

MULTIKRITERIJUMSKA ANALIZA MASOVNIH MEDIJA ZA PRENOS SOCIJALNIH UTICAJA U SAJBER PROSTORU

Dragan Vasiljević,
Generalštab Vojske Srbije, Uprava za operativne poslove
Julijana Vasiljević
Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije
Dejan Vuletić
Ministarstvo odbrane Republike Srbije
Aleksandar Đurić
Generalštab Vojske Srbije

Masovni mediji kao sredstva za prenos komunikacija mogu ostvariti ogroman efekat na pojedinca, grupe ljudi i na širu društvenu zajednicu.

Korišćenjem metoda multi kriterijumske analize u ovom radu analizirana je značajnost masovnih medija za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru. Analiza značajnosti različitih masovnih medija za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru izvršena je metodom Analitičkih hijerarhijskih procesa, dok je ekspertiza značajnosti masovnih medija izvršena u softverskom alatu „*Super Decision 2.6.0 – RC1*”, anketiranjem pet eksperata iz domenske oblasti.

Paralelno sa ekspertizom izvršeno je „online” istraživanje na uzorku od 215 osoba, u cilju prikupljanja i pripreme podataka za analizu značajnosti masovnih medija za prenos socijalnih uticaja. Deskriptivna analiza izvršena je u softverskom alatu za statističku obradu podataka „*Statistical Package for the Social Sciences*”.

Uporednom analizom dobijenih rezultata istraživanja realizovanog na uzorku, po značajnosti masovnih medija za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru izdvajaju se: internet resursi, televizija, mobilna telefonija i radio.

Ključne reči: *masovni mediji, socijalni uticaj, sajber prostor, internet resursi*

Uvod

U poslednjih pedeset godina, svedoci smo sve većeg upliva masovnih medija u život savremenog čoveka. Još od pojave radija, pa preko televizora do interneta sa svim društvenim mrežama, grupama i ostalim načinima za komunikaciju u njemu, masovni mediji su sve zastupljeniji u životu čoveka. S obzirom na ove aspekte, neosporan je uticaj koji masovni mediji ispoljavaju na ljude, njihove živote, stavove i poglede na svet.

Po definiciji Denisa Makveja, „masovni mediji su društvene institucije koje funkcionišu unutar određenih stega, pravila, prava i politike koje upošljavaju karakterističnu mešovinu kvalifikovanog osoblja, koji se drže određenih procedura u prikupljanju informacija, radi stvaranja građe za vizuelno, auditivno ili konceptualno usmerene medije. Oni su učesnici u političkoj, ekonomskoj, socijalnoj i kulturnoj dinamici društvene moći” [1].

U odnosu na cilj koji se želi postići, masovni mediji kao sredstva za prenos komunikacija mogu ostvariti efekat kako na pojedinca, grupe ljudi tako i na širu društvenu zajednicu. Uticaj posredstvom masovnih medija može se ostvariti po principu polako delovanje – dugotrajne posledice i brzo delovanje – kratkotrajne posledice.

Socijalni uticaj u sajber prostoru koji se razmatra u radu jeste konformizam ili sagledavanje promena u ponašanju pojedinca usled stvarnog ili zamišljenog uticaja drugih ljudi [2].

Porast korišćenja internet resursa naročito je izazvala značajne promene i izazove u načinu ponašanja i poslovanja kompanija, vlada i najrazličitijih korisnika. U definiciji, gde se sajber prostor definiše kao „okruženje u kojem se putem intelektualnog delovanja uz posredstvo informaciono-komunikacionih sistema stvara spoznajni svet (čulni svet)” [3], mogu se sagledati sve sfere interakcije i mogućnost u kojoj mediji mogu ostvariti uticaj na različite korisnike interneta.

Organizacije koje se bave bezbednošću, a posebno u sajber prostoru, treba da obrate pažnju na ove promene i da reše probleme ali i izazove, rizike a nekada i pretnje koji im se nameću, kroz unapređivanje sposobnosti otpornosti i zaštite snaga.

