterećenje negativno utječe na strana ulaganja i razvoj gospodarstva.

Sato (2012) je pretpostavio da veličina izravnih stranih ulaganja iz prethodne godine može znatno utjecati na razinu ulaganja u tekućoj godini te se koristi efektivnim prosječnim i efektivnim graničnim stopama poreza na dobit za 19 zemalja OECD-a u razdoblju od 1985. do 2005. Rezultati njegova istraživanja potvrđuju da veličina FDI-a iz prethodne godine značajno pozitivno utječe na razinu ulaganja u tekućoj godini te da smanjenje poreznog opterećenja dobiti povećava priljev FDI-a. Nadalje, rezultati istraživanja Bellaka i Leibrechta iz 2009. sugeriraju da postoji negativna veza između stranih ulaganja i efektivnog poreznog opterećenja u srednjoj i istočnoj Europi, što ukazuje na značajan utjecaj porezne politike na donošenje investicijskih odluka. Osim porezne politike, istraživanje Bellaka i Leibrechta (2009) ističe i druge važne čimbenike u privlačenju stranih ulaganja i druge prednosti svake zemlje, kao što su veličina tržišta i niski troškovi proizvodnje.

Silva i Lagoa (2018) analiziraju utjecaj triju različitih poreznih stopa (efektivne prosječne, efektivne granične porezne stope te zakonske porezne stope) na priljev izravnih stranih ulaganja u 29 europskih zemalja. Njihovo istraživanje ističe važnost stabilnosti poreznih stopa kao faktora koji privlači strane investicije. Vogiatzoglou (2018) je ispitao razlike u učincima izravnih stranih ulaganja između Grčke i Portugala te osam istočnih zemalja članica EU. Njegovo istraživanje pokazuje da povećani troškovi rada i porez na dobit imaju negativan utjecaj na strane investicije u Grčkoj i Portugalu u usporedbi s istočnim zemljama članicama EU. Također, razlike u ekonomskoj otvorenosti i integraciji imaju značajan utjecaj na kretanje izravnih stranih ulaganja.

3. ANALIZA POREZNOG OPTEREĆENJA DOBITI U ZEMLJAMA EUROPSKE UNIJE

Prihodi poreza na dobit ovise o poreznoj politici domaćih, ali i stranih susjednih zemalja (Slemrod 2004). Prema grafikonu 1, vidljivo je ukupno porezno opterećenje zakonskom stopom poreza na dobit koje se u posttranzicijskim zemljama SIE kreće oko 20% i znatno je niže u odnosu na zapadne zemlje EU-20, koje se kreće oko 27%. Unutar posttranzicijskih zemalja SIE posebno se ističu Bugarska i Mađarska s niskom zakonskom stopom poreza na dobit od 10%, odnosno 10,8% u 2019. S druge strane, najvišu zakonsku stopu poreza na dobit, u iznosu od 21%, primjenjuje Slovačka. Ako se pogleda kretanje prosječne zakonske stope poreza na dobit za razdoblje od 1998. do 2019, tada se posebno ističe Češka s prosječnom stopom od 24% te Bugarska sa 16,3%. Ovakvi trendovi u sustavu oporezivanja dobiti predstavljaju odgovor sve većoj međunarodnoj mobilnosti kapitala, ali i razvoju veće porezne konkurencije. Nadalje, činjenica je da Hrvatska primjenjuje dvije stope poreza na dobit, nižu od 10% te višu od 18%. U odnosu na zapadne zemlje članice EU-a, viša stopa poreza na dobit od 18% može se smatrati sniženom, međutim, ne i u odnosu s ostalim promatranim posttranzicijskim zemljama SIE. Naime, porezno opterećenje dobiti, kako na razini Europske unije tako posebno u posttranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe, ima tendenciju stalnog pada. Navedeno nije rijetkost i ne događa se skokovito, već kontinuirano i kao takvo može se pretpostaviti i za nekoliko godina unaprijed.

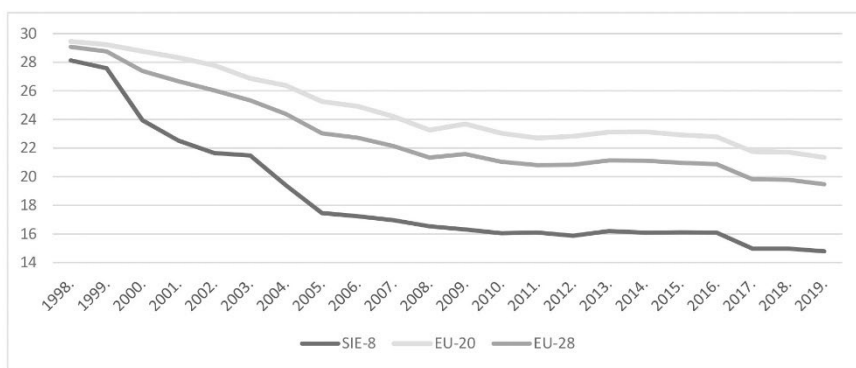


Napomena: SIE-8 (posttranzicijske zemlje srednje i istočne Europe): Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija

Grafikon 1. Kretanje prosječne zakonske stope poreza na dobit zemljama Europske unije u razdoblju 1998–2019 (%)

Izvor: izrada autora prema Europskoj komisiji, razna godišta

Na razini osam posttranzicijskih zemalja SIE, efektivna prosječna porezna stopa smanjila se za gotovo 47% u razdoblju od 1998. do 2019 (Europska komisija 2020). Prosječni godišnji trend opadanja kreće se na razini od 1%, dok je najviši pad moguće primijetiti u razdoblju od 1999. do 2001, kada je zabilježeno prosječno smanjenje od 5,9% (vidjeti grafikon 2). U odnosu na posttranzicijske zemlje SIE, trend kretanja EATR u zapadnim zemljama EU-20 također je opadajući, ali je viši u prosjeku za 6 postotnih bodova. Najviša stopa bila je prisutna 1998, kada je iznosila 29,5%, a najniža 2019, kada je iznosila 21,3%.

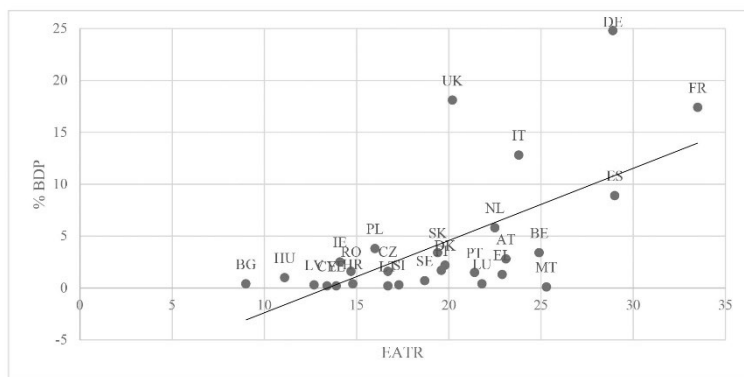


Napomena: SIE-8 (posttranzicijske zemlje srednje i istočne Europe): Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija

Grafikon 2. Kretanje efektivne prosječne stope poreza na dobit zemljama Europske unije u razdoblju 1998–2019 (%)

Izvor: izrada autora prema Europskoj komisiji & Centre for European Economic Research (2020)

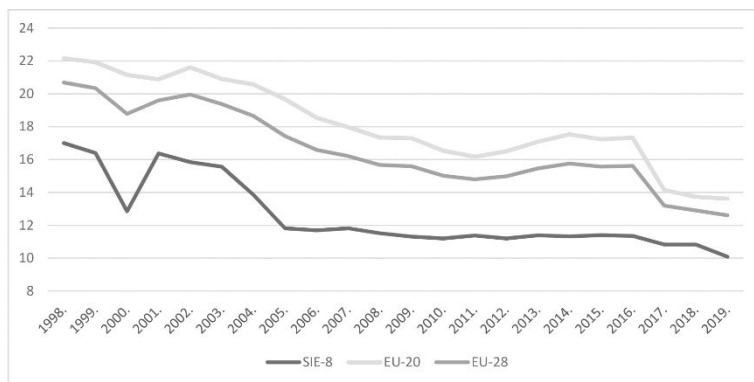
Postoji nekoliko mogućih objašnjenja za ovako veliku disperziju EATR, poput veličine zemlje te gospodarskog razvoja i rasta. S obzirom na to, potrebno je pokazati korelaciju efektivne prosječne porezne stope i bruto domaćeg proizvoda (dalje: BDP). Grafikon 3 pokazuje da su BDP i EATR pozitivno korelirani, s koeficijentom korelacije od 0,39. Naime, zemlje koje doprinose BDP-u EU-28 više od 10% pokazuju i najveći EATR, a to su: Njemačka, Francuska, Italija i UK (raspon je od 20,2% u Velikoj Britaniji do 33,5% u Francuskoj). Ovakvi su rezultati u skladu s ranijim teorijskim i empirijskim istraživanjima (vidjeti npr. Wilson 1986, Nicodème 2002, Revelli 2008). S druge strane, ako pogledamo posttranzicijske zemlje SIE, vidljivo je postojanje visoke razine EATR, s manje od 1,6% ukupnog europskog BDP-a. S obzirom na to, za grupu posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe ne mogu se izvući zaključci u pogledu veličine i razine EATR. Činjenica je da se poduzeća u posttranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe suočavaju s većom efektivnom prosječnom poreznom stopom u odnosu na zapadne zemlje EU-20.



