

**Selman Repišti, MA psihologije, statističar, nezavisni istraživač /**  
MA Psychology, Statistician, Independent Researcher  
**Ilda Imamović, nezavisni istraživač / Independent Researcher**

**UDK 314.74**

**Izvorni naučni članak**

**PRIMJENA STATISTIKE U INTERDISCIPLINARNOM  
KONTEKSTU: MIGRIRANJE U SAD**

**APPLICATION OF STATISTICS IN A MULTIDISCIPLINARY  
CONTEXT: MIGRATING TO THE USA**

***Sažetak***

*Migracije su tema koja nikada ne gubi svoju aktuelnost. Većina savremenih migracija potaknuta je mogućnošću za započinjanje novog, sigurnijeg i kvalitetnijeg života u drugoj, prosperitetnijoj od matične zemlje. Zato je glavni cilj ovog rada ispitivanje ekonomskih, geopolitičkih, socioloških i psiholoških odrednica migriranja u jednu od najprosperitetnijih država na svijetu (SAD). Ispitana je povezanost sedam varijabli (edukacijskog indeksa, BDP-a, indeksa globalnog mira, slobode prilikom donošenja životnih odluka, percepcije korupcije, pozitivnog afekta i stope nezaposlenosti) sa omjerom aplikanata u „Lutriji za dobivanje zelene karte“ i veličinom populacije 41 evropske zemlje 2013. godine. Pokazalo se da je omjer aplikanata za zelenu kartu veći ukoliko su edukacijski indeks, sloboda donošenja životnih odluka, pozitivni afekt i bruto domaći proizvod evropskih zemalja niži, a njihova nestabilnost i nesigurnost više. Sve varijable, uzete skupa, u negativnoj su korelaciji sa željom i potrebom stanovništva evropskih zemalja za migriranjem u SAD. Također, pobrojane varijable su reprezentativan skup indikatora prosperiteta svake od zemalja.*

***Ključne riječi:*** politika, ekonomija, prosperitet, migracije, SAD

***Summary***

*Migration is a topic that never loses its topicality. Most part of contemporary migration is driven by the possibility of commencing a new, safer life, that of a higher quality in another, more prosperous country than the home country. Hence, the main aim of this paper is to examine economic, geopolitical, sociological, and psychological determinants of migration into one of the most prosperous countries in the world (the USA). We examined the association between seven variables (education index, GDP, index of global peace, freedom of making life choices, corruption perception, positive affect, and the unemployment rate) and the ratio of*

*the "Green Card Lottery" applicants to the population size of 41 European countries, for the year 2013. It turned out that the ratio of applicants for green card is higher if the education index, freedom of making decisions about their life, positive affect, and gross domestic product of European countries is low, whilst their instability and insecurity is high. All variables, taken together, are negatively associated with the desire and needs of the population of European countries to migrate to the United States. Additionally, the variables listed are, thus, a representative set of the prosperity indicators of each country.*

**Keywords:** *politics, economics, prosperity, migration, the USA*

## **Uvod**

Moderna sociopsihološka i ekonomsko-politička istraživanja nisu samo obilježena imperativom prikupljanja i prikazivanja podataka (prosjeaka, varijacija, procenata i frekvencija), već teže otići korak dalje – pokušavaju objasniti određene obrasce u društvu, smjestiti ih u širi kontekst, te pokušavaju predvidjeti daljnji razvoj izvjesne pojave, procesa i prilika. Još jedan zahtjev jeste da se radi na međunarodnoj harmonizaciji, tj. koordiniranom usklađivanju i unificiranju statističkih metoda i indikatora različitih zemalja, kako bi se mogle vršiti uporedbe njihovog društveno-ekonomskog razvoja (Žara, 2000). Posljedično, vršile bi se i komparativne studije napretka, stagnacije ili nazadovanja u glavnim područjima privrede.

Ovim istraživanjem obuhvaćeni su faktori kojima bi se mogla objasniti imigracija u politički, socijalno i ekonomski prosperitetniju zemlju. Riječ je o Sjedinjenim Američkim Državama, koje su jedna od najpoželjnijih destinacija za imigraciju ljudi koji žive u nestabilnijim, manje razvijenim zemljama. SAD svake godine organizuje tzv. „Lutriju za dobivanje zelene karte“ (eng. *Green Card Lottery*), pri čemu veliki broj ljudi iz skoro čitavog svijeta (neke države su isključene) imaju priliku dobiti zelenu kartu, te započeti živjeti i raditi u ovoj državi. Kolokvijalni naziv ove lutrije je „zelena lutrija“. Uvjeti koji se postavljaju sastoje se od toga da aplikant ima završenu bar srednju školu, ili da posjeduje dvije godine treninga ili edukacije, uz dvije godine radnog iskustva (Wasem, 2011). Ukupno se izvuče 55000 dobitnika (zapravo, nešto više, jer se uzima u obzir da će neki izvučeni kandidati biti odbijeni ili će svojevolski odustati od daljnjeg procesa). Oficijelno, ovakva prilika migriranja u SAD poznata je pod službenim nazivom *Diversity Immigrant Visa (DV) Program*, a ima za cilj povećati nacionalnu, etničku i vjersku raznolikost ove države.