Analiza značajnosti različitih medija za prenos socijalnih uticaja

Metod analitičkih hijerarhijskih procesa

Analiza značajnosti različitih masovnih medija za prenos socijalnih uticaja izvršena je primenom metode analitičkih hijerarhijskih procesa (u daljem tekstu: AHP). Metod AHP je ocenjen kao pogodan metod višekriterijumskog odlučivanja, gde se na osnovu definisanog skupa kriterijuma i vrednosti atributa za svaku alternativu vrši izbor optimalnog rešenja, odnosno prikazuje se potpuni raspored važnosti alternative u modelu [4].

Metod AHP je multikriterijumsko merenje koje pomaže u rešavanju složenih problema odluke. Rešavanje složenih problema realizuje se kroz nekoliko faza: strukturiranje problema, identifikacija faktora odlučivanja, merenje važnosti faktora i sintetiza svih faktora odlučivanja [5].

„Faktore odlučivanja teško je kvantifikovati ili složiti prema prioritetima, jer su nematerijalni, subjektivni i nedefinisani. Jedna od prednosti AHP metode koja je korišćena u radu jeste mogućnost pretvaranja nematerijalnih faktora u numeričke vrednosti i sistematska procena težina izabranih faktora u parovima kroz niz serija komparacije parova” [6]. „Poređenja se mogu prikazati algebarskim izrazom kroz matricu procene odnosno uparenih poređenja” [5].

Algebarski izraz matrice procene odnosno uparenih poređenja prikazana je sledećim izrazom:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{1n} \\ a_{12} & a_{22} & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{nm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Prilikom popunjavanja matrice procene, odnosno uparenih poređenja, potrebno je popuniti samo gornji (ili donji) trougaoni deo matrice. Na glavnoj dijagonali se nalazi vrednost 1 (donosilac odluke je uvek indiferentan kada poredi alternativu sa samom sobom). Ostatak matrice popunjava se recipročnim vrednostima (pravilo reciprociteta, $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$). Na taj način

obebeđuje se konzistentnost ocene ($a_{ij} * a_{ji} = 1$), gde je relativna značajnost i od j , $\frac{1}{a_{ij}}$ i $a_{ij} = 1$

ako je $i = j$. Tada se vrednost značajnosti vektora \hat{W} izračunava po sledećoj formuli:

$$\hat{A} * \hat{W} = \lambda_{\max} * \hat{W} \quad (2)$$

Gde je λ_{\max} najveća svojstvena vrednost za \hat{A} (svaki od skupa vrednosti parametra za koje diferencijalna jednačina nema nulto rešenje (sopstvena funkcija) pod datim uslovima.

Zbog jednostavnije primene metode, na konkretnom primeru primenjen je softver za podršku odlučivanju „Super Decision 2.6.0 – RC1”. U ovom radu AHP metod je primenjen kroz pet faza:

- Struktuiranje problema;
- Sagledavanje socijalnih uticaja;
- Prikupljanje podataka;
- Ocenjivanje relativnih težina;
- Određivanje rešenja problema.

Najveći nedostaci AHP metode jesu veliki broj ocena donosioca odluka (za problem koji ima m kriterijuma i n alternativa treba popuniti $m * \frac{n \cdot (n-1)}{2} + \frac{m * (m-1)}{2}$ procena) i

moćna nekonzistentnost matrice procene. Takođe, bitno je napomenuti da ukoliko postoje kriterijumi koji su međusobno korelisani, dolazi do situacije da istu informaciju uključujemo više puta. Kao rešenje ovog problema može biti upotreba i neke druge metode analiza kao što je metoda mrežnog procesa (eng. Analytic Network Process) i slično.

Struktuiranje problema

„Struktuiranje problema se sastoji od dekomponovanja određenog složenog problema odlučivanja u seriju hijerarhija” [7], „gde svaki nivo predstavlja manji broj upravljanih atributa” [8].

Cilj višekriterijumske analize AHP metodom primenjene u radu jeste određenje masovnog medija od najvećeg značaja za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru.

Sagledavanje socijalnih uticaja

Ljudi su društvena bića i teže da žive i pripadaju nekoj društvenoj zajednici. U okviru društvene zajednice pojedinac pripada nekoj manjoj ili užoj grupi. Pripadnost zajednici i grupi je način da se čovek održi i da zadovolji svoje različite potrebe. Izvan društva opstanak čoveka nije moguć.

