

# Ljudski kapital kao faktor ekonomskog rasta

---

**Parlov, Josipa**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **The University of Applied Sciences Baltazar Zaprešić / Veleučilište s pravom javnosti Baltazar Zaprešić**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:129:698266>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-26**

*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository of the University of Applied Sciences Baltazar Zaprešić - The aim of Digital Repository is to collect and publish diploma works, dissertations, scientific and professional publications](#)



**VELEUČILIŠTE  
s pravom javnosti  
BALTAZAR ZAPREŠIĆ  
Zaprešić**

**Preddiplomski stručni studij  
Poslovanje i upravljanje**

**JOSIPA PARLOV**

**LJUDSKI KAPITAL KAO FAKTOR EKONOMSKOG  
RASTA**

**STRUČNI ZAVRŠNI RAD**

**Zaprešić, 2019. godine**

**VELEUČILIŠTE**  
**s pravom javnosti**  
**BALTAZAR ZAPREŠIĆ**  
**Zaprešić**

**Preddiplomski stručni studij**  
**Poslovanje i upravljanje**

**STRUČNI ZAVRŠNI RAD**

**LJUDSKI KAPITAL KAO FAKTOR EKONOMSKOG**  
**RASTA**

**Mentorica:**  
**mr.sc. Dubravka Maras, MBA**

**Naziv kolegija:**  
**MAKROEKONOMIJA**

**Studentica:**  
**Josipa Parlov**

**JMBAG studenta:**  
**0018147984**

## SADRŽAJ

<b>SAŽETAK</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>1. UVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2. EKONOMSKI RAST</b> .....	<b>4</b>
<b>3. NOVE TEORIJE RASTA</b> .....	<b>6</b>
3.1. MODELI ZASNOVANI NAEKSTERNALIJAMA .....	7
3.2. MODELI ZASNOVANI NA ISTRAŽIVANJU I RAZVOJU .....	9
3.3. AK MODELI .....	10
<b>4. FAKTORI EKONOMSKOG RASTA</b> .....	<b>11</b>
4.1. LJUDSKI I PRIRODNI RESURSI.....	12
4.2. AKUMULACIJA KAPITALA I TEHNOLOGIJA.....	14
<b>5. PRISTUP MJERENJU LJUDSKOG KAPITALA TEMELJEN NA OBRAZOVANJU</b> .....	<b>16</b>
<b>6. LJUDSKI KAPITAL I OBRAZOVANJE</b> .....	<b>17</b>
6.1. OBRAZOVANJE I ZAPOSLENOST .....	17
6.2. EKONOMSKI RAST I OBRAZOVANJE.....	20
<b>7. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>22</b>
<b>8. POPIS LITERATURE</b> .....	<b>23</b>
9.1. KNJIGE I ČLANCI .....	23
9.2. INTERNETSKI IZVORI.....	23
<b>10. POPIS TABLICA</b> .....	<b>25</b>

## **LJUDSKI KAPITAL KAO FAKTOR EKONOMSKOG RASTA**

### **SAŽETAK**

Ekonomski rast se može mjeriti po kretanju bruto domaćeg proizvoda, a najčešće se promatra na razini jedne kalendarske godine. Ekonomski rast je odnos BDP-a i broja stanovnika zemlje, a odnosi se na proizvodnju izraženu u novčanim jedinicama, odnosno na proizvode i usluge proizvedene unutar godine dana. Postoji mnoštvo faktora koji utječu na ekonomski rast, a najvažniji su ljudski resursi, prirodni resursi, akumulacija kapitala i tehnologija. U današnjem društvu informacija su tehnologija i ljudski resursi najvažniji. Pridaje im se najveća pozornost i sve se više shvaća njihov značaj u ekonomskom rastu. U prošlosti je bilo mnogo teorija ekonomskog rasta, a danas se mnoge teorije naslanjaju na one iz prošlosti. Iz toga su proizašle teorije odnosno modeli zasnovani na eksternalijama, istraživanju i razvoju i ak modeli. Odnose se na učenje kroz rad, istraživanje i razvoj radi povećanja znanja, te na važnost kapitala i proizvodnje. Novija istraživanja se sve više bave značajem ljudskog kapitala za ekonomski rast, ističu ulaganje u obrazovanje, te smatraju da to vodi prema kreiranju ljudskog kapitala koji može dati veći doprinos ekonomskom rastu. Ovaj Stručni završni rad ima za cilj utvrditi važnost ljudskog kapitala za ekonomski razvoj. To se utvrđuje analizom podataka o obrazovanju i zapošljavanju, te utvrđivanjem veze između kvalitete ljudskog kapitala, obrazovanja i ekonomskog rasta.

**Ključne riječi:** ljudski kapital, obrazovanje, faktori ekonomskog rasta, BDP, Republika Hrvatska

## **HUMAN CAPITAL AS A FACTOR OF ECONOMIC GROWTH**

### **ABSTRACT**

Economic growth can be measured by the movement of gross domestic product, most often observed at the level of one calendar year. Economic growth is the ratio of GDP and domestic population, and refers to the output expressed in terms of monetary units, that is, the products and services produced within a year. There are many factors that influence economic growth, most important being human resources, natural resources, capital accumulation and technology. In today's information society, technology and human resources are paramount. They have the highest attention and are increasingly grasping their importance in economic growth. There have been many theories of economic growth in the past, and today many theories rely on them. Theories and models based on externalities, research and development, and odd models emerged from this. They relate to learning through work, research and development (in order to increase knowledge), and the importance of capital and production. Recent research is increasingly addressing the importance of human capital for economic growth, highlighting investment in education, and believes that this leads to the creation of human capital that can make a greater contribution to economic growth of a nation. This professional thesis aims to determine the importance of human capital for economic development. This is determined by analyzing education and employment data, and establishing the link between the quality of human capital, education and economic growth.

**Keywords:** human capital, education, factors of economic growth, GDP, Republic of Croatia

## 1. UVOD

Na ekonomski razvoj utječu mnogobrojni faktori, a najvažniji su: ljudski resursi, prirodni resursi, kapital i tehnologija. Ovaj rad u središte zbivanja stavlja ljudski faktor kao preduvjet za korištenje svih drugih resursa. Ljudski faktor iskorištava i usmjerava prirodne resurse, kapital, te proizvodi novu tehnologiju i koristi se njome kako bi efikasnije upotrebljavala prirodne resurse i kapital kao resurs. Problem istraživanja je stoga čovjek kao ljudski kapital i njegov utjecaj na razvoj. Postoji razlika između ljudskog kapitala na mikro i makro razini, ali su razlike neznatne kada se ljudski kapital promotri na nacionalnoj razini. To uključuje kvalitetu obrazovanja na nacionalnoj razini, te zaposlenost resursa na toj istoj razini. Zaposlenost resursa govori o ekonomskoj razvijenosti zemlje. Konačni stupanj ekonomske razvijenosti je uvjetovan kvalitetom obrazovanja.

Predmet istraživanja ovog Stručnog završnog rada je odnos ljudskog kapitala i ekonomskog razvoja. Stručni završni rad ima više ciljeva. Prvi cilj je utvrditi važnost ljudskog kapitala za ekonomski razvoj. Drugi cilj je promotriti obrazovanje kao preduvjet za visoku proizvodnost ljudskog kapitala. Treći cilj je utvrditi vezu između kvalitete ljudskog kapitala i ekonomskog rasta. U stručnom završnom radu je korišteno više metoda. To su povijesna metoda, metoda indukcije i dedukcije, analize i sinteze. Rad je izrađen uz pomoć sekundarnih podataka te njihovom obradom i analizom. Materijali su prikupljeni *online* putem i konzultacijom knjiga i članaka.

