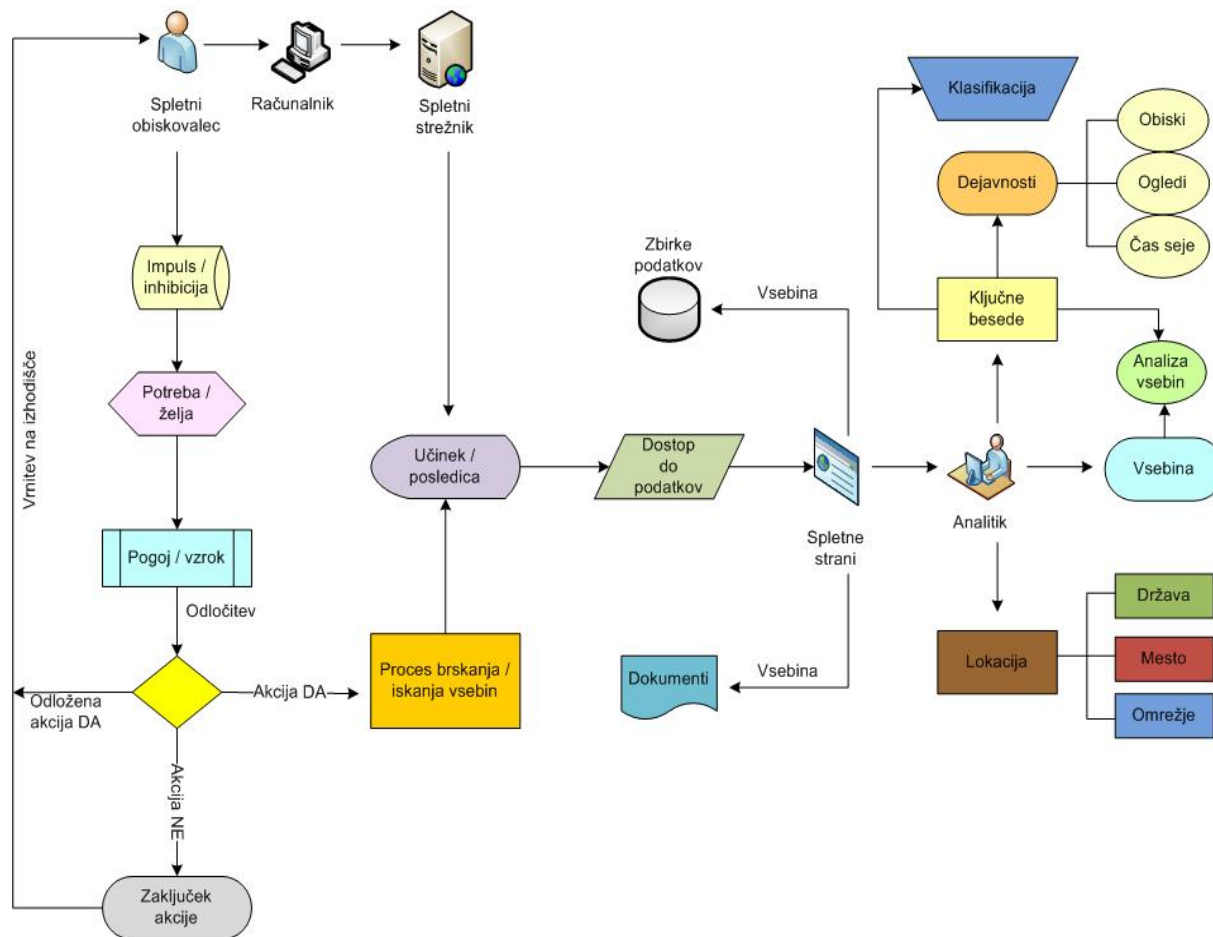


MINISTRSTVO ZA NOTRANJE ZADEVE REPUBLIKE SLOVENIJE



STATISTIČNO POROČILO IN ANALIZA O DEJAVNOSTIH UPORABNIKOV NA SPLETNIH STRANEH SPECIALNE KNJIŽNICE MNZ OBDOBJE OD 01.01.2012 DO 31.12.2012

IZDELAL: DR. KARL PETRIČ

LJUBLJANA, 2013

Kazalo	
1	Uvod 4
1.1	Cilj statističnega poročila 4
2	Pregledni podatki o obiskih spletnih obiskovalcev 5
2.1	Preglednica 1: Izbrani statistični kazalci v letu 2012 5
2.1.1	Slika 1: Kolobarni diagram izbranih statističnih kazalcev v letu 2012 5
2.2	Preglednica 2: Statistični kazalci z istimi enotami 6
2.2.1	Slika 2: Grozdenje kazalcev po mesecih v letu 2012 7
2.2.2	Slika 3: Prikaz evklidske razdalje s pomočjo vizualne tehnike distančne mape po mesecih v letu 2012 8
2.2.3	Slika 4: Analiza bližine in povezav znotraj podatkovne pokrajine po mesecih v letu 2012 9
2.3	Drugi podatki o dejavnostih spletnih obiskovalcev 10
2.3.1	Slika 5: Spletni obiskovalci po svetu, ki so obiskali strani SKMNZ v letu 2012 10
2.4	Preglednica 3: Spletni obiskovalci iz Slovenije 11
2.4.1	Slika 6: Spletni obiskovalci iz Slovenije v letu 2012 12
2.5	Preglednica 4: Oskrbovalci internetnih storitev (angl.: Internet service providers) 13
2.6	Preglednica 5: Uporaba brskalnikov po domenah (del podatkov) 14
2.6.1	Slika 7: Vizualizacijska tehnika RadViz 14
2.7	Preglednica 6: Brskalniki, operacijski sistemi in obiski 15
2.8	Preglednica 7: Uporaba različnih verzij Internet explorerja (IE) v letu 2012 16
2.9	Preglednica 8: Uporaba različnih verzij operacijskih sistemov Microsoft Windows v letu 2012 16
3	Analiza vsebine 16
3.1	Preglednica 9: Najbolj obiskane spletne strani in dolžina spletnih sej 17
3.2	Preglednica 10: Ključne besede, ki so jih najpogosteje uporabili spletni obiskovalci pri poizvedovanju 18
3.2.1	Slika 8: Del klasificiranega pojmovnega omrežja na osnovi poizvedb 19
3.2.2	Slika 9: Rztreseni diagram razvrščenih poizvedb po UDK razredih 20
3.2.3	Slika 10: Gostota grozdov pomembnejših ključnih besed za leto 2012 22
3.2.4	Slika 11: Karta znanja na osnovi UDK 23
4	Nekatere slikovne primerjave med statističnimi podatki v letih od 2009 do 2012 25

4.1 Slika 12: Grozdenje kazalcev po mesecih v letih 2009, 2010, 2011 in 2012	25
4.2 Slika 13: Distančne mape po mesecih za leta 2009, 2010, 2011 in 2012	26
4.3 Slika 14: Analiza bližine in povezav znotraj podatkovne pokrajine po mesecih v letih od 2009, 2010, 2011 do 2012	27
5 Zaključek	27
6 Uporabljena programska orodja	

**POIZVEDBE OSTANEJO V IZVIRNI OBLIKI IN NISO
LEKTORIRANE !!!**

1 Uvod

V statističnem poročilu in analizi o dejavnostih uporabnikov na spletnih straneh Specialne knjižnice Ministrstva za notranje zadeve (v nadaljevanju: SK MNZ) bodo prikazane njihove ključne dejavnosti s pomočjo različnih statističnih kazalcev. Za analizo se bodo uporabila različna programska orodja s sveta odkrivanja zakonitosti v podatkih in besedilih z namenom, da bi se odkrila še nova znanja oziroma vedenja o naših uporabnikih. Uporabniki spletnih strani SKMNZ nam v bistvu v obliki sledov (npr. ogledi, kliki na spletne povezave) sporočajo svoje informacijske potrebe, ki so v našem primeru pretežno profesionalno usmerjena.

Uporabniki na nek način ovrednotijo informacijsko ponudbo na spletnih straneh in hkrati nam včasih v obliki izvedenih poizvedb posredujejo nove ideje ali celo rešitve. Prav zaradi tega bo v tem statističnem poročilu glavni poudarek na odkrivanju novih idej/rešitev v poizvedbah.

Zgradba statističnega poročila bo konceptualno gledano naslednja:

- podatki o spletnih obiskovalcih SKMNZ in njihovih dejavnostih (npr. obiski, ogledi, čas sej, geografski vidik, informacijska tehnologija uporabnikov)
- podatki o ogledu najbolj priljubljenih vsebin (npr. glavna stran SKMNZ)
- podatki o poizvedbah spletnih obiskovalcev na zunanjih iskalnikih (npr. Google, Najdi.si)

1.1 Cilj statističnega poročila

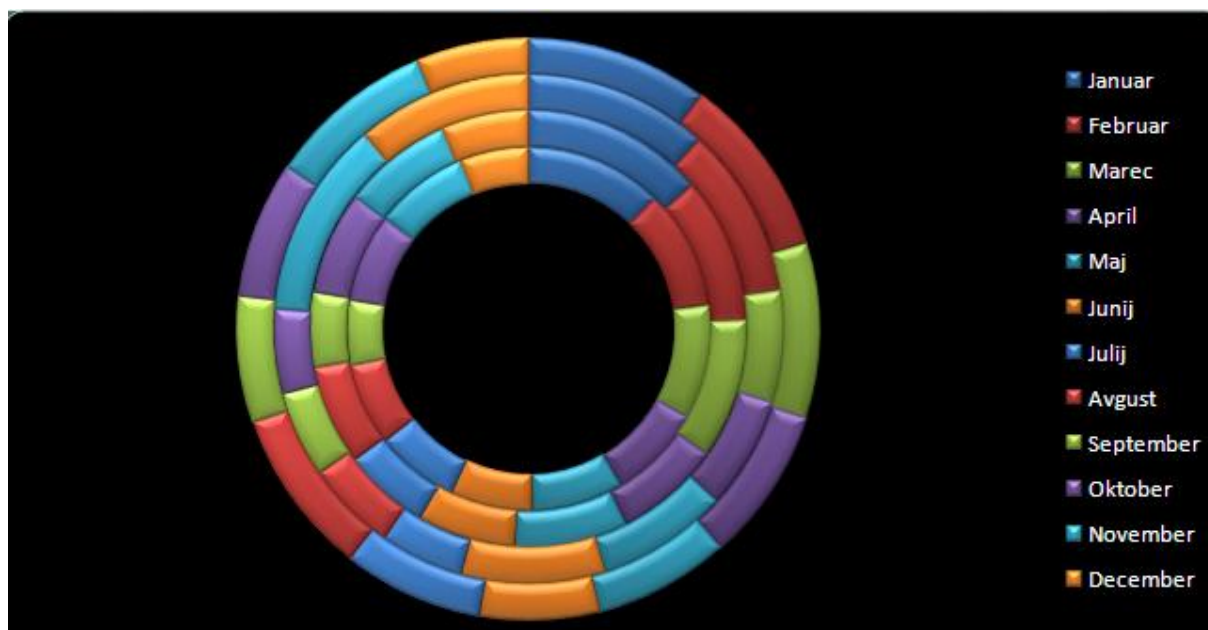
Prikaz dejavnosti uporabnikov na spletnih straneh SKMNZ in ekstrakcija novih znanj/vedenj o njih.

