

# Analiza povrata ulaganja u obrazovanje u Republici Hrvatskoj

---

Podlejan, Leonardo

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:679347>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-06-26**



*Repository / Repozitorij:*

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**  
**Ekonomski fakultet**  
**Preddiplomski stručni studij**

**ANALIZA POVRATA ULAGANJA U OBRAZOVANJE U REPUBLICI  
HRVATSKOJ**

**Završni rad**

**Leonardo Podlejan**

**Zagreb, travanj, 2022.**

**Ekonomski fakultet**  
**Preddiplomski stručni studij**

**ANALIZA POVRATA ULAGANJA U OBRAZOVANJE U  
REPUBLICI HRVATSKOJ**

**Završni rad**

**Leonardo Podlejan, 0067589589**

**Mentor: Izv. prof. dr. sc. Tomislav Sekur**

**Zagreb, travanj, 2022.**

### **Sažetak**

Cilj ovog rada bio je postaviti teoretsku podlogu za istraživanje povrata na ulaganje u obrazovanje te analizirati stvarne podatke kako bi se zaključilo o povratu ulaganja u obrazovanje u RH. Obrazovanje je višedimenzionalan proces stoga nije jednostavan pojam kako za definiciju tako za izvođenje mjerenja ulaganja i povrata na ulaganje. Obrazovanje je cjeloživotni proces i sastoji se višedimenzija obrazovanja. Mnoge grane znanosti predlažu rane modele vrednovanja obrazovanja, no iz ekonomske perspektive obrazovanje se najčešće vrednuje izračunom učinkovitosti. U skladu sa time, potrebno je obrazovanje promatrati kao proizvodni proces. Da bi se izračunala učinkovitost potrebno je utvrditi input i outpute obrazovnog procesa. Skupni zaključak analize o povratu ulaganja u obrazovanje u Republici Hrvatskoj je da su ulaganja prevelika u odnosu na povrate te da je kvaliteta obrazovanja u zaostatku u odnosu na zemlje EU. RH ima pred sobom značajne izazove u pogledu poboljšanja kvalitete obrazovnog sustava koje zahtijevaju provedbu reformi od najnižeg do najvišeg stupaj obrazovanja. Pri čemu fokus ulaganja treba biti na kvaliteti, a ne na kvantiteti.

**Ključne riječi: obrazovanje, učinkovitost, povrat na ulaganje.**

# Sadržaj

|   |    |
|---|----|
| 1. Uvod   | 1  |
| 1.1. Predmet i cilj   | 1  |
| 1.2. Metodologija   | 1  |
| 1.3. Struktura rada   | 1  |
| 2. Teorije vrjednovanja obrazovanja                                 | 2  |
| 2.1. Pojmovno određenje obrazovanja                                 | 2  |
| 2.1.1. Formalno obrazovanje   | 3  |
| 2.1.2. Neformalno obrazovanje                                       | 4  |
| 2.1.3. Informalno obrazovanje                                       | 5  |
| 2.2. Unutarnja i vanjska učinkovitost obrazovanja                   | 5  |
| 2.2.1. Unutarnja učinkovitost obrazovanja                           | 7  |
| 2.2.2. Vanjska učinkovitost obrazovanja                             | 7  |
| 2.2.3. Kvantitativne mjere obrazovnog inputa                        | 8  |
| 2.2.4. Kvalitativne mjere obrazovnog inputa                         | 8  |
| 2.2.5. Kvantitativne mjere obrazovnog outputa                       | 8  |
| 2.2.6. Kvalitativne mjere obrazovnog outputa                        | 9  |
| 2.3. NEET skupine   | 9  |
| 2.4. Pregled dosadašnjih istraživanja                               | 9  |
| 3. Stopa povrata na obrazovanje                                     | 12 |
| 3.1. Prednosti ili povrat obrazovanja                               | 13 |
| 3.1.1. Osnovno ili primarno obrazovanje                             | 13 |
| 3.1.2. Srednje ili sekundarno obrazovanje                           | 14 |
| 3.1.3. Visoko ili tercijarno obrazovanje                            | 15 |
| 3.2. Neizravne ili vanjske koristi obrazovanja                      | 16 |
| 3.3. Izravne koristi obrazovanja                                    | 17 |
| 3.3.1. Novčani prinosi  | 17 |
| 3.3.2. Nenovčani prinosi  | 19 |
| 3.4. Obrazovni izdaci u ulozi ulaganja                              | 20 |
| 4. Analiza povrata na ulaganja u obrazovanje u Republici Hrvatskoj  | 23 |
| 4.1. Dosadašnja istraživanja povrata na ulaganje u obrazovanje u RH | 24 |
| 4.2. Analiza rezultata istraživanja                                 | 25 |

|  |    |
|--|----|
| 4.2.1. Kvantitativne mjere obrazovnog inputa u RH  | 26 |
| 4.2.2. Kvalitativne mjere obrazovnog inputa u RH   | 28 |
| 4.2.3. Kvantitativne mjere obrazovnog outputa u RH | 30 |
| 4.2.4. Kvalitativne mjere obrazovnog outputa u RH  | 30 |
| 4.2.5. Diskusija                                   | 32 |
| 4.3. Ograničenja i preporuke                       | 34 |
| 5. Zaključak                                       | 35 |
| Literatura   | 36 |
| Popis tablica                                      | 41 |
| Popis grafikona                                    | 41 |

# 1. Uvod

Ulaganjem u obrazovanje stvara se ljudski kapital i značajno poboljšava kvaliteta ljudskog inputa u proizvodnji. To je razlog zašto zemlje ulažu tako velik dio svojih proračuna u obrazovanje. Obrazovanje se kroz povijest pokazalo kao vrlo korisno, kako za društvo tako i za pojedinca. Međutim, mjerenje svih prednosti obrazovanja nije jednostavan zadatak. Tome je tako zato što se mnoge koristi obrazovanja, kao što je npr. smanjenja kriminala ili informiranijeg potrošačkog tijela ne mogu kvantitativno izmjeriti. Ipak, postoje mjerljivi dokazi koji dokazuju značajne financijske stope povrata ulaganja u obrazovanje.

## 1.1. Predmet i cilj

Republika Hrvatska je među zemljama članicama EU koje najviše ulažu u obrazovanje, međutim postavlja se pitanje kakav je povrat na ulaganja u obrazovanje u RH? Stoga je cilj ovog rada postaviti teoretsku podlogu za istraživanje povrata na ulaganje u obrazovanje te analizirati stvarne podatke kako bi se zaključilo o povratu ulaganja u obrazovanje u RH.

## 1.2. Metodologija

Za potrebe ovog rada korištena je metoda sekundarnog istraživanja, odnosno, prikazani podaci sabrani su pretraživanjem relevantne domaće i strane stručne literature, znanstvenih članaka i časopisa, publikacija, dosadašnjih istraživanja i službenih internetskih stranica. Za obradu tih podataka korištene su primarno kvalitativne metode, odnosno metoda analize i sinteze, deskripcije, dedukcija, definicije i komparacije.

## 1.3. Struktura rada

Rad je strukturiran u ukupno pet poglavlja. Prvo poglavlje je uvodno te predstavlja problem, predmet i cilj istraživanja. Drugo poglavlje daje pregled literature o teorijama vrednovanja obrazovanja, a treće o stopi povrata na obrazovanje. U četvrtom poglavlju analiziran je povrat na ulaganje u obrazovanje u RH, a u posljednjem poglavlju sabrani su glavni zaključci doneseni tijekom izrade rada.

## 2. Teorije vrjednovanja obrazovanja

Učenje i napredak je nešto čemu su ljudi izloženi cijeloga života stoga definiranje obrazovanja nije jednostavan zadatak, a mjerenje učinaka obrazovanja gotovo je nemoguće. U literaturi ne postoji konsenzus autora u definiranju obrazovanja već je predložen niz definicija koje ovaj koncept promatraju iz različitih perspektiva. Međutim, u fokusu ovog rada je vrednovanje obrazovanja iz ekonomske perspektive. Ekonomisti najčešće predlažu pristup vrednovanja obrazovanja kao proizvodnog procesa. Ovo poglavlje donosi pregled literature o pojmovnom određenju i teorijama vrednovanja obrazovanja kroz unutarnju i vanjsku učinkovitost te rezultate dosadašnjih istraživanja.

### 2.1. Pojmovno određenje obrazovanja

Ljudske civilizacije od svojih početaka napreduju usvajanjem novih znanja, odnosno obrazovanjem u nekom obliku. Štoviše, može se zaključiti da obrazovanje, ili barem pojam učenja, postoji otkada postoji i čovjek. Stoga ne čudi činjenica da su mnogi filozofi, sociolozi pa tako i ekonomisti nastojali definirati pojam obrazovanja. Međutim, sporazum o jedinstvenoj definiciji obrazovanja ne postoji. Osim što svaka od navedenih znanosti promatra pojam obrazovanja iz drugog kuta, njegovo značenje mijenjalo se kako se mijenjalo poimanje stvarnosti, vrijednosti i sustava vjerovanja ljudi kroz povijest.

Prema Knowelsu (1995), obrazovanje je razvoj svih onih sposobnosti u kojima pojedinac može kontrolirati svoju okolinu i ispunjavati svoje mogućnosti. Prema Mrunaliniju (2010), obrazovanje je proces mijenjanja obrasca ponašanja ljudi i stjecanja vještina te korištenje znanja i ideja. Prema Yseru (2016) obrazovanje je proces olakšavanja učenja, odnosno stjecanja znanja, vještina, vrijednosti, morala, uvjerenja, navika i osobnog razvoja, a nastalo je kao prijenos kulturne baštine s jedne generacije na drugu.

UNESCO (2022) obrazovanje definira kao razvoj svih onih sposobnosti u kojima pojedinac može kontrolirati svoju okolinu i ispunjavati svoje mogućnosti. To je proces stjecanja novih navika koje omogućavaju učenicima da rade nešto što prije nisu mogli. To je mentalna aktivnost pomoću koje se stječu vještine, stav, uvažavanje i ideje, što rezultira modificiranjem ponašanja. Prema zaključcima UNESCO-ve Međunarodne komisije za obrazovanje za 21. stoljeće, obrazovanje je



najvažniji alat za poticanje dubljeg i skladnijeg ljudskog razvoja. Razvija talente, kreativne potencijale, odgovornost i postizanje osobnih ciljeva. UNESCO nadalje definira tri glavne postavke učenja: formalno, neformalno i informalno obrazovanje (UNESCO, 2022).

Čitajući navedene definicije pojma obrazovanja jasno je da je u srži pojma koncept učenja, odnosno stjecanja nekih novih spoznaja, znanja, iskustava i vještina. Čovjek uči od svojeg rođenja pa do zadnjeg dana života. Od učenja kako hodati i pričati do učenja stranog jezika ili upravljanja financijama, čovjek uvijek uči. Stoga se može s lakoćom zaključiti da obrazovanje nije jednoslojan pojam već se može razlučiti na više dijelova. Za potrebe ovog rada slijedi se kategorizacija prema UNESCO-u na formalno, neformalno i informalno obrazovanje.

### 2.1.1. Formalno obrazovanje

Formalno obrazovanje predstavlja organizirani, strukturirani i sustavni model obrazovanja. Ova vrsta je određena, regulirana i vođena zakonima i normama svake pojedine zemlje. Kostur ovog modela je unaprijed određen kurikulum kojim se predviđa sadržaj, metodologija i očekivani ishodi obrazovanja. Pristup ovakvom obrazovanju naziva se prezentno obrazovanje iz razloga što je u suštini osmišljeno na način da nastavnik učenicima prezentira sadržaj za koji se očekuje da bude usvojen od strane učenika. Ovakvo obrazovanje odvija se u za to predviđenim institucijama kao što su npr. škole i sveučilišta (Mochvan, 2018).

U ovom modelu obrazovanja postoje određene norme koje su polaznici dužni ispuniti (Mochvan, 2018). Npr. u Hrvatskoj je obavezno osnovnu školu pohađati osam godina. Formalnim obrazovnim sustavom upravljaju obrazovne ustanove koje nadgledaju ispunjavanje propisanih normi ili minimalnih zahtjeva polaznika. Nadalje, ovaj model obrazovanja je stupnjevan te da bi se napredovalo na sljedeću razinu obrazovanja potrebno je postići minimalnu ocjenu unutar nekog raspona (npr, od 1-5, često je 2 minimalna). Ocjenjivanje vrše nastavnici, a vrši se uglavnom na završetku obrazovnog stupnja. (Mochvan, 2018).

Ocjenjivanje u formalnom obrazovanju ima dvije svrhe. Prva svrha je procjena postignutosti očekivanih ishoda od učenika na temelju koje se on smatra adekvatnim za prelazak na sljedeći stupanj, a druga svrha ima kazneni karakter. Dakle, ocjenjivanje ne djeluje u svrhu poboljšanja obrazovnog modela već za njegovo usmjeravanje. Iz tog razloga mnoga istraživanja o mišljenju učenika ukazuju na odbojnost prema formalnom obrazovanju (Mochvan, 2018).

„Predmeti su prikazani u izoliranim blokovima, bez obzira na sadržaj ili metodologiju. Tako se, primjerice, u slučaju fizike, predmet iz tehno-administrativnih razloga često dijeli na teoriju, laboratorij i vježbe i zanemaruje se njihov adekvatan redoslijed i korelacija. Općenito, ciljevi usmjereni na osobni rast učenika su zanemareni, a osnovni principi učenja ne uzimaju se u obzir pri planiranju i izvedbi obrazovnih sustava“ (Melniz i Botez, 2014, str. 113).

### 2.1.2. Neformalno obrazovanje

Kao što je navedeno, formalno obrazovanje obilježava jasno definiran skup karakteristika. Stoga se može reći da je obrazovanje neformalno kada jedna ili više navedenih karakteristika izostaje. Npr. neformalni model obrazovanja ne obilježavaju neke određene norme. Štoviše, neformalni obrazovni sustav često nema strukturiranu nastavu ili neke očekivane minimalne ishode, ocjenjivanje ili razine obrazovanja. Često se od učenika ni ne zahtjeva da pohađaju određene institucije, a većina aktivnosti se odvija izvan ustanove - kao što su, na primjer, kućno čitanje i rješavanje zadataka (Melniz i Botez, 2014).