Stručni završni rad sastoji se od šest poglavlja koji obrađuju predmetnu temu odnosno ljudski faktor kao faktor ekonomskog rasta. Prvo poglavlje obrađuje ekonomski rast. Definiira se ekonomski rast i objašnjavaju preduvjeti za njegovo ostvarenje. U drugom poglavlju se obrađuju novije teorije rasta. Navode se teoretičari i njihove hipoteze te se na taj način daje uvod u pregled novih teorija ekonomskog rasta, odnosno obrađuju se modeli rasta zasnovani na eksternalijama, na istraživanju i razvoju te ak modeli. U trećem poglavlju se razmatraju faktori ekonomskog rasta: ljudski resursi, prirodni resursi, akumulacija kapitala, te tehnologija. Četvrto poglavlje je pristup mjerenju ljudskog kapitala (temeljen na obrazovanju), a peto je ljudski kapital. Analizira se ljudski kapital i ekonomski rast u Republici Hrvatskoj u periodu od 2008. do 2018. godine, koristeći podatke Hrvatskog zavoda za statistiku. U analizi se prikazuju i promatraju podaci obrazovanja i zaposlenosti te tržišta rada i ekonomskog rasta u RH u navedenom periodu. Šesto poglavlje interpretira podatke analize i istraživanja i povezuje ekonomski rast i obrazovanje. U Zaključku autorica navodi da je ljudski faktor neophodan kako bi poduzeće moglo funkcionirati i kako bi se mogao ostvariti napredak u tehnologiji, znanju i istraživanju i razvoju te da je ljudski faktor pritom stalno prisutan.

## 2. EKONOMSKI RAST

Ekonomski rast (odnosno gospodarski rast) je odnos bruto domaćeg proizvoda i broja stanovnika neke zemlje. Ekonomski rast se izražava kao BDP po glavi stanovnika. BDP odnosno bruto domaći proizvod je vrijednost svih dobara i usluga koji su proizvedeni unutar države u nekom vremenskom periodu, a to je najčešće godina dana. BDP se izražava u novcu, a uključuje samo dobra i usluge koji su spremni za daljnju prodaju, ne i dobra i usluge koji su još u procesu proizvodnje odnosno prerade. BDP se ne izražava uvijek u tržišnoj vrijednosti, ali je to u pravilu najčešći način izražavanja. Bruto domaći proizvod je pokazatelj aktivnosti i rasta gospodarstva, pa se zbog toga po BDP-u može pratiti ekonomski razvoj zemlje. Prema Ćosić i Fabac (2001:517), ciljevi ekonomskog rasta su raznoliki, ali najvažniji u sljedeći su porast proizvodnosti, rast životnog standard, bolja socijalna i zdravstvena skrb, visoka zaposlenost, veći izvoz i konkurentnost ekonomije.

Ekonomski razvoj se odnosi na poboljšanje dostupnosti resursa, poboljšanje proizvodnje i na poboljšanje gospodarskih uvjeta u državi. Ekonomski razvoj se prvo osjeti na višoj razini zaposlenosti svih resursa, a to utječe na sve aspekte života stanovništva i tako se poboljšava životni standard stanovnika neke zemlje. "U odsutnosti ekonomskog razvitka visoki ekonomski rast ne može biti održiv na duže vrijeme. Napori stimuliranja isključivo samog gospodarskoga rasta zajednice, u odsutnosti političke, administrativne i kulturne infrastrukture, poznati su u povijesti kao promašaji. Također, kao što je razvitak prijeko potreban uvjet za ekonomski rast, može se reći i obrnuto: rast je potreban da bi se ostvario razvitak. Između dva navedena pojma postoji svojevrsna sinergija." (Ćosić i Fabac, 2001:517)

Prema Mervar, A. (2002) postoje nove teorije ekonomskog rasta koje su nastane nakon 80-ih godina dvadesetog stoljeća. Nove su teorije ekonomskog rasta naglasile značenje investicija u ljudski i fizički kapital, istraživanja i razvoja i ostalih faktora koji unapređuju dugoročnu stopu gospodarskog rasta. Mervar (2002.) navodi da su empirijska istraživanja pokazala da razlike u obrascima gospodarskog rasta nisu slučajne, nego da su korelirane s varijablama koje opisuju ekonomsko i socijalno-političko okruženje. Rad koji se bavio s tri različita aspekta ekonomskog rasta ukazuje na to da na primjer, "smanjivanje razlika u dohocima po stanovniku u odnosu na razvijenije zemlje svijeta predstavlja stoga za svaku zemlju složen proces i samo one koje imaju odgovarajuće ekonomske i institucionalne osobine, mogu u njemu biti uspješne". (Mervar, 2002). Empirijski podaci tog istraživanja koje je obuhvatilo podatke iz 25 zemalja pokazuju da "na rast povoljno djeluju stabilno makroekonomsko



okruženje u okviru tržišno usmjerene infrastrukture, visoka štednja i investicije, dobro obrazovana radna snaga, niska stopa rasta stanovništva, visoka otvorenost gospodarstva, i nisko opterećenje države u okviru stabilnog socijalno-političkog okruženja”. (Mervar, 2002)

### 3. NOVE TEORIJE RASTA

Prije novih teorija rasta koje se objašnjavaju u nastavku valja istaknuti neke druge teorije ekonomskog rasta koje su nastale u daljoj prošlosti. Radić (2018) navodi da su to sljedeće teorije: Malthus i Ricardo, Karl Marx, Joseph Schumpeter i Kreativna destrukcija, te Velika Depresija i John Maynard Keynes. Malthus Thomas je smatrao da je najbolja mjera za vrijednost količina rada, da je zemlja među najvažnijim resursima koji su potrebni za ekonomski razvoj ali i da porastom broja stanovništva dolazi do pada u proizvodnji prehrambenih proizvoda. Kada je u pitanju tržište kao takvo, Malthus je smatrao da tržište samo stvara cijene, da zbog toga može dovesti do velikih kriza i da je nemoguće samostalno prilagođavati cijene. Kao uzrok kriza navodi periodički manjak uspješne potražnje. Richardo David također smatra da porast potražnje dovodi do pada u proizvodnji zbog utjecaja tehnologije, ali se više fokusirao na zemlju kao prostor na kojem stanovništvo živi. Zalagao se za maksimalno iskorištavanje zemljišta i isticao važnost razmjene dobara.

Karl Marx kritizira ranije teoretičare i njegovom novom dobu, odnosno suprotstavlja se kapitalizmu i njegovim teorijama. Malthus se zalagao za to da bi jedni trebali trošiti više kako bi ukupna potražnja bila u ravnoteži, a Richardo i Marx se protive toj ideji. Zalagao se za jednaka prava. Bio je teoretičar komunizma, koji je u suštini kritika kapitalizma. “Marxsov najveći doprinos za razumijevanje ekonomskog rasta je u isticanju važnosti povijesnog okvira, fokusu na odnosima vlasništva i produktivnog potencijala u društvenoj sferi te važnost kolektivnog djelovanja protiv takve tenzije. Schumpeter (1949:9). S druge strane, Schumpeter Joseph podržava ideju povijesnog okvira, ali se zalagao za to da komunizam u dugom roku ne može opstati. Slaže se sa Smithom oko ideje da su nova tržišta nužna kako bi se ostvario ekonomski rast. Smatrao je da je ekonomija jedan veliki poslovni ciklus, pri čemu se isključuje individualnost svake osobe te ga se promatra kao kupca, tj. onog koji zadovoljava svoje potrebe. “Od svakog u skladu s njegovim sposobnostima, svakome u skladu s njegovim potrebama.“ (Samuelson i Nordhaus, 2010:331). Zbog toga smatra da je poduzetnik u središtu pozornosti kada je u pitanju ekonomski razvoj jer je on taj koji nalazi inovacije, nositelj svih ideja i pokretač. Uz njega se veže i *kreativna destrukcija*, a koji se odnosi na ekonomski rast i razvoj. Nalaže da se ekonomski razvoj može ostvariti jedino novim idejama i inovacijama, te da svaka inovacija koja se uvede u nekom trenutku postane stara, što znači da ona propada (destrukcija), te da je za ekonomski rast potrebno stalno razvijati nove ideje, dok one stare propadaju paralelno sa prolaskom vremena. (Radić, 2018:13).

Maynard Keynes John se kao teoretičar uvijek veže za Veliku Depresiju jer je u to vrijeme ukazivao da bi država trebala djelovati na tržištu kako bi se ostvarila

ekonomska stabilnost. Bez ekonomske stabilnosti nema ni ekonomskog rasta. U to vrijeme je vladala visoka nezaposlenost (1930-e godine), a Keynes je smatrao da ekonomija može biti iznad ili ispod pune zaposlenosti.

