

# UTJECAJ TROŠKOVA STUDIRANJA NA POTRAŽNJU ZA USLUGAMA VISOKOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA

---

**Bošnjak, Marko**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:836788>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-27**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
EKONOMSKI FAKULTET**

**DIPLOMSKI RAD**

**UTJECAJ TROŠKOVA STUDIRANJA NA  
POTRAŽNJU ZA USLUGAMA  
VISOKOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA**

**Mentor:**

**doc. dr. sc. Lana Kordić**

**Student:**

**Marko Bošnjak**

**Split, prosinac, 2017.**

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem istraživanja .....	1
1.2. Predmet istraživanja .....	6
1.3. Istraživačka hipoteza.....	7
1.4. Ciljevi istraživanja.....	8
1.5. Metode istraživanja .....	9
1.6. Doprinos istraživanja .....	10
1.7. Struktura rada .....	10
<b>2. SUSTAVI VISOKOG OBRAZOVANJA ODABRANIH POSTKOMUNISTIČKIH DRŽAVA.....</b>	<b>12</b>
2.1. Općenito o visokom obrazovanju u postkomunističkim državama .....	12
2.1.1. Sustavi visokog obrazovanja za vrijeme komunizma.....	15
2.1.2. Sustavi visokog obrazovanja nakon pada komunizma .....	17
2.2. Financijski aspekt visokog obrazovanja u postkomunističkim državama.....	20
2.2.1. Financiranje sustava visokog obrazovanja .....	21
2.2.2. Školarine i potpore s kojima se susreću studenti.....	24
2.3. Usporedba s ostalim europskim državama .....	29
<b>3. TEORETSKI ASPEKT UTJECAJA STUDENTSKIH NETO TROŠKOVA NA POTRAŽNJU ZA VISOKIM OBRAZOVANJEM .....</b>	<b>36</b>
3.1. Pregled relevantne literature o dosadašnjim istraživanjima utjecaja troškova na potražnju za uslugama visokog obrazovanja .....	37
3.2. Analiza potražnje za visokim obrazovanjem .....	45
3.2.1. Utjecaj školarina na potražnju .....	48
3.2.2. Utjecaj potpora i ostalih direktnih troškova na potražnju.....	51
3.2.3. Utjecaj indirektnih (oportunitetnih) troškova na potražnju .....	53
<b>4. EMPIRIJSKA ANALIZA I REZULTATI .....</b>	<b>54</b>
4.1. Definiranje uzorka.....	54
4.2. Oblikovanje ekonomskog modela .....	62
4.3. Deskriptivna analiza.....	65
4.4. Testiranje ekonomskog modela .....	67
4.5. Interpretacija rezultata .....	70
<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>74</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>78</b>

<b>SAŽETAK</b> .....	<b>84</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>85</b>
<b>POPIS GRAFOVA, SLIKA I TABLICA</b> .....	<b>86</b>

# 1. UVOD

## 1.1. Problem istraživanja

Napredak društva i povećanje kvalitete života cilj je svakog gospodarstva. Visoko obrazovanje kao zadnja etapa ukupnog obrazovanja čini vrlo važan segment svakog gospodarstva. Prema tome se može zaključiti da napredak visokog obrazovanja ima utjecaj na napredak društva. Mnogi su radovi istražili upravo taj utjecaj poput Chatterjia (1998) koji istražuje utjecaj sekundarnog i tercijarnog obrazovanja na ekonomski rast. Kao i mnogi drugi autori on otkriva pozitivnu vezu između visokog obrazovanja i ekonomskog rasta. Također zaključuje da je visoko obrazovanje istisnulo sekundarno kao pokretača gospodarskog rasta. Upravo ta veza visokog obrazovanja i gospodarskog rasta je dokazivana u mnogim istraživanjima na različitim uzorcima. Povezivanjem tih dviju varijabli dolazi se do zaključka kako kvalitetnije visoko obrazovanje odražava veći napredak društva.

Znanje je danas proizvod koja se prodaje na tržištu kao i svaka drugi. Znanje nastaje procesom koji se naziva učenje odnosno studiranje. Kao i svaki drugi proces i ovaj treba imati sve čimbenike poput ljudskih i fizičkih inputa, planova i sl. Između ostalog, inputi visokog obrazovanja su studenti koji kroz proces studiranja stječu znanje koje predstavlja output obrazovanja. Diploma predstavlja dokaz o završenom procesu studiranja i usvojenim znanjima pa se outputom mogu nazvati diplomirane osobe. Cilj svakog društva je postići optimalan broj kvalitetnih visokoobrazovanih osoba. Danas je taj broj sve veći, tj. potrebe društava za kvalitetnim visokoobrazovanimima su sve veće. Da bi dobili veći broj kvalitetnih visokoobrazovanih osoba potrebni su kvaliteta i inputi. Kvaliteta je vrlo složen pojam koji se može mjeriti na više načina, ali ne postoji jedinstven način njena mjerenja. Upravo zato se puno češće u istraživanjima mjere različiti utjecaji na input obrazovanja.

Ukoliko se poveže inpute i cilj može se zaključiti da bi društva trebala težiti većem broju studenta jer bi tako bile bliže cilju povećanja broja visokoobrazovanih. Svaki student koji se upiše na instituciju visokog obrazovanja u pravilu povećava broj očekivanih diplomiranih osoba. Veća je vjerojatnosti da će u određenom društvu biti više diplomiranih ukoliko ima više osoba koje studiraju, c.p.

Svaki potencijalni korisnik (student) visokog obrazovanja uzima u obzir koristi i troškove obrazovanja. Student će biti spreman investirati u visoko obrazovanje sve dok mu granični troškovi studiranja ne premaše granične koristi (Winter-Ember i Wirz, 2002). Upravo su mnogi znanstvenici bazirali svoja istraživanja utjecaja troškova obrazovanja na broj studenata. Troškovi studiranja su mnogobrojni kao što su školarine, trošak smještaja, transporta, prehrane i sl. Glavni trošak većine studenta je upravo školarina koju plaćaju za pristup instituciji visokog obrazovanja. Školarine su vrlo dobar alat kako bi određena institucija visokog obrazovanja ili cjelokupni sustav visokog obrazovanja upravljali potražnjom za visokim obrazovanjem. S druge strane se može koristiti sustav stipendija, zajmova i ostalih potpora kako bi se utjecalo na smanjenje troškova studiranja.

Većina europskih država tradicionalno je nudila javno visoko obrazovanje. To uglavnom podrazumijeva besplatno obrazovanje za studente. U zadnja dva desetljeća dolazi do trendova povećanja broja studenata, fiskalnih ograničenja, zahtjeva za sve efikasnijim trošenjem javnog novca. Zahvaljujući tim trendovima mnoge europske države uvode školarine. Upravo na taj način se dijele troškovi studiranja između javnog sektora i pojedinca jer ipak visoko obrazovanje osim javnih koristi donosi velike individualne koristi. Prva europska država koja uvodi školarine je Ujedinjeno Kraljevstvo 1998. godine. Takav primjer slijede i ostale države poput Njemačke, Austrije i sl. Danas i dalje postoje države koje nude besplatno javno obrazovanje poput Skandinavskih država i Češke. (Kroth, 2015)

Matković, Tomić i Vehovec (2010) navode da se školarine mogu koristiti kao politika kojom se upravlja potražnja za obrazovanjem. Smatraju da povećanje školarina vodi efikasnijem sustavu, dok s druge strane smanjenje školarina vodi većoj dostupnosti visokog obrazovanja i manjim socijalnim razlikama. Može se primijetiti da pitanje školarina nije jednostavno i nositelji obrazovne politike bi trebali raspolagati s dovoljno informacija kako bi što efikasnije upravljali sustavima. Trebaju znati jačinu i značajnost utjecaj troškova na broj studenata i koristi ih kao alat u ostvarivanju ciljeva visokog obrazovanja.

Oblik besplatnog javnog visokog obrazovanja se najviše odrazio u komunističkim državama s centraliziranim načinom upravljanja i planiranja. Te države su se suočile s najvećim promjenama nakon pada komunizma i prelaska na tržišni sustav. Danas one hvataju korak s najrazvijenijim državama svijeta te preuzimaju dobre politike tih država. U tim državama nije

bilo dovoljno analiza ponašanja potražnje kao u razvijenim državama. Stoga se nositelji politike obrazovanja nalaze u deficitu informacija u odnosu na razvijenije države.

Kao što je navedeno, troškovi i koristi su glavne stavke potražnje za bilo kojom uslugom, a tako i obrazovanjem. Obrazovanje se može promatrati kao dugoročno ulaganje. Ograničenost države i sve veća potražnja (a i potreba društava) za visokim obrazovanjem je dovela do potrebe za iscrpnim analiziranjem potražnje za obrazovanjem i uspješnosti studiranja. Hemelt i Macrotte (2008) navode da su mnogi ekonomisti i analitičari jako zainteresirani za proučavanje potražnje visokog obrazovanja. Spominju da se radovi takvih znanstvenika fokusiraju na kvantificiranje cjenovne elastičnosti za različite heterogene skupine studenata, osjetljivost studenata na različite potpore i izgradnju različitih funkcija potražnje. Veliki broj istraživanja se odnosi na utjecaju troškova obrazovanja na potražnju za obrazovanjem. Najčešće korištene stavke troškova su bile školarine koje povećavaju sveukupne troškove studiranja te različiti oblici državne potpore (stipendije, zajmovi i sl.) koji smanjuju troškove studiranja. Većina istraživanja se radila na prostoru SAD-a zbog veće dostupnosti informacija, zbog većih razlika u školarinama i potporama između država i institucija te zbog veće decentraliziranosti sustava.

Dearden, Fitzsimons i Wyness (2011) u svom radu istražuju utjecaj školarina i potpora na broj studenata. Kao zavisnu varijablu uzimaju „Udio mladih akademske dobi koji studiraju u ukupnom udjelu mladih akademske dobi“ - (engl. *Enrollment rate*) i ispituju utjecaj školarina, stipendija, zajmova te osobnih karakteristika studenata na zavisnu varijablu. Otkrivaju da na razini statističke značajnosti od 5% stipendije i studentski zajmovi utječu pozitivno, a školarine negativno na sudjelovanje mladih u visokom obrazovanju. Njihovo istraživanje je rađeno na uzorku visokih javnih učilišta Engleske, Sjeverne Irske i Walesa.

Winter-Ebme i Wirz (2002) koriste istu zavisnu varijablu te dolaze do istih zaključaka o negativnom utjecaju školarina. Njihovo istraživanje se više fokusiralo na javne rashode za obrazovanje i njihov utjecaj na zavisnu varijablu. Dolaze do zaključka o pozitivnom utjecaju javnih rashoda na zavisnu varijablu, bez obzira na razinu obrazovanja. Istraživanje se temeljilo na uzorku od 14 razvijenih europskih država.

Nakon reforme u Škotskoj 2001. kada su ukinute školarine koje su se plaćale pri upisu (engl. *upfront fees*) -i reforme povećanja školarina u Engleskoj 2012., došlo je do značajnih

promjena u broju prijava na institucije visokih učilišta i broju studenata prve godine. Taj odnos istražuje Sá (2014) te dolazi do zaključka da je povećanje školarina u Engleskoj dovelo do pada broja prijava na sveučilište i to najmanje kod studija s očekivanim višim zaradama. Ukidanje plaćanja školarina pri upisu u Škotskoj je dovelo do povećanja broja prijava na sveučilišta i to ponajviše kod studija s očekivanim nižim zaradama. Nije dokazan utjecaj povećanja školarina na osobe s većim kreditnim ograničenjima.

Alecke, Burgard i Mitze (2013) istražuju utjecaj školarina na sudjelovanje mladih u obrazovanju i migracije u druge savezne pokrajine s različitim visinama školarina. Kao uzorak uzimaju savezne pokrajine Njemačke. Jedina nezavisna varijabla su školarine. Dolaze do zaključka da školarina u Njemačkoj ne utječu na broj mladih koji studiraju u matičnoj pokrajini. Upravo taj zaključak je značajan jer govori o neutjecanju školarina u jednoj snažnoj europskoj državi. Razlog tomu je neznačajnost školarina u troškovima studenata. Takav se učinak očekuje u većini država s kontinentalnim i skandinavskim oblikom visokog obrazovanja gdje se školarine još ne koriste kao alat u upravljanju potražnjom za visokim obrazovanjem. Obično se školarine smatraju nepopularnima i uzročnicima dubljih socijalnih razlika. Dalje u istraživanju je utvrđena negativna veza školarina na neto migracijsku stopu studenata u svrhu studiranja koja je jača kod muških nego ženskih studenata. Utvrđeno je da školarine najviše utječu na studente u pograničnim područjima. Studenti iz tih područja zbog blizine druge pokrajine puno lakše se odlučuju za studiranje u drugoj pokrajini ukoliko su uvjeti u njoj bolji, odnosno školarine manje. To podrazumijeva da prostorna udaljenost također ima značajnu ulogu kod potražnje za visokim obrazovanjem. Manja prostorna udaljenost omogućuje lakšu migraciju u drugu pokrajinu.

Hemelt i Marcotte (2011) u SAD-u istražuju utjecaj školarina i stipendija na sudjelovanje mladih u obrazovanju. U analizi školarine raščlanjuju na školarine privatnih i školarine javnih visokih učilišta. Dolaze do zaključka o negativnoj vezi između školarina i naknada s brojem upisanih studenata. Zbog sličnosti prijašnjih istraživanja utvrđeno je da se cjenovna elastičnost potražnje za visokim obrazovanjem u SAD-u nije puno mijenjala. Utvrđena je pozitivna veza stipendija s relativnim brojem upisanih studenata.

Toutkoushian i Hillman (2012) istražuju utjecaj različitih vrsta i izvora potpora (stipendija, zajmova i sl.) na udio mladih akademske dobi u obrazovanju. Uzorak im čine savezne države SAD-a. Kao nezavisne varijable koriste različite potpore kao što su stipendije na temelju



uspjeha, stipendije na temelju potrebe, ukupne financijske potpore savezne države i sl. Utvrđuju pozitivnu vezu između većih potpora unutar države i većeg sudjelovanja mladih u obrazovanju unutar promatrane države. Utvrđeno je da veće potpore smanjuju migracijske procese države koja ih pruža. Kod razdiobe potpora jedino nije utvrđena veza između stipendija na temelju potreba (dok je kod drugih vrsta potpora utvrđena pozitivna veza) i sudjelovanja mladih u obrazovanju unutar granica svoje matične države.

Osim utjecaja školarina i državnih potpora mnoga istraživanja kao alternativan pristup koriste utjecaj financiranja visokog obrazovanja na broj studenata. Zbog problematičnosti izračuna privatnih ulaganja u visoko obrazovanje najčešće se koriste samo javna ulaganja koja su lako dostupna u većini svjetskih baza podataka.

Tako Bergh i Fink (2006) uzimaju veliki uzorak od 130 država da bi istražili utjecaj javnih rashoda i školarina na sudjelovanje mladih "akademske dobi" u visokom obrazovanju. U svojoj analizi koriste se ne samo utjecaj financiranja visokog obrazovanja već svih razina obrazovanja. Njihova analiza je dovela do kontroverznih rezultata koji su najvjerojatnije rezultat heterogenosti uzorka od 130 država. Utvrđena je pozitivna veza između javnog financiranja zbroja primarnog i sekundarnog obrazovanja na sudjelovanje mladih u visokom obrazovanju, dok to nije utvrđeno kod javnog financiranja visokog obrazovanja. Ukoliko se izbace države s BDP-om per capita ispod 5 000 dolara ta veza između javnog financiranja visokog obrazovanja i sudjelovanja mladih u njemu postaje statistički značajna i negativna.

Osim utjecaja na broj upisanih studenata česta su istraživanja koja pokušavaju otkriti utjecaj na broj diplomiranih. Tako Zhang (2006) u SAD-u analizira utjecaj javnog financiranja na broj diplomiranih. Njegovi rezultati govore da povećanje javnih izdvajanja od 1000 dolara po studentu na četverogodišnjim studijima uzrokuje povećanje stope diplomiranih za oko 1%. Također zaključuje da je povećanje odnosno smanjenje javnih izdvajanja za institucije visokog obrazovanja usko povezano sa smanjenjem odnosno povećanjem školarina. Upravo javno financiranje visokih učilišta svoj efekt prenosi preko školarina na broj upisanih i kasnije diplomiranih studenata. Visoka učilišta s manje državnih izvora prihoda se često okreću povećanjem školarina i obrnuto. Veće školarine utječu negativno na broj upisanih, a samim time i na broj diplomiranih. Također vrijedi i obrnuto.

Malo drukčiji pogled na ovu temu daje Neill (2006) koji analizira utjecaj školarina i potpora na rad studenata tijekom studija. Kao zavisne varijable koristi udio studenata koji rade tijekom studija te broj sati rada studenta. Njegova je zamisao da vidi koliko studenti moraju dodatno ili koliko manje raditi kako bi podmirili troškove svog studiranja. Utvrđuje da povećanje školarina snažno utječe na povećanje zaposlenja studenata tijekom studija. Naglašena je važnost kreditne sposobnosti jer studenti s kreditnom sposobnošću posjeduju mogućnost pozajmljivanja kao alternativu radu tijekom studija. Nije utvrđeno da uspješniji studenti više rade, ali je u ovom istraživanju utvrđeno da su uspješniji studenti više radno osjetljivi na promjene školarina.

Nakon proučavanja literature koja analizira troškovnu osjetljivost potražnje za visokim obrazovanjem može se zaključiti da je ta tema jako dobro obrađena u SAD-u dok u Europi nedostaje literature. Winter-Ebme i Wirz (2002) naglašavaju nedovoljnu istraženost ovog problema u Europi. Zbog svoje prošlosti s uglavnom besplatnim javnim visokim obrazovanjem Europa se vrlo površno bavila ovom temom. Problem nedostatka literature je još veći kada se govori o manje razvijenim državama kao što su postkomunističke države. Nositelji obrazovne politike tih država se nalaze u deficitu informacija o utjecajima politika što im otežava posao koji ima velikog značaja na cjelokupno društvo.

## **1.2. Predmet istraživanja**

Nakon iznošenja problema istraživanja definira se predmet koji će biti obuhvaćen ovim istraživanjem. Predmet istraživanja je ispitivanje utjecaja neto troškova studiranja na potražnju visokog obrazovanja u odabranim postkomunističkim državama. U istraživanju se definira koje varijable povećavaju, a koje smanjuju troškove studiranja. Prije svega se teoretski definiraju utjecaji i očekivani rezultati istraživanja. Također se analiziraju vrste i visine troškova s kojima se susreću odabrane postkomunističke države. Ispituje se jesu li troškovi (i koji) značajna stavka u postkomunističkim državama ili oni i dalje igraju manje važnu ulogu u visokom obrazovanju. Neke države su krenule k racionalizaciji javne potrošnje, a time i sustava visokog obrazovanja, a neke i dalje tradicionalno nude besplatno javno visoko obrazovanje. U radu se koristi regresijska analiza na temelju regresijskih, panel i ostalih analiza autora koji istražuju ovaj problem. U analizi se koriste varijable koje su do sada

koristili i drugi autori, s tom razlikom da će se sada istraživanje provesti na uzorku odabranih postkomunističkih država.

### **1.3. Istraživačka hipoteza**

Na temelju prethodno opisanog problema te predmeta ovog istraživanja, u ovom dijelu rada se definira hipoteza koja će biti ispitana tijekom istraživanja.

#### **H<sub>1</sub>: Neto troškovi studiranja imaju negativan utjecaj na broj upisanih studenata**

Mnogi su autori istraživali ovaj odnos. Razlike između istraživanja su uglavnom bile u odabranim varijablama troškova studiranja i uzorcima koji su koristili. Najčešći uzorak je bio SAD gdje je ova tema dosta popularnija s obzirom na sustav visokog obrazovanja. Varijable koje smanjuju odnosno povećavaju troškove su različite u različitim istraživanjima.

Frederiksson (1997) za svoje istraživanje u Švedskoj koristi utjecaj stipendija i neto sadašnju vrijednost stipendija i studentskih zajmova. To su oblici varijabli koje bi trebale smanjivati neto troškove studiranja. McPherson i Schapiro (1991) unaprijed oduzimaju stipendije od školarina te dobivaju nezavisnu varijablu „Neto-troškovi“. Najveći broj autora kao nezavisnu varijablu uzima školarine poput Heller (1997) te Card i Lemieux (2000).

Atherton, Jones i Hall (2015) navode da se 40% studenata u njihovom uzorku zbog troškova smještaja odlučuje za studiranje blizu vlastitog doma. Također navode da 40% studenata u njihovom uzorku u odluku o odabiru sveučilišta uzima visinu studentske potpore koja će im smanjiti neto troškove studiranja. Sackett (2015) navodi da troškovi studiranja utječu znatnije na studente nižeg socijalnog statusa. Navodi utjecaj troškova na odluku o studiranju te na stopu diplomiranja navedenih studenata. Također navodi da studenti koji žive u studentskom smještaju (studentski dom) češće diplomiraju nego drugi studenti. To je usko povezano s kapacitetom i cijenom studentskog smještaja.

Matković, Tomić i Vehovec (2010) su proučavali utjecaj troškova na efikasnost studiranja s obzirom na socijalni status studenata. Pokušavali su otkriti da li studenti lošijeg socijalnog statusa imaju veće poteškoće u studiranju. Daju zaključak kako bi se kod analiziranja ovog

problema trebali uzeti svi troškovi, a ne samo školarine. Naglašavaju kako neakademski troškovi (smještaj, prehrana, prijevoz i sl.) znatno utječu na studente nižeg socijalnog statusa. Smatraju da bi nositelji obrazovnih politika trebali više utjecati na te troškove te na takav način povećati dostupnost studiranja i studentima slabijeg socijalnog statusa. „Parcijalna rasprava koja se fokusira isključivo na školarine neće u značajnoj mjeri utjecati na pitanje jednake dostupnosti studiranja. Ona se mora proširiti i sagledati kroz ukupne troškove studiranja.“ (Matković, Tomić i Vehovec, 2010).

Iz istraživanja se može vidjeti da su autori također koristili vrlo različite kontrolne varijable među kojima najčešće različite mjere nezaposlenosti i gospodarskog rasta. One se pak dovode u vezu s indirektnim troškovima studiranja, odnosno oportunitetnim troškovima studiranja. Stoga će se osim direktnih troškova u analizi koristiti i oportunitetni trošak studiranja. Oportunitetni trošak studiranju je korist koju bi studenti postigli da su izabrali alternativu studiranju. On se veže s mogućnošću zapošljavanja studenta i potencijalnoj plaći koju bi primao da radi umjesto da studira. Dearden, Fitzsimons i Wyness (2011) između ostalih varijabli koriste i stopu nezaposlenosti kako bi analizirali potražnju za visokim obrazovanjem. Istu vezu istražuju Hemelt i Marcotte (2011) u svom istraživanju. U radu se koristi varijabla koja najbolje prezentira oportunitetni trošak studiranju. Oportunitetni trošak se mijenja s obzirom u kojem dijelu gospodarskog ciklusa se društvo trenutno nalazi. Promjene stope nezaposlenosti usko se vežu uz oportunitetni troška studiranja. Povećanjem nezaposlenosti studenti imaju manji oportunitetni trošak jer ukoliko ne studiranju, manja je vjerojatnost da će se zaposliti i ostvariti prihode. Također vrijedi i obrnuto. U vrijeme nezaposlenosti mnogi mladi radije odabiru studiranje jer im alternativu predstavlja čekanje na Zavodu za zapošljavanje.

#### **1.4. Ciljevi istraživanja**

Ciljevi istraživanja su definirani na temelju problema, predmeta i postavljene hipoteze ovog istraživanja. Ciljevi su sljedeći:

- 1) Analizirati relevantne spoznaje i doprinose u području visokog obrazovanja.

- 2) Definirati sustave visokog obrazovanja odabranih postkomunističkih država s naglaskom na troškove s kojima se susreću studenti tih sustava. Analizirati razlike i sličnosti među sustavima.
- 3) Analizirati teoretski pristup i rezultate teorije o utjecaju troškova na potražnju.
- 4) Ukazati na suvremene izazove s kojima se visoko obrazovanje suočava.
- 5) Istražiti utjecaj neto troškova na potražnju odnosno broj upisanih studenata visokog obrazovanja u postkomunističkim državama te ukoliko postoji utvrditi njegov smjer i snagu.

### 1.5. Metode istraživanja

Kod izrade rada koristile su se znanstvene metode koje su primjerene za radove iz područja društvenih znanosti. Rad se sastoji od dva dijela, a to su teorijski te empirijski dio istraživanja.

U teorijskom dijelu rada su se koristile sljedeće znanstvene metode: metoda analize i sinteze, metoda klasifikacije i kompilacije, metoda deskripcije, induktivna i deduktivna metoda te metoda komparacije (Zelenika, 2000). Teorijski dio rada objedinjuje znanstvene i stručne radove objavljene u znanstvenim i stručnim časopisima, zbornicima, knjigama te ostaloj relevantnoj literaturi prikupljenoj istraživanjem za stolom. Izbor literature temelji se na pretraživanju različitih baza podataka među kojima su *Eurydice*, *WHED*, *UNESCO UIS*, *OECD*, *EUROSTUDENT*, *Eurostat*, *The World Bank*. Ključne riječi po kojima je vršeno pretraživanje su: *tuitionfees*, *enrollment rate in higher education*, *grants*, *loans*, *public support to students*, *higher education system*, *student costs*, *public expenditures on higher education*, *higher education in post communist countries*, *financing higher education*, *demand for higher education*, *private expenditures on higher education* i sl.

U empirijskom dijelu rada koristi se statistička metoda čiji je cilj donijeti zaključke o odbacivanju odnosno prihvaćanju istraživačke hipoteze. Provela se regresijska analiza na temelju sekundarnih podataka koja će obuhvatiti uzorak odabranih postkomunističkih država u 2013. godini. Godina je odabrana kao najrelevantnija godina koja nudi dostatnu količinu informacija o varijablama koje se istražuju. Kao izvor podataka koristile su se baze podataka: *The World Bank*, *EUROSTUDENT* i *Eurostat*. Države obuhvaćene istraživanjem će biti sve postkomunističke države za koje postoji dostatna količina podataka o varijablama koje se

analiziraju. Pri izradi empirijskog dijela rada na temelju postavljenih istraživačkih hipoteza provela se statistička priprema i obrada podataka unutar programskih paketa SPSS i MS Excel.

## **1.6. Doprinos istraživanja**

Problematika troškova u visokom obrazovanju je istraživana, ali nedovoljno da bi se dobila jasna slika o utjecajima troškova na sustav visokog obrazovanja. Najveći nedostatak se odnosi na uzorak istraživanja. Kao što je navedeno, većina radova je rađena u SAD-u, dok je to u europskim državama istraživano u puno manjem opsegu. Istraživanje doprinosi razumijevanju ove problematike u postkomunističkim državama koje su svakako u deficitu informacija o vlastitim obrazovanim sustavima. Navedeno doprinosi lakšem određivanju politika sustava visokih obrazovanja u državama koje su tek prije 20-tak godina prešle na tržišni sustav. Rezultati daju odgovor koji troškovi više, koji manje, a koji neznajno utječu na potražnju za visokim obrazovanjem te na takav način pružaju informacije nositeljima obrazovne politike na koje troškove utjecati.

## **1.7. Struktura rada**

Rad se sastoji od pet dijelova

U drugom poglavlju se analiziraju postkomunistički sustavi visokog obrazovanja. Analiza početno daje osnovne informacije o specifičnosti postkomunističkih sustava i različitostima u odnosu na ostale europske sustave visokog obrazovanja. Dalje se analiziraju troškovi s kojim se studenti susreću u raznim postkomunističkim državama. Također se analizira financiranje visokog obrazovanja te odnos javnog i privatnog financiranja. Daje se do znanja koji su sustavi više napredovali prema tržišnoj koncepciji.

Treći dio rada analizira teoretske pretpostavke utjecaja troškova na potražnju visokog obrazovanja. U tom dijelu se prikazuju zaključci drugih autora o istoj temi te metodologije s kojima su došli do zaključaka. Zatim se analiziraju aspekt isplativosti studiranja i samim time diplomiranja.

U četvrtom poglavlju analiziraju se karakteristike i rezultati empirijskog istraživanja. Naime, u tom dijelu se objašnjava izvor i odabir podataka. Detaljno se objašnjava svaki korak i segment istraživanja. Definiraju se varijable i uzorak istraživanja. Nakon toga se analiziraju osnovne karakteristike uzorka, dok se naposljetku analiziraju rezultati istraživanja i usporedba s teorijom.

U zadnjem petom dijelu rada se daju zaključne misli autora o istraživanom problemu te pronalascima u radu. Daju se upute za daljnja istraživanja te se ukazuje na ograničenja kao i preporuke za daljnja istraživanja. Nakon toga slijede formalni aspekti rada koji se sastoje od: literature, sažetka, sažetka na jednom stranom jeziku, popisa grafova, slika i tablica.