„Odgojno-obrazovni procesi opremljeni fleksibilnim nastavnim planovima, programima i metodikom, koji se mogu prilagoditi potrebama i interesima učenika, za koje vrijeme nije unaprijed utvrđen čimbenik, već ovisi o tempu rada učenika, svakako ne odgovaraju onima koje čini formalno obrazovanje već se uklapaju u okvir takozvanog neformalnog obrazovanja“ (Melniz i Botez, 2014, str. 115).

Neformalno obrazovanje može se smatrati dodatkom ili dopunom formalnom modelu obrazovanja unutar cjeloživotnog učenja pojedinaca. Mogu ga pohađati pojedinci u svim fazama života, pristup nije nužno prezentan i struktura je obično fleksibilna. Primjeri neformalnog učenja su tečajevi, radionice i seminari. Sadržaj tečajeva/radionica/seminara može biti usmjeren na stjecanje nekih vještina i znanja koje nisu obuhvaćene formalnim sustavom, a potrebne su pojedincu kako bi ostvario bolje prilike na tržištu rada (npr. financijska pismenost, pregovaranje, komunikacijsko-prezentacijske vještine, tečajevi informatičke pismenosti i stranih jezika, obrazovanje odraslih, online tečajevi i sl.), društveni i kulturni razvoj (ples, umjetnost, povijest, sportski programi organizirani u nekoj zajednici i sl.), radne vještine (kuhanje, računovodstveni programi, i sl.) (UNESCO, 2022).

Karakteristike neformalnog obrazovanja su kako slijedi (UNESCO, 2022):

- Dobro je isplanirano i ne zahtjeva nikakav školski sustav.
- Temelji se na sustavu participativnog učenja.
- Otvoreni obrazovni sustav.
- Nema potrebe za strukturiranim kurikulumom.
- Fleksibilnost dobi učesnika i vremenu održavanja nastave.
- Uključenost javnog i privatnog sektora u proces.
- Nije potrebno redovno polagati ispit.

### 2.1.3. Informalno obrazovanje

Informalno obrazovanje je vrsta obrazovanja koja se stječe kroz životna iskustva. To znanje može biti ono koje se dobiva od roditelja i starijih. Npr. učenje vožnje, kuhanja, komunikacije, rezerviranja termina su oblici informalnog obrazovanja. U potpunosti je neplanirano i nestrukturirano, ne sadrži ustanove i sustave ocjenjivanja. Ne postoje nastavnici već pojedinci uče stjecanjem iskustva tijekom života. Neke od glavnih karakteristika ovog tipa obrazovanja su da je oslobođeno raznih pravila i ograničenja, lišeno je raznih školskih formalnosti kao što je praćenje rasporeda, nošenje potrebnih školskih stvari i praćenje kodeksa odijevanja. Nadalje, nema ispita, niti se slijedi kompliciran nastavni plan i program (Globale, 2020).

### 2.2. Unutarnja i vanjska učinkovitost obrazovanja

Za razliku od definicije obrazovanja, definicija učinkovitosti poprilično je standardizirana i najjednostavnije rečeno se odnosi na usporedbu inputa i povezanih outputa nekog procesa. Prema tome, učinkovitiji sustav postiže više outputa za dani skup ulaznih resursa ili postiže usporedive razine outputa za manje inputa (Lockheed i Hanushek, 1994). Kao što je već navedeno, ekonomisti pri vrednovanju učinka obrazovanja često obrazovanje promatraju kao proizvodni proces. Međutim, ocjenjivanje učinkovitosti obrazovanja otežava činjenica da učenici ne uče samo u školama, već i u svojim domovima i unutar zajednice kao što je objašnjeno u prethodnom poglavlju.

Idealna mjera za utvrđivanje učinkovitosti obrazovanja iz ekonomske perspektive su rezultati koje pojedinac postiže kao direktan rezultat formalnog sustava obrazovanja u odnosu na uloženi input što se još naziva i obrazovna učinkovitost. Obrazovna učinkovitost se odnosi na postizanje

navedenih ciljeva obrazovanja uz najmanju moguću cijenu. Učinkovitija škola ili školski sustav postiže bolje rezultate u odnosu na uložene resurse ili postiže usporedive rezultate koristeći manje resursa (OECD, 2013). Međutim, postavlja se pitanje što su inputi i outputi u obrazovanju?

Drugo pitanje koje je u fokusu ekonomskih pristupa učinkovitosti obrazovanja je koji inputi mogu povećati rezultate obrazovanja? Iako je obrazovna učinkovitost relativno istraživani pojam u ekonomskoj literaturi, ne postoje stabilni odgovori na ova pitanja s obzirom da je rast i razvoj pojedinaca teško razlučiti na rezultate od formalnog, neformalnog i informalnog obrazovanja. Kad bi se učinci isključivo formalnog obrazovanja mogli izolirati i izmjeriti, mogla bi se odrediti funkcija koja bi mogla točno naznačiti kako bi promjena inputa utjecala na outpute i odgovoriti na postavljena pitanja (Scheerens, 2000).

Čak i ako se promatra samo formalni sustav obrazovanja, mjerenje otežava niz značajki koje mogu utjecati na rezultat istog kao što su osjetljivost na socijalno stanje, inteligencija učenika i sl. Međutim, istraživački modeli za ekonomske studije proizvodnje gotovo se ne razlikuju od onog za druge vrste istraživanja učinkovitosti tj. proučava se odnos između manipulativnih školskih karakteristika i postignuća, dok se utjecaj pozadinskih uvjeta eliminira što je više moguće (Scheerens, 2000).

U literaturi postoji više pokušaja kategorizacije i definiranja obrazovnih inputa i outputa. Prema Leeju, Elkani i Pleskovicu (2007, str. 82), „ishod obrazovanja sastoji se od kvantiteta i kvalitete obrazovnog kapitala.“ Prema njihovim riječima, količina obrazovnog kapitala može se mjeriti brojem diplomiranih studenata. No, naglašavaju kako je kvalitetu obrazovanja prilično teško točno izmjeriti. Autori dodaju da se kvaliteta obrazovanja očituje u uspješnosti studenata i maturanata, jer se dodana vrijednost školovanja može mjeriti učinkom na tržištu rada, kao što su dodatne zarade ili zapošljavanje obrazovanih radnika. Ti rezultati također mogu uključivati razvoj dodatne pismenosti i računanja, pozitivnih stavova prema poslu, građanske odgovornosti ili bezbroj drugih specifičnih vještina, stavova i uvjerenja koja nadilaze ono što bi se inače razvilo bez školovanja.

U ovom pregledu razmatrati će se unutarnja i vanjska učinkovitost obrazovanja te kategorizacija mjera obrazovnih inputa i outputa

### 2.2.1. Unutarnja učinkovitost obrazovanja

Unutarnja učinkovitost obrazovanja uspoređuje nenovčane rezultate (ili outpute) obrazovanja sa novčanim troškovima inputa uloženi u sustav obrazovanja. Stoga je najčešća mjera učinkovitosti ovog pristupa isplativost ulaganja. Ovaj pristup mjerenju učinkovitosti koristan je za određivanje raspodjele resursa unutar obrazovnog sektora. Također, ovaj način ukazuje na područja najveće potrošnje koja se potencijalno mogu reducirati. Ekonomisti imaju jednostavno konceptualno pravilo za određivanje načina raspodjele sredstava između alternativnih obrazovnih aktivnosti: poboljšanje obrazovne učinkovitosti koje proizlazi iz posljednjeg iznosa sredstava utrošenog na obrazovnu aktivnost mora biti jednako za svaku moguću aktivnost (Issahaque, 2021).

Na primjer, razmatra se škola koja odlučuje između kupnje novih radnih bilježnica za učenike i zapošljavanja učitelja na pola radnog vremena za podučavanje pojedinih učenika. Jasno, škola bi sredstva trebala trošiti na onu aktivnost koja najviše povećava uspješnost –radne bilježnice u ovom primjeru. Zapravo, škola bi trebala nastaviti trošiti novac na radne bilježnice sve dok obrazovna vrijednost dvaju izbora ne bude ista. Drugim riječima, nakon početne kupnje radnih bilježnica, vrijednost dodanih radnih bilježnica vjerojatno je smanjena tako da je na određenoj razini potrošnje prikladna odluka investicije u učitelje umjesto više radnih bilježnica. Ista logika vrijedi za sve inpute koje škola kupuje. Unutarnja učinkovitost se također ponekad naziva učinkovitost raspodjele ili cjenovna učinkovitost (Issahaque, 2021).

### 2.2.2. Vanjska učinkovitost obrazovanja

Vanjska učinkovitost, s druge strane, razmatra novčane inpute i novčane outpute obrazovnih sustava. Za mjerenje učinkovitosti koristi se *cost-benei*<sup>1</sup> analiza: to jest, omjer monetarnih ishoda i monetarnih inputa obrazovnog sustava. Cost-benei analiza korisna je za usporedbu povrata na ulaganje u sustav obrazovanja u odnosu na povrate od drugih, alternativnih namjena. Npr. ako je država dobila milijun dolara, treba li to usmjeriti u obrazovanje ili u neke druge izdatke? Odgovor uvelike ovisi o usporedbi prednosti alternativa. U možda najjednostavnijem razmatranju, može se izračunati stopa povrata ulaganja u obrazovanje, a zatim je usporediti s alternativnim ulaganjem (UNESCO, 2022).

---

<sup>1</sup> *cost-benei* analiza - analiza troškova

Analiza vanjske učinkovitosti obrazovanja se često koristi pri donošenju odluka o javnoj potrošnji u obrazovanje ili raspodjeli sredstava u različitim podsektorima kao što su osnovno obrazovanje ili strukovno osposobljavanje (UNESCO, 2022).

### 2.2.3. Kvantitativne mjere obrazovnog inputa

Kvantitativne mjere obrazovnog inputa odnose se na brojčane vrijednosti inputa u obrazovni proces. Iz ekonomske perspektive je kao kvantitativnu mjeru obrazovnog inputa logično promatrati rashode odnosno ono što je uloženo u obrazovni proces. To mogu biti rashodi opće države kao postotak BDP-a (pokazatelj financijskih sredstava), financijska potpora studentima kao postotak ukupnih javnih rashoda za obrazovanje i sl. (Fairbrother, 2014).

Ekonomisti u istraživanjima obrazovne učinkovitosti najčešće kao input koriste javne rashode, međutim, u obrazovni proces pojedinca ulažu se i druge vrste potrošnje. Stoga je struktura kvantitativnog inputa obrazovne učinkovitosti zaista izazov za mjerenje jer podaci o privatnoj potrošnji često nisu dostupni (Fairbrother, 2014).

### 2.2.4. Kvalitativne mjere obrazovnog inputa

Kvalitativne mjere obrazovnog inputa odnose se na kvalitetu onoga što se unosi u proces, u ovom slučaju su to učenici. Schleicher (2018) kao adekvatnu mjeru kvalitativnog obrazovnog inputa navodi rezultate PISA istraživanja. Naime, PISA istraživanje prikazuje postotke učenika koji nisu uspjeli upisati određeni stupanj obrazovanja. Npr. postotak učenika koji se nisu uspjeli upisati na fakultet sadrži podatke o kvaliteti studentske populacije prije ulaska u sustav visokog obrazovanja.

### 2.2.5. Kvantitativne mjere obrazovnog outputa

Kvantitativne mjere obrazovnog outputa odnose se na rezultat obrazovanja prikazan brojčanim pokazateljima. Stoga se kao kvantitativna mjera obrazovnog outputa može promatrati broj srednjoškolaca koji su nastavili obrazovanje ili broj studenata koji su diplomirali. Nadalje, mogao bi se razmatrati i broj ili postotak stanovništva u dobi od 15. do 64. godine sa završenim obrazovanjem, posebice u zemljama sa demografsko slikom poput one u Hrvatskoj. Navedeni pokazatelji su striktno brojčani i ne daju nikakve informacije o kvaliteti obrazovnog inputa stoga ih je potrebno dopuniti i kvalitativnim mjerama obrazovnog outputa (Jelić i Kedžo, 2018).

## 2.2.6. Kvalitativne mjere obrazovnog outputa

Jelić i Kedžo (2018) navode da je potrebno kombinirati kvantitativne i kvalitativne outpute obrazovnog procesa da bi se dobila realna slika učinkovitosti istog. U prethodnom paragrafu navodi se postotak stanovništva u dobi od 15-64 godine sa završenim obrazovanjem. Autori navode da bi se stoga kao kvalitativna mjera obrazovnog outputa mogao koristiti omjer stopa nezaposlenosti (% , dob 15-64) za sve razine obrazovanja i stopa nezaposlenosti (% , dob 15-64) visokoobrazovane radne snage te pomnožiti sa stopama aktivnosti obrazovanog stanovništva.

## 2.3. NEET skupine

NEET (engl. *Not in Education, Employment, or Training*- NEET) skupina se odnosi na udio punoljetnih mladih osoba koje nisu zaposlene niti se obrazuju ili osposobljavaju. Povećanje NEET stope dobiva sve više pažnje u medijima i od strane ekonomskih stručnjaka. Naime, u 2020. godini čak je 22% globalne dobne skupine 15-24 pripadalo NEET skupini. 67,5% od ove skupine bile su žene. Osnovna zabrinutost vezana za NEET skupine je trajnost ovog statusa (Ramhorst, 2021).

Štoviše, istraživanje koje je usporedilo NEET stope izmjerene sredinom 2000-ih sa stopa izmjerenim više od deset godina kasnije, potvrdilo je da je ova zabrinutost utemeljena. Istraživanje je pokazalo da je trajnost vjerojatnija za žene u odnosu na muškarce. Jednostavni koeficijent korelacije među zemljama za NEET stope prilično je visok: 0,49 za mladiće i 0,81 za mlade žene (Ramhorst, 2021).

Travić (2018) u svome članku objavljuje da se na europskoj razini u NEET skupine ubrajaju mladi od 15-24, no u Hrvatskoj je ta skala pomaknuta do čak 29 godina. Autor navodi i da Hrvatski zavod za zapošljavanje provodi program sa ciljem da mladi pronađu radno mjesto za koje su kvalificirani u roku od četiri mjeseca nakon završetka školovanja

## 2.4. Pregled dosadašnjih istraživanja

Kao i u mnogim drugim područjima života, u literaturi je utvrđena činjenica da je kvaliteta važnija od kvantitete i kada se govori o obrazovanju. Stoga se učinkovitost obrazovanja i povrat na ulaganje u obrazovanje u literaturi često ispituje u kvantitativnom i kvalitativnom kontekstu. Međutim, kao što je navedeno, mjerenje učinkovitosti značajan je izazov za ekonomiste.