Grafikon 3. Korelacija efektivne prosječne stope poreza na dobit i BDP-a u zemljama Europske unije u 2019 (%)

Izvor: izrada autora prema Europskoj komisiji & Centre for European Economic Research (2020)

U odnosu na efektivnu prosječnu poreznu stopu, efektivna granična stopa poreza na dobit predstavlja mjeru koja se odnosi samo na granične investicije, odnosno one investicije koje ostvaruju stopu povrata jednaku trošku kapitala. Drugim riječima, mjera EMTR može poslužiti kako bi se ocijenilo hoće li se, uz postojeći porezni sustav, neka investicija poduzeti. Prema grafikonu 4, vidljiv je opadajući trend efektivne granične porezne stope u promatranom razdoblju. Promatrajući posttranzicijske zemlje SIE, tada je vidljivo smanjenje od 40,5%, odnosno s prosječnih 17% na 10,1%. Najveći pad vidljiv je 2001, kada je zabilježeno prosječno smanjenje od 20,3%. U odnosu na posttranzicijske zemlje SIE, trend kretanja EMTR u zapadnim zemljama Europske unije također je opadajući, međutim, nešto niži. U zapadnim zemljama EU efektivna granična porezna stopa bilježi smanjenje od 38,7% u razdoblju od 1998. do 2019.

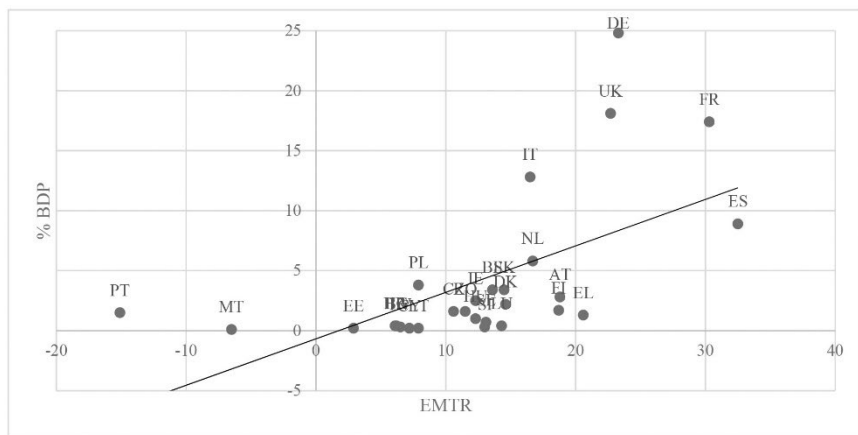


Napomena: SIE-8 (posttranzicijske zemlje srednje i istočne Europe): Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija

Grafikon 4. Kretanje efektivne granične stope poreza na dobit u zemljama Europske unije u razdoblju 1998–2019 (%)

Izvor: izrada autora prema Europskoj komisiji & Centre for European Economic Research (2020)

Grafikon 5 prikazuje korelaciju efektivne granične stope poreza na dobit i BDP-a u zemljama Europske unije u 2019. Prema podacima na grafikonu 5, vidljivo je da su BDP i EMTR pozitivno korelirani, s koeficijentom korelacije od 0,35. Zemlje koje doprinose BDP-u EU-28 oko 10% i više pokazuju najveću razinu efektivne granične porezne stope, a to su: Španjolska, Njemačka, Francuska, Italija i UK (kao što je slučaj kod EATR, vidjeti grafikon 3). Međutim, unatoč BDP-u koji je manji od 3% na ukupnoj razini EU, Austrija, Grčka i Finska primjenjuju EMTR veći od 18%. S druge strane, u posttranzicijskim zemljama SIE, EMTR se kreće u rasponu od 6% u Hrvatskoj do 13% u Slovačkoj, dok je udio BDP-a u prosjeku manji od 1,3%.



Grafikon 5 Korelacija efektivne granične stope poreza na dobit i BDP-a u zemljama Europske unije u 2019. (%)

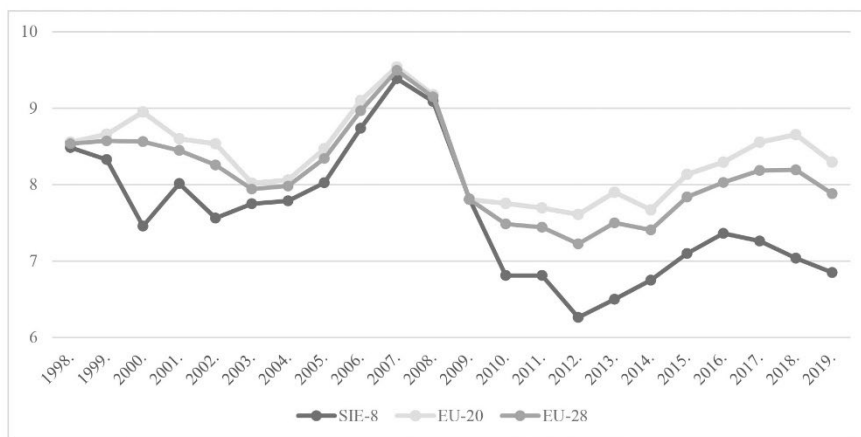
Izvor: izrada autora prema Europskoj komisiji & Centre for European Economic Research (2020)

Brojne zemlje prepoznale su važnost privlačenja stranih investicija kao važnog sredstva za gospodarski razvoj i rast pa su tako potaknule i mnoge druge da osiguraju povoljnije uvjete za privlačenje stranih ulaganja. Porez na dobit predstavlja važan izvor poreznih prihoda, iako se ta važnost razlikuje od zemlje do zemlje. Naime, niska stopa poreza na dobit može predstavljati prepreku za gospodarski rast i razvoj, dok, s druge strane, relativno visoka stopa poreza na dobit može predstavljati prepreku za privlačenje stranih investicija.

Grafikon 6 prikazuje usporedbu udjela poreza na dobit u ukupnim prihodima u zemljama Europske unije. U posttranzicijskim zemljama SIE 2019. taj je udio prosječno iznosio 6,9%, dok je u zapadnim zemljama EU-20 iznosio 8,3%. Promatrajući posttranzicijske zemlje SIE, od 1998. do 2007. udio poreza na dobit u strukturi ukupnih prihoda kontinuirano i relativno raste, što se može pripisati rastu gospodarske aktivnosti pojedinih zemalja. Naime, pad poreznih stopa utjecao

je na porezne prihode uzlaznim trendom sve do financijske krize (nakon 2007. dolazi do prosječnog pada vrijednosti poreza na dobit). Značajan pad dogodio se tijekom gospodarske krize između 2007. i 2009. a porast poreznih prihoda ponovno se dogodio u razdoblju nakon krize. U promatranom razdoblju najmanji udio poreza na dobit u ukupnim poreznim prihodima imaju Slovenija (4,7%), Mađarska (5,1%) i Hrvatska (6,1%). Razlog takvih rezultat može se objasniti u općenito nižim stopama prilikom oporezivanja dobiti, kao i u smanjenoj progresivnosti.

Ako se promatra Europska unija kao cjelina, tada se može reći da je ona područje koje karakterizira relativno visoko porezno opterećenje dobiti. Prema podacima za 2019. udio poreza na dobit u strukturi ukupnih prihoda na razini EU-28 bio je 7,9%. Naravno, ovo ne znači da svaka pojedinačna zemlja članica Europske unije ima visoko porezno opterećenje jer pojedine zemlje imaju znatno niži udio poreza na dobit u ukupnim poreznim prihodima, primjerice, Latvija 0,5%, dok zemlja poput Malte ima čak 18%. Udio poreza na dobit u prihodima zapadnih zemalja EU-20 viši je u odnosu na posttranzicijske zemlje SIE jer se uglavnom radi o starijim zemljama članicama Europske unije koje tradicionalno imaju veće porezno opterećenje dobiti.