Različiti faktori mogu utjecati na potrebu i želju ljudi za emigracijom: rat u matičnoj državi, siromaštvo, nesigurnost posla ili nemogućnost adekvatnog zapošljavanja, represivni karakter političkog režima pod kojim se nalaze, neodgovarajuće prilike za obrazovanje. Inače, danas je migracija globalni fenomen i permanentnog je karaktera, dok se u prošlosti obično odvijala u „valovima“, tj. u vidu odlaska određene grupe ljudi sa nekog područja njihove zemlje (Samoilov, 2014).

Faktori koji će biti ispitivani u ovom istraživanju uglavnom obuhvataju političke, ekonomske, obrazovne i sociopsihološke odrednice emigracije. To su: edukacijski indeks (EI), stopa nezaposlenosti, sloboda donošenja životnih odluka, percepcija korupcije, pozitivni afekt, bruto domaći proizvod (BDP) i indeks globalnog mira (GPI). Riječ je o vrijednostima indikatora u 2013. godini za evropske države. Također ćemo uzeti u obzir omjer broja osoba koje su učestvovala u „Lutriji za dobivanje zelene karte“ (DV-programu) i ukupne populacije određene zemlje. EI obuhvata očekivano i prosječno vrijeme provedeno u školovanju. Bolje obrazovanje povezano je sa ekonomskim progresom, produktivnošću radne snage, te društvenim ishodima kao što su: fertilitet, mortalitet, distribucija prihoda, te obrazovanje djece (Barro i Lee, 2010). Stopa nezaposlenosti definisana je kao omjer broja zaposlenih i radne snage. Praktično, može se računati tako što se svakog mjeseca intervjuiše oko 100000 ljudi, uz pitanja o njihovoj zaposlenosti, te se izračuna omjer broja nezaposlenih i radne snage (Krueger, 2009). *Sloboda donošenja životnih odluka* važan je aspekt generalnog zadovoljstva životom, a bitna je i za percepciju sigurnosti i prilika koje nam se pružaju u određenoj državi kako bismo nesmetano funkcionisali, sazrijevali i participirali u društvenoj zajednici. *Korupcija* je prijetnja civilnom miru, a uz to umanjuje održavanje teritorijalnog integriteta zemlje, te usporava njezinu demokratizaciju i ekonomski razvoj (Lanščak, 2014). Kako je teško steći valjan i kompletan uvid u zastupljenost korupcije, nerijetko se koristi varijabla *percepcija korupcije*, koja uključuje subjektivne procjene (tj. percepciju) zastupljenosti korupcije na određenom prostoru. Ove procjene mogu dati relevantni državni organi, nevladine organizacije ali i sami građani. *Pozitivni afekt* (PA) odnosi se na doživljavanje emocija koje su ugodne (sreća, zadovoljstvo, prijatnost), te na njihovu facijalnu i bihevioralnu ekspresiju (npr. u vidu smijeha). Obično se pozitivni afekt ispituje za ograničeno vremensko razdoblje (npr. posljednjih mjesec dana, protekle sedmice, ove sedmice ili tokom nekog još kraćeg perioda). Istraživanja pokazuju da visok nivo pozitivnog afekta podrazumijeva bolje protektivne reakcije organizma (imunitet) i dugovječnost (Pressman i Cohen, 2005), te pozitivne zdravstvene navike (Watson, 1988), prosocijalno ponašanje (izražen altruizam), mentalno zdravlje i veći uspjeh u rješavanju

konflikata (Lyubomirsky, King i Diener, 2005). BDP je osnovna mjera makroekonomske aktivnosti određene zemlje (OpenStax College, 2014), dok je GPI mjera (ne)stabilnosti i (ne)sigurnosti određene države. Slijedi pregled nekih studija koje su se bavile odnosima između varijabli koje smo spomenuli.

Npr. Alvarado i Massey (2010) su, pored ostalog, ispitivali povezanost GDP-a država Latinske Amerike sa migriranjem u SAD. Utvrdili su da među njima postoji negativna korelacija, što znači da viši prihodi po glavi stanovnika ili domaćinstvu u zemljama Latinske Amerike smanjuju vjerovatnoću njihovog migriranja u SAD. S druge strane, isti autori nisu dobili jednoznačnu povezanost između stope nasilja i preseljenja u SAD. Primjerice, u Nikaragvi je vjerovatnoća potrebe za odlaskom u SAD veća, ukoliko nasilna djela češće rezultiraju homicidom (ubistvom). Suprotno, u Meksiku, Gvatemali i Kostariki stopa ekstremnog nasilja bila je u negativnoj korelaciji sa preseljenjem u SAD (Alvarado i Massey, 2010). Druga istraživanja pokazuju da je pozitivni afekt u pozitivnoj korelaciji sa slobodom donošenja životnih odluka, ali njegova povezanost sa BDP-om i percepcijom korupcije nije statistički značajna (Helliwell, Layard i Sachs, 2015). Cooray i Schneider su (2014) utvrdili da percepcija povećanja nivoa korupcije djeluje tako da veći broj osoba visokog obrazovanja emigrira iz svoje zemlje, dok je u slučaju osoba nižeg i srednjeg obrazovanja ovaj efekat izražen samo pri percepciji niže stope korupcije. Jasnije, nakon što korupcija, prema mišljenju građana, postane vidljivo zastupljenija, stopa emigriranja stanovništva sa nižim i srednjim obrazovanjem počinje se smanjivati.