2 Pregledni podatki o obiskih spletnih obiskovalcev

Na podlagi izmerjenih podatkov od 01.01.2012 do 31.12.2012 s pomočjo programskega orodja *Google Analytics* so bile ugotovljene naslednje vrednosti kazalcev (gl. preglednico 1 in sliko 1 ter opis).

2.1 Preglednica 1: Izbrani statistični kazalci v letu 2012

	No	Nog	Ndo	Rob	Tpop	%Nno	Nob/Nog	Nd	Nkb
Januar	320	593	41	134	0:03:06	32,81	1,85	9	68
Februar	276	476	38	133	0:01:72	32,25	1,72	8	70
Marec	265	458	25	129	0:01:37	36,23	1,73	7	70
April	219	344	25	113	0:01:13	32,42	1,57	5	52
Maj	213	372	29	100	0:01:54	30,99	1,75	3	42
Junij	192	319	32	88	0:01:26	28,65	1,66	6	50
Julij	193	280	19	103	0:01:21	35,23	1,45	6	41
Avgust	190	325	20	122	0:01:28	49,47	1,71	5	48
September	149	245	19	93	0:01:22	48,32	1,64	4	34
Oktober	206	338	19	100	0:01:45	33,01	1,64	5	43
November	219	356	44	123	0:01:25	41,10	1,63	8	45
December	160	284	39	83	0:01:07	36,88	1,78	2	42
Celota	2602	4390	350	1321	0:01:43	35,86	1,69	10	429



2.1.1 Slika 1: Kolobarni diagram izbranih statističnih kazalcev v letu 2012

Preglednica 1 in slika 1 (slika 1 prikazuje zgolj podatke o številu No, Nog, Ndo in Rob) prikazujeta izbrane statistične kazalce v letu 2012, ki so bili izmerjeni s programskim orodjem *Google Analytics* po mesecih in celokupno. Pomen kratic je naslednji:

No ... število obiskov

Nog ... število ogledov

Ndo ... število direktnih obiskov

Rob ... število različnih spletnih obiskovalcev

Tpop ... povprečni čas spletne seje (povprečni čas ogleda strani)

%Nno ... odstotek novih obiskov na strani

Nob / Nog ... razmerje med številom obiskov in ogledov strani

Nd ... število držav, ki so obiskale spletne strani SK MNZ

Nkb ... število uporabljenih ključnih besed po mesecih in v enem letu

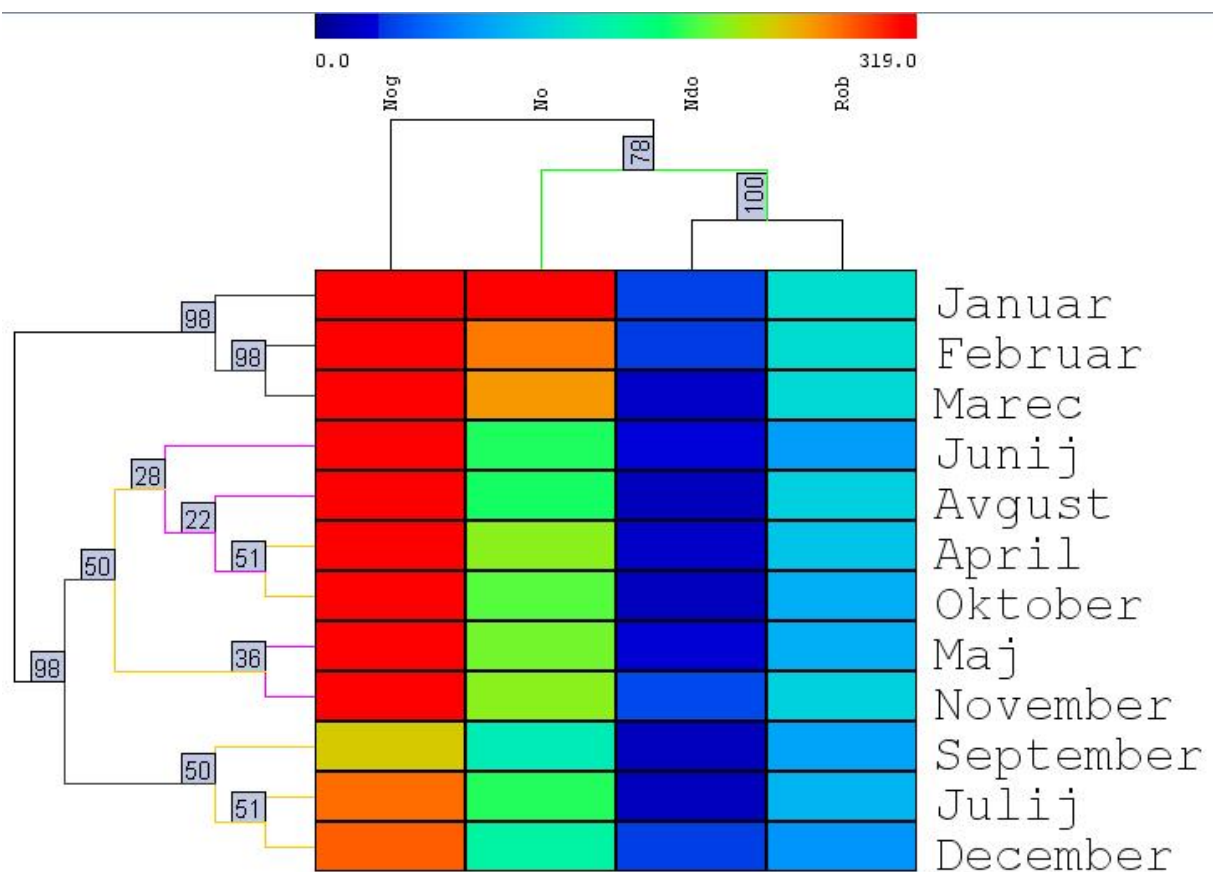
Najvišje vrednosti je možno opaziti v mesecih januar, februar in marec 2012. V nadaljevanju sem zaradi ugotavljanja povezanosti in bližine med kazalci izbral tiste, ki imajo isto enoto tj. izražene vrednosti v številčnosti oziroma frekventnosti.

2.2 Preglednica 2: Statistični kazalci z istimi enotami

	No	Nog	Ndo	Rob
Januar	320	593	41	134
Februar	276	476	38	133
Marec	265	458	25	129
April	219	344	25	113
Maj	213	372	29	100
Junij	192	319	32	88
Julij	193	280	19	103
Avgust	190	325	20	122
September	149	245	19	93
Oktober	206	338	19	100
November	219	356	44	123
December	160	284	39	83

Preglednica 2 prikazuje statistične kazalce z istimi enotami kot so No, Nog, Ndo in Rob po mesecih v letu 2012. Zaradi analize grozdenja, povezav in bližine je nujno potrebno, da imajo preučevani kazalci isto enoto tj. v našem primeru frekvenca obiskov, ogledov, direktnih pristopov na strani SKMNZ in različnih spletnih obiskovalcev. Tako si bo možno na

naslednjih straneh ogledati diagrame grozdenja, podatkovne pokrajine in distančne mape. Pri vizualni analizi podatkov sem si pomagal s programskim orodjem MeV 4.5.1.r2149. Za prikaz povezanosti in bližine med različnimi kazalci z istimi enotami sem uporabil algoritem evklidske razdalje, ki je najbolj enostaven in nazoren za razumevanje.¹ V tem kontekstu bo možno ugotoviti, v katerih mesecih so si informacijski vedenjski vzorci spletnih obiskovalcev strani SKMNZ najbolj identični in različni.

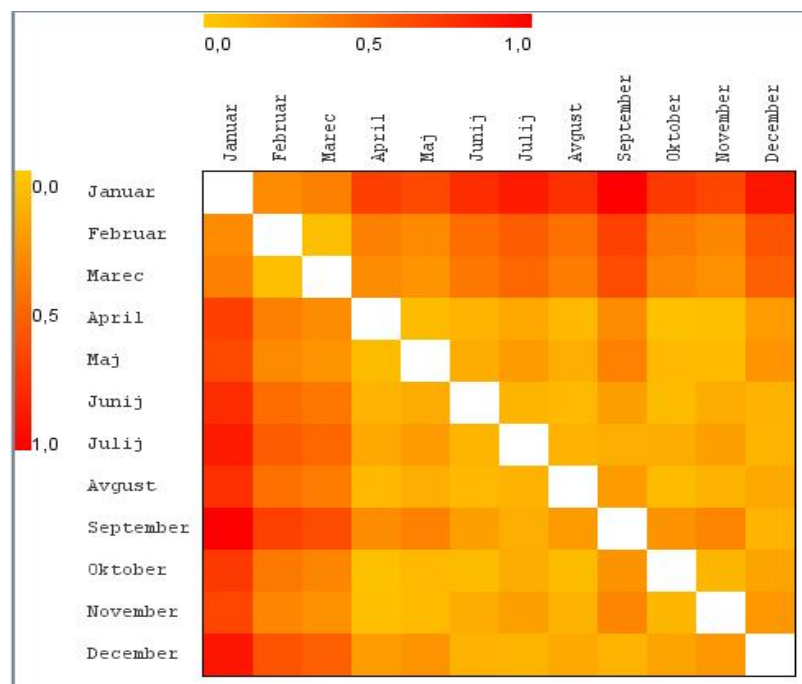


2.2.1 Slika 2: Grozdenje kazalcev po mesecih v letu 2012

Slika 2 prikazuje grozdenje kazalcev po mesecih v letu 2012. Različne barve označujejo bližine in oddaljenosti med vrednostmi, ki so v razponu od 0,0 do 319,0 (gl. vrhnji del slike 2, kjer je vidna barvna lestvica, ki se razteza od črne, temnomodre, zelene, rumene, oranžne do rdeče. Črna in temnomodra barva označujeta bližino, medtem ko rdeča označuje največjo oddaljenost med vrednostmi v primerjavi z ostalimi kazalci). Slika 2 prikazuje tudi vrednosti (gl. dendrogram ali drevo v vodoravni – po kolonah in navpični smeri – po vrsticah), v kolikšni meri se kazalci oziroma njihove vrednosti po barvitih celicah med sabo podpirajo.

