

---

## Višerazinsko modeliranje egalitarnog sindroma i validacija kratke skale SEMA-5

---

IVAN RIMAC

Pravni fakultet, Sveučilište u Zagrebu

IVAN BURIĆ

Odsjek za komunikologiju, Hrvatski studiji, Sveučilište u Zagrebu

ALEKSANDAR ŠTULHOFER

Odsjek za sociologiju, Filozofski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

### *Sažetak*

Županovljeva teorija egalitarnog sindroma (ES) (Županov, 1970) nedavno je operacionalizirana i inicijalno testirana na indikatorima županijske razvijenosti (Štulhofer i Burić, 2015; Burić i Štulhofer, 2016). Kako bi odgovorila na pitanje je li razmjerno rašireno prihvaćanje ES kulturalno naslijeđe, kao što je smatrao Županov, ili pak posljedica tranzicijskih troškova, provedena je analiza na županijskoj razini uporabom povijesnih podataka (Vuković, Štulhofer i Burić, 2017), koja je rezultirala većom empirijskom potporom za prvu od dviju teza. U ovome radu autori nastoje provjeriti ranije uvide na mikro razini (socio-demografska obilježja prihvaćanja ES) i makro razini (povezanost županijske razine ES s povijesnim indikatorima razvijenosti) obuhvatnijim i robusnijim statističkim postupcima (višerazinsko regresijsko modeliranje). Osim opisane provjere, koja je potvrdila ranije nalaze, u radu predstavljamo i validaciju kratke mjere ES koja obuhvaća samo pet čestica (SEMA-5), što je čini prikladnom za uporabu u širokom rasponu istraživanja društvenih fenomena.

*Gljučne riječi:* egalitarni sindrom, Josip Županov, SEMA-5, validacija, metodologija

### **Uvod**

Karakter veza između društvenih normi i društvenog razvoja jedno je od ključnih pitanja u društvenim znanostima.<sup>1</sup> U tom kontekstu, pitanje o povezanosti između

<sup>1</sup> Od samih početaka njenog razvoja, a posebice od Weberove analize nastanka kapitalizma, društvene norme i kulturne tvorbe jedno su od centralnih područja bavljenja i sociologije. Sto-

učinkovitosti društvenih promjena kroz koje u zadnja dva i pol desetljeća prolazi hrvatsko društvo te odnosa između starih i novih društvenih normi čini se iznimno relevantnim. Pritom bi mogao biti posebno važan empirijski uvid u povezanost ekonomskog razvoja i rasprostranjenosti pojedinih neformalnih normi.

Neformalne društvene norme – ili, kako ih naziva Douglas North, neformalne društvene institucije – ona su ograničenja ljudskog ponašanja koja se “mogu postulirati kao proširenja, razrada i kvalifikacija pravila, a koja imaju izrazitu sposobnost opstanka budući da su postala sastavni dio uobičajenog ponašanja” (North, 2003: 114). Obuhvaćaju društvene vrijednosti, moralna pravila, kodekse ponašanja, prešutne konvencije i slične fenomene. Jedno od zajedničkih obilježja neformalnih normi, o kojima među društvenim znanstvenicima postoji prilično čvrst konsenzus, njihova je “inertnost”, odnosno relativna otpornost na promjene (Nisbett i Cohen, 1996; North, 2003). Također, suodnos između formalnih i neformalnih društvenih normi može utjecati na socioekonomske ishode. Preciznije, inertnost neformalnih normi može, u promijenjenim okolnostima, biti razvojno suboptimalna (usp. Nee, 1998; Pejovich, 2003; Vehovec, 2002; Winiecki, 2001). Riječima historijske sociologije, neformalne društvene norme posjeduju potencijal “zaključavanja” (*locking-in*) pojedinih smjerova društvenog razvoja, odnosno mogu djelovati kao faktori “kulturene inercije” (North, 2003).

Upravo koncept kulturne inercije može poslužiti kao paradigmatički okvir za razumijevanje osnovne ideje koja se nalazi u središtu teorije egalitarnog sindroma Josipa Županova, ali i kao okvir za razumijevanje nedavnih empirijskih reaktualizacija (vidi Štulhofer i Burić, 2015; Burić i Štulhofer, 2016; Vuković, Štulhofer i Burić, 2017). Rezultati navedenih istraživanja, provedenih kako bi se provjerila aktualnost Županovljeve teorije koju mnogi sociolozi drže najznačajnijom domaćom sociološkom teorijom, upućuju da se o egalitarnom sindromu (ES) i danas može govoriti u terminima bliskim originalnom Županovljevom teoretiziranju. Ti su radovi ponudili empirijske argumente za tezu o perzistenciji ES te njegovoj negativnoj povezanosti s različitim indikatorima socioekonomske razvijenosti. Prvi korak bio je učinjen istraživanjem na prigodnom uzorku studenata na osnovi kojeg su konstruirane dvije skale prikladne za mjerenje egalitarnog sindroma

ga je i razumljivo da je pitanje suodnosa društvenih vrijednosti kao dijela šire shvaćenog pojma kulture te društvenih i ekonomskih transformacija modernih društava inspiriralo nastanak brojnih “socioloških klasika”. Sredinom dvadesetog stoljeća to su *Usamljena gomila* (1950) Davida Risemana i *Čovjek Organizacije* (1956) Williama H. Whytea, dok u novije doba ta tematika obilježava djela kao što su *Navike srca* Roberta N. Bellaha i suradnika (1985), *Kuglati sam* (2000) Roberta Putnama, *Kultura novog kapitalizma* (2007) Richarda Sennetta i *Novi duh kapitalizma* (2005) Luca Boltanskog i Eve Chiapello. Potkraj prošlog stoljeća odnos između društvenog razvoja i društvenih normi, kako formalnih tako i neformalnih, unutar paradigme institucionalizma počinje se intenzivno tematizirati i u okviru ekonomije i politologije.