## 2. SUSTAVI VISOKOG OBRAZOVANJA ODABRANIH POSTKOMUNISTIČKIH DRŽAVA

Visoko obrazovanje čini jedan od glavnih pokretača i stupova društva. Kao takvo bilo je podložno raznim ideologijama i utjecajima iz društva. Dobar primjer toga su upravo postkomunističke države u kojima je komunistička ideologija vladala godinama i kao takva utjecala na sve segmente društva pa i na cjelokupno obrazovanje. Srce socijalističke ideologije je bila besprijekorna solidarnost na temelju koje je dominirala raspodjela većine individualnih troškova na cjelokupno društvo. Tako je i visoko obrazovanje bilo uglavnom „besplatno“ za sve članove društva. Ova regija je bila specifična po nepostojanju privatnog visokog obrazovanja sve do 1989. godine (Levy, 2015). Jedina iznimka je bilo nekoliko religijskih institucija visokog obrazovanja koje su imale nekakav oblik limitiranog privatnog vlasništva. Iz tih razloga visoko obrazovanje je ovisilo uglavnom o **javnom financiranju**. Ono se razlikovalo među državama i u različitim razdobljima, ali je često bilo nedovoljno i pogrešno usmjereno. Nakon pada režima dolazi do uključivanja **privatnog financiranja** u visoko obrazovanje. S jedne strane ulaze privatnici s kapitalom koji otvaraju prva privatna visoka učilišta, a s druge strane uvode se školarine. Također javna izdvajanja postaju transparentnija i bolje usmjerena. Visoko obrazovanje kao i svaki drugi sektor iziskuje financiranje da bi funkcioniralo i ostvarilo svoje ciljeve. Financije između ostalih čimbenika predstavljaju vrlo važan input visokog obrazovanja. Visokoobrazovni sustavi komunističkih država zbog su imali nedostatak nepostojanja privatnog financiranja koje je jednako važno kao i javno financiranje. Posljedica tomu je njihova česta podkapitaliziranost i lošije ispunjavanje ciljeva. Iz tih razloga proučavanje visokog obrazovanja ovog skupa država je vrlo interesantno. Mnogi autori istražuju razne aspekte visokog obrazovanja postkomunističkih država. Također se mnoga istraživanja bave usporedbom visokog obrazovanja tijekom i nakon pada komunističkog režima te na takav način ocjenjuju posljedice ulaska privatnog sektora u visoko obrazovanje.

### 2.1. Općenito o visokom obrazovanju u postkomunističkim državama

Postkomunističke države su se devedesetih godina dvadesetog stoljeća našle na samoj prekretnici. Kao i svaki drugi sustav unutar države, tako je i visoko obrazovanje dobilo ogroman zaokret u svojem djelovanju. S potpuno kontroliranog je prešlo na liberalniji oblik



koji je bio donekle tržišno orijentiran. Također osim ekonomskog modela, promijenio se i politički model, odnosno prešlo se na sustav demokracije. Navedene države su ušle u **proces tranzicije** iz komunističkog u kapitalistički sustav. Dosta tih država se i danas nalazi u tom procesu što govori o težini samog procesa. Proces tranzicije nije zaobišao nijedan aspekt društvenog i ekonomskog života. Kretanje važnosti visokog obrazovanja tijekom procesa navodi Pastuović (1996) koji smatra da je doprinos obrazovanja gospodarstvu značajniji u tržišno orijentiranim i demokratskih društvima nego u planskoj ekonomiji i totalitarnim režimima. Samim time se daje odgovor da je visoko obrazovanje više u fokusu kada se prešlo na tržišnu ekonomiju nego je to bilo u bivšem komunističkom režimu.

Danas Europa ima mnogo različitih sustava visokog obrazovanja. Ipak neki se sustavi jako razlikuju, dok drugi imaju dosta sličnosti. Uglavnom sustavi visokog obrazovanja ovise o **modelu socijalne države**. Što je država više socijalno osjetljiva, očekuje se veći udio javnog obrazovanja te manja cijena istog. Također u više socijalnim državama se očekuje da će studenti često biti motivirani pomoću različitih instrumenata. S obzirom na model socijalne države, europsko visoko obrazovanje se može podijeliti na četiri dijela. Prvi dio čine liberalne države kao što su Engleska i Irska čiji sustavi predstavljaju ekstrem prema privatnom nesocijalnom obrazovanju. Drugi ekstrem predstavljaju skandinavske države s velikim udjelom javnog visokog obrazovanja. O ekstremnosti skandinavskog sustava visokog obrazovanja govori i činjenica da je u većini tih država obrazovanje potpuno besplatno za sve studente. Između ta dva ekstrema se nalaze kontinentalne države kao što su Njemačka i Austrija te postkomunističke države koje imaju specifičan oblik visokog obrazovanja zbog svoje povijesti. Ova podjela govori o heterogenosti visokog obrazovanja u Europi. Upravo iz tog razloga se vrlo rijetko analizira cjelokupna Europa kada se istražuje problematika visokog obrazovanja. Ukoliko se analiziraju same postkomunističke države primjećuje se da i među njima ima dosta različitosti. István (1997) navodi da je **heterogenost** veća u postkomunističkoj skupini država, nego je to u drugim skupinama država. Isti autor navodi i podjelu postkomunističkih država na:

- Visegradska skupina u koju spadaju Mađarska, Poljska, Češka Republika te Slovačka. Također se u tu skupinu dodatno pridružuju Hrvatska i Slovenija. Ovu skupinu karakterizira utjecaj Austro-Ugarske i katoličke crkve. Također se osjeća utjecaj Njemačke na obrazovne sustave navedenih država te visok stupanj pismenosti stanovništva nakon prvog svjetskog rata.

- Skupina jugo-istočnih država Europe u koju spadaju Albanija, Bugarska, Rumunjska te države bivše Jugoslavije bez Hrvatske i Slovenije. Navedene države su bile uglavnom pod utjecajem pravoslavne crkve i donekle islama. Karakterizirao ih je vrlo zakasn timer razvoj koji je nastupio tek iza drugog svjetskog rata te utjecaj Sovjetskog saveza. Također u ovim državama je donedavno bio jako malen udio visoko obrazovanog stanovništva.
- Skupina tri baltičke države koje su imaju slične veličine i gospodarstva. Ova skupina je najhomogenija te je bila pod utjecajem Njemačke i Sovjetskog saveza. Nakon što su se osamostalile, ove države su bile pod značajnim utjecajem Skandinavskih država pa njihovi visokoobrazovani sustavi imaju utjecaj te navedene skupine.
- Države bivšeg Sovjetskog saveza koju čine Ruska Federacija, Ukrajina, Bjelorusija i Moldavija. Njih karakterizira najteži proces tranzicije od svih postkomunističkih država. U njima se i danas osjeti utjecaj bivšeg režima.

Drukčiju podjelu postkomunističkih država s pogleda težine provođenja reformi i tranzicije daje Pastuović (1996):

- Skupina država koje imaju dužu kapitalističku prošlost i srednjoeuropsku kulturnu tradiciju iz pretkomunističkog razdoblja. U tu skupinu spadaju Češka Republika, Slovenija, Mađarska, Slovačka, Hrvatska i Poljska. Te države su zahvaljujući svojoj kulturi uspjele spriječiti dublji prekid s tradicijom zapada.
- Drugu skupinu čine države europske periferije sa slabijim pretkomunističkim kapitalističkim iskustvom.
- Treću skupinu čine države bivšeg Sovjetskog saveza u kojima je čitava generacija rođena iza Oktobarske revolucije.

Primjećuje se da obje podjele dijele države prema utjecaju komunističkog režima. Može se zaključiti da se taj utjecaj povećava kako se ide od zapada prema istoku s iznimkom baltičkih država. Obe podjele su naglasile da se države bivšeg Sovjetskog saveza nalaze u najtežoj situaciji.

### 2.1.1. Sustavi visokog obrazovanja za vrijeme komunizma

Povijest obrazovanja u komunističkim državama počinje 1920-tih revolucijom u tadašnjoj Ruskoj Federaciji. Nakon drugog svjetskog rata države istočne i centralne Europe uglavnom prelaze na komunizam te preuzimaju sustav visokog obrazovanja od Sovjetskog saveza. Takvi sustavi su bili samo preslikani s određenim prilagodbama specifičnima za lokalne uvjete. Na samim počecima komunizma veliki broj država je imao zaostale sustave obrazovanja s dosta nepismenih osoba. Jeong (2009) navodi **početne ciljeve** komunističke ideologije u sustavu obrazovanja:

- Pružanje osnovnog obrazovanja većini stanovništva kako bi se smanjila stopa nepismenosti
- Obrazovanje društva za potrebe političkog djelovanja, industrijske i agrikulturne proizvodnje te ekonomskih reformi
- Promjena ponašanja i stavova društva

Nakon dolaska na vlast, komunistička ideologija se našla u mnogim problemima. Za vrijeme režima svaki dio društvenog i ekonomskog života je bio diktiran Marksističko-Leninističkom ideologijom. Tako ni visoko obrazovanje nije bilo pošteđeno. Florian (2014) navodi da jedna od glavnih komunističkih ideja je bila „kombinacija obrazovanja s industrijskom proizvodnjom“ koja je navedena u Marxovu „Komunističkom manifestu“. Sve je planirano iz **jednog centra**, a visokoobrazovne institucije su služile kao alati u provođenju unaprijed zadanog **plana**. Takav režim je propisivao nastavni plan i literaturu. Osnovna škola je trajala sedam ili osam godina. Sve razine obrazovanja su uglavnom bile besplatne. Također individualna potražnja za visokim obrazovanjem je bila zanemarena, već je ispred bila društvena potreba za radnom snagom. Tako su se mjesta na visokoobrazovnim institucijama otvarala s obzirom na potrebe društva, a ne potražnje. Obrazovanjem se prenosilo samo znanje koje je bilo potrebno za obavljanje budućeg posla i ništa više. Predmeti su bili vrlo uski i rigidni te usklađeni s komunističkom ideologijom. Jeong (2009) navodi glavne zajedničke karakteristike svih obrazovanih sistema komunističke Europe:

- Sekularizacija obrazovanja
- Približavanje i uskladba obrazovanja potrebama planske ekonomije

- Zamjena formalnog kurikuluma s novim koji je naglašavao matematiku i prirodne znanosti
- Širenje obrazovnih mogućnosti na žene, siromašne i osobe iz ruralnih područja
- Uvođenje strogih elemenata rada i prakse u obrazovanje

Može se primijetiti da je komunističkoj ideologiji obrazovanje služilo i u svrhu **nametanja ideologije**. Cilj je bio stvaranje novih mladih revolucionara koji će unaprjeđivati komunistička društva te prenositi navedenu ideologiju na druga društva.

Tako obrazovanje je bilo efikasno u mnogim komunističkim državama, dok je u nekima izazivalo mnogo problema. Na primjer, Albaniju, koja je imala zaostalo društveno uređenje (s dosta elemenata feudalizma), ovakav oblik obrazovanja je transformirao u modernije i naprednije društvo. S druge strane Florian (2014) navodi da je ono u Rumunjskoj imalo podosta problema. Kao glavni problem u Rumunjskoj navodi konstanti nedostatak kapitala. Isti autor navodi da je visoko obrazovanje koliko god se naglašavala njegova važnost u komunističkoj ideologiji ipak bilo zadnje na listi kada su investicije u pitanju. Također između ostaloga postoji i veliki problem nedostatka podataka o sustavima u to vrijeme što istraživačima onemogućava detaljniju analizu.

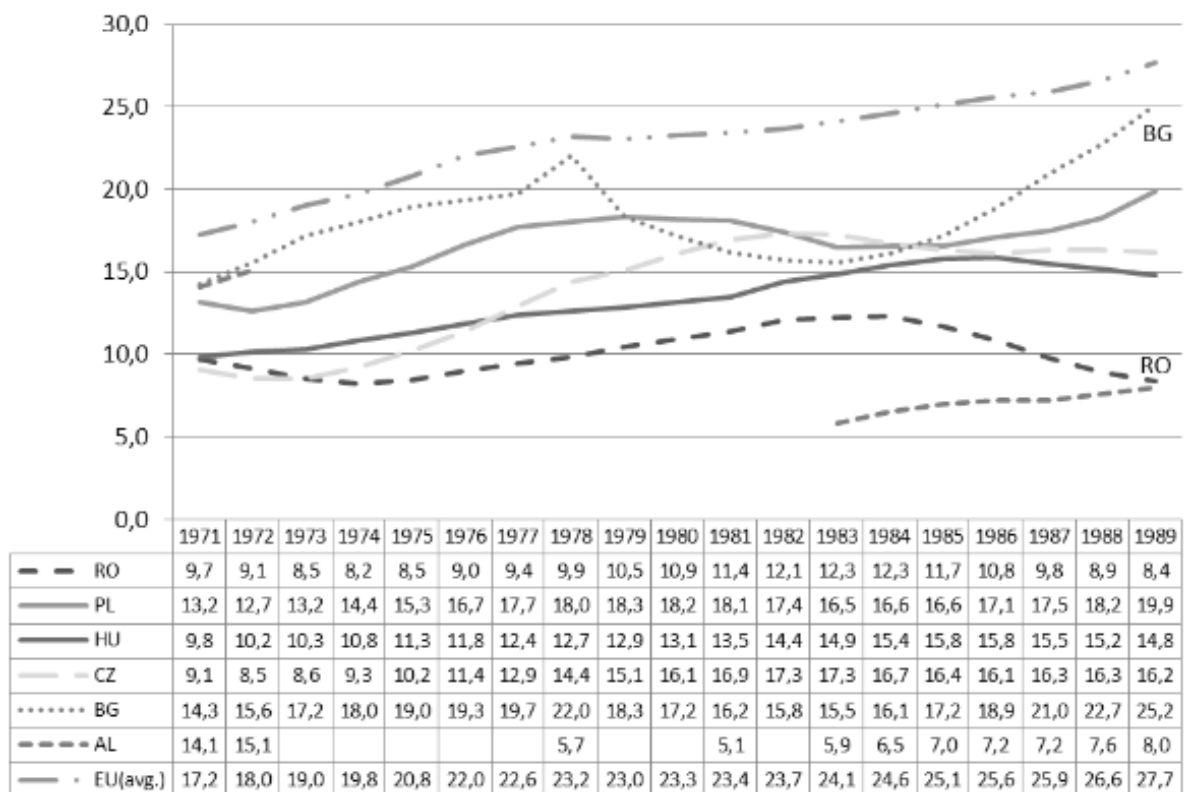
Glavna karakteristika svih komunističkih visokoobrazovnih sustava je bio plan. Sve se planiralo uglavnom iz jednog centra što je činilo ove sustave **visoko centraliziranima**. Upravo taj plan je bio jedan od glavnih problema komunističkih društava. Institucije visoko obrazovanja su pretvorene u birokratske institucije kojima je jedini cilj bio proizvodnja potrebne radne snage za industriju. Znanstveno djelovanje visokoobrazovnih institucija je bilo marginalizirano. Također je puno veći naglasak bio stavljen na kvantitetu i zadovoljavanje planskih potreba nego na samu kvalitetu. Sadlak (1986) navodi tri glavna pristupa u konceptu planiranja visokog obrazovanja u komunističkim režimima. To su:

- Društvena potražnja za visokim obrazovanjem
- Planiranje radne snage
- Stopa povrata na obrazovanje

Interesantan podatak daje graf 1 u kojoj je prikazan broj upisanih studenata u odnosu na broj mladih akademske dobi koja teoretski odgovara godinama studiranja. Zanimljivo je to što je

visoko obrazovanje u komunističkim državama bilo besplatno za sve, gdje su čak poticane marginalne skupine na studiranje, a tablica prikazuje vrlo slab broj upisanih studenata. U odnosu na prosjek zapadnih država, taj udio je relativno malen. Također se u tablici može primijetiti nestabilnost većine komunističkih država što se tiče broja upisanih studenata, dok prosjek EU bilježi dugoročnu tendenciju rasta. Razlog ovakvom rezultatu je bio to što su sve države stavljale nizak prioritet na zadovoljavanje individualnih potražnje za visokim obrazovanjem već je sve rađeno u skladu s centralnim planom. To je dovelo do čestih poremećaja na tržištu rada. Čak je u nekim državama došlo i do prezasićenja visokoobrazovanima, a manjka radnika tehničkih kvalifikacija.

Graf 1: Relativni udio upisanih studenata u određenim postkomunističkim državama i prosjeka Europske Unije u razdoblju komunističkog režima od 1971. – 1989. godine



Izvor: Florian (2014)

### 2.1.2. Sustavi visokog obrazovanja nakon pada komunizma

Zbog sve većeg zaostajanja za drugim državama te sve većem nezadovoljstvu unutar režima, 1990-tih godina je došlo do **sloma komunističkog režima** u svim Europskim državama. Osim samog sloma, karakterističan je bio i nastanak novih država koje su se kao novostvorene

postkomunističke države našle pred mnogim izazovima. Kad se govori o sustavima visokog obrazovanja u postkomunističkim državama nakon pada režima, mnogi autori uglavnom govore u kontekstu **liberalizacije** i uključivanja privatnog sektora. Kao što je već rečeno, nakon pada komunizma cjelokupna ideologija se okreće kapitalizmu i tržišnoj orijentaciji. Veća liberalizacija visokog obrazovanja je bila pod utjecajem dva trenda. Prvi je bio upravo pad komunizma u istočnoj i centralnoj Europi, dok je drugi bio trend zapadne Europe koji se ogledao u sve većoj liberalizaciji i ograničavanju države u visokom obrazovanju. István (1997) navodi **glavne promjene** koje su pogodile obrazovanje komunističkih država između 1989. i 1995. godine, a to su:

- Depolitizacija obrazovanja
- Odustajanje od državnog monopola u obrazovanju
- Priznavanje prava studenata da sami odluče o svojem predmetu studiranja s obzirom na njihove kompetencije i znanja
- Decentralizacija u upravljanju i administraciji

Navedene reforme su automatski pogodile komunističke države nakon pada režima dok su neke druge reforme provedene puno teže i s odgodom. Te reforme prema István (1997) podrazumijevaju modernizaciju školske opreme, promjenu kurikuluma te reformu metoda prenošenja znanja.

Levy (2015) navodi da je visoko obrazovanje u postkomunističkim državama imalo rapidan rast kakav nikad nije zabilježen u drugim Europskim državama. Također navodi da se taj rast nakon početnih nekoliko godina smanjio na normalnu razinu i čak u ponekim državama počeo stagnirati. Privatni sektor navodi kao glavni uzrok tom rastu. Slantcheva i Levy (2007) potvrđuju takve navode podacima da se u Poljskoj i Rumunjskoj dogodila snažna reakcija te u prvih 5 godina nakon pada komunizma broj studenata na privatnim visokim učilištima je skočio s 0% do otprilike 25% od ukupnog broja studenata. Također malo slabiji efekt je pogodio Bugarsku, Hrvatsku i Rusku Federaciju gdje je taj udio u istom razdoblju skočio do otprilike 12%. Dalje isti autori navode da se u navedenim državama taj omjer nije mnogo mijenjao od navedenog naglog rasta do danas. Levy (2015) navodi da, iako se desio veliki rast privatnog sektora u postkomunističkoj Europi, danas ne postoji nijedna država te skupine u kojoj privatni sektor čini preko 30% visokog obrazovanja. Ukoliko se analiziraju neke liberalnije države s jednim od najkvalitetnijih visokoobrazovnih sustava poput SAD-a,

Engleske i Irske primjećuje se da u takvim državama privatni sektor čini veliku većinu sustava. S tim se može zaključiti da uz sve probleme koje trebaju svladati, postkomunističke države trebaju napraviti još koraka k dodatnoj liberalizaciji ovog tržišta. Podaci koje iznose Slantcheva i Levy (2007) za akademsku godinu 2004./2005. govore da je najmanje studenata pohađalo privatne visokoobrazovne institucije u Hrvatskoj i Slovačkoj gdje je taj udio iznosio 3 – 4,6% od ukupne populacije studenata. U Bugarskoj, Mađarskoj i Ruskoj Federaciji taj se omjer kretao oko 15%, a u Estoniji, Poljskoj i Rumunjskoj je otprilike trećina studenata pohađala privatno visoko obrazovanje. Podaci za sve države se nalazi u tablici 1.

Tablica 1: Omjer studenata upisanih na visokoobrazovnu instituciju prema obliku vlasništva za akademske godine 2002./2003. i 2003./2004.

Country	Student enrollments							
	Academic 2003–2004				Academic 2002–2003			
	Public	%	Private	%	Public	%	Private	%
Armenia	55900	70.3	22000	29.7	54100	74.8	18200	25.2
data 2004–5	62500	73.4	22600	26.6				
Azerbaijan	104000	85.6	17500	14.4	101700	84.75	18300	15.25
*Belarus	279300	82.66	58600	17.34	272900	85.10	47800	14.90
data 2004–5	304300	83.81	58800	16.19				
data 2005–6	325100	84.79	58300	15.21				
Bulgaria	195666	85.64	32802	14.36	199529	86.56	30984	13.44
data 2004–5	198810	83.57	39099	16.43				
*Czech Republic	281312	92.3	23561	7.7	259334	93.8	17006	6.2
data 2004–5	298754	91.1	29201	8.9				
Estonia	52331	79.70	13328	20.30	50709	79.70	12916	20.30
data 2004–5	53390	78.79	14370	21.21				
*Georgia	123900	80.82	29400	19.18	122200	79.50	31500	20.50
*Hungary	351154	85.84	57921	14.16	327456	85.82	54101	14.18
data 2004–5	363961	86.34	57559	13.66				
Kazakhstan	358700	54.51	299400	45.49	338800	56.7	258700	43.3
data 2004–5	400000	53.54	347100	46.46				
Kyrgyz Rep.	187900	92.56	15100	7.44	184900	92.87	14200	7.13
data 2004–5	202500	92.76	15800	7.24				
Latvia	94368	74.45	32388	25.55	91646	77.11	27199	22.89
data 2004–5	94212	72.09	36481	27.91				
Lithuania	158799	93.0	11918	7.0	139244	95.5	6540	4.5
data 2004–5	176322	92.5	14379	7.5				
The FYR of Macedonia	44331	91.92	3896	8.08	46637	97.08	1402	2.92
data 2004–5	43293	91.68	3928	8.32				
Poland	1306225	70.5	545926	29.5				
data 2004–5	1337051	69.7	580242	30.3	1271728	70,6	528820	29.4
*Romania	476881	76.82	143904	23.18	457259	76.68	139038	23.32
Russia	5596000	86.67	860000	13.33	5229000	87.91	719000	12.09
data 2004–5	5860000	85.12	1024000	14.88				
Slovak Rep.	156651	97.83	3479	2.17	152705	99.12	1348	0.88
data 2004–5	169506	95.38	8208	4.62				
Ukraine	n/a		n/a			89.52	238,1	10.48

Izvor: Slantcheva i Levy (2007)

Komunistički režim u nekim državama je trajao čak i 75 godina. Toliko dug život pod režimom je oblikovao mnoga javna mišljenja. Gospodarska i politička tranzicija može potrajati dosta godina, dok je za **vrijednosnu tranziciju** stanovništva često potrebno i nekoliko generacija. Upravo je sustav vrijednosti najtromiji i najzahtjevniji dio za čiju je promjenu potrebno dosta resursa, snage i ponajviše vremena. Stanovništvo koje je živjelo mnogo godina u režimu bez privatnog sektora teško prihvaća logiku kojom tržište upravlja visokim obrazovanjem. Tako jedan od glavnih problema s kojim se suočavalo sve više tržišno orijentirano visoko obrazovanje te se i danas još suočava je javno neprihvatanje visokog obrazovanja kao privatnog (Slantcheva i Levy, 2007). Javno mišljenje o obrazovanju je ostalo kao nasljedstvo komunizma prema kojem je država odgovorna za svaki oblik obrazovanja društva. Tako su mnoge privatne institucije visokog obrazovanja bile pod udarom javnog mijenja kao nepoželjne. Stanje se iz godine u godinu popravilo, ali i danas se u nekim postkomunističkim državama na privatno visoko obrazovanje gleda negativno. Danas se visoko obrazovanje u postkomunističkim državama suočava s mnogim problemima koji su karakteristični za većinu društava. Sve su veći naglasci na kvaliteti visokog obrazovanja, odnosno teži se što kvalitetnijem sustavu. Za veću kvalitetu kao glavni čimbenik se često spominje kvalitetnije nastavno osoblje koje bi svoje znanje prenosilo na sljedeće generacije. Također dominira trend sve veće potražnje za visokim obrazovanjem koja često nije usklađena s potrebama tržišta. Upravo jedan od najvećih problema odnosno potreba postkomunističkih država je usklađivanje tržišta rada i visokog obrazovanja. Osim navedenih problema neke od postkomunističkih država imaju i problema odlaska mladih (često visokoobrazovanih) te na takav način dolaze do problema odljeva znanstvenog kapitala. Može se zaključiti da je među tim državama još mnogo izazova kako bi unaprijedile i povećale konkurentnost svojih sustava visokog obrazovanja. Mnoge od navedenih država su danas članice Europske unije što je potaklo još veću modernizaciju visokog obrazovanja u njima. Također sve države bivšeg komunističkog bloka su prihvatile Bolonjski proces te uskladile svoje visoko obrazovanje s europskim normama.

## **2.2. Financijski aspekt visokog obrazovanja u postkomunističkim državama**

Financije čine krvotok visokog obrazovanja te kao takve čine jedan od glavnih dijelova koji utječu na snagu visokog obrazovanja u pojedinoj državi. Berryman (2000) navodi da bi glavni ciljevi financija obrazovanja u postkomunističkim državama trebali biti fiskalna održivost te



poticanje kvalitete i jednakosti u obrazovanju. Johnstone (1998) navodi da se javno financiranje visokog obrazovanja nalazi u burnom i zahtjevnom okruženju. Također navodi da se ono može tumačiti u okviru pet glavnih tema, a to su:

- Ekspanzija i diversifikacija (broja upisanih studenata te broja i tipova institucija visokog obrazovanja)
- Fiskalni pritisak (što se ogleda u padu javnih izdvajanja po studentu, nedostatka inovacija, slabog održavanja akademske infrastrukture i sl.)
- Tržište (porast tržišne orijentiranosti i rješenja te okretanje ne-javnim prihodima)
- Potreba za većom odgovornošću (od strane institucija i akademskog osoblja)
- Potreba za većom kvalitetom i efikasnošću (povećanje strogosti, relevantnosti i učenja)

Većina današnjih postkomunističkih država prije pada režima je imalo mnogo financijskih problema u sustavima visokog obrazovanja. Iako se visoko obrazovanje mnogo puta u komunističkoj ideologiji naglašavalo kao vrlo važan segment društva, ono je bilo među zadnjima kada su se planski dijelila sredstva. Tako je većina sustava visokog obrazovanja u komunističkoj Europi bila jako podkapitalizirana. Nakon pada komunizma te države su se našle u problemima zbog vrlo slabo razvijenih sustava visokog obrazovanja u odnosu na druge Europske države. Glavne probleme u postkomunističkoj Europi za visokoobrazovne sustave prema Berryman (2000) stvaraju **fiskalna ograničenja**. Većina država odgovor na povećanje potrebe za visokim obrazovanjem, a sve veća fiskalna ograničenja, je dala uvođenjem/povećanjem školarina i drugih naknada. Upravo tom temom se bavi sljedeće dio rada.

### 2.2.1. Financiranje sustava visokog obrazovanja

Visoko obrazovanje uz to što je jedan od glavnih pokretača društva, ono je jedan od značajnih troškova istog. Postavlja se pitanje tko će snositi te značajne troškove. Upravo na tom pitanju se vode glavne polemike u društvu te se na temelju toga i razlikuju sustavi visokih obrazovanja među državama. Također to pitanje predstavlja i tematiku ovog rada. Financiranje može biti **javno i privatno**. U povijesti te troškove je uglavnom snosio javni sektor, a u promatranim državama tako je bilo sve do pada komunističkog režima. Trendovi

danas govore o sve većoj potrebi za privatnim. Iako trendovi teže povećanju privatnog financiranja, i dalje dominira javno financiranje u većini europskih država. Jedan od glavnih pokazatelja je **izdvajanje države za visoko obrazovanje**. Podaci Eurydice-a (2012) za 2008. godinu o izdvajanju za visoko obrazovanje pokazuju da je prosjek EU bio 1,1% BDP-a države. Ukoliko se to uspoređi s postkomunističkim državama primjećuje se da je taj udio u svakoj državi bio također oko 1,1%. U Bugarskoj taj udio je iznosio 0,9%, u Češkoj Republici, Mađarskoj, Latviji, Litvi i Hrvatskoj 1% dok je u Poljskoj bio 1,1%. Malo viši udio je imala Slovenija s 1,2% BDP-a, a nešto niži su imale Slovačka i Ukrajina s 0,8% BDP-a. Može se reći da je prosjek izdvajanja postkomunističkih država malo manji od prosjeka EU.

Drugi pokazatelj koji realno prikazuje stanje u financijama visokog obrazovanja također se očitava na Eurydice-u (2012). Taj pokazatelj je **javna potrošnja po studentu** na javnim visokim učilištima u eurima. Podaci se odnose za 2008. godinu, a prosjek EU je tada iznosio 9 400 eura godišnje. Sve postkomunističkih države su imale manji iznos od prosjeka EU. Bugarska je imala samo 4 900 eura po studentu, Slovenija 6 500, Slovačka 5 100, a Latvija rekordno niskih 3 500 eura po studentu. Najviše je izdvajala Hrvatska – 7 500 eura po studentu. U odnosu na prvi analizirani pokazatelj, ovaj pokazatelj uzima u obzir i broj studenata određene države. Može se zaključiti da postkomunističke države značajno zaostaju za ostalim državama EU.

Podaci Svjetske banke daju informacije o tome kako su **raspoređena javna sredstva unutar sustava obrazovanja**. U nastavku navedeni podaci se odnose na 2013. godinu. Tako visoko obrazovanje, kao zadnja etapa cjelokupnog sustava obrazovanja u većini postkomunističkih država Europe, dobiva ispod 25% ukupnih javnih sredstava za obrazovanje. Od dostupnih podataka jedine države koje prelaze 25% su Estonija i Litva. Rekordnih niskih 15,92% od ukupnih javnih sredstava za obrazovanje, visokom obrazovanju dodjeljuje Bugarska. Taj omjer u Hrvatskoj iznosi 21,86%, u Češkoj Republici 21,48%, a u Latviji 19,46% od ukupnih javnih sredstava za obrazovanje. U drugim europskim državama ovaj omjer je na sličnoj i često nižoj razini.

