

5.2. MODEL ETNIČKIH SUKOBA

5.2.1. Empirijska i teorijska pozadina modela

Prema Maxu Weberu, etničke skupine su “ljudske skupine koje imaju subjektivno vjerovanje u svoje zajedničko podrijetlo... koje mora biti važno za formiranje skupine” (prema Hutchinson i Smith, 1996.: 35). Etničke skupine mogu postojati u različitim političkim uvjetima, sa ili bez državnosti. Politički definiran entitet – sve državljane neke države – nazivat ćemo nacijom. Neizbježne razlike između etničkih i državnih granica potiču različite uzorke društvene dinamike, koji su u centru pozornosti naših napora pri modeliranju. Ako ta dinamika poprimi nasilne oblike, govorimo o etničkim sukobima.

Temeljno teorijsko pitanje na kojem se razilaze istraživači etniciteta odnosi se na njegovu prirodu: je li to dana, primordijalna i nepromjenjiva ljudska karakteristika ili je to konstruiran i manipulabilan društveni fenomen (Hutchinson i Smith, 1996., Dio II.: 32-104; Szayna, 2000.: 17-30). U skladu s prevladavajućim shvaćanjem, mi pretpostavljamo da ljudi ne mijenjaju svoj etnički identitet tijekom kraćeg razdoblja, ali mogu mijenjati važnost koju pridaju etničkom identitetu u odnosu na ostale identitete koje posjeduju – državno-nacionalni, profesionalni, spolni, i dr. (Bose, 1994.; Banton, 1994.). Proces u kojem pojedinac ili cijelo društvo podižu važnost etničkog identiteta nazivamo etničkom mobilizacijom, a mjeru te važnosti zovemo etnocentrizmom.

Na etničku mobilizaciju utječe mnoštvo faktora. Deutsch naglašava strukturne promjene poput modernizacije, tehničkog napretka koji omogućuje povećanje kontakta između etničkih skupina, te jačinu i promjene tradicionalnih društvenih mreža unutar skupina (Forbes, 1997.: 213-219). Drugi istraživači usredotočuju se na relativni položaj skupine unutar društva, upućujući na važnost političkog, ekonomskog i društvenog sustava u kojem se skupina nalazi (Gurr, 1998.; Szayna, 2000.). Treći istražuju utjecaj vodstva i organizacije skupine pri poticanju etničke mobilizacije, te govore o apelima kao o primarnom načinu promjene važnosti koju pripadnici ciljane skupine pridaju etničkom identitetu u procesu etničke mobilizacije (Moore i Jaggers, 1990.).

Ako dobije dovoljnu važnost, pitanje etničkog identiteta pretvara se u političko pitanje grupnih prava ili autonomije unutar države, u pitanje legitimnosti vlasti ili participacije grupe u vlasti, pa čak i u pitanje integriteta države (Buzan et al., 1998.: 119-140). No prije toga se nezadovoljni pojedinci moraju okupiti i pokrenuti smislenu kolektivnu akciju. Proces pokretanja kolektivne akcije najčešće se istražuje s pozicije teorije racionalnog izbora: pojedinci se priključuju kolektivnoj akciji jer pri tome očekuju osobnu korist (Öberg, 2000.; Melander, 1999.). Takvo je shvaćanje vrlo blisko tvrdnji da u pozadini etničkih sukoba uvijek leži pohlepa, ili, blaže rečeno, ekonomski razlozi (Collier, 2000.). Međutim, u istraživanju je potrebno razmotriti i druge faktore, poput, recimo, emocionalnih, jer su ljudske odluke, a posebno u pitanjima vezanim uz kolektivni i pojedinačni identitet rijetko oslobođene afektivnih utjecaja.

Vjerojatnost uspješne tranzicije etničke mobilizacije u kolektivnu akciju ovisi o mnoštvu faktora, poput opće “društvene klime za promjene”, vodstva “etničkih poduzetnika” i

ponašanja elita, dostupnih resursa, vanjskih utjecaja, “okidajućih” događaja, i dr. (Szayna, 2000.; Harff, 1998.; Garcia et al., 1999.). Na ovom stupnju ne možemo više govoriti samo o latentnim i amorfnim društvenim skupinama, nego o organizacijama koje tvrde da predstavljaju te skupine i teže za ostvarenjem jasnih političkih ciljeva. Te organizacije mogu voditi raznovrsne oblike kolektivne akcije: od regularnog natjecanja unutar političkih institucija, preko mirnih protesta do više ili manje nasilnih pobuna različitih razina nasilnosti. Na kolektivnu akciju utječu obilježja mobilizirane organizacije, ali i suprotne strane, koju najčešće predstavlja vlada (Gurr, 1998.; Harff, 1998.; Szayna, 2000.). Empirijska istraživanja ukazuju na dva posebno važna faktora u određivanju vjerojatnosti izbijanja nasilja: razinu demokratičnosti društva, pri čemu su tranzicijske države najosjetljivije (Esty et al., 1998.; O’Brien, 2001.), te prethodno nasilje, koje povećava vjerojatnost nasilnog odgovora (Moore, 2000.; Harff, 1998.).

Etnički sukob je dinamički proces, koji se razbuktava i stišava prolazeći kroz različite faze. Dinamiku sukoba, definiciju faza i uvjete prelaska iz faze u fazu najviše su istraživali Alker et al. (1999.), a određene modele daju i Baker i Weller (1998.; vidjeti sekciju 3.1.4.), te Schrodt (1998.; vidjeti sekciju 3.2.5.).

Ova vrlo gruba aproksimacija današnjeg znanja o etničkim sukobima temelj je našeg modela etničkih sukoba; taj je temelj relevantan, teorijski i empirijski smislen, dovoljno širok da obuhvati mnoge procese i slučajeve, i slobodan od vrijednosnih prosudbi: on ne upućuje na ocjene koja je strana u pravu niti propisuje opća rješenja etničkih sukoba. S druge strane, taj je temelj vrlo teško kvantificirati (ali je to nužno za izradu modela), on je često vrlo složen, a ponekad i metodološki i sadržajno nepotpun ili nekonzistentan.

Navedeni teoretski okvir poklapa se s našim iskustvima sa sukobima koji su izbijali na prostoru bivše Jugoslavije. Jugoslavija se sastojala od šest republika koje su imale elemente državnosti. Republičke granice bile su zasnovane na etničkim, povijesnim i geografskim faktorima, i većina stanovništva svake republike predstavljala je jedan od šest jugoslavenskih konstitutivnih naroda. Međutim, u svakoj su republici postojale i značajne manjine. Velike ekonomske razlike između sjevernih i južnih dijelova države i težnja za ekonomskom moći bile su uzrok stalnih političkih napetosti. Od Drugoga svjetskog rata u Jugoslaviji je uspostavljen komunistički sustav kojim je upravljao predsjednik Tito. Iako je vodio nezavisnu vanjsku politiku i omogućio veće slobode svojim državljanima u usporedbi s drugim komunističkim zemljama, taj se režim nikako ne može smatrati demokratskim.

Titova smrt 1980., demokratizacija sovjetskog bloka 1980-ih i albanski protesti na Kosovu, bili su u tom periodu među najznačajnijim događajima koji su pripremili scenu za promjene u Jugoslaviji. Krajem 1980-ih Slobodan Milošević je postao vođa partije u Srbiji i odlučio iskoristiti nacionalističku mobilizaciju kako bi povećao svoju vlast. Slabljenje centralne vlasti i unutarnja demokratizacija u Jugoslaviji, te događaji u Srbiji doveli su na scenu nove političke stranke i u drugim republikama. Nezavisnost je postala politički cilj u Sloveniji, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini i Makedoniji. Milošević je započeo s korištenjem sile kako bi osigurao “svoj” dio Jugoslavije, čime je lansirana spirala nasilja. Politička propaganda korištena je za preuveličavanje opravdanog nezadovoljstva pojedinih grupa, mase su mobilizirane, unutar države više nije postojao faktor koji bi mogao spriječiti nasilje, a međunarodna zajednica nije na vrijeme reagirala. Jak međunarodni angažman još je uvijek

potreban u mnogim dijelovima regije i još uvijek nije jasno što bi mogla biti prihvatljiva i samoodrživa rješenja za mnoge probleme u regiji. Napori za bolje razumijevanje etničkih sukoba mogu predstavljati korak prema razrješenju tih pitanja.

