

# Demografska kretanja i odljev mozgova

---

**Moravac, Zorana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:089015>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-21**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



**SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI**

Fakultet ekonomije i turizma

„dr. Mijo Mirković“

**ZORANA MORAVAC**

**DEMOGRAFSKA KRETANJA I ODLJEV MOZGOVA**

završni rad

Pula, 2020.

**SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI**

Fakultet ekonomije i turizma

„dr. Mijo Mirković“

**DEMOGRAFSKA KRETANJA I ODLJEV MOZGOVA**

završni rad

**Zorana Moravac**

JMBAG: 0303074164, redovita studentica

Studijski smjer: : Management i poduzetništvo, poslovna ekonomija

Kolegij: Uvod u ekonomiju

mentor: Dean Sinković

Pula, 2020.

## Sadržaj

1. UVOD.....	2
2. PROBLEMATIKA ODLJEVA MOZGOVA .....	3
2. 1. Definiranje odljeva mozgova kao demografske pojave.....	3
2. 2. Uzroci odljeva mozgova .....	4
3. PROBLEMATIKA ODLJEVA MOZGOVA U EUROPSKOJ UNIJI .....	7
3. 1. Baltičke zemlje .....	7
3. 2. Poljska.....	9
4. PRILJEV MOZGOVA .....	14
4. 1. Izazovi priljeva mozgova .....	15
4. 2. Akcije protiv odljeva mozgova u Europskoj Uniji .....	16
5. REPUBLIKA HRVATSKA I ODLJEV MOZGOVA U EU .....	18
5. 1. Razmjeri problema odljeva mozgova u Republici Hrvatskoj .....	18
5. 2. Komparativna analiza odljeva mozgova u Republici Hrvatskoj i zemljama regije .....	18
5. 3. Mobilnost studenata i odljev mozgova .....	23
6. MJERE I MOGUĆNOSTI ZA UBLAŽAVANJE ODLJEVA MOZGOVA .....	27
6. 1. Ljudski kapital i odljev mozgova.....	27
6. 2. Pretvaranje odljeva mozgova u dobivanje znanja. ....	29
7. ZAKLJUČAK .....	31
LITERATURA.....	32
POPIS TABLICA.....	34

# 1. UVOD

Odljev mozгова predstavlja izraz kojim se opisuje znatno iseljavanje pojedinaca visokog obrazovanja. Odljev mozгова može biti posljedica previranja unutar nacije, postojanja povoljnih profesionalnih prilika u drugim zemljama ili želje za traženjem višeg životnog standarda. Osim što se zemljopisno može dogoditi, odljev mozгова može se dogoditi i na organizacijskoj ili industrijskoj razini kada radnici uoče bolju plaću, beneficije ili veću mobilnost unutar druge tvrtke ili industrije.

Predmet ovog rada je odljev mozгова kao demografska pojava. Posljedice ovog fenomena ne osjećaju se samo na području demografije pri čemu uzrokuju značajno smanjenje broja stanovništva već jednako tako dovode i do toga da zemlje, industrije i organizacije gube temeljni dio vrijednih pojedinaca i time značajno slabe u pogledu ljudskog kapitala. Izraz često opisuje odlazak skupina liječnika, zdravstvenih radnika, znanstvenika, inženjera ili financijskih stručnjaka. Kad ti ljudi odu, njihova mjesta podrijetla oštećuju se na dva glavna načina. Prvo, stručnost se gubi sa svakim emigrantom, što smanjuje ponudu te profesije. Drugo, gospodarstvu zemlje šteti jer svaki profesionalac predstavlja višak potrošačkih jedinica. Profesionalci često zarađuju velike plaće, pa njihov odlazak smanjuje potrošačku potrošnju u toj regiji ili zemlji u cjelini.

U posljednjih nekoliko godina uslijed velikog emigracijskog vala mladih Hrvata u zemlje zapadne Europe također je značajno prisutan i val iseljavanja visokokvalificiranih radnika pa se tako može reći da se Republika Hrvatska suočava sa značajnim odljevom mozгова.

Cilj rada jest prepoznati razmjere odljeva mozгова u Republici Hrvatskoj te provesti usporednu analizu sa zemljama u regiji te drugim relevantnim zemljama sličnog scenarija iseljavanja. Svrha rada jest utvrditi koliko odljev mozгова utječe na hrvatsko gospodarstvo te kojim metodama se može umanjiti.

## 2. PROBLEMATIKA ODLJEVA MOZGOVA

Fenomen odljeva mozгова prvi je put bio problematiziran tijekom 1960-ih kada se dogodilo masovno i trajno iseljavanje visokokvalificiranih ljudi (istraživača, znanstvenika, pa čak i diplomiranih studenata) i pokazalo se štetnim za gospodarski rast i razvoj zemalja porijekla. Velik dio trenutne emigracije iz jugoistočne Europe (Jugoistočne Europe) karakterizira upravo takav proces odljeva mozгова.

### 2. 1. Definiranje odljeva mozгова kao demografske pojave

Odliv mozгова obično postaje žarište strepnje jer su visokoobrazovani ljudi rijedak resurs, a manje razvijene zemlje trpe velike gubitke kad odluče otići. Ipak, ovaj je problem vrlo često prenaplašen, jer samo manjina stručnjaka stvarno migrira. Do spomenutih migracija dolazi uslijed kršenja ljudskih prava kao i kršenja akademskih sloboda. Posljednjih nekoliko desetljeća pojavljivalo se mnogo primjera znanstvenika i intelektualaca iz jugoistočne Europe koji su se odlučili na iseljavanje zbog rata i kršenja ljudskih prava u svojoj domovini. Pri tome navedena kršenja ljudskih prava čine faktor „guranja“. Treba imati na umu kako nisu svi kvalificirani migranti u potrazi za obrazovnim, ekonomskim ili intelektualnim mogućnostima. Ponekad su primorani na iseljavanje uslijed političkog, etničkog i vjerskog progona. Tome se može pridodati i činjenica kako gospodarski problemi koji pogađaju zemlje u tranziciji umanjuju vjerojatnost značajnih investicija u sektor znanosti i obrazovanja u kojem radi većina visokokvalificirane radne snage (Horvat, 2004, str. 76).

Tokovi migracija određeni su potisnim faktorima u zemljama porijekla kao i faktorima privlačenja u zemljama odredišta. Migracije su inherentne ljudskoj civilizaciji i sastavni su dio kretanja stanovništva od početka civilizacije do danas. Migracije se zbivaju zbog potrebe za poboljšanjem životnih uvjeta u zemlji odredišta, stjecanja novih iskustava te nepovoljne okolnosti u zemlji porijekla (Troskot, Prskalo, & Šimić Banović, 2019, str. 880).

U kontekstu demografske analize, odljev mozгова predstavlja migraciju kvalificiranih ljudskih resursa za trgovinu, obrazovanje itd. U svakom dijelu svijeta potrebni su obučeni visokokvalificirani radnici. Međutim, poboljšanje standarda i kvalitete živote, povećanje plaća, pristupačnost napredne tehnologije i stabilniji politički uvjeti u razvijenim zemljama privlače visokoobrazovani kadar kao i talentirane radnike iz manje razvijenih područja. Većina

migracija dolazi iz zemalja u razvoju u razvijene zemlje. To je u svijetu sve veće zabrinutosti zbog utjecaja na zdravstvene sustave u zemljama u razvoju. Te su zemlje uložile u obrazovanje i osposobljavanje mladih zdravstvenih radnika. To se pretvara u gubitak znatnih resursa kad ti ljudi migriraju, s izravnom korist za države primateljice koje nisu platile troškove svog obrazovanja. Intelektualci bilo koje zemlje neki su od najskupljih resursa zbog svoje obuke u smislu materijalnih troškova i vremena, i što je najvažnije, zbog izgubljene prilike.

Mladi, dobro obrazovani i zdravi pojedinci najvjerojatnije će migrirati, posebno u potrazi za visokim obrazovanjem i ekonomskim poboljšanjem. Prepoznata je razlika između čimbenika „guranja“ i „povlačenja“. Trajne razlike u radnim uvjetima između bogatijih a siromašnije zemlje nude veće povlačenje prema razvijenijim zemljama. Uloga vlada i agencija za zapošljavanje u sustavnom poticanju migracija visoko educiranih radnika povećava privlačnost migracija koje predstavljaju odljev mozгова. Migrantski visokokvalificirani radnici suočeni su s kombinacijom ekonomskih, socijalnih i psiholoških čimbenika i obiteljskih izbora, a odražavaju prirodu "push-pull" prirode izbora koji podupiru ta „putovanja nade“. Demotivacijski uvjeti rada, zajedno s niskim plaćama, postavljaju se nasuprot vjerojatnosti napretka za sebe i svoje obitelji, rad u dobro opremljenim ustanovama i poduzećima i mogućnost profesionalnog razvoja (Dodani & LaPorte, 2005).