Osim javnog financiranja visokog obrazovanja značajna sredstva čini i privatno financiranje. Najznačajniji privatni izvor je upravo financiranje samih studenata i njihovi obitelji. Taj podatak nam govori Eurostat-ova varijabla o **ukupnim troškovima kućanstava za visoko obrazovanje** u milionima eura za 2013. godinu. Tako hrvatska kućanstva izdvajaju 83,6

miliona eura, Češke Republike 165,6, Latvije 87,4, a Litve 107,2 miliona eura. Primjećuje se da su podaci vrlo raspršeni. Razlog tomu je u brojnosti studentske populacije u određenoj državi. Zasiurno da više studenata uzrokuje i veća potrebna davanja za visoko obrazovanje. Tako manje razvijena Srbija izdvaja 172,7 miliona eura, a od nje podosta razvijenija Slovenija samo 42,3 miliona eura. Ovaj podatak bi bio puno relevantniji kada bi se stavio u odnos s veličinom studentske populacije te tako dobio iznos kućanstava koji izdvajaju po studentu. Ukoliko se pak podaci ove varijable usporede s ostalim europskim državama primjećuje se da razvijenije države poput Francuske, Italije, Nizozemske, Portugala i ostale imaju značajno veće iznose. To potvrđuje činjenicu da školarine i drugi troškovi igraju značajniju ulogu u razvijenijim državama nego je to slučaj u postkomunističkim društvima. U tim društvima se na visoko obrazovanje još gleda kao nešto što ne bi financijski trebalo spasti na same korisnike.

O odnosu javnog i privatnog financiranja govore podaci OECD-a (2017). Analizirani pokazatelj daje podatke koliki je **omjer privatnog i javnog financiranja** visokog obrazovanja za 2014. godinu. Jedini problem podataka je što se analiziraju samo države OECD-a, pa podataka za postkomunističke države koje nisu članice te skupine nema. Odnos privatno i javnog financiranja za prosjek EU iznosi 22:78. U Češkoj Republici je bilo 76% javnog financiranja, u Estoniji 85%, u Mađarskoj 70%, u Latviji 79%, u Poljskoj 81%, u Slovačkoj 77%, dok je u Sloveniji taj udio iznosio 86%. Iz podataka se potvrđuje činjenica da javno financiranje dominira, a ta dominacija je još značajnija u postkomunističkim državama. Svi dostupni podaci o navedenim varijablama se mogu vidjeti u tablici 2.

Tablica 2: Određeni financijski pokazatelji sustava visokih obrazovanja postkomunističkih država

	Javna izdvajanja za visoko obrazovanje u odnosu na BDP (2008)	Javna potrošnja po studentu u eurima (2008)	Javna potrošnja za visoko obrazovanje u odnosu na ukupnu javnu potrošnju za obrazovanje (2013)	Izdvajanja kućanstava za visoko obrazovanje u milionima eura (2013)	Omjer javnog i privatnog financiranja visokog obrazovanja (2014)
Bugarska	0.90%	4900	15.92%	195.5	..
Hrvatska	1.00%	7500	21.86%	83.6	..
Češka Reupublika	1.00%	7100	21.48%	165.6	76:24
Estonija	1.10%	6000	28.23%	51.2	85:15
Mađarska	1.00%	5700	21.33%	..	70:30
Latvija	1.00%	3500	19.45%	87.4	79:21
Litva	1.00%	5000	28.76%	107.2	77:23
Poljska	1.10%	5500	24.46%	..	81:19
Srbija	..	..	..	172.7	..
Slovačka	0.80%	5100	23.67%	..	77:23
Slovenija	1.20%	6500	20.53%	42.3	86:14
Ruska Federacija	..	..	..	..	66:34

Izvor: Izrada autora prema bazama podataka – Svjetska banka, Eurydice, Eurostat i OECD

### 2.2.2. Školarine i potpore s kojima se susreću studenti

Glavni i najznačajniji troškovi s kojima se susreću studentu predstavljaju **školarine**. Današnji trendovi govore o sve većem povećanju školarina i na takav način prebacivanju troškova na same studente. S druge strane, postoje potpore koje služe kako bi se određena skupina stanovništva motivirala za studiranje. Najčešći oblici potpora su za **studente slabijeg socijalnog statusa** (engl. *need-based*) i za **uspješne studente** (engl. *merit-based*). O školarinama i potporama na javnim visokim učilištima detaljne podatke daje analiza Eurydice-a (2016). U nastavku teksta, svi navedeni podaci se odnose za akademsku 2016/2017. godinu ukoliko nije drugačije naznačeno.

U Bugarskoj školarine autonomno određuju institucije visokog obrazovanja dok njihovu maksimalnu visinu određuje vlada. Školarine najčešće ovise o području studiranja. Visina školarina prvog stupnja visokog obrazovanja za redovite studente je iznosila od 155 eura do 775 eura za godinu. Isti stupanj za izvanredne studente je iznosio od 77 eura do 568 eura godišnje. Drugi stupanj redovite studente je koštao od 238 eura do 542 eura godišnje dok je izvanredne koštao od 191 eura do 300 eura godišnje. Po pravilu svi studenti plaćaju školarine, a iznimka su studenti bez roditelja, invalidi i stariji kadeti u vojnim učilištima. Bugarski studenti na svim razinama imaju pravo primati stipendiju. Postoje stipendije i za uspjeh i za socijalno potrebite samo redovite studente. U prošloj akademskoj godini 12,7% redovitih studenata je primalo neku vrstu stipendije. Visina stipendija se kreću od 307 eura do 736 eura godišnje. Osim stipendija, i studentski zajmovi postoje kao mjera poticanja u Bugarskoj. Karakterizira ih maksimalna visina kamate od 7% godišnje i maksimalno vremenski period od 10 godina. Najčešće se dobivaju u visini školarina ili minimalne plaće ukoliko se podmiruju svi studentski troškovi. Ovakve zajmove dijele samo određene banke koje imaju sporazum s državom. U Bugarskoj ne postoje nikakve porezne olakšice ili naknade za obitelj studenta.

U Češkoj Republici redoviti studenti plaćaju samo administracijsku pristojbu koja najčešće iznosi 19 eura. Školarine se plaćaju tek ukoliko se izgubi pravo redovnosti tj. ukoliko se školovanje produži više od 1 godine od onoga koliko bi teoretski trebalo trajati. Jedina su iznimka studenti koji postanu roditelji tijekom samog procesa studiranja. Država propisuje minimalnu razinu školarina koja je iznosila u prošloj akademskoj godini 376 eura, dok maksimalna razina nije propisana. Samu visinu školarina određuju institucije visokog obrazovanja. Osim navedenih studenata, još jedino školarinu plaćaju studenti koji ne studiraju

na domaćem Češkom jeziku. U Češkoj Republici postoje 3 vrste stipendiju. Prve stipendije dodjeljuje svaka institucija visokog obrazovanja na temelju uspjeha ili značajnih doprinosa svojih članova. Prosječna razina te stipendije je iznosila 278 eura godišnje, a primalo ju je 13% studenata u prošloj akademskoj godini. Druga vrsta stipendije se prima ukoliko se mjesto studiranja i mjesto prebivališta razlikuju. U prošloj akademskoj godini 47% studenata je primalo tu stipendiju koja je u prosjeku iznosila 210 eura godišnje. Zadnja vrsta stipendije su poticaju za socijalno ugrožene studente. Razina ove stipendije je ista za sve studente te iznosi 965 eura godišnje. U prošloj akademskoj godini ju je primalo 0,8% Čeških studenata. Mjera studentskih zajmova ne postoji u Češkoj, ali zato postoje porezne olakšice i naknade za obitelj studenta. Naknade dobivaju obitelji ukoliko je njihov socijalni standard značajno manji od prosječnog standarda, a njihov prosječni iznos je 273 eura godišnje. Također roditelji mogu svoju djecu koja studiraju (a imaju manje od 26 godina) koristiti kao poreznu olakšicu. Visina olakšice ovisi o broju djece, a ukoliko je student ujedno i invalid, tada se porezna olakšica udvostručuje.

Sljedeća država koja će se analizirati je Estonija. Školarine u navedenoj državi se plaćaju s obzirom na uspjeh. Studenti koji u godini polože 60 ECTS bodova ne plaćaju školarinu, dok oni koji polože ispod toga plaćaju po ECTS bodu. Maksimalna visina cijene 1 ECTS boda za većinu programa je 50 eura, dok je za umjetnost, medicinu, stomatologiju i veterinarstvo to 100 eura. Još je jedino iznimka studij upravljanja zrakoplovima gdje je ta maksimalna cijena 120 eura. Školarine su oslobođeni invalidi i studenti koji su roditelji djeteta koje ima ispod 7 godina ili je invalid. Izvanredni studenti i oni koji ne studiraju na domaćem Estonskom jeziku u pravilu plaćaju uvijek školarine. U Estoniji postoje socijalne stipendije te stipendije na temelju uspjeha. U pravilu samo redoviti studenti ih mogu primati. Socijalne stipendije iznose od 750 eura do 2 200 eura godišnje s obzirom na prihode kućanstva studenta. Ukoliko se radi o studentu invalidu, ove stipendije se kreću od 600 eura do 5 100 eura. Ovakve stipendije je u prošloj akademskoj godini primalo oko 12% studenata. Stipendije na temelju uspjeha iznose od 1 000 eura do 3 000 eura. Često se ove stipendije dodjeljuju samo za određena područja studiranja. Svi studenti koji redovito studiraju 9 ili više mjeseci imaju pravo na studentski zajam. Otplata tog zajma obavezno kreće iza diplomiranja, a kamatna stopa iznosi 5%. Također je određen maksimalni iznos zajma koji iznosi 1 920 eura po akademskoj godini. Ovakav oblik potpore koristi 8% redovitih studenata. Obiteljske naknade ne postoje, ali zato roditelji mogu studente koristiti kao porezne olakšice.

U Hrvatskoj svi redovni studenti ne plaćaju školarinu prve godine bilo koje razine studiranja. Uvjet da ne plaćaju školarinu ni drugih godina je da polože minimalno 55 ECTS bodova. Oko 40% redovnih studenata uspijeva zadovoljiti ove kriterije i ne plaćati školarine. Ostalih 60% studenata plaća punu ili dio školarine, taj kriterij određuje institucija visokog obrazovanja. Puna školarina za sva područja studiranja iznosi od 500 eura do 1 000 eura. Izvanredni studenti uvijek plaćaju punu školarinu te čine 28% od ukupne studentske populacije. Na stipendije imaju pravo samo redoviti studenti, a dodjeljuju ih institucije visokog obrazovanja, ministarstvo i lokalne razine vlasti. Ministarstvo dodjeljuje samo stipendije na temelju socijalnih potreba i njihova visina je 1 440 eura godišnje. Lokalne razine vlasti i institucije visokog obrazovanja dodjeljuju stipendije na temelju kriterija uspješnosti, a njihovu visinu određuju autonomno. Studentski zajmovi, porezne olakšice te naknade ne postoje u Hrvatskoj.

Latvijski sustav visokog obrazovanja poznaje dvije vrste studenata, a to su državno financirani i samofinancirani studenti. 49,4% prvog ciklusa i 38,4% drugog ciklusa visokog obrazovanja su samofinancirani studenti i plaćaju školarine. Institucije visokog obrazovanja same određuju visinu školarina. One se kreću od 720 eura do 14 500 eura godišnje s obzirom na redovitost, vrstu i područje studija. Postoje stipendije i na temelju uspjeha i na temelju socijalnog statusa. Njihova prosječna visina je 1 000 eura godišnje. Postoje 2 vrste zajmova, prvi su za školarinu u visini iste, a drugi za studentske troškove koji iznosi 170,74 eura mjesečno. Također postoje i porezne olakšice, a ne i porezne naknade.

Isti status kao u Latvijskom sustavu, prepoznaje i Litvanski sustav visokog obrazovanja. Oko 45% studenata plaća školarine. Ministarstvo određuje maksimalnu visinu školarina, a institucije visokog obrazovanja njenu visinu. Postoje tri vrste stipendija, 2 vrste na temelju uspjeha, a 1 na temelju socijalnih potreba. Oko 9% prima stipendije na temelju uspjeha, a 3% na temelju potreba. Također postoje studentski zajmovi koje prima oko 4,5% ljudi. 75% služi za pokrivanje školarina, a 25% za pokrivanje studentskih troškova. Također postoje i porezne olakšice i porezne naknade.

U Mađarskoj također postoji podjela studenata kao u prethodna dva sustava. Studenti financirani od države ne plaćaju školarine. Njih plaćaju samo studenti koji su samofinancirani i one iznose od 744 eura do 14 241 eura. Oko 37% studenata plaća školarine. Postoje stipendije na temelju socijalnog statusa koje u prosjeku iznose 770 eura godišnje. Također postoje stipendije na temelju uspješnosti, a njihova prosječna vrijednost je nešto manja s 324

eura godišnje. Postoje 2 vrste zajmova, prva vrsta služi samo za školarine, dok je druga nenamjenska. Ne postoje porezne olakšice i naknade.

U Poljskoj redoviti studenti plaćaju samo administrativnu naknadu u iznosu od 35 eura. Izvanredni studenti plaćaju školarine koje u prosjeku iznose 1 100 eura godišnje. Sve oblike stipendija mogu primiti svi studenti bez obzira na status. Socijalne stipendije je primalo oko 13% studenata, a njihova prosječna visina je iznosilo 1 076 eura godišnje u 2014. godini. Stipendije na temelju uspješnosti prima oko 7% studenata, a njihova prosječna visina je iznosila 997 eura godišnje u 2014. godini. Također postoje i zajmovi za socijalno ugrožene studente u iznosu od 1 413 eura godišnje. Također postoje i standardni studentski zajmovi za koje se mogu prijaviti samo studenti koji su počeli studirati prije 25-te godine. Postoje i porezne olakšice i porezne naknade. Porezna olakšica po studentu (obavezno mlađem od 25 godina) iznosi oko 262 eura.

Rumunjska priznaje status studentima isto kao Latvija, Litva i Mađarska. Svi studenti plaćaju administrativnu naknadu. Visina školarina se kreće od 542 eura do 8 222 eura godišnje. Oko 49% prvog ciklusa i 33% drugog ciklusa studenata plaća školarine. 7,84% studenata prima stipendije na temelju socijalnih potreba koje u prosjeku iznose 250 eura mjesečno. 15,68% studenata je primalo stipendije na temelju uspješnosti u 2015. godini, a njihova prosječna visina je bila 872 eura godišnje. Osim navedenih stipendija postoji mnogo stipendija kojima se direktno pokrivaju ostali studentski troškovi poput smještaja, prehrane, transporta i sl. Ne postoje studentski zajmovi, porezne olakšice i naknade za obitelj.

U Sloveniji redovni studenti plaćaju samo administrativnu naknadu u visini od 20 eura do 30 eura. Izvanredni studenti plaćaju školarine koje određuju institucije visokog obrazovanja i one iznose od 800 eura do 9 020 eura godišnje. U akademskoj godini 2014/2015. je 20% studenata primalo stipendije na temelju socijalnih potreba, a 4% na temelju uspješnosti. Roditelji također imaju porezne olakšice na djecu koja studiraju dok studentski zajmovi i porezne naknade ne postoje.

U Slovačkoj svi studenti plaćaju administrativnu naknadu u visini od 10 eura do 100 eura. Školarine ne plaćaju studenti koji ne prelaze regularno vrijeme potrebno za studiranje. Ostali studenti plaćaju školarine koje maksimalno iznose 2 050 eura u prvom ciklusu odnosno 3 080 u drugom ciklusu. 13,71% studenata prima stipendiju na temelju socijalnih potreba čija

prosječna visina iznosi 1 343 eura godišnje. Stipendiju na temelju uspješnosti prima 8,07% studenata čija prosječna visina iznosi 388 eura godišnje. Studentske zajmove prima oko 1% ukupne studentske populacije, a njihova visina iznosi od 500 eura do 2 500 eura godišnje. Također obitelji studenata imaju pravo na poreznu naknadu od 23,52 eura mjesečno po studentu. Uz to još mogu koristiti studenta kao poreznu olakšicu, ali samo u slučaju kada student nije u radnom odnosu.

Bosna i Hercegovina također poznaje podjelu studenata sa samofinancirane i one financirane od strane države. Oko 50% redovnih studenata na 8 javnih i 2 privatna visoka učilišta spada u studente financirane od strane države. Ti studenti trebaju platiti samo administrativnu i ostale (za izdavanje diplome, za prijavu i sl.) naknade u visini od 48 eura do 256 eura godišnje. Ostalih 50% redovnih studenata osim navedenih naknada moraju platiti i školarinu. Njima školarine za prvi ciklus iznose od 225 eura do 768 eura godišnje. U drugom ciklusu školarinu plaćaju svi studenti, a te školarine za redovne studente iznose od 225 eura do 2 048 eura godišnje. Za izvanredne studente prvi ciklus je nešto skuplji, a drugi sličan kao za redovite studente. Specifično je da ne postoje stipendije temeljene na socijalnoj potrebi, ali postoje stipendije temeljene na uspješnosti. Takve stipendije prima oko 5% studenata, a njihova razina se kreće od 51 eura do 410 eura mjesečno. Takvu stipendiju mogu primiti samo redovni studenti. Studentski zajmovi, porezne olakšice i naknade ne postoje.

Ista podjela studenata postoji i u Crnoj Gori. Ta podjela oslobađa studente koje su financirani od države školarina u prvom ciklusu, dok u drugom ciklusu svi plaćaju školarine. U prvom krugu školarine iznose od 500 eura do 1 000 eura godišnje, a u drugom od 1 500 eura do 2 000 eura godišnje. U Crnoj Gori kao i u Bosni i Hercegovini ne postoje stipendije na temelju socijalne potrebe. Postoje samo stipendije na temelju uspjeha te ih prima oko 1,5% studenata. Maksimalna visina te stipendije iznosi 860 eura godišnje. Također postoje zajmovi koji se dodjeljuju na temelju uspješnosti. Njihova visina iznosi 45 eura mjesečno. Ne postoje porezne olakšice i naknade.

U Makedoniji svi plaćaju školarine, osim određenih studenata invalida. Najčešća visina školarina u prvom ciklusu iznosi 200 eura godišnje, a u drugom krugu 2 000 eura godišnje. Stipendije na temelju uspješnosti se dodjeljuju samo putem natjecanja te njih prima oko 8% studenata. Socijalno potrebite stipendije prima 15% studenata. Visina ove dvije vrste



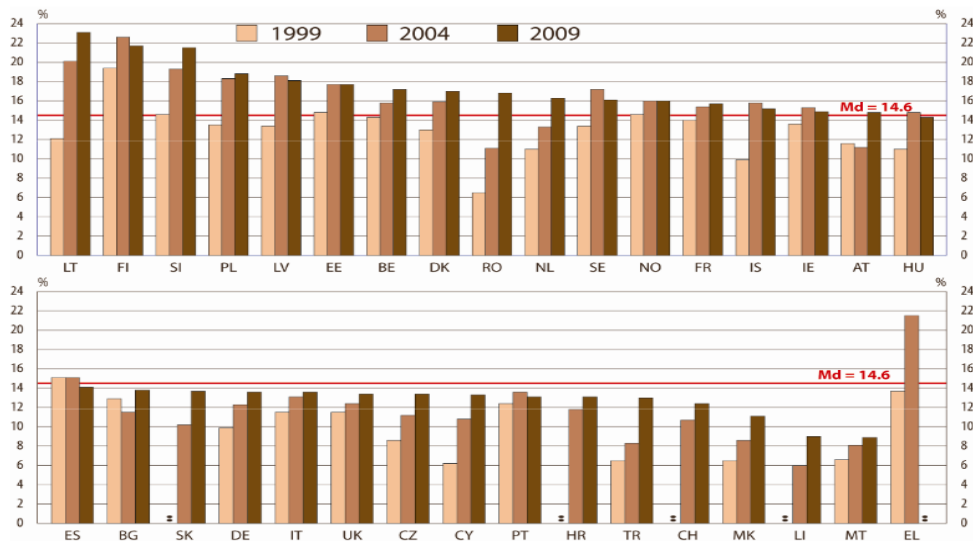
stipendija se kreće u istom intervalu, a to je od 439 eura do 805 eura godišnje. U Makedoniji ne postoje studentski zajmovi te porezne olakšice i naknade.

Zadnja država koja će se analizirati je Srbija. Ona također poznaje podjelu studenata na samofinancirane i one koje financira država. Također u Srbiji ne postoji mogućnost izvanrednog studiranja. U 2016. godini je bilo 42,96% studenata koje je financirala država. Oni plaćaju samo administrativnu naknadu u visini od 34 eura do 251 eura godišnje. Samofinancirani studenti uz tu naknadu plaćaju i školarine koje iznose 251 eura do 2 084 eura za prvi ciklus te od 336 eura do 6 589 eura za drugi ciklus. Samo državno financirani studenti mogu primiti stipendije. Sve stipendije imaju kriterij uspješnosti, a samo rijetke uz taj kriterij imaju i kriterij socijalne potrebnosti. Ovakve stipendije prima 4,8% studenata. Također postoje i studentski zajmovi koji se temelje i na uspjehu i na potrebitosti. Ove zajmove prima 5,5% studenata, a njihova razina je ista kao i za stipendije tj. 705 eura godišnje. Ne postoje porezne olakšice i naknade.

### **2.3. Usporedba s ostalim europskim državama**

Iako je Europa heterogeno područje kada se govori o visokom obrazovanju, ponekad se uspoređuju određeni pokazatelji za sve države. Danas dosta tih država su članice Europske unije, dok velika većina ostalih se priprema to postati. Već je naglašeno da su sve postkomunističke države prihvatile Bolonjski proces pa su tako i njihovi visokoobrazovni sustavi usporedivi. Uz određene lokalne prilagodbe naravno. Analiza će krenuti razmatranjem broja studenata i njihovog trenda. To upravo prikazuje graf 2. Prema njemu se vidi da sve države bilježe rast relativnog udjela studenata u populaciji 18-34 godine u razdoblju od 1999. – 2009.

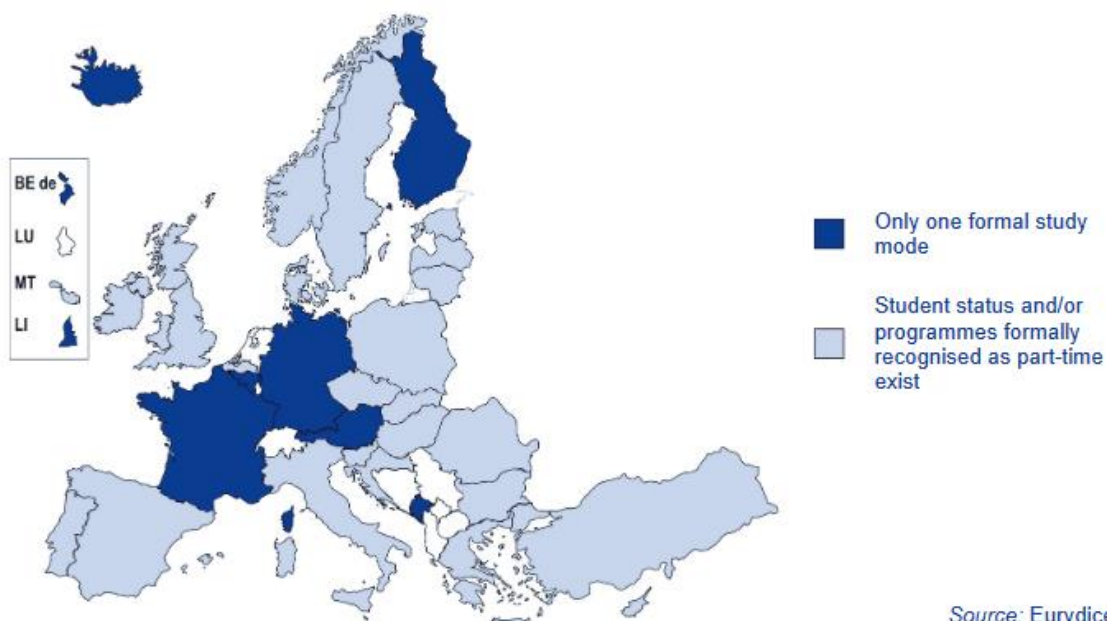
Graf 2: Kretanje relativnog broja studenata u razdoblju 1999. – 2009.



Izvor: Eurydice (2012)

Također je zanimljivo analiziranje vlasništva visokoobrazovnih institucija. Jedino u Italiji, Grčkoj, Danskoj, Andori i Finskoj ne postoje privatna visoka učilišta. Podaci se odnose za akademsku 2010/2011. te su nedostupni za Rusku Federaciju, Bjelorusiju i Makedoniju. Sljedećom slikom 1 se prikazuje je li određeni sustavi poznaju institut izvanrednog studiranja.

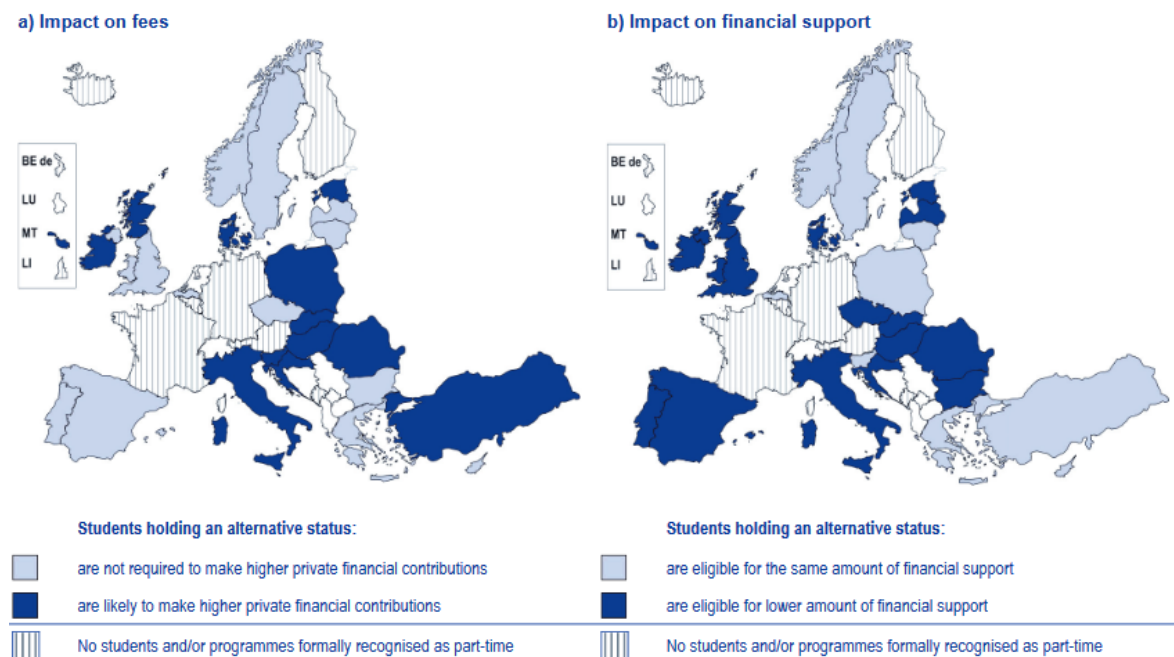
Slika 1: Europski sustavi visokog obrazovanja s obzirom na mogućnost izvanrednog studiranja



Izvor: Eurydice (2014)

Može se primijetiti da samo nekoliko europskih sustava ne priznaje status izvanrednog studenta, a među njima i Crna Gora kao jedina takva u postkomunističkoj Europi. Ovaj sustav obrazovanja je specifičan jer se njime želi obuhvatiti one koji ne žele formalni status studenta, već najčešće studiraju uz rad. Bitno je naglasiti da opet pojam redovnih i izvanrednih studenata varira od sustava do sustava. Na primjer u Španjolskoj, Italiji i Sloveniji postoji institut izvanrednog studiranja, ali definicija prava i obveza takvih studenata je ostavljena samim institucijama visokog obrazovanja. Tako da izvanredni student može imati različita prava na različitim institucijama visokog obrazovanja u jednoj od tih država. Iako u nekim sustavima postoji mogućnost izvanrednog studiranja, ne moraju sve institucije visokog obrazovanja omogućiti takav oblik studiranja. Jedino u Grčkoj, Španjolskoj i Portugalu svaka institucija visokog obrazovanja mora ponuditi izvanredni status studiranja. Slijedeća, slika 2 analizira koliko je važan pojam redovnog odnosno izvanrednog studenta s obzirom na javno financiranje.