5.2.2. Opis modela

Nasuprot prethodno opisanom modelu etničke mobilizacije, koji se odnosi na ponašanje pojedinaca, model etničkih sukoba reprezentira političke procese karakteristične za kolektivnu dinamiku. Njegovi glavni izlazi su razina političkih podjela i intenzitet nasilja u simuliranom društvu. Model je izrađen u duhu systemske dinamike. Sastoji se od četiri entiteta: dvije latentne društvene skupine A i B , i dvije organizacije koje ih predstavljaju (vlada gov i mobilizirana organizacija mgo). Latentna skupina A je dominantna u društvu; ukoliko dođe do krize, ona će podupirati vladu, a vlada će biti sklonija zastupati interese te skupine. Latentna skupina B želi promjenu odnosa u društvu, subjektivno ona svoj položaj doživljava kao neadekvatan. S obzirom na to da vlada nema sluha za njezine probleme, iz redova latentne skupine B regrutiraju se pripadnici mobilizirane organizacije koja se predstavlja kao zastupnik interesa cijele te skupine. Svaki od ova četiri osnovna entiteta je opisan skupom atributa ili varijabli stanja. Prema terminologiji systemske dinamike, neke od tih varijabli modelirane su kao “zalihe”, a ostale upravljaju “tokovima” u modelu.

Četiri varijable stanja karakteriziraju skupine A i B : pritužba, etnocentrizam, potpora vladi i potpora mobiliziranoj organizaciji. Vrijednosti tih varijabli označavaju srednju vrijednost stavova pripadnika pripadne latentne grupe o pojedinom pitanju.

Pritužbe (*griev*, od engl. *grievances*) predstavljaju stav grupe prema svojem položaju u društvu; on ovisi o objektivnim uvjetima u kojima se grupa nalazi i o osjetljivosti grupe na te uvjete. Pritužbe se s vremenom akumuliraju, ali i zaboravljaju. U modelu varijabla pritužbe može poprimiti vrijednosti između nule i beskonačno, smanjuje se s vremenom, a povećava se zbog nasilja usmjerenog prema grupi i zbog promjena u vladinoj politici koje utječu na položaj i privilegije grupe.

Formula za računanje pritužbi grupe A glasi:

$$griev_A(t + \Delta t) = griev_A(t) \cdot g_{A1} + \Delta t \cdot g_{A2} \cdot \frac{g_{A3} \cdot N(viol_{gov}) + g_{A4} \cdot N(viol_{mgo}) + g_{A5} \cdot N(viol_{soc}) + g_{A6} \cdot \max\left(0, -N\left(\frac{d}{dt} polpos_{gov}\right)\right)}{g_{A3} + g_{A4} + g_{A5} + g_{A6}}$$

U formuli član $griev_A(t) \cdot g_{A1}$ predstavlja akumulaciju i zaboravljanje pritužbi tijekom vremena, pri čemu je parametar $g_{A1} \in \langle 0, 1 \rangle$ jačina pamćenja pritužbi ($1 - g_{A1}$ je brzina zaboravljanja). Preostali članovi formule predstavljaju povećanje pritužbi pod utjecajem tekućih događaja. Parametar $g_{A2} \in \langle 0, \infty \rangle$ definira maksimalan prirast pritužbi u jediničnom vremenu.

Članovi

$$g_{A3} \cdot N(\text{viol}_{gov}) + g_{A4} \cdot N(\text{viol}_{mgo}) + g_{A5} \cdot N(\text{viol}_{soc})$$

predstavljaju prirast pritužbi redom pod utjecajem nasilja koje inicira vlada, nasilja koje inicira mobilizirana organizacija i nasilja u društvu općenito, pri čemu je N funkcija normalizacije koja interval $\langle -\infty, \infty \rangle$ bijektivno preslikava u interval $\langle -1, 1 \rangle$ na sljedeći način:

$$N : \langle -\infty, \infty \rangle \rightarrow \langle -1, 1 \rangle$$

$$N(x) = \frac{2}{\pi} \cdot \text{atan}\left(\frac{x}{c}\right), \quad c = 10.$$

Kod utjecaja nasilja na pritužbe napravljena je razlika između nasilja koje inicira vlada i nasilja koje inicira mobilizirana organizacija, jer se pretpostavlja da te dvije organizacije neće usmjeriti istu količinu nasilja prema društvenoj skupini A (ili B), te da društvena skupina možda neće jednako “bolno” doživjeti nasilje koje dolazi od “neprijateljske” i nasilje koje dolazi od “vlastite” organizacije. Treći član koji se odnosi na nasilje, a prikazuje utjecaj ukupnog nasilja u društvu na pritužbe skupine, ugrađen je u model kako bi se prikazali neizravni efekti nasilja na skupinu, koji potječu od smanjene gospodarske aktivnosti, odricanja nastalih zbog siromaštva i slično. Ako se model želi pojednostavniti, parametre g_{A3} , g_{A5} treba postaviti na nulu, s obrazloženjem da se promatra samo direktan utjecaj nasilja protivničke organizacije (mobilizirane organizacije) prema skupini A (kod pritužbi skupine B po analogiji na nulu treba postaviti parametre g_{B4} , g_{B5}).

Posljednji član u formuli za računanje pritužbi grupe A ,

$$g_{A6} \cdot \max\left(0, -N\left(\frac{d}{dt} \text{polpos}_{gov}\right)\right),$$

odnosi se na utjecaj političkog stava vlade na položaj društvene skupine. Politički stavovi vlade i mobilizirane organizacije (u odnosu na problem etničkih prava) modelirani su kao varijable koje poprimaju vrijednosti u intervalu $\langle -\infty, \infty \rangle$. Vrijednosti političkog stava oko nule označavaju relativnu nepristranost organizacije prema obje etničke grupe. Pozitivna vrijednost političkog stava označava pristranost prema grupi A , a negativna vrijednost označava pristranost prema grupi B . Pretpostavlja se da politički stav vlade direktno utječe na položaj grupa A i B u društvu; što je politički stav vlade “pozitivniji”, to je grupa A privilegiranija, a grupa B obespravljanija. Prema tome, promjena političkog stava vlade u negativnom smjeru izaziva smanjenje privilegija (i povećanje pritužbi) grupe A , što je upravo smisao posljednjeg člana formule za računanje pritužbi grupe A .

Parametri g_{A3} , g_{A4} , g_{A5} , g_{A6} zadaju se u rasponu $[0, \infty)$, a definiraju relativnu važnost pojedinih utjecaja (redom: nasilja vlasti, nasilja mobilizirane organizacije, ukupnog društvenog nasilja i gubitka grupnih privilegija) kod povećanja pritužbi.

Pritužbe grupe B analogno su definirane formulom:

$$griev_B(t + \Delta t) = griev_B(t) \cdot g_{B1} + \Delta t \cdot g_{B2} \cdot$$

$$\frac{g_{B3} \cdot N(viol_{gov}) + g_{B4} \cdot N(viol_{mgo}) + g_{B5} \cdot N(viol_{soc}) + g_{B6} \cdot \max\left(0, N\left(\frac{d}{dt} polpos_{gov}\right)\right)}{g_{B3} + g_{B4} + g_{B5} + g_{B6}}$$

Etnocentrizam (*ethnoc*) društvenih skupina, tj. prosječna mjera važnosti etničkog identiteta kod pripadnika svake skupine, također se kreće u intervalu od nule do beskonačnosti. Da bi se etnocentrizam grupe A i grupe B lakše razlikovali, etnocentrizam grupe A poprima pozitivne, a etnocentrizam grupe B negativne vrijednosti. Kao i u modelu etničke mobilizacije, etnocentrizam se smanjuje s vremenom, a raste pod utjecajem pritužbi modificiranih utjecajem propagande. Propaganda dolazi s tri različita izvora: vlada, mobilizirana organizacija i vanjski akteri, a njezin je utjecaj to jači što je usklađenija s postojećom razinom etnocentrizma. Utjecaj propagande predstavlja model djelovanja apela. U ovom modelu nije eksplicitno prikazan utjecaj društvenih mreža na promjene etnocentrizma jer model nema takvu razinu rezolucije.

Formula za etnocentrizam grupe A :

$$ethnoc_A(t + \Delta t) = \max\left(0, ethnoc_A(t) \cdot e_{A1} + \Delta t \cdot e_{A2} \cdot N(griev_A) \cdot \left[0,5 + \frac{\sum_{i=gov, mgo, ext} N(prop_i^A) \cdot (2 - |N(ethnoc_A) - N(polpos_i)|)}{12}\right]\right)$$

Da bi se spriječila “promjena predznaka” etnocentrizma grupe A u smjeru prema etnocentrizmu grupe B , funkcijom *max* minimalna vrijednost od $ethnoc_A$ ograničava se na 0.