(SEMA-15, SEMA-27). Obje verzije skale karakterizirala je zadovoljavajuća pouzdanost te konvergenijska i diskriminacijska valjanost (Štulhofer i Burić, 2015).<sup>2</sup> U cilju sustavne provjere strukture ES, validacije konstruiranih skala, ali i pretpostavke o negativnom razvojnom učinku ES u drugom su koraku analize korišteni podaci prikupljeni na uzorku opće populacije (Burić i Štulhofer, 2016). Dobiveni rezultati potvrdili su 5-faktorsku strukturu ES te valjanost kraće i duže skale ES. Utvrđeno je također da se prosječni rezultat na skali SEMA-27 nalazi u zoni izraženog prihvaćanja vrijednosti ES, da prihvaćanje ES ne ovisi o dobi (što sugerira njegovu perzistenciju), kao i da su različiti indikatori županijske razvijenosti negativno povezani s prihvaćanjem vrijednosti ES (*ibid.*).

Budući da, strogo metodološki rečeno, rezultati navedenih analiza *ne odbacuju* prije no što potvrđuju hipotezu o perzistenciji ES (potvrda hipoteze pretpostavlja mogućnost usporedbe s podacima prikupljenim u ranijim povijesnim razdobljima), u trećem su koraku provedene analize na povijesnim podacima (Vuković, Štulhofer i Burić, 2017). Preciznije, rad je nastojao pružiti barem fragmentaran odgovor na pitanje je li ES kulturalno naslijeđe vrijednosnih obrazaca svojstvenih predmodernim seljačkim zajednicama (Županov, 1970) ili je pak riječ o reakciji na troškove tranzicije i rata za neovisnost. U prvom slučaju ES je konceptualiziran kao uzrok hrvatskih razvojnih poteškoća, a u drugom kao njihova posljedica.

Analiza povijesnih podataka vezanih uz socioekonomska obilježja područja koja čine današnje županije, prikupljenih u različitim vremenskim točkama u rasponu od više od četrdeset godina,<sup>3</sup> otkrila je povezanost između udjela poljoprivrednog stanovništva prije gotovo pola stoljeća i današnje razine vrijednosti žu-

<sup>2</sup> Vrijednost Cronbachovog  $\alpha$  koeficijenta iznosila je 0,89 za SEMA-27 i 0,84 za SEMA-15. Konvergenijska valjanost skala testirana je analizom povezanosti s teorijskim konstruktima vertikalnog individualizma, izbjegavanja rizika te tržišne orijentacije. Obje skale bile su značajno, i u očekivanom smjeru, povezane s navedenim konstruktima, pri čemu je veličina povezanosti varirala od slabe do umjerene ( $r = -0,18 - 0,32$ ). Diskriminacijska valjanost testirana je analizom sposobnosti skala da razlikuju dvije skupine studenata viših godina – studente ekonomije i jedne poslovne škole te studente društveno-humanističkih znanosti. U usporedbi sa sudionicima koje je obilježavalo najmanje prihvaćanje egalitarnih vrijednosti (1. kvartil), vjerojatnost studiranja ekonomije ili menadžmenta bila je 57% manja među onima koji su najskloniji egalitarizmu (4. kvartil) (usp. Štulhofer i Burić, 2015).

<sup>3</sup> Analizirane su povezanosti između županijskih vrijednosti ES i sljedećih povijesnih pokazatelja na županijskoj razini: udio zaposlenih u poljoprivredi i šumarstvu 1971. godine, udio visokoobrazovanih stanovnika 1969., broj invalida Domovinskog rata na 1000 stanovnika, razlika u ukupnom dohotku zaposlenih 1986. i 1997. te razlika u broju nezaposlenih *per capita* 1988. i 1997. Prva dva indikatora mjere efekt kulturalnog naslijeđa (shodno Županovljevoj konceptualizaciji), a preostali tranzicijske troškove.

panijskog ES.<sup>4</sup> Valja naglasiti kako je povezanost bila značajna usprkos kontroli indikatora tranzicijskih troškova. Kada je o potonjima riječ, rezultati provedenih analiza sugeriraju kako je njihov prinos prihvaćanju ES – poglavito kroz rast nezaposlenosti – manje važan od utjecaja kulturalnog naslijeđa (Vuković, Štulhofer i Burić, 2017). Ti uvidi pružaju podršku Županovljevoj pretpostavci, iznesenoj u kasnijim radovima (Županov, 1993, 1995), kako tranzicijski šokovi nisu stvorili ES, ali su utjecali na njegovu dinamiku.

Iako rezultati dosadašnjih empirijskih analiza ES jasno podupiru Županovljevu konceptualizaciju te njegove teze o podrijetlu i perzistenciji ES, potrebno je spomenuti i nekoliko metodoloških ograničenja koja valja uzeti u obzir – osobito pri prosudbi aktualnosti ES. Prvo, neke od ključnih analiza, one provedene na razini županija, temelje se na malom broju agregiranih slučajeva (21 županija). Dodatan je problem razmjerno mali broj sudionika istraživanja po pojedinim županijama, što je rezultiralo problematičnom snagom statističkog zaključivanja. Drugo, korišteni uzorak nacionalne populacije nije reprezentativan na županijskoj razini, jer je strategija uzorkovanja imala za cilj reprezentativnost na nacionalnoj razini. Treće, utvrđivanje povezanosti između razina ES i županijskih indikatora nije uzelo u obzir ugniježđenost individualnih podataka na razini uzorkovanjem selektiranih naselja (efekt klasterizacije uzorka, odnosno pripadajuće *intra-class* korelacije). Naposljetku, valja navesti i ograničenja koja proizlaze iz nemogućnosti potpunog usklađivanja povijesnih podataka s novijim podacima (usp. Vuković, Štulhofer i Burić, 2017).<sup>5</sup>

## Ciljevi studije

Ovaj rad ima dva cilja. Prvi je provjera vjerodostojnosti ranijih nalaza o povezanosti između specifičnih sociodemografskih obilježja (individualne varijable) i prihvaćanja ES, odnosno o vezi između prosječnih županijskih razina ES i povije-

<sup>4</sup> U sociološkoj i kulturnoantropološkoj tradiciji predmoderna, seljačka kultura opisuje se posredstvom većeg broja odrednica kao što su dominacija poljoprivrednih aktivnosti, slaba orijentiranost na tržište, stabilnost socijalnih identiteta, niska razina društvene diferencijacije i slično. Riječ je, dakle, o kulturnim obilježjima koje su bliže idealtipskom pojmu zajednice nego društva. Kako zbog ograničenosti povijesnih podataka nismo bili u mogućnosti koristiti druge indikatore predmodernih kulturnih obrazaca, u analizi smo kao indikator (naslijeđa) seljačke kulture koristili udio poljoprivrednog stanovništva s kraja šezdesetih godina prošlog stoljeća na područjima današnjih županija. Iako se radi samo o jednom od mogućih indikatora, smatramo da na zadovoljavajući način reflektira spomenuti kulturni obrazac.