Slika 2: Utjecaj statusa studenta na školarine i javne potpore



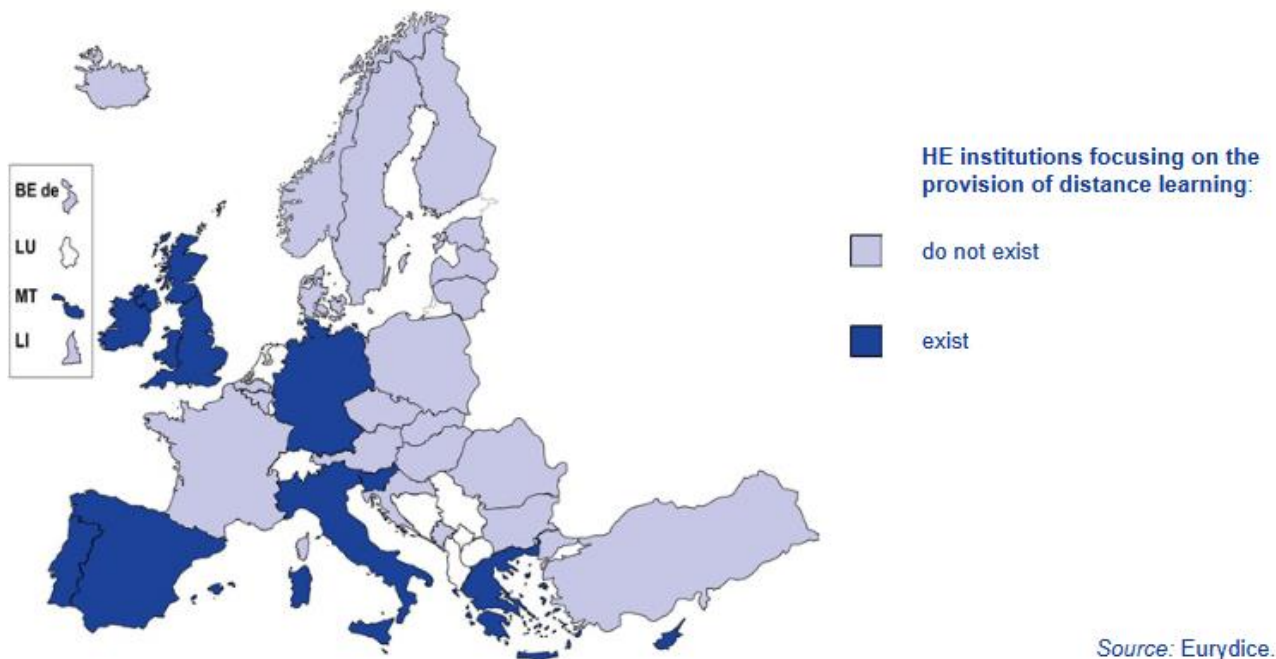
Izvor: Eurydice (2014)

Upravo ova slika prikazuje da se najviše u postkomunističkim državama očekuje od studenata alternativnog izvanrednog statusa. Taj naglasak je veći kod utjecaja na školarine. Samo Bugarska, Latvija i Litva ne zahtijevaju veće školarine od izvanrednih studenata. Kod javnih potpora se primjećuje da većina država dodjeljuje manje ili nikakve potpore studentima

izvanrednog statusa. Također se može primijetiti da skandinavske države koje priznaju ovakvu podjelu ne razlikuju izvanredne studente što se tiče financije. To je u skladu s njihovom politikom javnog, besplatnog i jednakog obrazovanja za sve.

Također zanimljiv podatak daje slika 3 koja govori o mogućnosti e-učenja. Može se zaključiti da upravo na tom području postkomunističke države kasne za ostatkom Europe. Osim svih analiziranih postkomunističkih država i skandinavske države ne nude mogućnost e-učenja. Najviše studenata koji studiraju pomoću e-učenja ima Ujedinjeno Kraljevstvo gdje 240 000 studenata koristi tu mogućnost. Zanimljivo je da od toga broja 70% njih radi, što govori o korisnosti ovog oblika studiranja.

Slika 3: Sustavi visokog obrazovanja s obzirom na mogućnost e-učenja

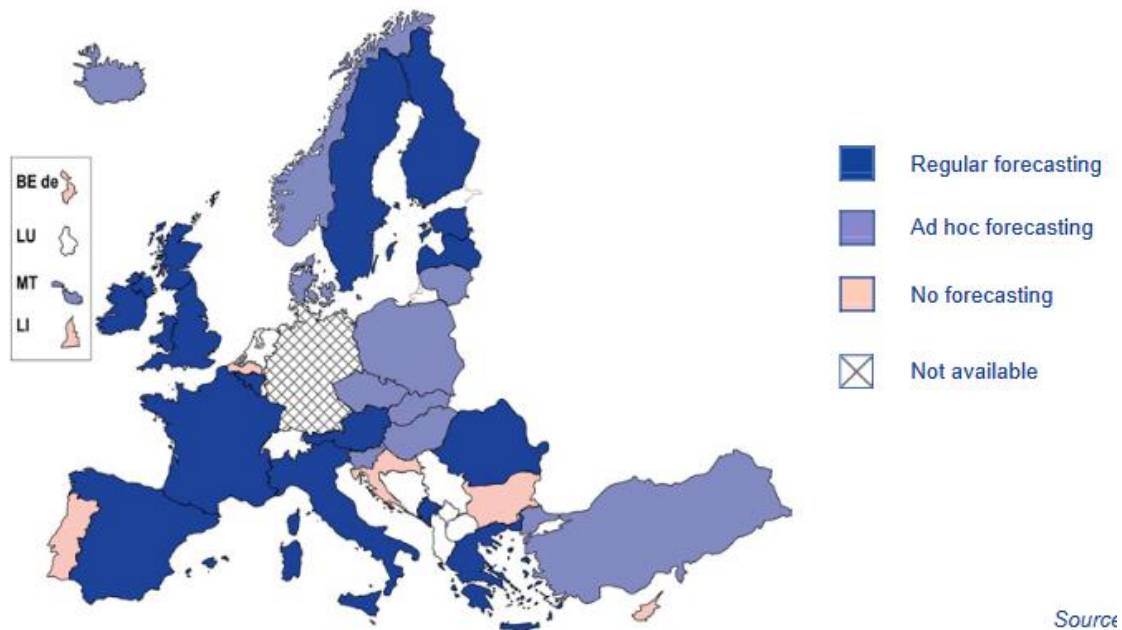


Izvor: Eurydice (2014)

Još jedan interesantan podatak o razvijenosti sustava visokog obrazovanja govori predviđanje tržišta rada te usklađivanje s visokim obrazovanjem. Nezaposlenost kao jedan od glavnih problema modernih ekonomija je često posljedica neusklađenosti ponude i potražnje za radnom snagom. Upravo mnogi znanstvenici upozoravaju da visoko obrazovanje neracionalno proizvodi radnu snagu te da je potreban plan kako bi se uskladilo tržište rada. Slika 4 prikazuje koje države koriste ad hoc, koje regularna, a koje uopće ne koriste predviđanje potreba radne snage. Opet se može primijetiti zaostajanje postkomunističkih

država koje uglavnom koriste lošiji, ad hoc pristup, ili kao Hrvatska i Bugarska uopće ne koriste predviđanja radne snage. Ta predviđanja koriste kako bi države dodatno usmjerile odnosno preusmjerile ili smanjile sredstva s obzirom na potrebe tržišta radne snage. Na takav način pokušava se doći do konačnog cilja, a to je smanjenje nezaposlenosti.

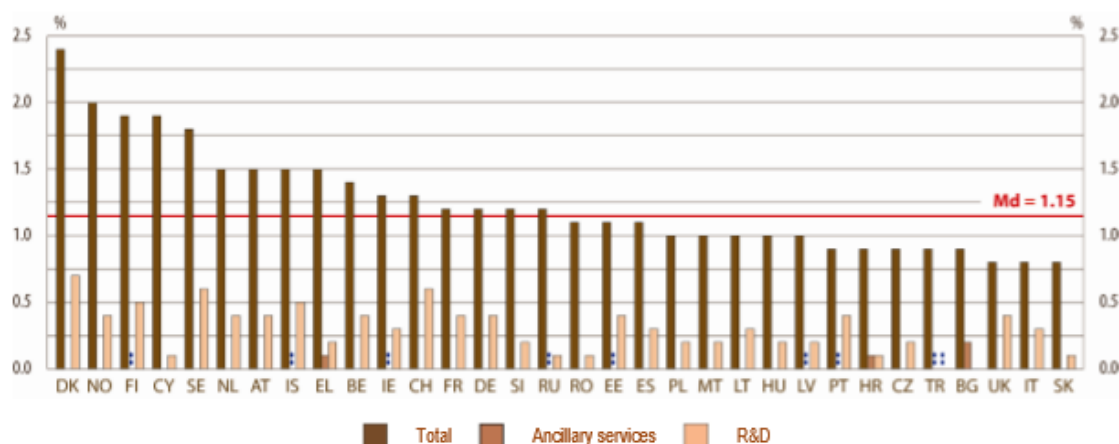
Slika 4: Sustavi visokog obrazovanja s obzirom da li koriste predviđanje potrebne radne snage



Izvor: Eurydice (2014)

Sljedeći graf 3 prikazuje financijski aspekt sustava visokih obrazovanja. Države su poredane po visini javnih izdvajanja u odnosu na BDP od onih koji najviše izdvajaju prema onima koji to najmanje rade. Na vrhu su skandinavske države koje i karakterizira visoko socijalno javno obrazovanje. Ukoliko se pak analiziraju postkomunističke države, može se zaključiti da su one vrlo nisko rangirane. Od 11 država koje najmanje izdvajaju, čak 8 njih spada u skupinu postkomunističkih država. Jedino se Ruska Federacija i Slovenija od postkomunističkih država nalaze iznad prosjeka analiziranog uzoraka.

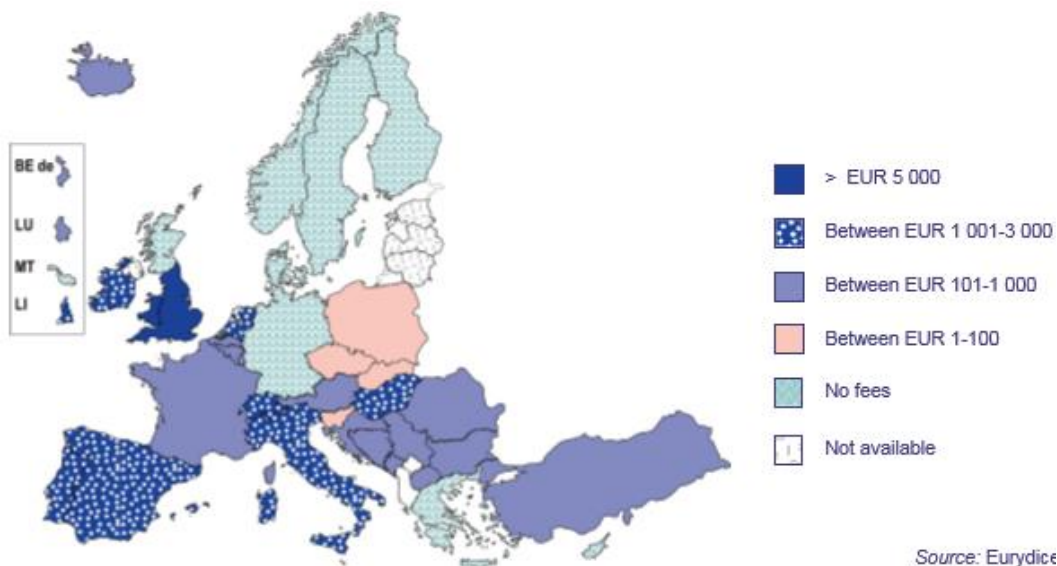
Graf 3: Javna zdvajanje države za visoko obrazovanje u odnosu na BDP za 2008. godinu



Izvor: Eurydice (2012)

Kada se govori o školarinama, postkomunističke države čak u prosjeku imaju manju školarine od ostatka Europe. Iznimka su naravno skandinavske države koje uopće nemaju školarine. Školarine u postkomunističkoj Europi se kreću od 1 eura do 1 000 eura uz iznimku Mađarske gdje one mogu dostići i do 3 000 eura. Detaljnija analiza je prikazana na slici 5. Analiziranje školarine se odnose za prvi ciklus terciarnog obrazovanja koje plaćaju redoviti studenti.

Slika 5: Visine školarina prvog ciklusa terciarnog obrazovanja za redovite studente (2016/2017. akademska godina)

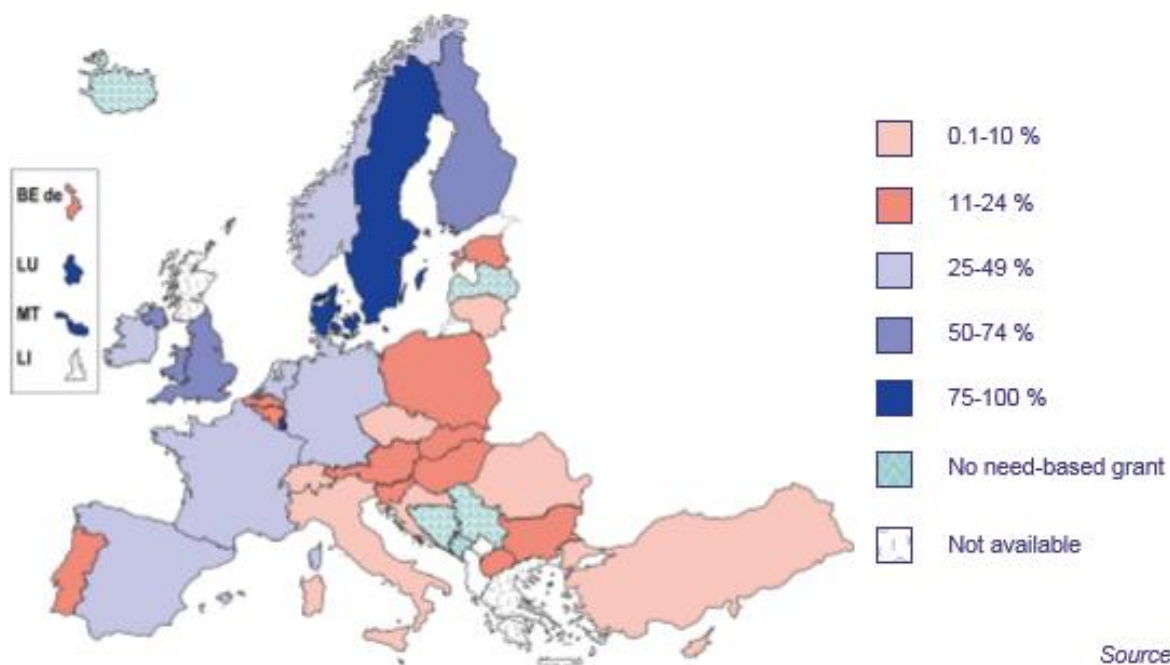


Izvor: Eurydice (2012)

I za kraj se analiziraju stipendije na temelju socijalnih potreba. One bi upravo trebale predstavljati razliku između država koje potiču jednako obrazovanje i onih koje ga prepuštaju

tržištu. Na slici 6 je prikazano koliki udio studenata prima takve stipendije. Ova slika je zanimljiva jer prikazuje da u postkomunističkim državama se prima značajno manje socijalnih stipendija nego u ostatku Europe. Pogotovo je to naglašeno u Bosni i Hercegovini, Srbiji, Crnog Gori i Latviji gdje takvi oblici potpore ni ne postoje. Uz njih od analiziranih država jedino još Island ne dodjeljuje takav oblik potpore. Također je zanimljiv podatak da u Engleskoj, Walesu i Sjevernoj Irskoj 50-74% studenata prima takve potpore. Te države su predstavnici liberalne skupine sustava u kojima je obično nizak udio državne intervencije. Podaci se odnose na prvi ciklus terciarnog obrazovanja i za samo redovite studente.

Slika 6: Udio redovite studentske populacije koji prima stipendije na temelju socijalnih potreba u prvom ciklusu terciarnog obrazovanja (2015/2016. akademska godina)



Izvor: Eurydice (2012)



### 3. TEORETSKI ASPEKT UTJECAJA STUDENTSKIH NETO TROŠKOVA NA POTRAŽNJU ZA VISOKIM OBRAZOVANJEM

Visoko obrazovanje, kao jedan od glavnih **pokretača društva**, uvijek je bilo tema interesa mnogih ekonomskih stručnjaka i analitičara. Dodatan razlog tomu je što visoko obrazovanje nije ni čisto javno dobro, a ni čisto privatno dobro pa su se često vodile javne polemike između ekonomista kako bi navedeno obrazovanje trebalo funkcionirati. Istraživačka tema je vrlo osjetljiva s društvenog aspekta. Winter-Ember i Wirz (2002) navode tri razloga zašto bi se visoko obrazovanje trebalo poticati javnim sredstvima:

- Argument javnog dobra – veći stupanj obrazovanja stanovništva utječe na njegovo veće sudjelovanje i razumijevanje u javnim pitanjima, stabilniju demokraciju i bogatiji kulturološki život.
- Likvidna ograničenja – pošto sposobnost i znanje pojedinca ne mogu biti kolateral zaduženju kako bi on investirao u svoje obrazovanje, potrebno je državno financiranje da smanji ta likvidna ograničenja studenata slabijeg socijalnog statusa.
- Veći stupanj obrazovanja stanovništva uzrokuje pozitivne društvene eksternalije kroz komplementarnost u proizvodnji i potrošnji.

Pitanje utjecaja raznih varijabli na potražnju za visokim obrazovanjem je zanimanje mnogih **ekonomskih teorija**. Kroth (2015) navodi da takve odnose istražuju teorija racionalnog izbora, normirana teorija, hiperbolička teorija te bihevioralna ekonomija. Teorija ljudskog kapitala koja spada pod teorije racionalnog izbora također istražuje ovaj odnos. Prema toj teoriji centralna misao kojom se vode studenti je racionalno ponašanje. Osobe kada završe srednju školu izračunavaju monetarne i nemonetarne troškove i koristi od studiranja te na takav način donose odluku o studiranju. Normirana teorija pak daje malo drugačiji pogled na studiranje. Ona zaključuje da su studenti jako osjetljivi na školarine jer su oni i njihove obitelji prihvatile internaliziranu normu o besplatnosti visokog obrazovanja. Ova norma pogotovo vrijedi za Europu gdje je obrazovanje tradicionalno skoro uvijek bilo besplatno. Bihevioralna ekonomija smatra da su pojedinci skloni odstupati od racionalnog odlučivanja u situacijama rizika i neizvjesnosti i kada im nedostaje znanja i vremena. Teorija zaključuje da uvođenje umjerenih školarina bi utjecalo negativno na potražnju, poglavito osoba slabijih socijalnih statusa. Razlog tome su kognitivne predrasude kao što su averzija prema gubitku i



riziku, učinka nulte cijene, efekta nepravednosti i averzije prema zaduživanju. Hiperbolička teorija pak zaključuje da tendenciju individualne osobe da precjenjuje neto koristi neposrednih dobitaka pri odlučivanju između manjih neposrednih dobitaka i većih vremenski udaljenijih dobitaka. Dakle, kada osobe odlučuju o studiranju često se promatraju smanjenje neto koristi od studiranja jer te koristi se ostvaruju daleko u budućnosti. Winter-Ember i Wirz (2002) navode da će se osoba odlučiti za dodatnu godinu studiranja ukoliko ta godina studiranja donosi veće marginalne koristi od marginalnih troškova. Više godina školovanja nose veće marginalne troškove u obliku većeg oportunitetnog troška te manje marginalne prihode u obliku manje godina za ostvarivanje više zarade. Frederiksson (1977) navodi da se relativni broj studenata prvenstveno treba objašnjavati privatnim povratom na uloženo u obrazovanje.

### **3.1. Pregled relevantne literature o dosadašnjim istraživanjima utjecaja troškova na potražnju za uslugama visokog obrazovanja**

Literatura o visokom obrazovanju je **relativno siromašna** (izuzev SAD-a), pogotovo ukoliko se analiziraju europske države. Problem postaje još veći kada se analizira samo postkomunistički dio Europe. Kod pretraživanja literature o problematici visokog obrazovanja primjećuje se da većina radova analizira dva odnosa. Prvi odnos koji se često analizira je povezanost visokog obrazovanja s gospodarskim rastom. Najčešće nezavisne varijable su različiti pokazatelji ulaganja u obrazovanje te broj upisanih ili diplomiranih studenata. Najčešće zavisne varijable su pokazatelji gospodarskog rasta i snage gospodarstva, među kojim dominiraju rast BDP-a i rast BDP-a po glavi stanovnika. Drugi odnos koji se često analizira je utjecaj financiranja na broj upisanih ili ponekad diplomiranih studenata. Najčešće se za nezavisne varijable koriste školarine i raznovrsne potpore, a ponekad se koriste različiti pokazatelji javnih izdvajanja za visoko obrazovanje. Dearden, Fitzsimons i Wyness (2011) navode da istraživanja uglavnom analiziraju izolirani utjecaj školarina ili potpora, a rjeđe skupni utjecaj ovih varijabli. Ovaj drugi odnos predstavlja predmet ovog istraživanja pa će se analizirati relevantna literatura o tom pitanju. O ovom problemu postoji dostatna literatura koja nije ravnomjerno raspoređena. Winter-Ember i Wirz (2002) navode da se većina istraživanja odnosi na SAD, dok je to pitanje u Europi relativno slabo istraženo. Razlog tomu je upravo to što školarine i potpore imaju puno značajnije uloge u SAD-u gdje privatni sektor snosi veći udio u financiranju visokog obrazovanja. Za razliku od SAD-a u Europi dominira

javno financiranje te neznčajniji utjecaji školarina i potpora. O tome govori podatak da neke države (poglavito skandinavske) ne naplaćuju školarine. Osim navedenog problema, kod istraživanja sustava obrazovanja u Europi također se javlja problem heterogenosti među državama. Uglavnom dominiraju istraživanja iz Ujedinjenog Kraljevstva koje ima najliberalniji oblik visokog obrazovanja pa i školarine (i potpore) igraju značajniju ulogu nego u ostatku Europe.

Kada se govori o istraživanjima povezanim s Ujedinjenim Kraljevstvom treba se naglasiti da Škotska u odnosu na ostale članice navedene skupine ima relativno drugačije visoko obrazovanje pa se često izostavlja iz istraživanja. Tako Dearden, Fitzsimons i Wyness (2011) naglašavaju da se Škotski sustav visokog obrazovanja značajno odvojio od politika Ujedinjenog Kraljevstva 2000. godine. Zato u svom istraživanju koriste uzorak Engleske, Walesa i Sjeverne Irske. Istraživanje uključuje sve značajne elemente neto troškova, a to su školarine, stipendije i studentski zajmove. Osim navedenih glavnih nezavisnih varijabli, još u istraživanju su uključene kontrolne varijable. Te varijablu čine pozadinske karakteristike. Analizira se utjecaj tih varijabli na relativni broj upisanih studenata na prvu godinu studija. Izvor podataka ove analize čini „*The Labour Force Survey*“ koji analizira 60 000 kućanstava svakog tromjesečja u Ujedinjenom Kraljevstvu. Radi se o panel analizi za razdoblje 1992. – 2007. Rezultati istraživanja govore da porast školarina od 1 000 funti uzrokuje pad relativnog broja upisanih u prvu godinu studija za 3,9%. Povećanje stipendija od 1 000 funti uzrokuje rast zavisne varijable za 2,6%. Ti koeficijenti prevedeni u elastičnost govore o prosječnoj elastičnosti potražnje od -0,14 odnosno 0,18 za školarine odnosno stipendije.

Isti autori Dearden, Fitzsimons i Wyness (2014) u svojem drugom radu analiziraju samo utjecaj nepovratnih stipendija na relativni broj studenata. Uzorak im ostaje isti kao iz prethodnog istraživanja, ali za razdoblje 1993. – 2006. godine. Dolaze do rezultata da stipendije utječu značajno i pozitivno na relativni broj studenata. Zaključuju da porast stipendija od 1 000 funti uzrokuje porast zavisne varijable za 3,95%. Također navode slična istraživanja u drugim državama. Tako u SAD-u Dynarski (2000) zaključuje da porast stipendija od 1 000 dolara uzrokuje porast relativnog broja studenata za 3,6% – 4%. Nielsen et al. (2010) zaključuje da porast stipendija u Danskoj od 1 000 dolara uzrokuje porast istog pokazatelja za 1,35%. Ukoliko se valute preračunaju, dolazi se do zaključka da stipendije najviše utječu na studente u SAD-u.

Sá (2014) daje još jedan pogled iz Ujedinjenog Kraljevstva na ovo pitanje. Njegov uzorak čine Engleska i Škotska. Razlog analiziranju ove dvije države je u značajnim politikama vezanim za školarine koje su donijele. Tako se analizira ukidanje plaćanja školarina pri upisu koje je obuhvatila reforma 2001. godine u Škotskoj te reforma 2012. u Engleskoj kojom su povećane školarine. Škotska reforma je podrazumijevala ukidanje plaćanja školarina pri upisu od prosječno 1 000 funti te uvođenje školarina koje se plaćaju na kraju studija u visini od prosječnih 2 000 funti. Tako su studenti dobivali svojevrsni kredit za studiranje. U Engleskoj se povećala visina maksimalnog iznosa školarina s 3 375 funti na 9 000 funti godišnje. O važnosti maksimalnog iznosa školarina govori da je u prvoj akademskoj godini nakon reforme 42 od 124 institucije visokog obrazovanja u Engleskoj već naplaćivalo maksimalnu visinu školarine od 9 000 funti godišnje. U istraživanju se za zavisnu varijablu koristi broj prijava na prvu godinu visokog učilišta. Glavna nezavisna varijabla je bila broj studenata koji živi u državi, a pogođen je reformama. Uz tu nezavisnu varijablu još su se koristile i kontrolne varijable spola, godina i broja stanovnika. Period istraživanja je 1998. – 2013. Rezultati istraživanja govore da se elastičnost potražnje za visokim obrazovanjem kreće između -0,14% i -0,26%. Ukoliko se Škotska reforma promatra kao ukidanje školarina, tada smanjenje školarina za 1 000 funti uzrokuje povećanje potražnje za 8%. U Engleskoj povećanje školarina od 1 000 funti uzrokuje smanjenje potražnje za 1,6%. Rezultati su još dali odgovor da su reforme manje pogodile studente s većom vjerojatnošću zaposlenja i većim očekivanim budućim zaradama što govori o racionalnom promišljanju studenata.

Iako se vrlo slabo kao uzorak koristi više država Europe, Winter-Ebme i Wirz (2002) u analizu uključuju 14 razvijenih europskih država. Uključen je i vremenski niz 1980. – 1996. pa se radi o panel metodi istraživanja. Za glavne nezavisne varijable se koriste javno financiranje sveukupnog obrazovanja u odnosu na BDP, javno financiranje visokog obrazovanja u odnosu na BDP te školarine. Ostale nezavisne varijable su bile nezaposlenost mladih, povrat na uloženo u obrazovanje te opseg prijemnih ispita za srednju školu. Zavisna varijabla je bila relativni broj studenata. Istraživanje je provedeno posebno za muškarce, posebno za žene. Rezultati svih modela govore da povećanje javnog financiranja cjelokupnog obrazovanja povećava značajno zavisnu varijablu, dok se to ne može reći za javno financiranje visokog obrazovanja. Autor navodi da je najvjerojatnije razlog tomu što je efekt javnog visokoškolskog financiranja uključen već u prvoj nezavisnoj varijabli. Također otkrivaju enormno visok i značajan utjecaj školarina. U državama koje u navedenom razdoblju su naplaćivale školarine, relativni broj muških studenata je bio manji i do 40% u

odnosu na države bez školarina. Slični zaključci su doneseni i kod istraživanja ženskih studenata. Autori zaključuju da je financiranje visokog obrazovanja vrlo važno u Europi, a dobiva premalo pozornosti svih segmenata društva (znanstvenika, vlasti i sl.). U svojem istraživanju daju tablične rezultate ostalih sličnih istraživanja koji se mogu vidjeti u tablici 3. Može se primijetiti da je u nekim istraživanjima utjecaj školarina bio pozitivan na relativni broj studenata. Razlog tomu je najvjerojatnije prevladavanje pozitivnog utjecaja školarina na povećanje ponude. O teorijskim objašnjenima više u sljedećem poglavlju.

Tablica 3: Popis sličnih istraživanja i njihovih rezultata

Study / Data		Outcome Variable	Public Funding Variable	Impact
Card, 2000 CPS, 1972-92	USA	Enrolment rates <sup>1)</sup>	Tuition fees	-
Census' 1960/70/80/90	USA	Graduates rates Years of schooling	Tuition fees	+ +
McPherson, Schapiro, 1991 CPS 1974-84	USA	Enrolment rates (by 3 income classes)	Net-costs <sup>2)</sup>	- <sup>3)</sup> + <sup>4)</sup>
Kane, 1995 IPEDS 1980-92 <sup>7)</sup> CPS, 1977-93	USA	Enrolment rates ( by income quartiles) Enrolment rates ( by income quartiles)	Tuition fees <sup>5)</sup> Grants <sup>6)</sup> Tuition fees <sup>5)</sup> Grants <sup>6)</sup>	- + -/+ <sup>8)</sup> +
Dynarski, 1999 NLSY 1979-96	USA	Enrolment probability <sup>9)</sup>	Aid eligibility <sup>10)</sup>	+
Frederiksson, 1997 Stat. SW, LFS 1967-91 <sup>11)</sup>	SW	Enrolment rates	Grants NPV <sup>12)</sup>	+ +
Huijsman et al., 1986 1950-1982	NL	Enrolment rates	Tuition fees Grants / stipends	-/+ <sup>8)</sup> + <sup>13)</sup>
Whitfield, Wilson, 1990 1955-1986 <sup>14)</sup>	UK	Enrolment rates <sup>15)</sup>	YTS <sup>16)</sup>	-

Izvor: Winter-Ebme i Wirz (2002)

Osim Ujedinjenog Kraljevstva dostatan broj europskih istraživanja na ovu temu se može pronaći o njemačkom sustavu visokog obrazovanja. Tako Alecke, Burgard i Mitze (2013) analiziraju utjecaj školarina u Njemačkoj. Uvod u ovo istraživanje je bila odluka federalnog konstitucijskog suda koji je 2005. godine odlučio da savezne države autonomno trebaju odlučivati o školarinama. Ta odluka je bila sami uvod školarina u njemački visokoobrazovni sustav. Nakon te odluke 7 od 16 saveznih država uvodi školarine na svoja visoka učilišta. Autori istražuju kako su te školarine utjecale na relativni broj studenata te na migracije studenata među pokrajinama. Pitaju se je li uvođenje školarina u jednoj saveznoj državi uzrokovalo da studenti te savezne države odu studirati u drugu saveznu državu (engl. *border*

*effects*). Autori dolaze do rezultata da školarine ne utječu značajno na internu stopu upisanih studenata, a utječu značajno i negativno na migraciju studenata između saveznih država. Negativno utjecanje na migraciju studenata označava da će povećanje školarina u jednoj saveznoj pokrajini utjecati na studente te pokrajine da odu studirati u drugu pokrajinu s boljim uvjetima, odnosno manjim školarinama. Kada se taj efekt detaljnije analizira, autori daju odgovor da on jedino značajno utječe na studente iz pograničnih područja. Razlog tomu je blizina i samim time lakša migracija u susjednu pokrajinu. Također je taj efekt jači kod muškaraca nego kod žena.