Prvi član formule, $ethnoc_A(t) \cdot e_{A1}$, opisuje smanjenje etnocentrizma tijekom vremena. Pri tome parametar $e_{A1} \in \langle 0, 1 \rangle$ predstavlja postojanost etnocentrizma u vremenu ($1 - e_{A1}$ je brzina opadanja etnocentrizma).

Drugi član formule, izraz:

$$\Delta t \cdot e_{A2} \cdot N(griev_A) \cdot \left[0,5 + \frac{\sum_{i=gov, mgo, ext} N(prop_i^A) \cdot (2 - |N(ethnoc_A) - N(polpos_i)|)}{12}\right],$$

predstavlja promjene etnocentrizma pod utjecajem pritužbi modificiranih propagandom. Parametar $e_{A2} \in \langle 0, \infty \rangle$ predstavlja maksimalni porast etnocentrizma u jediničnom vremenu. Ovaj je član zasnovan na sljedećoj logici: etnocentrizam raste s pritužbama određenom brzinom, ali propaganda može tu brzinu usporiti ili povećati. Brzina porasta

etnocentrizma u ovisnosti o pritužbama kad nema propagande je

$$e_{A2} \cdot N(\text{griev}_A) \cdot 0,5.$$

Drugi član prethodnog izraza,

$$\frac{\sum_{i=\text{gov}, \text{mgo}, \text{ext}} N(\text{prop}_i^A) \cdot (2 - |N(\text{ethnoc}_A) - N(\text{polpos}_i)|)}{12},$$

poprima vrijednosti između $-0,5$ i $0,5$ i na taj način pojačava ili smanjuje djelovanje pritužbi. Ako taj član poprimi vrijednost $0,5$, tj. propaganda je maksimalno “huškačka”, onda je brzina porasta etnocentrizma jednaka $e_{A2} \cdot N(\text{griev}_A)$, a ako poprimi vrijednost $-0,5$, tj. propaganda je maksimalno “smirujuća”, onda etnocentrizam ne raste bez obzira na pritužbe.

Suma

$$\sum_{i=\text{gov}, \text{mgo}, \text{ext}} N(\text{prop}_i^A) \cdot (2 - |N(\text{ethnoc}_A) - N(\text{polpos}_i)|),$$

predstavlja zbroj utjecaja propagande vlade, mobilizirane organizacije i vanjskih faktora na društvenu grupu A . Svaki od tih utjecaja kreće se u rasponu od -2 do 2 , njihov zbroj poprima vrijednosti od -6 do 6 , pa prema tome tu sumu treba dijeliti sa 12 da bi se normalizirala na interval $[-0,5, 0,5]$. Utjecaj propagande pojedinog izvora ovisi o (normaliziranom) intenzitetu propagande usmjerenom prema skupini A , izraženom faktorom $N(\text{prop}_i^A)$ te o sličnosti političkog stava organizacije koja odašilje propagandu i etnocentrizma ciljane grupe. Ovo rješenje temelji se na ideji da ciljana grupa ima više povjerenja i sklonija je slušati one koji misle slično poput nje, dok nije sklona povoditi se za potpuno novim ili različitim stavovima. Faktor sličnosti političkog stava organizacije i etnocentrizma ciljane grupe dan je formulom $2 - |N(\text{ethnoc}_A) - N(\text{polpos}_i)|$, i kreće se u rasponu $[-2, 2]$.

Na sličan način, ali s modificiranim predznacima, formula za etnocentrizam grupe B :

$$\text{ethnoc}_B(t + \Delta t) = \min \left(0, \text{ethnoc}_B(t) \cdot e_{B1} - \Delta t \cdot e_{B2} \cdot N(\text{griev}_B) \cdot \left[0,5 - \frac{\sum_{i=\text{gov}, \text{mgo}, \text{ext}} N(\text{prop}_i^B) \cdot (2 - |N(\text{ethnoc}_B) - N(\text{polpos}_i)|)}{12} \right] \right).$$

Potporna etničkih grupa vladi i mobiliziranoj organizaciji ($\text{support}_A^{\text{gov}}$, $\text{support}_A^{\text{mgo}}$, $\text{support}_B^{\text{gov}}$, $\text{support}_B^{\text{mgo}}$) prvenstveno ovisi o podudarnosti etnocentrizma grupe i političkog stava organizacije, a dodatno se modificira percepcijom koju grupe imaju o uspješnosti organizacije. Percepcija uspješnosti ovisi o tome o kojoj grupi i o kojoj organizaciji se radi. Pretpostavljeno je, donekle arbitrarno, da etnička grupa A procjenjuje uspješnost vlade prema kriteriju odsutnosti nasilja u društvu. Latentna grupa A predstavlja grupu čija prava u svakom slučaju nisu zakinuta, koja je možda čak i privilegirana i koja ima sve uvjete za vlastiti razvoj te joj stoga nasilje u društvu smeta u tom razvoju. Nasuprot tome, etnička

grupa B procjenjuje uspješnost mobilizirane organizacije, koja tvrdi da predstavlja interese te grupe, na temelju snage mobilizirane organizacije. Organizacija koja se doima slabom ne može očekivati veliku potporu niti u vlastitoj “bazi”. Kad se radi o potpori etničkih grupa organizacijama koje nisu “njihove”, tj. o potpori etničke grupe A mobiliziranoj organizaciji i o potpori etničke grupe B vladi, onda se procjena o uspješnosti organizacije temelji na tome koliko efektivnu snagu (dakle intenzitet nasilja) ta organizacija iskazuje. Tako etničke grupe na neki način preventivno daju potporu protivniku ako on pokazuje dovoljnu snagu i odlučnost.

Formule za potporu etničkih grupa jednoj i drugoj organizaciji glase:

$$support_A^{gov}(t) = s_{A_{gov1}} \cdot \frac{s_{A_{gov2}} \cdot \frac{2 - |N(ethnoc_A) - N(polpos_{gov})|}{2} + s_{A_{gov3}} \cdot [1 - N(totalviolint)]}{s_{A_{gov2}} + s_{A_{gov3}}},$$

$$support_A^{mgo}(t) = s_{Amgo1} \cdot \frac{s_{Amgo2} \cdot \frac{2 - |N(ethnoc_A) - N(polpos_{mgo})|}{2} + s_{Amgo3} \cdot N(violint_{mgo})}{s_{Amgo2} + s_{Amgo3}},$$

$$support_B^{gov}(t) = s_{B_{gov1}} \cdot \frac{s_{B_{gov2}} \cdot \frac{2 - |N(ethnoc_B) - N(polpos_{gov})|}{2} + s_{B_{gov3}} \cdot N(violint_{gov})}{s_{B_{gov2}} + s_{B_{gov3}}},$$

$$support_B^{mgo}(t) = s_{Bmgo1} \cdot \frac{s_{Bmgo2} \cdot \frac{2 - |N(ethnoc_B) - N(polpos_{mgo})|}{2} + s_{Bmgo3} \cdot N(strength_{mgo})}{s_{Bmgo2} + s_{Bmgo3}}.$$

U formulama parametri $s_{A_{gov1}}, s_{Amgo1}, s_{B_{gov1}}, s_{Bmgo1}$ definiraju najveći mogući iznos potpore pojedine grupe jednoj i drugoj organizaciji (ako se model želi pojednostavniti, parametri $s_{Amgo1}, s_{B_{gov1}}$ se mogu staviti na nulu, smatrajući da etničke grupe ne podupiru organizacije koje reprezentiraju druge grupe).

Prvi član u razlomku, oblika

$$s_{ij2} \cdot \frac{2 - |N(ethnoc_i) - N(polpos_j)|}{2},$$

gdje je $i = A, B$, $j = gov, mgo$, predstavlja podudarnost etnocentrizma grupe i političkih stavova koje zastupa svaka organizacija. Pri tome je namjerno izjednačena dimenzija etnocentrizma s dimenzijom političkog stava, kako bi se izbjegla dodatna složenost modela nužna za dosljedno razdvajanje ta dva pojma. Razlomak u izrazu poprima vrijednosti od 0 do 1.

Drugi član u razlomku u formulama za potporu etničkih grupa predstavlja normiranu percepciju uspješnosti pojedine organizacije u očima etničkih grupa, kao što je to prethodno opisano. Parametri s_{ij2}, s_{ij3} $i = A, B$, $j = gov, mgo$ reguliraju relativnu važnost koju pojedina

grupa daje kriteriju političke podudarnosti stavova i percepcije uspješnosti organizacije prilikom određivanja potpore koju će pružiti organizacijama.