### 3.1. MODELI ZASNOVANI NAEKSTERNALIJAMA

Uzrokom nezaposlenosti vidi nedostatak potražnje, a to vodi ka nedostatku potražnje prema radnoj snazi. Njegovo rješenje je u takvom slučaju (kada je potražnja manja od količine outputa) država mora reagirati i regulirati situaciju kako bi tržište bilo u ravnoteži. Jedino tako se može ostvariti njegova stabilnost. (Radić, 2018:14) Prema istom autoru, suvremene teorije ekonomskog rasta su Harrold-Domarov model i Solowljev model. Nove teorije ekonomskog rasta se mogu podijeliti na modele zasnovane na eksternalijama, na istraživanju i razvoju i na ak modele.

Najjednostavnije, eksternalije se mogu definirati kao 'output' ili kao rezultat, proizvod, tj. posljedica neke aktivnosti.<sup>1</sup> Modeli ekonomskog rasta koji se oslanjaju na eksternalije investicije i akumulaciju kapitala vide kao elemente kojima je moguće utjecati na ekonomski rast. Takvi modeli kapital shvaćaju u širem smislu, te da nove ideje nastaju prilikom proizvodne aktivnosti. Drugim riječima, modeli zasnovani na eksternalijama se koriste pojmom *učenje kroz rad*. Ovi modeli polaze od pretpostavke da razlika u ekonomskom razvoju različitih zemalja proizlazi iz razlika u akumuliranom znanju tih zemalja. Smatraju da je učenje kroz rad ili tzv. akumulacija znanja koja nastaje tokom proizvodnog procesa, odnosno razina tog akumuliranog novonastalog znanja ekvivalent razini ekonomskog napretka tj. ekonomskog rasta. Postoji nekoliko modela zasnovanih na eksternalijama:

1. Model Paula Romer-a (1986.)
2. Lucas-ov alternativni model (1998.)
3. Scott-ov model investicija u kapital (1991.)
4. Romerov model intermedijarnih utrošaka (1987.)

Paul Romer ide od pretpostavke učenja kroz rad te razvija pretpostavku prelijevanja znanja. Prelijevanje znanja se odnosi na postupak nakon procesa u kojem nastaje znanje, a to je proizvodnja. Kada se znanje stvori, dakle nakon trenutka shvaćanja, to

---

<sup>1</sup>Ekonomisti se nerijetko koriste teorijama i modelima ekonomskog rasta kako bi objasnili ekonomske zakone i fenomene.

znanje se širi dalje i besplatno je. Za Romera je najvažnije istaknuti to da proces prelijevanja znanja generira eksternalije, a to dovodi do tehnološkog napretka. Pritom se ne misli samo na prelijevanje znanja unutar poduzeća nego i van. Odlaskom svakog radnika i djelovanjem samog poduzeća na tržištu se to znanje prelijeva i drugim poduzećima, a Romer to objašnjava da samo poduzeće ima koristi od toga što se znanje prelijeva izvan poduzeća. “Razina znanja i tehnologije ovisi o akumuliranom kapitalu u određenom vremenu. Ona je, dakle, rastuća funkcija investicija i određena je postupcima ekonomskih subjekata, čime je tehnološki napredak endogeniziran.” (Mervar, 2013:376) U ovom modelu, poduzeća maksimizirajući profit investiraju u kapital te procesom učenja kroz rad i efektom prelijevanja znanja, povećavaju opću razinu znanja. U stvarnom svijetu je to drugačije. U veoma malom obujmu nova su znanja rezultat slučajne aktivnosti, a u znatno većem obujmu, ona su rezultat rada poduzeća koja se bave otkrivanjem novih znanja, tj. proizvodnjom tehnološkog napretka i pritom nastoje osigurati monopolističku rentu. Problemovog modela je u tome što se prelijevanje znanja smatra besplatnim, što u stvarnom svijetu nije slučaj.

Lucas-ov alternativni model koji je razvijen 1998.godine pretpostavlja da eksternalije proizlaze iz procesa akumulacije ljudskog kapitala. Do akumulacije ljudskog kapitala dolazi formalnim obrazovanjem i/ili učenjem kroz rad. Lucas-ov model također pretpostavlja konstantnost razine akumuliranog ljudskog kapitala u cijelom gospodarstvu. Vezano uz to, porast razine ljudskog kapitala vodi ka profitabilnosti svih investicija u ljudski kapital. “Lucas je razvio model s tim karakteristikama, pretpostavljajući pojedince koji akumuliraju ljudski kapital u tijeku neograničenog životnog vijeka. Svoj originalni model u kojem akumulacija ljudskog kapitala ne ovisi o razini ljudskog kapitala u drugim zemljama poslije je prilagodio. Naime, takva je pretpostavka uvjetovala zaključak o stalnoj nejednakosti dohodaka između različitih zemalja, što je u suprotnosti sa činjenicom da se ideje razvijene na jednome mjestu šire bez obzira na granice pojedinih zemalja. Ta je prilagodba omogućila da se na stopu rasta ljudskog kapitala u jednoj zemlji utječe razinom ljudskog kapitala koji postoji bilo gdje drugdje u svijetu, a to znatno bolje odražava stvarna kretanja.” (Mervar, 2013:376) Scott-ov model investicija u kapital iz 1991.godine se više ne bavi proizvodnjom nego se bavi investicijama u kapital (Lucas se bavio investicijama u ljudski kapital). Scott se ponajviše bavio zakonom opadajućih prinosa na ulaganja u kapital, polazeći od pretpostavke da tehnološki napredak ovisi o investicijama. Scott nije nijedan resurs smatrao ‘najvažnijim’ i prioritetnijim od nekog drugog i stoga nije stavljao naglasak na određenu vrstu investicija koje bi bile prioritetnije.

Romerov model intermedijarnih utrošaka koji je nastao 1987.godine polazi od pretpostavke da je “konačni proizvod gospodarstva stvoren iz rada i iz različitih vrsta intermedijarnih utrošaka, a što je veći broj različitih intermedijarnih utrošaka raspoloživ, veća je i proizvodnost rada”. (Mervar, 2013:377) Povećanjem specijalizacije

procesa proizvodnje raste i gospodarstvo. U suštini se Romer bavi radom i intermedijarnim utrošcima te njihovim utjecajem na proizvodnost rada. To je moguće postići povećanjem broja različitih utrošaka i/ili povećanjem troška proizvodnje svakog utroška u maloj količini. Svaki proizvođač intermedijarnog utroška generira, dakle, eksternalije za sve ostale. Kako se povećava broj različitih utrošaka, proizvodnost daljih investicija raste kada se povećava stupanj specijalizacije. Grupi modela endogenog rasta zasnovanih na eksternalijama su dali doprinos i mnogi drugi uz prethodno navedene.

Model zasnovan na istraživanju i razvoju je prvi razvio Romer koji je ranije bio spomenut, ali začetnik je Schumpeter koji je smatrao da istraživanje i razvitak nose gospodarski rast, a ono što ih potiče jest uvjerenje da se time osiguravaju ekstra profiti.

### **3.2. MODELI ZASNOVANI NA ISTRAŽIVANJU I RAZVOJU**

Ovaj model tržišnu moć stavlja u centar zbivanja. “Dok se u uvjetima savršene konkurencije poduzeća mogu besplatno koristiti inovacijama i nitko nema poticaja za istraživanje razvitak, u monopolističkim je tržištima takav poticaj osiguran. Zbog porijekla osnovnih ideja na kojima se zasniva ta grupa modela, oni se često nazivaju i *neo-šumpeterijanskim* modelima.” (Mervar, 2013:378) U drugom modelu zasnovanom na istraživanju i razvoju se uključuje element profita ostvarenih kroz djelovanje monopola, i to onih profita koji opravdavaju prethodne investicije. Mervar (2003:378) navodi da u tom modelu inovacije iskazuju opadajuće prinose i gospodarstvo koje ne može ostvariti održivi rast. Takva pretpostavka se pokazala netočnom jer investitori u dugom roku imaju pad profita zbog porasta konkurencije, a to dovodi do neisplativosti. Nadalje, investicije nemaju osobinu opadajućih prinosa. S druge strane, treći model zasnovan na istraživanju i razvoju u centar zbivanja stavlja tehnološki napredak. Mervar (2013:379) polazi od pretpostavke da je “ekonomski razvoj vođen tehnološkim napretkom, a on da proizlazi iz investicijskih odluka onih subjekata koji ostvaruju profit”. Na tehnologiju se gleda kao na korisno dobro, ali i kao osnovu za suparništva između konkurencije. Štoviše, smatra da je tehnologija najvažnija razlika u uspjehu više poduzeća na istom tržištu (konkurencije).