U prethodno navedenom radu su također analizirani drugi relevantni radovi o ovoj problematici. Svi navedeni autori svoja istraživanja provode u Njemačkoj. Tako Hübner (2012) otkriva negativan utjecaj porast školarina od 1% na pad relativnog broja studenata u visini od 2,7%. Također zaključuje da se taj utjecaj ne razlikuje značajno ukoliko se uzorak podijeli prema spolu. Heine et al. (2008) tvrde da uvođenje školarina odvrću studente od učenja. Baier and Helbig (2011) ne pronalaze nikakav efekt školarina na vjerojatnost učenja. Takav rezultat je i kod podjele uzorka prema spolu te kod sveukupne studentske populacije. Bruckmeier i Wigger (2014) donose zaključak da školarine ne utječu na broj novoregistriranih studenata kada se uključe karakteristike pojedine savezne države. Kroth (2015) također dolazi do zaključka da umjerene školarine ne utječu na relativni broj studenata. Isti autor provodi podijeljeno istraživanje prema stupnju obrazovanja roditelja navedenih studenata. Dolazi do zaključka da školarine značajno utječu samo na studente čiji roditelji imaju niži stupanj obrazovanja. Iako je u Njemačkoj većina istraživanja zaključila da školarine neznajno ili vrlo slabo utječu na relativni broj studenata, konzervativna vlada je 2014. godine ukinula školarine u cijeloj državi.

Još jedan pogled iz Europe daju García-Estévez i Duch (2012) panela analizom španjolskog sustava visokog obrazovanja. Navode da je Španjolska jedina država članica OECD-a kojoj apsolutni broj studenata pada od 2008. godine. Navedeni apsolutni pad studenata uz vrlo male promjene javnih izdvajanja za visoko obrazovanje uzrokovao je porast pokazatelja javnih izdvajanja po studentu u Španjolskoj između 1995. i 2004. godine za 71% dok u većini OECD-ovih članica taj pokazatelj uglavnom pada. Za zavisnu varijablu istraživanja koristi se modificirana stopa diplomiranja. Od mnogo nezavisnih varijabli najzanimljivije koje se koriste u istraživanju su javna izdvajanja po studentu te udio studentske populacije koji prima financijsku potporu od ministarstva. Istraživanje je dalo pozitivan i značajan efekt obje

nezavisne varijable. Dosta veći efekt su nosile financijske potpore studentima što znači da bi Španjolska trebala usmjeriti jedan dio sredstva od institucija visokog obrazovanja k studentima u obliku potpora.

Kao što je navedeno daleko najveći broj istraživanja o analiziranoj problematici dolazi iz SAD-a. Tako Hemelt i Marcotte (2008) istražuju utjecaj stipendija te školarina posebno na privatnim, a posebno na javnim visokim učilištima, na broj upisanih studenata. Osim navedenih varijabli, još su uključene nezavisne varijable broja osoba koje su završile srednju školu, stope nezaposlenosti te BDP po glavi stanovnika. Autori dolaze do zaključka da ukupna elastičnost potražnje visokog obrazovanja iznosi -0,0958 za školarine. To znači da bi povećanje školarina za 100 dolara dovelo do smanjenja 25 studenata po visokom učilištu odnosno 0,23% studenata. Također zaključuju da stipendije pozitivno utječu na broj studenata. Naglašavaju da ukoliko se povećaju školarine na javnim učilištima, značajno će prevladati efekt povećanja cijene nad efektom pada potražnje pa će prihodi javnih visokih učilišta značajno porasti.

Još jedan pogled iz SAD-a daje George Mwangi (2013) koji u svom radu analizira utjecaj prihoda visokih učilišta na upis internacionalnih studenata na prvu godinu prve razine studija. Prihode dijeli na prihode od države, prihode od školarina i ukupne prihode visokih učilišta. Također za nezavisnu varijablu uzima prosječnu visinu školarina i naknada za internacionalne studente te još dosta kontrolnih varijabli. O važnosti internacionalizacije visokog obrazovanja govori i podatak da su visoka učilišta i ekonomija SAD-a uprihodili 21,2 milijarde dolara u 2010. godini od internacionalnih studenata. Zhang (2007) navodi da su školarine internacionalnih studenata veće i do 2,5 puta nego domaćim studentima pa visoka učilišta imaju interesa za većim brojem internacionalnih studenata kako bi povećala prihode. Također 81% internacionalnih studenata u SAD-u svoje studiranje plaća iz vlastitih privatnih odnosno obiteljskih izvora. Rezultati daju negativan i značajan efekt prihoda visokih učilišta od države i od školarina. Povećanje prihoda visokog učilišta od države u visini od 10% uzrokuje pad broja internacionalnih studenata za 2,2%, dok isto povećanje prihoda od školarina uzrokuje pad zavisne varijable za 2%. Kada se pak te dvije varijable spoje u ukupne prihode visokoobrazovne institucije dobije se pozitivan efekt. Povećanje ukupnih prihoda visokog učilišta od 10% uzrokuje povećanje zavisne varijable za 2,4%. Autori donose preporuke da bi visoka učilišta trebala koristiti internacionalne studente kao stabilan izvor financija kojem je svrha održavanje kvalitete.

Zhang (2006) istražuje utjecaj prihoda visokih učilišta od države po studentu te ukupnih školarina i naknada na stopu diplomiranja studenata u savezним državama SAD-a. Dodatna nezavisna varijabla su osobne karakteristike studenata. U istraživanje su uključena samo četverogodišnja visoka učilišta. Autor dolazi do rezultata da savezne države koje više financiraju visoka učilišta na 1 000 dolara financiranja imaju veću stopu diplomiranja za 1,182%. Također veće školarine od 1 000 dolara uzrokuju veću stopu diplomiranja od 2%. Studenti koji plaćaju studij više riskiraju pa ozbiljnije i shvaćaju vlastito studiranje. Uz to školarine odbijaju one koji imaju manje vjerojatnosti za diplomiranjem. Iz rezultata se vidi da školarine u biti povećavaju kvalitetu i ishode obrazovanja. Autor zaključuje da rezultati potvrđuju teoriju visokoobrazovne ovisnosti o resursima prema kojoj su interne aktivnosti organizacije značajno pod utjecajem aktivnosti vanjskih pružatelja resursa.

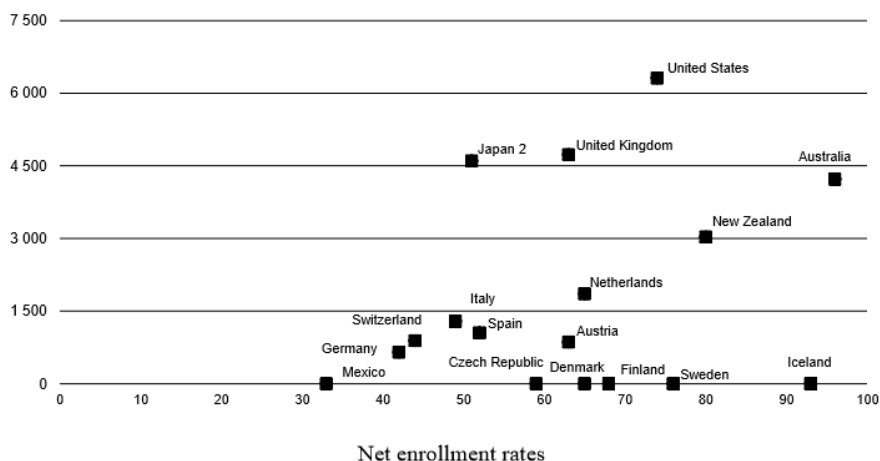
Broj radova ove problematike na području SAD-a je i apsolutno i relativno ogroman. Osim analiziranih radova navode se još zaključci do kojih su došli neki drugi autori. Jackson i Weathersby (1975) navode da porast od 100 dolara u studentskim troškovima utječe na pad relativnog broja studenata između 0,05% i 1,46%. Taj odnos analiziraju također Leslie i Brinkman (1987) te zaključuju da je taj utjecaj u visini od 0,6% do 0,8%. Rouse (1994) dolazi do zaključka da povećanje školarina za 100 dolara uzrokuje pad relativnog broja studenata od 0,67% do 1%. Kane (2003) je pak analizirao utjecaj Kalifornijskog programa stipendija na relativni broj studenata. Otkrio je navedeni program povećava relativni broj studenata od 3% do 4%. Heller (1997) pak navodi da porast školarina za 100 dolara uzrokuje pad relativnog broja studenata 0,5% do 1%. Shin i Milton (2006) u svojem istraživanju za razdoblje od 1998. do 2002. donose zaključke da školarine i stipendije ne utječu na relativni broj studenata.

Jedno od rijetkih internacionalnih istraživanja koje obuhvaća područje šire od Europe i SAD-a su proveli Bergh i Fink (2006). Njihovo istraživanje je obuhvatilo čak 130 država, a izvor podataka je bila baza podataka Svjetske banke. Zavisna varijabla je relativni broj studenata, a glavne nezavisne varijable javna ulaganja u ukupno obrazovanje u odnosu na BDP. Autori također provode i drugi model kojim odvajaju nezavisnu varijablu na dvije varijable, a to su skupno javna ulaganja u primarno i sekundarno obrazovanje u odnosu na BDP te javno ulaganje u tercijarno obrazovanje u odnosu na BDP. Na takav način autor želi provjeriti je li dostatno ulagati samo u tercijarno obrazovanje ili treba ulagati i u niže razine obrazovanja koje oblikuju input visokog obrazovanja. Još jedna zanimljiva varijabla je visina javnih prihoda u odnosu na BDP koja je aproksimacija veličine vlade u državi. Također istraživanje

provode i na suženijem uzorku koji je umanjen za države koje imaju ispod 1 milion stanovnika. Navode da je razlog tome jer dosta studenata tih država ide studirati u druge države. Dolaze do rezultata da ulaganje u visoko obrazovanje ne utječe na zavisnu varijablu, a ulaganje u primarno i sekundarno obrazovanje značajno utječe. Navode da oportunitetni troškovi u obliku propuštenih zarada tijekom studiranja imaju značajnu ulogu u obrazovanju. Upravo zato čak i ukidanje školarine ne bi potaknulo neki ogromni val novih studenata. Veličina vlade utječe značajno i negativno na zavisnu varijablu. Zaključuju da bi promatrane države trebale revidirati svoju odluku o ulaganjima u visoko obrazovanje te bolje rasporediti ulaganja među razinama obrazovanja. Ovo istraživanje se ne može ocijeniti vrlo relativnim zbog velikih razlika u sustavima obrazovanja diljem svijeta, a samim time i velike heterogenosti unutar uzorak.

Za kraj se prikazuje odnos školarina i relativnog broja studenata za države članice OECD-a. Taj prikaz daje graf 4. Na ljestvici s lijeve strane se nalaze visine školarina u dolarima. Referentna godina je 2011. Primjećuje se da efekt školarine se ne može jednoznačno definirati zbog njegovog dvosmjernog efekta. Također školarine imaju manje značenje ako se zasebno analiziraju, pogotovo bez analize javnih potpora.

Graf 4: Odnos školarina i relativnog broja studenata u državama članicama OECD-a (2011)



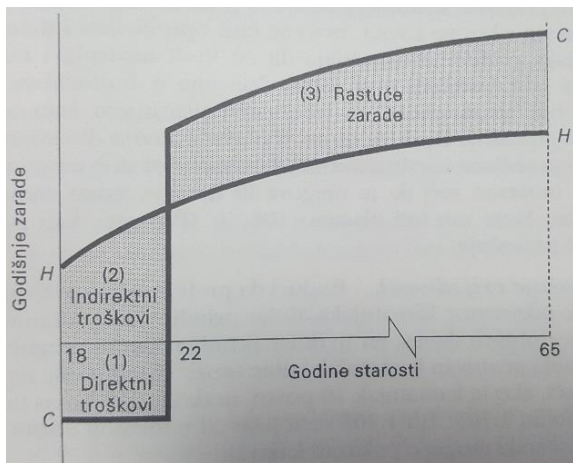
Izvor: Kroth (2015)



### 3.2. Analiza potražnje za visokim obrazovanjem

Ulaganje u obrazovanje predstavlja ulaganje u **ljudski kapital**. Ono ima ista svojstva kao ulaganje u fizički kapital. Svaki čovjek ima određene fiksne karakteristike poput različitih oblika inteligencije, motorike i sl. S druge strane posjeduje i varijabilne karakteristike na koje može utjecati poput razine obrazovanja. Njemu je cilj optimalna kombinacija fiksnih i varijabilnih inputa (karakteristika) kako bi **maksimalizirao sveukupno koristi** (financijske i nefinancijske). Predmet istraživanja rada je upravo ulaganje u obrazovanje pojedinca. Osoba je spremna ulagati u obrazovanje do one točke do koje su joj neto koristi veće od 0 tj. pozitivne. Dakle, pojedinac se susreće s određenim troškovima i određenim koristima od visokog obrazovanja. Ukupni troškovi koje student snosi čine direktni i indirektni troškovi. Direktni troškovi su oni koje student plaća direktno iz svojeg džepa poput školarina, smještaja, materijala za studiranje, prehrane i sl. To su troškovi koje on snosi, a ne bi ih snosio da ne studira. Indirektni troškovi su oportunitetni troškovi. Oni predstavljaju propuštenu zaradu s manjom razinom obrazovanja koju student propušta za vrijeme provedeno izvan tržišta rada. S druge strane pojedinac od studiranja dobiva i određene financijske koristi. One se ogledaju u većoj plaći s visokim obrazovanjem nego s nižom razinom obrazovanja. Pošto bi pojedinac zaradio svakako s nižom razinom obrazovanja određenu plaću, koristi od visokog obrazovanja se ogledaju u razlici plaće koju pojedinac ostvaruje dodatnim obrazovanjem. Proces ulaganja u ljudski kapital je sličan ulaganju u fizički kapital. Dakle, prvo se snose troškovi da bi se u budućnosti snosile koristi od uloženog. Tako student prvo snosi sve troškove studiranja da bi do kraja životnog vijeka ostvarivao koristi od tog obrazovanja. Pošto novac nema jednaku vrijednost u različitom vremenu, sve troškove i koristi treba diskontirati na sadašnju vrijednost. Tako diskontirane vrijednosti se uspoređuju i svaki pojedinac donosi odluku. Ukoliko su diskontirane koristi veće od diskontiranih sveukupnih troškova, osoba bi se trebala odlučiti za studiranje. Vrijedi i obrnuto. Usporedba radnog vijeka pojedinaca s i bez visokoškolske diplome se nalazi na grafu 5.

Graf 5: Usporedba radnog vijeka pojedinaca s i bez visokoškolske diplome



Izvor:McConnell i Brue (1994)

Na grafu pravac H označava pojedinca koji je odlučio ne studirati, a pravac C pojedinca koji se odlučio na studiranje. Graf počinje od 18-te godine gdje H počinje zarađivati plaću koja postepeno raste sve do 65-te godine. Pojedinaac C koji se odlučio za studiranje u prve 4 godine studiranja nema nikakve prihode. Osim toga on ostvaruje i dodatne direktne troškove što dovodi do toga da njegov neto prihod ispod 0. Pretpostavkom da je s 22 godine diplomirao i počeo raditi sada pojedinac C ostvaruje veću plaću nego pojedinac H. Upravo je ta razlika u plaći rezultat visokog obrazovanja. Koji je pojedinac bolje odabrao ovisi o usporedbi diskontirane vrijednosti zbrojenih direktnih i indirektnih troškova i diskontirane vrijednosti razlika u budućoj plaći. Može se zaključiti da odluka o studiranju značajno ovisi i o tržišnom kamatnjaku pomoću kojeg se vrši operacija diskontiranja. Zbog više vremenske udaljenosti koristi u odnosu na troškove kamatnjak više utječe na koristi. Tako se može reći da povećanje kamatnjaka negativno utječe na odluku o studiranju, vrijedi i obrnuto. Zaključuje se da odluka o tome koji je pojedinac bolje odabrao ovisi o visini četiri navedene stavke – **kamatnjak, direktni troškovi, indirektni troškovi i razlika u budućoj zaradi.**

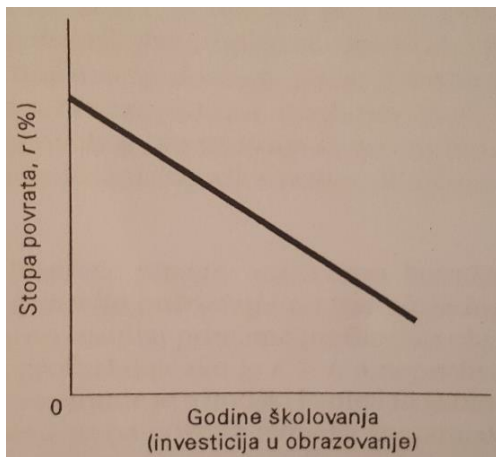
Pošto je radni vijek čovjeka ograničen, isto vrijedi i za prihode od rada. Tako svaka osoba ima granicu do koje ostvaruje prihode od rada. Što prije pojedinac uđe na tržište rada to će ostvariti veći broj plaća. Kada pak osoba uloži u obrazovanje ona će ostvarivati određenu razliku u plaću do kraja radnog vijeka. Što je duži radni vijek iza studiranja to će pojedinac ostvariti više plaća s visokim obrazovanjem tj. više razlika u plaći nego što bi imao bez visokog obrazovanja. Dakle cilj pojedincu je što prije steći visoko obrazovanje da bi ostvario što više razlika u plaći. Upravo je to razlog zašto studiraju najčešće **mlade osobe** do 30-te

godine. Njihov radni vijek nakon stečene diplome je dovoljno dug da ostvare neto korist od studiranja. Što se kasnije diplomira manja je vjerojatnost da će neto koristi od studiranja biti pozitivne.

**Stopa povrata na uloženo u obrazovanje** predstavlja koliko će se relativno vratiti onoga što se uloži u obrazovanje. Nju karakterizira opadajući nagib. Svakim dodatnim ulaganjem u obrazovanje ostvaruje se manja neto korist. Opadajuća stopa povrata je prikazana grafom 6. Dva su razloga tome: (McConnell i Brue, 1994)

- Opadajući prinosi – svaka dodatna godina obrazovanja donosi manje koristi nego prethodna godina. Svakom dodatnom godinom pojedinac povećava očekivanu plaću za manji postotak. Već je navedeno da ulaganje u ljudski kapital se može okarakterizirati kao i ulaganje u fizički kapital. To znači da uz fiksne inpute (inteligencija, motorika i sl.) svaki rast varijabilnih inputa donosi opadajuću korist. Opadajući prinosi znače da i stopa povrata na dodatne investicije u ljudski kapital također opada.
- Rastući troškovi – drugi razlog opadanju interne stope povrata je sve veći rast troškova dodatnom godinom školovanja. Osim navedenih fiksnih inputa, pojedinac ima i fiksni radni vijek. Što više godina uloži u obrazovanje manje mu ostaje vremena za realizaciju dodatnih zarada. Porast dodatnih godina školovanje uzrokuje porast očekivane plaće koja predstavlja oportunitetni trošak dodatnoj godini školovanja. Tako visokoobrazovana osoba ima veći oportunitetni trošak dodatne godine studiranja nego osoba s srednjoškolskom diplomom. Dakle, porastom godina školovanja rastu i oportunitetni troškovi dodatnog školovanja. Osim navedenog često je slučaj da rastu i direktni troškovi. Država obično pokriva osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje u potpunosti. Već visoko obrazovanje nosi veće troškove za pojedinca, a postdiplomske studije najčešće pojedinac snosi u potpunosti sam. Dakle, povećanjem razine obrazovanja raste i participacija pojedinca u direktnim troškovima studiranja.

Graf 6: Opadajuća stopa povrata na uloženo u obrazovanje



Izvor:McConnell i Brue (1994)

Nakon što je definirano što su definirane glavne stavke koje utječu na odluku o studiranju, analizirat će se kako javna politika može utjecati na potražnju za obrazovanjem putem određenih varijabli. Te varijable čine školarine, javne potpore, direktni i oportunitetni troškovi.

### 3.2.1. Utjecaj školarina na potražnju

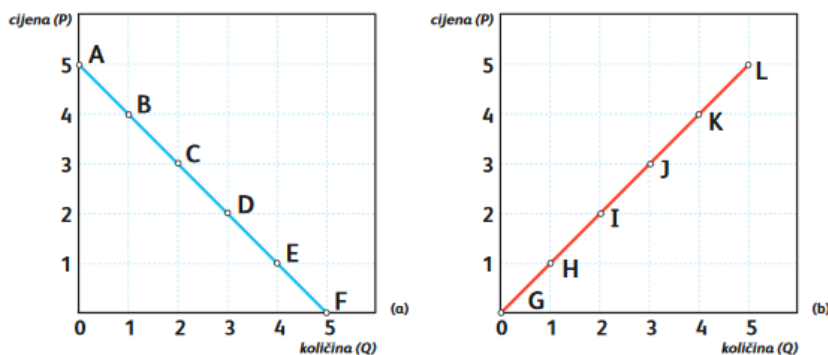
U ekonomskom smislu školarine predstavljaju samu cijenu pristupa visokom obrazovanju. Kao što je i visoko obrazovanje specifičan segment društva tako je i školarina specifična vrsta cijene. Karakteristika školarina kao cijene je u tome što one predstavljaju samo jedan segment troška za potražnju. Studenti koji se odluče studirati uz cijenu obrazovanja plaćaju još mnoge druge troškove. Tako školarina nije jedini, a često ni najznačajniji faktor troškovne odluke studenta. Osim navedenog školarina ima karakteristike kao i svaka druga cijena. Ona predstavlja trošak studentima (potražnja) i prihod institucijama visokog obrazovanja (ponuda). Zaključuje se da školarine ne utječu samo na jednu, već na dvije stavke.

Ekonomska teorija govori da se cijena i potražnja kreću u suprotnim smjerovima. Tako kada je cijena veća, potražnja se smanjuje i obrnuto. Razlog tomu je jer se eliminira potražnja koja nije spremna platiti veći iznos (kod rasta cijene) za određeno dobro, odnosno uključuje se potražnja koja je spremna platiti manji iznos (kod pada cijene) za određeno dobro. Tako je i sa školarinama. Kada školarine rastu, tada broj studenata pada i obrnuto. Kada školarina raste za neki iznos, mnogi studenti prestaju biti voljni ili jednostavno nisu u mogućnosti pokriti veću

cijenu. Tako potražnja odlazi s tržišta. Dokaz tom odnosu daju mnogi autori sa svojim istraživanjima koja su prethodno analizirana.

Drugi efekt podrazumijeva odnos ponude i cijene. Ekonomska teorija navodi da su cijena i ponuda pozitivno korelirane. Tako rast cijene podrazumijeva i rast ponude i obrnuto. Razlog tomu je jer su mnogi ponuđači spremni nuditi robu po određenoj cijeni, a ako ta cijena padne oni odlaze s tržišta. Ta cijena predstavlja ekonomsku cijenu za proizvođača pri kojoj on ostvaruje ekonomski profit. Ukoliko cijena padne ispod te razine, očekuje se da će ponuđač otići s tržišta. Takav odnos se podrazumijeva i u visokom obrazovanju. Kada školarine rastu, mnoga visoka učilišta su spremna primiti više studenata (i zaposliti dodatne kapacitete) jer tako ostvaruju profit. Kada cijena pada, određena visoka učilišta ili smanjuju svoje kapacitete (i ponudu) ili odlaze s tržišta zbog ekonomske neprofitabilnosti. Helmet i Marcotte (2008) navode da povećanje školarina u pravilu povećava ponudu. Isto tako navode da taj efekt nije prevladao u SAD-u. Na takav način se kreću ponuda i potražnja u odnosu na cijenu, a sve je to vidljivo iz grafa 7.

Graf 7: Opće krivulje potražnje (a) i ponude (b)



Izvor: Pavić, Benić i Hashi (2006)

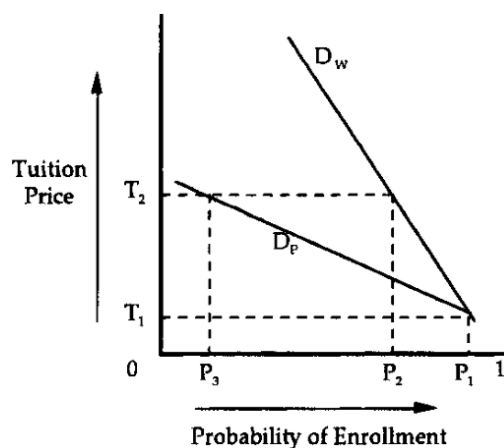
Na savršenom tržištu cijena bi bila prirodno određena utjecajima ponude i potražnje. Ovdje se pak radi o vrlo važnom sustavi koji nije prepušten tržištu u skoro nijednoj državi. U takvom sustavu se cijena određuje umjetno. Tako je u prošlom poglavlju naznačeno da neke europske države određuju minimalnu, neke maksimalnu, a neke točno određenu cijenu u visokom obrazovanju. Najviše država ima vrlo velik javni sustav visokog obrazovanja pa određivanjem neekonomskih cijena na javnim visokim učilištima diktira cijenu. Koji će od **dva navedena efekta** prevladati ovisi o njihovoj jačini koja ovisi o mnogo karakteristika pojedinog sustava visokog obrazovanja. Tako bi države prvo trebale provesti detaljne studije snage ovih efekta

te onda donositi odluke kako utjecati na potražnju. Razumijevanje kako određena politika može utjecati na visoko obrazovanje je važna kako bi se država lakše osigurala akumulaciju ljudskog kapitala.

Kada se govori o utjecaju školarina na potražnju, neizostavno je spomenuti pojam **elastičnosti školarina**. Ona predstavlja relativnu promjenu potražnje za visokim obrazovanjem u odnosu na relativnu promjenu školarina. Upravo ta mjera se često koristi u literaturi kako bi se objasnio učinak školarina na potražnju.

Kod analiziranja školarina vrlo je važno naglasiti različit utjecaj unutar studentskog heterogenog tijela. Poglavito se misli na različite socijalne statuse. Tako osobe bolje socijalnog statusa su manje pogođene školarinama jer im je lakše snositi taj trošak. Dok kod studenata slabijeg školarine češće dovode do toga da osobe se ne odlučuju za studiranje. Taj problem je još veći ukoliko se prihvati pretpostavka o kreditnoj averziji koja zasigurno vlada u jednom dijelu populacije. Sve to analizira Heller (1997) koji zaključuje da je elastičnost potražnje različita između te dvije skupine studenata. Studenti slabijeg socijalnog statusa imaju elastičniju krivulju potražnje od studenata bolje socijalnog statusa što znači da ti studenti značajnije reagiraju na promjene školarina. Sve to navedeni autor prikazuje grafom 8 gdje  $D_w$  prikazuje krivulju studenata boljeg socijalnog statusa, a  $D_p$  lošijeg.

Graf 8: Utjecaj školarina na potražnju za visokim obrazovanjem s obzirom na socijalni status studenata



Izvor: Heller (1997)

Graf analizira samo utjecaj na potražnju, izoliranjem utjecaja na ponudu za obrazovanjem pa ovi efekti nisu konačni. Početna točka označava školarine u iznosu  $T_1$  i potražnju u iznosu  $P_1$

za obje skupine studenata. Ukoliko školarine porastu na visinu od  $T_2$ , tada potražnja studenata boljeg socijalnog statusa pada na  $P_2$ , a slabijeg na  $P_3$ . Pošto je  $P_2 > P_3$  to znači je zbog iste početne točke  $\Delta D_p > \Delta D_w$ . Iz toga se zaključuje da je rast školarine više utjecao na studente slabijeg socijalnog statusa. Vrijedilo bi i obrnuto, padom visina školarina došlo bi do većeg porasta potražnje kod studenata slabijeg socijalnog statusa nego kod onih boljeg.

Danas postoji značajna rasprava među znanstvenicima o uvođenju školarina u visoko obrazovanje. Ta debata se često vodi u Europi koja je jako podijeljena po ovom pitanju. Argumente za i protiv školarina navode Orr, Gwosć i Netz (2011). Najčešći argumenti za uvođenje školarina su:

- Veća efikasnost – institucije visokog obrazovanja bi se trebale natjecati za studente kao za potrošače na bilo kojem drugom tržištu.
- Povećanje pravičnosti – prebacivanjem troškova visokog obrazovanja direktno na one koji primaju koristi od tog procesa.
- Veća motiviranost studenata za efikasnije učenje i diplomiranje „na vrijeme“.