<sup>5</sup> Primjerice, direktna usporedba osobnih dohodaka iz 1986. i 1997. otežana je prije svega različitim metodološkim definicijama osobnih dohodaka iz navedenih godina. Dohoci iz 1986. obuhvaćaju čisti mjesečni osobni dohodak po zaposlenom radniku u društvenom sektoru, dok dohoci iz 1997. godine obuhvaćaju osobni dohodak po zaposlenom radniku u svim sektorima. Društveni sektor 1986. godine obuhvaćao je sve radnike osim obrtnika, dok podaci iz 1997. također izuzimaju obrtnike.

snih indikatora razvijenosti županija (kontekstualne varijable) uporabom robusnijih statističkih postupaka (višerazinsko regresijsko modeliranje; VRM). U usporedbi s pristupom korištenim u ranijim analizama ES (multivarijatna linearna regresija) VRM ima nekoliko prednosti (Bickel, 2007; Hox, 2010). Prvo, za razliku od odvojenog testiranja individualnih i kontekstualnih prediktora, VRM omogućava njihovo simultano regresijsko testiranje, a time i međusobnu kontrolu te razlikovanje specifičnog doprinosa pojedinih razina. Drugo, VRM korigira računanje standardnih pogrešaka procjena s obzirom na hijerarhijsku ili ugniježđenu prirodu podataka (nacionalna, kao i mnoga druga istraživanja temelje se na klasteriranom, a ne jednostavnom slučajnom uzorkovanju), odnosno činjenicu da su osobe anketirane unutar pojedinog klastera međusobno sličnije od osoba anketiranih u drugim klasterima (tzv. *intra-class* korelacija). Bez te korekcije, vrijednosti standardnih pogrešaka su sustavno podcijenjene jer se temelje na pretpostavci o neovisnosti opservacija. Naposljetku, VRM omogućuje analizu varijabilnog doprinosa kontekstualnih varijabli (tzv. *random effects* modeliranje), što znači da procjene konstante i nagiba regresijske krivulje mogu biti specifične za različite vrijednosti kontekstualne varijable.

Drugi cilj rada validacija je kratke mjere ES, kompozitnog indikatora koji obuhvaća samo pet čestica (SEMA-5), kako bi se potaknula šira uporaba instrumenta i daljnja provjera relevantnosti Županovljeve teorije. Validacija se temelji na usporednoj analizi višerazinskih prediktora ranije validirane mjere ES, koja uključuje 27 čestica (SEMA-27),<sup>6</sup> i novog instrumenta. Imajući u vidu da je SEMA-5 ugniježđena u SEMA-27, njihova je visoka povezanost očekivana. Logika validacije stoga je oslonjena na višerazinsko testiranje, pri čemu se valjanost SEMA-5 procjenjuje na temelju: (a) preklapanja prediktorskog sklopa (individualnih i kontekstualnih varijabli) SEMA-27 i SEMA-5 te (b) usporedbe proporcije protumačene varijance te pokazatelja pristajanja SEMA-27 i SEMA-5.

## Metoda

### Uzorak

U analizama koristimo podatke iz nacionalnog probabilističkog uzorka veličine 1000 sudionika u dobi između 15 i 88 godina provedenog početkom 2016. godine. Istraživanje, za čiju je provedbu korišteno troetapno stratificirano uzorkovanje, bilo je dio standardnog mjesečnog ispitivanja javnog mnijenja agencije za istraživanje tržišta i

<sup>6</sup> Skala opisuje pet latentnih dimenzija egalitarnog sindroma: perspektivu ograničenog dobra, redistributivnu etiku, egalitarnu raspodjelu, opsesiju o privatniku te intelektualni egalitarizam (usp. Štulhofer i Burić, 2015).

javnog mnijenja *Ipsos*.<sup>7</sup> Uzorak je obuhvatio sudionike iz 85 naselja iz svih županija RH. Za detalje o uzorkovanju, prikupljanju podataka i ponderiranju usp. Burić i Štulhofer (2016). Uzorak je uključio 52% žena, 44% sudionika starijih od 50, 32% u dobi između 30 i 50 te 24% mlađih od 30 godina. Više od polovine sudionika (54%) imalo je završeno srednjoškolsko obrazovanje, a 17% višu školu ili fakultet. Najveći broj sudionika istraživanja živio je u Zagrebu i okolici (26%), a najmanji broj na području Like i Banovine (9%). Gotovo dvije trećine sudionika (64%) živjelo je u gradskim naseljima ( $\geq 2.000$  stanovnika). Sve obrade u ovom radu izvršene su na 681 sudionika zbog izostanka podataka o prihodu dijela anketiranih. Provjera korelacijskih relacija u punom uzorku i u reduciranom uzorku nije pokazala znatnije promjene u korelacijama varijabli upotrijebljenih u testiranim statističkim modelima.

### Mjere

Zavisna varijabla, *stupanj prihvaćanja egalitarnog sindroma*, intervalna je varijabla dobivena zbrojem 27 čestica složenog mjernog instrumenta SEMA-27, čija je konstrukcija i validacija detaljno prikazana u dva ranija rada (Štulhofer i Burić, 2015; Burić i Štulhofer, 2016).