Tri su pretpostavke za taj model: tehnološke promjene nalaze se u biti ekonomskoga rasta, do tehnoloških promjena najvećim dijelom dolazi zbog namjernih akcija koje poduzimaju pojedinci, koji reagiraju na tržišne poticaje i tehnologija se po svojim osobinama razlikuje od ostalih ekonomskih dobara. (Mervar, 2013:379). Drugim riječima, preduvjet za ekonomski rast je dovoljna financijska moć za investicije u tehnološka rješenja, a kako se tehnologija po svom značaju razlikuje od ostalih dobara

odnosno resursa, ono poduzeće koje ima tehnologiju, pod uvjetom da ga zadržava za sebe (bez prelijevanja znanja izvan poduzeća), ostvaruje vodeću prednost na tržištu. Pojednostavljeno, monopolisti su zbog investicija u istraživanje i razvoj ostvarili takvu tržišnu poziciju. Nadalje, prema tim pretpostavkama, "i u uvjetima savršene konkurencije, ravnoteža nije moguća, nego mora postojati monopolistička konkurencija. Kada bi svi inputi bili plaćeni prema graničnom proizvodu, poduzeće bi imalo gubitke koji proizlaze iz dodatnih troškova povezanih s prijašnjim ulaganjem u istraživanje i razvitak novog proizvoda." (Mervar, 2013:379) Isti autor navodi da se modeli koje se zasnivaju na istraživanju i razvoju koriste za istraživanje uloge otvorenosti gospodarstva, te da je efekt prelijevanja novog znanja najjednostavniji način kojim se može postići veća otvorenost gospodarstva. Mervar (2003:383) primjećuje da je jedan dio tih modela usmjeren na analizu procesa u kojem tehnološki manje napredne zemlje imitiraju tehnološka unapređenja u zemljama predvodnicama tehnološkog napretka.

### **3.3. AK MODELI**

Ak modeli govore o rastu u odsutnosti rastućih prinosa te o kapitalu kao resursu koji je preduvjet za ekonomski razvoj. Prema Mervaru (2003:384), ak modeli u fokus stavljaju kapital i savršenu konkurenciju. Savršena konkurencija znači da kapital mora biti jednak graničnom proizvodu, a granični proizvod ne smije biti niži od eskontne stope te jedino tako može biti profitabilan. Zbog toga se određuje donja granica za prinose na kapital. Prema ovom autoru, to je obilježje agregatne proizvodne funkcije i time se osigurava da investicije budu isplative u dugom roku. Nadalje, ak model ekonomski rast promatra kao rezultat sposobnosti gospodarstva za proizvodnjom. Mervar (2003:384) govori o ak modelu i objašnjava da granični proizvod kapitala ne smije biti ispod stope povrata koja omogućava akumulaciju kapitala. Tehnologija proizvodnje koja ima stalne pronose s obzirom na razmjer kapitala i rada, uvjetuje da proizvod bude u linearnom odnosu prema kapitalu, i to zbog toga što granični proizvod mora ostati iznad donje granice. Zbog toga investicije nemaju opadajuće prinose, pa je moguć dugoročni rast. U tom slučaju je rast uvjetovan akumulacijom kapitala (fizički i ljudski kapital). Jedino tako je moguć neograničen rast bez opadajućih prinosa.

#### 4. FAKTORI EKONOMSKOG RASTA

Ipak, tehnološki napredak kao i korištenje tehnologije, nije moguće bez ljudskog faktora. Prema Ćosić i Fabac (2001), aktivnosti istraživanja i razvoja i difuzija tehnologija su preduvjet tehnološkom napretku, a razvijene zemlje jedino korištenjem pravilnih strategija i gospodarskih politika mogu unaprijediti razinu znanja i afirmirati intelektualni kapital. Ekonomski razvoj neke zemlje je vezan za ekonomski rast, pa se čak može reći da riječ o istom. Postoji više faktora ekonomskog rasta, a među najvažnijima se ističe tehnološki napredak. Bez ljudskog faktora tehnološki razvoj nije moguć, a stoga ni ekonomski rast u bilo kojoj zemlji, čak i u zemljama u tranziciji ili koje su tek nedavno izašle iz tog procesa. Kada se govori o faktorima ekonomskog rasta treba imati na umu da mnogi autori smatraju da je tehnologija izvor konkurentске prednosti u suvremenim ekonomijama koje su zasnovane na znanju. To govori da je ljudski faktor taj koji određuje tehnološki napredak i da je ljudski faktor prvi i najvažniji faktor ekonomskog rasta.

Mnogo je uspješnih strategija koje vode prema samoodrživom gospodarskom ratu, te svaka zemlja ima svoju. Velika Britanija je, na primjer, postala vodeća sila predvođći industrijsku revoluciju, izumom parnog stroja i željeznice te promicanjem slobodne trgovine. Japan je, pak kasnije, skrenuo pažnju na sebe ponajprije uporabom stranih tehnologija i štiteći domaću industriju od uvoza, a nakon toga razvojem stručnjaka u proizvodnji i elektronicima. Iako im se putevi razlikuju, sve zemlje koje bilježe brz ekonomski rast imaju neka zajednička obilježja. Stručnjaci koji su se bavili proučavanjem gospodarskog rasta otkrili su da se pogonski stoj gospodarskog rasta uvijek mora kretati naista četiri kotača, neovisno o bogatstvu neke zemlje. Prema tome, četiri kotača, ili čimbenika, gospodarskog rasta su ljudski resursi, prirodna dobra, akumulacija kapitala i tehnologija. Ljudski resursi uključuju ponudu rada, obrazovanje, disciplinu i motivaciju, prirodna dobra zemlju, minerale, goriva i kvalitetu okoliša. Sa druge strane, akumulacija kapitala uključuje strojeve, tvornice i ceste, a tehnologija znanost, strojarstvo, upravljanje i poduzetništvo.

Ekonomisti često njihove odnose prikazuju agregatnom funkcijom proizvodnje koja povezuje ukupnu proizvodnju s inputima i tehnologijom. Algebarski prikaz APF (engl. *aggregate productionfunction*) glasi:  $Q=AF(K,L,R)$ , gdje je  $Q$ = proizvodnja,  $K$ =proizvodne usluge kapitala,  $L$ =rad,  $R$ = prirodna dobra korištena u proizvodnji,  $A$  predstavlja razinu tehnologije u gospodarstvu, a  $F$  je funkcija proizvodnje. Kako raste input kapitala, rada ili resursa očekivali bismo i rast proizvodnje, iako proizvodnja uz dodatne faktore proizvodnje može imati opadajuće prinose. Uloga tehnologije je povećavati proizvodnost ulaznih veličina. Autorica u nastavku analizira kako svaki od ova četiri faktora odnosno kotača, pridonosi gospodarskom rastu.

#### 4.1. LJUDSKI I PRIRODNI RESURSI

Danas tržištem vladaju uvjeti globalizacije, te nesigurne i nepredvidive situacije, a utjecaj imaju čak i na ekonomski najrazvijenije zemlje svijeta. “U suvremenim uvjetima, ključ uspjeha je sposobnost prilagodbe novonastalim uvjetima. U ekonomiji znanja upravo ljudski kapital, odnosno, znanje je postalo vrijednije nego ikada prije. Zemlja, rad i kapital su nekada bili ključni čimbenici proizvodnje, međutim, u ekonomiji znanja oni gube na vrijednosti.” (Maruna, 2018). Prema istom autoru, glavnu ulogu u napretku, konkurentnosti i gospodarskom rastu imaju znanje i ljudski kapital. Autor izjednačuje ta dva pojma i smatra da je ljudski kapital zapravo znanje koje poduzeće ima i koje može koristiti za svoje potrebe. Klasični čimbenici proizvodnje se smanjuju dok se upotrebljavaju, a znanje i ljudski kapital se sa upotrebom povećavaju i nadograđuju. Maruna (2018) ističe da se vrijednost i kvaliteta ljudskog kapitala povećavaju ulaganjem u obrazovanje, i zbog toga smatra da je primarni i najvažniji nacionalni cilj ulaganje u obrazovanje.