Organizacije u modelu predstavljaju političke entitete koji se mogu aktivno angažirati (i sukobiti) u nastojanju da postignu svoje političke ciljeve. U toj borbi organizacije nastoje reprezentirati interese jedne ili više društvenih skupina, od kojih očekuju potporu i priznanje. Pretpostavljamo da vlada svoju bazu traži ili u cijelom društvu ili u latentnoj etničkoj grupi A , ovisno o svojim političkim karakteristikama. Mobilizirana organizacija, nasuprot tome, svoju bazu vidi isključivo među pripadnicima grupe B . Kao i kod modeliranja latentnih grupa, ponašanje organizacija modelirali smo simetrično koliko god je bilo moguće. Takva je odluka motivirana činjenicom da je legitimnost vlasti u turbulencijama etničkih sukoba često nejasna. Organizaciju koju jedna strana u sukobu u nekom trenutku tretira kao mobiliziranu organizaciju, teroristički pokret ili nepostojeći entitet, u sljedećem trenutku ta ista strana, ili druga strana u sukobu, može prihvatiti kao legitimnu vlast. No takva promjena etikete nema trenutni utjecaj na način ponašanja organizacije; stoga smo pretpostavili da umjesto formalne legitimnosti drugi parametri, poput snage, tolerantnosti, političkih stavova i sl., uvjetuju način ponašanja jedne i druge organizacije u modelu.

Organizacije smo opisali s pet atributa: snagom (*strength*), političkim stavom prema etničkom pitanju (tj. prema pitanju dominacije jedne, druge ili nijedne etničke grupe u društvu; oznaka *polpos*), nasilnim stavom prema onima koji su definirani kao neprijatelji (*violpos*), te propagandom usmjerenom prema jednoj i drugoj etničkoj grupi (*prop*). Snaga organizacije reprezentira agregiranu vrijednost svih njezinih financijskih, organizacijskih, koercivnih, infrastrukturnih, personalnih, motivacijskih, upravljačkih i drugih resursa. Snaga se kreće u intervalu od nule do beskonačnosti. Ona se s vremenom smanjuje zbog gubitka financijskih vrijednosti i starenja materijalnih sredstava kojima organizacija raspolaže. Snaga se smanjuje i zbog direktnih gubitaka uzrokovanih protivničkim djelovanjem, te zbog troškova koji nastaju aktivnostima koje provodi sama organizacija (prvenstveno promatramo aktivnosti vezane uz sudjelovanje u sukobu, a ne ostale redovne aktivnosti organizacije). S druge strane, organizacijska snaga raste s društvenom potporom organizaciji (koja, osim moralne i političke, može biti i materijalna i potpora osobnim uključivanjem u organizaciju), vanjskom potporom organizaciji, i unuarjnim organizacijskim promjenama za koje se pretpostavlja da konstantno pridonose snazi.

Snaga vlade predstavljena je sljedećom formulom:

$$strength_{gov}(t + \Delta t) = \max \left(0, strength_{gov}(t) \cdot st_{gov1} + \Delta t \cdot \left\{ st_{gov2} \cdot \frac{support_A^{gov} \cdot [1 + N(polpos_{gov})] + support_B^{gov} \cdot [1 - N(polpos_{gov})]}{2} + st_{gov3} \cdot support_{ext}^{gov} + st_{gov4} - st_{gov5} \cdot N(viol_{gov}) - st_{gov6} \cdot N(viol_{mgo}) \right\} \right).$$

Funkcija $\max(0, \dots)$ u formuli sprečava da zbog numeričkih artefakata organizacijska snaga padne ispod nule. Parametar $st_{gov1} \in \langle 0, 1 \rangle$ označava "postojanost" snage ($1 - st_{gov1}$ je brzina gubljenja snage zbog gubitka vrijednosti resursa).

Član

$$\left\{ st_{gov2} \cdot \frac{support_A^{gov} \cdot [1 + N(polpos_{gov})] + support_B^{gov} \cdot [1 - N(polpos_{gov})]}{2} + \right. \\ \left. st_{gov3} \cdot support_{ext}^{gov} + st_{gov4} - st_{gov5} \cdot N(viol_{gov}) - st_{gov6} \cdot N(viol_{mgo}) \right\}$$

predstavlja promjenu snage u jediničnom vremenu koja nastaje pod utjecajem ostalih faktora.

Promjena snage pod utjecajem društvene potpore definirana je izrazom

$$st_{gov2} \cdot \frac{support_A^{gov} \cdot [1 + N(polpos_{gov})] + support_B^{gov} \cdot [1 - N(polpos_{gov})]}{2}$$

Parametar st_{gov2} predstavlja multiplikativni faktor za prirast vladine snage u ovisnosti o društvenoj potpori vladi. Prvi član u brojniku izraza

$$support_A^{gov} \cdot [1 + N(polpos_{gov})]$$

predstavlja utjecaj potpore latentne grupe A na snagu vlade, a drugi član brojnika

$$support_B^{gov} \cdot [1 - N(polpos_{gov})]$$

predstavlja utjecaj potpore latentne grupe B . Ti utjecaji ovise o stvarnoj potpori koju latentne grupe pružaju vladi, ali i o tome kako vlada vrednuje tu potporu. Vladino vrednovanje dobivene potpore prikazano je izrazom

$$1 + N(polpos_{gov})$$

za potporu grupe A , odnosno

$$1 - N(polpos_{gov})$$

za potporu grupe B . Za politički neutralnu vladu $N(polpos_{gov})$ iznosi nula, pa njoj potpora obiju grupa ima istu težinu 1. Za vladu izrazito sklonu grupi A $N(polpos_{gov})$ blisko je 1, pa njoj potpora grupe A ima težinu približno 2, dok joj je potpora grupe B gotovo nebitna.

Sljedeći član izraza za promjenu snage

$$st_{gov3} \cdot support_{ext}^{gov}$$

predstavlja rast vladine snage u ovisnosti o vanjskoj potpori. Parametar st_{gov3} je multiplikativni faktor, a varijabla $support_{ext}^{gov}$ iznos vanjske potpore vladi. Nadalje, parametar st_{gov4} predstavlja konstantnu brzinu rasta snage vlade zbog organizacijskih unapređenja (“učenja organizacije”).

Posljednja dva člana u izrazu predstavljaju pad vladine snage pod direktnim utjecajem etničkog sukoba:

$$st_{gov5} \cdot N(viol_{gov})$$

se odnosi na pad snage zbog troškova uzrokovanih vlastitim nasilnim aktivnostima vlade, a

$$st_{gov6} \cdot N(viol_{mgo})$$

predstavlja gubitak snage prouzrokovan gubicima zbog djelovanja mobilizirane organizacije. Analogno formuli za snagu vlade, formula za promjenu snage mobilizirane organizacije glasi:

$$strength_{mgo}(t + \Delta t) = \max \left(0, strength_{mgo}(t) \cdot st_{mgo1} + \Delta t \cdot \left\{ st_{mgo2} \cdot \frac{support_A^{mgo} \cdot [1 + N(polpos_{mgo})] + support_B^{mgo} \cdot [1 - N(polpos_{mgo})]}{2} + st_{mgo3} \cdot support_{ext}^{mgo} + st_{mgo4} - st_{mgo5} \cdot N(viol_{mgo}) - st_{mgo6} \cdot N(viol_{gov}) \right\} \right).$$

Politički stav organizacije odraz je razine etnocentrizma koja prevladava u organizaciji (zato su u modelu ta dva pojma gotovo izjednačena, ali se etnocentrizam odnosi na društvene skupine, a politički stav na organizacije). Pod pojmom politički stav podrazumijevamo politički stav koji jedna i druga organizacija imaju o podjeli društvenog utjecaja, bogatstva i dominacije između etničkih grupa. Vladin politički stav kreće se od nule, kada vlada ne diskriminira niti jednu etničku grupu, do beskonačnosti, odnosno maksimalne naklonjenosti vlade etničkoj grupi *A* na račun grupe *B*. Na sličan način politički stav mobilizirane organizacije kreće se od nule do negativne beskonačnosti, koja predstavlja slučaj kada se mobilizirana organizacija zalaže za potpunu dominaciju grupe *B* i potpuno obespravljenje (ili uništenje) grupe *A*. Politički stavovi mijenjaju se pod utjecajem etnocentrizma društvenih skupina, neprijateljskog nasilja, vanjskog pritiska i pregovora.