## 2. 2. Uzroci odljeva mozgov

Odljev mozgov jest u većini slučajeva posljedica nezadovoljstva visokokvalificiranih stručnjaka životom u zemlji koju napuštaju. Pri tome je važno diferencirati odljev mozgov od akademske mobilnosti i kao i rastućeg trenda cirkulacije mozgov. Pri tome međunarodna mobilnost predstavlja boravak u inozemstvu radi određenog perioda studiranja dok odljev mozgov predstavlja trajni odlazak iz zemlje. Pri tome treba istaknuti kako je akademska mobilnost prvenstveno namijenjena studentima i djelatnicima akademske zajednice, dok se pojam odljeva mozgov odnosi se na visokokvalificirane stanovnike, odnosno one koji se, nakon što su se u pravilu obrazovali u Republici Hrvatskoj odlučuju na trajni odlazak u inozemstvo. Na individualnoj razini akademska mobilnost studentima omogućuje vlastito usavršavanje u međunarodnom okruženju i upoznavanje novih jezika i kultura. Također ona ima značajan doprinos za čitavo društvo uzimajući u obzir pozitivne aspekte međunarodne suradnje između sveučilišta te razmjene iskustava i znanja koja izravno doprinose razvoju obrazovnog sustava (Troskot, Prskalo, & Šimić Banović, 2019, str. 878).

Problem odljeva mozgova prema tome nije dio povećane studentske migracije u potrazi za boljim obrazovanjem, ali je pojačan sve većim migracijama studenata koji odlaze na strana sveučilišta dobiti kvalitetniju obuku i znanja. Pored prethodno opisanih čimbenika povlačenja, pojavljuju se i drugi važni čimbenici kod zemalja u razvoju zbog kojih se visokokvalificirani radnici nisu vratili nakon obuke, a koji uključuju: nedostatak financiranja istraživanja; loši sadržaji; ograničene strukture karijere; loša intelektualna stimulacija; prijetnje nasiljem; i nedostatak dobrog obrazovanja za djecu u njihovoj matičnoj zemlji. Poticaji za povratak migranata u zemlje u razvoju bili su nedovoljni da nadvladaju ograničenja kod kuće - kako stvarna tako i opažena i privlačenje prilika koje se mogu naći u inozemstvu. Mnoge od tih zemalja uložile su značajna ulaganja u infrastrukturu i obrazovanje, ali nisu postigle znanstveni razvoj, tehnološku i inovativnu sposobnost niti da zadrže, niti da povrate ljudski kapital koji su stvorile. Postoji li rješenje za ovaj problem? To postavlja pitanje može li se opravdati gubitak ljudskog kapitala ili treba dodatno uložiti u znanost i tehnologiju i uvesti inovacije koje će zaustaviti gubitak i pretvoriti ga u stvaranje bogatstva.

Uzrok za pojavu fenomena odljeva mozgova također može značiti kršenje ili odsutnost mnogih ljudskih prava, uključujući pravo na rad i sva druga prava koja su zajamčena ako je osoba zaposlena. To mogu utjecati i na druga prava. Na primjer, značajno iseljavanje visokokvalificiranih radnika moglo bi sugerirati lišavanje prava na obrazovanje. Iako se ovo prvenstveno odnosi na zemlje s nedemokračičnim uređenjem, također može u nešto blažoj verziji biti reflektirano i na Republiku Hrvatsku, primjerice još uvijek nedovoljno uređeno pravo istospolnih zajednica i još uvijek prisutna nejednakost spolova kod zapošljavanja.

Zapravo, obrazovni i znanstveni sustav u postkomunističkim tranzicijskim zemljama još je uvijek nerazvijen u usporedbi sa zemljama OECD-a. Nije iznenađujuće da će mnogi mladi stručnjaci, znanstvenici i studenti dobiti priliku da traže bolje okolnosti u kojima će studirati i raditi. Ipak, sama loša ekonomska situacija često nije dovoljna da motivira ljude da odu. Loše upravljanje također igra važnu ulogu u migraciji visoko kvalificiranih osoba. Čini se da je ova populacija posebno osjetljiva kada smatraju da je situacija s ljudskim pravima upravljanjem u njihovoj matičnoj zemlji neprihvatljiva. To može imati više oblika: poštteni državni službenici koji odbijaju biti korumpirani; nedostatak slobode govora, posebno za državne službenike; i promocije temeljene na neprofesionalnim kriterijima (Horvat, 2004, str. 78).



Potres ekonomske krize krajem 2000-ih i dramatične promjene u visokom obrazovanju u Europi u pogledu upravljanja, praćenja kvalitete i mobilnosti postavljaju scenu za trenutni i budući razvoj u ovom vitalnom sektoru unutar i izvan Europske unije. Unija (EU). Šest studija slučaja iz zemlje predstavljene u prethodnim poglavljima jasno su pokazale stalan trend rasta mobilnosti akademika i istraživača; zemlje prijema (domaćini) predstavljaju najnaprednije države u pogledu uvjeta života i rada, izgleda za karijeru, naknada i odredbi o socijalnom osiguranju. Potonji niz zemalja djelovao je kao magnet za talente u posljednja tri desetljeća, uzimajući koristi od koncentracije visokokvalificiranog ljudskog kapitala. Sektor visokog obrazovanja u određenim zemljama poput Velike Britanije dobar je primjer odnosa odljev mozгова i dobitak mozga koji se pojavio EU (Giousmpasoglou & Koniordos, 2017, str. 3).

Od kako je Europska Unija 2004. proširila se na zemlje bivšeg Sovjetskog bloka, unutar Unije došlo je do značajnih gospodarskih razlika. Stoga je otvaranjem tržišta radne snage istočnih zemalja otvorilo se mnogim građanima tih zemalja ostvariti svoje radno pravo u mnogo razvijenijim zemljama zapada gdje su puno bolja plaćanja. Mnogi mladi su to i iskoristili, prije svega visoko obrazovani i stručno osposobljeni mladi te je tako takozvani odljev mozgovа postao problem sa kojim se sve više suočava Europska Unija. Odljev mozgovа u pravilu opisuje situacije u kojima se zbiva napuštanje države od strane osoba visokih znanstvenih ili stručnih sposobnosti. Kada se primjerice događa odlazak doktora medicine tada je riječ o odljevu mozgovа, dok primjerice odlazak građevinskih radnika, keramičara itd. ne predstavlja odljev mozgovа već ostale migracije radne snage.

### **3. PROBLEMATIKA ODLJEVA MOZGOVA U EUROPSKOJ UNIJI**

Odljev mozгова unutar Europske Unije nije jednostavno pitanje. Najčešće je primarni preduvjet za iseljavanje visokoobrazovane radne snage poznavanje jezika na zadovoljavajućoj razini za obavljanje posla. Pitanje jezika otežavajući je faktor za slobodan protok mozgov iz zemalja istočne Europe prema zapadnoj Europi unutar Europske unije. Nadalje, otežavajući faktori koji usporavaju odljev mozgov jest napuštanje svojega mjesta, društvo i prijatelje, što također smanjuje broj potencijalnih osoba koje bi se odlučile otputovati. Naposljetku, radna mjesta su jednako otvorena za sve građane Europske unije, pa je prema tome konkurencija za radna mjesta koja bi omogućavala odljev mozgov veća nego u Hrvatskoj.

Iako se visokokvalificirana migracija radne snage općenito ne bi trebala poistovjećivati s odljevom mozgov, priroda takve migracije na Balkanu zapravo odgovara tom pojmu. U smislu teorije divergencije Gunnara Myrdala, Jugoistočna Europa trpi 'efekte povratnog ispiranja' uzrokovane masovnim iseljavanjem s periferije u središte. Iako se može vjerovati da će globalizacija na kraju smanjiti divergenciju između periferije i središta, takva perspektiva još uvijek je samo predviđanje i malo pomaže u rješavanju trenutnih problema u regiji. Malo je uvjeta zbog kojih bi funkcionirala 'strategija dobitka mozga', a u bliskoj budućnosti to nije realna opcija. Umjesto toga, prvi korak prema otklanjanju odljeva mozgov je stvaranje mogućnosti za "cirkulaciju mozga" između Jugoistočne Europe i razvijenijih zemalja, kao i unutar same regije (Horvat, 2004, str. 78).

#### **3. 1. Baltičke zemlje**

Jedna od zemalja koja u posljednje vrijeme ima veliki problem sa odljevom mozgov u Europskoj Uniji jest Latvija. Problem do kojega dolazi u Latviji uslijed gospodarske krize te koji sve više prijete toj zemlji od kada je ušla u Europsku Uniju jest sve veći broj ljudi koji odlaze iz Latvije u inozemstvo. Broj stanovnika Latvije se u proteklih desetak godina smanjio za nešto manje od 10% i stanovništvo je sve starije. Oko 80 posto iseljenika iz Latvije je mlađe od 35 godina, a smanjuje se broj onih koji žele da se u bliskoj budućnosti vrate u domovinu. Brojke su neumoljive: broj stanovnika Latvije se sa 2,2 miliona u 2000. smanjilo na 2 miliona prošle godine. Ako se ništa ne poduzme kako bi se spriječilo iseljavanje, broj stanovnika bi u 2030. mogao pasti na 1,6 miliona, pokazuju predviđanja letonskih vlasti. Pri tome se uglavnom

iseljavaju visoko obrazovani mladi ljudi koji se nadaju boljem zaposlenju izvan granica svoje zemlje (Hazans, 2018).