Osnovni cilj ovog istraživanja jeste procjena prosperiteta evropskih zemalja, kako bi se ispitala njegova povezanost sa željom za migriranjem u SAD putem „Lutrije za dobivanje zelene karte“ u 2013. godini. Sljedeća pitanja, na koja ćemo nastojati odgovoriti, imaju za cilj razložiti postavljeni cilj ovog istraživanja:

1. Kakav je profil evropskih zemalja s obzirom na sociodemografske i ekonomske varijable (edukacijski indeks, indeks globalnog mira, BDP, sloboda donošenja životnih odluka, percepcija korupcije, pozitivni afekt i stupanj nezaposlenosti)?
2. Da li su varijable koje smo uzeli u obzir dobri indikatori prosperiteta evropskih zemalja?
3. Koje varijable su statistički značajno povezane sa željom za migriranjem u SAD uz pomoć „Lutrije za dobivanje zelene karte“?
4. Da li je zajednički skor ovih varijabli povezan sa udjelom broja aplikacija u ukupnoj populaciji evropskih zemalja?

## Metoda

### Uzorak

Uzorak ovog istraživanja sastojao se od 41 država, pri čemu smo uzeli u obzir sve države koje se u cijelosti ili jednim svojim dijelom nalaze na teritoriji Evrope. Drugi kriterij podrazumijevao je da za svaku državu postoje svi podaci o varijablama koje će biti uključene u istraživanje, i to u 2013. godini (ovaj kriterij nisu zadovoljili Malta, Lihtenštajn i Luksemburg). Odabrali smo da analiziramo podatke za 2013. godinu, zato što neki indikatori prosperiteta evropskih zemalja nisu bili dostupni za 2014. i/ili 2015. godinu. Godine prije 2013. nismo uzeli u obzir, jer rezultati dobiveni na osnovu njih ne bi imali zadovoljavajući stepen aktuelnosti. Treći kriterij odnosio se na mogućnost stanovništva određene države da učestvuju u DV-programu (Velika Britanija je isključena iz analize, s obzirom da ona nije bila na listi država kojima je dopušten ovakav vid učešća).

Države koje su ispunile sve navedene kriterije i stoga ušle u analizu su: Albanija, Armenija, Austrija, Belgija, Bjelorusija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Crna Gora, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francuska, Grčka, Gruzija, Holandija, Hrvatska, Irska, Island, Italija, Kazahstan, Kipar, Latvija, Litvanija, Mađarska, Makedonija, Moldavija, Norveška, Njemačka, Poljska, Portugal, Rumunija, Rusija, Slovačka, Slovenija, Španija, Srbija, Švedska, Švicarska, Turska i Ukrajina.

### Varijable i indikatori

1. *Edukacijski indeks* (EI) je mjera kojom se uzima u obzir očekivani broj godina školovanja (u trenutku kada djeca u određenoj državi polaze u školu, eng. *expected years of schooling – EYS*) i prosječan broj godina provedenih u okviru formalnog obrazovanja (eng. *mean years of schooling – MYS*). Oba indikatora izražavaju se u formi indeksa (EYSI (v. 1), odnosno MYSI (v. 2), I upućuje da je riječ o indeksu), prije čega se moraju podijeliti sa procjenama (očekivanih/prosječnih) godina provedenih u školovanju za određeni vremenski period:

$$EYSI = \frac{EYS}{18} \quad (1)$$

$$MYSI = \frac{MYS}{15} \quad (2)$$

Edukacijski indeks, ustvari, predstavlja aritmetičku sredinu EYSI i MYSI (3):

$$EI = \frac{EYSI + MYSI}{2} \quad (3)$$

Viši edukacijski indeks podrazumijeva veće mogućnosti školovanja u određenoj državi, te viši nivo obrazovanja njenog stanovništva. Podaci su očitani sa odgovarajuće internetske stranice UNDP-a (*hdr.undp.org*).

2. *Stopa nezaposlenosti (SN)* izražena je u vidu procenata i predstavlja udio nezaposlenih u populaciji radno sposobnog stanovništva. Podaci koje smo koristili nalaze se na sajtu *Svjetske banke (data.worldbank.org)*.

3. *Sloboda donošenja životnih odluka* (eng. *freedom to make life choices*) mjerena je uz pomoć pitanja: „Da li ste zadovoljni svojom slobodom da birate šta ćete raditi u svom životu?“ Opcije odgovaranja bile su „da“ (1) i „ne“ (0). Prosječni odgovori za svaku državu su se, dakle, kretali u rasponu od 0 do 1.

4. *Percepcija korupcije* obuhvatila je dva indikatora: korupcija u vladajućim krugovima i korupcija u poslovnom sektoru (Helliwell, Layard i Sachs, 2015). Prosječni rezultati (skorovi) bili su između 0 i 1.

5. *Pozitivni afekt (PA)* sastoji se od tri indikatora: nivoa sreće, količine smijeha, te uživanja učesnika istraživanja u posljednje vrijeme (Helliwell, Layard i Sachs, 2015). Kao i u slučaju prethodne dvije varijable, on se kretao od 0 do 1. Podaci o slobodi donošenja životnih odluka, percepciji korupcije i pozitivnom afektu dio su popratnih dokumenata *Izveštaja o sreći u svijetu* (eng. *World happiness report*), a očitani su sa sajta *unsdsn.org*.