¹ V zvezi z evklidsko razdaljo si lahko bralke/bralci ogledajo vir: http://en.wikipedia.org/wiki/Euclidean_distance

Vodoravno ali pogled po kolonah: največjo podporo (z ozirom na vrednosti pri kazalcih) je možno opaziti pri številu ogledov različnih obiskovalcev (Rob) in direktnih obiskov (Ndo). V dendrogramu je zapisana vrednost. Med številom obiskov (No) in direktnih obiskov (Ndo) lahko opazimo nižjo podporo, kajti v dendrogramu je zapisana vrednost 78. Izjemno nizko podporo je možno opaziti med kazalcem število ogledov (Nog) in drugimi kazalci, saj znaša vrednost skoraj 0. Direktnih obiskov na spletnih straneh SKMNZ je sorazmerno malo, če ta števila primerjamo s številom obiskov in drugimi kazalci. Iz tega bi lahko sklepali, da večina spletnih obiskovalcev do naših strani dostopa preko iskalnika. Gre pretežno za zunanje uporabnike, ki niso zaposleni na MNZ in Policiji, vendar kažejo zanimanje za našo informacijsko ponudbo. Opažam pa, da je spletnih obiskovalcev nekoliko manj kot v letu 2011 in povrh tega lahko opazimo, da imamo opravka s sorazmerno konstantnimi kazalci. Navpično ali pogled po vrsticah oziroma mesecih: dendrogram na levi strani slike 2 ponazarja podporo vrednosti po mesecih. Najbolj soroden informacijski vedenjski vzorec z ozirom na izbrane kazalce opazimo v mesecu januarju, februarju in marcu (gl. vrednosti 98 in 98). Ostali meseci so si glede vrednosti preučevanih kazalcev precej podobni. V mesecu septembru in decembru je možno opaziti največji odmik med Ndo, Rob in Nog, No, kajti dejavnosti uporabnikov na spletnih straneh SKMNZ so bila manj intenzivna, kar bi lahko povezovali z letnimi dopusti in prazniki.

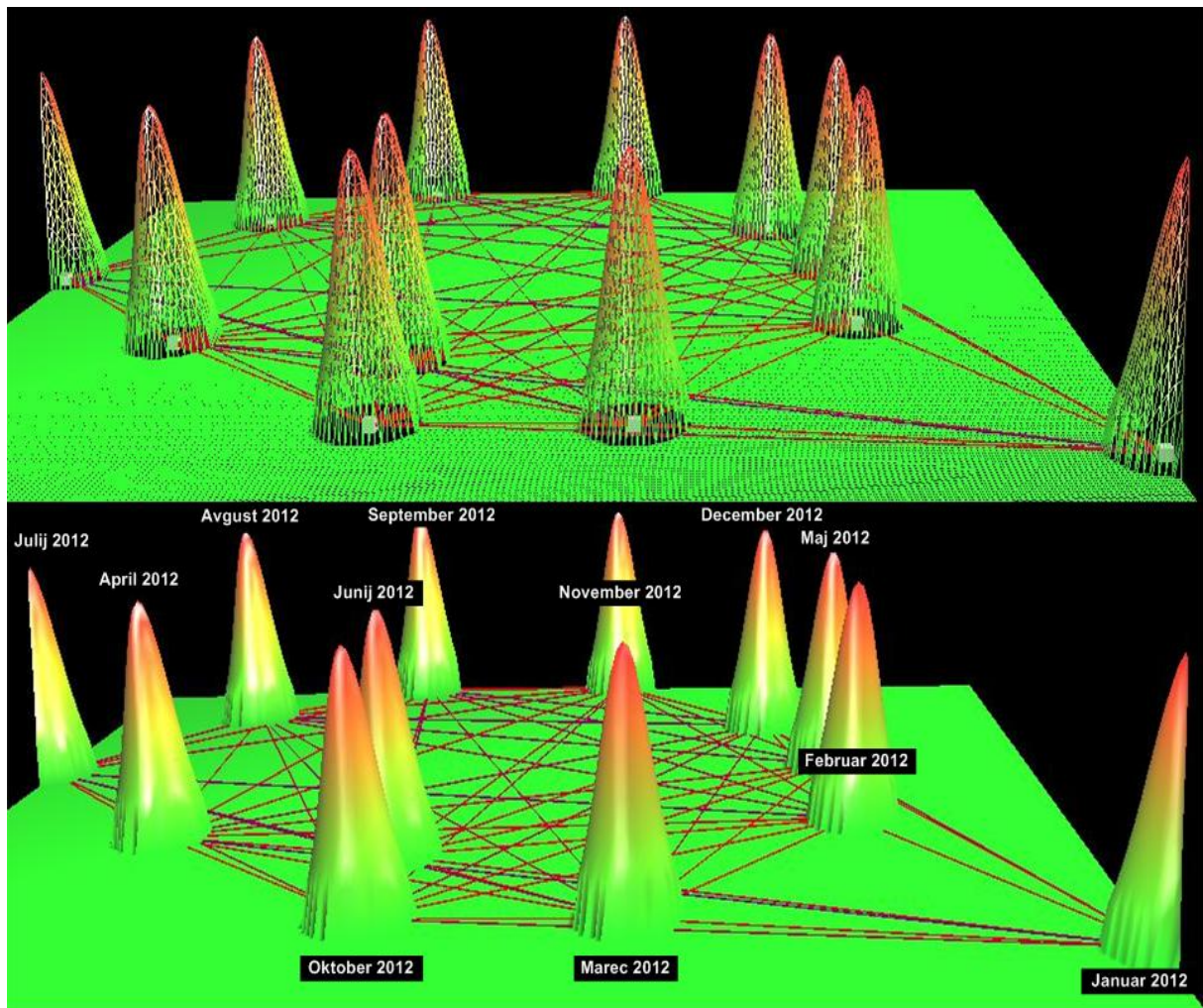


**2.2.2 Slika 3: Prikaz evklidske razdalje s pomočjo vizualne tehnike
distančne mape po mesecih v letu 2012**

Še nazornejši vpogled med kazalci po mesecih dobimo s pomočjo vizualne tehnike distančne mape (gl. sliko 3). Lestvica evklidske razdalje se giblje od 0,0 do 1,0 (gl. levo stran slike 3). Z rumeno barvo so označena polja, kjer obstaja manjša razlika med vrednostmi po mesecih, medtem ko so z oranžno in rdečo barvo označena polja, kjer je razlika bistveno večja. Izrazito največjo razdaljo opažamo v mesecu september in december, medtem ko so si ostali meseci bolj podobni (gl. polja, ki niso rdeče obarvana). V bistvu lahko opazimo tri različne vedenjske informacijske vzorce spletnih obiskovalcev, ki so naslednji:

- Januar, februar in marec: je največje število obiskov in ogledov
- September in december: je najmanj obiskov in ogledov (ciklus dopustov in praznikov.)
- Ostali meseci: značilna je sorazmerno konstantna dinamika preučevanih kazalcev

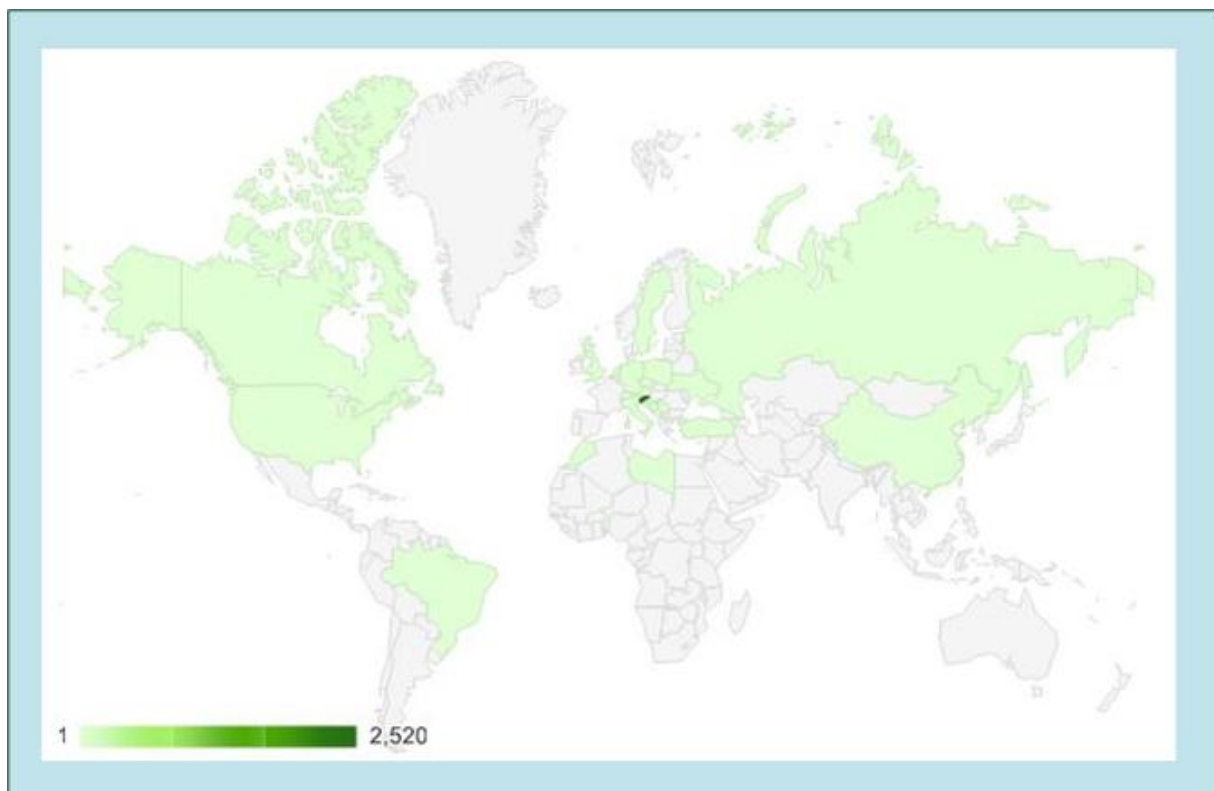
Obraunavan vedenjski vzorec je v bistvu deloma posledica tega, da so spletne strani Specialne knjižnice MNZ težje najdljive in da imamo opraviti z zunanjimi stalnimi uporabniki.