Odljev mozгова odnosno potraga zaposlenja u inozemstvu u Latviji se posebice pokazuje u posljednjih desetak godina kada je latvijsko gospodarstvo doživjelo svoj kolaps uslijed gospodarske krize. Kriza u zemlji rezultat je prevelikog zaduživanja građana i pretjerane potrošnje, koja bi se sad morala dovesti u red strogim Vladinim mjerama. Zapravo, riječ je o još jednom poglavlju pohlepe stranih banaka i propasti ekonomskih reformi u političkom sustavu koji se vezao za euro smatrajući ga svetim gralom svoje ekonomije. Otprije 2007. godine Latvija je suočena s događajima koji pokazuju da je radikalna neoliberalna ekonomska šok-terapija u stilu Margaret Thatcher provedena nakon raspada Sovjetskog Saveza, zapravo, mrtva. Zapad je u to vrijeme preuzeo glavnu riječ preko instrukcija iz Washingtona i MMF-a, koji je određivao način i uvjete ekonomske transformacije bivših sovjetskih republika. Na jednoj su strani zapadne banke, ponajviše švedske, koje su više-manje kolonizirale Latviju nakon 90-ih. One su ušle u savezništvo s MMF-om i EU, iako je Unija poslije došla u situaciju da su njezine međusobne politike duboko podijeljene. Na drugoj su strani sve jači prosvjedi protiv Vlade, što su upravo urodili parlamentarnim izborima, na kojima prvi put nakon 90-ih u parlament ulazi Ruska etnička stranka uz potporu Latvijaca, a to je signal dubokog nezadovoljstva svima što se događalo protekla dva desetljeća. Do sadašnje krize Latvija je bila hvaljena u zapadnim financijskim i tržišnim krugovima kao model uspjeha slobodnog tržišta u regiji. Njezin se rast temeljio na lakim i brzim kreditima, bumom na tržištu nekretnina i potrošačkom zaduživanju. Sada je jasno da su to kao uspjeh vidjeli samo lokalni oligarsi i mala elita bankara (Hazans, 2018).

Gospodarska kriza odrazila se na trend iseljavanja i u Estoniji. No kada se analizira situacija u Estoniji postavlja se pitanje koliko je to zaista rezultat same gospodarske krize a koliko općenitog trenda iseljavanja iz novih članica Europske Unije u zapadne zemlje. Naime, Estonija prikazuje očite trendove sve većeg problema iseljavanja posebice visoko kvalificiranog mladog kadra, iako je gospodarstvo zemlje relativno stabilizirano u posljednjih nekoliko godina. Trend koji se ranije pojavio a koji se sve više razvija i povećava govori o tome da mladi u Estoniji žele napustiti zemlju unatoč gospodarskome stanju u zemlji.

Estonsko gospodarstvo u 2006. je poraslo za 10,4 posto, a u godini kasnije za 6,3 posto, no ovo je godine gotovo stagniralo u okolnostima dvoznamenkaste stope inflacije i smanjenog obujma

kreditiranja te globalne krize koja je pogodila izvoz roba i usluga. Gospodarstvo je poraslo za svega 0,2 posto u prvom tromjesečju u usporedbi s istim razdobljem prošle godine, nakon čega je zabilježilo pad od 1,1 posto u drugom tromjesečju na godišnjoj razini. Novo smanjenje gospodarstva za 1,8 posto događa se u 2009. godini i 2,1 posto u 2010. Do oporavka dolazi u 2011. kada se bilježi rast u visini 3,0 posto. Oporavak se događa u prošloj godini (Kersting & Kreizer, 2012).

U Estoniji se prikazuje primjer kako konkurentnost gospodarstva ne mora biti sagledana sa općih segmenata konkurentnosti u odnosu na ostatak Europske Unije, pri čemu Estonija ne stoji loše, već je mnogo važnije u određenim situacijama sagledati manji regionalni kontekst i kulturalnu povezanost. Tako tradicionalno slični Fincima, mladi Estonci okreću većinu svoje pozornosti upravo prema toj Skandinavskoj zemlji, prije svega radi većih plaća i boljih radnih uvjeta.

Procjene su kako od tri do pet posto mladih visokoobrazovanih osoba namjerava napustiti svoju zemlju u potrazi za boljim prilikama za zaposlenje i većom plaćom u inozemstvu. Najveću razinu odljeva mozgova u Europskoj uniji bilježe Poljska ili Mađarska koje ne samo da strahuju od nedostatka kvalificiranog kadra, već se sve više nameće pitanje problema iseljavanja mladih ljudi te time još ubrzaniji proces starenja stanovništva koji je ionako potkopan smanjenim natalitetom u tim zemljama. Statistike pokazuju kako su migracijski radnici pretežno muškarci između 18 i 34 godine starosti. Poljska kao najveća nova članica EU ima najviše svojih državljana koji rade u inozemstvu. Te su tako najbrojniji radnici iz istočnih zemalja koji rade u Velikoj Britaniji. U toj ih zemlji radi 98.235 što je 56% svih stranih radnika (Kersting & Kreizer, 2012).

### 3. 2. Poljska

Poljska je pri tome posebno zanimljiva zemlja. Već više od stoljeća, Poljska je jedna od najvećih emigracijskih područja u Srednjoj i Istočnoj Europi i ogromni spremnik radne snage za mnoge zemlje u zapadnoj Europi i Sjevernoj Americi. Poljska je geografski i politički svojim položajem predodređena za stalni sukob između Zapada i Istoka, što je i dovelo do mnogih veoma teških trenutaka u njezinoj modernoj povijesti koji su samo produbili problem emigracije. Uslijed takve situacije, duboko se među stanovništvom ukorijenio trend za

iseljavanje, pa stoga ne čudi što je pad sovjetskog bloka doveo do prave ekspanzije iseljavanja iz te zemlje, kao i kasniji ulazak u Europsku Uniju.

S druge strane Poljska ima veoma malu imigraciju za razliku od mnogih drugih zemalja u Europskoj Uniji, migranti iz Istočne Europe i Azije još uvijek smatraju Poljska tranzitnu zemlju pri pristupu Zapadu, pa je stoga veoma mala razina „popunjavanja“ stanovništva koje se jednom iseli iz zemlje.

Nekoliko mjeseci nakon što je globalna ekonomska kriza postala vidljiva u svjetskim gospodarstvima, znatno usporavanje započelo je i u Poljskoj. Godišnji bruto domaći proizvod (BDP) pao je s 4,9 posto u 2008 na 1,8 posto u 2009. Međutim, Poljska je jedina članica Europske unije koja nije pala u recesiju i koja je nastavila rasti ekonomski. Prema poljskom Ministarstvu gospodarstva, Poljska prebrodila gospodarsku oluju zbog relativno visoke domaće potražnje i zbog vanjskotrgovinski čini mali udio poljskog BDP-a. Iako je stopa nezaposlenosti porasla s 9,5 posto u četvrtom tromjesečju 2008 do 11,9 posto u četvrtom tromjesečju 2009, poljski gospodarski uvjeti, kao i promijenjenim uvjetima u inozemstvu, koji su mogli utjecati na neke poljske državljane koji žive u Velikoj Britaniji i Irskoj i koji su se odlučili vratiti u svoju matičnu zemlju u vrijeme recesije, postavlja pitanje da li je zaista došlo do povećanja nezaposlenosti ili jednostavno je problem u povratku nezaposlenih Poljaka iz inozemstva (Iglicka & Ziolek-Skrzypczak, 2010).

Značaj relativno velikog broja poljskih iseljenika sa visokim obrazovanjem još je veći uzme li se u obzir činjenica kako Poljska ima jednu od najnižih stopa osoba s visokim obrazovanjem u EU (10% prema Nacionalnome popisu stanovništva iz 2002.) Također, 85% Poljaka koji su bili pod registrirani su ispod 34 godine starosti (Romaniuk, Madaj, & Forbes, 2018, str. 349).

Iako statistike pokazuju kako i dalje većina Poljaka (prikazano u tablici 1.) koja se iseljava iz svoje zemlje jest srednjeg obrazovanja te uglavnom obavljaju razne zanatske i obrtne poslove kao i razne manualne poslove u građevini i drugim sektorima, jasno je kako je i mnogo visoko obrazovanih u inozemstvu. To pokazuju i statistike o obrazovanju poljskih emigranata u Velikoj Britaniji, jednoj od zemalja sa najvećim brojem poljskih iseljenika:

Tablica 1: Struktura poljskih emigranata u Velikoj Britaniji prema obrazovanju

<b>Stupanj obrazovanja</b>	<b>Postotak</b>
Osnovna škola	6,5 %
Srednja škola i slično obrazovanje (oko 12 godina školovanja)	63,8 %
Visoko i sveučilišno obrazovanje	28,9 %

Izvor: (Romaniuk, Madaj, & Forbes, 2018, str. 348)

Pozitivan trend koji se u posljednje vrijeme pojavljuje u Poljskoj, a posebice nakon gospodarski uspješnog savladavanja izazova ekonomske krize jest povratna migracija visoko obrazovanih osoba. Sve je veći broj osoba koje su nakon određenog broja godina provedenih u inozemstvu odlučile se na povratak u Poljsku sa zarađenim kapitalom i dragocjenim radnim iskustvom, te time čak doprinjeli poljskome gospodarstvu. Poljski iskustvo može se promatrati kao primjer za istočnoeuropskim tranzicijskim gospodarstvima i njihovoj povećanjem integracija u europske i svjetske ekonomije. Politički značaj visoke stručne povratne migracije leži u deklariranoj potrebi za visoko kvalificiranom radnom snagom u Poljskoj i drugim zemljama u tranziciji.