6. *Bruto domaći proizvod (BDP, eng. gross domestic product – GDP)* jedna je od bazičnih mjera ekonomskog prosperiteta, odnosno učinkovitosti određene države, najčešće u periodu od jedne godine ili nekog njenog kvartala. Jedna od formula za računanje BDP-a jeste (4):

$$BDP = C + I + G + X - M \quad (4)$$

$C$  je oznaka za ličnu potrošnju građana (eng. *consumption expenditures*),  $I$  se odnosi na vrijednost investicija (eng. *investment*),  $G$  je državna potrošnja (od eng. *government purchases*),  $X$  je količina i vrijednost izvoza (eng. *export*), dok se  $M$  odnosi na uvoz (eng. *import*). Drugim riječima, BDP je ukupna vrijednost finalnih usluga i dobara koje se proizvedu u izvjesnoj zemlji, tokom određenog vremenskog intervala. Jasno je da količina/vrijednost uvoza smanjuje BDP, a da ga vrijednost/količina izvoza povećava. U ovom istraživanju, uzeli smo u obzir podatke o bruto domaćem proizvodu po glavi stanovnika (*BDP per capita*) u periodu od jedne godine. BDP po glavi stanovnika dobiva se kada se ukupni BDP podijeli sa brojem stanovnika

određene države. Odgovarajući podaci dostupni su na internetskoj stranici [data.worldbank.org](http://data.worldbank.org).

7. *Indeks globalnog mira* (eng. *global peace index – GPI*) mjera je stupnja stabilnosti države, koja se temelji na čak 22 kriterija. Neki od njih su: vjerojatnost nasilnih demonstracija, udio BDP-a koji se koristi za finansiranje vojske, politička nestabilnost, teroristička aktivnost. Važnost kriterija/indikatora se procjenjuje od grupe eksperata, na način da je svaki indikator dobivao određeni ponder (težinsku vrijednost). Nakon toga, procjene su grupisane tako da predstavljaju mjeru unutrašnje te vanjske nestabilnosti u vezi sa određenom zemljom. Konačna vrijednost ovog indeksa (čija visina zapravo predstavlja stupanj nestabilnosti, uprkos tome što ovaj indeks u svome nazivu sadrži odrednicu „mir“) formirana je na sljedeći način (5):

$$GPI = .60 \times (\text{unutrašnja nestabilnost}) + .40 \times (\text{vanjska nestabilnost}) \quad (5)$$

Dakle, unutrašnjoj nestabilnosti pridružen je viši ponder nego vanjskoj. U skladu sa ranijim pojašnjenjem, poželjno je da ovaj indeks bude što niži (jer to svjedoči u prilog stabilnosti i miru u određenoj državi). S druge strane, viši indeks upućuje na višu nestabilnost, odnosno na mogućnost izbijanja različitih unutrašnjih i/ili vanjskih sukoba. Podaci o ovoj varijabli dostupni su putem sljedećih sajtova [economicsandpeace.org](http://economicsandpeace.org), [tevisionofhumanity.org](http://tevisionofhumanity.org).

8. *Veličina populacije*. Kako bismo kasnije izračunali udio aplikacija za DV, bila nam je potrebna veličina populacije zemalja koje su ušle u našu analizu. S obzirom da neke od država nisu imale rezultate popisa stanovništva za 2013. godinu, u analizu su ušle procjene veličine populacije, dostupne na jednoj od internetskih stranica Ujedinjenih naroda ([esa.un.org](http://esa.un.org)).

9. *Broj aplikacija za zelenu kartu, na osnovi „Diversity visa“ programa* (eng. *DV applications*) izdvojen je uz pomoć zvaničnih rezultata statistike o broju prijavljenih osoba iz zemalja kojima je dozvoljeno da učestvuju u ovakvoj vrsti lutrije. Podaci su dostupni na internetskoj stranici [travel.state.gov](http://travel.state.gov).

10. *Udio aplikacija u ukupnoj populaciji države* jednostavno je izračunat kao omjer broja aplikacija po određenoj državi i veličine njene populacije.

## Postupak

Sociodemografski, politički i ekonomski podaci o evropskim državama prikupljeni su sa službenih internetskih stranica različitih međunarodnih organizacija, koje su ponudile otvoren pristup ovakvim informacijama. Stoga su analize u našem istraživanju provedene na sekundarnim podacima. Prije toga je formirana baza podataka u programu *SPSS for Win*, čemu je slijedilo računanje deskriptivnih statističkih vrijednosti i korelacija, te provođenje analize glavnih komponenti (PCA).

## Rezultati i rasprava

U tablici 1 prikazane su minimalna (Min) i maksimalna (Max) vrijednost, medijana (C), vrijednost koja pada u 25. centil (P<sub>25</sub>) i u 75. centil (P<sub>75</sub>), te vrijednosti statistika dobivenog primjenom Shapiro-Wilkovog testa za provjeru normalnosti distribucija (Shapiro-Wilk), po svakoj od 10 gore navedenih varijabli.