Napomena: SIE-8 (posttranzicijske zemlje srednje i istočne Europe): Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija

Grafikon 6. Udio poreza na dobit u ukupnim prihodima zemalja Europske unije u razdoblju 1998–2019 (%)

Izvor: izrada autora prema Europskoj komisiji, razna godišta

4. METODOLOŠKI OKVIR

Rad je imao za cilj ispitati odnos poreznog opterećenja dobiti i izravnih stranih ulaganja u zemljama članicama Europske unije. U svrhu usporedbe utjecaja

poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja, promatraju se dvije skupine zemalja, to su: posttranzicijske zemlje srednje i istočne Europe (EU-8) i zapadne zemlje članice Europske unije (EU-20). Navedenom podjelom pokušat će se ukazati na postojanje različitog učinka poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja. Navedena usporedba značajna je zbog procjene jačine učinka poreznog opterećenja dobiti jer se inicijalno pretpostavlja da je učinak poreznog opterećenja dobiti u posttranzicijskim zemljama SIE različit u usporedbi s istim učinkom u zapadnim zemljama EU (EU-20). Ekonometrijska analiza temelji se na sekundarnim podacima dostupnima u bazi podataka *Eurostat* i statističkoj bazi podataka Svjetske banke (*World Development Indicators*). Analiza je provedena na godišnjim podacima za razdoblje od 1998. do 2019.

U modelu provedena je dinamička panel analiza u kojoj zavisnu varijablu predstavljaju izravna strana ulaganja (FDI) iskazana kao postotak bruto domaćeg proizvoda. Nezavisne varijable uključene u model jesu: zakonska stopa poreza na dobit (CIT), efektivna prosječna stopa poreza na dobit (EATR), efektivna granična stopa poreza na dobit (EMTR), bruto domaći proizvod po stanovniku (BDPPC), jedinični trošak rada (ULC), inflacija (INF), razina korupcije (COR), stvarni efektivni tečaj (REER), nezaposlenost (UNEMP) (za detalje vidjeti Prilog A. 1.).

Pretpostavlja se da učinke poreza na dobit treba analizirati s pomoću efektivne prosječne i efektivne granične porezne stope jer predstavljaju privlačne pokazatelje gospodarskim subjektima. Iako postoji nekoliko različitih načina izračuna efektivne prosječne, odnosno efektivne granične stope poreza na dobit, u ovom radu koristi se model King-Fullertona (1984) i model Devereux-Griffitha (1999). Navedene mjere namijenjene su procjeni budućeg ili hipotetskog poreznog opterećenja primjenom postojećih poreznih propisa (Devereux i Griffith 1999; Devereux, Griffith i Klemm 2002; Devereux i Griffith 2003). Način izračuna temelji se na općoj metodologiji koja se može primijeniti na bilo koji porezni sustav i omogućuje međunarodnu usporedivost. Efektivna prosječna stopa poreza na dobit (EATR) i efektivna granična stopa poreza na dobit (EMTR) predstavljaju pokazatelje koji se koriste za mjerenje utjecaja porezne politike na buduće investicije. Ovi pokazatelji temelje se na *forward-looking* pristupu, što znači da uzimaju u obzir projicirane buduće novčane tokove od potencijalnih investicija nakon oporezivanja, diskontiranih po stopi koja odražava oportunitetni trošak investitora (OECD 2000; Devereux i Griffith 1999; Devereux, Griffith i Klemm 2002; Devereux i Griffith 2003).

U ovom će se radu, u svrhu procjene poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja, koristiti ekonometrijskom analizom koju su razvili Pesaran et al. (1999), odnosno koristit će se združeni procjenitelj aritmetičkih sredina grupa (PMG). Navedeni je procjenitelj prikladan u istraživanju povezanosti poreznog opterećenja dobiti i kretanja izravnih stranih ulaganja jer ujedinjuje dugoročne veze među zemljama, dok su kratkoročni odazivi, gledano po zemljama, fleksibilni i neograničeni. U usporedbi s uobičajenim metodama za panel podatke, PMG procjenitelj manje je restriktivan jer ne uvodi ograničenja na presječne podatke (Pesaran i Shin 1997; Pesaran et al. 1999). PMG procjenitelj

uporabom ARDL pristupa modeliranju kointegracije (koji su razvili Peseran i Shin 1997) može istodobno korigirati serijsku korelaciju u rezidualima i problem endogenosti regresora primjenom određenog broja pomaka zavisne i nezavisne varijable.

Početak empirijske analize temelji se na sljedećoj jednadžbi:

$$FDI_{it} = \gamma_{0i} + \gamma_{1i}X_{it} + \gamma_{2i}BDPPC_{it} + \gamma_{3i}ULC_{it} + \gamma_{4i}INF_{it} + \gamma_{5i}COR_t + \gamma_{6i}REER_t + \gamma_{7i}UNEMP_t + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N, t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

pri čemu: FDI_{it} označava vrijednost izravnih stranih ulaganja (% BDP-a), X_{it} označava kontrolne varijable (zakonsku stopu poreza na dobit, efektivnu prosječnu te efektivnu graničnu stopu poreza na dobit), $BDPPC_{it}$ je logaritmirana vrijednost bruto domaćeg proizvoda po stanovniku, ULC_{it} je logaritmirana vrijednost jediničnog troška rada, COR_{it} označava razinu korupcije, $REER_{it}$ označava logaritmiranu vrijednost stvarnog efektivnog tečaja, $UNEMP_{it}$ predstavlja udio nezaposlene radne snage u odnosu na ukupno radno sposobno stanovništvo. Indeksi i i t označavaju zemlju i vremenski period. Koeficijent γ_{0i} predstavlja konstantu, dok γ_{1i} , γ_{2i} , γ_{3i} , γ_{4i} , γ_{5i} , γ_{6i} i γ_{7i} predstavljaju učinke permanentnih promjena na FDI (% BDP-a) održivih u dugom roku, a koji imaju svojstvo elastičnosti. U kratkom roku moguća su odstupanja od dugoročne povezanosti dane jednadžbom (1).

Peseran i Shin (1997) pokazuju kako pristup modeliranju ARDL modelom nije opravdan ako varijable u jednadžbi nisu integrirane prvog reda. Reparametrizacijom jednadžbe (1), kako bi se u obzir uzela mogućnost dugoročne povezanosti među varijablama, dobiva se jednadžba u obliku panel modela ispravljanja pogreške (engl. *panel error correction model*):

$$\Delta FDI_{it} = \phi_i(FDI_{i, t-1} + \gamma_{0i} + \gamma_{1i}X_{it} + \gamma_{2i}BDPPC_{it} + \gamma_{3i}ULC_{it} + \gamma_{4i}INF_{it} + \gamma_{5i}COR_{it} + \gamma_{6i}REER_t + \gamma_{7i}UNEMP_t) + \beta_{11i}\Delta X_{it} + \beta_{21i}\Delta BDPPC_{it} + \beta_{31i}\Delta ULC_{it} + \beta_{41i}\Delta INF_{it} + \beta_{51i}\Delta COR_{it} + \beta_{61i}\Delta REER_{it} + \beta_{71i}\Delta UNEMP_{it} + \eta_{it} \quad (2)$$

pri čemu je Δ operator prvih diferencija i vrijedi:

$$\phi = -(1 - \gamma_i), \gamma_i^0 = \frac{\delta_i}{1 - \gamma_i}, \gamma_{11} = \frac{\beta_{10i} + \beta_{11i}}{1 - \gamma_i}, \gamma_{21} = \frac{\beta_{20i} + \beta_{21i}}{1 - \gamma_i}, \gamma_{31} = \frac{\beta_{30i} + \beta_{31i}}{1 - \gamma_i}, \gamma_{41} = \frac{\beta_{40i} + \beta_{41i}}{1 - \gamma_i}, \gamma_{51} = \frac{\beta_{50i} + \beta_{51i}}{1 - \gamma_i}, \gamma_{61} = \frac{\beta_{60i} + \beta_{61i}}{1 - \gamma_i} = \frac{\beta_{70i} + \beta_{71i}}{1 - \gamma_i} \quad (3)$$

Prema teoremu Englea i Grangera iz 1987, postoji povezanost između kointegracijskog mehanizma i mehanizma ispravljanja pogreške, a prema tome jednadžba (2) predstavlja temelj za procjenu dugoročne povezanosti izravnih stranih ulaganja s jedne strane i odabranog skupa nezavisnih varijabli s druge strane.