Socijalni uticaj jeste uticaj drugih ljudi koji dovodi do konformiranja zato što druge vidimo kao izvor informacija za usmeravanje sopstvenog ponašanja. Konformiramo se drugima zato što verujemo da je njihovo tumačenje nejasne situacije tačnije nego naše i da će nam pomoći u izboru odgovarajućeg načina ponašanja [4].

Važan aspekt socijalnog uticaja jeste privatno prihvatanje, konformiranje ponašanju drugih zbog iskrenog verovanja da je to što oni rade ili govore ispravno. Nakon određivanja cilja i struktuiranja problema, a radi dobijanja ulaznih parametara za dalju analizu, u ovom radu prikupljeni su podaci od pet odabranih stručnjaka iz Republike Srbije iz domenske oblasti istraživanja, radi analize u softverskom paketu „Super Decision 2.6.0 - RC1”¹.

Prikupljanje podataka

Prikupljanje podataka za analizu realizovano je „online” anketiranjem na internetu, pri čemu je od anketiranih lica traženo da popune *Satijevu* skalu stavova od devet tačaka kao bi rangirali značajnost kriterijuma u parovima poređenja. U tabeli broj 1 prikazana je *Satijeva* skala stavova od devet tačaka [9].

Tabela 1 – *Satijeva* skala devet tačaka

Skala	Objašnjenje/Rangiranje
9	Apsolutno najznačajnije/najpoželjnije
8	Veoma snažno ka apsolutno najznačajnijem / najpoželjnijem
7	Veoma snažno ka veoma značajnom / poželjnom
6	Snažno ka veoma snažnom
5	Snažnije više značajno/poželjno
4	Slabije ka više snažnijem
3	Slabije više značajno/poželjnije
2	Podjednako ka slabijem više
1	Podjednako značajno/poželjno
0,50	Podjednako ka slabijem manjem
0,33	Slabije manje značajno/poželjno
0,25	Slabije ka snažno manjem
0,20	Snažno manje značajno/poželjno
0,17	Snažno ka veoma snažnom/manjem
0,14	Izuzetno snažno manje značajno/ poželjno
0,13	Veoma snažno ka apsolutno manjem
0,11	Apsolutno najmanje značajno/poželjno

¹ dostupan na stranici <https://www.superdecisions.com>

U odnosu na definisane masovne medije kao alternative ponuđene su: internet resursi, televizija, mobilna telefonija i radio, dok su kao kriterijumi određeni: ekonomičnost, efektivnost, infrastruktura i znanje.

Prikupljanjem podataka i njihovim merenjem, započinje treća faza metode AHP. Donosilac odluke dodjeljuje relativne ocene parovima atributa jednog hijerarhijskog nivoa i to za sve nivoe celokupne hijerarhije [10].

Radi uporedne analize rezultata dobijenih u softverskom paketu „Super Decision 2.6.0 - RC1” u radu prikazani su i rezultati dobijeni „online” istraživanjem na uzorku od 215 osoba različitog pola, obrazovanja i starosti. Cilj anketiranja je sagledavanje stavova prema sličnosti razumevanja definisanih pojmova. Upitnik je izrađen prema *Likertovoj* skali stavova [11] koje su prosleđene ispitanicima sa zadatkom da za svaku pojedinačnu tvrdnju izrazi stepen svog slaganja ili neslaganja na petostepenoj skali kao:

- „uopšte se ne slažem”,
- „ne slažem se”,
- „nemam mišljenje”,
- „slažem se” i
- „potpuno se slažem”.

Dobijeni podaci iz istraživanja obrađeni su u softverskom paketu „Statistical Package for the Social Sciences”.² Dobijeni rezultati upoređeni su sa rezultatima dobijenim obradom podataka u softverskom paketu „Super Decision 2.6.0 - RC1” anketiranjem stručnjaka iz domenske oblasti. Rezultati obrade podataka u softverskom paketu „Statistical Package for the Social Sciences” prikazani su u poglavlju 3 ovog rada.