Od individualnih karakteristika ispitivani su spol, dob, veličina mjesta prebivališta (1 = manje od 2.000 stanovnika, 2 = 2.000-10.000, 3 = 10.000-80.000 te 4 = više od 80.000 stanovnika), stupanj obrazovanja (rekategoriziran u 1 = (ne)završena osnovna škola, 2 = završena srednja škola i 3 = završena viša ili visoka škola) te visina osobnih prihoda u proteklom mjesecu. Kada je riječ o kontekstualnim pokazateljima, indikatorima na županijskoj razini, kao indikator tranzicijskih troškova koristimo *razliku udjela nezaposlenih u ukupnom broju stanovnika županije 1997. u odnosu na 1988. godinu*, a kao indikator kulturalnog naslijeđa *udio poljoprivrednog stanovništva u ukupnom stanovništvu županije 1970. godine*, odnosno proporciju zaposlenih u poljoprivredi i šumarstvu u ukupnom broju stanovnika koji su, prema popisu 1971. godine, živjeli na teritoriju koji predstavlja današnju županiju. Odabir kontekstualnih indikatora temelji se na analizama prikazanim u ranijem radu, prema kojima su upravo ta dva indikatora najsnažniji prediktori prihvaćanja ES na županijskoj razini (usp. Vuković, Štulhofer i Burić, 2017). Izvori tih povijesnih podataka originalno prikupljenih na razini općina te postupak njihovog agregiranja kako

<sup>7</sup> Stratifikacija je obavljena prema regionalnom kriteriju na način da je definirano šest tradicionalnih regija, koje su određene kao skup županija, te prema kriteriju veličine naselja. Pri izboru naselja, to jest primarnih jedinica uzorkovanja, unutar svakog stratuma korištena je metoda vjerojatnosti proporcionalne veličini (broj stanovnika u dobi od 15 i više godina). Unutar odabranih naselja izbor kućanstava temeljio se na slučajnom izboru adresa kao polaznih točaka (*random starting points* metoda) te standardiziranoj proceduri izbora kućanstava u odnosu na polaznu točku (*random walk* metoda). Izbor sudionika unutar kućanstva zasnivao se na unaprijed definiranim kvotama po spolu i dobi za svaku početnu točku.

bi se omogućila analiza na razini današnjih županija (definiranih zakonom iz 2006. godine) detaljno su prikazani u radu Vukovića i suradnika (*ibid.*).

### Statističke analize

U provjeri postavljenih ciljeva korišten je *mixed* modul statističkog programa STATA koji omogućuje višerazinsko modeliranje. U prvom koraku (multi model) procijenjena je varijanca koja se može pripisati efektu klasteriranja, definiranom temeljem pripadanja sudionika županijama. Kako je, korištena u višerazinskom modelu, ugnježđenost u županije predstavljala jedninu razinu klasteriranja iznad individualnih podataka, govorimo o dvorazinskom modelu (županije + individue):

$$y_{ij} = \beta_0 + u_j + e_{ij}$$

gdje  $y_{ij}$  predstavlja individualni rezultat na zavisnoj varijabli,  $\beta_0$  odsječak (*intercept*) na ordinati regresijskog pravca<sup>8</sup> za rezultate bez razlikovanja po pripadnosti klasterima (županije),  $u_j$  varijabilnost odsječaka regresijskih pravaca klastera županija oko odsječka na ordinati zajedničkog regresijskog pravca (ne uzimajući u obzir pripadnost klasteru županije), a  $e_{ij}$  individualnu pogrešku prognoze.

U drugom koraku (model 1) model je dopunjen individualnim prediktorskim varijablama (spol, dob, *dummy* varijate obrazovanja, prihod i *dummy* varijate veličine naselja), čime je definiran model slučajnih odsječaka (*random intercepts model*):

$$y_{ij} = \beta_0 + \sum_{m=1}^k (\beta_m x_m) + u_j + e_{ij}$$

gdje suma umnožaka ( $\beta_m * x_m$ ), uz odsječak na ordinati  $\beta_0$ , predstavlja fiksirani dio jednadžbe kojom se provjerava prediktivnost  $k$  eksplanatornih varijabli na individualnom nivou, a preostala dva elementa odgovaraju slučajnom dijelu jednadžbe i identični su oznakama u prethodnoj jednadžbi. Napredak u objašnjenju varijance kriterijske varijable u odnosu na model bez individualnih prediktora provjeravan je *likelihood ratio* (LR) testom. Nakon procjene modela slučajnih odsječaka s prediktorskim varijablama na individualnom nivou, definirana su dva modela slučajnih nagiba regresijskog pravca (*random slope model*). Prvi, u koji je uvršten udio poljoprivrednog stanovništva u županiji 1970. godine (model 2) te drugi, u koji je dodana i razlika u udjelu nezaposlenih 1988.-1997. godine (model 3):

$$y_{ij} = \beta_0 + \sum_{m=1}^k (\beta_m x_m) + u_{j0} + \sum_{m=1}^k (u_{jm} x_{jm}) + e_{ijk}$$

<sup>8</sup> Konstanta od koje polazi regresijsko predviđanje temeljem vrijednosti prediktorskih varijabli.

gdje suma umnožaka ( $u_{jm} * x_{jm}$ ) predstavlja dio slučajnog dijela jednadžbe kojom se ocrtavaju specifični nagibi regresijskih pravaca pojedinih klastera u odnosu na prosječni nagib pravca, a ostali elementi su kao u prethodnoj jednadžbi. Napredak u objašnjenju varijance kriterijske varijable u odnosu na model bez individualnih prediktora te u odnosu na model slučajnih odsječaka provjeravan je LR testom. Za usporedbu modela korišten je i Akaikeov informacijski kriterij (AIC), čije manje vrijednosti označavaju bolje pristajanje modela. U slučaju malih razlika u vrijednostima indikatora ( $\Delta AIC \leq 2$ ) pristajanje modela smatra se podjednakim te se za konačni model uzima onaj parsimoničniji (model s manje prediktora).