2.2.3 Slika 4: Analiza bližine in povezav znotraj podatkovne pokrajine po mesecih v letu 2012

Slika 4 prikazuje vizualizacijsko analitično tehniko podatkovne pokrajine po mesecih v letu 2012. Algoritem je evklidska razdalja, medtem ko sem za prag (*angl.: threshold*) vrednosti določil najprej 0.8 in potem še 0.5 (slika 4 kaže prag vrednosti 0.5). Ugotovil sem, da tudi v letu 2012 (podobno kot v letu 2011) med meseci ni izrazitega centralnega predstavnika kot smo to lahko opazili prejšnja leta. Tudi ta analiza je v bistvu pokazala, da gre za relativno konstantno in manj dinamično dogajanje na spletnih straneh SKMNZ.

2.3 Drugi podatki o dejavnostih spletnih obiskovalcev



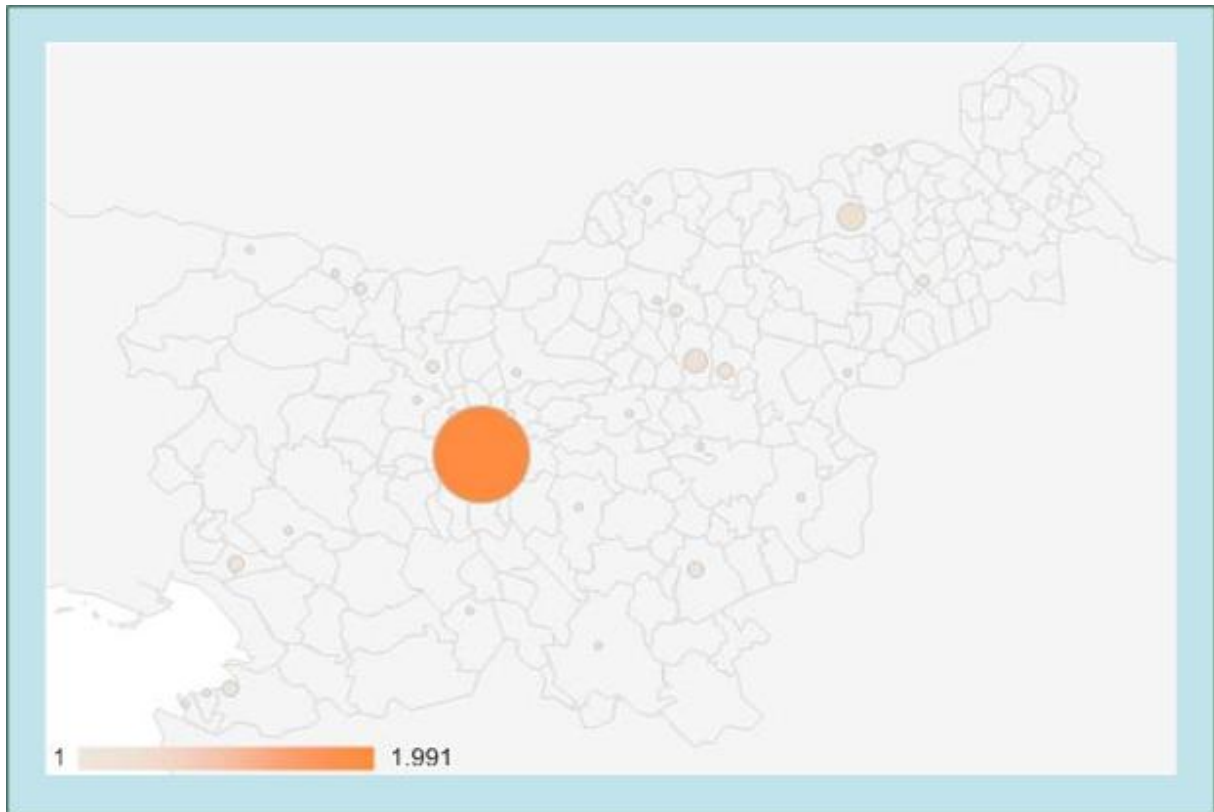
2.3.1 Slika 5: Spletni obiskovalci po svetu, ki so obiskali strani SKMNZ v letu 2012

Slika 5 prikazuje spletne obiskovalce po svetu, ki so obiskali spletne strani SKMNZ v letu 2012. Spletni obiskovalci so prihajali iz Nemčije, Italije, Avstrije, Nizozemske, Belgije, Hrvaške, Srbije, Bosne in Hercegovine, Makedonije in iz Slovenije. S tujimi spletnimi obiskovalci se v tem pregledu ne bom podrobneje ukvarjal, ampak se bom posvetil spletnim obiskovalcem iz Slovenije, ker so prispevali največ poizvedb in s tem tudi največ ključnih besed. Prav ključne besede bodo v nadaljevanju zastavljene analize najbolj pomembne.

2.4 Preglednica 3: Spletni obiskovalci iz Slovenije

Mesto	Število obiskov	Povprečni čas seje
Ljubljana	1,991	0:01:50
Maribor	135	0:00:59
Žalec	108	0:03:05
Celje	42	0:00:25
Komen	33	0:02:18
Novo Mesto	33	0:01:46
Koper	32	0:00:50
Kranj	25	0:00:04
Žirovnica	21	0:01:24
Velenje	13	0:00:00
Ptuj	10	0:00:17
Sladki Vrh	10	0:00:09
Kamnik	8	0:03:47
Kisovec	8	0:01:42
Domžale	6	0:01:17
Ajdovščina	5	0:00:28
Izola	5	0:00:00
Jesenice	5	0:00:00
Kočevje	4	0:00:05
Portorož	4	0:00:00
Škofja Loka	4	0:00:07
Dravograd	3	0:00:14
Krško	3	0:00:05
Ivančna Gorica	2	0:00:00
Radeče	2	0:00:00
Rogaška Slatina	2	0:00:07
Šoštanj	2	0:00:00
Stari Trg Pri Lozu	2	0:02:54
Kranjska Gora	1	0:00:00
Medvode	1	0:00:00

Preglednica 3 prikazuje spletne obiskovalce iz Slovenije, število obiskov in povprečni čas določene spletne seje. Največ obiskov je bilo iz Ljubljane (1991 obiskov), Maribora (135 obiskov), Žalca (108 obiskov), Celja (42 obiskov), Komna (33 obiskov), Novo Mesto (33 obiskov), Kopra (32 obiskov), Kranja (25 obiskov), Žirovnice (21 obiskov), Velenje (13 obiskov), Ptuj (10 obiskov), Sladki vrh (10 obiskov), Kamnik (8 obiskov), Kisovec (8 obiskov) itd. Najdaljše povprečne spletne seje so izvedli spletni obiskovalci iz Kamnika (0:03:47), Žalca (0:03:05), Stari Trg pri Lozu (0:02:54), Komna (0:02:18), Ljubljane (0:01:50) itd. Povprečni čas spletne seje se je v primerjavi s predhodnim letom precej skrajšal in je bil za vso Slovenijo 0:01:45.



2.4.1 Slika 6: Spletni obiskovalci iz Slovenije v letu 2012

Slika 6 prikazuje obisk slovenskih spletnih obiskovalcev v letu 2012 (gl. preglednico 3). Opazimo lahko, da je največ spletnih obiskovalcev iz Ljubljane, medtem ko jih iz Murske Sobote in Nove Gorice ni bilo!

2.5 Preglednica 4: Oskrbovalci internetnih storitev (*angl.: Internet service providers*)²

Oskrbovalci internetnih storitev	Obiski	Povprečni čas spletne seje
ministrstvo za javno upravo	1,052	0:02:43
telekom slovenije d.d.	288	0:00:53
ministry of the interior - police	215	0:00:58
t-2 access network	137	0:00:41
triera internet	132	0:02:45
siol d.o.o. (slovenia online)	116	0:01:08
broadband network services	90	0:00:34
amis	70	0:00:57
t-2 d.o.o.	47	0:00:45
ip`s for mobitel`s users	35	0:01:16
ministrstvo za obrambo rs	27	0:00:39
telemach communication services d.o.o.	22	0:00:55
univerza v ljubljani	19	0:01:56
university of maribor	14	0:00:02
elektro turnsek d.o.o.	11	0:00:11
gprs/3g mobile users	10	0:00:07
amis d.o.o.	9	0:00:28
mestna knjižnica ljubljana	9	0:02:20
kks kamnik	7	0:04:19
tusmobil gsm subscribers	7	0:00:12
t-com croatia	6	0:00:29
ario d.o.o.	5	0:00:36
teleing d.o.o.	5	0:00:03
telekom srbija adsl users	5	0:03:21
voljatel cable network	5	0:00:07
voljatel dsl network	5	0:00:00
Drugi (176 oskrbovalcev internetnih storitev)	254	0:00:44