Coleman je već 1966. u svojem izvješću, koje se smatra temeljnim istraživanjem obrazovne učinkovitosti, prepoznao da na učinkovitost obrazovanja mogu utjecati razni egzogeni učinci kao što su socioekonomske karakteristike učenika ili njihove sposobnosti, učitelji, trošak po učeniku, veličina razreda itd. Činjenica da institucije obrazovnih sustava nemaju mogućnost kontroliranja navedenih učinaka dodatno otežava mjerenje učinka obrazovnog procesa.

Fortunato i Panizza (2015) tvrde da porast prosječnih godina školovanja neće isključivo predstavljati stvarne obrazovne dobitke. Prema Pritchettu (2013), povećanje godina obrazovanja, ne prenosi se uvijek u obrazovne koristi. Ovo gledište podržavaju i mnogi relativno noviji radovi kao što su Hanushek i Kimko (2000), Barro (2001), Altinok, Diebolt i Demeulemeester (2014), dok Barro (2013) zaključuje da su i kvaliteta i količina školovanja važni za rast, ali kvaliteta je mnogo važnija.

Dodatno, Pritchett (2001), koji nije uspio dokazati pozitivnu povezanost između povećanja obrazovnog postignuća i rasta dohotka po glavi stanovnika, tvrdi da bi moglo biti da je kvaliteta obrazovanja bila toliko niska da godine školovanja nisu stvorile kvalitetan ljudski kapital.

Jasno je da je velika većina studija o učinkovitosti obrazovanja koristila javnu potrošnju u ovom sektoru kao input, a testove stručnosti kao rezultat, odnosno output. Neke druge varijacije, kao što je rad Giméneza, Piora i Thiemea (2007), koristile su nastavne sate, dostupne objekte, utrošene materijale i kvalitetu nastavnika kao ulazne varijable.

Međutim, sve varijable izravno su povezane s količinom resursa primijenjenih u sustavu, osim kvalitete nastavnika. Iz tog razloga, odlučeno je da se rashodi koriste kao uvjerljivi obrazovni input. Nalazi pokazuju da kontekstualne varijable igraju važnu ulogu u određivanju razine obrazovne proizvodnje i učinkovitosti zemalja u obrazovnoj potrošnji. U slučaju anglosaksonskih zemalja izvan Europe (SAD, Australija i Novi Zeland), učinkovitost bi se trebala postići povećanjem rezultata testova uz istovremeno smanjenje sredstava namijenjenih obrazovanju. Zemlje s najvišom razinom učinkovitosti su određene azijske zemlje

Doprinos na tom području dao je i Clements (2002), koji je proveo empirijsku analizu na 18 zemalja. Procjene pokazuju da se oko 25% potrošnje na obrazovanje u Europi može smanjiti bez promjene proizvedenih rezultata, kada se uspoređi s najboljim praksama drugih zemalja OECD-a. Zemlje unutar EU-a koje su ocijenjene relativno učinkovitima su Finska, Grčka i Irska. Afonso i



St. Aubyn (2006) uspoređivali su učinkovitost 25 zemalja u pružanju srednjeg obrazovanja, koristeći rezultate OECD-PISA testova kao ishode i dvije mjere intenziteta poučavanja kao ulazne podatke – broj nastavnika i nastavnih sati godišnje (prosječni po zemlji). Rezultati pokazuju da se Finska i Koreja pokazuju kao najučinkovitije zemlje. Eugène (2008) je procijenio učinkovitost troškova obrazovanja u 17 zemalja (14 država članica EU-a, SAD, Japan i Poljsku). Izdaci se odnose na sve obrazovne razine, od osnovnog do tercijarnog obrazovanja, pa je ovaj rad prvi koji se bavi učinkovitosti cjelokupnog obrazovnog lanca u odabranim zemljama.

Umjesto korištenja pojedinačnih mjera učinaka (kao što su rezultati PISA testa i sl.), autor gradi agregirani pokazatelj rezultata koji osim PISA rezultata uključuje i udio stanovništva koje je steklo srednje i visoko obrazovanje, te kvalitetu obrazovnog sustava na različitim razinama, prema ocjeni Svjetskog ekonomskog foruma (engl. *World Education Forum* -WEF). Rezultati pozicioniraju četiri zemlje na granici obrazovne učinkovitosti: Poljsku, Irsku, Nizozemsku i Finsku. Dvije zemlje su posebno udaljene od granice obrazovne učinkovitosti, a to su Italija i SAD. Međutim, nisu dati nikakvi tragovi o potencijalnim uzrocima koji stoje iza razlika u učinkovitosti.

Prisutnost studija o učinkovitosti pojedinačnih obrazovnih institucija u perspektivi više zemalja još je u povojima, a posebno se odnosi na dostupnost skupova podataka na europskoj razini za visoka učilišta. Jedine dvije studije koje eksplicitno uspoređuju učinkovitost škole na osnovnim/srednjim obrazovnim razinama koristile su OECD PISA podatke u tu svrhu.

Sutherland i sur. (2010) koriste podatke PISA 2003 za izračunavanje ocjena učinkovitosti škola u zemljama OECD-a, koristeći dostupnost računala, omjer učenika i nastavnika kao ulazne podatke, dok rezultate PISA testa uzimaju u obzir kao izlaz. Rezultati ističu da postoje značajne varijacije u učinkovitosti škola unutar zemalja, mnogo veće od onih među zemljama. Osim toga, procjene pokazuju da se inputi mogu smanjiti za jednu trećinu bez ikakvog utjecaja na trenutne razine izlaza.

Agasisti i Zoido (2015) proširuju prethodni rad koristeći podatke PISA 2012 za procjenu učinkovitosti 8.640 škola u 30 zemalja OECD-a. Korišteni ulazi i izlazi analogni su onima koje su koristili Sutherland i sur. (2010). Rezultati ponovno naglašavaju velike razlike u ocjenama učinkovitosti unutar zemalja, definitivno veće od onih među zemljama. Stoga neke zemlje imaju visok udio škola koje su učinkovite u međunarodnoj usporedbi – točnije to je slučaj sa zemljama jugoistočne Azije.

### 3. Stopa povrata na obrazovanje

Koncept stope povrata ulaganja u obrazovanje vrlo je sličan onom za bilo koje drugo ulaganje. To je sažetak troškova i koristi ulaganja nastalih u različitim vremenskim trenucima, a izražava se u godišnjem (postotnom) prinosu, poput onog koji se kotira za štedne račune ili državne obveznice. Povrat ulaganja u obrazovanje na temelju teorije ljudskog kapitala procjenjuje se od kasnih 1950-ih. Teorija ljudskog kapitala iznosi koncept u kojem ulaganja u obrazovanje povećavaju buduću produktivnost (Psacharopoulos i Patrinos, 2004).

Kada se raspravlja o povratu ulaganja u obrazovanje, treba biti oprezan u pogledu terminologije odnosno u određivanju što se točno podrazumijeva pod povratom od obrazovanja. Pojedinaac koji razmišlja o ulaganju u obrazovanje prvenstveno se brine o tome kako će na njega izravno utjecati ulaganje. Stoga će mjera od najvećeg interesa za njih vjerojatno biti privatna stopa povrata, koja uzima u obzir samo koristi i troškove koji nastaju isključivo za pojedinca. Alternativno, povratak obrazovanju može se ispitati u širem kontekstu, naime, sa stajališta društva u cjelini. U ovom slučaju, prikladnije je ispitati ukupnu stopu povrata (ponekad se naziva i javni povrat), koja uzima u obzir sve izravne troškove i koristi društva, kako privatne tako i javne (Psacharopoulos i Patrinos, 2004).

Srodni koncept je društvena stopa povrata na obrazovanje, koja, kao i ukupni povrat, uzima u obzir sve izravne koristi i troškove povezane s ulaganjem u obrazovanje, ali također razmatra sve eksterne učinke koji proizlaze iz proizvodnje obrazovanja kao što su smanjenje kriminala, poboljšanje zdravlja i dugovječnosti te endogeni rast potaknut ljudskim kapitalom. Postoji niz studija koje procjenjuju privatne i ukupne stope povrata posebice nakon srednjeg obrazovanja, no studija koje procjenjuju socijalne povrate obrazovanja je znatno manje (Stark, 2007).

Ekonomisti obrazovanja razvili su različite modele za izračunavanje povrata ulaganja u obrazovanje koji se temelje na okviru ljudskog kapitala Ganyja Beckera (1975) i Jacoba Mincera (1974). No, ranija literatura ističe da niti jedan od ovih modela nije zadovoljavajući, a procjena stope povrata na obrazovanje na temelju podataka o presjeku je najpopularnija metoda. Ova se metoda temelji na podacima poprečnog presjeka koji se odnose na profile životnog dohotka grupa

i pojedinaca s različitim razinama školovanja i izravni trošak obrazovanja kao i oportunitetne troškove dohotka izgubljenog zbog pohađanja škole.

### 3.1. Prednosti ili povrat obrazovanja

Filozofi poput Aristotela i Platona su isticali da je obrazovanje ključno za moralno ispunjenje pojedinaca i dobrobit društva u kojem žive. U posljednjih nekoliko desetljeća, istraživanja su poduprla ovu konvencionalnu mudrost, otkrivajući da obrazovanje ne samo da omogućuje pojedincima da poboljšaju svoje cjelokupno zdravlje, promiče aktivno sudjelovanje u državljanstvu i smanjuje nasilje, već također pomaže pojedincima da se bolje ponašaju na tržištu rada. Analiza istraživanja u nastavku predstavlja dokaze o odnosu između obrazovanja i obrazovnih ishoda, uključujući zdravlje, građanski angažman i ekonomsko blagostanje u mnogim zemljama (Arrazola i de Hevia, 2008).

Prednosti ulaganja u obrazovanje su široke i mnogo ih je puta teško kvantificirati. Ove beneficije mogu uključivati, osim socijalnih, nenovčanih pogodnosti i ekonomske pogodnosti kao što su ponuđene i primljene plaće te mogućnosti zaposlenja (Arrazola i de Hevia, 2008). Međutim, čini se da postoji podjela u literaturi između definiranja i procjene povrata obrazovanja. Prilikom definiranja većina analitičara promatra zaradu u funkciji troškova nastalih za postizanje takve zarade. Prilikom procjene povrata ulaganja u obrazovanje, stope povrata se obično smatraju mjerenjem buduće neto ekonomske isplativosti povećanja količine obrazovanja (Carnoy, 1995).

#### 3.1.1. Osnovno ili primarno obrazovanje

U literaturi je prikazana znatna količina dokaza o pozitivnim ekonomskim učincima završenog osnovnog obrazovanja, posebno za one koji se bave poljoprivredom (UNESCO 2010). Studija koja je modelirala učinak postignuća u pedeset zemalja između 1960. i 2000. pokazala je da dodatna godina školovanja može povećati nečiju zaradu za 10% i prosječni BDP za 0,37% godišnje (Hanushek i sur., 2008).

Druga meta-analiza istraživanja potvrdila je da svaka dodatna godina obrazovanja povećava prihod za 10% (Psacharopoulos i Patrinos, 2004). Općenito, izvještava se da su ekonomske stope povrata na ulaganja pojedinaca i društava u osnovno obrazovanje više u zemljama s niskim prihodima nego u zemljama s visokim dohotkom i da su više za osnovno nego za srednje ili tercijarno obrazovanje (UNESCO 2010).

Istraživanje koje je analiziralo učinke osnovnog obrazovanja na poljoprivrednu proizvodnju u 13 zemalja pokazalo je da je prosječni godišnji dobitak u proizvodnji povezan s četverogodišnjim školovanjem bio 8,7% (Lockheed i sur., 1980). Noviji rad de Muroa i Burchija (2007) ispitivao je odnos između osnovnog obrazovanja i nesigurnosti opskrbe hranom u 48 zemalja. Rezultati su pokazali da se stope pohađanja osnovnih škola udvostruče za ruralno stanovništvo, razina nesigurnosti opskrbe hranom smanjila bi se između 20% i 24%.

Učestalost siromaštva u kućanstvima usko je povezana s obrazovnim postignućem (UNESCO 2010). Na primjer, studija je pokazala da u Papui Novoj Gvineji ljudi koji žive u domaćinstvima čiji je nosilac osoba bez formalnog osnovnog obrazovanja čine više od 50% siromašnih, dok je u Republici Srbiji stopa siromaštva, u domaćinstvima u kojima nosilac istog nema osnovno školovanje, tri puta veća od nacionalnog prosjeka (UNDP 2010).

Osnovno obrazovanje također utječe na smanjenje siromaštva i gladi. Praćenje hranjenja i tjelesne težine u mnogim obrazovnim programima u ranom djetinjstvu može izravno ublažiti pothranjenost, dok je istraživanje temeljeno na Međunarodnom istraživanju pismenosti odraslih pokazalo da programi opismenjavanja odraslih mogu povećati potencijal zarade sličnom stopom kao i dodatne godine školovanja (UNESCO, 2010). Procjenjuje se da bi se 171 milijun ljudi mogao izvući iz siromaštva ako bi svi učenici u zemljama s niskim dohotkom napustili školu s osnovnim vještinama čitanja – što je jednako padu broja ljudi koji žive od manje od 1,25 dolara dnevno (UNESCO, 2011).

### 3.1.2. Srednje ili sekundarno obrazovanje

Ulaganje u srednje obrazovanje daje jasan i puno veći poticaj gospodarskom razvoju, nego što se može postići samo univerzalnim osnovnim obrazovanjem. Univerzalno osnovno obrazovanje mora se nadopuniti s ciljem da se širokim segmentima stanovništva pruži barem završeno niže srednje obrazovanje (IIASA, 2008). Iako službeni brojevi nisu dostupni, neizravni podaci pokazuju korelaciju između stope upisa u osnovno i srednje obrazovanje i položaja zemlje u Međunarodnom indeksu konkurentnosti (WEF, 2016). Na primjer, Laos je rangiran na 93. mjestu, Kambodža na 95., a Mijanmar na 125. (WEF, 2016) u smislu Međunarodnog indeksa konkurentnosti, a stope upisa u srednje obrazovanje posebno su niske u tim zemljama (Sekretarijat ASEAN-a, 2015).