Promatrano iz druge perspektive, rad se sastoji od broja radnika i vještina koju ima radna snaga. Ekonomisti vjeruju da je kvaliteta inputa rada – vještina, znanje i disciplina radne snage – najvažniji element gospodarskog rasta. Zemlja može kupiti najbolja brza računala, moderne telekomunikacijske uređaje, suvremenu opremu za proizvodnju električne energije, ali ovim se kapitalnim robama mogu učinkovito služiti i održavati ih samo vješti i obučeni radnici. Pобољшanje pismenosti, zdravlja i discipline, ali i računalne pismenosti, pridonose proizvodnosti rada. Zbog toga je uloga ljudskih resursa u ekonomskom rastu vrlo velika. Najveći utjecaj ima na proizvodnu funkciju, ili drugim riječima, pravilnom upotrebom ljudskih resursa se može povećati kapital i proizvodnja po jednom djelatniku. Kada se promatra uloga čovjeka kao resursa u ekonomskom smislu, tada se promatra proizvodnja po radniku.

“Ako se poveća fizički kapital po radniku, povećava se i proizvodnja po radniku, ali da se taj utjecaj smanjuje kako se razina kapitala po radniku povećava. Povećanje iznosa kojeg društvo “štedi” u obliku ljudskoga kapitala kroz obrazovanje i usavršavanje na poslu povećava se ravnotežna razina ljudskog kapitala po radniku, što dovodi do porasta outputa po radniku. U dugom roku output po radniku ne ovisi samo o tome koliko društvo uštedi nego koliko i troši na obrazovanje.” (Šinko, 2015:42). Prema Šinku (2015), do stvarnih podataka o investicijama u ljudski kapital je teško doći, ali on pretpostavlja da investiranje ljudski kapital ima isti značaj za proizvodnju kao i investiranje u fizički kapital. Autor zaključuje da proizvodnja po radniku ovisi o razini fizičkog ljudskog kapitala. Ističe da zemlje koje više štede i/ili više troše na obrazovanje



moгу postići znatno više ravnotežne razine proizvodnje po radniku. Isti autor navodi da „zemlje koje više štede ili više ulažu u obrazovanje mogu postići višu razinu proizvodnje po radniku u stanju ravnoteže, ali to ne znači da zemlje koje više ulažu u štednju ili većom potrošnjom za obrazovanje mogu postići trajno viši rast proizvodne po radniku. Modeli koji generiraju održiv rast čak i bez tehnološkog napretka nazivaju se modelima endogenog rasta” (Šinko, 2015:42), o kojima je bilo govora ranije.

Prirodni resursi su opće dobro i zajedničko bogatstvo jedne zemlje. Njihovo korištenje, privredna primjena i ekonomsko vrednovanje treba biti planski usmjereno i kontrolirano. Bez obzira na strukturu i vrstu, oni su osnova za ekonomski rast i razvoj zemlje. U važna prirodna dobra spadaju obradive površine, nafta i plin, šume, voda i mineralni izvori. Neke od zemalja poput Norveške su se razvile zahvaljujući obilnim izvoristima prirodnih bogatstava te velikoj poljoprivrednoj, ribarskoj i šumarskoj proizvodnji. No, prirodna dobra nisu nužna za gospodarski rast u modernom svijetu. Mnoge zemlje, poput Japana, gotovo nisu imale prirodnih resursa, ali su rasle usmjeravajući svoje snage na sektore koji u većoj mjeri ovise o radu i kapitalu, nego o prirodnim bogatstvima, poput međunarodne trgovine. S druge strane, neke zemlje su upravo na prirodnim resursima ostvarile zavidni stupanj ekonomskog razvoja, zbog čega su među najjačim ekonomijama na međunarodnoj razini. Riječ je ponajprije o zemljama koje imaju rezerve nafte.

## 4.2. AKUMULACIJA KAPITALA I TEHNOLOGIJA

Akumulacija kapitala u prvom redu podrazumijeva infrastrukturu i način postizanja određene stope štednje. Veći profit omogućava veću štednju, a veća štednja znači postojanje sredstava slobodnih za investiranje u nova kapitalna dobra. Akumulacija kapitala uključuje sva investiranja u zemlju, opremu i ljudski faktor. Opipljivi kapital uključuje strukture poput cesta i elektrana, opremu poput kamiona i računala te zalihe. Fizički kapital je jako bitan faktor u proizvodnji jer smanjuje potrebu za radnom snagom i poboljšava uštedu novca i vremena. Pomoću fizičkog kapitala se ostvaruje veća produktivnost što je jako bitno za svaki privredni subjekt. Akumuliranje kapitala traži žrtvovanje tekuće potrošnje tijekom dužeg niza godina.

Osim računala i tvornica, predviđa se da mnoga ulaganja u budućnosti budu dolazila od stranih vlada i tako bude postavljen temelj za procvat privatnog sektora. Takva ulaganja se nazivaju temeljnom infrastrukturom i sastoje se od projekata velikih razmjera koji prethode obrtništvu i trgovini. Ceste, sustavi za navodnjavanje i vodoopskrbu te mjere javne zdravstvene zaštite važni su primjeri takvih ulaganja. Takvi projekti najčešće ne uključuju vanjske čimbenike koji su izvan dosega privatnih poduzeća, nego vlada mora uskočiti kako bi ta kapitalna ili infrastrukturna ulaganja bila učinkovito obavljena. Uz prethodna tri navedena faktora ekonomskog rasta, tehnološki napredak je četvrti vitalni čimbenik u brzom rastu životnog standarda. Prema Škufilć i Vlahinić (2003:462), tehnološka promjena je proizvod ekonomskog sustava.

Postojao je neprekidan tok inovacija i tehnoloških napredaka koji je doveo do ogromnih poboljšanja u proizvodnim mogućnostima Europe, Sjeverne Amerike i Japana. Danas smo svjedoci eksplozije novih tehnologija posebice u računarstvu, komunikacijama poput interneta i prirodnim znanostima. Tehnološka promjena se odnosi na promjene u procesu proizvodnje ili uvođenju novih proizvoda ili usluga. Može se reći i da tehnološka promjena uključuje preuzimanje tuđe tehnologije kao znanja. Parni stroj, strujni generator, stroj s unutarnjim sagorijevanje i mikroprocesor su među prvim izumima koji su utjecali na povećanje produktivnosti. Drugim riječima, tehnologija uzrokuje brži razvoj društva. Tehnološka promjena ne znači osmišljavanje novih ideja i inovacija na jednostavan način, nego je riječ o kompleksnijem procesu. Tehnologija kao resurs (ili tzv. kotač) ima karakteristiku da je moguće prelijevanje znanja jer je tehnologija sama po sebi znanje. Nadalje, poduzetništvo je važan faktor kod razvoja tehnologije. Kao što je već istaknuto, tehnologija je među najvažnijim faktorima koji omogućuju ekonomski razvoj, a mnogi autori upravo tehnologiju smatraju preduvjetom za ekonomski razvoj.

Istraživanje koje su proveli Ćosić i Fabac (2001:518) pokazuje da postoji vrlo visoka i stoga značajna korelacija između ekonomskog i tehnološkog razvoja. Da bi se putem

tehnološkog razvoja došlo do ekonomskog razvoja, autori sugeriraju da se fokus stavi na razvoj strategije znanstvenotehnološkog razvoja i na strategiju obrazovanja. Kada se govori o tehnologiji njezinom značaju za ekonomski razvoj, postoje tri aspekta, a to su: tehnologija na razini poduzeća, tehnologija proizvodnje i tehnologija na razini države. Tehnologija na razini države podrazumijeva tehnološka rješenja koje Vlada koristi kako bi omogućila funkcioniranje svih javnih državnih ustanova i poduzeća, ali i ukupnost razvijenosti tehnologije u zemlji. Tehnologija na razini poduzeća se odnosi na tehnologiju kojoj svako pojedino poduzeće ima pristup, a kojeg koristi. U nekim zemljama gdje je poduzetništvo sklonije korištenju različitih tehnologija u poslovanju, poduzeća koriste više tehnoloških rješenja od zemalja u kojima poduzetnici nisu prihvatili tehnološka rješenja i uključili ih u poslovanje. Tehnologija proizvodnje se odnosi na isto, ali kod proizvodnih poduzeća kao što su tvornice. Ukupna razina razvijenosti tehnologije u nekoj zemlji je jednaka stupnju ekonomske razvijenosti zemlje.