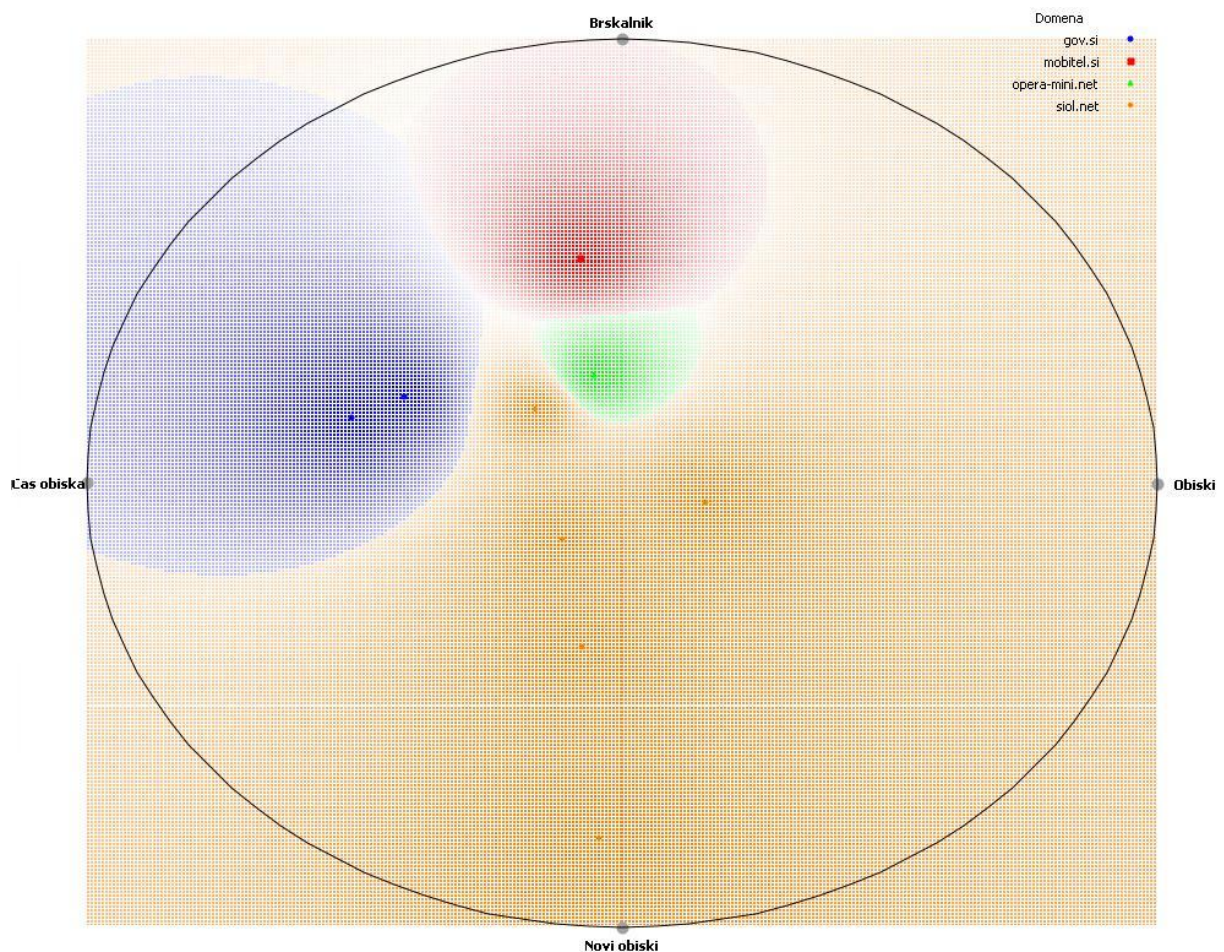
Preglednica 4 prikazuje prvih 26 oskrbovalcev internetnih storitev (od 218 različnih), ki jih uporabljajo spletni obiskovalci. Vrstni red je naslednji: Ministrstvo za javno upravo (1052 obiskov), Telekom Slovenije d.d. (288 obiskov), Ministry of the interior – police (215 obiskov), t-2 access network (137 obiskov), Triera internet (132 obiskov), Siol d.o.o. (Slovenia online) (116 obiskov), Broadband network services (90 obiskov), Amis (70 obiskov), T-2 d.o.o. (47 obiskov), ip`s for mobitel`s users (35 obiskov), Ministrstvo za obrambo RS (27 obiskov), Telemach communication services d.o.o (22 obiskov), Univerza v Ljubljani (19 obiskov), Univerza v Mariboru (14 obiskov), Elektro Turnšek d.o.o. (11

² Vsi oskrbovalci so navedeni na naslednjem spletnem naslovu (gl. list 4): http://www.mnz.gov.si/fileadmin/mnz.gov.si/pageuploads/SK/slike/2013/E_publikacije_2013/VsiPOdatki_2012.xls (2013-01-29)

obiskov), gprs/3g mobile users (10 obiskov), Amis d.o.o. (9 obiskov), Mestna knjižnica Ljubljana (9 obiskov), TUŠ mobil gdm subscribers (7 obiskov), t-com Croatia (6 obiskov) in drugi (254 obiskov).

2.6 Preglednica 5: Uporaba brskalnikov po domenah (del podatkov)

Rang	Brskalnik	Domena	Obiski	Povprečni čas na strani
1	Internet Explorer	gov.si	1.411	0:02:00
2	Firefox	siol.net	694	0:00:56
3	Chrome	siol.net	253	0:00:55
4	IE with Chrome Frame	gov.si	179	0:03:58
5	Safari	siol.net	37	0:00:50
6	Android Browser	siol.net	16	0:00:00
7	Opera	siol.net	7	0:00:05
8	Mozilla Compatible Agent	mobitel.si	3	0:00:00
9	Opera Mini	opera-mini.net	2	0:00:00



2.6.1 Slika 7: Vizualizacijska tehnika RadViz

S preglednice 5 in slike 7 je možno razbrati naslednje:

- spletni obiskovalci z domeno gov.si najpogosteje uporabljajo brskalnik IE (1411 obiskov in čas spletne seje je 00:02:00),
- na drugem mestu sledijo spletni obiskovalci z domeno siol.net, ki uporabljajo brskalnik Firefox (694 obiskov in čas spletne seje je 00:00:56),
- sledijo spletni obiskovalci z domeno siol.net, ki uporabljajo brskalnik Chrome (253 obiskov in čas spletne seje je 00:00:55),
- na četrto mesto so se uvrstili spletni obiskovalci z domeno gov.si, ki uporabljajo brskalnik IE with Chrome Frame (179 obiskov in čas spletne seje je 00:03:58),
- na petem mestu se nahajajo spletni obiskovalci z domeno siol.net, ki so uporabili brskalnik Safari (37 obiskov in čas spletne seje je 00:00:50) itd.

2.7 Preglednica 6: Brskalniki, operacijski sistemi in obiski

Brskalnik	Operacijski sistem	Obiski
Internet Explorer	Windows	1.411
Firefox	Windows	675
Chrome	Windows	244
IE with Chrome Frame	Windows	179
Safari	Macintosh	18
Android Browser	Android	16
Firefox	Linux	11
Firefox	Macintosh	8
Chrome	Macintosh	7
Opera	Windows	7
Safari	iOS	7
Safari	iPad	4
Safari	BlackBerry	3
Safari	SymbianOS	3
Mozilla Compatible Agent	SymbianOS	2
Opera Mini	(not set)	2
Safari	iPhone	2
Chrome	FreeBSD	1
Chrome	Linux	1
Mozilla Compatible Agent	iOS	1

Preglednica 6 prikazuje imena brskalnikov in operacijskih sistemov, ki jih uporabljajo spletni obiskovalci spletnih strani Specialne knjižnice MNZ. Spletni obiskovalci, ki so uporabili "Internet Explorer in Windows" so izvedli 1411 obiskov. Na drugem mestu se nahaja kombinacija Firefox in Windows. S pomočjo te opreme so spletni obiskovalci izvedli 675 obiskov itd. Nasploh lahko v nadaljnjem razvoju brskalnikov pričakujemo, da bosta *Firefox* in *Microsoft IE* še vnaprej razvijala oziroma izboljšala brskalniško tehnologijo. V nadaljevanju bodo prikazani še podrobnejši podatki o brskalniku *Internet Explorer* in *Windowsu*.

2.8 Preglednica 7: Uporaba različnih verzij Internet explorerja (IE) v letu 2012

Rang	Brskalnik IE	Obiski
1	8.0	1.040
2	9.0	219
3	7.0	123
4	6.0	29

Preglednica 7 pokaže, da naši spletni obiskovalci najbolj pogosto uporabljajo brskalnik IE 8.0 (gl. preglednico 7: 1040 obiskov). Sledijo mu druge verzije brskalnika IE kot npr. IE 9.0 (219 obiskov), IE 7.0 (123 obiskov) in IE 6.0 (29 obiskov). Zunanji uporabniki so v preučevanem obdobju najbolj pogosto uporabljali sodobnejšo verzijo IE 8.0 (podobno kot notranji), kar pomeni določen premik v smeri sodobnejše komunikacijske opreme.

2.9 Preglednica 8: Uporaba različnih verzij operacijskih sistemov Microsoft Windows v letu 2012

R	Operacijski sistem Windows	Obiski
1	XP	1,893
2	7	557
3	2000	127
4	Vista	118
5	Server 2003	4

Preglednica 8 prikazuje, da še vedno največje število spletnih obiskovalcev SKMNZ uporablja operacijski sistem *Windows XP* (1893 obiskov). Na drugem mestu se nahaja operacijski sistem *Windows 7* (557 obiskov), na tretjem *Windows 2000* (127 obiskov), sledi *Vista* (118 obiskov) in na zadnjem mestu se nahaja *Server 2003* (4 obiske). Uporabniki spletnih strani SKMNZ so v letu 2012 (podobno kot 2011) precej bolj uporabili sodobno informacijsko opremo. Še zlasti zunanji uporabniki so v tem obdobju pogosteje uporabljali operacijski sistem *Windows 7*.

3 Analiza vsebine

V tem poglavju bom obravnaval analizo vsebine s poudarkom na uporabljene ključne besede, ki so jih uporabniki spletnih strani SKMNZ najpogosteje uporabili.