Nadalje, procjenjuje se da se 2008. u Africi moglo spasiti 1,8 milijuna dječjih života da su njihove majke imale barem srednje obrazovanje – smanjenje od 41% (UNESCO, 2011). Naime, Žene sa srednjim obrazovanjem traže prenatalnu skrb i općenito bolji medicinski tretman, poduzimaju više mjera za poboljšanje zdravlja svoje djece, odgađaju brak i imaju manje djece (čime se smanjuje smrtnost majki), imaju veću vjerojatnost da šalju svoju djecu u školu, a imaju i veće ekonomske prilike koje će ublažiti siromaštvo i glad (UNESCO, 2010).

### 3.1.3. Visoko ili tercijarno obrazovanje

HEAR (engl. *Higher Education Achievement Report- HEAR*) je izradio vodič koji se bavi doprinosom visokog obrazovanja gospodarskom rastu. U njemu se navodi da se tradicionalno doprinos obrazovanja gospodarskom razvoju analizirao u smislu odnosa između razine obrazovanja i zarada te također u obliku stopa povrata (Power i sur., 2015).

Dostupne procjene društvenih i privatnih stopa povrata ulaganja u osnovno obrazovanje su najviše, a slijedi ih srednje obrazovanje dok je povrat na visoko obrazovanje najmanji. Takvi su dokazi uvelike korišteni kako bi se obeshrabrila javna ulaganja u visoko obrazovanje i koncentrirala gotovo isključivo na osnovno obrazovanje (Power i sur., 2015).

Dodatne studije o povratu ulaganja u obrazovanje nastavile su raspravu i produžile postojeće kontroverze u pogledu toga gdje u obrazovanju treba ulagati kako bi se ostvario najveći povrat. Što se tiče 36 međunarodnih i komparativnih studija o povratu ulaganja u obrazovanje, Jain (1991) je ustvrdio da Psacharopoulosove analize podataka o različitim zemljama pružaju slabu potporu hipotezi o padu stope povrata. Curtin i Nelson (1999) također se u načelu ne slažu s idejom da je povrat od obrazovanja najveći na razini osnovnog obrazovanja, te su zaključili da koncentriranje javnih ulaganja u osnovno obrazovanje neće učiniti ništa osim produžiti siromaštvo.

Nekoliko studija također podupire ideju da se povrat na ulaganja u obrazovanje povećava s povećanjem razine školovanja. Na primjer, studije o Kini, sugeriraju da su povrati na srednje obrazovanje ili više od toga mnogo veći od povrata ulaganja u niže razine obrazovanja. Konačno, nakon analize nacionalnih podataka o Nigeriji, Amaghionyeodiwe i Osinubi (2007) također su zaključili da se povrat na dodatne godine školovanja povećava kako se razina obrazovanja povećava. Drugim riječima, povrati na osnovno obrazovanje su najniži, dok su povrati nakon srednjeg ili visokog obrazovanja najviši.

### 3.2. Neizravne ili vanjske koristi obrazovanja

Ekonomisti su dugo tvrdili da koristi od akumulacije ljudskog kapitala ne moraju biti ograničene na izravnog primatelja, već se mogu prenijeti i na druge. Neke teorije rasta razlikuju su se od tradicionalnog neoklasičnog pristupa eksplicitnim predlaganjem uloge eksternih učinaka obrazovanja u gospodarskom rastu. Kanali za takve vrste eksternih učinaka uključuju mogućnost da obrazovani radnici mogu povećati produktivnost svojih manje obrazovanih suradnika, da može doći do učinaka prelijevanja iz tehničkog napretka ili akumulacije znanja koji zauzvrat proizlaze iz ulaganja u ljudski kapital, ili da okruženje s višom prosječnom razinom ljudskog kapitala može uključivati veću učestalost učenja od drugih (Sianesi i Reenen, 2005).

Ulaganja u ljudski kapital također mogu imati vanjske društvene učinke koji zauzvrat mogu imati neizravne ekonomske učinke. Utvrđeno je, na primjer, da je više obrazovanje povezano s boljim javnim zdravstvom, boljim roditeljstvom, manjim kriminalom, boljim okolišem, širim političkim sudjelovanjem i sudjelovanjem zajednice, te većom društvenom kohezijom, što će sve zauzvrat vjerojatno utjecati na gospodarski rast (Sianesi i Reenen, 2005).

Postojanje pozitivnih obrazovnih preljeva u cijelom gospodarstvu važno je ekonomsko opravdanje javnog ulaganja u obrazovanje i često ga pretpostavljaju i teoretičari i kreatori politike, iako su poteškoće stvarnog provjeravanja njihove veličine i na taj način izračunavanja istinskog društvenog povrata ogromne (Sianesi i Reenen, 2005).

Osim toga, mnogi autori pretpostavljaju da su stope zdravlja i preživljavanja, razine plodnosti, pa čak i kvaliteta institucija i upravljanja zemljom, povezani s razinom obrazovanja u zemlji (IIASA, 2008). Za kreatore međunarodne politike, više i bolje obrazovanje trebalo bi postati glavni prioritet jer ono osnažuje ljude da si sami pomognu i na taj način pomaže poboljšati upravljanje i smanjiti korupciju. Čini se da je zajednički napor za puno više osnovnog i srednjeg obrazovanja kombinirajući nacionalne i međunarodne snage najperspektivniji put iz siromaštva prema održivom razvoju (IIASA, 2008). Kreatori politike zainteresirani za unapređenje budućeg prosperiteta trebali bi se posebno usredotočiti na obrazovne ishode, a ne na inpute.

Nadalje, utemeljeno srednje obrazovanje i univerzalno osnovno obrazovanje vjerojatno će dati siromašnim zemljama poticaj ljudskog kapitala neophodan da se veliki segmenti stanovništva izvuku iz siromaštva (IIASA, 2008). Za industrijalizirane zemlje tercijarno obrazovanje mlađih

odraslih također igra ključnu ulogu u gospodarskom rastu. Razvoj vještina ključan je za smanjenje nezaposlenosti, nejednakosti i siromaštva te promicanje rasta. Istraživanje OECD-a je pokazalo da ako 75% više 15-godišnjaka u 46 najsiromašnijih zemalja svijeta dosegne najniže OECD mjerilo za matematiku, gospodarski rast mogao bi se poboljšati za 2,1% u odnosu na svoju početnu vrijednost i 104 milijuna ljudi moglo bi se izvući iz ekstremnog siromaštva (UNESCO, 2012).

Jasno je da obrazovne odredbe unutar bilo koje zemlje predstavljaju jednu od glavnih odrednica rasta proizvodnje i izvoza te zemlje i predstavljaju važan sastojak u sposobnosti sustava da učinkovito posuđuje stranu tehnologiju. Na primjer: zdravstvo i prehrana, te osnovno i srednje obrazovanje podižu produktivnost radnika; srednje obrazovanje, uključujući strukovno, olakšava stjecanje vještina i upravljačkih sposobnosti; tercijarno obrazovanje podupire razvoj temeljne znanosti, odgovarajući odabir uvoza tehnologije te domaću prilagodbu i razvoj tehnologija; visoko obrazovanje također predstavlja kritične elemente u razvoju ključnih institucija, vlade, zakona i financijskog sustava, između ostalog, neophodnih za gospodarski rast (Psacharopoulos, 1994).

### 3.3. Izravne koristi obrazovanja

Izravne koristi od obrazovanja su one koristi od obrazovanja (ili povrati od obrazovanja) koje pojedinci ostvaruju izravno. Izravne koristi obrazovanja moguće je grupirati u sljedeća dva tipa:

- 1) Novčani prinosi i
- 2) nenovčani prinosi.

#### 3.3.1. Novčani prinosi

Izravni prinosi od obrazovanja ogledaju se u višim doživotnim plaćama ili plaći koju zarađuju osobe s višim obrazovnim kvalifikacijama u usporedbi s osobama koje imaju relativno niže kvalifikacije. Različite empirijske studije pokazuju da se sa stjecanjem dodatnog obrazovanja/kvalifikacija doživotna novčana ili plaćena primanja pojedinaca povećavaju. Ove studije su provedene i za razvijene zemlje i zemlje u razvoju (Powdthavee i sur., 2013).

Razlika u zaradama između osoba s visokom stručnom spremom i osoba koje su završile samo više srednje obrazovanje općenito je veća nego između osoba koje su završile više srednje obrazovanje i osoba koje su završile samo niže srednje ili osnovno obrazovanje. Premija zarade za

odrasle (25-64 godine) s višim obrazovanjem, u usporedbi s višim srednjim obrazovanjem, kreće se od 15% na Novom Zelandu do 119% u Mađarskoj (Czech, 2009).

Visoko obrazovanje povećava zaradu žena više nego muškaraca u 10 od 25 zemalja OECD-a (Australija, Austrija, Kanada, Koreja, Nizozemska, Novi Zeland, Norveška, Španjolska, Švicarska i Ujedinjeno Kraljevstvo). Obrnuto vrijedi za preostale zemlje, osim za Tursku, gdje su koristi otprilike iste. Međutim, u svim zemljama i na svim razinama obrazovanja, žene općenito zarađuju manje od svojih muških kolega (Czech, 2009).

Nadalje, starije osobe (55-64 godine) s tercijskim obrazovanjem uživaju čak i veću premiju zarada od opće populacije, kao i poboljšane izgleda za zapošljavanje. Nasuprot tome, stariji ljudi sa samo nižim obrazovanjem ukazuju na povećanje jaza u zaradama u svakoj zemlji. U većini zemalja visoko obrazovanje povećava izgleda za zapošljavanje u starijoj dobi i nastavlja poboljšavati zarade i razlike u produktivnosti sve do kraja radnog vijeka (Czech, 2009).

Iako bolje obrazovani obično zarađuju više, to nije uvijek slučaj. U nekim zemljama čimbenici kao što su nacionalni sporazumi o plaćama vežu mnoge radnike za slične plaće bez obzira na razinu obrazovanja. Na individualnoj razini, obrazovno postignuće samo je jedan čimbenik u određivanju prihoda pojedinca. Također treba napomenuti da postoje drugi čimbenici koji odlučujuće utječu na osobnu zaradu (OECD, 2012).

Neki od tih drugih čimbenika su: dob, spol, rasa, urođene sposobnosti, društveno klasno porijeklo, obiteljsko bogatstvo, društvena mobilnost, mjesto stanovanja, grana zaposlenja, zanimanje, obuka na poslu, neformalno obrazovanje kod kuće, ambicije, motivacija, napori za traženje informacija o poslovima s boljom plaćom i s boljim opsegom promaknuća, broj odrađenih sati, kvaliteta školovanja, očevo zanimanje itd. (OECD, 2012).

Mnogi od ovih čimbenika su u pozitivnoj korelaciji sa obrazovanjem i također utječu na nečiju zaradu. Slobodno se može reći da je barem dio, možda i najznačajniji dio dodatne zarade obrazovanih osoba zahvaljujući njihovom dodatnom obrazovanju. Ekonomisti obrazovanja stoga sugeriraju da obrazovanje prvo podiže nečije margine produktivnosti koje zauzvrat povećavaju njihove nadnice.



### 3.3.2. Nenovčani prinosi

Osim novčanih prinosa, postoje brojne ekonomske, ali netržišne opcije koje obrazovanim osobama postaju dostupne zahvaljujući stjecanju obrazovanja. Netržišne koristi obično je teže kvantificirati i često su povezane s promjenama u ponašanju i društvenim – za razliku od ekonomskih – ishodima. To može uključivati: javno zdravstvo, višu razinu obrazovanja, poboljšanu demokratizaciju, ljudska prava, političku stabilnost, nižu kriminalnu aktivnost, smanjeno zagađenje, smanjeno siromaštvo i nejednakost te druge, neformalnije vrste širenja znanja (Chapman i Lounkaew, 2015).

Neki od drugih primjera neizravnih učinaka obrazovanja su: odnos između školovanja i štednje, učinci obrazovanja na ponašanje potrošača i na potrošačku učinkovitost, odnos između obrazovanja i raspodjele vremena, utjecaj obrazovanja djece i zdravstvene skrbi itd. (Le Vila, 2000).

Nadalje, dokazano je da će odrasli s višom razinom obrazovanja općenito vjerojatnije pokazati veće zadovoljstvo životom od onih s nižim razinama postignuća. U prosjeku u zemljama OECD-a, 76% odraslih koji su završili tercijarno obrazovanje i 58% odraslih koji su ispod višeg srednjeg obrazovanja izražavaju zadovoljstvo životom. Razlike u zadovoljstvu životom u odnosu na obrazovna postignuća male su u zemljama s iznadprosječnom razinom zadovoljstva životom, dok su razlike obično velike u zemljama s ispodprosječnom razinom zadovoljstva životom (OECD, 2011).

Javno obrazovanje pruža jednu od najboljih prilika za smanjenje kriminala i njegove cijene za društvo pomažući djeci da steknu znanja, vještine i karakter koji im pomaže da izbjegnu kriminalne aktivnosti. Otprilike 41% svih federalnih, državnih i lokalnih zatvorenika u 1997. i 31% uvjetnih osuđenika nije završilo srednju školu. 1999. godine, muškarci u dobi od 30-34 godine koji nisu završili srednju školu imali su četiri puta veću vjerojatnost da će imati zatvorski dosje nego muškarci iste dobi koji su završili srednju školu (Lochner i Moretti, 2004).

Glavni razlozi zbog kojih je manje vjerojatno da će dobro obrazovani ljudi sudjelovati u kriminalnim aktivnostima vezani su za njihov status zaposlenja i njihovu percepciju vlastite zapošljivosti. Kriminal je privlačniji pojedincima koji su nezaposleni ili nedovoljno plaćeni, ili koji smatraju da su im izgledi za trajno, svrhovito zaposlenje ograničeni. Općenito, studije

pokazuju da što osoba dobije višu razinu formalnog obrazovanja, manja je vjerojatnost da će se upustiti u kriminal, osobito nasilni kriminal. Razine kriminalnih aktivnosti unutar zajednice općenito su niže kada je prosječna razina obrazovanja viša (Lochner i Moretti, 2004).