S druge strane argumenti protiv školarina su sljedeći:

- Školarine pretvaraju studente u obične potrošače i ništa više.
- Postavljena ulazna cijena može odvratiti određene društvene skupine od razmišljanja o visokom obrazovanju.

### 3.2.2. Utjecaj potpora i ostalih direktnih troškova na potražnju

Školarine predstavljaju cijenu visokog obrazovanja, ali zbog specifičnosti tog dobra one ne igraju jedinu ulogu kod potražnje. Dapače, u Europi školarine često imaju marginalnu ulogu zbog njihove neznačajnosti u ukupnim troškovima ili čak nepostojanja. Kada osoba donosi odluku od studiranja, vodi se idejom o korisnosti tog obrazovanja. Dakle koristi bi trebale nadjačati troškove da bi se osoba odlučila za obrazovanje. Glavne financijske koristi od visokog obrazovanja se očituju u višim budućim zaradama. Pitanje koje se postavlja je jesu li te buduće diskontirane zarade veće od trenutnih troškova. Tu se uključuju efekti troškova i potpora. Za razliku od školarina **ova dva efekta su jednosmjerna.**

Kada se govori o ostalim direktnim troškovima prvenstveno se misli na troškove koje studenti snose tijekom studiranja (osim oportunitetnih troškova). To su troškovi smještaja, prijevoza, prehrane, studentskog kredita i sl. Sama logika govori da ove varijable povećavaju trenutne troškove što vodi smanjenju ukupne neto koristi studenata. S povećanjem ovih troškova dolazi do smanjenja neto koristi pa određenim studentima ta neto korist postaje negativna odnosno trenutni troškovi postaju veći od budućih diskontinuiranih koristi. Također s padom ovih troškova određenim osobama studiranje postaje profitabilno pa se odlučuju na upisivanje studija. Zaključuje se da ostali direktni troškovi utječu negativno na potražnju za visokim obrazovanjem. Upravo zato mnoge države subvencioniraju ove vrste troškova te na takav način pokušavaju utjecati na potražnju za visokim obrazovanjem.

S druge strane postoji mnogo oblika financijskih potpora studentima. Najčešće su to studentski zajmovi i stipendije. Zajmovi predstavljaju mjere suzbijanja nelikvidnosti. Kako koristi od obrazovanja po pravilu dolaze s vremenskim odmakom, a troškovi obrazovanja za vrijeme samog procesa, često dolazi do problema nelikvidnosti. Mnogi studenti često imaju očekivane pozitivne neto koristi od studiranja, ali nemaju početni kapital koji bi uložili u obrazovanje i ostvarili dodatnu vrijednost. Kako bi se izjednačile mogućnosti ulaganja u obrazovanje javlja se mjera studentskih zajmova. Ovaj oblik potpore ne smanjuje trenutne troškove i ne povećava neto očekivane koristi od obrazovanja već njen efekt se očituje u davanju mogućnosti studentima da se odluče za studiranje bez obzira na njihove trenutne mogućnosti. Danas su pojedine države razvile različite vrste zajmova. Najčešći su klasični zajmovi gdje država subvencionira troškove kamate, a pojedinac otplaćuje zajam određeno vrijeme nakon završetka studiranja. Osim te metode otplate, neke države su uvele poreze preko kojih naplaćuju dane studentske zajmove. Pojedinci koji prime zajam kasnije plaćaju određene poreze na visoko obrazovanje i preko tih poreza se financiraju zajmovi novim studentima.

Uz zajmove, drugu vrstu potpora čine stipendije s kojima se može utjecati očekivanu neto korist od obrazovanja. One predstavljaju nepovratni oblik potpore studentima. Stipendije se u pravilu dijele za vrijeme studiranja kako bi studenti s njima podmirili svoje troškove studiranja. Na takav način stipendije smanjuju trenutne troškove i samim time povećavaju očekivane neto koristi od studiranja. Smanjivanjem troškova, nekim osobama studiranje postaje isplativo jer sada trenutni troškovi su manji od očekivanih koristi pa se povećava



potražnja. Vrijedi i obrnuto kada se smanjuju stipendije pa se povećavaju trenutni troškovi studiranja. Što se tiče vrsta stipendija (na temelju uspjeha, potreba i sl.), one se razlikuju po tome koja se skupina društva želi motivirati, a sve imaju isti efekt.

### 3.2.3. Utjecaj indirektnih (oportunitetnih) troškova na potražnju

Oportunitetni trošak koji se još često naziva trošak izbora, temelji se na problemu oskudnosti. Zbog **oskudnosti resursa** osobe moraju donositi odluke između više opcija. Koju god opciju odaberu, druge opcije predstavljaju oportunitetni **trošak propuštene prilike**. Ili kako Voiculescu (2009) objašnjava oportunitetni trošak – „koliko bih dobio da sam odabrao drugu opciju, i stoga koliko sam izgubio je ju nisam odabrao“. S jedne strane odnosa se nalaze potrebe, a s druge resursi. U slučaju visokog obrazovanja vrijeme predstavlja taj oskudni resurs. Studiranje predstavlja odluku pojedinca, a kako je već navedeno, odluke snose oportunitetne troškove. Zbog nemogućnosti značajne vremenske posvećenosti i učenju i radu, osobe moraju odlučiti gdje uložiti svoje vrijeme. Dakle, ukoliko odluče studirati, tada im rad predstavlja neiskorištenu alternativu. S financijskog aspekta oportunitetni trošak predstavlja propuštena zarada za vrijeme studiranja. Kako je na početku poglavlja navedeno, analiza neto koristi od studiranja nije potpuna bez uključivanja oportunitetnih troškova. McConnell i Brue (1994) navode da su oportunitetni troškovi često veći od direktnih troškova pa bi njihovo neuključivanje bilo potpuno metodološki neispravno. Povećanje oportunitetnih troškova povećava ukupne troškove studiranja što smanjuje neto korist od studiranja. Vrijedi i obrnuto smanjivanjem oportunitetnih troškova. Oni ovise o stanju na tržištu rada poput visine nadnice, stope nezaposlenosti i sl. stoga njihovo mjerenje nije jednostavno.

## 4. EMPIRIJSKA ANALIZA I REZULTATI

Nakon detaljnog teoretskog dijela, u ovom poglavlju će se prikazati glavne karakteristike, tijek i rezultati istraživanja na temelju postavljene hipoteze iz uvoda rada. Hipotezom se pretpostavlja negativan utjecaj neto troškova na potražnju za obrazovanjem. Istraživanje će činiti višestruka regresijska analiza u programskom paketu SPSS.

### 4.1. Definiranje uzorka

Uzorak istraživanja čine odabrane postkomunističke države Europe. Razlog neuzimanju svih postkomunističkih država u analizu je nedostatak podataka. Stoga se analiziraju sve države postkomunističkog režima Europe koje se mogu naći u bazi podataka EUROSTUDENT V. Upravo ta baza podataka je izdašan i kvalitetan izvor podataka za obavljanje istraživanja ovoga rada. Države koje se ne nalaze u bazi je nemoguće analizirati jer ne postoji nijedna slična baza podataka koja bi mogla biti nadopuna ili alternativa bazi podataka EUROSTUDENT V. Istraživanje obuhvaća sljedeće abecedno poredane države.

- Bosna i Hercegovina
- Crna Gora
- Češka Republika
- Estonija
- Hrvatska
- Latvija
- Litva
- Mađarska
- Poljska
- Rumunjska
- Ruska Federacija
- Slovačka
- Slovenija
- Srbija

Osim navedenih država u bazi podataka EUROSTUDENT V može se pronaći i Ukrajina koja je isključena iz istraživanja zbog nedovoljno podataka. Dakle, prostorna komponenta uključuje 14 država postkomunističke Europe. U istraživanju se analiziraju podaci za 2013. godinu s obzirom da je baza podataka EUROSTUDENT V relevantna upravo za tu godinu. Dakle, vremenska komponenta se ne uključuje u istraživanje, a razlog tomu je nedostatak podataka odnosno vremenskih nizova podataka promatranih varijabli. Zaključno, analiziraju se podaci **14 država u 2013. godini.**

U istraživanju se koristite **sekundarni podaci** prikupljeni iz različitih **relevantnih baza podataka**. Prije sastavljanja baze podataka koja se koristi za istraživanje analizirane su mnoge svjetski poznate baze podataka. Neke od njih su EUROSTUDENT, UIS UNESCO, baza podataka Svjetske banke, EUROSTAT i sl. Kod problema visokog obrazovanja sve relevantne baze podataka nude iste i slične pokazatelje. Upravo područje financija visokog obrazovanja je vrlo slabo zastupljeno. U istraživanju se koriste tri baze podataka, a to su već prethodno nabrojena baza EUROSTUDENT, UIS UNESCO te baza podataka Svjetske banke (engl. *World Development Indicators*). Te tri baze podataka daju dovoljno podataka za obavljanje istraživanja. „EUROSTUDENT je međunarodno istraživanje o kvaliteti studentskog života kojemu je cilj prikupiti podatke o socijalnoj dimenziji visokog obrazovanja u državama članicama Bolonjskog procesa“ (MZOS, 2017). Za razliku od drugih baza podataka EUROSTUDENT daje drugačije i detaljnije podatke o troškovima i financijama studenata. Iz tog razloga je ova baza podataka glavni izvor podataka za istraživanje. Do danas je provedeno 5 istraživanja pomoću kojih se sastavljala baza podataka EUROSTUDENT. U ovom istraživanju se koristiti zadnja baza podataka EUROSTUDENT V. Nedostatak ove baze je nepostojanje vremenske komponente i ne obuhvaćanje određenih postkomunističkih država. S ostale dvije baze podataka (Svjetska banka i UIS UNESCO) su preuzeti podaci o općenitijim varijablama visokog obrazovanja i varijablama koje se ne odnose na visoko obrazovanje, a koriste se u istraživanju. Ove baze podataka su sastavljene od svjetski poznatih izvora te predstavlja najnovije i najtočnije dostupne podatke koji uključuju nacionalne, regionalne te globalne procjene. Nedostatak ovih baza podataka je premalo detaljnijih podataka o visokom obrazovanju, već se uglavnom mogu naći općeniti podaci koji u sličnom obliku postoje i u drugim bazama podataka. Također obje baze podataka koriste dosta istih izvora pa nude i dosta istih podataka.

Nakon definiranja prostorne i vremenske komponente te izvora podataka analiziraju se varijable koje će se koristiti u istraživanju. Hipoteza pretpostavlja negativan utjecaj neto troškova na broj upisanih studenata. Dakle, s jedne strane se nalaze neto troškovi, a s druge broj upisanih studenata. Broj upisanih studenata na visoko učilište nije teško razumjeti, samo je pitanje korištenja relativnog ili apsolutnog pokazatelja. Apsolutni pokazatelj nije prikladan za analizu jer on govori o broju upisanih studenata na sva visoka učilišta neke države ne uzimajući karakteristike te države. Tako u pravilu veći broj stanovništva neke države utječe i na veći broj studenata te države. Da se ne bi broj stanovnika morao koristiti kao nezavisna varijabla, u ovom se istraživanju za zavisnu koristi relativni broj studenata što bi trebalo dati

bolje i jednostavnije rezultate. Sljedeći problem predstavlja pitanje s čime bi se broj studenata mogao staviti u omjer. Upravo taj odgovor daje baza podataka Svjetske banke koja nudi varijablu engl. *Enrollment rate* koja je korištena u istraživanjima sa sličnim i istim ciljem. Ta varijabla predstavlja udio upisanih studenata bez obzira na njihove godine u broju mladih „akademske dobi“. Mladi „akademske dobi“ su svi mladi u godinama koje teoretski odgovaraju redovitim godinama studiranja. U bazi podataka Svjetske banke nisu navedene točne godine, ali one se najčešće smatraju od 18 do 24 godine života. U ovom istraživanju, ta je varijabla, zbog jednostavnosti, nazvana „**Relativni broj upisanih studenata**“ te čini jedinu zavisnu varijablu u istraživanju.

S druge strane hipoteze se treba definirati što to sve čini **neto troškove studiranja**. Trošak studiranja za studenta predstavlja svaki trošak koji on snosi tijekom studiranja, a ne bi ga snosio da ne studira. Komponenta neto troškova studiranja se odnosi na negativne, a i pozitivne utjecaje na studentove ukupne troškove. U negativne utjecaje ulaze mnogobrojni troškovi s kojima se studenti susreću svakodnevno. Najbolji način njihovog navođenja je preuzimanje iz baze podataka EUROSTUDENT V gdje se ti troškovi nalaze u poglavlju F – troškovi života, točki F1 – Profil studentskih troškova po obliku stanovanja. Troškovi su podijeljeni na troškove života i na troškove studiranja. Troškovi života su svakodnevni troškovi koji se ne odnose na sam proces studiranja, a u njih spadaju sljedeći troškovi prema EUROSTUDENTU V:

- Trošak smještaja
- Trošak prehrane
- Trošak transporta
- Trošak komunikacija
- Troškovi zdravstva
- Trošak skrbi djece
- Trošak plaćanja duga
- Trošak društvenih aktivnosti
- Ostali regularni životni troškovi

U troškove studiranja spadaju svi troškovi koji se odnose na sami proces studiranja, a to su prema EUROSTUDENTU V:

- Školarine
- Socijalni doprinosi
- Materijali za učenje
- Ostali regularni troškovi studiranja

Ideja istraživanja je bila analiziranje utjecaja svih navedenih troškova. Ipak u istraživanju je **nemoguće koristiti sve varijable**. Razlog tomu je ogroman **problem multikolinearnosti** između varijabli navedenih troškova. Provedeno je mnogo inicijalnih istraživanja s različitim kombinacijama varijabli troškova. Također su kombinirane različite sume nezavisnih varijabli kako bi se pokušalo eliminirati problem multikolinearnosti. Došlo se do zaključka da ukoliko broj varijabli raste, uvijek se pojavljuje problem multikolinearnosti. U suprotnom, kada je broj varijabli relativno malen, dolazi do statističke neznačajnosti modela. Iz tog razloga u istraživanju je uključena samo najznačajnija varijabla troškova, a to su školarine. Upravo one od svih navedenih varijabli predstavljaju specifičan trošak studiranja čiji utjecaj na relativni broj studenata mnogi autori razmatraju. U sličnim istraživanjima školarine su skoro neizostavna varijabla. Tako odnos školarina na potpuno istu zavisnu varijablu istražuju Dearden, Fitzsimons i Wyness (2011), Alecke, Burgard i Mitze (2013), Winter-Ebme i Wirz (2002) i mnogi drugi autori. Ostali troškovi uglavnom predstavljaju neizravne troškove studiranja koji su donekle teško mjerljivi, dok su školarine unaprijed jasno definirane i predstavljaju izravni trošak pristupa visokom obrazovanju. Zbog svojih karakteristika školarine često služe kao alat pomoću kojeg se utječe na potražnju za visokim obrazovanjem. Taj utjecaj može doći od samog visokog učilišta pa sve do države koja želi usmjeravati razinu i strukturu obrazovanja stanovništva.

Osim varijabli koje povećavaju studentske neto troškove postoje i **beneficije koje smanjuju iste neto troškove**. To su prihodi koje studenti imaju, a ne bi ih imali da ne studiraju. Najznačajniji takvi prihodi su stipendije koje predstavljaju nepovratna sredstva koja student može primiti od institucije, države ili nekog trećeg. Drugi oblik takvih prihoda su zajmovi. Studenti primaju sredstva s kojima plaćaju studiranje, a kasnije ta sredstva vraćaju na unaprijed ugovoren način. Najčešći oblik je klasičnog zajma, ali također postoje i specifični studentski zajmovi koji se vraćaju kroz poreze, ali o tome je više rečeno u teorijskom dijelu. Analizirane baze podataka su vrlo siromašne podacima o stipendijama i zajmovima. Čest razlog tomu je nemjerljivost i nedovoljnost podataka o stipendijama i zajmovima na razini države jer postoji mnogo davatelja istih (privatnici, institucije visokog obrazovanja, različite

razine vlasti i sl.) pa je praktički nemoguće dobiti prosječan iznos stipendije ili zajma po studentu. U istraživanju će se koristiti podaci iz baze EUROSTUDENT V koja nudi varijablu javne potpore (engl. *public support*) koja uključuje školarine i studentske zajmove. Mnogi autori koriste različite oblike potpora u sličnim istraživanjima. Tako Hemelt i Marcotte (2011) koriste samo stipendije bez zajmova, Neill (2006) koristi varijablu koju naziva potpore. Potpore se često kombiniraju sa školarinama kada se istražuje utjecaj na potražnju za visokim obrazovanjem, ali ima podosta istraživanja kada se njihov utjecaj zasebno istražuje.

Sljedeći problem koji se javlja je način na koji baza podataka EUROSTUDENT V nudi podatke o gore nabrojenim nezavisnim varijablama. Naime, podaci o svim nabrojenim troškovima i javnim potporama su ponuđene odvojeno za studente koji žive i studente koji ne žive s roditeljima. Ideja te podjele je zanimljiva jer sigurno postoji značajna razlika u troškovima koji snose studenti koji žive s roditeljima (i najčešće time studiraju u mjestu stalnog prebivališta) i oni kojima to nije slučaj. Ta podjela je manje zanimljiva kada se analiziraju samo školarine i potpore od sveukupnih neto troškova. Ali glavni razlog nemogućnosti ovakve podjele je u nedostatku informacija o podjeli relativnog broja studenata na one koji žive i one koji ne žive s roditeljima. Zbog nemogućnosti razdiobe zavisne varijable, za istraživanje je potrebno sistematizirati nezavisne tako da se dobije jedinstven iznos školarina i potpora. Dolazi do problema pronalaska idealnog pondera s kojim bi se dobili jedinstveni neto troškovi. Detaljnim analiziranjem baze podataka EUROSTUDENT V dolazi se do zaključka da se idealni ponderi nalaze u točki E1 – oblik stanovanja po karakteristikama studenata. Tu se mogu naći omjeri studenata koji žive i koji ne žive s roditeljima. Upravo ti omjeri su idealni ponderi s obzirom da se i neto troškovi dijele s obzirom na oblik stanovanja studenata. Kod javnih potpora postoji i dodatni problem podjele s obzirom na primanje navedenih potpora. Iz tog razloga će se metodologija dobivanja jedinstvenih javnih potpora definirati u sljedećem paragrafu. Prema sljedećoj formuli školarina se ponderira s navedenim omjerom te se dobivaju prosječne školarine koje sada obuhvaćaju sve studente bez obzira na oblik stanovanja.

$$AFEE = FEESROD * (SROD/100) + FEENROD * (NROD/100)$$

AFEE = Prosječna visina školarina po studentu

FEESROD = Prosječna školarina studenata koji žive s roditeljima

SROD = Postotak studenata koji živi s roditeljima

FEENROD = Prosječna školarina studenata koji ne žive s roditeljima

NROD = Postotak studenata koji ne živi s roditeljima

Gornji omjer vrijedi za školarine, dok se kod javnih potpora javljaju i podaci koliko studenata prima stipendije s obzirom na oblik stanovanja. Tako da se u taj omjer još dodatno uključuje i omjer studenata koji primaju odnosno ne primaju javne potpore. Uključivanjem tog dodatnog kriterija dobiva se prosječna visina javne potpore za sve studente. Ukoliko ne bi uključili taj kriterij varijabla bi označavala prosječnu visinu javne potpore samo onih studenata koji ju primaju. Zbog toga što se sve ostale varijable odnose na sve studente (a ne samo one koji primaju javne potpore) metodološki je ispravnije uključiti i ovaj dodatni kriterij s kojim se dolazi do sljedeće formule za javne potpore.

$$APS = \left( \left( \frac{YSROD}{100} \right) * PSSROD + \left( \frac{NSROD}{100} \right) * 0 \right) * \left( \frac{SROD}{100} \right) + \left( \left( \frac{YNROD}{100} \right) * PSNROD + \left( \frac{NNROD}{100} \right) * 0 \right) * \left( \frac{NROD}{100} \right)$$

APS = Prosječna javna potpora po studentu

YSROD = Postotak studenata koji primaju javnu potporu (žive s roditeljima)

PSSROD = Prosječna visina javne potpore studenata koji žive s roditeljima

NSROD = Postotak studenata koji ne primaju javnu potporu (žive s roditeljima)

SROD = Postotak studenata koji živi s roditeljima

YNROD = Postotak studenata koji primaju javnu potporu (ne žive s roditeljima)

PSNROD = Prosječna visina javne potpore studenata koji ne žive s roditeljima

NNROD = Postotak studenata koji ne primaju javnu potporu (ne žive s roditeljima)

NROD = Postotak studenata koji ne žive s roditeljima

Iz formule se može iščitati da postotak studenata koji ne primaju stipendiju (bez obzira na stanovanje) se množi s nulom jer oni primaju nula sredstava javne potpore. Pomoću dvije gore navedene formule se došlo do jedinstvenih prosječnih iznosa školarina i javnih potpora. Podaci u takvom obliku su spremni za korištenje u istraživanju. Obe navedene varijable su dane za mjesečni interval. Iz tog razloga se svi podaci dobiveni iz prethodne dvije formule množe s brojem 12 i na takav se način dobivaju podaci na godišnjoj razini. Razlog dobivanja tih podataka na godišnjoj razini je u tome što su ostale varijable prikazane na godišnjoj razini.

Kao u svakoj odluci, tako i u odluci o studiranju osobe snose troškove odluke odnosno **trošak propuštene prilike**. Taj trošak je u ekonomiji poznat kao oportunitetni i bez njega nijedna analiza nije potpuna. On je vrlo naglašen kod odlučivanja o studiranju zbog specifičnosti alternativne odluke. Alternativa studiranju je ne odlazak na studij koji bi samim time označio završetak obrazovanja određene osobe. Glavni razlog obrazovanja je opremanje osobe znanjima i vještinama potrebnima za rad. Dakle, kada osoba završi proces obrazovanja po pravilu bi trebala krenuti u potragu za poslom. Osoba koja donosi odluku o studiranju ima za alternativu rad i samim time i zaradu od tog rada. Ta zarada predstavlja oportunitetni trošak studiranju. Ukoliko se analizira proces rada može se reći da je prvi njegov korak pronalazak posla. U današnjem svijetu upravo nemogućnost pronalaska posla predstavlja jedan od glavnih problema. Taj fenomen se može mjeriti pomoću različitih pokazatelja. Ipak većina autora kod ove problematike koristi opću stopu nezaposlenosti kao najjednostavniju i najpraktičniju aproksimaciju ovog efekta. Iz tog razloga se i u ovom istraživanju koristi isti pokazatelj. Hemelt i Marccote (2011) te Dearden, Fitzsimons i Wyness (2011) u svojim istraživanjima uz školarine i određene oblike javnih potpora koriste i opću stopu nezaposlenosti. Neill (2006) osim školarina i potpora istražuje utjecaj stope nezaposlenosti osoba s fakultetskom diplomom na rad studenata tijekom studija. Opća stopa nezaposlenosti predstavlja mogućnost pronalaska posla u slučaju odluke o ne studiranju. Izvor ove varijable je baza podataka Svjetske banke koja nudi mnogobrojne varijacije stope nezaposlenosti. Opća stopa nezaposlenosti predstavlja udio osoba koje nisu zaposlene, a dostupne su i aktivno traže posao u odnosu na sve osobe određene populacije koje se nalaze u radno aktivnim godinama.

Nakon navođenja svih neto troškova koji uključuju i oportunitetne troškove u analizu će se uključiti i varijabla koja će neutralizirati utjecaj **bogatstva stanovništva**. Iako među ekonomistima postoje velike polemike koja varijabla predstavlja bogatstvo stanovništva najčešće korištena mjera je BDP po glavi stanovnika (engl. *GDP per capita*). Više je razloga uključivanja ove varijable u model. Glavni cilj analize je utvrđivanje utjecaja neto troškova na potražnju za visokim obrazovanjem. Pošto su troškovi izraženi apsolutno, teško je zaključiti koliko oni opterećuju proračun prosječnog studenta jer isti iznos nije jednako značajan za studente u različito bogatim državama. Upravo zato bi ova mjera trebala neutralizirati utjecaj različite financijske moći među državama. Također ova varijabla bi trebala pokazati je li bogatstvo određene države utječe na potražnju za visokim obrazovanjem te je li studenti u bogatijim državama lakše snose troškove studiranja. Druga istraživanja u svojim analizama



također uključuju navedenu varijablu poput George Mwangi (2013) te Dearden, Fitzsimons i Wyness (2011).

Zadnja nezavisna varijabla koja će se koristiti u istraživanju je **broj diplomiranih studenata** izražen u apsolutnom iznosu. Uobičajeno je istraživanje obrnutog odnosa, ali u ovom istraživanju broj diplomiranih će se koristiti kao još jedna kontrolna varijabla. Razloga za korištenje ove varijable je više. Želi se eliminirati utjecaj veličine visokoobrazovnih sustava na potražnju za visokim obrazovanjem kako bi se preciznije ustvrdili utjecaji ostalih nezavisnih varijabli. Veći sustavi često su manje individualizirani i fleksibilni, ali imaju veću ponudu raznovrsnih studija. Također se želi eliminirati utjecaj veličine sustava na troškove studiranja. Veći sustavi izazivaju veću potražnju koja može povećati cijenu. S druge strane oni utječu i na veću konkurenciju zbog više novca u tom sektoru pa se može i smanjiti cijena studentskih troškova. Ti efekti se žele eliminirati iz istraživanja. Također se želi eliminirati efekt visokoobrazovne konkurencije. Ukoliko određena država ima previše diplomiranih dolazi do pada budućih očekivanih razlika u zaradi, pa se očekuje da će studentima biti manje primamljivo studirati. Isto tako ukoliko dođe do nedovoljnog broja diplomiranih, ponuda visokoobrazovne snage na tržištu će biti manja pa će rasti i očekivana buduća razlika u zaradi što privlači nove studente. Kako bi se jasnije procijenio utjecaj neto troškova na zavisnu varijablu, ovi utjecaji će se eliminirati varijablom apsolutnog broja diplomiranih.

Iz prethodno nabrojanih varijabli formirana je tablica 4 koja prikazuje podatke o punim engleskim i hrvatskim nazivima varijabli, kraticama varijabli koje će se koristiti dalje u radu te izvorima podataka za svaku pojedinu varijablu.

Tablica 4: Popis varijabli koje će se koristiti u istraživanju

Varijabla na hrvatskom jeziku	Varijabla na engleskom jeziku	Kratica varijable	Izvor varijable
Relativni broj upisanih studenata	School enrollment rate, tertiary (% gross)	ER	World Development Indicators
Školarine	Tuition fees	FEES	EUROSTUDENT V
Javne potpore	Public support	PS	EUROSTUDENT V
Opća stopa nezaposlenosti	Unemployment, total (% of total labor force) (national estimate)	UR	World Development Indicators
BDP po glavi stanovnika	GDP per capita (constant 2010 US\$)	GDPPC	World Development Indicators
Broj diplomiranih studenata	Tertiary graduates	TGR	UIS UNESCO

Izvor: Izrada autora

## 4.2. Oblikovanje ekonomskog modela

Pošto su varijable definirane, potrebno je i definirati ekonomski model. Hipoteza pretpostavlja negativan utjecaj neto troškova na potražnju za visokim obrazovanjem. U uvodu empirijskog dijela je već navedeno da su izbačene varijable indirektnih troškova. U istraživanju se koristio samo jedan model jer se radi o razumnom broju varijabli koje ne bi trebale uključivati iste utjecaje. Također je definirano da jedina zavisna varijabla može biti relativni broj upisanih studenata. Iz toga se zaključuje da su sve ostale varijable nezavisne. Model će dati odgovor jesu li značajne i koliko glavne varijable neto troškova u postkomunističkim državama. Epitet glavne dobivaju iz razloga što su izravno povezane sa samim procesom studiranja te ih mnogi autori razmatraju kao ključne varijable u analizi potražnje za visokim obrazovanjem.

Navedene neto troškove čine školarine, stipendije i zajmovi. **Školarine** predstavljaju iznos koji student plaća visoko obrazovnoj instituciji ukoliko upiše studij na istoj. Može se zaključiti da su školarine značajna stavka u cijeni visokoškolskog obrazovanja. Kao takve školarine su podložne kao alat u upravljanju potražnjom za visokim obrazovanjem jer kao i na svakom tržištu promjena cijene odražava promjene u potražnji kojoj je aproksimacija navedena zavisna varijabla. Povećanjem cijene očekuje se smanjenje potražnje i obrnuto. Iz tog odnosa može se zaključiti da školarine mogu imati negativan utjecaj na zavisnu varijablu. S druge strane, cijena također utječe i na ponudu za visokim obrazovanjem koja pak utječe na navedenu zavisnu varijablu. Tako povećanje školarina povećava financijske interese visokoobrazovnih institucija koje sada mogu više zaraditi po studentu pa one povećavaju svoju ponudu. Također se otvaraju nove institucije kod povećanja školarina što sve povećava ukupnu ponudu. Povećanje ukupne ponude uzrokuje povećanje promatrane zavisne varijable jer sada mnogi studenti koji nisu imali priliku studirati mogu doći do nje. Zaključuje se da školarine mogu i posredno preko ponude pozitivno utjecati na zavisnu varijablu, pogotovo kada postoji nedostatak ponude. Dakle, konačan efekt utjecaja školarina na potražnju za visokim obrazovanjem ovisi o karakteristikama tržišta. On može biti pozitivan i negativan, češće se na razvijenim tržištima (poput SAD-a) radi o negativnom utjecaju, a u manje razvijenim često prevlada pozitivan utjecaj. Koji će utjecaj prevladati u ovom istraživanju prikazati će se u sljedećim koracima.