Istraživanje radi sagledavanja uticaja medija u sajber prostoru realizovano je na uzorku od 215 lica, u vremenu od avgusta do decembra 2017. godine. Struktura ispitanika prema polu data je u tabeli broj 2, prema nivou obrazovanja u tabeli broj 3 a prema mestu življenja u tabeli broj 4:

Tabela 1 – Struktura ispitanika prema polu

		Frekvencija	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
pol	muški	123	57.2	57.2	57.2
	ženski	92	42.8	42.8	100.0
	Ukupno:	215	100.0	100.0	

Tabela 2 – Struktura ispitanika prema nivou obrazovanja

		Frekvencija	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
Nivo obrazovanja	Srednje obrazovanje	42	19.6	19.6	19.6
	Više stručno obrazovanje	29	13.5	13.5	33.1
	Visoko obrazovanje	48	22.3	22.3	55.4
	Master	65	30.2	30.2	85.6
	Doktorat	31	14.4	14.4	100.0
	Ukupno:	215	100.0	100.0	

² dostupan na internet adresi: <https://spss-64bits.en.softonic.com/download>

Tabela 3 – Struktura ispitanika prema mestu življenja

		Frekvencija	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
Zemlja ispitanika	Holandija	28	13.0	13.0	13.0
	Hrvatska	41	19.1	19.1	32.1
	Makedonija	22	10.2	10.2	42.3
	Slovenija	34	15.8	15.8	58.1
	Srbija	71	33.1	33.1	91.2
	SAD	19	8.8	8.8	100.0
	Ukupno:	215	100.0	100.0	

Ocenjivanje relevantnih težina

Ocenjivanje relativnih težina je četvrta faza primene metode AHP metode. Matrica poređenja će se po parovima „prevesti” u probleme određivanja sopstvenih vrednosti, radi dobijanja normalizovanih i jedinstvenih sopstvenih vektora, kao i težina za sve atribute na svakom nivou hijerarhije A_1, A_2, \dots, A_n , sa vektorom težina $t = (t_1, t_2, \dots, t_n)$.

Određivanje rešenja problema

Određivanje rešenja problema je poslednja faza AHP metode, a ona podrazumeva nalaženje kompozitnog normalizovanog vektora. Pošto se odredi vektor redosleda aktivnosti kriterijuma u modelu, u narednom krugu potrebno je, u okviru svakog posmatranog kriterijuma, odrediti redosled važnosti alternative u modelu. Na kraju, sveukupna sinteza problema se izvodi na sledeći način: učešće svake alternative množi se sa težinom posmatranog kriterijuma, a potom se te vrednosti sabere za svaku alternativu posebno. Dobijeni podatak predstavlja težinu posmatrane alternative u modelu. Na isti način se određuje težina i za sve ostale alternative u modelu.

Rangiranje značajnosti za određenje rešenja posmatranog problema AHP metodom primenjivo je u mnogobrojnim sistemima koji zahtevaju odabir najboljeg rešenja odnosno alternative. Takvi sistemi mogu biti: zdravstveni npr. za odabir najbolje metode lečenja ili vojni sistemi npr. za selekciju naoružanja itd. [11].

Metoda AHP pripada grupi popularnih metoda, zbog toga što ima mogućnosti identifikacije i analize konzistentnosti donosioca odluke u procesu upoređivanja elemenata iz hijerarhije. Budući da je upoređivanje alternative bazirano na subjektivnoj proceni od strane donosioca odluke, potrebno je njeno stalno praćenje, kako bi se obezbedila neophodna tačnost.

Ova metoda omogućava praćenje konzistentnosti procene u svakom trenutku, tokom upoređenja parova alternative, pomoću indeksa konzistencije:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \quad (3)$$