### 3.4. Obrazovni izdaci u ulozi ulaganja

Troškovi ili izdaci obrazovanja mogu se klasificirati kao tekući i kapitalni troškovi. Tekući troškovi se sastoje od onih izdataka koji su nastali u tekućim aktivnostima, kao što su isplata plaća nastavnika i nenastavnog osoblja; amortizacija zgrada, opreme itd. Kapitalni trošak se, s druge strane, sastoji od izdataka koji se promatraju dugoročno. Kapitalni troškovi uključuju izdatke nastale za razvoj infrastrukture, izgradnju novih zgrada za učionice, hostele, školske urede, laboratorije, nabavku opreme, itd. (McEwan, 2011).

Iako rashodi mogu u cijelosti nastati tijekom promatrane tekuće godine, ne bi se trebali klasificirati pod kategoriju tekućih troškova osim ako se dio ili svi takvi rashodi ne potroše tijekom tekuće godine. Drugim riječima, važno je vidjeti ne samo razdoblje/datume kada su rashodi nastali već treba vidjeti i razdoblje tijekom kojeg će se dotični izdaci koristiti. Ako se korištenje produži nakon tekuće godine, relevantni izdaci trebaju se smatrati kapitalnim troškovima (McEwan, 2011).

Obrazovni izdaci mogu se klasificirati i kao izravni i neizravni izdaci, koji se još nazivaju i izgubljenom zaradom u procesu učenja (oportunitetni trošak) (Potelienė i Tamašauskienė, 2014). Objašnjenje ovog alternativnog naziva je u gubitku poreza koji bi država zaradila da se student uključio na tržište rada umjesto u obrazovni sistem, nadalje, iz poreznih dobitaka (između ostalog) većina država financira obrazovni sustav čime gubi mogućnost ulaganja u neko drugo područje ili zadržavanja ostvarene dobiti.

Izravni trošak obrazovanja sastoji se od troškova koje izričito snose učenici ili njihove obitelji i obrazovne ustanove za obrazovanje. Privatni trošak uključuje sve troškove učenika i roditelja kako bi podmirili troškove školarine, nenastavne troškove i izgubljenju zaradu. U privatne troškove bez školarine uključuju se i stavke kao što su knjige, oprema, troškovi održavanja studenata (smještaj i pansion) i prijevoz. Obrazovne ustanove snose izričite troškove na nastavne i nenastavne plaće, nastavno osoblje, knjige, kapitalne izdatke, opremu i kemikalije za laboratorije. Ovi i svi drugi eksplicitni izdaci za obrazovanje uključeni su u izravne troškove obrazovanja (Lee, 2012).

Neizravni troškovi se često nazivaju oportunitetnim troškovima obrazovanja. Za razliku od izravnih troškova, neizravni troškovi obrazovanja su implicitni, a ne eksplicitni. Neizravni trošak obrazovanja sastoji se od troškova zarade koju su učenici izgubili. Učenici su se, umjesto da se upišu i pohađaju školu/fakultete, mogli zaposliti i zaraditi. Pohađajući školu, učenik se odriče prihoda koje bi inače mogao ostvariti (Lee, 2012).

Osim propuštene zarade učenika, mogu postojati i drugi skriveni ili neizravni troškovi obrazovanja. Na primjer, oportunitetna najamnina školske zgrade trebala bi biti uključena u neizravne troškove obrazovanja. To je zbog činjenice da se školska zgrada, ako se nije bavila odgojno-obrazovnom djelatnošću, mogla koristiti za neku drugu namjenu ili se iznajmljivati (Potelienė i Tamašauskienė, 2014).

Nadalje, imputirana vrijednost poreznih oslobođenja koje uživaju obrazovne institucije također bi trebala biti uključena u neizravne troškove obrazovanja. Obrazovnim institucijama dodjeljuju se izuzeća u pogledu poreza na dohodak, poreza na promet i poreza na imovinu. Mnogo puta, vlade škole opskrbljuju strujom, vodom itd. po visoko subvencioniranim cijenama (Potelienė i Tamašauskienė, 2014).

Ova porezna oslobođenja i subvencije ne odražavaju se u obrazovnim proračunima, ali predstavljaju stvarne troškove za društvo i porezne obveznike. Dakle, imputiranu vrijednost istih treba smatrati neizravnim troškovima obrazovanja (Potelienė i Tamašauskienė, 2014). Tablica 1. prikazuje strukturu navedenih vrsta izdataka za obrazovanje.

Tablica 1. Struktura izdataka za obrazovanje

| Vrsta troška         | Sastavnice troška                            |
|----------------------|--|
| Izravni trošak       | Iznos godišnje školarine                     |
|                      | Razne administrativne takse                  |
|                      | Izdaci za knjige, potrepštine, opremu        |
| Neizravni trošak     | Troškovi smještaja                           |
|                      | Troškovi prijevoza (redovna putovanja kući)  |
|                      | Dodatni troškovi za hranu                    |
| Oportunitetni trošak | Izravni neto prihod proizašao iz plaća       |
|                      | Prihodi od plasmanske (investicione) štednje |
|                      | Ostali dobici u smislu vrijednosti           |

Izvor: izrada autora prema Potelienė i Tamašauskienė (2014).

Kao što je prikazano u Tablici 1. ukupni stvarni troškovi ulaganja u obrazovni kapital nisu ograničeni na izravne i neizravne troškove školovanja, već i na oportunitetne troškove, odnosno zarade koje se gube kroz opciju obrazovanja.

## 4. Analiza povrata na ulaganja u obrazovanje u Republici Hrvatskoj

Hrvatska je posljednjih godina pokrenula niz važnih reformi obrazovanja. To uključuje razvoj i provedbu okvira nacionalnog kurikuluma u obrazovanju u ranom djetinjstvu i skrbi (engl. *early childhood education and care* - ECEC), kao i u osnovnom i srednjem obrazovanju, provedbu državnog ispita koji služi kao provjera mature, te uvođenje financiranja temeljenog na učinku u visokom obrazovanju (The World Bank, 2019).

Obrazovni se sustav također suočava s pritiskom posljedica brzog starenja stanovništva, visoke razine nezaposlenosti mladih i odljeva talenata. Broj učenika osnovnih škola u Hrvatskoj pao je za 15 posto, a broj učenika srednjih škola za 12 posto od 2007./2008. do 2016./2017. Nezaposlenost mladih (15-24 godine) iznosila je 27 posto u 2017. godini. Iste godine je Hrvatska zabilježila negativnu neto migraciju od 31 799 ljudi (DZS, 2017).

Ovi trendovi utječu na planiranje obrazovanja, obrazovanje nastavnika, školsku infrastrukturu (npr. zatvaranje škola) i kontinuitet različitih programa, posebno u srednjem i višem obrazovanju. U tom kontekstu opremanje hrvatske djece, mladih i odraslih s pravim kompetencijama za vođenje visoko produktivnih života postalo je još važnije za razvoj zemlje.

U Hrvatskoj nije lako pronaći pokazatelje koji bi se koristili za mjerenje korelacije ulaganja u obrazovanje i povrata na isto. Primjerice, ukoliko se uspoređi ulaganje u formalno obrazovanje sa stopama nezaposlenosti, mogli bi se dobiti nerealni rezultati. Tome je tako jer Hrvatska bilježi pad stope nezaposlenosti, ali istovremeno i rast emigracija i broja umirovljenih i to visoko obrazovanog stanovništva.

Sagledavanjem do sada iznesenih podataka, već se može zaključiti kako prvenstveno ulaganja u obrazovanje u Hrvatskoj nisu na adekvatnoj razini, iako se istovremeno nalazi među zemljama EU-a koje najviše ulažu u obrazovni sustav. Postavlja se pitanje je li veći naglasak tih ulaganja na kvaliteti ili kvantiteti i jesu li ta ulaganja efikasna za Hrvatsko gospodarstvo?

Hrvatski obrazovni sustav pruža usluge obrazovanja na razini predškolskog, osnovnoškolskog, srednjoškolskog i visokog obrazovanja, kao i za obrazovanje odraslih, kako bi se svakom korisniku omogućilo optimalno razvijanje svojih potencijala s ciljem osobnog razvoja i ulaska na tržište rada, uključujući njihovu spremnost za cjeloživotno učenje. Obrazovanje u Hrvatskoj dostupno je svima,

pod jednakim uvjetima, u skladu s njihovim mogućnostima (Europska komisija, 2021). Obvezno obrazovanje je besplatno, kako je propisano zakonom, dok se privatne škole i visoke škole/veleučilišta mogu osnivati u skladu s relevantnim zakonskim okvirom. Sveučilištima je zajamčena autonomija i mogu samostalno odlučivati o svom ustroju i radu (čl. 66. i 67. Ustava RH).

Hrvatskim obrazovnim sustavom centralno upravlja Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (MZOŠ). Osim MZOŠ-a, druga nacionalna javna tijela uključena u regulaciju, razvoj i kontrolu kvalitete obrazovnog sektora u Hrvatskoj su Agencija za obrazovanje i izobrazbu nastavnika, Agencija za strukovno obrazovanje, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Agencija za mobilnost i programe EU i Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (Europska komisija, 2021).

U skladu s navedenim, hrvatski obrazovni sustav sastoji se od sljedećih razina (Europska komisija, 2021):

- Vrtić i predškolske ustanove, za djecu od šest mjeseci do polaska u školu.
- Osmogodišnja osnovna škola koja je obvezna i besplatna za svu djecu od šest do petnaest godina. Za djecu s teškoćama u razvoju može trajati i dulje od toga, ali ne duže od 21. godine života.
- Srednja škola, što nije obavezno, a može biti gimnazijska, strukovna ili umjetnička.
- Visoko obrazovanje koje se može steći na sveučilištima i stručnim studijima.
- Obrazovanje odraslih koje se sastoji od različitih oblika formalnog i neformalnog obrazovanja odraslih.

#### 4.1. Dosadašnja istraživanja povrata na ulaganje u obrazovanje u RH

Sonje i sur. (2017) su proveli istraživanje o učinkovitosti javnih ulaganja u obrazovanje Hrvatske u usporedbi sa drugim zemljama članicama EU-a. DEA pristup orijentiran na inpute korišten u ovom istraživanju pokazao je da hrvatski obrazovni sustav zaostaje među novim zemljama članicama. Problem je posebno izražen u visokom obrazovanju. Rezultat je robustan i u skladu s većinom prethodnih empirijskih testova. Općenito, zaključak je da postoji prostor za značajno smanjenje inputa, do 10%, a rezultati upućuju na to da bi se takve uštede javnih sredstava mogle postići bez značajnijih pogoršanja obrazovnih rezultata.

Aristovnik (2013) je ispitivao tehničku učinkovitost obrazovnih sustava u 37 zemalja EU-a i OECD-a uključujući Hrvatsku 1999.-2007. Autor je koristio DEA pristup odvojeno za osnovno, srednje i tercijarno obrazovanje. Kao ulazni podaci korišteni su izdaci po učeniku/studentu u % BDP-a po stanovniku u tri obrazovna podsustava. Varijable rezultata/ishoda bile su prosječne ocjene PISA 2006, stope upisa i završetka. Za mjere učinka tercijarnog obrazovanja autor je koristio % radne snage s visokim obrazovanjem i stopu tercijarne nezaposlenosti. Rezultati su pokazali visoku neučinkovitost hrvatskog obrazovnog sustava.

Slične nalaze pronašli su i Aristovnik i Obadić (2014) koji su se fokusirali na tehničku učinkovitost srednjeg obrazovanja u 31 zemlji EU-a i OECD-a 1999.-2007. U četiri modela koja su koristili kada se zbroje rezultati, Hrvatska se nalazi u četvrtom kvartilu. S druge strane, The World Bank Group 2019. godine je objavila da su privatni povrti na ulaganje u visoko obrazovanje viši u Hrvatskoj u odnosu na europski prosjek. Naime, istraživanje iz 2012. godine ukazuje da je stopa povrata na dodatnu godinu obrazovanja bila 11,6% (prosjek EU: 7,4%) (The World Bank Group, 2019).

Cerović i sur. (2016) su analizirali povrat investicije u ljudski kapital na primjeru redovitih studenata ekonomije u RH. Rezultati njihove analize potvrdili su isplativost investicije u visoko obrazovanje. Naime, utvrdili su da se povrat na investiciju državne subvencije koja pokriva školarinu ostvaruje nakon 9. godine. U usporedbi sa onima koji samostalno snose troškove školarine, to je godinu dana manje.

#### 4.2. Analiza rezultata istraživanja

Kako je već rečeno, u svrhu analize povrata ulaganja na obrazovanje u RH provedeno je sekundarno istraživanje, odnosno analiza dosadašnjih istraživanja o povratu ulaganja na obrazovanje. U tom kontekstu analizirane su kvantitativne i kvalitativne mjere inputa i outputa obrazovnog sustava RH i istraživanja koja su mjerila javni i privatni povrat na ulaganje u obrazovanje. U istraživanju se uglavnom koriste podaci od 2017. do 2019. godine kako bi se izbjegao efekt pandemije Covid-19 koja je narušila čitavo gospodarstvo pa tako i sustav obrazovanja. Međutim posljedicama iste na povrat a ulaganja u obrazovanje moći će se svjedočiti tek u narednim godinama.

#### 4.2.1. Kvantitativne mjere obrazovnog inputa u RH

Analizirane kvantitativne mjere obrazovnog inputa su potrošnja na obrazovanje i obuku kao postotak BDP-a, ukupni rashodi države i državni proračuna obrazovanje. Podaci su uspoređeni i sa nekim državama članicama EU kao i sa prosjekom EU-a. Podaci su prikazani u Tablici 2.

Tablica 2. Kvantitativne mjere obrazovnog inputa u RH u odnosu na prosjek EU

| Zemlja   | RH    |       | EU    |       |
|--|-------|-------|-------|-------|
|  | 2017. | 2018. | 2017. | 2018. |
| <b>Mjera/godina</b>  |       |       |       |       |
| <b>Potrošnja na obrazovanje i obuku kao postotak BDP-a</b> | 4,7%  | 5,3%  | 4,6%  | 4,6%  |
| <b>Državni rashodi</b>                                     | 10,5% | 11,5% | 10,2% | 9,9%  |

Izvor: izrada autora prema Europska unija (2019). *Pregled obrazovanja i osposobljavanja RH*. Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije.