Ipak postavlja se pitanje zbog čega se uopće visoko obrazovani Poljaci uopće iseljavaju ako se sagleda činjenica kako je Poljska zemlja koja je najuspješnije odgovorila izazovima gospodarske krize, te zemlja čija je konkurentnost gospodarstva najviše napredovala u posljednjih nekoliko godina. Problem jest prije svega u i dalje u manjim plaćama u Poljskoj nego u inozemstvu, problemu infrastrukture i velikom broju radno sposobnog stanovništva, ali i u tradicionalno usađenoj svijesti Poljaka o iseljavanju kao preduvjetu za uspjeh na gospodarskom području.

Tijekom gospodarske krize Poljsko gospodarstvo je uspješno odolijevalo kolapsu međunarodnog tržišta te je tako Poljska neočekivano postala primamljiva zemlja za ulaganja i obavljanje posla, uslijed čega je pojavio se i značajan trend povratka mozgova odnosno povratka mladih koji su se ranije iselili u potrazi za boljim mogućnostima zaposlenja ali su se vratili suočeni s gospodarskom krizom u Europskoj uniji te privučeni mogućnošću da pod sličnim uvjetima rade i u Poljskoj.

Poljski ekonomski rast pokreće prije svega domaća potrošnja, kućanstva i građevinarstvo. Poljska je dobro prošla djelomice i stoga što u vrijeme krize nije toliko ovisna o izvozu kao neke druge članice EU iz istočne Europe. Izvoz čini 40 posto poljskog BDP-a, a u Litvi 60, u Češkoj čak 76 posto. Zemljopisni položaj Republike Poljske u srcu kontinentalne Europe stvara bezbroj mogućnosti na području gospodarske djelatnosti, trgovačkih kontakata i ulagačkog interesa. U Poljsku je do konca 2007. uloženo više od 100 milijardi eura stranog kapitala, od čega u samoj 2007. gotovo 13 milijardi. Poljska zauzima drugo mjesto na rang-listi povjerenja ulagača i drugo mjesto na rang-listi odredišta za planirana ulaganja u Europi prema istraživanjima Ernst & Younga. Ulaganje privlači visoka produktivnost rada te stručno školovani kadrovi, 20 milijuna školovanih mladih osoba sa znanjem stranih jezika, 24 milijuna Poljaka u produktivnom vijeku, što je 61 posto poljskog društva (Iglicka & Ziolk-Skrzypczak, 2010).

Brojna strana poduzeća prepoznala su potencijal koji je Poljska imala tijekom gospodarske krize pa su krenula ulaganja u proizvodnju u Poljskoj. Veliki proizvođači automobila kao što su Volkswagen, Volvo, Audi itd. preselili su značajan dio svoje proizvodnje i tehnoloških laboratorija u Poljsku. Uslijed kriznih godina upravo je u Poljskoj prepoznat kadrovski potencijal i konkurentnost u Poljskoj. Njemački zrakoplovni proizvođač MTU Aero Engines, koji ima značajnu ulogu pri izradi motora za Boeing i Airbus, tijekom svibnja 2009. preselila je dio svoje proizvodnje u Poljsku, u Podkarpatski tehnološko-znanstveni park u Jasionki u blizini grada Rzeszówa. Procjene su kako je vrijednost te investicije više od 50 milijuna eura. Poljska tvornica MTU izgrađena je za manje od godinu dana, nastala je na površini od 7 hektara u neposrednoj blizini zračne luke. MTU Aero Engines Poljska proizvodi avionske motore za civilnu i vojnu upotrebu. U njihovu djelatnost uključen je i servis. Njihovi mlazni motori imaju smanjenu potrošnju goriva i emisiju buke. Od 2002. do konca 2007. znatno je oživjela robna razmjena Poljske s inozemstvom, što je posebno vidljivo u izvozu. U 2007. robna razmjena kretala se oko 220 milijarde eura, oko 101 milijarda izvoza, a oko 119 milijardi uvoza (Romaniuk, Madaj, & Forbes, 2018, str. 357).

Poljska je među prvih pet zemalja s najviše investicija 2018. godine, proizlazi iz izvješća Ernst & Younga o europskoj investicijskoj atraktivnosti. Od Poljske su bile bolje Britanija, Francuska, Njemačka i Španjolska. Izvješće je ovog mjeseca predstavljeno u poljskom ministarstvu gospodarstva. Agnieszka Tałasiewicz iz Ernst & Younga ističe da je lani broj investicija u Poljskoj porastao za 21 posto u odnosu na 2017. Time su potvrđene prognoze iz

2007. prema kojima je Poljska trebala biti najtraženija europska destinacija za nove projekte. Po broju novih radnih mjesta, stvorenih zahvaljujući priljevu izravnih stranih investicija, Poljska zauzima drugo mjesto u Europi nakon Britanije (Romaniuk, Madaj, & Forbes, 2018).

Iz svega navedenoga vidljivo je kako je čak i u slučaju kada je emigracija mnogo više nego samo potraga za boljim životnim uvjetima, već i dio kolektivne svijesti jednog naroda kao što je to primjer Poljske (a taj primjer može se primijeniti i na Hrvatsku te još neke bivše socijalističke zemlje), povećanje konkurentnosti gospodarstva i povećanje kvalitete života u zemlji osnovni preduvjet za zadržavanje stanovništva, uključujući i visoko obrazovani mladi kadar.



## 4. PRILJEV MOZGOVA

Prilikom analize odljeva mozгова potrebno je napraviti i suprotnu analizu i promatrati kako se odljev mozgovа reflektira na gospodarstvo i demografiju zemalja u koje se mladi i visoko obrazovani kadar iseljava. Ovaj fenomen naziva se priljev mozgovа. Zapadne Europske zemlje, prije svega Njemačka, Austrija, Francuska, Nizozemska, Belgija i Velika Britanija zajedno sa skandinavskim zemljama najpoželjnije su zemlje za useljavanje posebice istočno euroljana. Tablica 2. pokazuje udio migranata u Europskoj Uniji prema zemljama sa najviše useljenika.

*Tablica 2: Zemlje sa najviše migranata u Europskoj Uniji*

<b>Zemlja</b>	<b>Domaće stanovništvo</b>
Njemačka	3, 7 milijuna
Španjolska	2, 5 milijuna
Francuska	2,4 milijuna
Velika britanija	2,1 milijun
Italija	1,2 milijuna

Izvor: (Eurostat: 2013.)

Napomena: za analizu je uzeta 2015. godina jer za potrebe ovog rada nisu od velikog značaja suvremene migracije uzrokovane ratovima na Bliskom istoku koje su poglavito prisilne migracije u povijesno jedinstvenom događaju te nisu povezane s odljevom mozgovа.

Ukoliko se traži razlog zbog čega su posebno važne ove zemlje i za useljavanje stranaca koji su visokog stupnja obrazovanja, to je prije svega zbog toga što su životni uvjeti i plaće mnogo veće nego u njihovim zemljama, kao i radni uvjeti te mogućnosti za napredovanje. No dok se o problemu općenite imigracije mnogo govori u Europi, o problemu odljeva mozgovа sve do nedavno iz perspektive zemlje koja prima radnu snagu nije bilo sve do nedavno previše riječi. Jasno je radi čega, ukoliko se u zemlju doseljavaju radnici, nema potrebe o tome previše voditi računa ukoliko je riječ o visoko kvalificiranoj radnoj snazi koja nedostaje u zemlji. Visoko obrazovani mladi ljudi uglavnom doprinose svojim radom stabilnosti i kvaliteti života u zemlji,

lakše se prilagođavaju i gotovo redovito nemaju nikakve veze sa socijalnim i kriminalnim problemima sa kojima se imigranti općenito često suočavaju.

Govoreći o priljevu mozgova posebno je važna pozicija Njemačke. Ona je zbog svojeg geografskog položaja ali i tradicionalno velikih ulaganja u gospodarstvo te u nove tehnologije ulaskom novih zemalja u Europsku Uniju postala prava meka za priljev mozgova. Procjenjuje se kako je broj stranih radnika visokog obrazovanja drastično porastao u odnosu na prethodno razdoblje u Njemačkoj nakon 2004. Tome je uzrok bio prije svega u tome što je ulaskom u Europsku Uniju ulaz i rad u Njemačku olakšan Poljacima, Slovacima i drugima, te su stoga postali poželjnija radna snaga od prethodno veoma zastupljenih naroda sa Balkana i bivše Jugoslavije (Laczko, 2002, str. 601).

#### 4. 1. Izazovi priljeva mozgova

Prema tome, na nacionalnoj i općenito na razini Europske Unije imigracijske politike usmjerene su na visoko kvalificirane imigrante koji imaju tendenciju rada i napredovanja u zemlji. Kako se sve više pokušava ujednačiti razlike unutar Europske Unije, postalo je jasno da bez izjednačavanja prilike za rad u čitavoj Uniji te zadržavanja mladih visoko obrazovanih kadrova diljem Unije neće biti moguće postići napredak manje razvijenih zemalja.

Za zemlje koje „izvoze“ mozak, tu su dva velika izazova. Jedan od njih je da razmisle zašto ljudi odlaze. Niske plaće u javnom sektoru su jedan od razloga, krute ili korumpirane institucije mogu biti drugi. S druge strane, mnogi srednjoeuropljani kažu da su posebno zainteresirani relativno fleksibilnom birokracijom i britanskim načinom života, primjerice. Smatraju kako je u zemljama Europe mnogo lakše natjecati se i napredovati na znanstvenom planu ali i u karijeri nego što je to u njihovim zemljama (Wildawsky, 2010).