Za procjenu postavljenih jednadžbi koristio se prosječni procjenitelj grupe (engl. *Mean Group Estimator, MG*), združeni procjenitelj aritmetičkih sredina grupa (PMG) i dinamički procjenitelj fiksnih efekata (engl. *Dynamic Fixed Effects, DFE*). Unutar prve procedure utvrđuju se koeficijenti varijabli za svaku grupu te se na temelju distribucije rezultata određuje prosječan koeficijent (tzv. MG

procjenitelj). Prema Pesaran i Smith (1995), navedeni procjenitelj pruža konzistentne procjene prosjeka parametara, ali ne uzima u obzir činjenicu da određeni parametri mogu biti jednaki u grupama. S druge strane, postoje metode kao što su metoda slučajnih i fiksnih učinaka, gdje variraju ili grupni ili vremenski učinci, ali su ostali koeficijenti te varijance grešaka ostali fiksni. Navedeni proces naziva se DFE procjenitelj koji pretpostavlja da su kratkoročni i dugoročni koeficijenti, kao i varijance grešaka jednaki među zemljama u panelu. Nadalje, budući da prema DFE procjenitelju svi koeficijenti modela imaju odgovarajući predznak i vrlo slične vrijednosti procijenjenom PMG procjenitelju, nameće se zaključak da je procijenjeni model prema PMG procjenitelju robustan.

Za usporedbu navedenih procjenitelja koristi se Hausmanov specifikacijski test. Navedeni test pokazao je kako je ispravan model za korištenje upravo PMG. Navedeni se procjenitelj predstavlja kao prikladan u istraživanju povezanosti poreznog opterećenja dobiti i kretanja izravnih stranih ulaganja jer ujedinjuje dugoročne veze među zemljama, dok su kratkoročni odazivi fleksibilni i neograničeni. Prema Pesaran i Shin (1997) te Pesaran et al. (1999), u usporedbi s uobičajenim metodama za panel podatke, PMG procjenitelj manje je restriktivan jer ne uvodi ograničenja na prosječne podatke. Naime, taj procjenitelj korištenjem ARDL pristupom može istovremeno korigirati serijsku korelaciju u rezidualima i problem endogenosti regresora izborom odgovarajućeg broja pomaka zavisne i nezavisne varijable.

5. REZULTATI EMPIRIJSKE ANALIZE

Kao prvi korak u empirijskoj analizi provedeni su panel testovi jediničnih korijena. Rezultati provedenih testova donose se u tablici 1. Prema rezultatima provedenih testova, varijable od interesa nestacionarne su u razinama, odnosno integrirane su prvog reda. S obzirom na rezultate provedenih testova jediničnih korijena, sljedeći je korak u analizi testiranje postojanja kointegrirajuće povezanosti među njima.

Provode se dvije vrste testova kointegracije, a prvi je Pedronijev test kointegracije. Nulta hipoteza Pedronijeva testa kointegracije pretpostavlja nepostojanje kointegracije među varijablama i polazi od pretpostavke kako su individualne jedinice heterogene te dopušta određen stupanj ovisnosti između jedinica koje se analiziraju (Pedroni 1999). U tablici 2 prezentirani su rezultati Pedronijeva testa. Prema rezultatima provedenog testa, odbacuje se nulta hipoteza o nepostojanju kointegracije među promatranim varijablama.

Tablica 1.

Rezultati panel testova jediničnih korijena

Test	Levin – Lin – Chu	Im-Pesaran-Shin	ADF-Fisher	PP-Fisher	Breitung	Hadri
Nulta hipoteza	Sve prostorne jedinice u panelu sadrže jedinični korijen.	Sve prostorne jedinice u panelu sadrže jedinični korijen.	Sve prostorne jedinice u panelu sadrže jedinični korijen.	Sve prostorne jedinice u panelu sadrže jedinični korijen.	Sve prostorne jedinice u panelu sadrže jedinični korijen.	Sve su prostorne jedinice u panelu stacionarne.
Alternativna hipoteza	Sve su prostorne jedinice u panelu stacionarne.	Neke su prostorne jedinice u panelu stacionarne.	Barem je jedna prostorna jedinica u panelu stacionarna.	Barem je jedna prostorna jedinica u panelu stacionarna.	Sve su prostorne jedinice u panelu stacionarne.	Neke prostorne jedinice u panelu sadrže jedinični korijen.
<i>p-vrijednosti (varijable u razinama)</i>						
FDI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIT	0,00	-	0,01	0,65	0,95	0,00
EATR	0,00	0,47	0,03	0,99	0,80	0,00
EMTR	0,00	0,00	0,00	0,63	0,76	0,00
BDPPC	0,00	0,03	0,04	0,93	0,75	0,00
ULC	0,00	0,00	0,00	0,17	0,99	0,00
INF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COR	0,00	0,83	0,99	0,99	0,00	0,00
REER	0,00	0,29	0,18	0,72	0,11	0,00
UNEMP	0,00	0,00	0,00	0,99	0,99	0,00
<i>p-vrijednosti (diferencirane varijable)</i>						
ΔFDI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99
ΔCIT	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,93
ΔEATR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79
ΔEMTR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
ΔBDPPC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΔULC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΔINF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99
ΔCOR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45
ΔREER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81
ΔUNEMP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Izvor: izrada autora

Tablica 2.

Rezultati Pedronijeva testa kointegracije

Statistički testovi	Vrijednost
Modified Phillips–Perron t	3.0684 (0.0011)
Phillips–Perron t	-15.0210 (0.0000)
Augmented Dickey–Fuller t	-13.5037 (0.0000)

Napomena: u zagradi su dane p-vrijednosti

Izvor: izrada autora

Nadalje, kako bi se provjerila robusnost rezultata Pedronijeva testa kointegracije, provodi se panel test kointegracije koji je razvio Westerlund (2007). Westerlund test kointegracije temelji se na strukturnoj dinamici (ne na dinamici reziduala kao Pedronijev test kointegracije) pa se u tom smislu ne nameće restrikcija o postojanju zajedničkih čimbenika. Navedeni test u nultoj hipotezi pretpostavlja nepostojanje kointegracije te činjenicu da je faktor korelacije pogreške u panel modelu ispravljanja pogreške jednak nuli (Persyn i Westerlund 2008). U tablici 3 navedeni su rezultati Westerlund testa kointegracije s pripadajućim *p*-vrijednostima u zagradi.

Tablica 3.

Rezultati Westerlund testa kointegracije

Statistički test	<i>t</i> -test veličina
Variance ratio	-2.8113 (0.0025)

Napomena: u zagradi su dane *p*-vrijednosti

Izvor: izrada autora

Prema rezultatima iz tablice 3, vidljivo je da se nulta hipoteza o nepostojanju kointegracije ne prihvaća, odnosno postoji kointegrirajuća povezanost izravnih stranih ulaganja i poreznog opterećenja dobiti te ostalih varijabli uključenih u model (što potvrđuju i dobiveni rezultati prema provedenim Pedronijevim testovima kointegracije).

Budući da su, prema rezultatima istraživanja za panel zemalja članica Europske unije, varijable od interesa nestacionarne i kointegrirane, procjena jednadžbe (2) s pomoću odabranog PMG procjenitelja omogućuje pouzdano djelovanje dugoročnog i kratkoročnog učinka poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja. U tablici koja slijedi dani su rezultati procjene učinka poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja za panel posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe, s pripadajućim standardnim greškama procjene i rezultatima Hausmanova specifikacijskog testa.

Vrijednost Hausmanova testa pokazuje da je prikladno koristiti se PMG procjeniteljem, model je pravilno specificiran te se može pristupiti interpretaciji dobivenih procijenjenih parametara. Na temelju rezultata iz tablice 4 za panel posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe, može se primijetiti kako je dugoročni koeficijent bruto domaćeg proizvoda po stanovniku, inflacije, korupcije, realnog tečaja i razine nezaposlenosti statistički signifikantan.

Tablica 4.