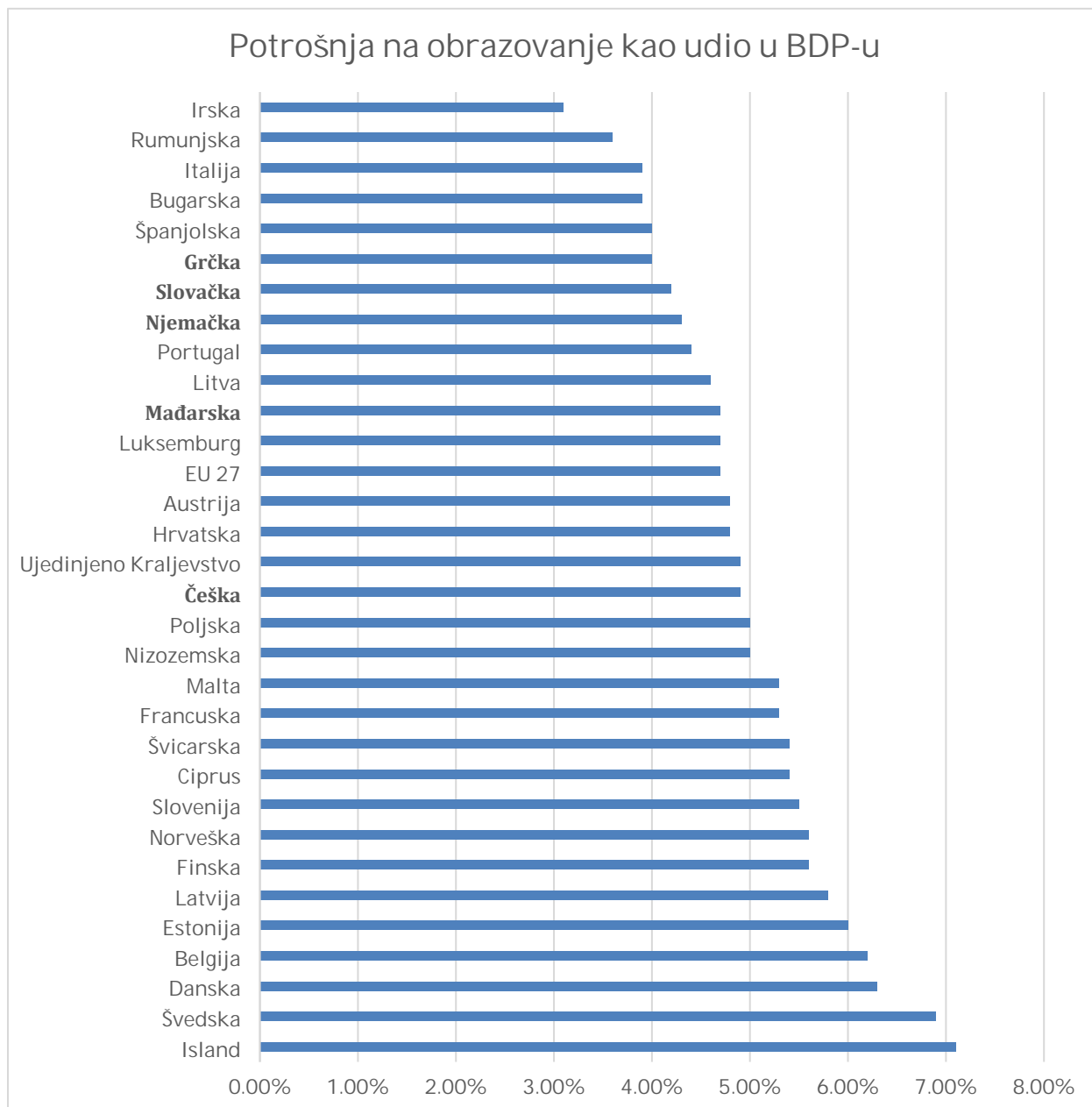
Potrošnja na obrazovanje i obuku u RH je iznad prosjeka EU-a. Hrvatska je 2018. na obrazovanje potrošila 5,3% svog BDP-a u odnosu na prosjek EU-27 koji iznosi 4,6%. Udio ukupnih rashoda opće države na obrazovanje iznosio je iste godine 11,5% što je također iznad prosjeka EU-27 (9,9%). Između 2017. i 2018. javna potrošnja za obrazovanje porasla je za 1,5%, pri čemu je najveći porast otišao u predškolsko i osnovno obrazovanje (4,2%), što vjerojatno odražava pilot fazu kurikularne reforme.

Iako je Hrvatska u ove dvije razmatrane godine pokazala dobre rezultate u skladu sa prosjekom EU-a, pregled ukupne državne potrošnje na obrazovanje i obuku u obliku postotka ukupnog BDP-a 2019. godine pozicionira Hrvatsku na niže pozicije kako je prikazano grafikonom u nastavku (Grafikon 1).

Naime, potrošnja na obrazovanje među zemljama u Europi kretala se od 7,1 posto BDP-a na Islandu do 3,1 posto BDP-a u Irskoj. Kao ukupni prosjek među državama članicama Europske unije, iznos potrošen na obrazovanje u cijeloj Europi iznosio je 4,7 posto BDP-a u ovoj godini. Hrvatska se pozicionirala na 8. mjestu sa 4,8% što je tek nešto više od prosjek.



Grafikon 1. Potrošnja za obrazovanje kao udio u bruto domaćem proizvodu (BDP) u Europi u 2019. godini

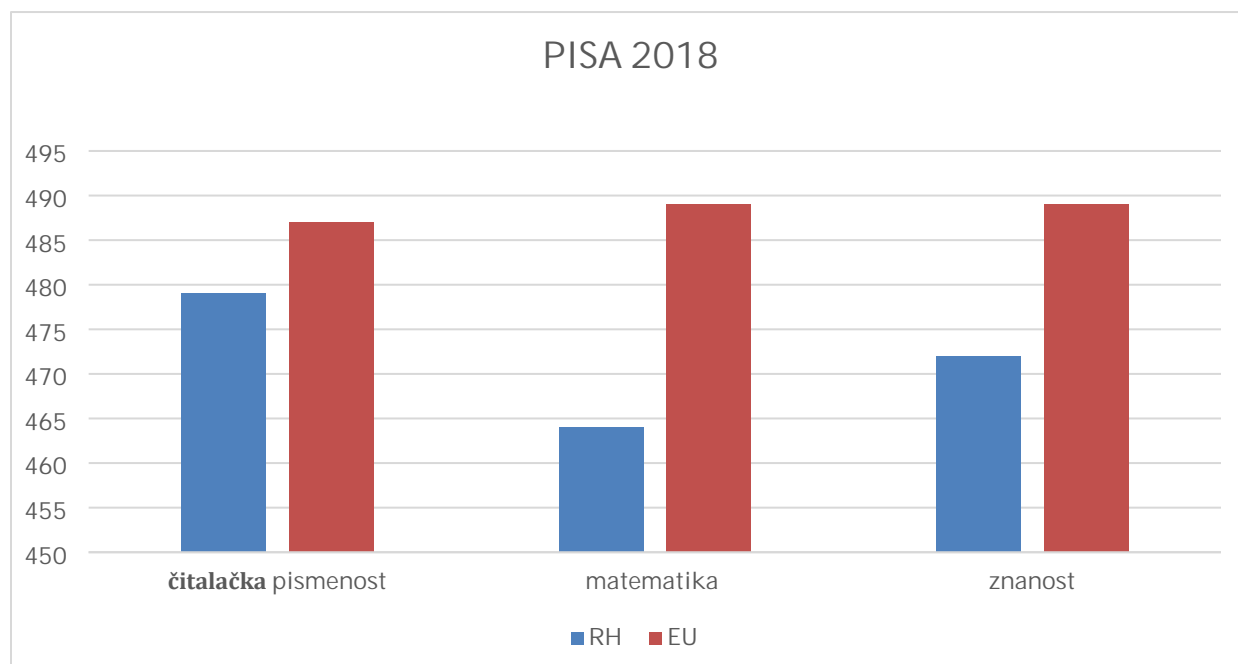


Izvor: Izrada autora prema Statista (2021). Education spending as a share of gross domestic product (GDP) in Europe in 2019. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/1073151/education-spending-in-eu-countries/> [pristup 23.05.2022.].

#### 4.2.2. Kvalitativne mjere obrazovnog inputa u RH

Kvalitativni aspekt obrazovnog inputa temelji se na kvalitativnim pokazateljima rezultata međunarodnih testova postignuća učenika. Hrvatska je počela sudjelovati u međunarodnom testiranju učinaka obrazovanja tek 2006. godine uključivanjem u PISA istraživanje, a tek 2011. godine u projekte TIMSS i PIRLS<sup>2</sup> (Jožić i Škare, 2016) (Grafikon 2).

Grafikon 2. PISA 2018 RH u odnosu na EU



Izvor: izrada autora prema Jožić i Škare (2016).

U čitalačkoj pismenosti, glavnoj temi PISA 2018, 15-godišnjaci u Hrvatskoj postižu 479 bodova u usporedbi s prosjekom od 487 bodova u zemljama OECD-a. Djevojčice imaju bolji učinak od dječaka sa statistički značajnom razlikom od 33 boda (prosjeak OECD-a: 30 bodova više za djevojčice). U prosjeku, 15-godišnjaci postižu 464 boda iz matematike u usporedbi s prosjekom od 489 bodova u zemljama OECD-a. Dječaci imaju bolji učinak od djevojčica sa statistički značajnom razlikom od 9 bodova (OECD prosjek: 5 bodova više za dječake).

<sup>2</sup> Međunarodni studijski centar TIMSS & PIRLS provodi redovite međunarodne usporedne procjene postignuća učenika u matematici i znanosti (TIMSS) i čitanju (PIRLS) u više od 60 zemalja. TIMSS (The Trends in International Mathematics and Science Study) i PIRLS (The Progress in International Reading Literacy Study) zajedno čine temeljni ciklus studija za IEA – Međunarodnu udruhu za ocjenjivanje obrazovnih postignuća.

U Hrvatskoj je prosječni uspjeh u znanosti 15-godišnjaka 472 boda, u usporedbi s prosjekom od 489 bodova u zemljama OECD-a. Djevojčice imaju bolji učinak od dječaka s statistički neznačajnom razlikom od 4 boda (prosjeak OECD-a: 2 boda više za djevojčice) (OECD, 2019).

Nadalje, postotak učenika koji su ponovili razred tijekom osnovne, niže srednje ili više srednje škole jedan je od najnižih među zemljama i ekonomijama koje sudjeluju u PISA-i. (1,5 %, rang 71/75). Ostali rezultati PISA istraživanja prikazani su Tablicom 3.

Tablica 3. Dodatni nalazi PISA 2018 istraživanja

| Kvalitativna mjera  | %     | rang  |
|---|-------|-------|
| Postotak učenika upisanih u strukovni program   | 67,5  | 3/77  |
| Udio učenika u nepovoljnom položaju   | 2,7   | 71/75 |
| Razlika u pohađanju predškole između učenika u prednosti i učenika u nepovoljnom položaju | -20,9 | 57/66 |
| Razlika u ponavljanju razreda između učenika u prednosti i učenika u nepovoljnom položaju | -2,5  | 10/71 |

Izvor: izrada autora prema OECD (2019).

Postotak učenika upisanih u strukovni program jedan je od najviših među zemljama i gospodarstvima koja sudjeluju u PISA-i (67,5 %, rang 3/77). Mali udio učenika u nepovoljnom položaju u Hrvatskoj je ponovio razred u usporedbi s drugim zemljama i gospodarstvima koja sudjeluju u PISA-i (2,7 %, rang 71/75) (OECD, 2019).

Razlika u pohađanju predškole između učenika u prednosti i učenika u nepovoljnom položaju jedna je od najvećih među učenicima od 15 godina (-20,9 % bodova, mjesto 57/66) Razlika u ponavljanju razreda između učenika u prednosti i učenika u nepovoljnom položaju također je jedna od najmanjih među učenicima od 15 godina (-2,5 % bodova, rang 10/71) (OECD, 2019).

#### 4.2.3. Kvantitativne mjere obrazovnog outputa u RH

Eurostat je objavio podatke koji pokazuju da je EU gotovo dosegla ciljani udio fakultetski obrazovanih građana u dobi od 30 do 34 godine od 40 %. S druge strane, postotak u Hrvatskoj nastavio je opadati, te je u 2019. dosegao samo 28,7 posto 2018. godine. Gore od Hrvatske bile su

samo Italija, Rumunjska i Bugarska. Kvantitativne mjere obrazovnog outputa RH prikazane su Tablicom 4.

Tablica 4. Kvantitativne mjere obrazovnog outputa u RH

| Kvantitativna mjera obrazovnog outputa                      | 2019. godina (%) |
|---|------------------|
| <b>Stopa primarne obrazovne završenosti</b>                 | 94,53            |
| <b>Stopa sekundarne obrazovne završenosti</b>               | 95,58            |
| <b>Udio niskokvalificiranih odraslih osoba u zaposlenju</b> | 37,50            |

Izvor: izrada autora prema Europska komisija (2019)

Stopa primarne obrazovne završenosti u Hrvatskoj je iznosila 94,53 % u 2019. Stopa sekundarne obrazovne završenosti u prosjeku iznosi 95,58 % od prosinca 1995. do 2019. Očekuje se da će populacija školske dobi u Hrvatskoj pasti za 23,1% između 2020. i 2040., dijelom kao rezultat preseljenja brojnih mladih obitelji u druge zemlje (Europska komisija, 2019). Iako je relativno malo niskokvalificiranih odraslih osoba, sudjelovanje odraslih u obrazovanju je minimalno. Udio niskokvalificiranih odraslih osoba u zaposlenju (37,5%) također je ispod prosjeka EU (56,8%).