Promjena političkog stava vlade dana je formulom:

$$polpos_{gov}(t + \Delta t) = polpos_{gov}(t) + \Delta t \cdot \frac{pp_{gov1}}{pp_{gov2} + pp_{gov3} + pp_{gov4} + pp_{gov5}} \cdot \left\{ pp_{gov2} \cdot \left[\frac{[1 + N(polpos_{gov})] \cdot [N(ethnoc_A) - N(polpos_{gov})]}{2} + \frac{[1 - N(polpos_{gov})] \cdot [N(ethnoc_B) - N(polpos_{gov})]}{2} \right] + pp_{gov3} \cdot N(viol_{mgo}) + pp_{gov4} \cdot pressure_{ext}^{gov} \cdot [N(polpos_{ext}^{gov}) - N(polpos_{gov})] + pp_{gov5} \cdot [1 - N(viol_{gov})] \cdot [1 - N(viol_{mgo})] \cdot \frac{N(polpos_{mgo}) - N(polpos_{gov})}{2} \cdot \frac{N(strength_{mgo})}{N(strength_{gov}) + N(strength_{mgo})} \right\}.$$

Parametar pp_{gov1} predstavlja maksimalnu promjenu političkog stava vlade u jediničnom vremenu, a parametri pp_{gov2} , pp_{gov3} , pp_{gov4} , pp_{gov5} redom relativan utjecaj etnocentrizma etničkih skupina, protivničkog nasilja, vanjskog pritiska i pregovora.

Izraz

$$\frac{[1 + N(polpos_{gov})] \cdot [N(ethnoc_A) - N(polpos_{gov})]}{2} + \frac{[1 - N(polpos_{gov})] \cdot [N(ethnoc_B) - N(polpos_{gov})]}{2}$$

prikazuje utjecaj etnocentrizma društvenih skupina na formiranje političkog stava vlade. Prvi pribrojnik izraza odnosi se na utjecaj etnocentrizma društvene skupine *A*, a drugi pribrojnik na utjecaj etnocentrizma skupine *B*. Svaki pribrojnik sastoji se od dva faktora.

Razlomci

$$\frac{1 + N(polpos_{gov})}{2} \text{ i } \frac{1 - N(polpos_{gov})}{2}$$

predstavljaju važnost koju vlada pridaje pojedinoj etničkoj grupi, a koja ovisi o političkom stavu vlade (kao kod izraza za vladino vrednovanje dobivene potpore u izračunu snage vlade). Razlomci

$$\frac{N(ethnoc_A) - N(polpos_{gov})}{2} \text{ i } \frac{N(ethnoc_B) - N(polpos_{gov})}{2}$$

predstavljaju “smjer” djelovanja etnocentrizma (pozitivni, u slučaju povećanja vladine sklonosti etničkoj grupi *A* ili negativni, u slučaju smanjivanja vladine sklonosti etničkoj grupi *A*) i “jačinu” djelovanja etnocentrizma etničkih skupina na politički stav vlade, a djeluju tako da teže izjednačavanju političkog stava vlade s etnocentrizmom etničke grupe. Budući da suprotstavljeni etnocentristmi obiju grupa djeluju istovremeno i zajedno s drugim utjecajima, te da se i sami mijenjaju, do toga izjednačavanja ne dolazi lako.

Drugi član formule za promjenu političkog stava vlade:

$$pp_{gov3} \cdot N(viol_{mgo})$$

prikazuje utjecaj nasilja mobilizirane organizacije na politički stav vlade. Taj član uvijek povećava vladin politički ekstremizam, s idejom da pojačano nasilje mobilizirane organizacije tjera vladu na zauzimanje ekstremnijih političkih stavova.

Treći član formule:

$$pp_{gov4} \cdot pressure_{ext}^{gov} \cdot [N(polpos_{ext}^{gov}) - N(polpos_{gov})]$$

odnosi se na djelovanje vanjskih aktera. Pretpostavljamo da vanjski akteri agregirano imaju određenu politiku prema tome kakav bi politički stav vlada trebala zauzeti u tekućem etničkom sukobu, izraženu varijablom $polpos_{ext}^{gov}$ (ta politika može biti usuglašena, konstantna i konzistentna, ili može biti promjenjiva rezultanta nekonzistentnih stavova suprotstavljenih vanjskih aktera; može biti i dobronamjerna i sebična, ali to nije predmet ovog modela). Oni također mogu izvršiti veći ili manji pritisak prema vladi da prihvati njihove stavove. Taj je pritisak izražen varijablom $pressure_{ext}^{gov}$. Ukupno djelovanje vanjskih aktera je prema tome umnožak pritiska na vladu i “smjera” i “jačine” kojom se politički stav vlade mora promijeniti da bi postao identičan interesima vanjskih aktera, kao što je i prikazano u izrazu.

Posljednji član formule za promjenu političkog stava vlade odnosi se na utjecaj pregovora i glasi

$$pp_{gov5} \cdot [1 - N(violpos_{gov})] \cdot [1 - N(violpos_{mgo})] \cdot \frac{N(polpos_{mgo}) - N(polpos_{gov})}{2} \cdot \frac{N(strength_{mgo})}{N(strength_{gov}) + N(strength_{mgo})}$$

Prva dva faktora u izrazu,

$$[1 - N(violpos_{gov})] \cdot [1 - N(violpos_{mgo})]$$

govore o spremnosti i jedne i druge organizacije da problem rješavaju nenasilno kao o bitnom preduvjetu za uspjeh pregovora. Srednji član

$$\frac{N(polpos_{mgo}) - N(polpos_{gov})}{2}$$

predstavlja “smjer” i “nominalnu jačinu” promjene političkog stava vlade pod utjecajem pregovora. Osnovni efekt pregovora u modelu je približavanje političkih stavova pregovarača, što je upravo izraženo ovim članom.

Posljednji član izraza,

$$\frac{N(strength_{mgo})}{N(strength_{gov}) + N(strength_{mgo})}$$

govori o tome koliko će vlada korigirati svoj politički stav. Promjena političkog stava ili “popuštanje” u pregovorima ovisi o odnosu snaga pregovarača; što je protivnik jači, to će tražiti (i dobiti) veće ustupke. Srednji i posljednji član izraza, prema tome, zajedno određuju stvarnu “jačinu” i “smjer” promjene političkog stava vlade pod uvjetom da su obje strane odlučne problem riješiti pregovorima.

Analogno formuli promjene političkog stava vlade, promjena političkog stava mobilizirane organizacije dana je formulom

$$polpos_{mgo}(t + \Delta t) = polpos_{mgo}(t) + \Delta t \cdot \frac{pp_{mgo1}}{pp_{mgo2} + pp_{mgo3} + pp_{mgo4} + pp_{mgo5}} \cdot \left\{ pp_{mgo2} \cdot \left[\frac{[1 + N(polpos_{mgo})] \cdot [N(ethnoc_A) - N(polpos_{mgo})]}{2} + \frac{[1 - N(polpos_{mgo})] \cdot [N(ethnoc_B) - N(polpos_{mgo})]}{2} \right] + pp_{mgo3} \cdot N(viol_{gov}) + pp_{mgo4} \cdot pressure_{ext}^{mgo} \cdot [N(polpos_{ext}^{mgo}) - N(polpos_{mgo})] + pp_{mgo5} \cdot [1 - N(violpos_{gov})] \cdot [1 - N(violpos_{mgo})] \cdot \frac{N(polpos_{gov}) - N(polpos_{mgo})}{2} \cdot \frac{N(strength_{gov})}{N(strength_{gov}) + N(strength_{mgo})} \right\}$$

Nasilni stav ili nasilnost organizacije (*violpos*) predstavlja njezinu spremnost da upotrijebi silu kako bi postigla svoje političke ciljeve. Stvarni intenzitet nasilja kojeg organizacija provodi ne ovisi, međutim, samo o strategiji ili želji organizacije, nego i o njezinim sposobnostima i resursima kojima raspolaže, a koji su u modelu opisani varijablom “snaga”. Prema tome, intenziteti nasilja iniciranog od vlade i iniciranog od mobilizirane organizacije dani su redom formulama:

$$viol_{gov} = N(violpos_{gov}) \cdot strength_{gov}$$

i

$$viol_{mgo} = N(violpos_{mgo}) \cdot strength_{mgo}$$

Intenziteti nasilja poprimaju vrijednost između nula i beskonačno.