Rezultati provedene ekonometrijske panel analize u posttranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe

Varijable	Model 1	Model 2	Model 3
	PMG	PMG	PMG
Dugoročni koeficijenti			
CIT	0,008 (0,0592)	-	-
EATR	-	-0,172** (0,0732)	-
EMTR	-	-	-0,168** (0,0719)
BDPPC	-4,668* (2,7124)	-7,678*** (2,9072)	-7,522** (3,0523))
ULC	-0,687 (2,2834)	1,161 (2,4069)	1,073 (2,3941)
INF	-0,255*** (0,0737)	-0,205*** (0,0755)	-0,233*** (0,7412)
COR	-0,026*** (0,0093)	-0,023** (0,009)	-0,025*** (0,0094)
REER	-5,599*** (0,1087)	-7,172*** (1,8665)	-6,724*** (1,8445)
UNEMP	-0,182* (0,1087)	-0,229* (0,1204)	-0,232** (0,1225)
Kratkoročni koeficijenti			
Faktor korekcije pogreške	-0,933*** (0,1470)	-0,914*** (0,1562)	-0,917*** (0,1587)
ΔCIT	0,226 (0,4446)	-	-
ΔEATR	-	0,023 (0,4793)	-
ΔEMTR	-	-	-0,696** (0,3196)
ΔBDPPC	-3,045 (26,6751)	-5,328 (29,5794)	-38,057 (61,4010)
ΔULC	13,231** (5,4872)	9,502 (7,3172)	12,539 (9,9511)
ΔINF	0,178 (0,2716)	0,168 (0,2428)	0,116 (0,2134)
ΔCOR	-0,001 (0,0422)	-0,013 (0,0373)	-0,019 (0,0491)
ΔREER	19,124* (10,1826)	15,875 (11,8374)	23,388 (16,7719)
ΔUNEMP	-0,803 (0,6177)	-0,753 (0,5711)	-0,983 (0,7447)
Hausmanov specifikacijski test	5,88 [0,55]	5,64 [0,58]	5,72 [0,57]

Izvor: izrada autora

Prvi model predstavlja nezavisna varijabla *zakonske stope poreza na dobit* (CIT), koja nije statistički signifikantna. Drugi je model predstavljen nezavisnom varijablom *efektivne prosječne stope poreza na dobit* (EATR), koja je statistički signifikantna na razini od 5% te je moguće zaključiti kako postotno povećanje njezine vrijednosti utječe na smanjenje izravnih stranih ulaganja za 0,18%. Na temelju prikazanog modela proizlazi kako je riječ o poreznoj varijabli koja ima najznačajniji utjecaj na kretanje izravnih stranih investicija u posttranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe. Objašnjenje za ovako dobiveni rezultat

proizlazi iz činjenice da EATR predstavlja prikladnu mjeru za procjenu utjecaja pojedinog poreznog sustava na upravljačke i investicijske odluke. Drugim riječima, efektivna prosječna porezna stopa predstavlja mjeru poreznog opterećenja koja prikazuje kako oporezivanje utječe na investicijske i lokacijske odluke pa se može reći da privlačnost neke zemlje za strane investicije upravo ovisi o EATR-u.

Treći model predstavljen je nezavisnom varijablom *efektivne granične stope poreza na dobit* (EMTR), koja je statistički signifikantna pri razini od 5% te je moguće zaključiti kako postotno povećanje njezine vrijednosti utječe na smanjenje izravnih stranih ulaganja za 0,17%. Učinke poreza na dobit potrebno je analizirati razlikovanjem između efektivne prosječne i efektivne granične stope poreza na dobit. Efektivna granična stopa poreza na dobit, za razliku od efektivne prosječne, predstavlja mjeru koja se odnosi samo na granične investicije, odnosno investicije koje ostvaruju stopu povrata jednaku trošku kapitala. Drugim riječima, EMTR može poslužiti da bi se ocijenilo hoće li se uz već postojeći porezni sustav neka investicija poduzeti ili ne.

Pogledom na ostale nezavisne varijable u tablici 4, moguće je primijetiti kako u svim trima modelima prevladava značajnost bruto domaćeg proizvoda po stanovniku (BDPPC). Radi se o nezavisnoj varijabli koja ima najveći utjecaj na zavisnu varijablu, odnosno na kretanje izravnih stranih investicija u dugom roku. Promatranjem vrijednosti u svim modelima, može se primijetiti kako postotno povećanje bruto domaćeg proizvoda po stanovniku utječe na smanjenje izravnih stranih investicija u rasponu od 4,67% do 7,67%. Procijenjeni koeficijent BDPPC negativan je i statistički značajan kako u modelu posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe (vidjeti tablicu 4) tako i u modelu zapadnih zemalja EU (vidjeti tablicu 5). Naime, ekonomska teorija sugerira da strane investicije potiču učinkovitu alokaciju resursa, pa, posljedično tome, i gospodarski i ekonomski rast. Rezultati sve većeg broja empirijskih istraživanja o odnosu izravnih stranih ulaganja i gospodarskog rasta razlikuju se i ovise o skupinama promatranih zemalja, razdobljima uzorka, podacima i tehnikama procjene te tako otežavaju usporedbe među njima. Prema rezultatima mnogih istraživanja, izravna strana ulaganja pozitivno su povezana s gospodarskim rastom, međutim, postoji nekoliko istraživanja (poput: Rodrik 1998; Grilli i Milesi-Ferretti 1995; Kraay 1998; Mencinger 2003; Buchanan et al. 2012) koja nisu pronašla značajan odnos između FDI-a i gospodarskog rasta. Dobivene rezultate moguće je objasniti ekonomskom teorijom, odnosno neoklasičnim modelom rasta, čije su temelje postavili američki ekonomist Robert Solow (1956) i australski ekonomist Trevor Swan (1956), no često se naziva i Solow–Swanov model rasta. Ključna ideja iza Solow–Swanovog modela jest razumijevanje čimbenika koji utječu na dugoročni rast. Unutar modela definiran je tzv. zakon smanjenja prinosa, prema kojemu svaka dodatna jedinica kapitala donosi manje povećanje proizvodnje. Drugim riječima, ako pojedina zemlja već ima visok BDPPC, dodatna ulaganja u kapital mogu rezultirati manjim povećanjem proizvodnje. Nadalje, dodatno opravdanje za dobivene rezultate leži u činjenici da zemlje s visokim BDPPC-om često imaju i manje potrebe za vanjskim financiranjem, uključujući strane investicije. Naime, veća domaća štednja i kapaciteti financiranja unutar zemlje mogu smanjiti potrebu za stranim ulaganjima.

U tablici 5 dani su rezultati procjene učinka poreznog opterećenja dobiti na kretanje izravnih stranih ulaganja za zapadne zemlje članice Europske unije (EU-20), s pripadajućim standardnim pogreškama procjene i rezultatima Hausmanova specifikacijskog testa.

Tablica 5.

Rezultati provedene ekonometrijske panel analize u zapadnim zemljama članicama Europske unije (EU-20)

Varijable	Model 1	Model 2	Model 3
	PMG	PMG	PMG
Dugoročni koeficijenti			
CIT	0,143*** (0,0322)	-	-
EATR	-	-0,098** (0,0407)	-
EMTR	-	-	0,044** (0,0208)
BDPPC	-6,258*** (1,4564)	-3,530** (1,6364)	-3,413** (1,5874)
ULC	12,464*** (1,7718)	1,363 (1,7078)	6,356*** (1,4697)
INF	0,301*** (0,0926)	-0,014 (0,05857)	0,183** (0,0834)
COR	-0,028*** (0,0075)	-0,027*** (0,0072)	-0,031*** (0,0069)
REER	-5,280 (3,3780)	8,721** (4,2416)	-7,122** (3,7831)
UNEMP	-0,043 (0,0434)	0,019 (0,0428)	0,025 (0,0449)
Kratkoročni koeficijenti			
Faktor korekcije pogreške	-0,775*** (0,0666)	-0,799 (0,1088)***	-0,828*** (0,0681)
ΔCIT	-1,344** (0,7115)	-	-
ΔEATR	-	-0,989 (0,8998)	-
ΔEMTR	-	-	-0,676 (0,5590)
ΔBDPPC	-127,696 (174,1075)	-143,696 (180,7783)	-111,448 (175,4583)
ΔULC	-55,937 (46,5436)	-63,982 (47,7137)	-59,451 (46,6142)
ΔINF	-1,686 (1,4775)	-1,577 (1,5045)	-1,997 (1,5140)
ΔCOR	0,038 (0,0950)	0,066 (0,1018)	0,072 (0,1023)
ΔREER	-194,92 (112,5484)	-180,110 (102,0524)	-178,78 (90,8231)
ΔUNEMP	-5,902 (4,6327)	-6,617 (4,9297)	-6,533 (4,8853)
Hausmanov specifikacijski test	4,20 [0,76]	3,67 [0,82]	3,20 [0,87]

Izvor: izrada autora

Vrijednost Hausmanova testa pokazuje da je prikladno koristiti se PMG procjeniteljem, model je pravilno specificiran te se može pristupiti interpretaciji dobivenih procijenjenih parametara.