#### 4.2.4. Kvalitativne mjere obrazovnog outputa u RH

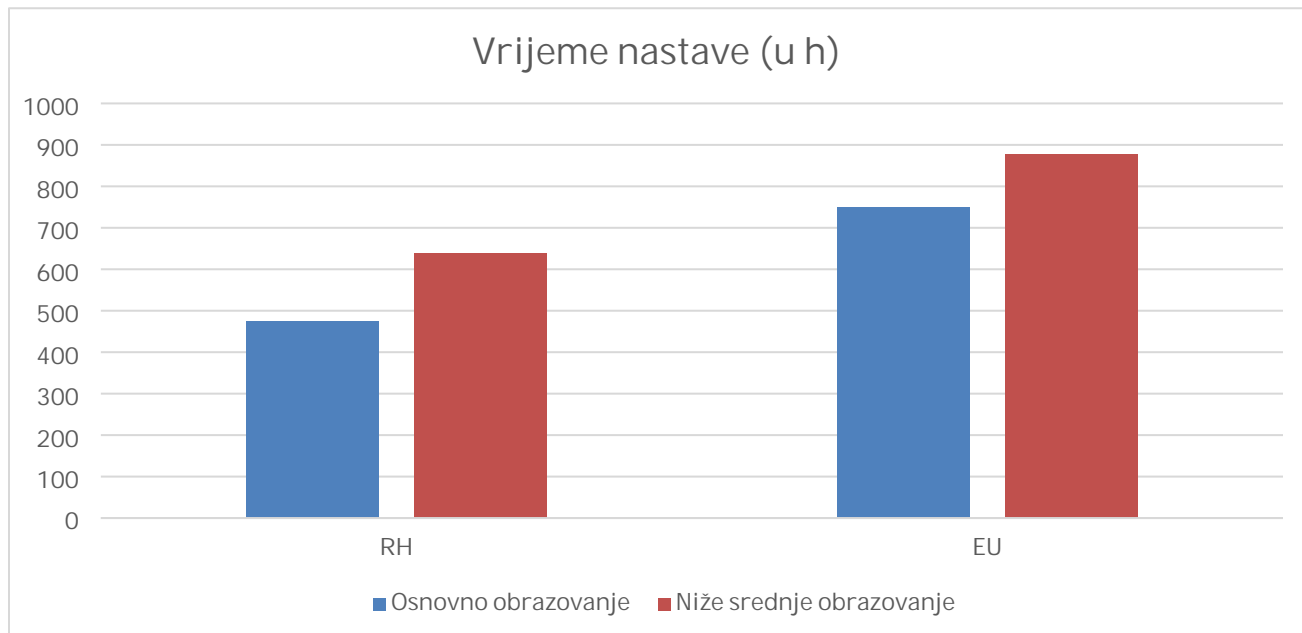
Hrvatska ima najnižu stopu ranog napuštanja školovanja u EU (3,3%, u usporedbi s prosjekom EU-a od 10,6%). Stopa ranog napuštanja školovanja vrlo je niska, ali ukupna kvaliteta obrazovanja ostaje izazov. Hrvatska ima jedan od najkraćih ciklusa obveznog osnovnog i nižeg srednjeg školovanja u EU – traje samo 8 godina.

Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije identificirala je to kao područje za promjenu, ali postoje infrastrukturni izazovi jer mnoge škole rade u dvije ili tri smjene. Postoji projekt u suradnji sa Svjetskom bankom koji ima za cilj omogućiti promjenu jednosmjenske nastave i povećanje broja nastavnih sati.

To bi trebalo pomoći poboljšanju rezultata hrvatskih učenika (npr. OECD-ov program za međunarodnu procjenu vještina (PISA), gdje učenici imaju rezultate ispod prosjeka EU-a u čitanju, prirodoslovlju i posebno matematici (OECD, 2016)). Nacionalna studija mladih pokazuje da mladi nisu baš zadovoljni kvalitetom svog obrazovanja (Gvozdanović i sur., 2019), dok je prema

pokazateljima Svjetskog ekonomskog foruma kvaliteta obrazovanja u Hrvatskoj na 112. mjestu od 137 (Schwab, 2017). Vrijeme nastave je kratko, a učenici imaju negativan stav prema školi. (Grafikon 3).

Grafikon 3. Vrijeme nastave u RH u odnosu na prosjek EU

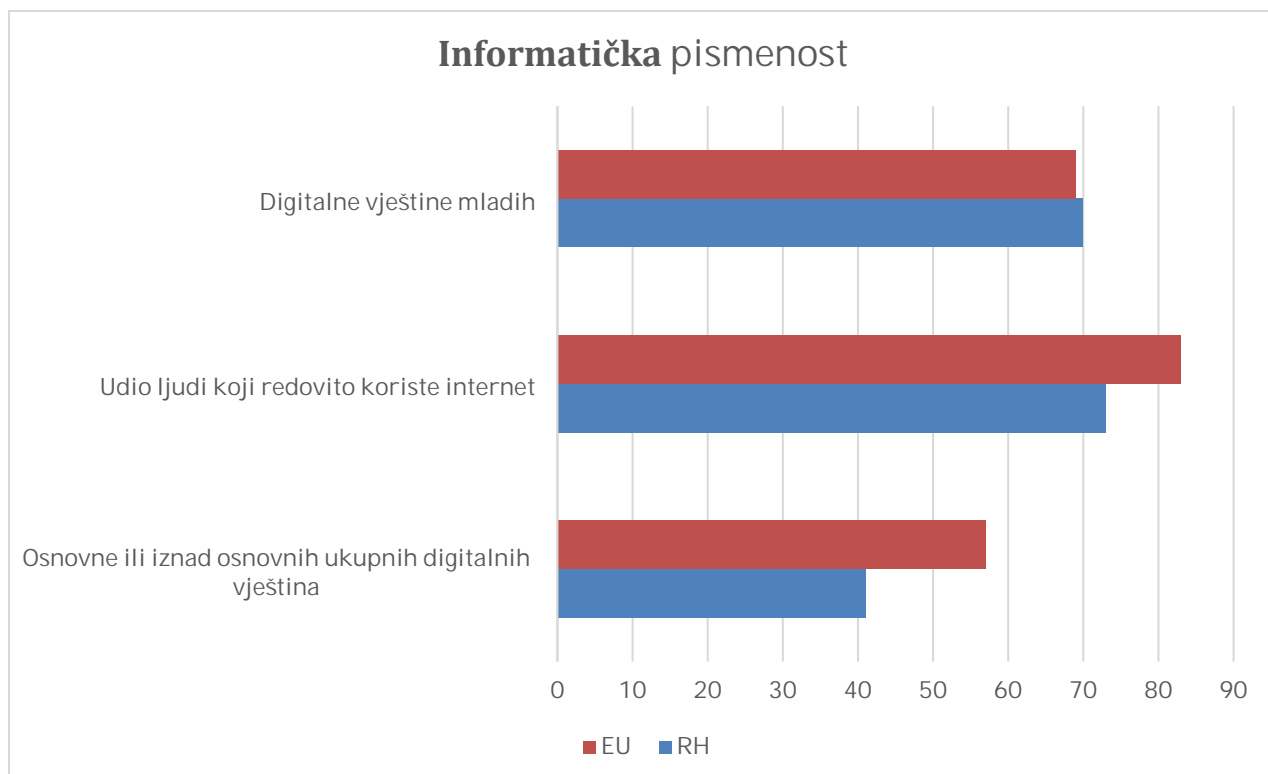


Izvor: izrada autora prema Eurydice (2019).

U osnovnom obrazovanju prosječno godišnje vrijeme nastave iznosi 473 sata (prosjek u EU: 748). U nižem srednjem obrazovanju to je 637 sati (EU prosjek: 877) (Eurydice, 2019). Ipak, studenti sve više opisuju svoje obrazovanje kao teško i stresno (Gvozdanović i sur., 2019); veliki postotak uopće ne voli ići u školu (42,2% u dobi od 11 godina i 60,9% u dobi od 14 godina) (Jokić i sur., 2019). Isto istraživanje ispitalo je i informatičku pismenost Hrvata u odnosu na prosjek EU (Grafikon 4).

Naime, u 2017. je postotak prijavljenih osoba u dobi od 16-74 godine koji posjeduju osnovne ili iznad osnovnih ukupnih digitalnih vještina bio drugi najniži u EU (41%, u usporedbi s prosjekom EU-a od 57%). Udio ljudi koji redovito koriste internet među najnižima je u EU (73%, u usporedbi s prosjekom EU-a od 83%). Digitalne vještine mladih u dobi od 16 do 19 godina nešto su bolje od prosjeka EU-a, ali su značajno pale između 2016. (70%) i 2017. (59%) (Europska komisija, 2019).

Grafikon 4. Informatička pismenost RH u odnosu na prosjek EU



Izvor: izrada autora prema Europska komisija (2019).

Okvir politike obrazovanja odraslih je zastario, a programi nisu pravilno ocijenjeni. O novoj verziji Zakona o obrazovanju odraslih raspravlja se već duže vrijeme, ali još nije donesena. Trebao bi pojednostaviti administrativne procedure, poboljšati osiguranje kvalitete kroz vanjsko vrednovanje i omogućiti prepoznavanje vještina stečenih neformalnim i informalnim učenjem.

#### 4.2.5. Diskusija

Jasno je da obrazovni sustav kaska za prosjekom EU u svim pokazateljima prema čemu bi bilo logično da je razlog iza toga nedovoljna potrošnja, odnosno ulaganje u obrazovanje. Međutim, Hrvatska je s obzirom na potrošnju na obrazovanje iznad prosjeka EU. Isto je i sa udjelom ukupnih rashoda koji čine ulaganja u obrazovanje te oni samo rastu.

No, čini se kako ta ulaganja nemaju razmjerni rezultat, odnosno povrat. Učitelji, nastavnici i profesori često se navode kao jedni od čimbenika kvalitete obrazovanja, no njihove prosječne plaće nisu pričale istu priču, stoga je štrajk 2019.godine rezultirao obećanjem povećanja plaća. Postavlja se pitanje, je li samo povećanje plaća profesora dovoljno da utječe na povećanje kvalitete obrazovanja?

Analizom kvalitativnih mjera obrazovnog inputa, uočeno je kako hrvatski učenici zaostaju za prosjekom EU u čitalačkoj pismenosti, matematici i znanosti. S druge strane, RH je jedna od najuglednijih zemalja članica prema postotku učenika koji su ponovili razred tijekom osnovne, niže srednje ili više srednje škole i prema postotku učenika upisanih u strukovni program.

Pohvalno je i da su razlike između mogućnosti i uspjeha učenika u nepovoljnom u odnosu na one u prednosti vrlo male u RH. Dakle, rezultati dovode do zaključka da je Hrvatski obrazovni sustav nedovoljno kvalitetan u aspektu stjecanja vještina učenika u odnosu na druge zemlje članice EU-a, međutim, ostvaruje se visoka kvaliteta u pogledu zadržavanja i kontinuiteta osnovne i srednje razine obrazovanja te socijalne osjetljivosti.

Nadalje, izazov u postizanju adekvatne razine kvalitete je i u postotku fakultetski obrazovanih građana. Naime, samo trećina građana imala je visoko obrazovanje 2018. godine. Ovaj podatak objašnjava zašto su ulaganja u obrazovanje toliko visoka, a povrat toliko nizak. Naime, RH subvencionira školarine na državnim fakultetima, no ne može garantirati da će osobe po završetku ostati živjeti u RH.

Stoga su troškovi financiranja visoki, a zadržavanje visoko obrazovanih građana malo. To je rezultira i promjenom demografske slike RH, odnosno na povećanje starijeg stanovništva u odnosu na mlado. U takvim uvjetima važno je stanje postojećeg i mogućnosti nastavka obrazovanja odraslog stanovništva. Međutim, sudjelovanje odraslih u obrazovanju je neznatno.

Ističe se i podatak o prosjeku broja nastavnih sati obrazovnog sustava RH u odnosu na EU. Naime, razlika preko 240 sati godišnje je zaista značajna, posebice kada učenici smatraju da je sadašnja nastava preteška i prezahtjevna. Više nastavnih sati dnevno omogućuju rasterećenje učenika i rezultiraju većom konačnom kvalitetom obrazovanja. Nadalje, prikazani podaci o posjedovanju digitalnih vještina su razočaravajući.

Dosadašnja istraživanja potvrđuju nalaze ove analize zasebnih inputa. Dakle, varijabla koja utječe na smanjenje povrata na velika ulaganja u obrazovanje je visoko obrazovanje. Hrvatska se suočava sa izazovom iseljavanja i odljeva mladih i visoko obrazovanih stanovnika jer su prilike za razvoj karijere u drugim zemljama bolje u odnosu na one u RH. Hrvatska tako subvencionira njihovo obrazovanje, ali ne uživa njihov doprinos gospodarstvu po završetku obrazovanja. Nadalje,

kvaliteta obrazovanja je nešto na čemu država treba raditi od najnižih do najviših razina obrazovanja.

### 4.3. Ograničenja i preporuke

Ključno ograničenje ovog istraživanja je dostupnost podataka. Naime, u literaturi postoji nedostatak istraživanja o povratu na ulaganja u obrazovanje u RH. Također, Hrvatska je započela nekoliko reformi obrazovnog sustava čiji rezultati nisu još zabilježeni, pa je teško donositi zaključke na temelju podataka iz 2012. godine. Iz tog razloga nastojalo se pronaći podatke iz iste godine kako bi bili usporedivi, stoga je referentna godina za analizu inputa i outputa bila 2018.

Međutim, od 2018. Hrvatska je preživjela pandemiju bolesti COVID-19. Tijekom pandemije obrazovanje je mijenjalo svoje modele, prošlo kroz ispite državne mature i upise u daljnje stupnjeve obrazovanja. Prema tome preporuka za daljnje obrazovanje je svakako analiza utjecaja pandemije na kvalitetu obrazovanja i svih analiziranih podataka prikazanih u ovom radu jer je kvaliteta nešto što uvelike utječe na povrat u ulaganja.

Također, teško je odrediti povrat na ulaganja kada obrazovani građani odlaze iz države zbog gospodarskih prilika (ili neprilika), pa je moguće da je povrat na to ulaganje izuzetan na osobnoj odnosno privatnoj razini, a na javnoj razini ne postoji. U budućnosti zaista slijede istraživanja povrata na području čitave EU, a ne samo RH.

Analiza sekundarnih podataka zasigurno također predstavlja ograničenje analizi. Svako prethodno istraživanje koje je rezultiralo tim sekundarnim podacima, imalo je svoja ograničenja i okolnosti u kojima je izveden stoga se zaključci ne mogu donositi sa potpunom sigurnošću njihove primjenjivosti.