proračunava se odnos konzistencije kao

$$CR = CI / RI \quad (4)$$

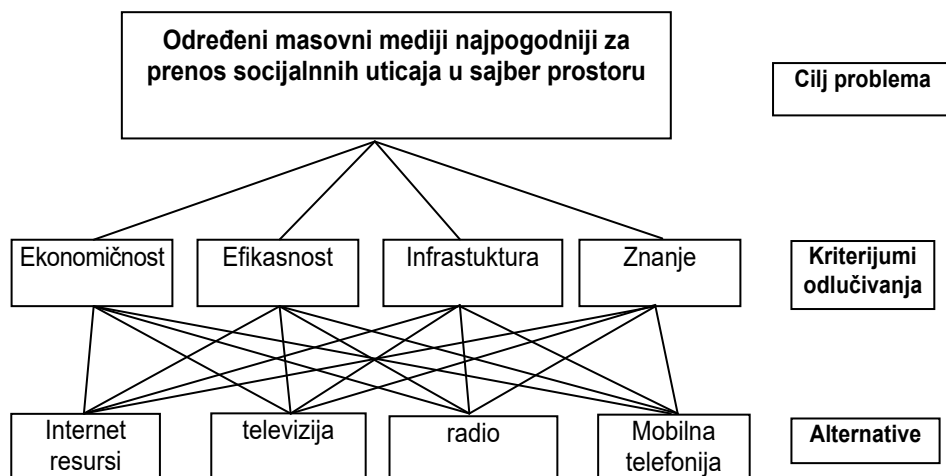
gde je RI – slučajni indeks (indeks konzistencije matrice veličine n slučajno generisanih poređenja parova).

Analiza i interpretacija rezultata istraživanja

Ocenjivanje većeg broja alternativa na jednoj skali, otežava preciznu procenu alternativa. Zbog toga, u radu je izvršeno poređenje u parovima. Takođe, uočeno je da skala koja je dovoljno precizna jeste skala od 1 do 9 (Likertova ili Satijeva skala). Drugim rečima, manja skala nije dovoljna da iskaže razlike između alternativa, dok veća skala otežava iskazivanje razlike.

Poređenje alternativa u parovima po definisanom kriterijumu (u ovom radu su kao kriterijumi definisani: ekonomičnost, efikasnost, infrastruktura i znanje) se vrši u matricama procene. Popunjavanje matrice procene se vrši tako što „procenitelj“ dodeljuje vrednosti od 1 do 9 čime vrši poređenje alternativa. Vrednost 1 predstavlja jednaku preferenciju između alternativa koje se porede, dok vrednost 9 predstavlja ekstremnu preferenciju alternative u odnosu na drugu alternativu [12].

Kako „procenitelj“ procenjuje preferencije nije bitno kojeg je tipa ekstremizacije određeni kriterijum, tj. „procenitelj“ dodeljivanjem vrednosti vrši poređenje alternativa relacijom „bolje od“ ili „preferiram“. Na slici 1 prikazan je grafički model AHP metode koji je korišćen u ovom radu.

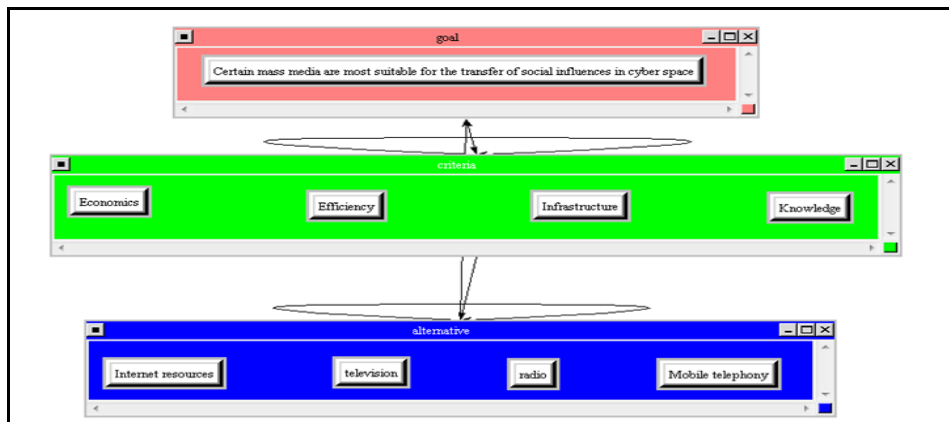


Slika 1 – Prikaz grafičkog modela AHP metode

Ekspertiza značajnosti masovnih medija

Ekspertiza značajnosti masovnih medija izvršena je primenom AHP metode „on-line“, anketiranjem pet stručnih eksperata iz Republike Srbije iz oblasti istraživanja, radi dobijanja paralelnih podataka o značaju pojedinih medija i njihovom uticaju u sajber prostoru.

Prvi korak u analizi podataka jeste struktuiranje okruženja i priprema za unos podataka. Na slici 2 prikazano je izrađeno okruženje za AHP metod analize u softverskom alatu „Super Decision 2.6.0 – RC1”.