3.1 Preglednica 9: Najbolj obiskane spletne strani in dolžina spletnih sej

Rang	Spletna stran	Ogledi strani	Povprečni čas seje
1	Specialna knjižnica Ministrstvo za notranje zadeve	2466	0:02:10
2	Seznami in povezave Ministrstvo za notranje zadeve	619	0:02:58
3	Storitve Ministrstvo za notranje zadeve	466	0:02:02
4	E-publikacije knjižnice Ministrstvo za notranje zadeve	428	0:02:46
5	E-(pregled) novosti Ministrstvo za notranje zadeve	406	0:03:29

Preglednica 9 prikazuje najbolj gledane spletne strani na SKMNZ. Najbolj pogosto je bila obiskana glavna stran SKMNZ (2466 ogledov, povprečni čas spletne seje je bil 00:02:10), sledi ji stran Seznami in povezave (619 ogledov, povprečni čas spletne seje je bil 00:02:58), Storitve (466 ogledov, z najdaljšim povprečnim časom spletne seje, ki je bil 00:02:02), E-publikacije knjižnice (428 ogledov, povprečni čas spletne seje je bil 00:02:46) in na zadnje mesto se je uvrstila spletna stran E-(pregled) novosti (406 ogledov, povprečni čas spletne seje je bil 00:03:29).

V nadaljevanju bo izvedena analiza ključnih besed. Ključne besede so bile izvožene v Excel, nakar so bile razvrščene s pomočjo lastno izdelanega in UDK klasifikacijskega sistema. Klasifikaciji bosta predstavljeni v nadaljevanju.³

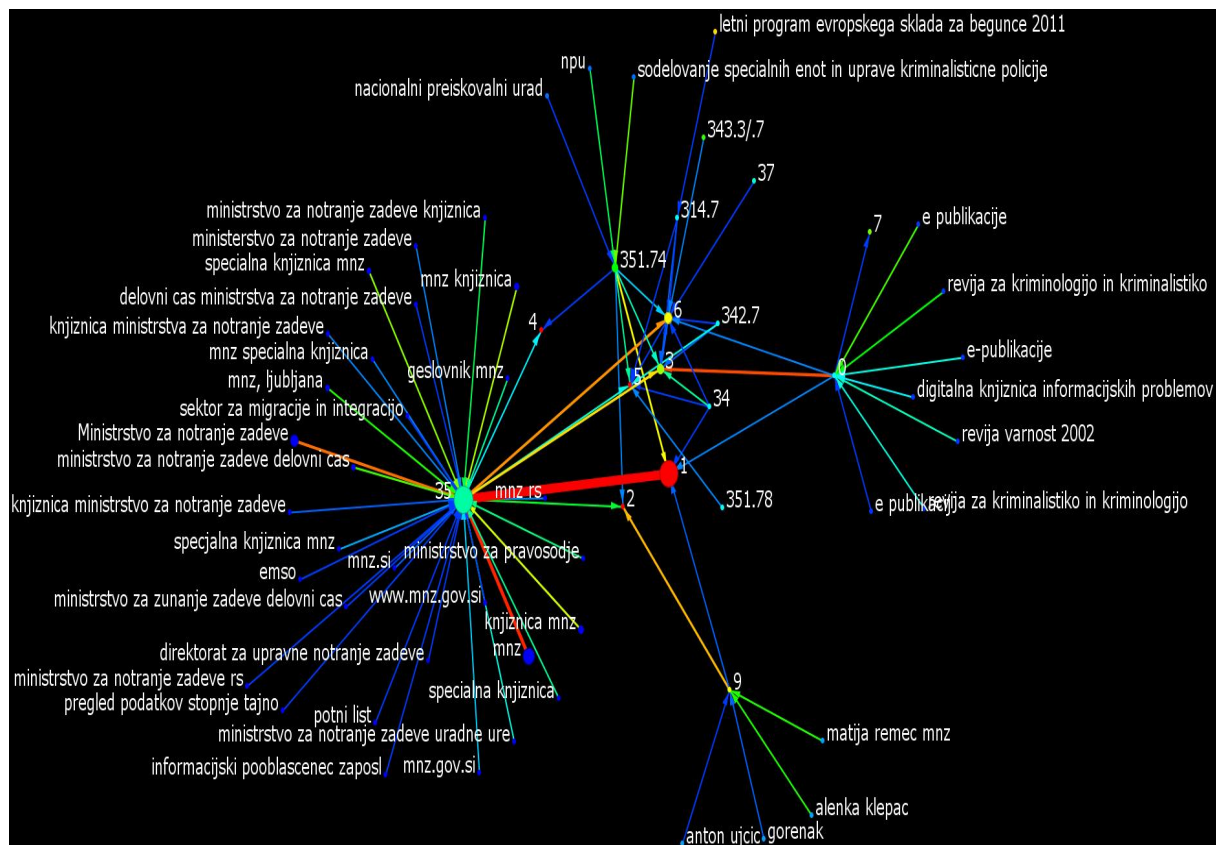
³ O UDK si lahko ogledate naslednjo spletno stran: http://www.informatika.bf.uni-lj.si/gradivo/pred_klasifikacije%20-%20UDK%20-%20Univerzalna%20decimalna.pdf (2013-01-29)

3.2 Preglednica 10: Ključne besede, ki so jih najpogosteje uporabili spletni obiskovalci pri poizvedovanju⁴

Rang	Ključne besede (poizvedbe)	Obiski	KE	UDK
1	mnz	322	1	35
2	ministrstvo za notranje zadeve	150	1	35
3	knjižnica mnz	61	1	35
4	mnz knjižnica	39	1	35
5	specialna knjižnica mnz	38	1	35
6	sodelovanje specialnih enot in uprave kriminalistične policije	33	1	351.74
7	e publikacije	32	3	0
8	alenska klepac	31	2	9
9	matija remec mnz	31	2	9
10	mnz, ljubljana	31	1	35
11	ministrstvo za notranje zadeve delovni čas	30	6	35
12	revija za kriminologijo in kriminalistiko	22	3	0
13	ministrstvo za notranje zadeve knjižnica	18	1	35
14	npu	18	1	351.74
15	ministrstvo za pravosodje	15	1	35
16	geslovník mnz	13	3	35
17	revija varnost 2002	11	3	0
18	specialna knjižnica	11	1	35
19	e-publikacije	9	3	0
20	ministrstvo za notranje zadeve uradne ure	9	6	35
21	revija za kriminalistiko in kriminologijo	9	3	0
22	mnz.gov.si	7	1	35
23	digitalna knjižnica informacijskih problemov	6	3	0
24	specjalna knjižnica mnz	6	1	35
25	knjižnica ministrstva za notranje zadeve	5	1	35
26	ministerstvo za notranje zadeve	5	1	35

⁴ Gl. spletno povezavo (gl. list 7):

http://www.mnz.gov.si/fileadmin/mnz.gov.si/pageuploads/SK/slike/2013/E_publikacije_2013/VsiPOdatki_2012.xls (vse ključne besede, obiski in klasifikacija)



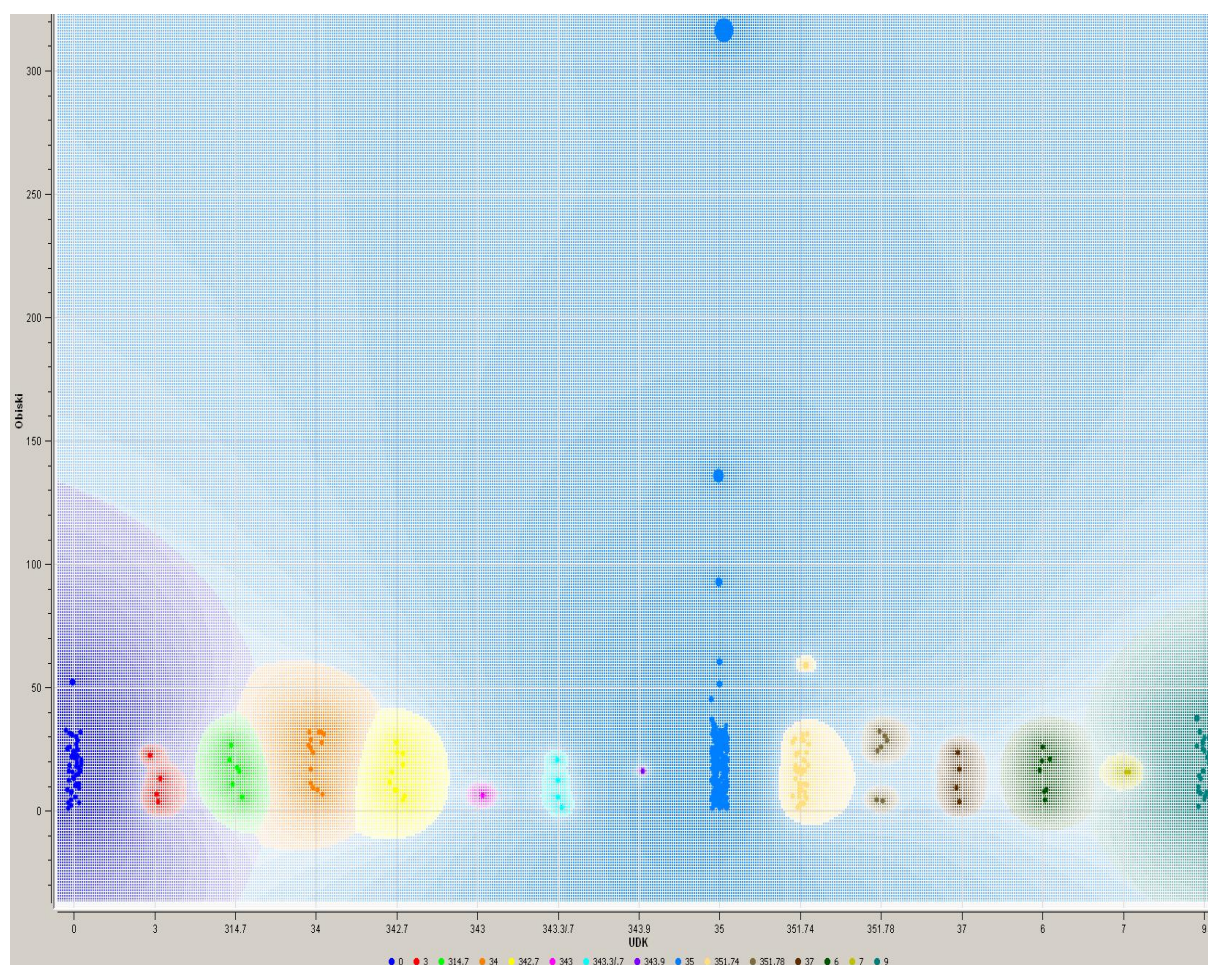
3.2.1 Slika 8: Del klasificiranega pojmovnega omrežja na osnovi poizvedb