## 5. Zaključak

Cilj ovog rada bio je postaviti teoretsku podlogu za istraživanje povrata na ulaganje u obrazovanje te analizirati stvarne podatke kako bi se zaključilo o povratu ulaganja u obrazovanje u RH. Obrazovanje je široki pojam koji uključuje niz javnih i privatnih napora kako bi se postiglo, proširilo i održalo. U obrazovanje se ubraja sve što je ikada naučeno, od prelaska ceste do stranih jezika. Stoga je pojam obrazovanja teško definirati, a kamoli izmjeriti. Međutim, obrazovanje je važna značajka kvalitete ljudskog kapitala, pa su ekonomisti ipak osmislili teorije i alate za njegovo vrednovanje. Najpraktičniji model vrednovanja obrazovanja je kroz mjerenje učinkovitosti nalik onoj u proizvodnom procesu. Dakle, sustav je učinkovitiji što je više outputa dobiveno za što manje uloženi inputa. Iako naizgled jednostavna formula, nije baš jednostavno odrediti inpute i outpute obrazovnog sustava. Također, na rezultate obrazovnog sustava utječu i druge varijable, ne nužno samo uloženi inputi. Mnogi autori su također nastojali izmjeriti stope povrata na ulaganje u obrazovanje. Razlika u odnosu na proizvodni proces jer da povrat nije uvijek izražen u novčanoj valuti, već se uviđa kroz druge ekonomske i razne sociološke i kulturne koristi za društvo i pojedinca. Autori su nastojali utvrditi i povrat ulaganja u obrazovanje u RH. Skupni zaključak analize je da su ulaganja prevelika u odnosu na povrate te da je kvaliteta obrazovanja u zaostatku u odnosu na zemlje EU. RH ima pred sobom značajne izazove u pogledu poboljšanja kvalitete obrazovnog sustava koje zahtijevaju provedbu reformi od najnižeg do najvišeg stupaj obrazovanja. Pri čemu fokus ulaganja treba biti na kvaliteti, a ne na kvantiteti. No, ne smije se izostaviti utjecaj drugih varijabli koje utječu na smanjenje povrata na ulaganja, a to je iseljavanje stanovništva iz RH. Obrazovano stanovništvo rijetko kada odlazi iz RH zbog nedostatne kvartete obrazovanja, čine to zbog nedostatnog životnog standarda stoga je potrebno djelovati u tom smjeru kako bi se indirektno utjecalo na veću učinkovitost obrazovnih ulaganja.

## Literatura

1. Afonso, A. i St Aubyn, M. (2006). Cross-Country Efficiency of Secondary Education Provision: A Semi-Parametric Analysis with Non-Discretionary Inputs. *Economic Modelling*, 23(3): 476-491.
2. Agasisti, T. i Zoido, P. (2015). Using PISA data for estimating the efficiency of secondary schools in an international perspective: preliminary results. London: Lancaster University.
3. Europska unija (2019). *Pregled obrazovanja i osposobljavanja RH*. Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije.
4. Altinok, N., Diebolt, C. i Demeulemeester, J.-L. (2014). A new international database on education quality: 1965–2010. *Applied Economics*, 46(11), 1212 – 1247.
5. Amaghionyeodiwe, L. A. i Osinubi, T. S. (2007). Do higher levels of schooling lead to higher returns to education in Nigeria? *Applied Econometrics and International Development*, 7(1), 159-166.
6. Aristovnik, A. (2013). Relative Efficiency of Education Expenditures in Eastern Europe: A Nonparametric Approach, *Journal of Knowledge Management. Economics and Information Technology*, 3(3), 1-12
7. Arrazola, M. i de Hevia, J. (2008). Three measure of returns to education: An illustration for the case of Spain. *Economics of Education Review*, 27(2), 266-275.
8. Barro, R., (2013). Education and Economic Growth. *Annals of Economics and Finance*, 14(2), 301–328.
9. Carnoy, M. (1995). *Rates of return to education*. New York: Pergamon Press.
10. Cerović, L.J., Rubinić, I. i Matić, R. (2016). Povrat investicije u ljudski kapital: studija slučaja na primjeru redovitih studenata ekonomije u Republici Hrvatskoj. *Poslovna izvrsnost Zagreb*, 10(2), 27-39.
11. Chapman, B. i Lounkaew, K. (2015). Measuring the value of externalities from higher education. *Higher Education*, 70(5), 767–785.
12. Clements, B. (2002). How Efficient Is Education Spending in Europe? *European Review of Economics and Finance*, 1(1), 3-26.

13. Curtin, T. R. C. i Nelson, E. A. S. (1999). Economic and health efficiency of funding policy. *Social Science and Medicine*, 48(11), 1599-1611.
14. Czech, R. (2009). What Are the Earnings Premiums from Education? Dostupno na: <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/48630790.pdf> [31.03.2022.].
15. Dobrotić, I., Matković, T. i Menger, V. (2018). *Analiza pristupačnosti, kvalitete, kapaciteta i financiranja sustava ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja u Republici Hrvatskoj*. Zagreb: Ministry of Demographics, Family, Youth and Social Policy of the Republic of Croatia.
16. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske (2017). *Statistički ljetopis 2017*. Zagreb: DZS.
17. Elder, S. (2015). What does NEETs mean and why is the concept so easily misinterpreted? Dostupno na: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--dcomm/documents/publication/wcms\\_343153.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--dcomm/documents/publication/wcms_343153.pdf) [pristup: 11.04.2022. ].
18. Elkana, Y. i Pleskovic, B., (2007). *Capacity Building in Economics Education and Research*. Washington, DC: World Bank.
19. Eugène, B. (2008). *The efficiency frontier as a method for gauging the performance of public expenditure*. National Bank of Belgium Working Paper, (138).
20. Europska komisija (2021). Ustroj obrazovnog sustava. Dostupno na: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-education-system-and-its-structure-14\\_hr](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-education-system-and-its-structure-14_hr) [pristup: 07.04.2022.].
21. Eurydice (2019), Recommended Annual Instruction Time in Full-Time Compulsory Education in Europe. Dostupno na: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9fdd536a-6eb8-11e8-9483-01aa75ed71a1/languageen/format-PDF/source-71779345> [pristup: 07.04.2022.].
22. Fairbrother, G. (2014). Quantitative and Qualitative Approaches to Comparative Education. *Comparative Education Research*, 19(1), 71-93.
23. Fortunato, P. i Panizza, U., (2015). Democracy, education and the quality of government. *Journal of Economic Growth*, 20(4), 333 – 363.
24. Giménez, V., Prior, D. i Thieme, C. (2007). Technical efficiency, managerial efficiency and objective setting in the educational system: an international comparison. *Journal of the Operational Research Society*, 58(8), 14-72.

25. Globale, N. (2020). Types of education: formal, informal and non-formal. Dostupno na: <https://ecoleglobale101.medium.com/types-of-education-formal-informal-and-non-formal-aee0495004a9> [17.02.2022.].
26. Gvozdanović, A., Adamović, M. i Potočnik, D. (2019). *Youth Study Croatia 2018/2019*. Zagreb: Friedrich Ebert Stifting.
27. Hanushek, E. A. i Kimko, D. D. (2000). Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations. *American Economic Review*, 90(5), 1184 – 1208.
28. IIASA (2008) Economic Growth in Developing Countries: Education Proves Key, Policy Brief #3 <http://www.iiasa.ac.at/web/home/resources/publications/IIASAPolicyBriefs/pb03-web.pdf>
29. Issahaque, M. (2021). An Assessment Of The Internal Efficiency Of Basic Education. Dostupno: <https://www.grin.com/document/461294> [pristup: 20.01.2022.].
30. Jain, B. (1991). Returns to education: Further analysis of cross country data. *Economics of Education Review*, 10(3), 253-258.
31. Jelić, O. i Kedžo, M. (2018). Efficiency vs effectiveness: an analysis of tertiary education across Europe. *Public Sector Economics*, 42 (4), 381-414.
32. Jokić, B. i Ristić Dedić, Z. (2014). *Postati student u Hrvatskoj*. Zagreb: Agency for Science and Higher Education.
33. Jožičić, K. i Škare, M. (2016). Review of Innovation and Competitiveness. *A Journal of Economic and Social Research*, 2(2), 14-22.
34. Knowels, M. (1995). *Self directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Association press.
35. Konstantopoulos, S. i Borman, G. (2011). Family Background and School Effects on Student Achievement: A Multilevel Analysis of the Coleman Data. *Teachers College Record*, 113(1):97-132.
36. Le Vila, L. (2000). The Non-Monetary Benefits of Education. *European Journal of Education*, 35(1), 21-32.
37. Lee, E. (2012). *Private educational expenditure, cost-reduction strategies and the financial barriers that remain after fee abolition*. Background report prepared for the 2012 EFA Global Monitoring Report,

38. Lee, K. (2007). Online collaborative case study learning. *Journal of College Reading and Learning*, 37(2), 82-100.
39. Lochner, L. i Moretti, E. (2004). The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports. *The American Economic Review*, 94(1), 176-188.
40. Lockheed, M., Hanushek, E. (1994). Concepts of Educational Efficiency and Effectiveness. *Human Resources Development and Operations Policy*, 7(1), 13-44.
41. McEwan, P. (2011). *Cost-Effectiveness Analysis of Education and Health Interventions in Developing Countries*. Office of Strategic Planning and Development Effectiveness, Inter-American Development Bank.
42. Melniz, A. i Boltez, N. (2014). Formal, Non-Formal and Informal Interdependence in Education. *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 17(1), 113-118.
43. Ministarstvo za demografiju, obitelj, mlade i socijalnu politiku – MDOMSP (2020). *Odluka o raspodjeli financijskih sredstava općinama Republike Hrvatske za održavanje i razvoj predškolske djelatnosti u 2020*. Zagreb: MDPMSP.
44. Mochvan, S. (2018). Difference Between Formal and Informal Learning. Dostupno na: <https://raccoongang.com/blog/difference-between-formal-and-informal-learning/> [pristup: 16.02.2022.].
45. Mrunalini, T. (2010). *Educational evaluation*. New Delhi: Neelkamal Publishers.
46. Obadić, A. i Aristovnik, A. (2011). Relative Efficiency of Higher Education in Croatia and Slovenia: an International Comparison. *Amfiteatru Economic*, 13(30), 362-376.
47. OECD (2011). *What are the social benefits of education? Education at a Glance 2011: Highlights*. Paris: OECD Publishing.
48. OECD (2012). *Equity and Quality in Education*. Paris: OECD Publishing.
49. OECD (2014). LEEP Conceptual Framework. Dostupno na: <https://www.oecd.org/education/LEEP-Conceptual-Framework-2014.pdf> [pristup: 16.02.2022.].
50. Potelienė, S. i Tamašauskienė, Z. (2014). The rate of return to investment in education. *Wroclaw Review of Law, Administration & Economics*, 4(2), 42-57.
51. Powdthavee, N., Lekfuangfu, W.N. i Wooden, M. (2013). *The Marginal Income Effect of Education on Happiness: Estimating the Direct and Indirect Effects of Compulsory*

- Schooling on Well-Being in Australia*. Bonn: IZA Discussion Papers, No. 7365, Institute for the Study of Labor (IZA).
52. Pritchett, L. (2001). Where Has All the Education Gone? *The World Bank Economic Review*, 15(3), 367 – 391.
  53. Pritchett, L. (2013). *The Rebirth of Education: Schooling Ain't Learning*. Center for Global Development. Washington: Center for Global Development.
  54. Psacharopoulos, G. (1994). Returns to Investment in Education: A Global Update. *World Development*, 22(9), 13-40.
  55. Ramhorst, A. (2021). *Study On Youth Employment In The Western Balkans*. Sarajevo: Regional Cooperation Council.
  56. Schereens, J. (2000). Improving School Effectiveness. *Fundamentals of Educational Planning*, 68(7), 139-141.
  57. Schleicher, A. (2018). *PISA Insights and Interpretations*. Paris: OECD.
  58. Schwab, K. (2017). *The Global Competitiveness Report 2017–2018*. World Economic Forum.
  59. Sianesi, B. i Reenen, J. (2005). The returns to education: a review of the empirical macroeconomic literature. *Journal of Economic Surveys*, 2(5), 15-38.
  60. Sonjec, A., Skrbic-Deskar, M. i Sonje, V. (2017). Efficiency Of Public Expenditure On Education: Comparing Croatia With Other Nms. Dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/929257.paper\\_439.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/929257.paper_439.pdf) [pristup: 07.04.2022.].
  61. Stark, A. (2007). *Which Fields Pay, Which Fields Don't? An Examination of the Returns to University Education in Canada by Detailed Field of Study*. Canada: Department of Finance.
  62. Sutherland, L., Howard, S. Katherine. i Markauskaite, L. (2010). Professional identity creation: examining the development of beginning preservice teachers' understanding of their work as teachers. *Teaching and Teacher Education*, 26 (3), 455-465.
  63. Tavić. A. (2018). Situation with NEET population in Croatia. Dostupno na: <http://www.alfa-albona.hr/situation-with-neet-population-in-croatia/> [11. 04. 2022.].
  64. The World Bank (2019). *Obrazovanje i vještine*. Dostupno na: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/389431604612947887-0080022020/original/2Obrazovanjeivjetine.pdf> [pristup: 07.04.2022.].

65. UNESCO (2022). Quality Education. Dostupno na: <https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/04> [pristup: 20.01.2022.].
66. Woessman, L. (2016). The economic case for education. *Education Economics*, 24(1), 3-32.
67. Yasser, I. (2016). Effects of Education in Developing Countries. *Journal of Construction in Developing Countries*, 21(6), 258-299.

## Popis tablica

|  |    |
|--|----|
| Tablica 1. Struktura izdataka za obrazovanje                                 | 21 |
| Tablica 2. Kvantitativne mjere obrazovnog inputa u RH u odnosu na prosjek EU | 26 |
| Tablica 3. Dodatni nalazi PISA 2018 istraživanja                             | 29 |
| Tablica 4. Kvantitativne mjere obrazovnog outputa u RH                       | 30 |

## Popis grafikona

|   |    |
|---|----|
| Grafikon 1. Potrošnja za obrazovanje kao udio u bruto domaćem proizvodu (BDP) u Europi u 2019. godini | 27 |
| Grafikon 2. PISA 2018 RH u odnosu na EU   | 28 |
| Grafikon 3. Vrijeme nastave u RH u odnosu na prosjek EU   | 31 |
| Grafikon 4. Informatička pismenost RH u odnosu na prosjek EU  | 32 |