Nasilnost stava ili strategije organizacije ovisi o više faktora. Ona poput etnocentrizma s vremenom opada, reflektirajući činjenicu da mnoge varijable koje su izvan opsega ovog

modela utječu na smanjenje nasilnosti organizacija. Nasilnost se povećava kao odgovor na stvarno nasilje protivničke organizacije. Nasilnost se povećava i ako se organizacija osjeća ugroženom od druge organizacije, ali dovoljno jakom da joj se odupre. Takva situacija nastaje ukoliko su njihovi politički stavovi bitno različiti, a snage su im sumjerljive. Ukoliko je jedna organizacija vrlo slaba, ona ne predstavlja izazov za svog protivnika i stoga ne izaziva njegovu nasilnu intervenciju, a i sama je svjesna da će izazivanjem nasilja dovesti do vlastitog uništenja, te se u takvoj situaciji ne javlja nasilje značajnijih razmjera. Tek ako obje organizacije smatraju da mogu ugroziti protivnika ili da mogu biti ugrožene, pokušat će djelovati korištenjem sile. Ova razmatranja sažeta su u formulama za izračunavanje nasilnog stava vlade imobilizirane organizacije.

Formula za izračunavanje nasilnog stava vlade glasi:

$$\begin{aligned}
 violpos_{gov}(t + \Delta t) = & violpos_{gov}(t) \cdot vp_{gov1} + \Delta t \cdot \frac{vp_{gov2}}{vp_{gov3} + vp_{gov4}} \cdot \left\{ vp_{gov3} \cdot N(viol_{mgo}) + \right. \\
 & \left[vp_{gov4} \cdot \min \left(1, \frac{|N(polpos_{mgo}) - N(polpos_{gov})|}{2 \cdot vp_{gov5}} \right) \cdot \min \left(1, \frac{N(strength_{mgo})}{N(strength_{gov}) \cdot vp_{gov6}} \right) \cdot \right. \\
 & \left. \left. \min \left(1, \frac{N(strength_{gov})}{N(strength_{mgo}) \cdot vp_{gov7}} \right) \right] \right\}.
 \end{aligned}$$

Parametar $vp_{gov1} \in (0,1)$ predstavlja “postojanost” nasilnog stava ($1 - vp_{gov1}$ je brzina opadanja nasilnosti). Parametar vp_{gov2} je maksimalni porast nasilnosti u jediničnom vremenu, a parametri vp_{gov3}, vp_{gov4} prikazuju redom relativnu važnost koju imaju protivničko nasilje i percepcija o ugroženosti prilikom jačanja vlastite nasilnosti.

Prvi član u zagradi

$$vp_{gov3} \cdot N(viol_{mgo})$$

predstavlja utjecaj protivničkog nasilja na porast vlastite nasilnosti. Što se protivnik više služi silom u političkoj borbi, to će i pogođena organizacija biti sklonija upotrebi sile.

Drugi član u zagradi, umnožak tri faktora (i parametra vp_{gov4}):

$$vp_{gov4} \cdot \min \left(1, \frac{|N(polpos_{mgo}) - N(polpos_{gov})|}{2 \cdot vp_{gov5}} \right) \cdot \min \left(1, \frac{N(strength_{mgo})}{N(strength_{gov}) \cdot vp_{gov6}} \right) \cdot \min \left(1, \frac{N(strength_{gov})}{N(strength_{mgo}) \cdot vp_{gov7}} \right),$$

predstavlja utjecaj percepcije vlastite ugroženosti na porast nasilja. Svaki od tri faktora predstavlja jedan od kriterija koji moraju biti istovremeno zadovoljeni da bi se organizacija osjećala ugroženom. Maksimalna vrijednost svakog kriterija je 1; ako određeni uvjeti nisu zadovoljeni, pojedini kriterij može imati vrijednost između 0 i 1 i tako smanjiti osjećaj ugroženosti, a posljedično i smanjiti porast nasilnosti organizacije. Svaki od kriterija je oblika

$$\frac{k}{\text{prag}},$$

gdje je k trenutna vrijednost uvjeta, a $prag$ unaprijed definirana granična vrijednost uvjeta pri kojoj cijeli kriterij poprima iznos 1. Prvi kriterij odnosi se na političke razlike, a njegov je prag vp_{gov5} . Ako su političke razlike između organizacija, dane izrazom

$$\frac{|N(polpos_{mgo}) - N(polpos_{gov})|}{2},$$

veće ili jednake pragu vp_{gov5} , tada je ovaj kriterij za procjenu ugroženosti u potpunosti zadovoljen i poprima vrijednost 1. Što su političke razlike manje, to je vrijednost ovog kriterija bliža nuli. Drugi kriterij odnosi se na percepciju protivničke snage ili važnosti koju protivnik zaslužuje, a njegov je prag vp_{gov6} . Ako je mobilizirana organizacija dovoljno jaka u odnosu na snagu vlade, tj. ako je

$$\frac{N(strength_{mgo})}{N(strength_{gov})} \geq vp_{gov6},$$

tada je kriterij protivničke snage potpuno zadovoljen i iznosi 1. Ako je protivnička snaga neznatna, odnosno mnogo manja od snage vlade, onda takav protivnik ne zaslužuje pokretanje cijelog koercivnog aparata, nego ga vlada smatra pobijeđenim ili nepostojećim. Treći kriterij odnosi se na procjenu vlastite snage, a njegov je prag zadan parametrom vp_{gov7} . Ako je omjer snage vlade u odnosu na mobiliziranu organizaciju dovoljan, tj. ako je

$$\frac{N(strength_{gov})}{N(strength_{mgo})} \geq vp_{gov6},$$

tada vlada nema stvarnih prepreka da pokuša nasiljem riješiti politički problem. Međutim ako vlada nema dovoljnu snagu, tada će biti prisiljena potražiti druge načine rješavanja problema. Ovaj kriterij vjerojatno je značajniji prilikom određivanja nasilnosti mobilizirane organizacije koja se može osjećati preslabom da bi započela nasilnu borbu za svoje interese. Vrijednost koju u simulaciji poprima izraz za utjecaj percepcije vlastite ugrožanosti na porast nasilja značajno ovisi o odabiru pragova za pojedine kriterije.

Analogno formuli za izračunavanje nasilnosti vlade, nasilnost mobilizirane organizacije dana je formulom:

$$violpos_{mgo}(t + \Delta t) = violpos_{mgo}(t) \cdot vp_{mgo1} + \Delta t \cdot \frac{vp_{mgo2}}{vp_{mgo3} + vp_{mgo4}} \cdot \left\{ vp_{mgo3} \cdot N(viol_{gov}) + \left[vp_{mgo4} \cdot \min \left(1, \frac{|N(polpos_{gov}) - N(polpos_{mgo})|}{2 \cdot vp_{mgo5}} \right) \cdot \min \left(1, \frac{N(strength_{gov})}{N(strength_{mgo}) \cdot vp_{mgo6}} \right) \cdot \min \left(1, \frac{N(strength_{gov})}{N(strength_{mgo}) \cdot vp_{mgo7}} \right) \right] \right\}.$$

Osim političke i nasilne borbe, organizacije mogu, kao i u modelu etničke mobilizacije, utjecati na etnocentrizam etničkih skupina kako bi povećale javnu potporu svojim akcijama

ili kako bi protivniku smanjile potporu javnosti. Taj se utjecaj provodi prvenstveno propagandom. Intenzitet propagande ovisi o razlikama između željene i stvarne razine etnocentrizma grupe (gledano iz perspektive organizacije koja provodi propagandu), te donekle o sposobnostima organizacije. Formule za propagandu koju vlada provodi prema etničkim grupama A i B te koju mobilizirana organizacija provodi prema etničkim grupama A i B su redom:

$$\begin{aligned} prop_{gov}^A &= pr_{govA} \cdot \frac{1 + N(strength_{gov})}{2} \cdot \frac{N(polpos_{gov}) - N(ethnoc_A)}{2}, \\ prop_{gov}^B &= pr_{govB} \cdot \frac{1 + N(strength_{gov})}{2} \cdot \frac{N(polpos_{gov}) - N(ethnoc_B)}{2}, \\ prop_{mgo}^A &= pr_{mgoA} \cdot \frac{1 + N(strength_{mgo})}{2} \cdot \frac{N(polpos_{mgo}) - N(ethnoc_A)}{2}; \\ prop_{mgo}^B &= pr_{mgoB} \cdot \frac{1 + N(strength_{mgo})}{2} \cdot \frac{N(polpos_{mgo}) - N(ethnoc_B)}{2}. \end{aligned}$$

Parametri pr_{govA} , pr_{govB} , pr_{mgoA} , pr_{mgoB} definiraju maksimalnu jačinu propagande pojedine organizacije prema svakoj etničkoj skupini. Prvi razlomak u formulama za propagandu, oblika

$$\frac{1 + N(strength_i)}{2}, \quad i = gov, mgo,$$

određuje mogući intenzitet propagande s obzirom na snagu organizacije. Propagandu određene razine moguće je provoditi i kad organizacija ima vrlo malu snagu, dok s povećanjem snage intenzitet propagande može rasti. Stoga se ovaj član sastoji od konstante 0,5 kojoj je pribrojena polovica normirane snage organizacije, kako bi maksimalna vrijednost člana bila ograničena na 1.