Tablica 1. Deskriptivne statističke vrijednosti varijabli

Varijable	Min	Max	C	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>	Shapiro-Wilk.
Edukacijski indeks	.609	.910	.797	.756	.846	.944*
Stopa nezaposlenosti (% radno sposobnih)	3.5	29.0	10.2	7.0	15.9	.882**
Sloboda donošenja životnih odluka	.39	.95	.72	.62	.89	.934*
Percepcija korupcije	.17	.97	.86	.61	.94	.831***
Pozitivni afekt	.54	.87	.70	.63	.79	.956
BDP per capita (u američkim dolarima)	4692	65640	25720	16857	40661	.964



Indeks globalnog mira	1.162	3.060	1.663	1.389	1.972	.927*
Veličina populacije države	32539 2	14336734 1	811871 9	340786 3	16954 352	.625***
Broj aplikacija za DV program	567	852856	7501	3096	28814	.288***
Udio aplikanata (% od ukupne populacije)	.02	2.05	.08	.05	.24	.558***

\*  $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Iz tablice 1 možemo očitati da gotovo sve distribucije statistički značajno odstupaju od normalne raspodjele (izuzetak je pozitivni afekt: Shapiro-Wilkov statistika = .956,  $df = 41$ ,  $p > .05$ , kao i bruto domaći proizvod po glavi stanovnika: Shapiro-Wilkov statistika = .964,  $df = 41$ ,  $p > .05$ ). Stoga će se, kako bismo odgovorili na treće istraživačko pitanje, računati Spearmanov koeficijent rang-korelacije ( $r_s$ ), kao neparametrijski pandan Pearsonovom koeficijentu ( $r$ ).

Najniži edukacijski indeks ( $EI = .609$ ) ima Albanija, a najviši Norveška ( $EI = .910$ ). Inače, edukacijski indeks je viši od teorijskog prosjeka za skalu na kojoj je izražen ( $C = .797$ , a teorijski prosjek je .500). Najniža stopa nezaposlenosti iznosi 3.5% (Norveška), a najviša 29% (Makedonija). Sloboda donošenja životnih odluka najmanje je zastupljena u Bosni i Hercegovini (.39), a najviše u Švicarskoj (.95). U prosjeku, stanovništvo evropskih zemalja ima natprosječnu slobodu prilikom donošenja životnih odluka (zato što medijana rezultata iznosi  $C = .72$ , te je veća od teorijskog prosjeka, tj. od .50). Sukladno mišljenju sudionika istraživanja, korupcija je najmanje izražena u Danskoj (.17), a najviše u Bosni i Hercegovini (.97). Generalno gledano, percepcija korupcije jeste izražena u evropskim zemljama ( $C = .86$ , uspoređeno sa .50, tj. s teorijskim prosjekom skale na kojoj je mjerena). Doživljavanje pozitivnih emocija najmanje je zastupljeno u Crnoj Gori i BiH (.54), a najviše kod stanovništva Holandije (.87). Imajući u vidu prosječan rezultat (tj. medijanu koja iznosi  $C = .70$ ), stanovništvo Evrope je, generalno gledano, sretno i zadovoljno. Bruto domaći proizvod po glavi stanovnika najniži je u Moldaviji ( $BDP = 4692$ ), a najviši u Norveškoj

(BDP = 65640). Kako je na Islandu zabilježen najniži indeks globalnog mira (GPI = 1.162), a u Rusiji najviši (GPI = 3.060), te imajući u vidu da niži indeks podrazumijeva višu stabilnost i sigurnost, možemo reći da je Island najsigurnija, a Rusija najnestabilnija država Evrope.

Island je također država sa najmanjom populacijom (procjena broja stanovnika za 2013. godinu iznosi 325392), dok je Rusija najmnogoljudnija država Europe (procjena populacije za 2013. godinu je 143367341). Najmanji broj aplikacija za DV u 2013. godine dolazi iz Crne Gore (tačnije, 567 aplikacija), a najviše iz Ukrajine (čak 852856 aplikacija). Ipak, udio aplikanata bolji je pokazatelj poželjnosti emigriranja u Sjedinjene Američke Države za stanovništvo određene zemlje. Najniži procent aplikanata (s obzirom na ukupnu populaciju) dobiven je za Španiju (nešto više od 0.02%), a najviši procent za Albaniju (2.05%).

Kako bismo odgovorili na drugo istraživačko pitanje, proveli smo faktorsku analizu (zapravo, analizu glavnih komponenti – PCA). Drugim riječima, ispitali smo da li su prvih sedam varijabli (počev od edukacijskog indeksa, zaključno sa indeksom globalnog mira) dobri indikatori prosperiteta evropskih zemalja, tj. da li čine specifičan skup varijabli kojima je prosperitet države zajedničko obilježje. Rezultati su prikazani u tablici 2.