Većina i dalje smatra kako je veoma bitno da se većina migranata koji dolaze u zemlje Europske Unije zapošljava u područjima u kojima su potrebni visoko obrazovani kadrovi, kakvih nema dovoljno unutar same Unije. Također se predlaže i „uvoz“ kadrova koji imaju veliko iskustvo ili uspjeh iza sebe a i dalje su mladi, kako bi se povećala kvaliteta radne snage unutar same Unije (Laczko, 2002, str. 602).

Problem s kojim se također suočavaju mnoge zemlje koje primaju useljenike jest sa onima koji se namjeravaju vratiti. Uslijed gospodarske krize, kako su se životne prilike smanjile, primjerice u Irskoj, koja je prethodno bila jedna od najpoželjnijih destinacija za useljavanje, mnogi su se useljenici odlučili vratiti natrag u svoje domovine, prije svega Poljaci. Uslijed toga, država u veoma kratko vrijeme gubi kvalificiranu visoko obrazovanu mladu radnu snagu sa iskustvom rada, te je primorana zapošljivati svoje manje kvalificirane radnike ili uvoziti novu radnu snagu, odnosno nove „mozgove“, što je usporilo oporavak gospodarstava.

#### 4. 2. Akcije protiv odljeva mozgova u Europskoj Uniji

Kako bi se smanjio odljev mozgova unutar Europske Unije, teži se postići sljedeće ciljeve (European Commission, 2011):

- lansiranje "Europske istraživačke povelje", za karijere i upravljanje ljudskim resursima u istraživanju i razvoju
- "Kodeks ponašanja za zapošljavanje istraživača" na europskoj razini;
- Razvoj okvira za snimanje i prepoznavanje profesionalnih postignuća istraživača tijekom cijele karijere, uključujući identifikaciju alata usmjerenih na povećanje transparentnosti kvalifikacija i kompetencija stečenih u različitim kontekstima;
- Razvoj platforme za socijalni dijalog istraživača;
- projektiranje odgovarajućih instrumenata kako bi uzeti u obzir potrebnu evoluciju sadržaja istraživačkog treninga i
- Razvoj mehanizama kako bi se osiguralo da doktorski kandidati imaju pristup odgovarajućim financiranjem i minimalnih socijalnih beneficija.

Kroz te radnje, Komisija zadužena za smanjenje odljeva mozgova namjerava pružiti politički poticaj i surađivati sa zemljama članicama EU i istraživačke zajednice, uz dužno poštovanje načela supsidijarnosti, kako bi napredak prema ispunjavanju zajedničkih ciljeva.

Kada se govori o korelaciji konkurentnosti gospodarstva i odljeva mozgova, ne smije se izostaviti primjer Velike Britanije. Iako je po konkurentnosti gospodarstva i dalje veoma visoko pozicionirana, utjecaji gospodarske krize te neki drugi nepovoljni gospodarski faktori u posljednjih desetak godina, kao što je porezni sustav, sve veći životni troškovi itd., doveli su do povećanja odljeva mozgova iz Velike Britanije. Pri tome se mnogi stanovnici odlučuju otići raditi u gospodarski slabije zemlje ali koje bilježe značajan gospodarski rast, kako bi iskoristili priliku i uhvatili korak sa gospodarstvom koje je u usponu te sve konkurentnije (Hunter, Oswald, & Charlton, 2009, str. F234).

## **5. REPUBLIKA HRVATSKA I ODLJEV MOZGOVA U EU**

Prilikom ulaska u Europsku uniju Republika Hrvatska suočila se sa značajnim povećanjem odljeva mozgova. Bio je to dio općeg trenda iseljavanja mladog i radno sposobnog stanovništva koji je potaknut značajno lakšim mogućnostima zapošljavanja u zemljama zapadne Europe. Velika stopa iseljavanja bila je Hrvatska realnost već i prije ulaska u Europsku uniju, a ulaskom u Uniju ta stopa se drastično povećala. Uzme li se u obzir činjenica kako su stručnjaci u razvijenijim zemljama Europske unije znatno više plaćeni i imaju bolji status nego u Hrvatskoj, sasvim je očekivano kako će dio tih stručnjaka Hrvatsku i napustiti.

### **5. 1. Razmjeri problema odljeva mozgova u Republici Hrvatskoj**

Kao rezultat gospodarske krize koja je Hrvatsku povukla u recesiju 2008. i otvaranja granica s Europskom unijom nakon pristupanja 2013. godine, Hrvatska je zabilježila drastičan porast emigracije visokoobrazovanih mladih ljudi koji traže daljnju kvalifikaciju i zaposlenje u inozemstvu. Odliv mozgova izazvao je ozbiljnu zabrinutost političkih stranaka iz čitavog spektra i društva u cjelini, jer se suočava ne samo s izlaskom svoje 'najsvidljivije i najbolje', već i s kliznom natalitetom.

S obzirom na ukupnu populaciju od oko 4,2 milijuna i negativan natalitet uparen sa starijim društvom, takve su brojke izazvale zabrinutost unatoč hrvatskoj tradiciji iseljavanja. Doista se pokazalo da je hrvatsko društvo najsklonije emigraciji u regiji. Vlasti procjenjuju brojku Hrvata koji žive u dijaspori na gotovo tri milijuna, dok drugi domaći izvori daju nešto niže procjene od oko 2,5 milijuna (Taylor & Tomic, 2018).

### **5. 2. Komparativna analiza odljeva mozgova u Republici Hrvatskoj i zemljama regije**

Hrvatski odljev mozgova na drugom je mjestu nakon malteške demografske krize unutar Europske unije. Čitava regija i zemlje bivše Jugoslavije masovno su pogođene odlaskom stanovništva, ali gdje je Hrvatska u usporedbi s drugim zemljama bivše Jugoslavije? Pitanje je koje otvara drugačiji pogled na problematiku odljeva mozgova s kojom se suočava Republika Hrvatska jer je riječ o širem problemu jugoistočne Europe.

Odlazak stanovnika, posebno mladih, iz balkanskih zemalja u ekonomski visoko razvijene zemlje zapadne Europe jedan je od najvećih problema s kojima se suočavaju sve države u neposrednoj regiji Hrvatske posljednjih godina. Iako još uvijek nedostaju točni službeni podaci državnih institucija o ovom ključnom socijalnom pitanju, odavno je postalo jasno da je to zabrinjavajući demografski trend i da hrvatski odljev mozgova doseže alarmantne dubine.

Temeljem raznih procjena i analiza brojnih nezavisnih i nevladinih udruga, procjena je kako svaka država na Balkanu godišnje izgubi stanovnika veličine manjeg grada. Posljednjih šest godina prisutan je stalni rast emigriranja iz Bosne i Hercegovine. Istraživanja su pokazala kako je od 2013. godine do kraja 2019. godine više od 200 000 ljudi napustilo Bosnu i Hercegovinu. Navedeni podaci upućuju kako je samo u posljednje dvije godine oko 50 000 osoba napustilo Bosnu i Hercegovinu i krenulo u inozemstvo. Slični demografski pad izazvan emigracijom pogađa i Srbiju u kojoj se, prema Organizaciji za europsku sigurnost i suradnju (OESS), iseljava godišnje oko 654 000 ljudi, od kojih je većina bila u dobi između 15 i 24 godine, od početka ovog stoljeća do kraja 2018. godine. Podaci Eurostata također pokazuju da je 51 000 ljudi napustilo Srbiju da bi u EU otišlo 2018. godine (Simmonds, 2020).

Hrvatski odljev mozgova prisutan je već dugi niz godina a ulaskom u Europsku uniju i razvojem gospodarske krize u Hrvatskoj značajno se pogoršao te je posebno izražen u manjim zajednicama i slabije razvijenim istočnim područjima Hrvatske. Posebno zabrinjava što Republika Hrvatska ima poteškoće da zadrži svoje stanovništvo čak i velikim gradovima. U tom kontekstu, odljev mozgova u Hrvatskoj dio je sveobuhvatnog demografskog smanjenja broja stanovnika emigracijom pri čemu je karakteristično što odljev mozgova podjednako pogađa sva područja Hrvatske dok odljev niskokvalificirane radne snage pretežno pogađa istočnu Hrvatsku i Dalmaciju.

Tablica 1: kretanje migracija u Republici Hrvatskoj

	<b>Imigranti</b>	<b>emigranti</b>	<b>Ukupno migracija</b>
<b>2006</b>	14,978	7692	7286
<b>2007</b>	14,622	9002	5620
<b>2008</b>	14,541	7488	7053
<b>2009</b>	8468	9940	-1472
<b>2010</b>	4985	9860	-4875
<b>2011a</b>	8534	12,699	-4165
<b>2012a</b>	8959	12,877	-3918
<b>2013a</b>	10,378	15,262	-4884
<b>2014a</b>	10,638	20,858	-10,220
<b>2015a</b>	11,706	29,651	-17,945

Izvor: (Taylor & Tomic, 2018)

Primjeri takvog negativnog trenda iseljavanja su općine poput Civljane i Ervenik u Šibensko-kninskoj županiji koje su prema statističkim podacima u samo pet godina izgubile 39,3% ili 37,8% stanovništva, što znači da je svaki treći stanovnik u pet godina napustio to područje. Još više je zabrinjavajuće kako je uglavnom riječ o mladim, radno sposobnim stanovnicima. Izvještaj Državnog zavoda za statistiku (DZS) pokazuje kako se samo u 2018. godini iz Hrvatske iselilo 39.515 osoba, što je drugi najveći broj nakon 2017. godine, gdje je odselilo rekordnih 47.352 osoba. Rezultati izvještaja Svjetske banke "Migracije i odliv mozgova u Europi i Srednjoj Aziji" iz prošle godine pokazali su da je nakon Malte najveća stopa emigracije u Europskoj uniji Hrvatska, s 21,9 posto stanovništva koje je otišlo, što znači da više od petine bivše populacije danas živi u inozemstvu. Prema Eurostatu, oko 62.000 ljudi napustilo je Albaniju da bi ušlo u EU samo u 2018. godini (Simmonds, 2020).