Postupak višerazinskog modeliranja proveden je na dvije zavisne varijable – prvo na punoj mjeri egalitarnosti koja obuhvaća 27 čestica (SEMA-27), a potom na skraćenoj skali od pet čestica (SEMA-5). U potonjem slučaju uspoređeni su samo nulti model te model koji je najbolje pristajao podacima u slučaju SEMA-27. Poklapanje rezultata predikcije kriterijske varijable u ta dva modela smatramo potvrdom valjanosti nove, skraćene skale ES. Sve višerazinske analize provedene su uporabom ML (*maximum likelihood*) procedure procjene parametara.

## Rezultati

Statistička obilježja indikatora korištenih u ovome radu prikazuje tablica 1 (na sljedećoj stranici). Multivarijatna analiza započeta je provjerom nultog modela bez prediktora. Nalazi su potvrdili velik udio varijance klasteriranja u ukupnoj varijanci kriterijskih varijabli. Iskazano koeficijentom intraklasne korelacije (ICC), kod obje kriterijske varijable udio klasteriranja na nivou županija iznosi  $\rho_{27} = 0,15$  za SEMA-27 i  $\rho_5 = 0,13$  za SEMA-5, što čini otprilike 1/7 ukupnog varijabiliteta koji se može pripisati kontekstualnoj razini županija. Sličnosti u procijenjenoj varijanci proizlaze iz visoke korelacije među varijantama skale od  $r = 0,91$ , a razlike se mogu pripisati manjoj varijabilnosti SEMA-5 u odnosu na punu skalu.

### *Višerazinski korelati i prediktori ES*

Usporedba tri višerazinska modela predikcije rezultata na SEMA-27 (usp. tablicu 2 na str. 73) potvrđuje stabilnost prediktora na individualnoj razini, gdje se kao statistički značajne pokazuju varijabla prihoda, *dummy* varijate obrazovanja (u kojima viši stupnjevi obrazovanja od osnovnog pokazuju veću prediktivnost), te *dummy* varijate pripadanja većim selima (naselja s 2.000-10.000) i manjim gradovima (gradovi s 10.000-80.000 stanovnika) koji su značajni prediktori u odnosu na sudionike koji prebivaju u naseljima manjim od 2.000 stanovnika. Pri tome valja naglasiti da je zbog izostanka prediktivne značajnosti najvećih gradova odnos nelinearan jer se srednje veličine naselja pokazuju prediktivnije od malih i vrlo velikih. Dok su razlike u obrazovanju i prihodu očekivane, izostanak razlike seoskog stanovništva u odnosu na metropolitanske aglomeracije trebalo bi detaljnije istražiti u ne-



**Tablica 1.** Statistička obilježja korištenih indikatora

	N	Aritmetička sredina	Stand. devijacija	Minimum	Maksimum
SEMA_27	681	103,46	18,61	27	135
SEMA_5	681	19,54	4,13	5	25
Spol	681	1,55	0,50	1	2
Dob	681	47,50	17,54	15	96
Osobni prihodi	681	8,20	3,69	1	14
Naselje s 2.000-10.000 stan.	681	0,19	0,39	0	1
Naselje s 10.000-80.000 stan.	681	0,20	0,40	0	1
Naselje s više od 80.000 stan.	681	0,20	0,40	0	1
Sekundarno obrazovanje	681	0,64	0,48	0	1
Tercijarno obrazovanje	681	0,17	0,38	0	1
Županijski udio poljoprivrednog stanovništva 1970.	681	0,02	0,01	0,004	0,042
Razlika između udjela nezaposlenih 1997. – 1988.	681	0,03	0,01	0,014	0,074

kom opsežnijem modelu. Dostupni podaci ne dozvoljavaju više od pretpostavke kako su migracije tijekom 1990-ih godina utjecale na dinamiku društvenih vrijednosti u velikim gradovima (> 80.000 stanovnika).

U odnosu na nulti model, prediktivnost modela s uključenim individualnim osobinama (model 1) pokazala se značajno boljom (LR  $\chi^2 = 67,15$ ,  $df = 8$ ,  $p < 0,001$ ). Prinos modela slučajnih nagiba pravaca s makro-varijablom županijskih udjela poljoprivrednog stanovništva 1970. godine (model 2) bio je obilježen boljim pristajanjem podacima od modela 1 (LR  $\chi^2 = 5,69$ ,  $df = 1$ ,  $p > 0,05$ ). U tom je modelu praktički iscrpljena varijanca klasteriranja utvrđena u nultom modelu, te je sada ICC koeficijent postao nula jer su nagibi objašnjeni makro-varijablom županijskih udjela poljoprivrednog stanovništva 1970. godine. Dodavanje novog makro-prediktora (razlika u udjelu nezaposlenih na razini županije 1997. – 1988.; model 3) nije značajno unaprijedilo prediktivnost analize (LR  $\chi^2 = 5,69$ ,  $df = 2$ ,  $p > 0,05$ ), odnosno pristajanje modela podacima ( $\Delta AIC = 2$ ), u prvom redu jer je sva varijanca klasteriranja po županijama već objašnjena prethodnim makro-prediktorom. Kako su dva makro-prediktora međusobno gotovo ortogonalna ( $r = 0,13$ ), hipotezu o troškovima tranzicije kao važnom generatoru ES možemo odbaciti, barem kada je riječ o analizi na županijskoj razini.