## **5. PRISTUP MJERENJU LJUDSKOG KAPITALA TEMELJEN NA OBRAZOVANJU**

Kao što je ranije istaknuto, vrlo je teško mjeriti ljudski kapital kao i proizvodnost. Ljudski kapital se ne može mjeriti direktno nego se mora mjeriti indirektno, a pritom se koriste približni pokazatelji. Nije moguće mjerenje eksplicitnim pokazateljima. Kako oni mjere precizne podatke, a ljudski kapital se ne može mjeriti preciznim podacima, koriste se druge metode. Pritom se nailazi na neke nedostatke takvog mjerenja, kao što je nedovoljna preciznost i nemogućnost da se dobiju točni i vrlo precizni podaci. Preko tih nedostataka se prelazi kombinacijom više metoda ispitivanja tj. mjerenja. Primjerice, najčešće korištena metoda mjerenja ljudskog kapitala je stupanj obrazovanja. Određen stupanj obrazovanja nije precizan pokazatelj znanja, no taj nedostatak se nadoknađuje dodatnim ispitivanjem. Velik broj istraživanja pokazuje značajnu korelaciju između kvalitete obrazovanja i BDP-a, odnosno ekonomske razvijenosti neke zemlje. Već je prikazan odnos između znanja odnosno tehnologije, ljudskog faktora i ekonomskog razvoja, stoga je logičan zaključak da ljudski faktor kao onaj koji nosi neko znanje, kvalitetom tog znanja direktno utječe na proizvodnost, produktivnost i veći profit poduzeća (što vodi većim investicijama).

Kako bi se mogla utvrditi važnost bilo kojeg proizvodnog faktora u gospodarstvu neke zemlje potrebno je imati definirane metode njegova mjerenja. Ljudski kapital nije izravno mjerljiv, kako na osobnoj, tako ni na internacionalnoj razini. Među mjerilima koji se najčešće koriste za mjerenje ljudskog kapitala najviše se spominje duljina vremena koju ljudi provedu u procesu formalnog obrazovanja (od osnovne škole do fakulteta). Uz to se usko veže vrsta obrazovanja i kvalifikacije koje se steknu tijekom obrazovanja. Mjerenje ljudskog kapitala podrazumijeva induktivnu i deduktivnu metodu, metodu analize i metodu kompilacije kao metodologije istraživanja. (Klačar, 2017:1) Nadalje, može se mjeriti ostvarena korist od obrazovanja i treninga na radnom mjestu djelatnika. Riječ je o kompleksnom mjerenju i tumačenju rezultata. Riječ je individualnoj perspektivi, perspektivi poduzeća i perspektivi na makroekonomskoj razini. Individualna perspektiva se odnosi na mjerenje utjecaja kojeg ima obrazovanje na individualnoj razini djelatnika. Perspektiva poduzeća se odnosi na mjerenje utjecaja obrazovanja djelatnika na rezultate koje ostvaruje u poduzeću, a preko kojih poduzeće ostvaruje određen uspjeh. Primjerice, može se mjeriti obrazovanje djelatnika i promjena u stupnju znanja (dodatnom edukacijom), te performansa poduzeća. Makroekonomska perspektiva se odnosi na mjerenje utjecaja obrazovanja na ukupnu zaposlenost (proizvodnju tj. BDP) neke zemlje.

## **6. LJUDSKI KAPITAL I OBRAZOVANJE**

U svrhu istraživanja autorica analizira podatke o obrazovanju, zaposlenosti i ekonomskom rastu. Podaci su pronađeni na web stranici državnog zavoda za statistiku. Uzimaju se podaci broja upisanih učenika studenata u akademsku godinu u periodu od 2008. do 2018. godine, i broj studenata koji je diplomirao. Također, pokazuju se podaci ukupnog broja magistara, specijalista i doktora znanosti u tom vremenskom periodu. Nakon obrazovanja se prikazuju i analiziraju podaci koji govore o zaposlenosti. Autorica je odabrala to prikazati kroz strukturu zaposlenih osoba u RH prema stupnju obrazovanja, kroz period od 2010. do 2014. godine. To je period unutar kojeg su se bile dogodile značajni rast i pad broja upisanih učenika u akademsku godinu. Za ekonomski rast se uzimaju podaci o BDP-u u periodu od 2008. do 2018. godine (tekuće cijene).

### **6.1. OBRAZOVANJE I ZAPOSLENOST**

U tablici 1. se prikazuje ukupan broj učenika i studenata u periodu od 2008. do 2018. godine. Promatra se upis u osnovnu i srednju školu, na sveučilište i stručne studije te se daje podatak za studente koji su diplomirali. U periodu od 2008. do 2018. godine je u osnovnu školu u Republici Hrvatskoj upisano ukupno 3.681.458 učenika, a u srednju školu 1.910.082 učenika. To je razlika od oko 50%. U istom periodu (kroz 10 godina), na sveučilišni i stručni studij je upisano ukupno 1.537.839 studenata, a diplomiralo ih je 323.449. Ako se uzme u obzir da diplomski studij traje dvije godine, a preddiplomski u prosjeku tri godine, tada je približno oko 20% studenata koji su na primjer 2010. godine upisali preddiplomski studij, završilo diplomski studij. U promatranom periodu je svake godine najveći broj upisanih učenika u osnovnu školu, potom u srednju, a zatim na sveučilišne i stručne studije. Što se ide dalje sa stupnjem obrazovanja, to je manje učenika i studenata na tim razinama obrazovnih programa. Najveća razlika je između broja upisanih u osnovnu i srednju školu.

Podaci koji prikazuju broj upisanih u srednju školu su vezani za upis u osnovnu školu unazad 8 godina, što znači da je broj od 148.466 upisanih učenika u srednju školu 2018. godine pripadao skupini od 334.070 učenika koji su 2012. upisali osnovnu školu.

**Tablica 1. Obrazovanje u Hrvatskoj 2008-2018. - ukupan broj upisanih učenika i studenata<sup>2</sup>**

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Osnovna škola	369.698	361.052	351.345	342.028	334.070	327.204	323.195	320.017	319.204	317.541	316.104
Srednja škola	181.878	180.582	180.158	<b>183.807</b>	<b>184.793</b>	182.878	178.661	170.661	162.556	155.642	148.466
Sveučilišni i stručni studij	134.188	<b>145.263</b>	<b>148.747</b>	<b>152.857</b>	<b>159.589</b>	<b>161.911</b>	157.827	<b>157.666</b>	<b>160.361</b>	159.430	158.016
Studenati koji su diplomirali	<b>24.893</b>	<b>29.474</b>	<b>31.606</b>	<b>35.588</b>	<b>36.073</b>	34.453	33.015	<b>34.036</b>	32.256	32.055	32.020

Izvor: Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/Hrv/publication/subjects.htm> (15.09.2019.)

Najmanja razlika je između broja upisanih učenika u srednju školu i sveučilišni i stručni studij, što znači da nakon srednjoškolskog obrazovanja najveći dio učenika polazi na fakultet. Upis na sveučilišni i stručni studij je od 2008. do 2018. godine promijenio više trendova rasta odnosno pada ukupnog broja učenika. Do 2013. godine se bilježi rast, a zatim pad od 2014. do 2015. godine. U 2016. godini se bilježi rast ukupnog broja upisanih učenika odnosno studenata, ali nakon te godine je opet uslijedio pad. Kako je četverogodišnja strukovna škola preduvjet za upis na fakultet, učenici koji su 2013. godine upisali studij (ukupno njih 161.911) su pripadali grupi od 180.158 učenika koji su upisali srednju školu 2010. godine. Vidljivo je da brojevi upisanih učenika po godinama nakon završetka stupnja obrazovanja ne idu uvijek u jednakom postotku na

<sup>2</sup> Podacikojisuoznačenipodebljanimbroyevima (bold) supodacizagodinukada je ostvarenrastbrojaupisanihučenikaistudenata.

sljedeći stupanj obrazovanja. Po tom pitanju nije primijećen nikakav trend. Od studenata koji su diplomirali, u promatranom periodu ih je najviše bilo 2013. godine. Na prelasku sa 2008. na 2009. godinu je bila najveća razlika u ukupnom broju unutar godinu dana.