Na temelju rezultata iz tablice 5 za panel zapadnih zemalja članica Europske unije (EU-20), može se primijetiti kako su dugoročni koeficijenti zakonske stope poreza na dobit, efektivne prosječne i efektivne granične stope poreza na dobit statistički signifikantni. U prvom se modelu može uočiti kako je utjecaj *zakonske stope poreza na dobit* (CIT) na zavisnu varijablu, odnosno na kretanje izravnih stranih investicija pozitivan i statistički značajan pri razini signifikantnosti od 1%. Dobiveni rezultati razlikuju se u odnosu na rezultate ostvarene za posttranzicijske zemlje SIE (vidjeti tablicu 4) te pokazuju kako niska zakonska stopa poreza na dobit na prvi pogled može upućivati na zaključak kako promatrana zemlja primjenjuje povoljne uvjete u pogledu oporezivanja gospodarske aktivnosti, međutim, ona ne prikazuje učinak stvarnog poreznog opterećenja. Prema rezultatima istraživanja Hanssona i Olofsdottera (2010), posttranzicijske zemlje SIE sklonije su privlačenju izravnih stranih ulaganja snižavanjem stope poreza na dobit, dok „starije“ zemlje uspijevaju privući strani kapital bez obzira na primjenu viših poreznih stopa, što je u skladu s dobivenim rezultatima.

Drugi je model predstavljen nezavisnom varijablom *efektivne prosječne stope poreza na dobit* (EATR), koja je statistički signifikantna na razini od 5% i očekivanog je negativnog predznaka te je moguće zaključiti kako postotno povećanje njezine vrijednosti utječe na smanjenje izravnih stranih ulaganja za 0,10%. Iz navedenog vidi se ista pojava kao i u slučaju panela posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe, odnosno da se radi o poreznoj varijabli koja ima najznačajniji utjecaj na kretanje izravnih stranih ulaganja. Varijabla *efektivne granične stope poreza na dobit* (EMTR) u trećem modelu statistički je značajna pri razini od 5% te je moguće zaključiti kako postotno povećanje njezine vrijednosti utječe na smanjenje izravnih stranih ulaganja za 0,04%.

6. ZAKLJUČAK

S obzirom na jedinstveno tržište s jedinstvenom valutom i bez carina u međusobnom prometu, jasno je da unutar Europske unije postoje snažni poticaji prema slobodnom kretanju kapitala. Osnovni cilj ovog rada bio je pokazati kako porezno opterećenje dobiti predstavlja bitan čimbenik koji utječe na kretanje izravnih stranih ulaganja u zemljama članicama Europske unije. Porezni sustavi zemalja članica međusobno se razlikuju, a u skladu s tim razlikuju se i oblici oporezivanja dobiti. Porez na dobit čini jedan od temeljnih elemenata svakog poreznog sustava, i to ne samo zbog doprinosa poreznim prihodima već i zato što utječe na ekonomske odluke poduzeća.

Prema dobivenim rezultatima, porezno opterećenje dobiti značajno utječe na kretanje izravnih stranih ulaganja u zemljama Europske unije. U tom kontekstu može se zaključiti kako postoje razlike između posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe te zapadnih zemalja Europske unije (EU-20). U zapadnim zemljama EU-20 izraženije je značenje ukupnog poreznog opterećenja dobiti, dok je u posttranzicijskim zemljama SIE izraženije značenje efektivnih poreznih stopa u odnosu na zakonsko porezno opterećenje dobiti. Međutim, to ne znači da je i jedini privlačni

pokazatelj jer unatoč niskim razinama poreznog opterećenja dobiti, posttranzicijske zemlje SIE nisu uspjele privući značajan iznos izravnih stranih investicija.

U prvom modelu empirijskoga istraživanja fokus je bio na procjeni učinka zakonske stope poreza na dobit. Prema rezultatima istraživanja i usporedbom dugoročnih koeficijenata, za panel posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe nema učinka zakonske stope poreza na dobit, dok u slučaju panela zapadnih zemalja EU-20 postoji učinak zakonske stope poreza na dobit na kretanje izravnih stranih ulaganja. Dobiveni rezultati pokazuju kako niska zakonska stopa poreza na dobit na prvi pogled može upućivati na zaključak kako promatrana zemlja primjenjuje povoljne uvjete u pogledu oporezivanja gospodarske aktivnosti, međutim, ona ne prikazuje učinak stvarnog poreznog opterećenja. U drugom i trećem modelu empirijskog istraživanja fokus je bio na procjeni učinka efektivne prosječne i efektivne granične stope poreza na dobit. Prema rezultatima istraživanja i usporedbom dugoročnih koeficijenata, za panel posttranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe te panel zapadnih zemalja EU-20, postoji učinak efektivne prosječne i efektivne granične porezne stope na kretanje izravnih stranih ulaganja. Prema dobivenim empirijskim rezultatima, efektivna prosječna stopa poreza na dobit ima najznačajniji utjecaj na kretanje izravnih stranih ulaganja. Prema tome, moguće je zaključiti da su rezultati dobiveni u ovom radu konzistentni s ekonomskom teorijom te dosadašnjim istraživanjima koja potvrđuju da porezno opterećenje dobiti ima važnu ulogu u privlačenju izravnih stranih ulaganja.

Zaključno, rezultati istraživanja ovog rada ukazuju kako postoje različiti elementi koji mogu značajno utjecati na privlačenje izravnih stranih ulaganja u zemljama Europske unije. S obzirom na to, nositelji porezne politike buduće bi izmjene u sustavu poreza na dobit trebali donositi na temelju prikladnih analitičkih istraživanja. Konkretno, sustav oporezivanja dobiti Hrvatske karakterizira niži stupanj poreznog opterećenja u odnosu na ostale posttranzicijske zemlje SIE. Kao članica Europske unije, Hrvatska treba posvetiti posebnu pozornost razlozima slabih tijekova stranih ulaganja.

Provedeno istraživanje donosi analitički okvir za razumijevanje čimbenika koji utječu na tijek izravnih stranih ulaganja te može poslužiti kao podloga za daljnja istraživanja i pripremu budućih mjera usmjerenih na izmjene u sustavu poreza na dobit. Iz samog istraživanja proizlaze i određene smjernice za buduća istraživanja koja bi trebala ići u smjeru koji bi uključivao diferenciranje izravnih stranih ulaganja prema vrsti (primjerice, *greenfield*, *brownfield*, horizontalna ili vertikalna), ekonomskoj djelatnosti i većem broju institucionalnih varijabli (varijable koje detaljnije opisuju kvalitetu konkurentnog okruženja). Nadalje, ovaj rad predstavlja dobru podlogu za buduća istraživanja o specifičnim odrednicama privlačenja izravnih stranih ulaganja jer se, osim temeljnih, već spomenutih odrednica poreznog opterećenja dobiti, u ovome istraživanju pojavljuju i: razina korupcije, stvarni efektivni tečaj, inflacija i drugi. Utjecaj navedenih varijabli na kretanje izravnih stranih ulaganja nije dovoljno istražen.

Doprinos autora: Konceptualizacija i osmišljavanje rada, M. D. i H. Š.; Metodologija i istraživanje, M. D.; Pisanje – Priprema izvorne radne verzije, M. D.; Pregled i priređivanje, H. Š.; Vizualizacija, M. D.; Nadzor, H. Š.

Financiranje: Rad je nastao u sklopu projekta Hrvatske zaklade za znanost *Održivost javnih financija na putu u monetarnu uniju* IP-2016-06-4609.

Sukob interesa: Nema.

LITERATURA

Auerbach, A. J., Hassett, K. (1993). „Taxation and foreign direct investment in the United States: a reconsideration of the evidence“. In Giovannini, A., Hubbard, R. G., Slemrod, J. (eds.). *Studies in International Taxation*, pp. 119-148. Chicago: University of Chicago Press.

Azémar, C. (2019). „Why do Multinational Firms pay Less Tax than Domestic Firms? An Integrated Approach“. Working paper.