Slika 2 – Prikaz okruženja za AHP metod analize

Drugi korak jeste prosleđivanje ankete „on-line” putem, a zatim unos podataka u softverski alat „Super Decision 2.6.0 – RC1”. Na slici 3 prikazano je okruženje za unos podataka na *Satijevoj* skali za poređenje internet resursa i mobilne telefonije.

Comparison	Value	Result
Internet resources is moderately to strongly more important than Mobile telephony	3	No comp. Mobile telephony
Internet resources is moderately to strongly more important than radio	3	No comp. radio
Internet resources is moderately to strongly more important than television	3	No comp. television
Mobile telephony is moderately to strongly more important than radio	3	No comp. radio
Mobile telephony is moderately to strongly more important than television	3	No comp. television
radio is moderately to strongly more important than television	3	No comp. television

Comparison	Inconsistency
Internet resources is moderately to strongly more important than Mobile telephony	0.43669
Internet resources is moderately to strongly more important than radio	0.06987
Internet resources is moderately to strongly more important than television	0.18098
Mobile telephony is moderately to strongly more important than radio	0.31245

Slika 3 – Prikaz okruženja za unos podataka na *Satijevoj* skali za poređenje internet resursa i mobilne telefonije

U daljoj analizi izvršen je unos podataka za uporednu analizu alternativa po svim parovima.

Rezultati anketiranja za pet stručnjaka iz domenske oblasti prikazani su u tabelama 4, 5, 6, 7 i 8.

Tabela 4 – *Stručna ekspertiza 1*





Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
	Internet resources	0.3020	0.6002	1.0000	1
	Mobile telephony	0.0404	0.0803	0.1339	3
	radio	0.0359	0.0713	0.1188	4
	television	0.1249	0.2482	0.4135	2

Tabela 5 – *Stručna ekspertiza 2*





Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
	Internet resources	0.2628	0.5184	1.0000	1
	Mobile telephony	0.0488	0.0963	0.1857	4
	radio	0.0700	0.1380	0.2662	3
	television	0.1254	0.2473	0.4771	2

Tabela 6 – *Stručna ekspertiza 3*





Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
	Internet resources	0.2938	0.6172	1.0000	1
	Mobile telephony	0.0464	0.0975	0.1580	4
	radio	0.0529	0.1110	0.1799	3
	television	0.0830	0.1743	0.2824	2

Tabela 7 – *Stručna ekspertiza 4*









Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
	Internet resources	0.2984	0.6505	1.0000	1
	Mobile telephony	0.0504	0.1099	0.1690	3
	radio	0.0429	0.0936	0.1439	4
	television	0.0670	0.1460	0.2245	2

Tabela 8 – *Stručna ekspertiza 5*

Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
	Internet resources	0.3147	0.6850	1.0000	1
	Mobile telephony	0.0420	0.0913	0.1333	4
	radio	0.0469	0.1021	0.1491	3
	television	0.0558	0.1215	0.1774	2

Ovaj deo istraživanja u radu nazvan je „kognitivni deo“, iz razloga što su „procenjitelji“ ocenjivali značajnost alternativa na osnovu ponuđenih kriterijuma i vlastitog znanja iz domenske oblasti.

Sumiranje rezultata koji su dobijeni primenom AHP metode realizovano je u softverskom alatu za statističku obradu podataka „Statistical Package for the Social Sciences“. Ovaj deo istraživanja u radu nazvan je „socijalni deo“, iz razloga što predstavlja sublamiciju znanja „procenjitelja“ i definisanje ranga alternativa na osnovu sumiranja procenata koji imaju najviše „globalno“ prihvatljivo rešenje. Rezultati analize prikazani su u tabeli broj 7.