Ono što je posebno važno naglasiti jest kako je primarni uzrok iseljavanja a posljedično i odljeva mozgova slaba mogućnost za dobivanje posla za mlade u Hrvatskoj. U produženoj recesiji od financijske krize, Hrvatska (45,1%), zajedno s Grčkom (49,5%) i Španjolskom

(47,5%), zadržala je svoju poziciju među zemljama EU s najvišim stopama nezaposlenosti mladih. U 2016. godini nezaposlenost mladih prvi je put od početka krize opala u Hrvatskoj (28,8%), a u manjoj mjeri i u Grčkoj (46,7%) i Španjolskoj (42,6%). Bez mogućnosti da ovdje pružimo dublju analizu takvih podataka, predlažemo da bi smanjenje moglo biti odraz stope emigracije, a ne povećanja zaposlenosti. Kao što je već spomenuto, već neko vrijeme traje javna rasprava o tome ne samo li ekonomska situacija, ali i obrazovni sustav, kojem je prijeko potrebna reforma, nedostatak praktične važnosti koja obilježava obuku općenito i nedovoljna komunikacija između obrazovnog i gospodarskog sektora, ovdje su imali uzročnu ulogu (Giousmpasoglou & Konioros, 2017).

Trend drastičnog iseljavanja itekako je prisutan i u drugim zemljama regije. Prema najnovijem izvješću Svjetske banke o migracijama, do sada je tu zemlju napustilo oko 40 posto stanovništva. Dramatičan trend iseljavanja prisutan je već godinama u sjevernoj Makedoniji, iz koje je, prema najnovijim podacima Eurostata, samo u 2018. godini otišlo 24.300 ljudi, dok podaci Svjetske banke pokazuju da je preko 25 posto stanovništva, odnosno četvrtina Makedonaca, sada prebivaju izvan ove balkanske zemlje koja nije članica EU. Prema posljednjim podacima Eurostata, 34 500 ljudi emigriralo je s teritorija Kosova u 2018. godini i oko 3000 iz Crne Gore, koje obje nisu države članice EU. Ako se uzmu u obzir samo podaci Eurostata iz 2018. i drugi neslužbeni podaci, može se zaključiti da je u posljednjih nekoliko godina prosječno 200 000 ljudi ili čak više od ovog broja godišnje napustilo balkanske zemlje (Simmonds, 2020).

*Tablica 2: Broj stanovnika zemalja u širem okružju Republike Hrvatske*

	1960	1970	1980	1990	2000	2011	2014	2015
<b>Europska unija (28 zemalja)</b>	406.73	439.87	461.65	475.16	486.83	504.49	506.94	508.45
<b>Bugarska</b>	7.83	8.46	8.85	8.77	8.19	7.37	7.25	7.20
<b>Češka republika</b>	9.64	9.91	10.32	10.36	10.28	10.49	10.51	10.54
<b>Njemačka</b>	72.54	78.27	78.18	79.11	82.16	81.75	80.77	81.20
<b>Hrvatska</b>	4.13	4.40	4.60	4.77	4.50	4.29	4.25	4.23
<b>Mađarska</b>	9.96	10.32	10.71	10.37	10.22	9.99	9.88	9.86
<b>Austrija</b>	7.03	7.46	7.55	7.64	8.00	8.38	8.51	8.58



<b>Rumunjska</b>	18.32	20.14	22.13	23.21	22.46	20.20	19.95	19.87
<b>Slovenija</b>	1.58	1.72	1.89	2.00	1.99	2.05	2.06	2.06
<b>Slovačka</b>	3.97	4.54	4.96	5.29	5.40	5.39	5.42	5.42
<b>Crna Gora</b>					0.60	0.62	0.62	0.62
<b>Ukrajina</b>					49.11	45.60	45.24	42.76
<b>Srbija</b>					7.53	7.25	7.15	7.11
<b>Bosna i Hercegovina</b>	3.21	3.69	4.14	4.50	3.75	3.84		
<b>Moldavija</b>					3.64	3.56	3.56	
<b>Turska</b>	27.12	34.88	44.02	55.49	66.89	73.72	76.67	77.70

Izvor: (Savić & Dakić, 2016)

Iz tablice 2. vidljivo je kako je od 1990. godine demografski pad započeo u mnogim zemljama regije, posebno u bivšim socijalističkim zemljama, sa značajnim padom stanovništva u Bugarskoj, Rumunjskoj, Ukrajini, Hrvatskoj i Srbiji. S druge strane, dolazi do porasta stanovništva u Europskoj uniji kao cjelini i vrlo snažnog rasta u susjednoj Turskoj. Turska je ovdje kako bi poslužila kao kontrast demografskom padu u regiji i implicirala potencijalne varijacije u bliskoj budućnosti. S obzirom da unutar Europske unije nema rasta u natalitetu, jasno je kako je rast broja stanovništva izravna posljedice useljavanja.

Visoko kvalificirana radna snaga s Istoka traži mogućnosti zaposlenja na Zapadu, počevši uglavnom od svog obrazovanja i studija. Mobilnost kod studenata iz istočne Europe i područja naše šire regije u nesrazmjeru je s mobilnosti iz zapadne Europe prema ovim prostorima. Zbog toga je omjer izvoza međunarodno mobilnih studenata u zemljama regije nepovoljan. Pozitivan saldo imaju samo Austrija, Njemačka, Češka i Mađarska. Među visokokvalificiranom radnom snagom vrlo su intenzivne emigracije i povratne migracije s velikim pozitivnim koristima za zemlje visoke emigracije. Koristi za zemlje izvora postoje u smislu protoka znanja i slanja doznaka, ali s rijetkim slučajevima sudjelovanja u trgovini ili izravnim stranim ulaganjima (Savić & Dakić, 2016).

### 5. 3. Mobilnost studenata i odljev mozgova

Zanimljivo je kako se problem odljeva mozgova povezuje i sa mobilnošću studenata u Republici Hrvatskoj. Tako se procjenjuje kako mnogi studenti koriste sustave za razmjenu studenata kako bi sebi pripremili tlo za kasniji odlazak iz zemlje.

Značajan rast broja međunarodno mobilnih studenata predstavlja u jednu ruku odraz ukupnog povećanja broja studenata u svijetu, no i aktivnih politika država koje se globalno natječu za međunarodne studente i visokokvalificiranu radnu snagu. Međutim, još uvijek ostaje otvoreno pitanje u kolikoj mjeri zaista povećana mobilnost studenata potiče i odljev mozgova. International Labour Office (ILO) u svojim istraživanjima napominje kako je dio država, posebno onih unutar Europske unije, olakšao vizne režime za studente i visokokvalificiranu radnu snagu, ali su također vrlo selektivno olakšale ostanak i zapošljavanje studenata nakon isteka perioda mobilnosti. Primarno su te države olakšale ostanak studentima doktorskih studija, te studentima koji studiraju na programima iz područja koje države procjenjuju važnim za vlastitu konkurentnost u globalnom okruženju. Također olakšale su ostanak onim studentima čiji profili mogu popuniti uočeni manjak na tržištu rada svojih država. (Ivošević i Šćukanec: 2011., str. 3.)

Mobilnost studenata nedvojbeno je pokretač buduće cirkulacije ideja, inovacija i diplomacije. To je način za stvaranje jedinstvenog tržišta za visoko kvalificirane ljude i usklađivanje mobilnosti radne snage s mobilnošću proizvodnih djelatnosti. To može značiti odljev mozgova unutar Europe, barem na neko vrijeme, ali s druge strane u današnjem vremenu globalnih komunikacija i dobitak za Europu u cjelini. Zato postoji prostor za dvodimenzionalno ekonomsko čitanje mobilnosti studenata: učinkovitost organizacije sustava visokog obrazovanja i jednakost ili pravednost između pojedinaca i među zemljama. Primjerice, brojni hrvatski znanstvenici koji su napustili zemlju i rade u inozemstvu i dalje su povezani sa hrvatskim znanstvenim institucijama i može se reći kako njihov odljev mozgova nije u potpunosti negativan za Hrvatsku jer djelomično svoje znanje i spoznaje iz inozemstva vraćaju u zemlju kroz svoje iskustvo i doprinos u suradnji s domaćim institucijama.