Tablica 2. prikazuje ukupan broj magistara, specijalista i doktora znanosti u promatranom periodu.

**Tablica 2. Ukupan broj magistara, specijalista i doktora znanosti**

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Magistri znanosti	590	581	618	621	785	71	12	9	10	3	2
Magistri i specijalisti	281	384	459	608	733	704	583	512	477	543	506
Doktori znanosti	494	572	838	1072	1338	830	851	878	646	716	628

Izvor: Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/Hrv/publication/subjects.htm> (15.09.2019.)

U Hrvatskoj je u promatranom periodu primjetan rast ukupnog broja do 2012. godine, a nakon toga je uslijedio značajan pad, naročito po pitanju magistara znanosti. Sve do danas se ukupan broj nije vratio na brojku iz 2012. godine, kada je bio vrhunac promatranog perioda.

Tablica 3 prikazuje strukturu zaposlenih osoba prema stupnju obrazovanja.

**Tablica 3. Struktura zaposlenih osoba u RH prema stupnju obrazovanja (2010-2014)**

<i>u %</i>	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Nezavršena osnovna škola	2,33	2,23	1,95	1,58	0,83
Osnovna škola	14,65	13,73	11,98	11,05	37,6
Srednja stručna sprema	57,98	59,1	59,75	59,25	60,35

Visoko obrazovanje <sup>3</sup>	21,78	21,3	22,68	24,78	26,43
---------------------------------	-------	------	-------	-------	-------

Izvor: Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/Hrv/publication/subjects.htm> (15.09.2019.)

Trend nezavršene osnovne škole je u padu. Najzanimljiviji je udio zaposlenih sa srednjom stručnom spremom, što iznosi oko 60%. Udio zaposlenih sa visokim stupnjem obrazovanja je u porastu, što je pozitivno za ekonomski razvoj. Kada se struktura zaposlenih po stupnju obrazovanja uspoređi sa ukupnim brojem učenika i studenata, vidljivo je da se svaki stupanj obrazovanja podjednako uspješno zapošljava.

## 6.2. EKONOMSKI RAST I OBRAZOVANJE

Kao što je ranije objašnjeno, ekonomski rast se ogleda u kretanju BDP-a. Stoga se u nastavku u tablici 4. daje pregled BDP-a od 2008. do 2018. godine.

**Tablica 4. Bruto domaći proizvod, tekuće cijene (2008-2018.)<sup>4</sup>**

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
BDP	266.347	260.392	260.012	<b>266.065</b>	265.823	265.823	262.987	<b>263.634</b>	<b>268.606</b>	<b>280.905</b>	<b>294.922</b>

Izvor: Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/Hrv/publication/subjects.htm> (15.09.2019.)

Bruto domaći proizvod je u promatranom periodu padao sve do 2010. godine. Godine 2011. je uslijedio rast, te opet pad već sljedeće godine. Pad BDP-a je zabilježen sve do 2014. godine, a od 2015. do danas se zadržao trend rasta BDP-a. Kada se ovi podaci usporede s prethodnim tablicama, vidljivo je da se oporavak po pitanju strukture obrazovanja radne snage odmah osjeti na BDP-u. BDP (tekuće cijene) je od 2008. do 2018. godine imao rastući trend, padajući pa opet rastući. Najveći skokovi u rastu BDP-

<sup>3</sup>Odnosi se na stručni i sveučilišnistudij, magisteri i znanosti i doktorat.

<sup>4</sup>Podaci koji su označeni podebljanim brojevima (bold) supodaci iz godine u godinu kada je ostvaren rast BDP-a.



a su bili 2011. godine, 2016., 2017. i potom 2018. Od navedenih godina, 2018. godina je imala najveći rast BDP-a u usporedbi sa prethodnom 2018. godinom. Sa druge strane, najznačajniji pad BDP-a je bio primjetan 2009., i tek potom 2014. godine. Da bi se u odnosu u 2018. godini mogli stavljati podaci strukture zaposlenih osoba prema stupnju obrazovanja i ukupan broj magistara, specijalista, doktora znanosti te broj upisanih učenika i studenata u akademsku godinu, bili bi potrebni podaci i za 2019. godinu, što trenutno nije moguće.

Ako se usporede ranije godine, na primjer 2016.-2018. godinu, kada je ostvaren najznačajniji rast BDP-a u RH, vidljivo je da iako je BDP u periodu 2016-2018. godine značajno porastao u odnosu na druge promatrane godine, upis učenika u osnovne škole je imao trend pada koji je prisutan kroz cijeli period, odnosno od 2008. do 2018., a to se pripisuje padu broja stanovništva i padu nataliteta. Nadalje, u periodu od 2016-2018. godine kada je BDP imao najveći rast, upis u srednje škole također ima trend pada, iako je za razliku od upisa u osnovne škole, 2011. i 2012. godine broj učenika rastao. I upis na sveučilišni i stručni studij je u periodu 2016-2018. također u padu, a u rastu je bio od 2009. do 2013. godine, te opet od 2015. do 2016. godine. Godine 2014. je broj upisa na sveučilišni i stručni studij bio u značajnom padu, a isto je sa BDP-om koji je te godine imao značajni pad u usporedbi sa drugim godinama. Zanimljivo je primijetiti da je u vrijeme kada BDP bilježi najveći rast, broj studenata koji su diplomirali u padu. Pad je znatno blaži od rasta BDP-a, ali je nesumnjivo da su ta kretanja povezana. Iz danih podataka se može zaključiti da je u periodu do 2013. godine broj upisanih učenika i studenata u novu akademsku godinu bio u rastu, a BDP u padu. Nakon 2013. godine je uslijedio pad broja upisanih učenika i studenata u novu akademsku godinu, te značajan rast BDP-a.

Znakovita je struktura zaposlenih osoba u Republici Hrvatskoj prema stupnju obrazovanja. U periodu od 2010. do 2014. godine se broj zaposlenih osoba sa nezavršenom osnovnom školom značajno smanjio. Broj osoba sa završenom osnovnom školom kao zadnjim stupnjem obrazovanja je bio u padu, ali je kasnije (2014. godine) značajno porastao, a broj zaposlenih sa srednjom stručnom spremom je također porastao, iako nije došlo do značajnog skoka. Najznačajniji su podaci koji pokazuju da su zaposlene osobe sa visokim obrazovanjem u sve većem broju. Imaju rastući trend, a od 2010. do 2014. godine se taj broj povećao za čak 17,6%.

## 7. ZAKLJUČAK

Za glavne pretpostavke bržeg ekonomskog rasta se kod najvećeg broja teoretičara drži tehnološki napredak i investicije u tehnologiju. U to se ubraja istraživanje i razvoj i investicije u znanje uopće. Kada se govori o tehnologiji, znanju i istraživanju i razvoju, ljudski faktor je onaj koji upravlja sa sve tri pretpostavke. Drugim riječima, ljudski faktor je neophodan kako bi poduzeće moglo funkcionirati i kako bi se mogao ostvariti napredak u tehnologiji, znanju i istraživanju i razvoju te je ljudski faktor pritom stalno prisutan. Kada se govori o ljudskom faktoru, on nije važan samo zbog toga što on upravlja i uvjetuje ekonomski i bilo koji drugi rast, nego i zbog toga što ovisno o kvalifikacijama ljudi uključenih na tržištu ovisi samo tržište. Rast BDP-a je direktno povezan sa strukturom obrazovanja aktivne radne snage u Hrvatskoj. Drugim riječima, razina znanja koju posjeduje ljudski faktor direktno utječe na zaposlenost i proizvodnju, pa samim time i na BDP. Prema ranije navedenim teorijama ekonomskog razvoja, tehnologija koja se primjenjuje na tržištu (poduzetnici i proizvodnja) i stupanj razvijenosti te tehnologije su ekvivalent razini ekonomske razvijenosti neke zemlje. Razvoj tehnologije dovodi do napretka u proizvodnji, i kao takva je zajedno sa znanjem i investicijama u ljudski faktor preduvjet za ekonomski razvoj.