Bellak, C., Leibrecht, M., Damijan, J. P. (2009). „Infrastructure endowment and corporate income taxes as determinants of foreign direct investment in Central and Eastern European Countries“. *World Economy*, Vol. 32, No. 2, pp. 267-290. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2008.01144.x>

Bénassy-Quéré, A., Fontagné L., Lahrière-Révil, A. (2004). „How Does FDI React to Corporate Taxation?“. *International Tax and Public Finance*, Vol. 12, No. 5, pp. 583-603. <https://doi.org/10.1007/s10797-005-2652-4>

Bénassy-Quéré, A., Fontagne, L., Lahrière-Révil, A. (2005). „How Does FDI React to Corporate Taxation?“. *International Tax and Public Finance*, Vol. 12, pp. 583-603. <https://doi.org/10.1007/s10797-005-2652-4>

Bevan A., Estrin S., Meyer K. (2004). „Foreign investment location and institutional development in transition economies“. *International Business Review*, Vol. 13, pp. 43-64. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2003.05.005>

Borensztein, E., De Gregorio, J., Lee, J. W. (1998). „How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?“. *Journal of International Economics*, Vol. 45, pp. 115-135. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(97\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(97)00033-0)

Boskin, M. J., Gale, W. G. (1987). „New results on the effects of tax policy on the international location of investment“. In *The effects of taxation on capital accumulation*, pp. 201-222. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.3386/w1862>

Buchanan, B. G., Le, Q. V., Rishi, M. (2012). „Foreign direct investment and institutional quality: Some empirical evidence“. *International Review of financial analysis*, Vol. 21, pp. 81-89. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2011.10.001>

Buettner, T., Ruf, M. (2007). „Tax incentives and the location of FDI: evidence from a panel of German multinationals“. *International Tax and Public Finance*, Vol. 14, No. 2, pp. 151-164. <https://doi.org/10.1007/s10797-006-8721-5>

Coughlin, C. C., Terza, J. V., Arromdee, V. (1991). „State characteristics and the location of foreign direct investment within the United States“. *The Review of economics and Statistics*, pp. 675-683. <https://doi.org/10.2307/2109406>

Cummins, J., Hubbard, R. G. (1995). „The tax sensitivity of foreign direct investment: evidence from firm-level panel data“. In *The effects of taxation on multinational corporations*, pp. 123-152. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.3386/w4703>

- de Mooij, R. A., Ederveen, S. (2003). „Taxation and foreign direct investment: A synthesis of empirical research“. *International Tax and Public Finance*, Vol. 10, No. 6, pp. 673-693. <https://doi.org/10.1023/A:1026329920854>
- Devereux, M., Griffith, R. (1999). „The Taxation of Discrete Investment Choices“. *IFS Working Paper Series*, No. W98/16. <https://doi.org/10.1920/wp.ifs.1998.9816>
- Devereux, M. P., Griffith, R., Klemm, A. (2002). „Corporate Income Tax Reforms and International Tax Competition“. *Economic Policy*, Vol. 17, No. 35, pp. 449-495. <https://doi.org/10.1111/1468-0327.00094>
- Devereux, M. P., Griffith, R. (2003). „Evaluating Tax Policy for Location Decisions“. *International Tax and Public Finance*, Vol. 10, No. 2, pp. 107-126. <https://doi.org/10.1023/A:1023364421914>
- Devereux, M. P., Maffini, G., Xing, J. (2017). „Corporate Tax Incentives and Capital Structure: New Evidence from UK Firm-Level Tax Returns“. *Journal of Banking and Finance*. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2017.12.004
- Djankov, S., Ganser, T., McLiesh, C., Ramalho, R., Shleifer, A. (2010). „The Effect of Corporate Taxes on Investment and Entrepreneurship“. *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 2, No. 3, pp. 31-64. <https://doi.org/10.1257/mac.2.3.31>
- Dunning, J. H. (1977). „Trade, location of economic activity and the MNE: A search for an eclectic approach“. In *The international allocation of economic activity*, pp. 395-418. London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-1-349-03196-2_38
- Engle, R. F., Granger, C. W. J. (1987). „Co-integration and error correction: representation, estimation and testing“. *Econometrica*, Vol. 55, No. 2, pp. 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
- Europska komisija (2020). Taxation Trends in the European Union. Directorate-General for Taxation and Customs Union, European Commission, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Fernández-Rodríguez, E., Martínez-Arias, A. (2012). „Do business characteristics determine an effective tax rate?“. *Chinese Economy*, Vol. 45, No. 6, pp. 60-83. <https://doi.org/10.2753/CES1097-1475450604>
- Goswami, G. G., Haider, S. (2014). „Does political risk deter FDI inflow? An analytical approach using panel data and factor analysis Political risk“. *Journal of Economic Studies*, Vol. 41, No. 2, pp. 233-252. <https://doi.org/10.1108/JES-03-2012-0041>
- Grilli, V., Milesi-Ferretti, G. M. (1995). „Economic Effects and Structural Determinants of Capital Controls“. *IMF Staff Papers*, Vol. 42, pp. 517-551. <https://doi.org/10.2307/3867531>
- Grubert, H. A., Mutti, J. (1996). „Do taxes influence where US corporations invest?“. *The Trans-Atlantic Public Economics Seminar (TAPES)*, Amsterdam.
- Hajkova, D., Nicoletti, G., Vartia, L., Yoo, K. (2007). „Taxation and Business Environment as drivers of Foreign Direct Investment in OECD countries“. *OECD Economic Studies*, Vol. 2006, No. 2. https://doi.org/10.1787/eco_studies-v2006-art8-en
- Hansson, A., Olofsdotter, K. (2010). „Tax differences and foreign direct investment in the EU 27“. *Working Paper*, Vol. 2010, No. 3.
- Hartman, D. G. (1984). „Tax Policy and Foreign Direct Investment in the United States“. *National Tax Journal*, Vol. 37, No. 4, pp. 475-487. <https://doi.org/10.3386/w0967>. Harvard Business School. <https://doi.org/10.1086/NTJ41791979>
- Hines, J. R. (1996). „Altered States: Taxes and the Location of Foreign Direct Investment in America“. *The American Economic Review*, Vol. 86, No. 5, pp. 1076-1094.
- Hines, J. R. (2003). „Sensible Tax Policies in Open Economies. Dublin“. *Journal of the Statistical and Social Inquiry Society of Ireland*, Vol. 33, pp. 1-39.

Hines, J. R., Jr., Rice, E. M. (1994). „Fiscal Paradise: Foreign Tax Havens and American Business“. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109, No. 1, pp. 149-182. <https://doi.org/10.2307/2118431>

Iamsiraroj, S. (2016). „The foreign direct investment–economic growth nexus“. *International Review of Economics and Finance*, Vol. 42, pp. 116-133. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.10.044>

Iamsiraroj, S., Ulubaşoğlu, M. A. (2015). „Foreign direct investment and economic growth: A real relationship or wishful thinking?“. *Economic Modelling*, Vol. 51, pp. 200-213. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.08.009>

Jacobs, O., Spengel, C. (1999). „The effective average tax burden in the European Union and the USA: a computer-based calculation and comparison with the model of the European tax analyzer“. *ZEW Discussion Papers*, pp. 99-54.

Kemsley, D. (1998). „The Effect of Taxes on Production Location“. *Journal of Accounting Research*, Vol. 36, No. 2, pp. 321-341. <https://doi.org/10.2307/2491480>

Kesner-Škreb, M. (1997). „Stope poreza na dohodak – Pojmovnik“. *Financijska praksa*, Vol. 21, No. 4, pp. 583-586.

Kesner-Škreb, M., Mikić, M. (2003). „Državne potpore u Europskoj uniji i Hrvatskoj“. U Ott, K. (ed.). *Pridruživanje Hrvatske Europskoj uniji. Izazovi ekonomske i pravne prilagodbe*, pp. 107-130. Zagreb: Institut za javne financije, Friedrich-Ebert-Stiftung (FES).

King, M. A., Fullerton, D. (1984). „The Taxation of Income from Capital: A Comparative Study of the U. S., U. K., Sweden, and West Germany – The Theoretical Framework. *NBER Working Paper*, No. 1058. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226436319.001.0001>

Kinney, M., Lawrence, J. (2000). „An analysis of the relative US tax burden of US corporations having substantial foreign ownership“. *National Tax Journal*, Vol. 53, pp. 9-22. <https://doi.org/10.17310/ntj.2000.1.01>

Kraay, A. (1998). „In Search of the Macroeconomic Effects of Capital Account Liberalization“, unpublished. Discussed in: Edison et al. (2002). „Capital Account Liberalization and Economic Performance: Survey and Synthesis“. *IMF Working Paper*, Vol. 120/2002.

Li, Xiaoying, Xiaming Liu. (2004). „Foreign direct investment and economic growth: An increasingly endogenous relationship“. *World Development*, Vol. 33, pp. 393-407. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.11.001>

Liu, X., Cao, S. (2007). „Determinants of corporate effective tax rates: evidence from listed companies in China“. *Chinese economy*, Vol. 40, No. 6, pp. 49-67. <https://doi.org/10.2753/CES1097-1475400603>

Melnik, L. H., Kubatko, O. V., Pysarenko, S. (2014). „The impact of foreign direct investment on economic growth: case of post communism transition economies“. *Problems and Perspectives in Management*, Vol. 12, No. 1, pp. 17-24.