Broj hrvatskih državljana koji su 2016. upisani na studijske programe u inozemstvu, te udio ukupnog broja hrvatskih studenata u inozemstvu prikazan je u tablici 3.:

Tablica 3: Podjela zemalja u kojima ima najviše hrvatskih studenata

<b>Država</b>	<b>Postotak studenata</b>
Austrija	24,3 %
Italija	19,2 %
Njemačka	15,2 %
Slovenija	10,4 %
SAD	8,8 %
Srbija	6,6 %
Ujedinjeno Kraljevstvo	3,1 %
Francuska	2,0 %
Mađarska	1,6 %
Švicarska	1,3 %

Izvor: eurostat

Prema navedenoj tablici vidljivo je kako konkurentnost gospodarstva svakako nije najvažniji uvjet za studiranje u inozemstvu hrvatskim studentima, već je mnogo važniji uvjet cijena studija. Primjerice, najviše studenata ide u Austriju, gdje je Hrvatima još uvijek iz vremena Austro-Ugarske besplatno studiranje, a akademska postignuća su daleko više cijenjena nego sa većine hrvatskih fakulteta. Nakon Austrije slijedi Italija, koja je posebno privlačna studentima iz Istre i okolice Rijeke, zatim Njemačka te Slovenija, koja je po konkurentnosti gospodarstva daleko iza primjerica SAD-a, Francuske, Ujedinjenog Kraljevstva itd.

Pristup suradnje i partnerstva smanjuje rizik od odljeva mozgova, a također pridonosi uravnoteženijoj mobilnosti. Na primjer, dvostruki ili zajednički programi na svim razinama (uključujući takozvane sendvič modele za doktorske kandidate) s komponentom privremene mobilnosti umjesto mobilnosti s potpunim stupnjem potiču uravnoteženu razmjenu s ograničenim boravkom u inozemstvu i dovode do uzajamnog dobitnog učinka. No, cirkulaciji mozgova također su potrebne mjere kako bi se vratile „moždane cirkulacije“ koje dulje borave u inozemstvu (npr. doktorski kandidati i mladi istraživači). Zemlje matične države s ekstremnom mrežnom vanjskom pokretljivošću stoga bi trebale uložiti više napora kako bi

stvorile povoljne radne i karijerne uvjete za svoje mlade i visoko kvalificirane akademike i pružile mogućnosti za povratak kući i potporu daljnjem razvoju svoje zemlje.

Ukoliko se sagleda podjela prema zemljama u koje se Hrvati najviše iseljavaju kako bi se mogli komparirati podaci sa studentskom mobilnošću, dobivaju se podaci iz tablice 4.:

*Tablica 4: podjela prema državama hrvatskog iseljavanja u 2017.*

<b>Zemlja</b>	<b>Broj iseljenika</b>	<b>Hrvatski državljani</b>	<b>Strani državljani</b>
Njemačka	1 061	964	97
Austrija	480	411	69
Italija	310	193	116
Slovenija	237	167	70
Nizozemska	68	58	10
Švedska	50	40	10
Francuska	104	31	73
Ujedinjeno Kraljevstvo	51	22	29
Češka	43	22	21
Belgija	22	15	7
Mađarska	55	9	46
Poljska	18	4	14
Rumunjska	29	2	27
Slovačka	18	1	17

Izvor: Državni zavod za statistiku: 2018.

Gore prikazana tablica 4. prikazuje pak zemlje u koje su se najviše iseljavali Hrvati u 2017. godini. Iz navedenoga je vidljivo kako je za hrvatske iseljenike najpopularnija zemlja Njemačka, što je tradicionalno popularna destinacija za rad u inozemstvo Hrvatima, a a zatim slijedi Austrija, što se može povezati sa podacima o studiranju u inozemstvu te potvrditi korelaciju odljeva mozgova i mobilnosti studenata, kao što je to slučaj i sa Italijom te Slovenijom. Sljedeće zemlje, Nizozemska, Francuska i Švedska, potvrđuju da ta korelacija u većini slučajeva ne vrijedi. Prema tome, može se više povezivati migracija kao odljev mozgova

i mobilnost studenata po svojim sličnostima sa blizinom destinacije nego stvarnom uzročno posljedičnom vezom, jer ukoliko se izostave zemlje koje su u neposrednoj blizini Hrvatske, kao što je to Slovenija, Italija i Austrija, najpopularnije destinacije za studiranje to nisu i za rad.

## **6. MJERE I MOGUĆNOSTI ZA UBLAŽAVANJE ODLJEVA MOZGOVA**

Problem iseljavanja viskokvalificirane radne snage pokrenuo je brojna pitanja i rasprave kako spriječiti taj odljev mozgova i zadržati mladu inteligenciju u zemlji. Ovaj problem prisutan je u brojnim zemljama u razvoju i teško se na njega pronalazi rješenje. Ipak postoje određeni faktori koji mogu pomoći u smanjenju odljeva mozgova ako se kvalitetno djeluje na gospodarstvo. Prvenstveno nužno je povećati broj radnih mjesta za mlade i omogućiti zapošljavanje nakon fakulteta.

Tvrtke koje zapošljavaju zaposlenike trebaju poduzeti najveću brigu kako bi riješile bilo koji oblik podzaposlenosti u svojoj organizaciji. Osoba treba dobiti posao na temelju svog interesa, kalibra i akademskih zasluga. Imenovanje i radno mjesto dodijeljeno osobi igra vrlo važnu ulogu u izvođenju i učinkovitosti rada.

Plaća isplaćena zaposleniku jedan je od odlučujućih čimbenika za zadovoljstvo poslom. Isplata treba biti strukturirana, a odgovarajući novčani poticaji trebaju se plaćati kad god je to potrebno. Plaće su jedan od najvažnijih ekonomskih čimbenika koji dovode do odljeva mozgova jer zaposlenik isplatu smatra privlačnom u drugim zemljama.

### **6. 1. Ljudski kapital i odljev mozgova**

Suvremena teorija ideje odljeva mozgova u posljednjih je nekoliko desetljeća postala dio proučavanja „ljudskog kapitala“ odnosno „ljudskih potencijala“. U skladu s teorijom ljudskog kapitala obrazovanje predstavlja najvažniji sektor za ulaganja i ima značajnu dugoročnu važnu stratešku i razvojnu funkciju u svakoj državi. Uslijed toga, ulaganje u svaku osobu koja pristupa visokoobrazovnim programima a u koju država ulaže kroz besplatno obrazovanje predstavlja pomno građeni „ljudski kapital“ te zemlje. Kada se pojavljuje problem značajnog odljeva mozgova i emigracije visokoobrazovanih osoba, dolazi do izravnog gubitka „ljudskog kapitala“ u koji su uložena značajna sredstva te se gubi najvažniji segment radno sposobnog stanovništva koji ima potencijal za upravljanje daljnjim ekonomskim rastom. Navedeni problem prisutan je u gotovo svim zemljama jugoistočne Europe, uključujući i Hrvatsku, uslijed izostanka adekvatnih mjera za zadržavanje ljudskog potencijala, pa odljev mozgova ima negativan utjecaj na ekonomski razvoj zemlje i na uspješnost provedbe tranzicijskih reformi na gospodarskom i

političkom planu. Posljedično se često zbog toga pojava odljeva mozgova predstavlja kao moralno upitna situacija, a katkad čak i kao izdaja vlastite domovine od strane visokoobrazovanog kadra. S druge strane, krugovi političke elite iz koje bi takve optužbe dolazile nisu tijekom godina učinili ništa da bi popravili stanje u zemljama što se tiče poštovanja ljudskih prava i akademskih sloboda, da bi poboljšali upravljanje na koje su znanstvenici iznimno osjetljivi te općenito podigli ulaganja u znanost, poboljšali profesionalne uvjete, ekonomski stupanj i standard života koji bi privukao i vratio stručnjake da rade izravno na razvoju vlastite zemlje. (Horvat: 2004.)

Očito je da nezaposlenost mladih i odljev mozgova predstavljaju ključne izazove za vlade i političke dionike i od njih traže sposobnost prepoznavanja problema i poduzimanja budućih aktivnosti. Uz to, evidentan je nedostatak institucionalnih kapaciteta. Međutim, istovremeno vidimo zadatke i prostor za djelovanje od strane aktera civilnog društva. Smatramo da su skupine za javni pritisak presudne za proces poticanja promjena politike prijeko potrebnih kako u obrazovanju, tako i na područjima migracijske politike, te u poticanju hrvatskih političkih stranaka da se pridruže naporima u borbi protiv sve većeg razvojnog jaza između Hrvatske i drugih država članica EU-a. Očiti razvoj svijesti u cijelom društvu, kao što smo pokušali pokazati, još nije rezultirao dubokim i održivim promjenama politike. Iako se poduzimaju pomaci u takvom smjeru, njihov prijevod u obrazovanje i / ili reformu migracijske politike tek treba uslijediti. U obrazovanju bi učenje temeljeno na iskustvu trebalo biti pravilo, a ne iznimka. A nedavni znakovi zaokreta u tonu javnog diskursa i medijskih izvještaja o odljevu mozgova još uvijek trebaju daljnju potporu aktivnim promicanjem mobilnosti za učenje, kako međusektorskom, tako i međunarodnom (Savić & Dakić, 2016, str. 471).

Najvažnija mjera kroz koju se može djelovati na smanjenje odljeva mozgova je poboljšanje radnih uvjeta za ljudski kapital. Povećanje plaća i povećanje radnih mjesta temelj je od kojeg treba krenuti bilo koja strategija smanjenja odljeva mozgova. Slovenija je 2016. poduzela korake da povisi plaće svojih liječnika za ukupno 50 milijuna eura godišnje. Takvi koraci mogu biti korisni, ali isključivo povećanje plaća bez povećanja i drugih radnih mogućnosti teško može dugotrajno pomoći u smanjenju odljeva mozgova. UAE, jedna od mnogih zemalja koja želi privući zdravstvene radnike da nahrane rastući zdravstveni sektor, nudi oslobođenje od poreza na plaće koje obično počinju od 1.955 američkih dolara mjesečno za registrirane medicinske sestre (Economist report, 2017).