Kako se povećava znanje u poduzeću, a to uključuje tehnološka rješenja, tako se povećava potencijal ljudskog faktora jer uz više znanja i bolju tehnologiju, ljudski faktor može biti produktivniji. Ukupno tehnološko znanje kojeg imaju sva poduzeća u državi su ukupna nacionalna tehnološka znanja. Ljudski faktor je zaslužan za tehnološki razvoj, a ulaganje u ljudski faktor zapravo znači ulaganje u tehnološka rješenja jer jedino čovjek može unaprijediti tehnologiju. To znači da ulaganje u ljudski faktor dovodi do povećanja BDP-a jer bolja tehnologija znači više znanja i bolju proizvodnju. U konačnici, tehnološko znanje je uvjetovano sposobnošću poduzeća da pribavi kvalitetan ljudski kadar, sposobnošću za upravljanjem ljudskim potencijalom, te financijskom sposobnošću poduzeća da investira u ljudski potencijal jednako koliko u istraživanje i razvoj, odnosno tehnološka rješenja. Analizirani podaci o obrazovanju, zaposlenosti i kretanju BDP-a su pokazali vezu između strukture obrazovanja aktivne radne snage u Hrvatskoj, u odnosu na kretanje BDP-a u periodu od 2008. do 2018. godine.

## 8. POPIS LITERATURE

### 9.1. KNJIGE I ČLANCI

1. Ćosić, K., Fabac, R. (2001). *Gospodarski rast, tehnološki razvitak i suvremeno obrazovanje*. Ekonomski pregled, 52(5-6), 516-544.
2. Mervar, A. (2003). *Esej o novijem doprinosima teoriji ekonomskog rasta*. EKONOMSKI PREGLED, 54(3-4), 369-392.
3. Samuelson P.S., Nordhaus, W.D. (2010). *Ekonomija*. Zagreb: MATE d.o.o.
4. Schumpeter, J.A. (1949) *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Harvard University Press, Cambridge
5. Škuflić, L., Vlahinić-Dizdarević, N. (2003). *Koncept nove ekonomije i značaj infromacijsko-komunikacijske tehnologije u Republici Hrvatskoj*. EKONOMSKI PREGLED 54(5-6), 460-479.

### 9.2. INTERNETSKI IZVORI

6. Klačar, P. (2017) *Metodologija mjerenja ljudskog kapitala*. Sveučilište u Zadru. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:702654> (15. rujna 2019.)
7. Maruna, M. (2018) *Utjecaj ljudskog kapitala na ekonomski rast Republike Hrvatske*. Ekonomski fakultet sveučilišta u Rijeci. Preuzeto s <https://repository.efri.uniri.hr/islandora/object/efri%3A1306> (10. rujna 2019.)
8. Mervar, A. (2002) *Tri aspekta ekonomskog rasta*, Ekonomski fakultet u Zagrebu. Preuzeto s <https://www.bib.irb.hr/97554> (01. rujna 2019.)
9. Radić, I. (2018) *Ekonomске teorije rasta i razvoja - filozofski aspekti*. Sveučilište u Rijeci, Preuzeto s <https://repository.ffri.uniri.hr/islandora/object/ffri%3A1527/datastream/PDF/view> (01. rujna 2019.)
10. Šinko, A. (2015) *Uloga ljudskih resursa u ekonomskom rastu Republike Hrvatske*. Sveučilišni centar

Varaždin.Preuzetos<https://repositorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A136/datastream/PDF/view>(13. rujna 2019.)

## **10. POPIS TABLICA**

Tablica 1. Obrazovanje u Hrvatskoj 2008-2018. - ukupan broj upisanih učenika i studenata .....	18
Tablica 2. Ukupan broj magistara, specijalista i doktora znanosti .....	19
Tablica 3. Struktura zaposlenih osoba u RH prema stupnju obrazovanja (2010-2014) .	19
Tablica 4.Bruto domaći proizvod, tekuće cijene (2008-2018.) .....	20

## OSOBNJE INFORMACIJE

## JOSIPA PARLOV



Pavlenski put 5 N, Zagreb, 10 000 , Hrvatska



091/ 5540 – 376



[josipa.sucur0302@gmail.com](mailto:josipa.sucur0302@gmail.com)



Messenger Josipa Šućur

Spol žensko | Datum rođenja 14/04/1996 | Državljanstvo hrvatska

## OSOBNJE PROFIL

Stručna prvostupnica ekonomije, bacc.oec.

## RADNO ISKUSTVO

Veljača – Lipanj 2017

### Prodavačica i asistentica u radionici modeliranja

JumpingClay Hrvatska, Westgate Shopping City , Zaprešićka 2, 10290 Zagreb

- Odnosi s kupcima
- Asistentica djeci u modeliranju figura od gline
- Izrada figura i dekoracija za torte

Ruj. 2015 – Srp. 2016

### Konobarica

Modena - Francuska slastičarnica, prilaz Grge Antunca 2, 10110 Zagreb

- posluživanje slastica i pića u ugostiteljskom objektu
- odnosi s kupcima
- savjetovanje i preporuke slastica

Lipanj - Kolovoz 2015.

### Prodavačica - blagajnica

Konzum, Trg Marka Miličića 8, 21450, Hvar

- rad na blagajni
- pomoćni poslovi u prodavaonici

## OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

Lis. 2016. – Ruj. 2019.

### Stručna prvostupnica ekonomije

všs

Veleučilište s pravom javnosti BALTAZAR ZAPREŠIĆ, Zaprešić

- Primjena postupaka, metoda i tehnika na razini operativnog poslovnog odlučivanja u poduzeću
- Analiza i interpretacija ostvarenih rezultata prilikom odlučivanja u poduzeću
- Aktivno sudjelovanje i donošenje odluka u procesu rješavanja problema

Ruj. 2011.– Lip. 2015

### Srednja Školska Sprema

Prirodoslovno - matematička gimnazija Mate Ujevića, Imotski

- Čvrsti temelji za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja
- Usvojena temeljna matematička znanja i vještine

## OSOBNJE VJEŠTINE

Materinski jezik

Hrvatski jezik

Ostali jezici

	RAZUMJEVANJE		GOVOR		PISANJE
	Slušanje	Čitanje	Govorna interakcija	Govorna produkcija	
Engleski jezik	B1	B1	B1	B1	B1

Komunikacijske vještine

- dobre komunikacijske vještine stečene tijekom rada na mjestu prodavačice
- izvrsne vještine ophođenja s djecom stečene tijekom rada u dječjoj radionici

Organizacijske / rukovoditeljske  
vještine

- organiziranje i provedba dječjih rođendana tijekom rada u radionici
- grupni seminari na fakultetu

Poslovne vještine

- vještine stručnog vođenja

Digitalne vještine

SAMOPROCJENA				
Obrada informacija	Komunikacija	Stvaranje sadržaja	Sigurnost	Rješavanje problema
Samostalni korisnik	Samostalni korisnik	Temeljni korisnik	Temeljni korisnik	Samostalni korisnik

Ostale vještine

- Govor u javnosti

Vozačka dozvola

B



Ime i prezime studenta \_\_\_\_\_

Matični broj studenta \_\_\_\_\_

Nadnevak rođenja studenta \_\_\_\_\_

Adresa prebivališta \_\_\_\_\_

## **IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA**

**Pod kaznenom i materijalnom odgovornošću izjavljujem da sam završni rad pod naslovom:**

---

---

---

**izradio/izradila samostalno, kao jedini i isključivi autor toga završnog rada.**

**Svi dijelovi predmetnog završnog rada – nalazi, ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bez obzira na to je li riječ o knjigama, znanstvenim ili stručnim člancima, internetskim stranicama, zakonima i sl. – u radu su adekvatno citirani ili parafrazirani te označeni i popisani u popisu literature na kraju završnog rada.**

**Elektronička verzija predmetnog završnog rada potpuno je identična tiskanoj verziji, koju je odobrio mentor toga završnog rada.**

U Zaprešiću, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**(vlastoručni potpis studenta)**