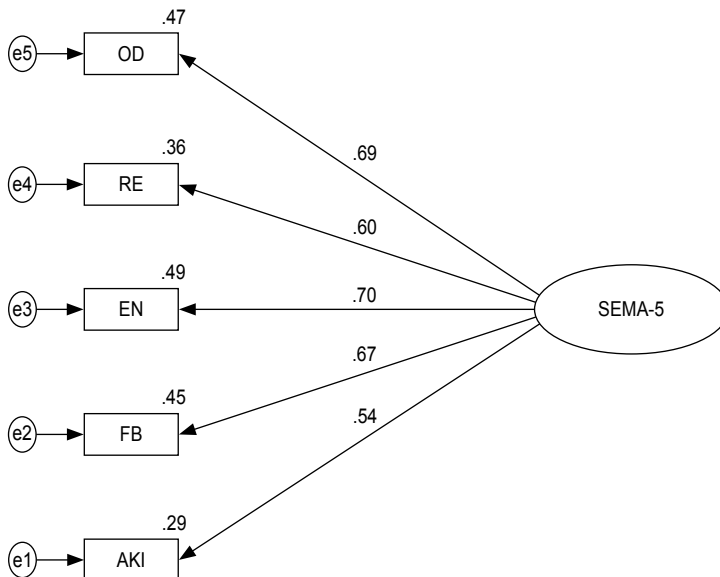
**Tablica 2.** Rezultati višerazinskog testiranja prediktora i korelata skale egalitarnog sindroma, SEMA-27

	Nulti model		Model 1		Model 2		Model 3	
	B	p	B	p	B	p	B	p
<i>Fiksirani dio modela</i>								
Spol			-0.80		-0.79		-0.79	
Dob			0.05		0.05		0.05	
Obrazovanje								
(ne)završena osnovna škola <sup>a</sup>								
završena srednja škola			-2.84		-2.87		-2.87	
završena viša/visoka škola			-11.15	***	-11.21	***	-11.21	***
Osobni prihodi			-0.59	**	-0.58	*	-0.58	**
Veličina mjesta prebivališta								
< 2.000 <sup>a</sup>								
2.000-10.000			-4.14	*	-4.06	*	-4.06	*
10.000-80.000			-4.97	**	-5.00	**	-5.00	**
> 80.000			-3.77		-2.55		-2.55	
Konstanta	104.42	***	113.90	***	112.46	***	112.46	***
<i>Slučajni dio modela</i>								
Varijanca razlike u udjelu nezaposlenih 1988-97.							0.00	
Varijanca udjela poljoprivrednog stanovništva 1970.					125422.90		125423.70	
Varijanca konstante	53.25		40.18		0.00		0.00	
Rezidual	300.80		273.80		273.08		273.08	
ICC Županija	0.150	*	0.128	*	0.000		0.000	
AIC	5861.43		5810.28		5806.59		5808.59	
Likelihood ratio test $\chi^2$ (df)	0		67.15 (8)	***	72.84 (9)	***	72.84 (10)	***
Likelihood ratio test $\chi^2$ (df)			0		5.69 (1)	*	5.69 (2)	

<sup>a</sup> Referentna kategorija

\* p &lt; 0,05, \*\* p &lt; 0,01, \*\*\* p &lt; 0,001

Slika 1. Konfirmacijski model kratke skale egalitarnog sindroma, SEMA-5



Pokazatelji pristajanja:  $\chi^2(5) = 18,31$ ; AGFI = 0,98; TLI = 0,98; CFI = 0,99;  
 RMSEA = 0,052 (90% IP = 0,028 – 0,078); SRMR = 0,02

Imajući u vidu heterogenost stanovništva županija, model 2 valjalo bi dodatno testirati na homogenijim i brojnijim klasterima poput općina ili naselja. To bi, daka-ko, podrazumijevalo višestruko povećanje uzorka.

#### Konstrukcija i validacija SEMA-5

Kratka skala ES formirana je odabirom po jedne čestice iz svake od pet latentnih dimenzija koje opisuje SEMA-15 (usp. Burić i Štulhofer, 2016). Izabrane su čestice koje obilježava najveća saturiranost pripadajućim faktorom. Riječ je o sljedećim tvrdnjama: *Promjene zastupaju oni koji se njima mogu okoristiti; Nedopustivo je da netko ima 10 puta veću plaću od prosječne; Država treba donijeti zakone koji će onemogućiti da nekim društvenim skupinama standard raste brže nego svima ostalima; Bilo bi pošteno kada bi nasljednici (sinovi i kćeri) bogatih platili porez na nasljedstvo u skladu s njegovom vrijednošću te Država ne smije dozvoliti da se privatnici bogate bez kontrole.*

U cilju validacije SEMA-5 u prvom je koraku provedena konfirmacijska fak-torska analiza (usp. sliku 1) koja je pokazala dobro pristajanje podataka zadanom

**Tablica 3.** Rezultati višerazinskog testiranja prediktora i korelata kratke skale egalitarnog sindroma, SEMA-5

	Nulti model		Model 2	
	B	p	B	p
<i>Fiksirani dio modela</i>				
Spol			-0.28	
Dob			0.01	
Obrazovanje				
(ne)završena osnovna škola <sup>a</sup>			-	
završena srednja škola			-0.83	*
završena viša/visoka škola			-2.67	***
Osobni prihodi			-0.11	*
Veličina mjesta prebivališta				
< 2.000 <sup>a</sup>			-	
2.000-10.000			-0.99	*
10.000-80.000			-1.13	**
> 80.000			-0.42	
Konstanta	19.72	***	21.66	***
<i>Slučajni dio modela</i>				
Varijanca udjela poljoprivrednog stanovništva 1970.			4772.44	
Varijanca konstante	2.18		0.00	
Rezidual	15.16		13.76	
ICC Županija	0.126	*	0.000	
AIC	3823.45		3767.64	
Likelihood ratio test $\chi^2$ (df)		0	73.81 (9)	***

<sup>a</sup> Referentna kategorija

\* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* p < 0,001

modelu :  $\chi^2_{(5)} = 18,31$ ; AGFI = 0,98; TLI = 0,98; CFI = 0,99; RMSEA = 0,052 (90% IP = 0,028 – 0,078); SRMR = 0,02 (Byrne, 2009; Hair i sur, 2009; Kline, 2010). Očekivano, ustanovljena je zadovoljavajuća pouzdanost kratke skale (Cronbachov  $\alpha = 0,76$ ), pri čemu je dobivenu vrijednost nužno razmotriti u kontekstu kratkoće skale i višedimenzionalnosti konstrukta koji mjeri.