Drugu nezavisnu varijablu čine javne potpore koje kao takva varijabla preuzeta s EUROSTUDENT V sačinjavaju zbroj stipendija i zajmova. Dakle, zbog nedostatka odvojenih

podataka u modelu će se koristiti varijabla **javnih potpora**. Ovi oblici potpora su nastali kako bi se motiviralo osobe da se odluče na studiranje. Mnogi studenti ne mogu, ne žele ili nemaju neto ekonomskih koristi od studiranja pa se ne odlučuju za nj. Javne potpore služe kako bi ti studenti mogli, željeli ili dobili neto ekonomske koristi i na taj se način odlučili na studiranje. Postoje mnoge vrste javnih potpora ovisno o tome kakve se studente želi motivirati. Iz ovog svega se može zaključiti da i javne potpore služe kao alat kojim se može upravljati potražnjom za visokim obrazovanjem. One služe kako bi financijski motivirale studente i smanjile sveukupne troškove te tako učinili studiranje financijski dostupnijim. Iz tog razloga očekuje se njihov pozitivan utjecaj na zavisnu varijablu. Može se zaključiti da upravo školarine i javne potpore čine najznačajnije alate kojima se upravlja potražnjom za visokim obrazovanjem. To je i jedan od glavnih razloga detaljnog analiziranja njihovog utjecaja na potražnju za visokim obrazovanjem u mnogim istraživanjima. Cilj svih tih istraživanja, pa tako i ovoga je dati odgovor nositeljima obrazovne politike kakav i koliki je utjecaj tih mjera na potražnju za obrazovanjem. S tim odgovorima nositelji mogu kvalitetnije kreirati obrazovnu politiku te upravljati cjelokupnim sustavom. Također ovakav oblik istraživanja često je analiziran na razini pojedine institucije ili skupa konkurentskih institucija kako bi dali odgovor istim tim institucijama kako poboljšati cjelokupno poslovanje.

Sljedeću nezavisnu varijablu predstavlja odabrana aproksimacija oportunitetnih troškova studiranja. Radi se o **općoj stopi nezaposlenosti**. Varijabla opće stope nezaposlenosti predstavlja mogućnost ostvarivanja zarade da je pojedinac odabrao rad umjesto studiranja. Puka definicija ove varijable pretpostavlja negativan utjecaj na zavisnu varijablu. Što je veća nezaposlenost to je manja vjerojatnost da će osoba naći posao i samim time se smanjuje očekivana vrijednost oportunitetnog troška koji čini značajnu stavku sveukupnih troškova studiranja. Također vrijedi i obrnuto kod manje nezaposlenosti. Povećanje ukupnih troškova uzrokovano povećanjem oportunitetnih troškova dovodi do smanjenja neto vrijednosti studiranja. Određenim pojedincima studiranje postaje neprofitabilan korak pa se ipak odlučuju za rad. Pošto je nezaposlenost obrnuto proporcionalna s oportunitetnim troškom prema ovoj analizi se očekuje njen pozitivan utjecaj na zavisnu varijablu. Dakle povećanje nezaposlenosti negativno utječe na oportunitetne troškove što pozitivno utječe na potražnju za visokim obrazovanjem. Vrijedi i obrnuto. Ipak utjecaj potražnje je vrlo kompleksan i ne može se svesti na puku definiciju utjecaja na neto troškove studiranja. McConnell i Brue (1994) navode da su kod analiziranja nezaposlenosti vrlo važna dva efekta. To su **efekt dodatnog radnika** te **efekt obeshrabrenog radnika**. Prvi efekt dodatnog radnika se odnosi kada jedan od članova

obitelji koji je financijski značajno pridonosio kućanstvu izgubi posao. Tada zbog nepovoljnije financijske situacije i ostali ukućani se uključuju na tržište rada te smanjuju ostale aktivnosti. Tako pojedinci koji su pod utjecajem ovog efekta odabiru tržište rada naspram studiranja bez obzira na njihove preferencije i neto korist od studiranja. Pošto nezaposlenost utječe na ovaj efekt, zaključuje se da povećanjem nezaposlenosti dolazi do smanjenja potražnje za visokim obrazovanjem. Vrijedi i obrnuto. Varijabla opće stope nezaposlenosti utječe negativno na zavisnu varijablu preko efekta dodatnog radnika. Drugi efekt se odnosi na obeshrabrenog radnika. Prema njemu pojedinci kada su dugo nezaposleni postaju obeshrabreni u vjerovanju da će naći posao sa zadovoljavajućom nadnicom pa prestanu aktivno tražiti posao. Takvi pojedinci se okreću dokolici i drugim aktivnosti među kojima je i studiranje. Ti pojedinci odlukom povećavaju potražnju za visokim obrazovanjem, a njihovi oportunitetni troškovi studiranju su vrlo niski. Tako povećanje nezaposlenosti dovodi do većeg efekta obeshrabrenog radnika što pak povećava potražnju za visokim obrazovanjem i obratno. Dakle, nezaposlenost utječe pozitivno na zavisnu varijablu preko efekta obeshrabrenog radnika. Zaključuje se da utjecaj nezaposlenosti može biti i pozitivan i negativan, ovisno o tome koji od efekata će prevladati. To ovisi o karakteristikama tržišta i stanovništva. McConnell i Brue (1994) navode da većina empirijskih istraživanja govore o dominantnosti efekta obeshrabrenog radnika.

U modelu će također biti uključena kontrolna varijabla **BDP po glavi stanovnika** koju kao takvu također uključuju neki autori prethodno naglašeni. Iako uglavnom istraživanja analiziraju obrnut utjecaj, u ovom istraživanju će BDP po glavi stanovnika služiti kao kontrolna varijabla koja predstavlja različitost bogatstva stanovništva različitih država. Ta varijabla će pokazati je li studenti u bogatijim državama lakše snose troškove studiranja tj. imaju li bogatije postkomunističke države relativno veći broj studenata. Taj utjecaj je važan kako bi se izolirala različita mogućnost studenata da se suočavaju s troškovima studiranja. Očekuje se da studenti koji žive u bogatijoj sredini mogu izdvojiti veća sredstva za studiranje od studenata iz siromašnije sredine. Također bogatije društva u pravilu imaju i veća javna ulaganja u visoko obrazovanje. Samim time se očekuje pozitivan utjecaj varijable BDP po glavi stanovnika na zavisnu varijablu.

Zadnja kontrolna varijabla koja se uključuje u model je **apsolutni broj diplomiranih studenata**. Ta varijabla utječe na zavisnu varijablu isto kao školarine. Dakle, u oba smjera. Povećanje broja diplomiranih dovodi do veće ponude visokoobrazovanih, a manje ponude ne

visokoobrazovanih. Povećanje ponude vodi smanjenju prosječnih plaća što dovodi do manje očekivane buduće razlike u plaći koja se postiže visokim obrazovanjem. Također smanjenje ponude osoba bez visokog obrazovanja dovodi do povećavanja njihove prosječne plaće koja predstavlja oportunitetni trošak studiranju. Dakle, veći broj diplomiranih dovodi do smanjenja očekivanih razlika u plaći i povećanja troškova studiranja, točnije oportunitetnih troškova. To sve vodi prvom negativnom efektu broja diplomiranih. Drugi efekt se razmatra iz razloga povećanog broja diplomiranih. Do povećanja može doći zbog loših trendova na tržištu rada za osobe koje nisu visokoobrazovane, zbog velikog rasta potreba za visokoobrazovnom snagom, zbog vrlo lakog procesa studiranja, zbog visokih beneficija studiranja koje povećavaju profitabilnost studiranja i sl. Dakle postoji mnogo razloga zbog kojih može doći do većeg broja diplomiranih, a koji privlače nove studente. Ovo je poglavito interesantno kada se donose reforme koje pozitivno utječu na broj diplomiranih. Također sami broj diplomiranih kada je visok utječe na ostale pojedince pozitivno. Razlog tomu je što se s većim brojem diplomiranih u društvu stvara i stajalište o nužnosti tog obrazovanja te se često stavlja negativan naglasak na pojedince koji se ne odluče za nj. Veći broj diplomiranih osoba psihološki vuče i ostale pojedince na studiranje. Još k tome treba dodati da veći broj diplomiranih često i vuče veće izvore financiranja (javne i privatne) visokoobrazovnim sustavima što dovodi do veće kvalitete i uhodanijeg sustava obrazovanja. Takav sustav je zasigurno privlačniji budućim studentima. Iz ovog dijela se iščitava da utjecaj ove varijable može biti i pozitivan. Koji će efekt prevladati ovisi o karakteristikama sustava odnosno karakteristikama skupno analiziranih sustava.

U prošlim odlomcima su detaljno opisane zavisna varijabla i pet nezavisnih varijabli koje čine osnovni model istraživanja. **Istraživački model** je prikazan sljedećom formulom:

$$ER = FEES + PS + UR + GDPPC + TGR$$

### 4.3. Deskriptivna analiza

Nakon definiranja uzorka i istraživačkog slijedi istraživanje. Prvi korak u istraživanju čini deskriptivna analiza svih istraživačkih varijabli. Pomoću nje se dobivaju podaci o broju opažanja, minimalnoj i maksimalnoj vrijednosti varijable, aritmetičkoj sredini te standardnoj devijaciji promatrane varijable. Podaci o neto troškovima su izraženi u eurima i godišnje, a BDP po glavi stanovnika je izražen u dolarima. Svi podaci se nalaze u tablici 5.

Tablica 5: Deskriptivna analiza

Varijabla	Broj opažanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Aritmetička sredina	Standardna devijacija
Zavisna varijabla					
TE	12	52,168	85,222	66,546	10,094
Nezavisne varijable					
FEES	14	195,112	1079,785	509,320	265,006
PS	13	40,622	1027,533	396,401	315,156
UR	14	5,480	27,450	13,068	6,367
GDPPC	14	4873,608	22580,412	13074,831	5204,252
TGR	14	10867,000	1921834,000	257938,208	548384,932

Izvor: Izrada autora

Deskriptivna analiza kreće sa zavisnom varijablom. Relativni broj upisanih studenata ima 12 opažanja što znači da ne postoje podaci za 2 države. Te države su Bosna i Hercegovina te Crna Gora. Prosječna vrijednost zavisne varijable za promatrani uzorak država iznosi 66,546% što znači da je toliki udio studenata u odnosu na broj mladih „akademske dobi“. Najmanji udio studenata ima Rumunjska s 52,168%, a najveći Slovenija s 85,222%. To znači da u cijelom uzorku postkomunističke Europe ne postoji država s manje od 50% udjela studenata u mladima „akademske dobi“.

Drugi dio analize obuhvaća nezavisne varijable. U tom modelu se nalaze 5 varijabli. Iz tablice 5 se primjećuje da samo varijable javnih potpora i broja diplomiranih imaju manji broj opažanja od maksimalnog. Kod javnih potpora nedostaje podatak za Rusku Federaciju, a podaci o broju diplomiranih nedostaju za Hrvatsku i Crnu Goru. Kod školarina i javnih potpora se primjećuje značajna razlika između minimalne i maksimalne vrijednosti što govori o razlikama u obrazovnim politikama između država. Minimalna vrijednost školarina je iznosila 195,112 eura godišnje, a odnose se na Slovačku. Maksimalna vrijednost je bila 1 079,785 eura godišnje u Ruskoj Federaciji. Prosječna visina školarina za postkomunističke države je iznosila 509,320 eura godišnje. Javne potpore su bile najniže u Češkoj Republici gdje su iznosile 40,622 eura godišnje dok su najveće s 1 027,533 eura godišnje bile u Estoniji. Jedino su još u Rumunjskoj i Sloveniji javne potpore prelazile 600 eura godišnje. Prosječna visina potpora je iznosila 396,401 eura godišnje. Opća stopa nezaposlenosti također bilježi velike oscilacije unutar uzorka. Najnižu nezaposlenost od 5,480% je imala Ruska Federacija, a najvišu Bosna i Hercegovina s 27,450% od ukupne populacije u radno aktivnim godinama. Specifično je da su osim Bosne i Hercegovine jedine još veću nezaposlenost od 15% imale

države iz iste regije, a to su Srbija, Crna Gora i Hrvatska. Prosječna visina nezaposlenosti je iznosila 13,068% od ukupne populacije u radno aktivnim godinama. Varijabla koja predstavlja bogatstvo stanovništva države pokazuje da je po njoj najsiromašnija država uzorka Bosna i Hercegovina s 4 873,608 dolara po stanovniku godišnje. Najbogatija država po ovoj mjeri iz uzorka je Slovenija s 22 580,412 dolara po stanovniku godišnje. Prosječni iznos BDP-a po glavi stanovnika postkomunističkih država je iznosio 13 074,831 dolara po stanovniku godišnje. Očekivano zbog najvećeg broja stanovnika i najviše diplomiranih studenata je imala Ruska Federacija gdje ih je bilo čak 1 921 834. Najmanje ih je bilo u Estoniji, gdje je bilo 10 867 diplomiranih studenata. Prosječan broj diplomiranih studenata u našem uzorku je iznosio 257 938,208 te je značajno pod utjecajem visokog broja studenata iz Ruske Federacije.

#### 4.4. Testiranje ekonomskog modela

Nakon obavljenih svih potrebnih koraka slijedi proces testiranja ekonomskog modela. Radi se višestrukoj **regresijskoj analizi** koja je provedena u programskom paketu SPSS. Razlika ove analize u odnosu na jednostavnu regresijsku analizu je u većem broj nezavisnih odnosno regresorskih varijabli. Također regresijska analiza podrazumijeva linearan odnos između zavisne i nezavisnih varijabli pa se radi o višestrukoj linearnoj regresijskoj analizi. Višestruka regresijska analiza predstavlja ispitivanje ovisnosti jedne zavisne (regresand) varijable o dvije (ili više) nezavisnih (regresorskih) varijabli s ciljem da se utvrdi analitički izraz takve povezanosti (Rozga, 2009). Isti autor navodi pretpostavke višestrukog linearnog modela regresijske analize:

- 1) Model populacije osnovnog skupa je linearan.
- 2) Očekivana vrijednost grešaka relacije je jednaka nuli, odnosno očekivana (prosječna) vrijednost zavisne varijable za zadane vrijednosti nezavisnih varijabli je linearna funkcija.
- 3) Varijanca grešaka relacije je konstantna, odnosno varijanca zavisne varijable je konstanta.
- 4) Slučajne varijable  $\varepsilon_i$  i  $\varepsilon_j$  su nekorelirane, odnosno  $y_i$  i  $y_j$  su nekorelirane, gdje vrijedi  $\forall i \neq j$ .

- 5) Greška relacije  $\varepsilon_i$  su normalno distribuirane slučajne varijable, odnosno zavisna varijabla je normalno distribuirana slučajna varijabla.
- 6) Regresorske varijable su nekorelirane i niti jedna nije konstanta, odnosno ne postoji egzaktna linearna povezanost između dvije ili više varijabli.

Da bi analiza bila ispravna model bi trebao **zadovoljiti svih 5 pretpostavki**. Analiza modela će krenuti s analizom reprezentativnosti regresije pomoću koeficijenta determinacije ( $R^2$ ). Zatim slijedi tablica jednofaktorske analize varijance i njene značajnosti. I na kraju je prikazana tablica s koeficijentima koja će dati odgovore o signifikantnosti i utjecaju nezavisnih varijabli. Također u sklopu tablice s koeficijentima, analizirati se postoji li problem multikolinearnosti nezavisnih varijabli pomoću pokazatelja tolerancije (TOL) i faktora inflacije varijance (VIF). Da bi se prihvatili rezultati istraživanja očekuje se da analiza varijance bude statistički značajna na razini pouzdanosti od 90%. Ista razina značajnosti se očekuje od koeficijenata nezavisnih varijabli. Također se očekuje da se reprezentativnost modela, mjerena pomoću koeficijenta determinacije, nalazi u intervalu 0,64 – 1 što označava čvrstu vezu prema Chadockovoj ljestvici. Uz sve navedeno u modelu se ne smije pojaviti problem multikolinearnosti da bi ga smatrali statistički ispravnima. Pokazatelji TOL i VIF signaliziraju je li došlo do tog problema. Ukoliko TOL padne na razinu manju od 0,20, odnosno VIF na razinu veću od 5 radi se o problemu multikolinearnosti i neće se prihvatiti rezultati istraživanja.

Prvi korak kako je već navedeno sačinjava analiza reprezentativnosti pomoću koeficijenta determinacije koju predstavlja tablica 6.

Tablica 6: Sažetak istraživačkog modela

R	R kvadrat	Prilagođeni R kvadrat	Standardna greška procjene
0,942	0,888	0,748	5,223281

Izvor: Izrada autora

Iz navedene tablice se iščitava vrijednost koeficijenta determinacije u drugom stupcu koji iznosi 0,888. Vrijednost se nalazi u traženom intervalu 0,64 – 1 što znači da se ovaj model može nazvati **reprezentativnim modelom**. Regresijskim modelom je protumačeno 88,8% odstupanja, dok 11,2% odstupanja ostaje ne protumačeno.



Tablica 7: Tablica analize varijance istraživačkog modela

Izvor varijacije	Zbroj kvadrata	Stupnjevi slobode	Sredina kvadrata	F - omjer	Signifikantnost
Protumačeno modelom	866,200	5	173,240	6,350	0,049
Neprotumačeno	109,131	6	27,283		
Ukupno	975,331	9			

Izvor: Izrada autora

Tablicom 7 je prikazana analiza varijance istraživačkog modela. Može se iščitati da je **statistička značajnost** na razini pouzdanosti većoj od 90% što znači da se F – distribucija nalazi u području ne odbacivanja nulte hipoteze. S ovim i prethodnim testom se dolazi do zaključka da je analiza značajna i reprezentativna pa se prelazi na završni korak procjene koeficijenta parametara i problema multikolinearnosti.

Tablica 8: Procjena koeficijenta i analiza multikolinearnosti prvog modela

Varijabla	Procjeneni koeficijent	Standardna greška	t - test	Signifikatnost	Pokazatelji multikolinearnosti	
					TOL	VIF
(Konstanta)	6,569	13,589	0,483	0,654		
FEES	0,045	0,014	3,222	0,032	0,727	1,375
PS	0,017	0,006	2,883	0,045	0,717	1,395
UR	0,889	0,547	1,624	0,180	0,525	1,905
GDPPC	0,001	0,000	3,293	0,030	0,654	1,529
TGR	0,00002485	0,000	2,146	0,098	0,727	1,375

Izvor: Izrada autora

Prvo se zaključuje da **ne postoji problem multikolinearnosti** u modelu jer  $TOL > 0,20$ , a  $VIF < 5$  za svaku nezavisnu varijablu. Pošto su sva tri kriterija zadovoljena, ovaj model se može proglasiti statistički ispravnim.

Iz tablice 8 sada se iščitavaju koeficijenti i njihova statistička značajnost. Koeficijenti se nalaze u drugom stupcu, dok je značajnost u petom stupcu. Na temelju tražene razine pouzdanosti od 90% može se zaključiti da su **statistički značajne varijable** školarina, javnih potpora, BDP-a po glavi stanovnika i broja diplomiranih. Jedina nezavisna varijabla koja je statistički neznačajna je opća stopa nezaposlenosti. Također se primjećuje da sve nezavisne varijable utječu pozitivno na zavisnu varijablu. Sve statistički značajne varijable utječu na

zavisnu varijablu u skladu s teorijom koja je predstavljena u prethodnim koracima. Detaljnija pojašnjenja se nalaze u sljedećem dijelu koji se odnosi na interpretaciju rezultata.

Model se sada može zapisati u sljedećem obliku:

$$ER = 6,569 + 0,045 * FEES^{***} + 0,017 * PS^{***} + 0,889 * UR + 0,001 * GDPPC^{***} + 0,00002485 * TGR^{***}$$

\*\*\* - Statistički značajna varijabla

#### 4.5. Interpretacija rezultata

Zadnji dio ovog poglavlja se bavi interpretacijom rezultata dobivenih u prethodnom koraku. Kao što je na početku naglašeno, indirektni troškovi su izbačeni iz istraživanja zbog problema multikolinearnosti. U istraživanju je ostalo 5 nezavisnih varijabli koje su skupa s zavisnom varijablom činile istraživački model. Ustvrdeno je da je taj **model reprezentativan i statistički značajan**. Također su značajne 4 varijable na razini pouzdanosti od 90%. Neznačajna je samo jedna nezavisna varijabla. Pošto njihova značajnost nije preduvjet valjanosti modela, rezultati su prihvaćeni u potpunosti.

Prva nezavisna varijabla modela su bile **školarine**. Istraživanjem je ustvrđen njihov **pozitivan i značajan utjecaj** na zavisnu varijablu. Njihov koeficijent iznosi 0,045 što znači da ukoliko se školarine povećaju za 100 eura doći će do povećanja zavisne varijable za 4,5 postotnih poena. Teorija ovog odnosa je dala dvosmjerna očekivanja. Navedeno je da školarine direktno negativno utječu na potražnju za visokim obrazovanjem te pozitivno indirektno preko ponude također na našu zavisnu varijablu. Koji će efekt prevladati ovisi o karakteristikama visokoobrazovnih sustava analiziranog uzorka. Naglašeno je da češće prevlada negativan efekt, ponajviše u razvijenijim državama poput SAD-a. U uzorku ovog istraživanja se desilo upravo suprotno. Prevladao je indirektni efekt koji preko ponude utječe pozitivno na zavisnu varijablu. To potvrđuje hipotezu koju su naveli Helmet i Marcotte (2008) prema kojoj povećanje školarina povećava ponudu visokog obrazovanja što može utjecati na veći broj studenata. Razloga tomu može biti više, a jedan od najizvjesnijih je premala značajnost školarina za studente u navedenom uzorku. Naime, školarine u navedenim državama su dosta niže od tržišnih cijena (zbog umjerenog stupnja socijalne države) pa povećanje školarine ne bi

utjecalo previše na financijsku situaciju studenata. S druge strane povećanje školarina bi omogućilo mnogim visokoobrazovnim institucijama povećanje ili otvorenje novih kapaciteta. Time bi se povećala ponuda koja bi omogućila studiranje još većem broju studenata koji nisu do sada imali tu mogućnost. Zaključuje se da školarine nisu dovoljno značajne u financijskom životu studenata zbog njihovog najčešće niskog iznosa, već one puno veći značaj imaju kao izvor prihoda visokoobrazovnih institucija u promatranom uzorku. Participacija pojedinaca u troškovima studiranja koji imaju izravnu korist od sustava u analiziranom uzorku bi se trebala povećati.

Druga **statistički značajna** varijabla su **javne potpore**. Njihov koeficijent je dosta niži od školarina što znači da one slabije utječu na zavisnu varijablu. Njihov utjecaj na zavisnu varijablu je također **pozitivan** što je potpuno u skladu s teorijom prema kojoj javne potpore služe smanjenju troškova visokog obrazovanja koje je negativno povezano s potražnjom za visokim obrazovanjem. Većina drugih istraživanja navedenih u teorijskom dijelu je također ustvrdila jednake zaključke što se tiče utjecaja javnih potpora na visoko obrazovanje. Ukoliko se javne potpore povećaju za 100 eura doći će do povećanja relativnog broja upisanih studenata za 1,7 postotnih poena. Dakle povećanje javnih potpora u koje spadaju povratne i nepovratne potpore utječu pozitivno na potražnju za visokim obrazovanjem. Zajmovi eliminiraju nelikvidnost, a stipendije u pravilu smanjuju ukupne troškove studiranja što povećava neto očekivanu korist od studiranja. Kada bi postojali dostatni podaci bilo bi zanimljivo analizirati koja od te dvije vrste potpora značajnije utječe na zavisnu varijablu. Tako bi se došlo do odgovora koji problem relativno više pogađa studentsku populaciju. Najveći problem navedenih potpora je upravo nedostatak kvalitetnih podataka.

Od analiziranih neto troškova su statistički značajne školarine i javne potpore dok opća stopa nezaposlenosti nije značajna. Ostale dvije varijable su navedene kao kontrolne. Prvu kontrolnu varijablu čini **BDP po glavi stanovnika**. Njegov koeficijent je **značajan i pozitivan**. Povećanje BDP-a po glavi stanovnika od 100 dolara bi uzrokovalo povećanje relativnog broja studenata za 0,1 postotni poen. Utjecaj ove varijable je u skladu s očekivanjima, a to jest vrlo malen i pozitivan. Zaključuje se da se u bogatijim društvima očekuje nešto veći udio mladih koji će odabrati studiranje. Razlog tomu je bolja financijska situacija koja pruža veću mogućnost za studiranje. U takvim društvima studenti se lakše nose s troškovima studiranja. U bogatijim društvima pojedinci i država mogu više izdvojiti za financiranje visokog obrazovanja. Više prihoda visokom obrazovanja uzrokuje kvalitetniji i

razvijeniji sustav koji osim domaćih privlači i više stranih studenata što opet povećava zavisnu varijablu.

Zadnja **značajna** kontrolna varijabla je **broj diplomiranih studenata**. Njen utjecaj je na zavisnu varijablu je **pozitivan** i jako malen. Povećanje od 100 000 diplomiranih studenata bi uzrokovalo porast relativnog broja studenata za 2,485 postotnih poena. Prema teoriji ovaj odnos može biti i pozitivan i negativan. U istraživanju je prevladao pozitivan efekt. On je usklađen s teorijom prema kojoj tek dostatno veći broj diplomiranih pojedinaca psihološki utječe na društvene norme prema kojima studiranje postaje neizostavno za sve veći broj mladih. Tako maleni pomak broja diplomiranih bi utjecao samo na bližu okolinu tih osoba što bi dovelo do minimalno porasta potražnje za visokim obrazovanjem.

Pošto su sve statistički značajne varijable analizirane daje se komentar na neznačajnost **opće stope nezaposlenosti**. Istraživanjem je zaključeno da opća stopa nezaposlenosti **ne utječe statistički značajno** na relativni broj studenata. Razlog tomu može biti prisutnost oba navedena efekta. Efekt dodatnog radnika preko nezaposlenosti smanjuje potražnju za visokim obrazovanjem, dok efekt obeshrabrenog radnika preko nezaposlenosti povećava potražnju za visokim obrazovanjem. Ukoliko su oba efekta dovoljno značajna može doći do njihovog međusobnog eliminiranja što dovodi do neznačajnosti nezavisne varijable. Također razlog može biti da opća stopa nezaposlenosti nije dovoljno dobra aproksimacija oportunitetnog troška u promatranom uzorku. I kao zadnji mogući razlog se navodi to da odluka o studiranju ne nosi sa sobom samo financijske posljedice već šire psihološke posljedice. Tako isto odluka o studiranju se ne temelji samo na financijskim već i psihološkim razlozima. Zasigurno se zbog toga mnogi pojedinci odlučuju na studiranje bez razmatranja financijskih neto koristi od te investicije. Moguće je dosta razloga zašto opća stopa nezaposlenosti ne utječe na zavisnu varijablu, ali za otkrivanje tog razloga je potrebno zasebno istraživanje.

Istraživačkom hipotezom je pretpostavljeno da neto troškovi utječu negativno na potražnju za visokim obrazovanjem. Relativni broj studenata je predstavljao potražnju za obrazovanjem, a školarine, opća stopa nezaposlenosti i javne potpore su predstavljali segmente neto troškova. Indirektni troškovi studiranja su eliminirani iz istraživanja zbog problema multikolinearnosti pa se njihov utjecaj izostavio iz istraživanja. Školarine kao trošak pristupa visokom obrazovanju preko efekta ponude mogu utjecati i pozitivno na zavisnu varijablu što se i desilo u istraživanju. Dakle, one kao varijabla koja povećava neto troškove utječu na zavisnu

varijablu suprotno od pretpostavljenog istraživačkog hipotezom. Opća stopa nezaposlenosti koja je predstavljala oportunitetni trošak u istraživanju ne utječe na zavisnu varijablu što opet nije u skladu s pretpostavljenom hipotezom. Jedino su javne potpore u istraživanju dale rezultate koji su u skladu s hipotezom. One su stavka koja smanjuje neto troškove te kao takve su pozitivno utjecale na zavisnu varijablu. Iz svega ovoga se donosi zaključak o **djelomičnom prihvatanju istraživačke hipoteze**. Neto troškovi ne moraju isključivo negativno utjecati na potražnju za visokim obrazovanjem. To se najviše očituje kod efekta školarina.

## 5. ZAKLJUČAK

Sadržaj rada je obuhvatio analiziranje teorije te provedbu istraživanja. Teorijom se došlo do spoznaja o značajnim promjenama nakon pada komunističkog režima u promatranim postkomunističkim državama. Ta promjena se najviše očitovala u podjeli troškova i vrsti vlasništva. Dok je komunistički režim poznao samo javno besplatno visoko obrazovanje, liberalizacijom je došlo do mogućnosti privatnog vlasništva u navedenom sektoru. Također uz bok trendovima došlo je i do podjele troškova visokog obrazovanja. Dio troškova su preuzeli i korisnici visokog obrazovanja koji imaju direktne koristi od njega. U usporedbi s bivšim sustavom to je veliki iskorak, ali postoji još dosta prostora za napredak kako bi se približilo karakteristikama najprestižnijih sustava visokog obrazovanja poput UK-a i SAD-a. Najveću prepreku svemu tome uz financijske razloge nose i psihološki. Nakon mnogo godina uvriježene ideje socijalizma i time besplatnog školovanja, navedena društva posjeduju golemu averziju o bilo kakvoj ideji snošenja troškova školovanja od strane pojedinca. Uz sve ostale resurse potrebno je i mnogo vremena da bi se daljnji napredak postigao. Zaključuje se da je **potrebna dodatna liberalizacija i pravednija podjela troškova** visokog obrazovanja.