Jednako tako, pravila koja propisuju obvezni radni staž ili emigraciju mogu zapravo odvratiti ljude od školovanja za zdravstvene radnike ili dovesti do ogorčenja. Većinu zdravstvenih radnika ne zanimaju samo veće plaće. Iako ne žele biti podcijenjeni, mnoge vodi i potreba da budu korisni. Malezija je provela obvezni program usluga 1971. godine, samo nekoliko godina nakon neovisnosti. 2017. obvezno razdoblje smanjeno je na dvije godine. Ministarstvo zdravstva vjeruje da će ovaj potez potaknuti liječnike da duže dobrovoljno ostanu u zemlji kako bi pomogli ranjivima i bolesnima (Economist report, 2017).

## 6. 2. Pretvaranje odljeva mozgova u dobivanje znanja.

Zemlje u razvoju, posebno Južna Azija i jugoistočna Europa, sada su glavni izvor migracije visokokvalificirane radne snage u razvijene zemlje. Ovaj je trend doveo do zabrinutosti da odljev mozgova negativno utječe na čitavo gospodarstvo, zdravstveni i znanstveni sustav u zemljama u razvoju, a time i na dobrobit stanovništva. Kao rezultat toga, donositelji odluka u zemljama izvora traže opcije politike kako bi usporili, pa čak i preokrenuli odljev visokokvalificiranih radnika. Je li moguće to učiniti? Možda i ne, imajući u vidu trenutnu političku i ekonomsku situaciju zemalja izvora i globalizaciju. Povećana potražnja za visokokvalificiranom radnom snagom u zemljama s višim dohotkom potaknuta je u velikoj mjeri demografskim trendovima, primjerice starenje baby-boom generacije.

Otvaranje međunarodnih granica za robu i rad, ključna strategija u trenutnoj liberalnoj globalnoj ekonomiji, popraćeno je jezičnim pomakom s "bijega ljudskog kapitala" i "odljeva mozgova" na "profesionalnu mobilnost" ili "cirkulaciju mozga". Rješenja bi se, dakle, trebala temeljiti na ovoj široj perspektivi, povezujući neravnoteže radne snage u zdravstvu između, ali i unutar zemalja u razvoju i razvijenih zemalja (Dodani & LaPorte, 2005).

Nadalje, veoma važnu ulogu u brojnim sektorima može imati i outsourcing. Obavljanje visokokvalificiranog rada po uvjetima sličnima onima u zemljama razvijene ekonomije u zemljama u razvoju omogućilo bi bolju perspektivu za ostanak u svojoj zemlji, prvenstveno radi manjih troškova života, blizine obitelji i brojnih drugih faktora. Kako bi se ovo moglo ostvariti, ključno je osigurati da outsourcing poslovanja u zemlje u razvoju ne predstavlja isključivo izrabljivanje znatno jeftinije radne snage već i mogućnost da se proširi perspektiva rada. Ograničavanje minimalnih cijena rada jedna je od mogućih metoda kojima bi mogle razvijene zemlje ograničiti prostor za manipulaciju svojim poduzećima ali za to je potrebna



altruistična volja za pomoć drugim zemljama jer bi takva mjera bila štetna za ekonomiju zemlje koja ju donese.

Na sadašnjim razinama razlike u plaćama između izvora i države odredišta toliko su velike da mala povećanja plaća među visokokvalificiranom radnom snagom u zemljama izvora vjerojatno neće značajno utjecati na ponudu visokokvalificiranih migranata. Štoviše, postoji potreba za preispitivanjem socijalnih, političkih i ekonomskih razloga koji stoje iza egzodusa, te za pružanjem sigurnosti i prilika za daljnji razvoj na lokalnoj razini. Snižavanje standarda ne bi trebalo prihvatiti; umjesto toga treba pregledati i ispraviti lokalne uvjete (Dodani & LaPorte, 2005).

## 7. ZAKLJUČAK

Posljednjih desetljeća dramatično se povećao broj kvalificiranih migranata iz siromašnih u bogate zemlje. Suočeni s rastućim razlikama u plaćama i različitim demografskim strukturama između bogatih i siromašnih zemalja, ova će se tendencija vjerojatno potvrditi u budućnosti. Iako se odljev mozgova već dugo smatra štetnim za potencijal rasta siromašnih zemalja, nedavna ekonomska istraživanja naglasila su da se uz pozitivne povratne efekte koji proizlaze iz sudjelovanja kvalificiranih migranata u poslovnim mrežama, treba uzeti u obzir i učinak izgleda migracije na izgradnju ljudskog kapitala u zemljama izvora.

Problem odljeva mozgova veoma je prisutan i u Republici Hrvatskoj posebice nakon ulaska u Europsku uniju. Iako je Hrvatska bila suočena s ovim problemom i ranije, uslijed opće emigracije mladih radno sposobnih građana u zapadne zemlje Europske unije problem odljeva mozgova postao je jedno od ključnih pitanja demografskog oporavka Hrvatske.

Postojeći trend iseljavanja mladih nastaviti će se vjerojatno i narednih godina a za njegovo sprečavanje potrebna je sveobuhvatna reforma gospodarskog sustava i revitalizacija gospodarstva u istočnoj Hrvatskoj. Dok god Hrvatska nije životnim standardom konkurentna zapadnoj Europi problem odljeva mozgova će se nastaviti. Povećanje plaća, mogućnost davanja posla u smislu outsourcinga po jednakim uvjetima kao i vani i bolje uređenje obrazovnog sustava od vitalne su važnosti za usporavanje odljeva mozgova.

Jedan od vitalnih problema sa kojima se suočava hrvatska demografska politika jest povezan sa prevelikom nezaposlenosti među mladima. Dok god se mladima ne omoguće dobre i uspješne poslovne ponude i dok god krilatica „s faksa na posao“ ne postane zaista i učinkovit mehanizam za stalno zapošljavanje, problem iseljavanja radno sposobnog mladog stanovništva će se nastaviti a zajedno s njim i odljev mozgova.

## LITERATURA

1. Dodani, S., & LaPorte, R. E. (2005). Brain drain from developing countries: how can brain drain be converted into wisdom gain? *Journal of Royal Society of Medicine, J R Soc Med*.
2. Economist report. (2017). Preventing the brain drain. *Economist*.
3. European Commission. (2011). *Taking action to stop EU brain drain: Commission proposes measures to improve researchers' careers*. Bruxelles: European Commission.
4. Giousmpasoglou, C., & Koniordos, S. (2017). *Brain drain in higher education in Europe: current trends and future perspectives*. Bournemouth: Bournemouth University.
5. Hazans, M. (2018). An in-depth analysis of the emigration of skilled labour. Latvia. *Thematic Review on emigration of skilled labour*.
6. Horvat, V. (2004). Brain Drain. Threat to Successful Transition in South East Europe? *Southeast European Politics, 76-93*.
7. Hunter, R. S., Oswald, A. J., & Charlton, B. G. (2009). The Elite Brain Drain. *Economic Journal, F231-F251*.
8. Iglicka, K., & Ziolk-Skrzypczak, M. (10. 01 2010). *EU Membership Highlights Poland's Migration Challenges*. Dohvaćeno iz Migration Information Source: <https://www.migrationpolicy.org/article/eu-membership-highlights-polands-migration-challenges/>
9. Kersting, C., & Kreizer, N. (17. 10 2012). *Estonija - gospodarsko čudo koje napuštaju stanovnici*. Preuzeto 10. 09 2020 iz DW: <https://www.dw.com/hr/estonija-gospodarsko-%C4%8Dudo-koje-napu%C5%A1taju-stanovnici/a-16311051>
10. Laczko, F. (2002). New Directions for migration policy in EU. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 599–608*.
11. Romaniuk, P., Madaj, B., & Forbes, J. (2018). Brain drain threat—Polish students are not satisfied with labor market options for health professionals in Poland. *Journal of Public Health, 347-351*.

12. Savić, M., & Dakić, S. (2016). Demographics, Migration and Brain Drain in The Danube Region. *Economic Themes*, 469-483.
13. Simmonds, L. (14. 01 2020). *Croatian Brain Drain Second Only to Maltese Demographic Crisis*. Dohvaćeno iz Total Croatia News: <https://www.total-croatia-news.com/lifestyle/40790-croatian-brain-drain>
14. Taylor, K., & Tomic, C. H. (2018). Youth unemployment, the brain drain and education policy in Croatia: A call for joining forces and for new visions. *Policy Futures in Education*.
15. Troškot, Z., Prskalo, M. E., & Šimić Banović, R. (2019). Ključne odrednice iseljavanja visokokvalificiranog stanovništva: slučaj Hrvatske s komparativnim osvrtom na nove članice EU-a. *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, 877-904.
16. Wildaewsky, B. (2010). *The Great Brain Race: How Global Universities Are Reshaping the World*. Princetone: Princetone university Press.

## **POPIS TABLICA**

Tablica 1: kretanje migracija u Republici Hrvatskoj.....	20
Tablica 2: Broj stanovnika zemalja u širem okružju Republike Hrvatske .....	21
Tablica 3: Podjela zemalja u kojima ima najviše hrvatskih studenata .....	24
Tablica 4: podjela prema državama hrvatskog iseljavanja u 2017.....	25