Tabela 9 – Sumiranje ranga alternativa

Report (Bootstrap ^a)						
		Statistic	Bias	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
Mean	Internet	1.0000	.0000	.0000	1.0000	1.0000
	MobT	3.6000	-.0018	.2156	3.2000	4.0000
	Radio	3.4000	.0018	.2156	3.0000	3.8000
	TV	2.0000	.0000	.0000	2.0000	2.0000
N	Internet	5	0	0	5	5
	MobT	5	0	0	5	5
	Radio	5	0	0	5	5
	TV	5	0	0	5	5
Std. Deviation	Internet	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000
	MobT	.54772	-.07857	.14940	.00000	.54772
	Radio	.54772	-.07857	.14940	.00000	.54772
	TV	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000
Range	Internet	.00				
	MobT	1.00				
	Radio	1.00				
	TV	.00				

a. Unless otherwise noted, bootstrap results are based on 1000 bootstrap samples

Za potrebe sumiranja procenata koji imaju najviše „globalno“ prihvatljivo rešenje određene su vrednosti 1 za najviši rang i 4 za najniži rang alternative. Dobijeni rezultati za definisani cilj „određeni masovni mediji najpogodniji za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru“ po značajnosti rangiraju alternative prema sledećem:

1. Internet resursi;
2. Televizija;
3. Radio;
4. Mobilna telefonija.

Diskusija – uporedna analiza rezultata anketiranja

Radi uporedne analize u radu je izvršeno poređenje rezultata dobijenih primenom AHP metode za nivo stručne ekspertize sa rezultatima 215 ispitanika. Za anketiranje 215 ispitanika izrađen je i „on-line“ prosleđen upitnik prema *Likertovoj* skali stavova sa zadatkom da za svaku pojedinačnu tvrdnju ispitanik izrazi stepen svog slažanja ili neslažanja na petostepenoj skali kao: „uopšte se ne slažem“, „ne slažem se“, „nemam mišljenje“, „slažem se“ i „potpuno se slažem“.

U tabeli broj 10 koja je izrađena u softverskom alatu „Statistical Package for the Social Sciences“ data je deskriptivna statistička analiza ulaznih vrednosti.

Tabela 10 – Deskriptivna statistička analiza ulazni vrednosti

		Statistics						
		internet resursi	televizija	radio	mobilna telefonija	pol	Nivo obrazovanja	Sredina
N	Valid	215	215	215	215	215	215	215
	Missing	23	23	23	23	23	23	23
Mean		4.2047	3.8140	2.7023	3.3907	1.4047	4.2000	1.6093
Std. Error of Mean		.02758	.04079	.05375	.03335	.03355	.07436	.03335
Median		4.0000	4.0000	2.0000	3.0000	1.0000	4.0000	2.0000
Mode		4.00	4.00	2.00	3.00	1.00	4.00	2.00
Std. Deviation		.40439	.59812	.78820	.48905	.49197	1.09031	.48905
Variance		.164	.358	.621	.239	.242	1.189	.239
Range		1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	4.00	1.00
Minimum		4.00	3.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00
Maximum		5.00	5.00	4.00	4.00	2.00	6.00	2.00
Sum		904.00	820.00	581.00	729.00	302.00	903.00	346.00

Dobijeni rezultati sprovedene ankete na definisanom ciljanom uzorku od 215 ispitanika za cilj „određeni masovni mediji najpogodniji za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru“ po značajnosti rangiraju alternative prema sledećem:

1. *Internet resursi* sa srednjom vrednošću 4.2047, odnosno ispunjava 84,094% vrednosti kao najpogodniji masovni medij za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru;

2. *Televizija* sa srednjom vrednošću 3.8140, odnosno ispunjava 76,28% vrednosti kao pogodan masovni medij za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru;

3. *Mobilna telefonija* sa srednjom vrednošću 3.3907, odnosno ispunjava 67,814% vrednosti kao pogodan masovni medij za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru;

4. *Radio* sa srednjom vrednošću 2.7023, odnosno ispunjava 54,046% vrednosti kao masovni medij pogodan za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru.

Dobijeni rezultati ukazuju na razliku u rangiranju alternativa „Radio“ i „Mobilna telefonija“. Na osnovu rezultata dobijenih AHP metodom anketiranjem stručnjaka iz domenske oblasti po značajnosti alternativa „Radio“ rangirana je na trećem mestu, a alternativa „Mobilna telefonija“ rangirana je na četvrtom mestu.

Na osnovu rezultata dobijenih anketiranjem ispitanika po značajnosti alternativa „Mobilna telefonija“ rangirana je na trećem mestu, a alternativa „Radio“ rangirana je na četvrtom mestu.