Drugi razlomak u formulama za propagandu, oblika:

$$\frac{N(polpos_i) - N(ethnoc_j)}{2}, \quad i = gov, mgo, \quad j = A, B$$

određuje “smjer” i “nominalnu jačinu” propagande, koji ovise o razlici između željene i stvarne razine etnocentrizma ciljane etničke skupine.

Model omogućuje ispitivanje utjecaja vanjskih aktera na dinamiku simuliranog etničkog sukoba. Vanjski akteri djeluju na etnocentrizam etničkih skupina pomoću propagande (što je izraženo u formulama za etnocentrizam grupe A i grupe B), na političke stavove sukobljenih organizacija pritiskom u smjeru zauzimanja željene političke pozicije (što je izraženo formulom za promjene političkog stava vlade i formulom za promjene političkog stava mobilizirane organizacije), te na snagu organizacija pružanjem vanjske pomoći (formule za snagu vlade i za snagu mobilizirane organizacije). S obzirom na to da ponašanje vanjskih aktera može biti vrlo raznovrsno, krećući se od konzistentnog i usuglašenog, preko kontinuiranog iskazivanja suprotstavljenih interesa do vremenski nekonzistentnog angažmana

u potpori raznim opcijama, ovaj model ne daje formule za izračun načina odlučivanja vanjskih aktera. Neke od mogućih varijanti modeliranja vanjskih aktera su definiranje konstantnih ponašanja, definiranje ponašanja na osnovi skripti (unaprijed zadanih scenarija), definiranje ponašanja tako da se nastoji optimirati određeni izraz ili postići određeno stanje sustava te slučajne promjene ponašanja u svakom koraku simulacije.

Cjelovito stanje sustava može se pratiti preko svih varijabli modela, te preko tri dodatne varijable koje prikazuju ukupnu razinu nasilja u društvu (*totalviolint*), te ukupne etničke i političke podjele (*soccleav* i *polcleav*). Ukupna razina nasilja u društvu je suma nasilja koje provodi vlada i nasilja koje provodi mobilizirana organizacija:

$$totalviolint = viol_{gov} + viol_{mgo}.$$

Etničke podjele izražene su kao odstupanje (varijanca) etnocentrizma grupe *A* i grupe *B* od srednje razine etnocentrizma:

$$soccleav = \frac{ethnoc_A^2}{2} + \frac{ethnoc_B^2}{2} - \left(\frac{ethnoc_A + ethnoc_B}{2} \right)^2.$$

Političke podjele izražene su kao odstupanje političkog stava modeliranih organizacija od srednjeg političkog stava, s tim da se politički stav organizacija množi s težinskim faktorom relativne snage organizacije (veću težinu ima politički stav snažnije organizacije):

$$polcleav = \frac{polpos_{gov}^2 \cdot strength_{gov}}{strength_{gov} + strength_{mgo}} + \frac{polpos_{mgo}^2 \cdot strength_{mgo}}{strength_{gov} + strength_{mgo}} - \left(\frac{polpos_{gov} \cdot strength_{gov} + polpos_{mgo} \cdot strength_{mgo}}{strength_{gov} + strength_{mgo}} \right)^2.$$

Radi lakšeg povezivanja parametara modela s pojmovima iz teorije etničkih sukoba, te radi lakše provedbe analize osjetljivosti modela, uvedeno je osam dodatnih parametara: asimiliranost etničkih grupa (*assim_A*, *assim_B*), društvena mobilnost etničkih grupa (*mobility_A*, *mobility_B*), tolerantnost (demokratskost, otvorenost) etničkih grupa i njihovih organizacija (*tolerance_{Agov}*, *tolerance_{Bmgo}*), te organiziranost organizacija u modelu (*organization_{gov}*, *organization_{mgo}*). Vrijednosti ovih parametara kreću se od 0 do 1, s tim da je neutralna vrijednost 0,5. Pomicanje nekog od ovih osam parametara iz neutralne točke uzrokuje promjene određene skupine parametara u modelu (nekim od parametara g_p , e_p , s_p , st_p , pp_p , vp_j i pr_j). Taj utjecaj može biti u pozitivnom i negativnom smjeru te može biti jače ili slabije izražen. Prilikom eksperimentiranja s modelom parametri *assim*, *mobility*, *tolerance* i *organization* se postave na 0,5 i odrede se temeljne vrijednosti parametara g_p , e_p , s_p , st_p , pp_p , vp_j i pr_j da bi se dobila osnovna konfiguracija modela (u toj osnovnoj konfiguraciji moguće je zadati različite skupove početnih uvjeta i promatrati trajektorije sustava). Analiza osjetljivosti sustava na promjene parametara provodi se zatim mijenjanjem vrijednosti parametara *assim*, *mobility*, *tolerance* i *organization*, što uzrokuje promjene aktualnih vrijednosti parametara g_p , e_p , s_p , st_p , pp_p , vp_j i pr_j u odnosu na njihove osnovne vrijednosti. Prilog 1 prikazuje utjecaj parametara *assim*, *mobility*, *tolerance* i *organization* na g_p , e_p ,

s_p , st_p , pp_p , vp_p , i pr_p . Oznaka ++ u Prilogu 1 (str. 228.) označava jak pozitivni utjecaj, oznaka + slab pozitivni utjecaj, oznaka – slab negativni utjecaj, a oznaka – – jak negativni utjecaj nezavisnog parametra na zavisni. Aktualna vrijednost zavisnog parametra mijenja se ovisno o promjeni vrijednosti nezavisnog parametra i o temeljnoj vrijednosti zavisnog parametra u slučajevima da je utjecaj redom jak pozitivan, slab pozitivan, jak negativan i slab negativan, što je definirano formulama:

$$z_{aktualno} = 2 \cdot n \cdot z_{temeljno} \quad (\text{jak pozitivan utjecaj nezavisnog parametra})$$

$$z_{aktualno} = (n + 0,5) \cdot z_{temeljno} \quad (\text{slab pozitivan utjecaj nezavisnog parametra})$$

$$z_{aktualno} = 2 \cdot (1 - n) \cdot z_{temeljno} \quad (\text{jak negativan utjecaj nezavisnog parametra})$$

$$z_{aktualno} = (1,5 - n) \cdot z_{temeljno} \quad (\text{slab negativan utjecaj nezavisnog parametra})$$

U navedenim formulama $z_{aktualno}$ označava aktualnu vrijednost zavisnog parametra, $z_{temeljno}$ temeljnu vrijednost zavisnog parametra, a n vrijednost nezavisnog parametra.