Mnogi autori na različite načine analiziraju navedeni problem. Oni uključivanjem mnogih varijabli pokušavaju doći do odgovora o posljedicama raznih odluka na visoko obrazovanje. Broj istraživanja je daleko najveći za područje SAD-a. Kod Europe naglasak se stavlja na brojnost istraživanja iz područja UK-a i Njemačke. Istraživanja iz ostalih europskih država su vrlo siromašna i to predstavlja još jedan problem. Taj problem je još naglašeniji kada se govori o postkomunističkim državama gdje broj takvih istraživanja je neznatjan. Nedostatak istraživanja uzrokuje nedostatak jasnog stava znanosti koji bi trebao dati odgovore kako određene politike utječu odnosno mogu utjecati na visoko obrazovanje. Razlog ovome svemu je zasigurno nedostatak prikupljanja i javnog objavljivanja podataka o glavnih stavkama u visokom obrazovanju. Podaci se uglavnom svode na visinu javnog financiranja, dok podaci o privatnom ulaganju predstavljaju veliki problem. Poglavitno se to odnosi na glavne stavke koji utječu na studentsku populaciju poput školarina, stipendija, zajmova. EUROSTUDENT je jedina baza podataka koja pruža navedene podatke. Navedena baza svoje podatke dobiva različitim anketnim metodama. To je vrlo korisno kao alternativna metoda prikupljanja podataka dok se ne uspostave informacijski sustavi u svakoj pojedinoj državi koji bi prikupljali podatke i slali ih u jednu zajedničku bazu. To bi omogućilo i olakšalo posao

mnogim istraživačima čija istraživanja su od društvene važnosti. Bez podataka nema istraživanja, bez kojih nema jasnih očekivanih utjecaja mogućih politika što dovodi da se obrazovne politike vode napamet. Zaključuje se da postoji **ogroman problem nedostatka informacija i istraživanja drugih autora** o istraživačkoj temi za većinu europskih država.

Dalje se analiziranjem teorije došlo do zaključka da su analizirani sustavi vrlo slični uz određene lokalne posebitosti. Veliki doprinos tome donosi i činjenica da su sve postkomunističke države prihvatile Bolonjsku reformu. Sve to dovodi do moguće usporedivosti sustava. Većina sustava dijeli studentsku populaciju na samofinancirane i državno financirane odnosno redovite i izvanredne studente. Dakle, određeni studenti su financirani od strane države, a drugi sami financiraju svoje obrazovanje. Uspoređujući ih s drugim sustavima primjećuje se određena razlika pogotovo u području financiranja. Zaključeno je da se postkomunističke države nalaze između dva ekstrema financiranja visokog obrazovanja. Teorijska analiza je obuhvatila zasebno školarine i javne potpore. Visina školarina je umjetno određena, najčešće na javnim visokim učilištima koja diktiraju cijenu na tržištu. Razlog tome je što javna visoka učilišta u navedenim državama čine većinski i najsnažniji dio sustava pa imaju presudan utjecaj na cjelokupni sustav. Javne potpore se pak razlikuju među državama. Posebno se želi naglasiti na **nužnost uvođenja zasebno potpora na temelju uspjeha i potpora na temelju potreba**. Određeni broj analiziranih država ne poznaje tu podjelu ili uopće ne poznaje određenu vrstu potpora. Dodatan problem stvara i kompliciranost dodjela stipendija u pojedinim državama. Razlog tomu je više djelatelja stipendija s različitim kriterijima što sve dovodi do **problema netransparentnosti**. Također se želi naglasiti velika **potreba za studentskim zajmovima** koji ne postoje u podosta postkomunističkih država. Teorijom je naglašena važnost njihovog utjecaja na likvidnost studenata. Zaključuje se da na području školarina i javnih potpora postoji dosta prostora za napredak. Opet se predlaže veća liberalizacija sustava koja bi utjecala na **približavanje školarina tržišnoj vrijednosti**. Dalje se zaključuje da bi države trebale unaprijediti sustav javnih potpora uvođenjem transparentnijih stipendija kojima bi se poticale određene skupine studenata. Poglavitno je potrebno uvođenje potpora na temelju potreba u državama u kojima one ne postoje kako bi se visoko obrazovanje približilo svim skupinama društva. Predlaže se **uvođenje nacionalnih baza podataka o stipendijama**. Zaključuje se također i potreba uvođenja studentskih zajmova da bi se eliminirao ili bar smanjio problem likvidnosti.

Povezano s analiziranom teorijom provedeno je empirijsko istraživanje. Hipoteza je pretpostavljala negativan utjecaj neto troškova na potražnju za visokim obrazovanjem. Inicijalna istraživanja su krenula s velikim brojem nezavisnih varijabli koje su predstavljale neto troškove. Nakon provođenja velikog broja inicijalnih istraživanja s različitim kombinacijama neto troškova došlo je do izbacivanja varijabli indirektnih troškova studiranja. Razlog tome je njihova visoka međusobna razina multikolinearnosti, a zasebno gledano neznačajnost utjecaja na zavisnu varijablu. Kao predstavnici neto troškova u istraživanju su ostale školarine, javne potpore i oportunitetni troškovi studiranja. Zbog nemogućnosti direktnog mjerenja oportunitetnih troškova studiranju, po uzoru na druge autore taj trošak je mjeren općom stopom nezaposlenosti. Navedenim varijablama neto troškova su dodane još dvije kontrolne varijable, a to su BDP po glavi stanovnika te apsolutni broj diplomiranih. One su kontrolirale utjecaj financijske snage društva i veličine sustava visokog obrazovanja na zavisnu varijablu. Provođenjem statističkih testova došlo se zaključka o **reprezentativnosti i statističkoj značajnosti modela**. Osim opće stope nezaposlenosti sve ostale varijable su bile statistički značajne. Također su sve statistički značajne varijable imale pozitivan utjecaj na zavisnu varijablu. Njihovi utjecaji su bili u skladu s iznesenom teorijom, ali ne u potpunosti i s pretpostavljenom hipotezom. Istraživanje je **djelomično prihvatilo pretpostavljenu hipotezu**. Najveći doprinos samo djelomičnom prihvaćanju hipoteze su donijele školarine koje su teoretski mogle utjecati dvosmjerno. Razlog tomu je slaba značajnost visine školarina direktno na studentsku populaciju u promatranom uzorku. Školarine su relativno male i vrlo podnošljive od strane studenata što dovodi do manjeg rizika i manje motiviranosti studenata. Zaključuje se da one ne predstavljaju dovoljno značajan čimbenik u odluci o studiranju. One pak imaju veći značaj za ponuditelje visokog obrazovanja kojima predstavljaju prihod pa je tako i dominirao taj efekt koji je pozitivno utjecao na zavisnu varijablu. Zaključuje se da je potrebna pravednija raspodjela troškova školarina i samim time povećano privatno financiranje visokog školstva. Varijabla javnih potpora je potvrdila istraživanja drugih autora prema kojima ona služi za snižavanje troškova studiranja što pozitivno utječe na potražnju za visokim obrazovanjem. Varijabla je obuhvatila sve oblike javnih potpora. Ukoliko bi postojali detaljniji podaci o javnim potporama bilo bi vrlo korisno i zanimljivo istražiti koja vrsta javnih potpora više utječe na potražnju za visokim obrazovanjem. Na takav način bi se olakšalo vođenje obrazovne politike koja bi dobila informacije koje točno vrste potpora treba osnažiti. Utjecaj potpora je vrlo visok i zato se predlaže da analizirane države razmisle o **većem ulaganju javnih sredstava** u sustav visokog obrazovanja. Jedina statistički neznačajna varijabla neto troškova je bila opća stopa nezaposlenosti koje je predstavljala



oportunitetni trošak studiranju. Navedeno je više mogućih razloga neznačajnosti ove varijable. Pošto oportunitetni troškovi teoretski čine značajnu, a često i glavnu varijablu troškova studiranja pretpostavlja se da bi oni trebali uvijek značajno utjecati na potražnju za visokim obrazovanjem. Zato se zaključuje da u ovom istraživanju **opća stopa nezaposlenosti nije bila dobra aproksimacija oportunitetnog troška studiranja** kao što je bila u drugim istraživanjima. Tomu može biti više razloga, a za njihovo točno utvrđivanje je potrebno zasebno detaljno istraživanje. Iz toga se predlaže zamjena stope nezaposlenosti u sličnim istraživanjima na sličnom uzorku za buduća istraživanja.

Kada se sumiraju zaključci iz svih paragrafa dolazi se do jasnije slike o problemima i potrebnim smjerovima sustava visokih obrazovanja u postkomunističkim državama. Trenutni trendovi govore o sve većim **financijskim ograničenjima države**, a sve većim **potrebama za kvalitetom** od strane sustava visokog obrazovanja. To sve dovodi do **veće potrebe za liberalizacijom** navedenog tržišta u promatranom uzorku. Liberalizacija bi dovela do većeg priljeva privatnih sredstava s obje strane tržišta. Došlo bi do povećanja privatne ponude što znači i veće ulaganje privatnika, a s druge strane umjerenim prilagođavanjem školarina tržištu bi došlo do većeg priljeva novaca od strane samih korisnika visokog obrazovanja. Osim prednosti povećane efikasnosti, liberalizacija je opravdana i **efektom veće pravednosti** prema kojoj bi veći dio troškova obrazovanja snosili sami korisnici koji od njega imaju direktnu korist. Poglavitno je potrebno umjerenom **povećanje školarina** koje bi prema istraživanju utjecalo na povećanje ponude i potražnje za visokim obrazovanjem. Država bi trebala smanjiti svoj direktni utjecaj na visoko obrazovanje i prepustiti ga više tržištu. Područje prema kojem bi država trebala usmjeriti svoje snage je **neizravno poticanje visokog obrazovanja** putem različitih javnih potpora. Trebala bi razvijati i proširivati razne vrste potpora koje će omogućiti studiranje dostupno svima. Iako su navedena sve veća ograničenja države, predlaže se značajnije ulaganje javnih sredstava u obrazovanje putem navedenih kanala. Takvu potrebu su potvrdili i rezultati istraživanja putem značajnosti varijable javnih potpora. Uz sve navedeno države bi trebale bolje voditi sve informacije o svojim sustavima visokog obrazovanja što bi preko istraživanja dovelo do jasnijih utjecaja javnih politika. Na takav način bi se ostvario efikasniji, pravedniji i kvalitetniji sustav koji bi bio kontroliran od strane države i tržišta zajedno, a s druge strane i više dostupan svim skupinama društva putem većeg, transparentnijeg i efikasnijeg sustava poticanja studenata.

## LITERATURA

1. Alecke, B., Burgard, C. i Mitze, T. (2013): The Effect of Tuition Fees on Student Enrollment and Location Choice. Ruhr Economic Papers. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.4419/86788459> [pristupljeno 15.06.2017.]
2. Atherton, G., Jones, S. i Hall, A. (2015): Does Cost Matter? Students' understanding of the higher education finance system and how cost affects their decisions. National Education Opportunities Network (NEON). Dostupno na: [http://www.educationopportunities.co.uk/wp-content/uploads/DoesCostMatter\\_ANEONReport.pdf](http://www.educationopportunities.co.uk/wp-content/uploads/DoesCostMatter_ANEONReport.pdf) [pristupljeno 19.06.2017.]
3. Baier, T. i Helbig, M. (2011): War all die Aufregung umsonst? Über die Auswirkung der Einführung von Studiengebühren auf die Studienbereitschaft in Deutschland. Discussion Paper P 2011–001, Social Science Research Center Berlin (WZB).
4. Bergh, A. i Fink, G. (2006): Higher Education: Does Public Expenditure Increase Enrollment?. Center for Basic Research in the Social Sciences. Dostupno na: [https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUK\\_Ewj2-JeWu77WAhXBQBoKHdz5CtUQFgg0MAA&url=http%3A%2F%2Fwww.msmt.cz%2Ffile%2F149\\_1\\_1%2F&usg=AFQjCNHcjzdVL7ySy-h0grmlU-nZsJFs2Q](https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUK_Ewj2-JeWu77WAhXBQBoKHdz5CtUQFgg0MAA&url=http%3A%2F%2Fwww.msmt.cz%2Ffile%2F149_1_1%2F&usg=AFQjCNHcjzdVL7ySy-h0grmlU-nZsJFs2Q) [pristupljeno 18.06.2017.]
5. Berryman, S. E. (2000): Hidden challenges to education systems in transition economies. The World Bank. Washington.
6. Bruckmeier, K. i Wigger, B. U. (2014): The effects of tuition fees on transition from high school to university in Germany. *Economics of Education Review*, 41, str. 14-23.
7. Card, D. i Lemieux, T. (2000): Dropout and Enrolment Trends in the Post-War Period: What went wrong in the 1970s?. NBER Working Paper Series 7658.
8. Chatterji, M. (1998): Tertiary Education and Economic Growth, *Regional Studies*, 32 (4), str. 349-354.
9. Dearden, L., Fitzsimons, E. i Wyness, G. (2011): The Impact of Tuition Fees and Support on University Participation in the UK. London School of Economics, London. Dostupno na: <https://www.ifs.org.uk/wps/wp1117.pdf> [pristupljeno 18.06.2017.]
10. Dynarski, S. (2000): Hope for whom? Financial aid for the middle class and its impact on college attendance. *National Tax Journal*, 53, str. 629-661.

11. Eurydice (2012): The European Higher Education Area in 2012: Bologna Process Implementation Report. Eurydice. Brussels. Dostupno na: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice> [pristupljeno 22.06.2017.]
12. Eurydice (2014): Modernisation of Higher Education in Europe: Access, Retention and Employability 2014. Eurydice. Brussels. Dostupno na: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice> [pristupljeno 14.06.2017.]
13. Eurydice (2016): National Student Fee and Support Systems in European Higher Education – 2016/17. Eurydice. Brussels. Dostupno na: [https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/images/5/58/EN\\_Fees\\_and\\_support\\_2016\\_17.pdf](https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/images/5/58/EN_Fees_and_support_2016_17.pdf) [pristupljeno 08.06.2017.]
14. Falch, T. i Oosterbeek, H. (2011): Financing lifelong learning: Funding mechanisms in education and training. European Commission Education and Culture: EENEE Analytical Report No. 10. Dostupno na: [https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUK EwiY6LtwrnXAhXBDuwKHZsqC7QQFgglMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.eenee.de%2Fdocs%2FEENEE%2FAnalytical\\_Reports%2FEENEE\\_AR10.pdf&usg=AOvVaw126r-D\\_7OMfY5s2tDr0tqb](https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUK EwiY6LtwrnXAhXBDuwKHZsqC7QQFgglMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.eenee.de%2Fdocs%2FEENEE%2FAnalytical_Reports%2FEENEE_AR10.pdf&usg=AOvVaw126r-D_7OMfY5s2tDr0tqb) [pristupljeno 16.07.2017.]
15. Florian, B. (2014): Exploring the Communist Higher Education System. Contributions towards a Theoretical Framework. International review of social research, 4 (2), str. 5-24. Dostupno na: [http://www.irsr.eu/issue11/01\\_Florian\\_p5-24.pdf](http://www.irsr.eu/issue11/01_Florian_p5-24.pdf) [pristupljeno 16.07.2017.]
16. Fredriksson, P. (1997): Economic Incentives and the Demand for Higher Education. Scandinavian Journal of Economics, 99 (1), str. 129-142.
17. García-Estévez, J. i Duch, D. (2012): Student graduation: To what extent university's expenditure matter? The Barcelona Institute of Economics, Barcelona. Dostupno na: <http://www.ieb.ub.edu/aplicacio/fitxers/2012/3/Doc2012-4.pdf> [pristupljeno 28.07.2017.]
18. George Mwangi, C. A. (2013): The Impact of State Financial Support on the Internationalization of Public Higher Education: A Panel Data Analysis. Higher Education in Review, 10, str. 61-77. Dostupno na: [http://sites.psu.edu/higheredinreview/wpcontent/uploads/sites/36443/2016/02/Vol10\\_GeorgeMwangi.pdf](http://sites.psu.edu/higheredinreview/wpcontent/uploads/sites/36443/2016/02/Vol10_GeorgeMwangi.pdf) [pristupljeno 22.06.2017.]
19. Heine, C., Quast, H. i Spangenberg, H. (2008): Studiengebühren aus Sicht der Studienberechtigten. Finanzierung und Auswirkungen auf Studienpläne und -

- strategien. HIS Forum Hochschule 15/2008, HIS Hochschul-Informationen-System GmbH.
20. Heller, D. (1997): Student price response in higher education - An update to Leslie and Brinkman. *Journal of Higher Education*, 68 (6), str. 624-659.
  21. Hemelt, S. W. i Marcotte, D. E. (2008): Rising Tuition and Enrollment in Public Higher Education. Institute for the Study of Labor, No. 3827, Bonn. Dostupno na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=E5BB802D3C6FF356E295A462AF94F17D?doi=10.1.1.489.9101&rep=rep1&type=pdf> [pristupljeno 09.07.2017]
  22. Hemelt, S. W. i Marcotte, D. E. (2011): The Impact of Tuition Increases on Enrollment at Public Colleges and Universities. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 33 (4), str. 435-457. Dostupno na: <https://rampages.us/glaumfi/wp-content/uploads/sites/466/2015/03/EDUCATIONAL-EVALUATION-AND-POLICY-ANALYSIS-2011-Hemelt-435-57.pdf> [pristupljeno 30.06.2017.]
  23. Hübner, M. (2012): Do Tuition Fees Affect Enrollment Behavior? Evidence from a 'Natural Experiment' in Germany. *Economics of Education Review* 31, str. 949-960.
  24. István, E. (1997): Higher Education in the Central and Eastern European Countries. BUSINET Conference. Hannover. Dostupno na: [http://www.eszes.net/eTanulmanyok/highereducation\\_Eszes.pdf](http://www.eszes.net/eTanulmanyok/highereducation_Eszes.pdf) [pristupljeno 16.06.2017.]
  25. Jackson, G. A. i Weathersby, G. B. (1975): Individual demand for higher education: A review and analysis of recent empirical studies. *Journal of Higher Education*, 46 (6), str. 623-651.
  26. Jeong, H. Y. (2009): History of Education in Communist Countries. Korean Minjok Leadership Academy. Dostupno na: <https://www.zum.de/whkmla/sp/0910/haeyoon/jhy3.html#vii> [pristupljeno 28.06.2017.]
  27. Johnstone, D. B. (1998): The Financing and Management of Higher Education: A Status Report on Worldwide Reforms, Paper prepared for the UNESCO World Conference on Higher Education, Paris, The World Bank, Washington.
  28. Kane, T. J. (2003): A quasi-experimental estimate of the impact of financial aid on college-going (NBER Working Paper Series, No. 98703). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
  29. Kroth, A. J. (2015): The Effects of the Introduction of Tuition on College Enrollment in Germany: Results from a Natural Experiment With Special Reference to Students

- from Low Parental Education Backgrounds. University of Michigan. Dostupno na: [https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/111597/ankroth\\_1.pdf](https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/111597/ankroth_1.pdf) [pristupljeno 20.07.2017.]
30. Leslie, L. L. i Brinkman, P. T. (1987): Student price response in higher education: The student demand studies. *Journal of Higher Education*, 58 (2), str. 181–201.
  31. Levy, D. C. (2015): Legitimacy in Central and Eastern European Private Higher Education. *International higher education, Private higher education from central and eastern europe to asia*, str. 7-8. Dostupno na: <https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/article/viewFile/7464/6660> [pristupljeno 16.07.2017]
  32. Matković, A., Tomić, I. i Vehovec M. (2010): Efikasnost nasuprot dostupnosti? O povezanosti troškova i ishoda studiranja u Hrvatskoj. *Revija za socijalnu politiku*, 17 (2), str. 215-237.
  33. McConnell, C. R. i Brue, S. L. (1994): *Suvremena ekonomija rada*. Mate d.o.o. Zagreb.
  34. McPherson, M. i Schapiro, M. O. (1991): Does Student Aid Affect College Enrollment? New Evidence on a Persistent Controversy. *American Economic Review*, 81 (1), str. 309-318.
  35. Moynihan, A. (2013): *Cost and Aid Strategies: How to Maximize Results for Your Institution*. Hanover Research, Hanover.
  36. Neill, C. (2006): *The Effect of Tuition Fees on Students' Work in Canada*. Wilfrid Laurier University, Ontario.
  37. Nielsen, H. S., Sorensen, T. i Taber, C. (2010): Estimating the effect of student aid on college enrollment: Evidence from a government grant policy reform. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2 (2), str. 185-215.
  38. OECD (2017): *Education at a Glance 2017 – OECD Indicators*. OECD Publishing. Paris. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en> [pristupljeno 18.06.2017.]
  39. Orr, D., Gwość, C. i Netz, N. (2011): *Social and economic conditions of student life in Europe*. W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld.
  40. Pastuović, N. (1996) *Upravljanje i reformiranje obrazovnih sustava: Osvrt na reforme u postkomunističkim zemljama*. Društveno istraživanje Zagreb, 1 (21), str. 39-58. Dostupno na: <https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiH073N5qLXAhXKExoKHamWAOsQFggIMAA&url=https%3A%2F%2Fhrcak.hr>

- [ce.hr%2Ffile%2F51201&usg=AOvVaw000S5U2c23ohWOIshkPw7B](http://ce.hr%2Ffile%2F51201&usg=AOvVaw000S5U2c23ohWOIshkPw7B) [pristupljeno 01.07.2017.]
41. Pavić, I., Benić, Đ. i Hashi, I. (2006): Mikroekonomija. Ekonomski fakultet Split. Split.
  42. Rouse, C. E. (1994): What to do after high school: The two-year versus four-year college enrollment decision. Ithaca, NY: ILR Press.
  43. Rozga, A. (2009): Statistika za ekonomiste. Ekonomski fakultet Split. Split.
  44. Sá, F. (2014): The Effect of Tuition Fees on University Applications and Attendance: Evidence from the UK. Institute for the Study of Labor, No. 8364, Bonn. Dostupno na: <http://ftp.iza.org/dp8364.pdf> [pristupljeno 01.06.2017.]
  45. Sackett, C. (2015): Barriers to Success: Housing Insecurity for U.S. College Students. U.S. Department of Housing and Urban Development, Washington. Dostupno na: [https://www.huduser.gov/portal/periodicals/insight/insight\\_2.pdf](https://www.huduser.gov/portal/periodicals/insight/insight_2.pdf) [pristupljeno 10.07.2017.]
  46. Sadlak, J. (1986): Comparing Higher Education Planning Approaches in Western and Eastern Europe. *European Journal of Education*, 21 (4), str. 397-408.
  47. Shin, J. i Milton, S. (2006): Rethinking tuition effects on enrollment in public four-year colleges and universities. *Review of Higher Education*, 29 (2), str. 213–237.
  48. Slantcheva, S. i Levy, D. C. (2007): Private Higher Education in Post-Communist Europe: In Search of Legitimacy. Palgrave Macmillan US.
  49. Toutkoushian, R. K. i Hillman, N. W. (2012): The Impact of State Appropriations and Grants on Access to Higher Education and Outmigration. *The Review of Higher Education*, 36 (1), str. 51–90. Dostupno na: <https://collections.lib.utah.edu/details?id=708315> [pristupljeno 08.07.2017.]
  50. Voiculescu, F. (2009): Opportunity cost of educational human capital investment. application for the position of beneficiary – investor. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 11 (2), str. 744-754. Dostupno na: <http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/1120092/15.pdf> [pristupljeno 20.06.2017]
  51. Winter-Ebme, R. i Wirz, A. (2002): Public Funding and Enrolment into Higher Education in Europe. Institute for the Study of Labor, 503, Bonn. Dostupno na: <http://ftp.iza.org/dp503.pdf> [pristupljeno 28.06.2017.]
  52. Zelenika, R. (2000): Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.

53. Zhang, L. (2006): Does Public Funding for Higher Education Matter?. Cornell University, School of Industrial and Labor Relations. Dostupno na: <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1110&context=workingpapers> [pristupljeno 03.07.2017.]

## WEB STRANICE

- 1) <http://ec.europa.eu/eurostat> - Eurostat
- 2) <http://www.eurostudent.eu/> - Eurostudent projekt
- 3) [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index\\_en.php](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php) - Eurydice
- 4) <https://mzo.hr/> - Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH
- 5) <http://www.oecd.org/> - OECD
- 6) <http://www.worldbank.org/> - Svjetska banka
- 7) <http://whc.unesco.org/> - UNESCO

## SAŽETAK

Krajem prošlog stoljeća je došlo do značajnih promjena u komunističkoj Europi. Mijenjali su se cjelokupni sustavi vrijednosti. Te promjene nisu zaobišle ni visoko obrazovanje. Nakon mnogo godina uvriježene ideje o besplatnom školovanju došlo je do uvođenja prvih školarina i s njima ostalih stavki karakterističnih za moderne sustave visokog obrazovanja. Istražuje se kako su tranzitna društva snašla u prihvaćanju liberalnijeg visokog obrazovanja. Analiza kreće teorijskim dijelom u kojem se prikazuju radovi i zaključci drugih radova na istu i sličnu temu. Teorijski dio također sadrži analizu sustava visokih obrazovanja komunističkih odnosno postkomunističkih društava. Naglasak analize je stavljen na prikaz školarina i javnih potpora u navedenim državama. Za kraj teorija daje pogled ekonomske teorije na problem istraživanja. Drugi empirijski dio, temeljem regresijske analize ustvrđuje je li prisutan negativan utjecaj neto troškova na potražnju za visokim obrazovanjem. Za neto troškove se koriste varijable školarina, javnih potpora i oportunitetnih troškova studiranja. Na temelju uzorka od 14 država u 2013. godini djelomično se prihvaća hipoteza o isključivom negativnom utjecaju neto troškova na zavisnu varijablu. Navedeno je posljedica pozitivnog predznaka školarina koje mogu imati dvosmjernan efekt na zavisnu varijablu, neznačajnosti oportunitetnog troška mjerenog općom stopom nezaposlenosti te očekivanog pozitivnog utjecaja javnih potpora na zavisnu varijablu, mjerenu relativnim brojem upisanih studenata.

**Ključne riječi: Neto troškovi studiranja, potražnja za visokim obrazovanjem, postkomunističke države**



## SUMMARY

At the end of the last century there were significant changes in communist Europe. The whole system of values has changed. These changes are not by-passed by higher education either. After many years of entertaining ideas about free schooling, the introduction of the first tuition fees and other items characteristic for modern higher education systems were introduced. It is being studied how transitional societies accepted a more liberal higher education. The analysis starts with theoretical part in which the works and conclusions of other authors about the same and similar topic are presented. The theoretical part also contains an analysis of the systems of higher education of communist and post-communist societies. The emphasis of the analysis is on the presentation of tuition and public support in the above mentioned countries. At the end of the theory, it is given an overview of economic theory on the problem of research. The second empirical part, based on the regression analysis, shows whether there is a negative impact of net costs on demand for higher education. For net costs, the tuition fees, the public support and the opportunity costs of the study are used. Based on a sample of 14 countries in 2013, the hypothesis of the exclusive negative impact of net costs on the dependent variable is partially accepted. This is a consequence of a positive denomination of tuition fees that can have a two-way effect on the dependent variable, the insignificance of the opportunity cost measured by the general unemployment rate and the expected positive impact of public support on the dependent variable, measured by the relative number of enrolled students.

**Key words: Net study costs, demand for higher education, post-communist states**

# POPIS GRAFOVA, SLIKA I TABLICA

## Popis grafova

Graf 1: Relativni udio upisanih studenata u određenim postkomunističkim državama i prosjeka Europske Unije u razdoblju komunističkog režima od 1971. – 1989. godine.....	17
Graf 2: Kretanje relativnog broja studenata u razdoblju 1999. – 2009.....	30
Graf 3: Javna zdvajanje države za visoko obrazovanje u odnosu na BDP za 2008. godinu ....	34
Graf 4: Odnos školarina i relativnog broja studenata u državama članicama OECD-a (2011)	44
Graf 5: Usporedba radnog vijeka pojedinaca s i bez visokoškolske diplome.....	46
Graf 6: Opadajuća stopa povrata na uloženo u obrazovanje.....	48
Graf 7: Opće krivulje potražnje (a) i ponude (b).....	49
Graf 8: Utjecaj školarina na potražnju za visokim obrazovanjem s obzirom na socijalni status studenata.....	50

## Popis slika

Slika 1: Europski sustavi visokog obrazovanja s obzirom na mogućnost izvanrednog studiranja.....	30
Slika 2: Utjecaj statusa studenta na školarine i javne potpore.....	31
Slika 3: Sustavi visokog obrazovanja s obzirom na mogućnost e-učenja.....	32
Slika 4: Sustavi visokog obrazovanja s obzirom da li koriste predviđanje potrebne radne snage.....	33
Slika 5: Visine školarina prvog ciklusa tercijarnog obrazovanja za redovite studente (2016/2017. akademska godina).....	34
Slika 6: Udio redovite studentske populacije koji prima stipendije na temelju socijalnih potreba u prvom ciklusu tercijarnog obrazovanja (2015/2016. akademska godina).....	35

## Popis tablica

Tablica 1: Omjer studenata upisanih na visokoobrazovnu instituciju prema obliku vlasništva za akademske godine 2002./2003. i 2003./2004. ....	19
Tablica 2: Određeni financijski pokazatelji sustava visokih obrazovanja postkomunističkih država.....	23
Tablica 3: Popis sličnih istraživanja i njihovih rezultata.....	40
Tablica 4: Popis varijabli koje će se koristiti u istraživanju.....	61
Tablica 5: Deskriptivna analiza.....	66
Tablica 6: Sažetak istraživačkog modela.....	68

Tablica 7: Tablica analize varijance istraživačkog modela.....	69
Tablica 8: Procjena koeficijenata i analiza multikolinearnosti prvog modela .....	69