Preglednica 10 in slika 8 prikazujeta najbolj pogoste poizvedbe (s pogojem Obiski < 3,1 sem izločil mnogo poizvedb), ki so razvrščene v posebne klasifikacijske skupine (v nadaljevanju: KE) od 1 do 7 in po univerzalni decimalni klasifikaciji (v nadaljevanju: UDK). Pomen skupin je naslednji:

- KE 1: gre za sociološke sisteme in njihove dele (npr. MNZ, Specialna knjižnica),
- KE 2: gre za osebe (npr. Karl Petrič),
- KE 3: intelektualne kulturne stvaritve (npr. knjige, dokumenti, tehnični sistemi, obrazci),
- KE 4: predmeti / materiali (npr. stanovanja, cena osebne izkaznice),
- KE 5: gre za sociološke kategorije (npr. znanost, umetnost, šport),
- KE 6: gre za dejavnosti, stanja in dogodke (npr. komuniciranje, e-anonimna prijava),
- KE 7: gre za vprašanja, ki so jih v preteklosti zastavili spletni obiskovalci (npr. kaj potrebuje tujec za prijavo bivanja?).

Znotraj poizvedb oziroma ključnih besed so bile najbolj pogoste (glede na število obiskov) predstavnice iz treh skupin (trojica: delovna organizacija, stvaritve / izdelki in dogodki / stanja / procesi). V tem pogledu obstaja zelo močna asociacijska povezava med entitetami DELOVNA ORGANIZACIJA – STVARITVE - DOGODKI. Ugotovljena asociacijska

povezava iz tega leta je podobna kot leta 2011.⁵ Spletni obiskovalci so v letu 2012 pogosteje poizvedovali po zaposlitvah, razpisih in uradnih urah in osebah. Uporabniki spletnih strani SKMNZ so s pomočjo poizvedb na iskalnikih posredovali še druge splošne poizvedovalne vzgibe kot npr. želja, da dobi na zastavljena vprašanja natančne odgovore (v ta sklop bi lahko uvrstili poizvedbe iz skupin 4, 6 in 7). V tem primeru uporabnik posredno povprašuje po izkustvenih znanjih, ki so potrebna za reševanje manj zapletenega življenjskega problema (npr. prijava javne prireditve, kako napisati pritožbo?, kako do vozniškega dovoljenja?). Poizvedbe, ki so bile razvrščene v skupino 5 se približujejo želji uporabnika, da bi si pridobil določena faktografska znanja (npr. družinsko nasilje idr.), tako da so tovrstne poizvedbe v srednji močni povezavi s skupinama 2 in 3. Na podlagi teh izidov, bi lahko trdili, da so bili uporabniki spletnih strani SKMNZ v letu 2012 podobno ciljno oziroma k problemom usmerjeni kot leta 2011. V nadaljevanju bom predstavil analizo razvrščenih poizvedb po UDK.



3.2.2 Slika 9: Raztreseni diagram razvrščenih poizvedb po UDK razredih

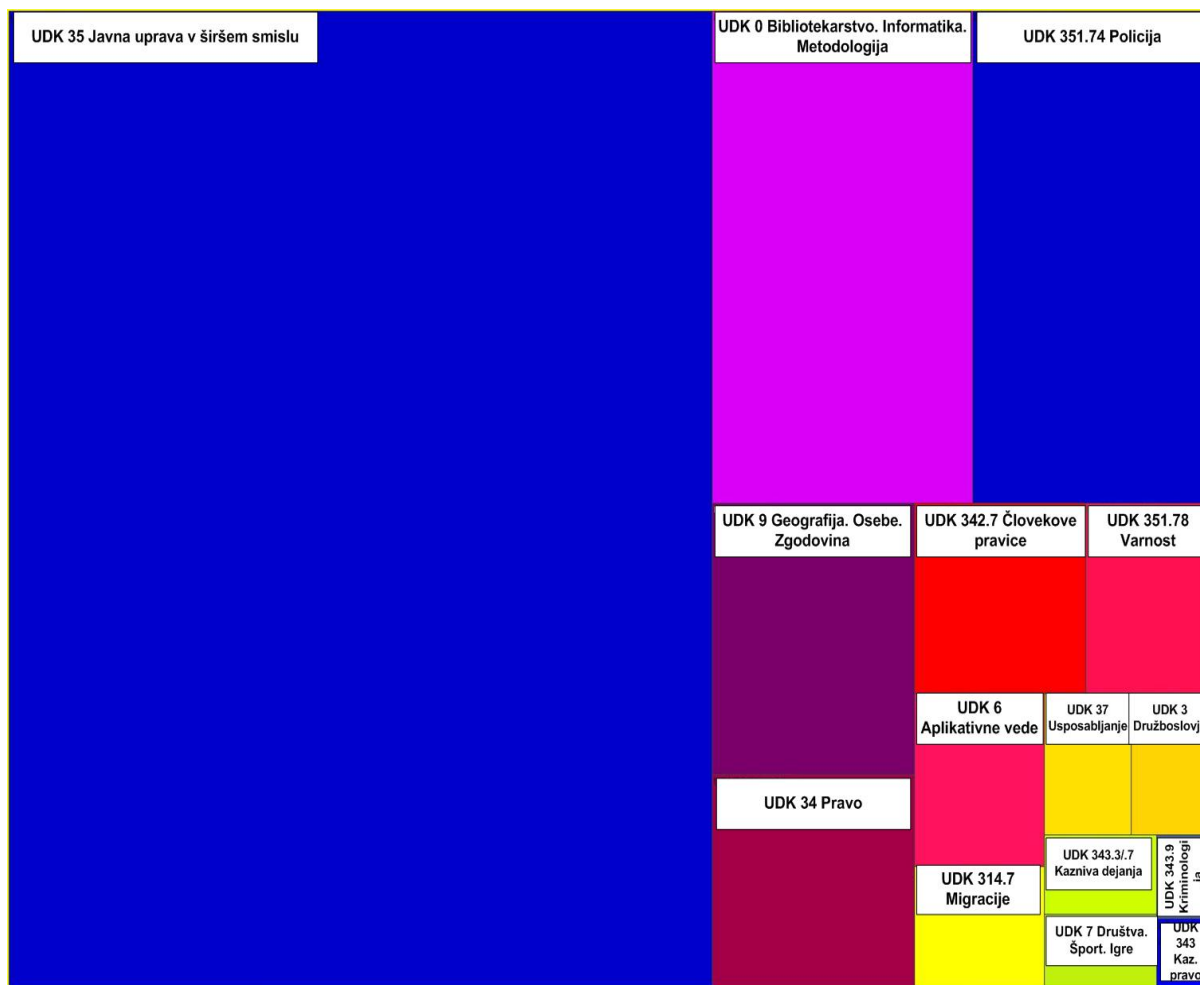
⁵ Gl. statistično poročilo in analizo o dejavnostih uporabnikov iz leta [2010](#) in [2011!](#)

Slika 9 prikazuje raztreseni diagram, s katerim primerjamo med sabo pogostost obiskov, ki so bili posledica poizvedb (gl. Y-os: Obiski ali frekvenca) in razvrščene poizvedbe v posamezne UDK razrede (gl. X-os). Med najbolj pogoste poizvedbe lahko navedem naslednje (po UDK razredih):

1. UDK 35 (javna uprava gl. modro barvo): 246 poizvedb s 1048 obiski (npr. MNZ, matični urad, Specialna knjižnica MNZ, centralni register prebivalcev).
2. UDK 351.74 (Policija, varnost, promet gl. svetlorumeno barvo) in 351.78 (javna varnost gl. rjavo barvo) : 51 poizvedb s 106 obiski (npr. Policija, Nacionalni preiskovalni urad, varnost).
3. UDK 0 (knjige, revije, podatkovne baze, sezname idr. gl. temnomodro barvo): 50 poizvedb s 137 obiski (npr. revija varnost, revija za kriminologijo in kriminalistiko, e-publikacije,).
4. UDK 9 (npr. geografske lokacije, osebe gl. temnozeleno barvo): 32 poizvedb z 98 obiski (npr. Velika Britanija, Alenka).
5. UDK 34 (pravo gl. oranžno barvo), UDK 3 (npr. politične stranke gl. rdečo barvo), UDK 343 (kazensko pravo gl. rožnato barvo), UDK 343.3/.7 (kazniva dejanja / kriminaliteta gl. svetlomodro barvo) in UDK 343.9 (kriminologija gl. vijolično barvo): 24 poizvedb s 24 obiski (npr. akt o delovanju MNZ, avtorske pravice, družinsko nasilje, kriminalistične metodike).
6. UDK 314.7 (npr. azil, novice za tujce gl. zeleno bravo) in UDK 342.7 (npr. volilna pravica gl. rumeno barvo): 23 poizvedb z 29 obiski.
7. UDK 37 (izobraževanje / usposabljanje gl. rjavo barva): 4 poizvedb s 4 obiski (npr. Waldorfska šola, Twinning projekti).
8. Ostale poizvedbe so bile s področja UDK 6 (medicina, tehnika, vozila, aplikativne vede), UDK 5 (naravoslovje, raziskovalne agencije) in UDK 7 (šport). Tovrstnih poizvedb je bilo zelo malo (9 poizvedb z 11 obiski).

Na podlagi po UDK razvrščenih poizvedb in vizualizacijske tehnike raztresenega diagrama sem lahko ugotovil iz katerih področij spletni obiskovalci SKMNZ najpogosteje potrebujejo informacije. V nadaljevanju bom ekstrahiriral in vizualiziral poizvedbe iz leta 2012 z namenom, da izpostavim najbolj ključne vsebinske tokove.

Analizo omrežja bom izvedel s pomočjo programskega orodja Vos Viewer.