U sljedećem koraku, višerazinski model identičan prethodno prikazanom modelu 2 testiran je koristeći SEMA-5 kao zavisnu varijablu (tablica 3). Rezultati ukazuju na gotovo identičnu konfiguraciju prediktora SEMA-5 i SEMA-27 – uz sustavno manje regresijske koeficijente objašnjive manjim varijabilitetom SEMA-5. Jedina razlika jest veća linearnost odnosa između obrazovanja i ES u SEMA-5 modelima u odnosu spram SEMA-27 modela (značajna razlika u povezanosti srednjeg obrazovanja i prihvaćanja ES u odnosu spram referentne kategorije na razini rizika od pet posto). U cjelini, multirazinska provjera vodi zaključku o adekvatnoj konstruktivnoj valjanosti SEMA-5.

Bez obzira je li prihvaćanje ES mjereno dužom (SEMA-27) ili kraćom skalom (SEMA-5), obrazovanje, prihodi i veličina mjesta stanovanja pokazali su se značajnim prediktorima na individualnoj razini. Bolja obrazovanost, veći prihodi te život u većoj sredini negativno su povezani s prihvaćanjem ES.

U konačnom koraku, prosječne županijske vrijednosti SEMA-5 uspoređene su s vrijednostima dobivenim godinu dana kasnije, početkom 2017. godine, na nacionalnom uzorku istovjetne strukture i veličine. Uzimajući u obzir varijabilnu veličinu županijskih poduzoraka i malen broj elemenata na osnovi kojih se računa korelacija ( $n=21$ ), dobivena vrijednost Spearmanovog koeficijenta rang korelacije između dva mjerenja (0,68) sugerira prihvatljivu vremensku stabilnost konstrukta.

## Diskusija i zaključak

Cilj ovoga rada bio je provjeriti vjerodostojnosti ranijih nalaza o specifičnom sociodemografskom profilu ES (Burić i Štulhofer, 2016) te odnosu između županijskih razina prihvaćanja ES i povijesnih kontekstualnih varijabli (Vuković, Burić i Štulhofer, 2017) uporabom robusnijih statističkih postupaka, ali i validirati novu, kratku mjeru koja sadrži samo pet čestica (SEMA-5).

Prikazano višerazinsko modeliranje potvrdilo je ranije nalaze dobivene linearnim regresijskim jednadžbama bez korekcije standardnih pogrešaka za intraklasnu korelaciju (ICC) izazvanu uzorkovanjem temeljenom na klasterima. To se odnosi i na nalaze o važnosti obrazovanja i veličine mjesta stanovanja za prihvaćanje ES (usp. Burić i Štulhofer, 2016) i na rezultate testiranja povijesne naslijeđenosti ES, u skladu sa Županovljevom teorijom (usp. Vuković, Burić i Štulhofer, 2017). U potonjem slučaju, testiranje važnosti nekadašnjeg udjela poljoprivrednog stanovništva te razlika u nezaposlenosti na županijskoj razini dodatno je unaprijeđeno uvrštavanjem tih kontekstualnih varijabli u regresijsku jednadžbu kao slučajnih efekata – što odgovara činjenici da su njihove vrijednosti (povijesno) specifične za svaku županiju. U cjelini, provedene su analize bitno reducirale rizik ‘lažno pozitivnih’ nalaza, odnosno statističke pogreške prvoga reda izazvane podcijenjenim pogreškama procjena, te poboljšale specifikaciju regresijskih modela predikcije ES (Hox, 2010).

Premda smo u ranijem radu (Burić i Štulhofer, 2016) predstavili kraću skalu ES (SEMA-15) te preporučili strategiju planiranja nedostajućih podataka (*planned missingness*; Schafer i Graham, 2002) kao način dodatne redukcije, drugi cilj rada bio je ponuditi još kraću skalu ES, prikladnu za većinu, ako ne i za sva istraživanja u društvenim znanostima. Imajući u vidu kako su rezultati provjere potvrdili valjanost SEMA-5, skale sa samo pet čestica, mišljenja smo da bi novi instrument mogao koristiti u širokom rasponu istraživanja društvenih fenomena – od javnozdravstvenih do politoloških. Prijedlozi nekih specifičnih istraživačkih tema iznijeti su u ranijem radu (Burić i Štulhofer, 2016). U odnosu na nešto dužu SEMA-15, korištenje SEMA-5 preporuča se u studijama u kojima razlikovanje pojedinih dimenzija ES nije važno, odnosno u istraživanjima za koja ponešto smanjena varijabilnost indikatora ES nije potencijalni problem.

Kada je riječ o ograničenjima analiza prikazanih u ovome radu, ona se uglavnom poklapaju s već ranije navedenima (usp. Vuković, Burić i Štulhofer, 2017), pa ih ovdje detaljno ne raspravljamo. Temeljno ograničenje proizlazi iz malih i nereprezentativnih poduzoraka na županijskoj razini,<sup>9</sup> tipičnih za nacionalne uzorke koji se koriste u domaćim istraživanjima javnog mnijenja.<sup>10</sup> U tom smislu, robusnije analize kontekstualnih ili makro prediktora egalitarnog sindroma, itekako važne za detaljnije razumijevanje društvenih utjecaja (uključujući i moguće efekte javnih politika) na dinamiku ES, zahtijevat će značajno veće (i skuplje) uzorke te drugačiju strategiju uzorkovanja. Dodatno ograničenje počiva na uporabi ML procedure pri višerazinskom modeliranju, što u slučaju malog broja klastera (21 županija) rezultira nižim procjenama komponenti varijance vezanih uz kontekstualne efekte. No, imajući u vidu da je ML preporučena tehnika za usporedbu pristajanja različitih modela, zamjena robusnijom REML (*restricted maximum likelihood*) procedurom nije bila moguća (Hox, 2010; McCoach, 2010).