Tablica 2. Rezultati analize glavnih komponenti

<i>Manifestne varijable</i>	$h^2$	$r_{IF}$
Bruto domaći proizvod	.859	.927
Pozitivni afekt	.789	.888
Sloboda donošenja životnih odluka	.753	.868
Edukacijski indeks	.614	.784
Percepcija korupcije	.532	-.729
Indeks globalnog mira	.522	-.722
Stopa nezaposlenosti	.364	-.603

KMO = .842;  $\chi^2 = 178.166$  df = 21 p < .001

Karakteristični korijen ( $\lambda$ ) = 4.433; Objašnjena varijanca: 63.326%

$h^2$  – komunalitet (udio/zastupljenost ekstrahovane komponente u varijansi određene manifestne varijable); KMO – Kaiser-Meyer-Olkinova mjera adekvatnosti uzorkovanja,  $\chi^2$  i pripadajuće vrijednosti (df i p) – rezultat Bartlettovog testa sfericiteta

Iz tablice 2 jasno je da je matrica bila pogodna za faktorizaciju, te da je povezanost među manifestnim varijablama dovoljno visoka za provođenje analize glavnih komponenti ( $KMO = .842$ ,  $\chi^2 = 178.166$ ,  $df = 21$ ,  $p < .001$ ). Rukovodeći se Kaiser-Guttmanovim kriterijem ( $\lambda > 1$ ), ekstrahovana je jedna komponenta (tj. latentna varijabla), kojom se objašnjava 63.326% varijanse manifestnih varijabli. Izdvojena komponenta može se nazvati *prosperitet ili blagostanje države*. Ona najviše saturira BDP po glavi stanovnika ( $h^2 = .859$ ), potom pozitivni afekt ( $h^2 = .789$ ), te slobodu prilikom donošenja životnih odluka ( $h^2 = .753$ ). Percepcija korupcije, indeks globalnog mira i stopa nezaposlenosti varijable su koje su najmanje zasićene izdvojenom komponentom (njihovi komunaliteti su, redom,  $h^2 = .532$ ,  $.522$ ,  $.364$ ). Također, ove tri manifestne varijable su u negativnim korelacijama sa prosperitetom države, što je razumljivo budući da viši stepen korupcije, nestabilnosti i nezaposlenosti ne pogoduje ekonomskom razvoju države, sigurnosti građana, niti njihovom općem zadovoljstvu životom i sreći.

Kako bismo odgovorili na treće pitanje koje smo postavili u uvodu ovoga rada, izračunali smo Spearmanove koeficijente (rang) korelacije ( $r_s$ ). Za potrebe odgovaranja na četvrto pitanje, za svaku evropsku zemlju izračunali smo faktorske skorove, koji su, zapravo, kombinacija njihovih rezultata na sedam varijabli koje se nalaze u tablici 2.

Tablica 3. Povezanost sociodemografskih i ekonomskih varijabli sa sudjelovanjem u „zelenoj lutriji“

Sociodemografske i ekonomske varijable	Udio aplikanta (% od ukupne populacije zemlje)
Edukacijski indeks	-.340*
Stopa nezaposlenosti (% radno sposobnih)	.087
Sloboda donošenja životnih odluka	-.403**
Percepcija korupcije	.171
Pozitivni afekt	-.505**
BDP <i>per capita</i>	-.655***
Indeks globalnog mira	.512**
Faktorski skorovi	-.515**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$

Iz tablice 3 možemo očitati da je bruto domaći proizvod varijabla koja je u najvišoj korelaciji sa udjelom aplikanata za DV ( $r_s = -.655$ ,  $df = 39$ ,  $p < .001$ ). Slijedi indeks globalnog mira ( $r_s = .512$ ,  $df = 39$ ,  $p < .01$ ), te pozitivni afekt ( $r_s = -.505$ ,  $df = 39$ ,  $p < .01$ ). Dakle, što je BDP neke države veći, tim je manja potreba i želja za migriranjem u SAD, uz pomoć „Lutrije za dobivanje zelene karte“. Naš rezultat poklapa se sa onim koji su dobili Alvarado i Massey (2010). Slično je sa pozitivnim afektom: što su građani određene evropske države sretniji, to manje žele da iz svoje zemlje emigriraju u SAD. Naravno, što je stanje u državi nestabilnije i nesigurnije, to je potreba za emigriranjem veća (indeks globalnog mira, koji se tumači suprotno njegovom nazivu, bio je u pozitivnoj korelaciji sa željom za emigracijom).

Sloboda donošenja životnih odluka i edukacijski indeks su, očekivano, u negativnoj korelaciji sa participiranjem u „zelenoj lutriji“ (za prvu varijablu:  $r_s = -.403$ ,  $df = 39$ ,  $p < .01$ ; za drugu:  $r_s = -.340$ ,  $df = 39$ ,  $p < .05$ ). Prema tome, umanjena sloboda prilikom donošenja životnih odluka, kao i slabije prilike za stjecanje obrazovanja u određenoj državi podrazumijevaju veću stopu participacije njenih građana u spomenutoj vrsti lutrije.

Percepcija korupcije i stopa nezaposlenosti nisu bile u korelaciji sa udjelom broja aplikanata u populaciji evropskih zemalja. Za korupciju, to se može objasniti rezultatima koje su dobili Cooray i Schneider (2014): osobe visokog obrazovanja imaju veću potrebu emigriranja iz svoje zemlje, usljed povećanja percipirane stope korupcije, dok je kod onih nižeg i srednjeg obrazovanja ovaj efekat neznakačan ili čak obrnut. Stopa nezaposlenosti predstavlja oficijelnu procjenu nezaposlenosti, te ne mora jasno reflektirati stanje stvari u „sivoj zoni“, niti uzimati u obzir rad „na crno“. Stoga su BDP po glavi stanovnika i lični prihodi građana bolji pokazatelji stvarnog stanja, te potrebe da se migrira u prosperitetnije zemlje.