Mencinger, J. (2003). „Does foreign direct investment always enhance economic growth?“. *Kyklos*, Vol. 56, No. 4, pp. 491-508. <https://doi.org/10.1046/j.0023-5962.2003.00235.x>

Mintz, J. M., Tsiopolus, T. (1995). „Corporate Income Taxation and Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe“. In Alme, J. et al. (ed.). *The Challenges of Tax Reform in a Global Economy*, pp. 155-166. New York: Springer.

Muthitacharoen, A., Sampantharak, K. (2019). „Tax-motivated profit shifting and anti-avoidance stringency: firm-level evidence from developing countries“. *Puey Institute of Economic Research Discussion Paper*, No. 111.

Nicodème, G. (2002). „Sector and size effects on effective corporate taxation“. *European Economy – Economic Papers*, Vol. 2008 – 2015, No. 175. Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.

- Pedroni, P. (1999). „Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors“. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61, pp. 653-678. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.61.s1.14>
- Pegkas, P. (2015). „The impact of FDI on economic growth in Eurozone countries“. *The Journal of Economic Asymmetries*, Vol. 12, pp. 124-132. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2015.05.001>
- Persyn, D., Westerlund, J. (2008). „Error Correction Based Cointegration –Tests for Panel Dana“. *Stata Journal*, Vol. 8, No. 2, pp. 232-241. <https://doi.org/10.1177/1536867X0800800205>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R. P. (1999). „Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels“. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 94, pp. 621-634. <https://doi.org/10.1080/01621459.1999.10474156>
- Pesaran, M. H., Smith, R. P. (1995). „Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels“. *Journal of Econometrics*, Vol. 68, pp. 79-113. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01644-F](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01644-F)
- Rodrik, D. (1998). „Who Needs Capital-Account Convertibility“. In Kenen, P. (ed.). *Should the IMF Pursue Capital Account Convertibility? Essays in International Finance*, Vol. 207. Princeton University Press.
- Sato, T. (2012). „Empirical Analysis of Corporate Tax and Foreign Direct Investment, Policy Research Institute, Ministry of Finance, Japan“. *Public Policy Review*, Vol. 8, No. 1, pp. 1-20.
- Silva, T., Lagoa, S. (2018). „Corporate taxes and the location of FDI in Europe: the importance of economic integration and project characteristics“. *Economic Annals*, Vol. LXIII, No. 217, pp. 39-73. <https://doi.org/10.2298/EKA1817039S>
- Slemrod, J. (1990). „Tax Effects on Foreign Direct Investment in the United States: Evidence from a Cross-Country Comparison“. In Razin, A., Slemrod, J. (eds.). *Taxation in the Global Economy*, pp. 79-117. Chicago, IL: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.3386/w3042>
- Slemrod, J. (2004). „Are corporate tax rates, or countries, converging?“. *Journal of Public Economics*, Vol. 88, pp. 1169-1186. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(03\)00061-6](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(03)00061-6)
- Solow, R. M. (1956). „A contribution to the theory of economic growth“. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, pp. 65-94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Stöwhase, S. (2002). „Profit shifting opportunities, multinationals, and the determinants of FDI“. *Munich Discussion Paper*, No. 2002-11.
- Swan, T. M. (1956). „Economic Growth and Capital Accumulation“. *Economic record*, Vol. 32, pp. 334-361. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x>
- Swenson, D. L. (2001). „Transaction type and the effect of taxes on the distribution of foreign direct investment in the United States“. In Hines, J. R. (ed.). *International Taxation and Multinational Activity*, pp. 89-112. Chicago, IL: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226341750.003.0005>
- Vogiatzoglou, K. (2016). „Ease of Doing Business and FDI Inflows in ASEAN“. *Journal of Southeast Asian Economies*, Vol. 33, No. 3, pp. 343-363. <https://doi.org/10.1355/ae33-3d>
- Westerlund, J. (2007). „Testing for error correction in panel dana“. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 69, pp. 709-748. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>
- Wildasin, D. E. (1989). „Interjurisdictional capital mobility: fiscal externality and corrective subsidy“. *Journal of Urban Economics*, No. 25, pp. 193-212. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(89\)90034-X](https://doi.org/10.1016/0094-1190(89)90034-X)
- Wilson, J. D. (1986). „A theory of interregional tax competition“. *Journal of Urban Economics*, No. 19, pp. 296-315. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(86\)90045-8](https://doi.org/10.1016/0094-1190(86)90045-8)

PRILOG

Tablica A.1.

Popis varijabli, njihova definicija i izvor

Naziv varijable	Opis varijable	Izvor
Izravna strana ulaganja (FDI)	Neto priljevi izravnih stranih ulaganja kao postotak bruto domaćeg proizvoda.	World Development Indicators, World Bank
Zakonska stopa poreza na dobit (CIT)	Najviša zakonska stopa poreza na dobit utvrđena zakonodavstvom pojedine zemlje.	Eurostat
Efektivna prosječna stopa poreza na dobit (EATR)	Efektivna prosječna stopa poreza na dobit orijentirana na određivanje lokacije ulaganja.	Europska komisija (using the Devereux/Griffith methodology)
Efektivna granična stopa poreza na dobit (EMTR)	Efektivna granična stopa poreza na dobit orijentirana je na obujam ulaganja kapitala..	Europska komisija (using the Devereux/Griffith methodology)
Bruto domaći proizvod po stanovniku (BDPPC)	Bruto domaći proizvod po stanovniku (BDP <i>per capita</i>) predstavlja prosječni ekonomski iznos po stanovniku u zemlji i koristi se kao pokazatelj standarda života.	Eurostat
Jedinični trošak rada (ULC)	Jedinični trošak rada predstavlja omjer naknada zaposlenima i produktivnosti rada (definirane kao bruto domaći proizvod po zaposlenom).	Eurostat
Inflacija (INF)	Mjerena godišnjom promjenom indeksa potrošačkih cijena (CPI). Pokazuje stopu promjena cijena u gospodarstvu u cjelini.	Eurostat
Razina korupcije (COR)	Odražava percepciju o opsegu u kojem se javna vlast provodi radi privatne dobiti, uključujući i sitne i velike oblike korupcije – na ljestvici od 0 (čisto) do 10 (jako korumpirana), zamjenski pokazatelj institucionalnog rizika.	Transparency International Annual Reports
Stvarni efektivni tečaj (REER)	Stvarni efektivni tečaj (REER) predstavlja mjeru vrijednosti valute pojedine zemlje u odnosu na košaricu drugih valuta, prilagođenu promjenama cijena unutar zemlje.	Eurostat
Nezaposlenost (UNEMP)	Udio nezaposlene radne snage u odnosu na ukupno radno sposobno stanovništvo. Pokazatelj dostupnosti radne snage i stupnja razvijenosti gospodarstva.	Eurostat

Izvor: izrada autora

Marija Davidović, PhD

Research Assistant
University of Zagreb
Faculty of Economics & Business
E-mail: mdavidovic@net.efzg.hr
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1781-3852>

Hrvoje Šimović, PhD

Full Professor
University of Zagreb
Faculty of Economics & Business
E-mail: hsimovic@net.efzg.hr
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4040-0899>

THE INFLUENCE OF THE TAX BURDEN ON PROFITS ON THE MOVEMENT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION[†]***Abstract***

The aim of this research is to examine the impact of changes in the tax burden on profits on the flow of foreign direct investment in the European Union countries. While tax factors are not decisive in making investment decisions, the issue of taxes and the overall tax system is becoming increasingly significant in investors' choices. Empirical research in this study is conducted using a dynamic panel analysis (PMG/ARDL) to assess the effect of the tax burden on profits on the movement of foreign direct investment in the short and long term. The empirical results show that the tax burden on profits has a significant impact on the attractiveness of foreign direct investment in the European Union member states, with the most significant impact coming from the effective average tax rate on profits. The issue of changing tax rates and their impact on foreign direct investment inflows is always relevant, as governments strive to attract foreign investment that have a positive impact on economic growth and development, and promote the creation of new jobs while enhancing human capital, skills, and knowledge.

***Keywords:* tax burden on profits, effective tax burden, foreign direct investment, panel ARDL, European Union**

***JEL classification:* C51, F21, F23, H25, O52**

[†] This paper was prepared on the basis of the dissertation by Marija Davidović entitled "The impact of changes in tax profits on the movement of foreign direct investment in the post-transition countries of Central and Eastern Europe"; defended on 27 April 2023 at the Faculty of Economics and Business - Zagreb under the mentorship of Prof. Hrvoje Šimović, PhD.