Zaključno, u ovome smo radu nastojali provjeriti ranije uvide o prediktorima ES na individualnoj te makro razini. Koristeći robusnije statističke postupke i bolju specifikaciju odnosa među ispitivanim konstruktima, potvrdili smo važnost obrazovanja, prihoda i veličine mjesta prebivališta za predviđanje prihvaćanja ES. Također, potvrdili smo kako je Županovljeva teza o naslijeđenosti ES empirijski uvjerljivija od suprotstavljene ideje prema kojoj je ES reakcija na tranzicijske troškove. Istraživačima zainteresiranima za daljnju analizu ES i njegove povezanosti s različitim društvenim fenomenima predlažemo uporabu kratkog kompozitnog indikatora (SEMA-5), prikladnog za uporabu u širokom rasponu društvenih istraživanja.

<sup>9</sup> Valja podsjetiti kako su ključne analize na kojima počiva utjecajna Putnamova studija o dinamici društvenog kapitala u Italiji provedene na 20 regija (Putnam, 1993).

<sup>10</sup> Mali broj klastera (21 županija) utječe na izračun kontekstualnih efekata (obilježja na županijskoj razini) podcjenjujući pripadajuće standardne pogreške (Mass i Hox, 2005).

## LITERATURA

- Bickel, Robert. 2007. *Multilevel analysis for applied research* (2. izd.). New York: Guilford.
- Burić, Ivan i Štulhofer, Aleksandar. 2016. In search of the egalitarian syndrome: Cultural inertia in Croatia? *Financial Theory and Practice*, (40) 4: 361-382. Hrvatska verzija rada dostupna je na: <http://www.ijf.hr/upload/files/file/OP/43.pdf>.
- Byrne, Barbara M. 2010. *Structural equation modeling with AMOS*. New York: Taylor & Francis.
- Hair, Joseph F., Black, William C., Babin, Barry J. i Anderson, Rolph E. 2009. *Multivariate data analysis* (7. izd.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hox, Joop J. 2010. *Multilevel analysis: Techniques and applications* (2. izd.). New York: Routledge.
- Kline, Rex B. 2010. *Principles and practice of structural equation modeling* (2. izd.). New York: Guilford.
- Mass, Cora M. J. i Hox, Joop J. 2005. Sufficient Sample Sizes for Multilevel Modeling. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, (1) 3: 86-92.
- McCoach, Betsy D. 2010. Hierarchical Linear Modeling, u: Hancock, G. R. i Mueller, R. O. (ur.): *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences*. New York: Routledge, str. 123-140.
- Nee, Victor. 1998. Norms and Networks in Economic and Organizational Performance. *American Economic Review*, (88) 2: 85-89.
- Nisbett, Robert E. i Cohen, Dov. 1996. *Culture of Honor. The Psychology of Violence in the South*. Boulder, CO: Westview.
- North, Douglas C. 2003. *Institucije, institucionalna promjena i ekonomska učinkovitost*. Zagreb: Masmedia.
- Pejovich, Svetozar. 2003. Understanding the Transaction Costs of Transition: It's the Culture, Stupid. *Review of Austrian Economics*, (16) 4: 347-361.
- Putnam, Robert D. 1993. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schafer, Joseph L. i Graham, John W. 2002. Missing Data: Our View of the State of the Art. *Psychological Methods*, (7) 2: 147-177.
- Štulhofer, Aleksandar i Burić, Ivan. 2015. Je li egalitarni sindrom samo teorijska fantazija? Empirijski *hommage* Josipu Županovu. *Politička misao*, (52) 3: 7-31.
- Vehovec, Maja. 2002. Neslužbeno gospodarstvo i neformalne norme ponašanja: koliko može pomoći etika u poslovnom ponašanju. *Financijska teorija i praksa*, (26) 1: 229-244.

- Vuković, Vuk, Štulhofer, Aleksandar i Burić, Ivan. 2017. Je li Županov bio u pravu? Testiranje podrijetla i perzistencije egalitarnog sindroma. *Društvena istraživanja*, (26) 2: 207-225.
- Winiecki, Jan. 2001. Formal Rules, Informal Rules and Economic Performance. *Acta Economica*, (51) 2: 147-172.
- Županov, Josip. 1970. Egalitarizam i industrijalizam. *Naše teme*, (14) 2: 237-296.
- Županov, Josip. 1993. Dominantne vrijednosti hrvatskog društva. *Erasmus*, 2: 2-7.
- Županov, Josip. 1995. *Poslije potopa*. Zagreb: Nakladni zavod Globus.

Ivan Rimac, Ivan Burić, Aleksandar Štulhofer

MULTILEVEL MODELING OF THE EGALITARIAN SYNDROME:  
INTRODUCING A BRIEF SEMA-5 SCALE

*Summary*

The Egalitarian Syndrome theory (Županov, 1970) was recently operationalized and tested using county-level development indices (Štulhofer and Burić, 2015; Burić and Štulhofer, 2016). To address whether the popular support for radical egalitarian attitudes can be better explained by pointing to the persistence of agrarian norms – as originally suggested by Josip Županov – or to the costs of post-communist transition, another recent paper employed a historical county-level analysis (Vuković, Štulhofer, and Burić, 2017). Stronger evidence was found in favor of the first than the second explanation. This study re-assessed the evidence using a more comprehensive and statistically robust approach (multilevel modeling). In addition to corroborating the evidence supporting the persistence of agrarian norms hypothesis, the authors present a brief 5-item measure of egalitarian syndrome (SEMA-5) as an analytical tool suitable for a wide range of social science surveys.

*Keywords:* Egalitarian Syndrome, Josip Županov, SEMA-5, Validation, Methodology

Kontakt: **Ivan Rimac**, Studijski centar socijalnog rata, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Nazorova 51, 10 000 Zagreb. E-mail: [ivan.rimac@pravo.hr](mailto:ivan.rimac@pravo.hr)

**Ivan Burić**, Hrvatski studiji Sveučilišta u Zagrebu, Borongajska cesta 83d, 10 000 Zagreb. E-mail: [iburic@hrstud.hr](mailto:iburic@hrstud.hr)

**Aleksandar Štulhofer**, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Ivana Lučića 3, 10 000 Zagreb. E-mail: [astulhof@ffzg.hr](mailto:astulhof@ffzg.hr)