Na kraju, faktorski („kombinovani“) skorovi na ovim varijablama su u negativnoj korelaciji sa učešćem u DV-programu ( $r_s = -.515$ ,  $df = 39$ ,  $p < .01$ ). Predznak korelacije je razumljiv s obzirom da izdvojenju komponentu većinom definišu i obuhvataju varijable sa pozitivnim konotacijama (BDP, pozitivni afekt, sloboda donošenja životnih odluka, te edukacijski indeks). Dakle, što je prosperitet matične zemlje viši, to je manja potreba i želja njenog stanovništva za odlaskom u SAD.

Međutim, premda se migranti odlučuju da napuste svoju zemlju usljed nade da će u drugoj uživati veće blagostanje, slobode, prava i slično, često na početku boravka u željenoj zemlji bivaju ophrvani negativnim osjećanjima (npr. Bartram, 2011; Gardner, 2015). To su: nostalgija, tuga, strah,

usamljenost itd. Postoji i termin skovan kako bi se njime obuhvatio ovakav emocionalni profil. To je *melanholični migrant* (Ahmed, 2010). Ovaj period može potrajati ukoliko migrant nije legalno u državi koju je odabrao kao svoje odredište, te bojazan i strepnja s vremenom mogu rasti. Međutim, ukoliko u međuvremenu riješi svoj status, obezbijedi redovna primanja i siguran krov nad glavom, dolazi do prevage pozitivnih osjećanja u smislu većeg zadovoljstva životom i percepcije emocionalnog ispunjenja. Osim toga, postoji i druga grupa migranata koja se odlučuje za život u nekoj drugoj zemlji kako bi se suočila sa novim izazovima, napravila promjene u svom životu i istražila neke druge mogućnosti i prilike za napredovanje u, primjerice, profesionalnoj karijeri. Moguće je da bi, ukoliko ne bi bilo ovakve motivacije upravo opisane grupe migranata, korelacije između ispitivanih varijabli i udjela stanovništva koje želi migrirati u SAD putem „Lutrije za dobivanje zelene karte“ bile još više.

Naučni i praktični značaj provedenog istraživanja može se sažeti na sljedeći način: ispitane su i utvrđene neke od važnih odrednica migracije u privredno i ekonomski superiorniju zemlju kao što je SAD, pri čemu je, u određenoj mjeri, matičnim zemljama sugerisano koja su to područja (obrazovanje, ekonomska situacija, sloboda donošenja važnih životnih odluka, mir i stabilnosti) na kojima bi trebale raditi, kako bi spriječile odlaske svog stanovništva. Zapravo, ovdje ćemo se referirati o temi koja na našim prostorima ne gubi svoju aktualnost – „odliv mozgova“ (eng. *brain drain*). Drugim riječima, na emigriranje visokoobrazovanih, stručnih osoba iz određene zemlje, usljed nedostatka pristojnih i njima dostojnih prilika da u vlastitoj zemlji primijene svoje profesionalne vještine i kompetencije, te nesmetano razvijaju talente i posvete se oblastima koje se uklapaju u dijapazon njihovih interesovanja.

Glavna prednost ovog istraživanja ogleda se u analiziranju većeg broja odrednica migriranja u SAD uz pomoć DV-programa. Međutim, istraživanje ima i sljedeće manjkavosti: uzimanje u obzir procjena veličine populacije evropskih zemalja (usljed nedostatka tačnih podataka o broju stanovnika ovih zemalja), problem geografskog položaja pojedinih država (neke od njih su dijelom u Aziji, premda se vode i kao evropske zemlje), te neuzimanje u razmatranje stvarne nacionalne, etničke i rasne strukture svake od spomenutih zemalja (naime, postoji mogućnost da su u nekim državama nacionalne manjine aplicirale za zelenu kartu u većem broju u odnosu na konstitutivnu, odnosno dominantnu naciju date zemlje).

Preporuka za buduća istraživanja u ovoj oblasti mogla bi biti uključivanje u analizu još nekih varijabli (udaljenost određene zemlje od SAD-a, stavovi opće populacije izvjesne države o američkoj vanjskoj politici, dug država prema Međunarodnom monetarnom fondu i slično). Druga sugestija za daljnja istraživanja u ovakvom interdisciplinarnom kontekstu odnosila bi se na ispitivanje spolnih, te dobnih razlika u potrebama i nakanama za migriranjem u SAD uz pomoć „Lutrije za dobivanje zelene karte“.

Svakako, bilo bi poželjno analizirati i odrednice ovog tipa migracije na drugim kontinentima (u Latinskoj Americi ovakve analize su već donekle provedene). Treća preporuka odnosila bi se na postavljanje regresijskog modela, gdje bi prediktori bile sociopsihološke, političke i ekonomske varijable koje su ispitivane u ovom radu, a kriterij udio aplikanata u općoj populaciji različitih zemalja za spomenutu lutriju. Posljednja preporuka obuhvatila bi pokušaj klasifikacije država koje bi ušle u istraživanje, s obzirom na indikatore njihovog općeg prosperiteta. U tu svrhu, bilo bi poželjno koristiti klaster analizu (tj. analizu grupisanja). Na ovaj način, dobile bi se bar dvije grupe zemalja između kojih je moguće napraviti jasnu distinkciju glede njihovog prosperiteta.