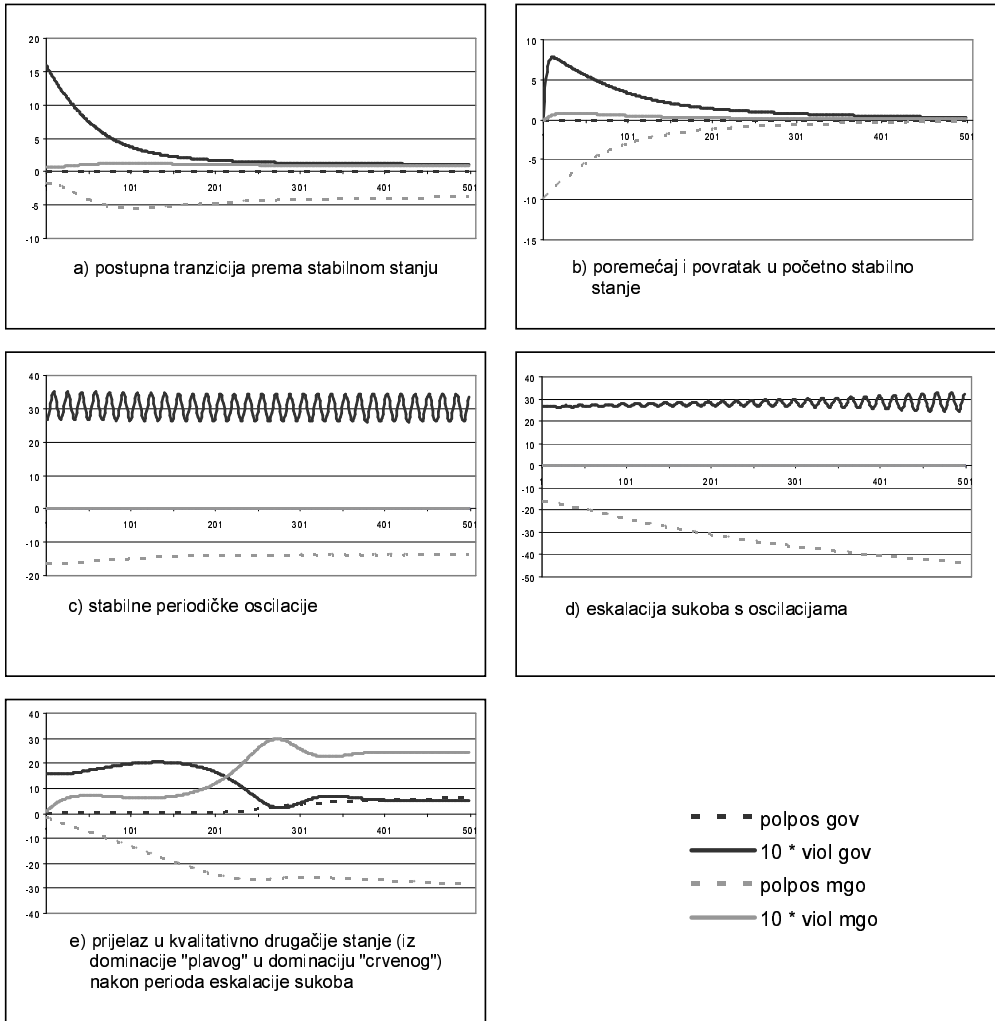
5.2.3. Rezultati eksperimenata

Model etničkih sukoba sadrži šezdeset i osam parametara, a početno stanje sustava potrebno je zadati dodatnim 10-dimenzionalnim vektorom (preostale varijable modela mogu se izvesti iz početnih dvanaest varijabli: *griev*, *ethnoc*, *polpos*, *strength*, *violpos*). Tako velik broj stupnjeva slobode te nedostatak teorijskih naznaka o mogućim vrijednostima pojedinih parametara uzrok su ozbiljnim poteškoćama prilikom dizajna eksperimenata. Prikazani model je, ustvari, pojednostavljenje modela kojeg smo najprije konstruirali na temelju teorijskih spoznaja u literaturi o etničkim sukobima, i koji je sadržavao preko dvjesto stupnjeva slobode. Prvi model bilo je, međutim, vrlo teško kontrolirati prilikom provedbe eksperimenata pa smo ubrzo od njega odustali.

Kako bismo riješili pitanje smislenog dizajna eksperimenata na opisanom modelu, odlučili smo krenuti od nekoliko konfiguracija parametara i početnih uvjeta koje daju stabilno ponašanje, a koje podsjećaju na uzorke etničkih i političkih odnosa koji su se pojavljivali tijekom sukoba u bivšoj Jugoslaviji. Drugi korak bila je analiza osjetljivosti modela na promjene skupina parametara temeljena na prethodno definiranim osnovnim slučajevima.

Za početnu analizu modela odabrali smo tri osnovna scenarija. Prvi, scenarij “harmonije i ljubavi” (da ne kažemo “bratstva i jedinstva”, ili “riješenog nacionalnog pitanja”), u kojem su svi etnocentrizmi, političke pozicije i razine nasilja postavljeni na nulu, generira potpuno stabilnu situaciju (Slika 5.4b). U drugom osnovnom scenariju pritužbe grupe *B* i politički stav mobilizirane organizacije su različiti od nule, dok ni grupa *A* ni vlada nisu etnocentrične niti politički pristrane. Da bi održala stabilnost i spriječila jačanje mobilizirane organizacije, vlada mora u takvoj situaciji provoditi ograničenu ali konstantnu koercivnu aktivnost (Slika 5.4a). Treći osnovni scenarij pretpostavlja značajnu etnocentričnost obiju latentnih grupa, revizionističku politiku mobilizirane organizacije i jasnu pristranost vlade prema grupi *A*. Takav scenarij neizbježno izaziva visok intenzitet nasilja koje može dovesti do više tipova ishoda: jedan mogući ishod je stabilno stanje s konstantnom razinom nasilja i dominacijom

vlade, drugi ishod je “pobjeda” mobilizirane organizacije nakon nasilnog sukoba (Slika 5.4e), treća mogućnost je karakterizirana eskalacijom nasilja i društvenih podjela, ali bez jasne pobjede bilo koje strane, a četvrta potpunim gubitkom snage i porazom mobilizirane organizacije nakon vladine nasilne intervencije.



Slika 5.4. Tipični uzorci dobiveni eksperimentima s modelom etničkih sukoba

U ovim eksperimentima lako su se mogla uočiti očekivana jednostavna ponašanja sustava. Na primjer, povećanje troškova nasilnih aktivnosti smanjuje razinu nasilja, dok povećanje osjetljivosti pritužbi na nasilje zapravo povećava ukupno nasilje u društvu, jer osjetljivija društvena skupina ima više razloga za kolektivnu akciju od skupine koja nije osjetljiva. U mnogim eksperimentima pokazale su se očekivane veze između pritužbi i etnocentrizma grupa, između etnocentrizma društvenih grupa i ekstremnosti političkih stavova organizacije, između ekstremnih političkih stavova i nasilnosti organizacija, između pretrpljenog nasilja i

pritužbi, itd. Međutim, sustav se ne ponaša kao sustav s jednostavnom pozitivnom povratnom vezom koji vrlo lako eskalira. Naprotiv, u većini eksperimenata on je postupno evoluirao u stabilno stanje u kojem su obje strane zadržale određenu razinu političkog ekstremizma, snage i nasilja. Slike 5.4c i 5.4d prikazuju dva relativno rijetka eksperimenta u kojima su se pojavile periodične oscilacije sistemskih varijabli.

Analiza osjetljivosti provedena na tri odabrana osnovna scenarija upućuje na to da početno stanje sustava nema bitan utjecaj na njegovu kasniju dinamiku. U većini slučajeva variranje neke varijable u početnom trenutku, npr. snage mobilizirane organizacije, uzrokovalo je jedino dulji ili kraći tranzicijski period prije nego se sustav stabilizirao na sličnim ponašanjima. Promjene parametara modela, s druge strane, izazivaju mnogo drastičnije promjene u dinamici sustava: promjena brzine zaboravljanja pritužbi ili nekoga drugog parametra za deset ili dvadeset posto može stvoriti razliku u ponašanju sustava između eskalacije nasilja i stabilnosti. Ovi utjecaji bili su posebno izraženi kad smo istodobno mijenjali vrijednosti većeg broja parametara, kontrolirajući ih dodatnim parametrima *assimilation*, *mobility*, *tolerance* i *organization*.

Vrijednosti parametara modela u ovih pet slučajeva prikazani su u Prilogu 2 (str. 232.), a početno stanje varijabli u Tablici 5.1. Međutim, mi namjerno nećemo te vrijednosti detaljnije komentirati. Da bismo dobili osnovne scenarije, namjestili smo parametre tako da se sustav ponaša na željeni način. No teorija etničkih sukoba ne daje smjernice za postavljanje vrijednosti ni jednog od naših parametara i varijabli (točnije: uopće nema smjernica za definiranje bilo kojeg relativno cjelovitog skupa numeričkih parametara vezanih uz kvantitativni opis dinamike etničkih sukoba). U mnogim slučajevima, prilikom izrade modela morali smo koristiti parametre čije teorijsko značenje u najmanju ruku nije savršeno definirano. Stoga vjerujemo da je za smislenu diskusiju o kvantitativnim odnosima između parametara modela koji dovode do ovakvog ili onakvog ponašanja potrebno dodatno analizirati i sam model i etnički miješana društva i sukobe koji se u njima javljaju.

Tablica 5.1. Početno stanje varijabli modela u eksperimentima sa Slike 5.4 (ostale varijable izvedene su iz zadanih)

Varijabla	a)	b)	c)	d)	e)
<i>griev_A</i>	24,47	0,00	0,00	0,00	24,47
<i>ethnoc_A</i>	18,30	0,00	0,00	0,00	18,30
<i>griev_B</i>	55,22	0,00	36,11	36,11	55,22
<i>ethnoc_B</i>	-20,76	0,00	-32,74	-32,74	-20,76
<i>polpos_{mgo}</i>	-1,68	-10,00	-16,41	-16,41	-1,68
<i>strength_{mgo}</i>	2,64	9,12	0,26	0,26	2,64
<i>violpos_{mgo}</i>	0,37	0,00	0,52	0,52	0,37
<i>polpos_{gov}</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>strength_{gov}</i>	4,87	17,1	36,01	36,01	4,87
<i>violpos_{gov}</i>	5,66	0,00	1,17	1,17	5,66