Zaključak

Masovni mediji u poslednjim decenijama razvoja modernog čoveka zauzimaju sve značajniju ulogu u uticaju u sajber prostoru na pojedince, grupe, više grupa a u nekim slučajevima i delove jedne nacije.

U poređnom analizom rezultata dobijenih AHP metodom na osnovu podataka stručnjaka iz domenske oblasti i rezultata ispitanika zaključujemo da su kao alternative za cilj „određeni masovni mediji najpogodniji za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru“ po značajnosti rangiraju na prvom mestu „*Internet resursi*“, a na drugom mestu „*Televizija*“.

Razlika je identifikovana u rangiranju alternativa „Radio” i „Mobilna telefonija”. S obzirom na postavljeni cilj u ovom radu, koji je „određeni masovni mediji najpogodniji za prenos socijalnih uticaja u sajber prostoru” a uzimajući u obzir definiciju sajber prostora („sajber prostor jeste okruženje u kojem se putem intelektualnog delovanja uz posredstvo informaciono–komunikacionih sistema stvara spoznajni svet (čulni svet)” [3]) i podelu sajber prostora, kao i činjenicu da su anketirani stručnjaci iz Republike Srbije, a ispitanici iz više različitih zemalja sveta (u radu iz šest različitih zemalja), jedan od zaključaka može biti da su za Mikro i Mezo sajber prostor kao alternativa za prenos uticaja u sajber prostoru značajniji „Radio” od „Mobilne telefonije” dok u Makro sajber prostoru kao alternativa za prenos uticaja u sajber prostoru značajnija „Mobilna telefonija” od „Radia”.

Literatura

- [1] McQuail, D. (1994) *MASS Communication Theeory*, London, Sage.
- [2] Pennington, Donald C. (1997) *Osnove socijalne psihologije*, [preveo Boris Mlačić], Jastrebarsko, Naklada Slap.
- [3] Vasiljević D., Vuletić D., Vasiljević J., Đurić A., (2017) „Sajber prostor – definicija i klasifikacija”, zbornik radova sa nacionalnog okruglog stola „Hibridno ratovanje – dilema koncepta savremenih sukoba” Instituta za strategijsko istraživanje, Univerzitet odbrane u Beogradu, Beograd (štampa u toku).
- [4] Indić D., (2013) „Model angažovanja jedinica atomsko-biološko-hemijske službe na otklanjanju posledica hemijskog udesa” – doktorska disertacija, Vojna akademija, Univerzitet odbrane u Beogradu, Beograd.
- [5] Seungbum Lee & Patrick Walsh, (2011), *Sport Management Review*, Volume 14, Issue 4, Pages 361-369.
- [6] Saaty T., (2008), Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Science*, 1, 83–98.
- [7] Fallahpour, A., Olugu, E. U., & Musa, S. N. (2017). A hybrid model for supplier selection: integration of AHP and multi expression programming (MEP). *Neural Computing and Applications*, 28(3), 499-504.
- [8] Bimal Nepal, P.Yadav, Alper Murat, (2010), A fuzzy-AHP approach to prioritization of CS attributes in target planning for automotive product development, Elsevier, *Expert Systems with Applications*, Volume 37, Issue 10, Pages 6775-6786.
- [9] Tadic D., M. Stefanovic, A. Aleksic, „Evaluating of criteria weights in different management problems by appying artificial intelligence tools”, zbornik radova sa 38. Konferencija o kvalitetu, FQ 2011 festival kvaliteta, 19-21 may 2011, Pages 331-336.
- [10] Robins ES, *The Analytic Hierarchy Process – Issues, Problems, and Recommendations*, Technical Report no. 9811pub-esr, www.TechnologyEvaluation.com
- [11] Vasiljevic D., Social networks in education – attitudes and expectations of students, *Temе*, 2016, vol. 40, br. 4, str. 1241-1258, doi:10.22190/teme1604241V
- [12] Dağdeviren, M., Yavuz, S., & Kılınç, N. (2009). Weapon selection using the AHP and TOPSIS methods under fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 8143-8151.
- [13] Triantaphyllou, E. (2000). Multi-criteria decision making methods. In *Multi-criteria decision making methods: A comparative study* (pp. 5-21). Springer, Boston, MA.