## **Zaključak**

Učestale migracije su, svakako, jedan od najizraženijih trendova u današnjem društvu. Gotovo su redovno usmjerene ka ekonomski razvijenijim, socijalno prihvatljivijim i politički snažnijim zemljama, kakve su Sjedinjene Američke Države.

Zemlje Jugoistočne Evrope, koje su ušle u našu analizu, u principu imaju nepovoljnije vrijednosti BDP-a, edukacijskog indeksa, indeksa globalnog mira, percepcije korupcije i slično. S druge strane, zemlje Zapadne i Sjeverne Evrope su sigurnije, ekonomski jače, uz veće mogućnosti za kvalitetno školovanje, te viši stepen slobode prilikom donošenja životnih odluka. Sedam varijabli (faktora) koje smo uzeli u obzir predstavljaju specifičan skup indikatora prosperiteta određene zemlje, pri čemu se ističu bruto domaći proizvod, pozitivni afekt i sloboda donošenja životnih odluka. Svi faktori (osim stope nezaposlenosti i percepcije korupcije) bili su u statistički značajnim korelacijama sa migriranjem u SAD, kao što su bili i faktorski („kombinovani“) skorovi. Stoga su ove varijable dobri prediktori udjela aplikanata za "Zelenu lutriju" u ukupnoj populaciji analiziranih zemalja

Na koncu, ovim radom je pokazana nužnost uzimanja u obzir objektivnih, numeričkih, tj. kvantitativnih pokazatelja prosperiteta zemalja, a sve u cilju znanstveno-aplikativnog anticipiranja geopolitičkih procesa, te planiranja reformi ekonomske i socijalne politike u evropskim zemljama.

## Literatura

1. Ahmed, S. (2010) *The promise of happiness*, Duke University Press, Durham, NC.
2. Alvarado, S. E., D. S. Massey (2010) „In search of peace: Structural adjustment, violence, and international migration“, *Ann Am Acad Pol Soc Sci.*, 630(1), str. 137–161.
3. Barro, R. J., J. W. Lee (2010) „A New data set of educational attainment in the world, 1950–2010 (National bureau of economic research working paper 15902)“, National Bureau of Economic Research, Cambridge, dostupno na: <[www.nber.org/papers/w15902](http://www.nber.org/papers/w15902)> (10. 6. 2016).
4. Bartram, D. (2011) „Economic migration and happiness: Comparing immigrants’ and natives’ happiness gains from income“, *Social Indicators Research*, 103(1), str. 57–76.
5. Cooray, A., F. Schneider (2014) „Does corruption promote emigration? An empirical examination (IZA Discussion Paper Series, 2014)“, dostupno na: <<http://ftp.iza.org/dp8094.pdf>> (11. 6. 2016).
6. Gardner, K. (2015) „The path to happiness? Prosperity, suffering, and transnational migration in Britain and Sylhet“, *Journal of Ethnographic Theory*, 5(3), str. 197–214.
7. Helliwell, J. F., R. Layard, J. Sachs, ur. (2015) *World happiness report 2015*, Sustainable Development Solutions Network, New York.
8. Krueger, D. (2009) *Makroekonomika (Intermediate macroeconomics)*, (e-knjiga) Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, dostupno na: <[http://web.efzg.hr/dok/za%20studente/elektronicki%20udzbenici/Krueger\\_Makroekonomika.pdf](http://web.efzg.hr/dok/za%20studente/elektronicki%20udzbenici/Krueger_Makroekonomika.pdf)> (7. 6. 2016).
9. Lanščak, N. (2014) „Politička korupcija kao prijetnja nacionalnoj sigurnosti: Teorijski pristupi Kopenhaške škole“, *Polemos*, 17(1-2), str. 147–166.
10. Lyubomirsky, S., L. King, E. Diener (2005) „The benefits of frequent positive affect: does happiness lead to success?“, *Psychological Bulletin*, 131(6), str. 803–855.
11. OpenStax College (2014) *Principles of macroeconomics*, (e-knjiga) OpenStax College, Rice University, Houston, Texas, dostupno na: <<http://cnx.org/content/col11626/latest>> (8. 6. 2016).
12. Pressman, S. D., S. Cohen (2005) „Does positive affect influence health?“, *Psychological Bulletin*, 131(6), str. 925–971.

13. Samoilov, O. „Ukrainian migration: Survey and perspectives“, *Journal of Ethics & Social Sciences (Rivista di etica e scienze sociali)*, 1, str. 55–56.
14. Wasem, R. E. (2011) „Diversity immigrant visa lottery issues (Congressional research service report)“, dostupno na: <https://fas.org/sgp/crs/misc/R41747.pdf> (10. 6. 2016).
15. Watson, D. (1988) „Intraindividual and interindividual analyses of positive and negative affect: Their relation to health complaints, perceived stress, and daily activities“, *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, str. 1020–1030.
16. Žara, V. (2000) „Obvezna upotreba međunarodnih statističkih izraza“, *Ekonomski pregled*, 51(9-10), str. 1123–1130.