3.2.4 Slika 11: Karta znanja na osnovi UDK

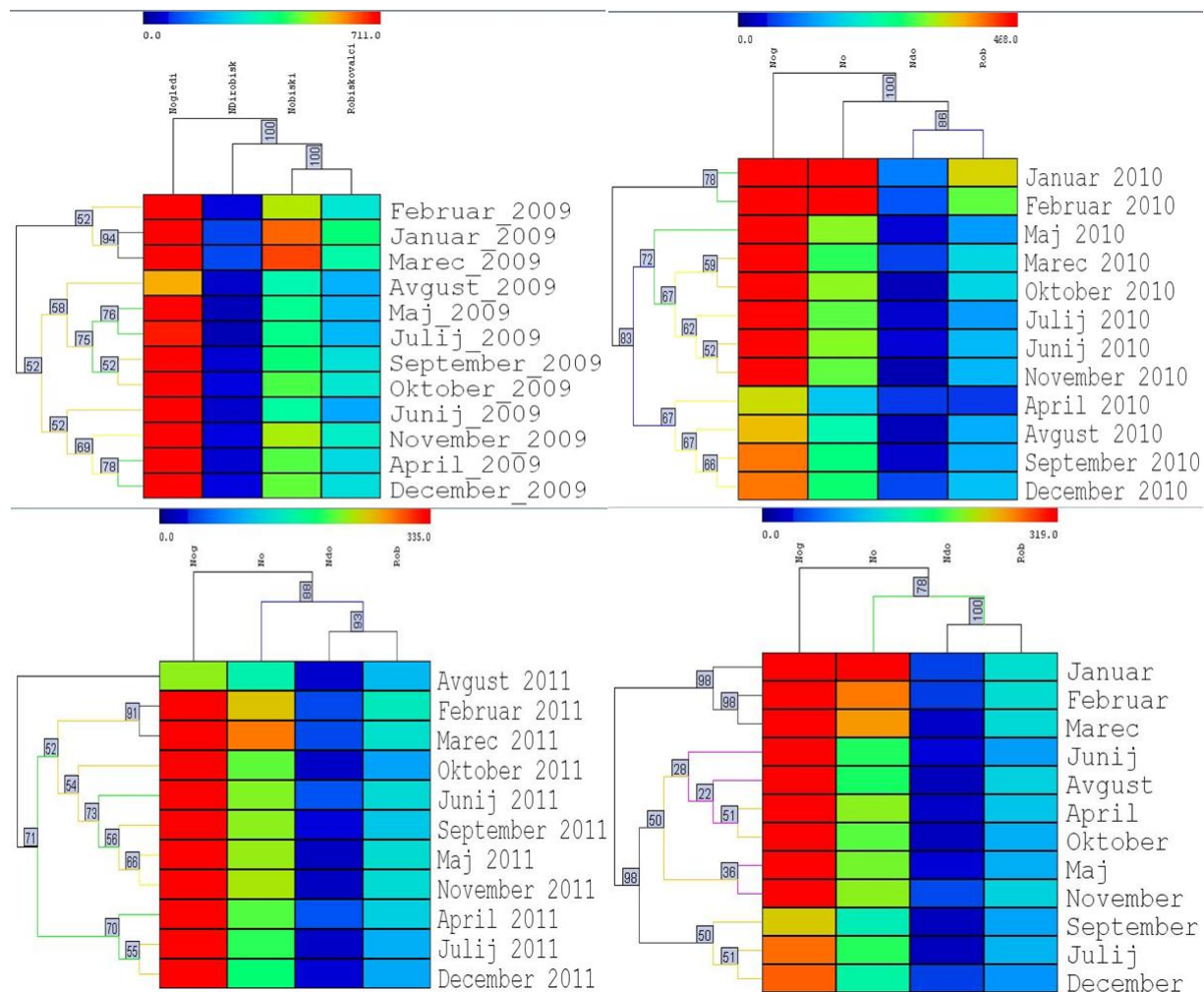
Slika 12 prikazuje karto znanja na osnovi UDK, pri čemer so izpostavljena velikostna razmerja med posameznimi področji človekovega znanja. Na podlagi tega izida je možno spoznati, da je največje zanimanje uporabnikov za področja UDK 35 (organizacije, organizacijske enote, obrazci idr.) UDK 0 (publikacije, informacijski sistemi idr.) in UDK 351.74 (policijske organizacije, menedžment policije, policijske zakonodaje idr.). V skupino s srednjim obsegom zanimanja lahko štejemo področja kot so UDK 9 (npr. lokacije, osebe), UDK 34 (npr. razne zakonodaje) in UDK 342.7 (npr. človekove pravice, volilna pravica). V skupino z najmanjšo stopnjo zanimanja uvrstimo lahko UDK 343, UDK 343.3/.7 (npr. družinsko nasilje), UDK 314.7 (tujci idr.), UDK 6 (npr. vozila), UDK 3, UDK 7 (npr. strelsko društvo) in UDK 343.9 (npr. kriminalistične metodike). Nekakšno stalnico so predstavljale poizvedbe o zakonih, aktih, pravilnikih in uredbah. Leto 2012 je bilo v tem pogledu mnogo bolj podobno kot 2009 in 2010 kot 2011.

Uporabniki so izvedli največ takšnih poizvedb na svetovnih iskalnikih (npr. Google) v obliki obrazcev (intelektualni viri), knjižničnih gradiv in organizacijskih enot. Prav te poizvedbe so

v bistvu tesneje povezane z UDK 35 (npr. Direktorat za upravne notranje zadeve je organizacijska enota in se razvršča pod javno upravo) in UDK 0 (npr. obrazci, knjige, članki pomenijo intelektualni izdelek). Na podlagi izidov bi lahko sklepal, da so uporabniki spletnih iskalnikov od organizacijskih enot pričakovali več povratnih informacij, vendar so ugotovili, da vsebujejo strani teh notranjih organizacijskih enot zgolj osnovne informacije o njihovem delu. To je verjetno tudi glavni motiv, da so obiskali še spletne strani SKMNZ, da bi o delovanju, izdelkih, virih ipd. izvedeli oziroma dobili mnogo več kot samo osnovne informacije o delovanju? V tem primeru bi bilo smiselno premisliti o preučevanju uporabnikovih pričakovanj tako do različnih spletnih strani na MNZ kot tudi do SKMNZ.

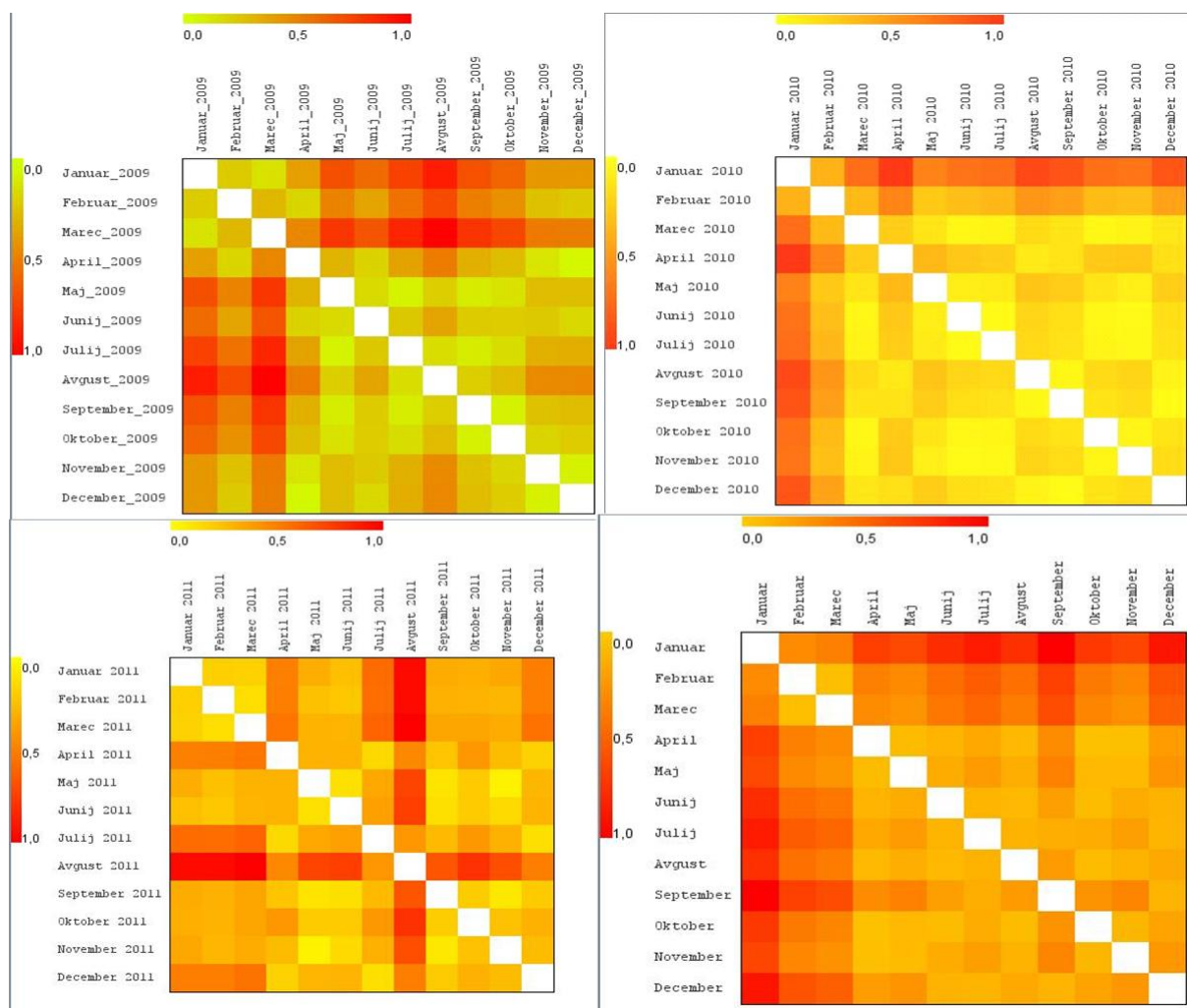
4 Nekatere slikovne primerjave med statističnimi podatki v letih od 2009 do 2012

25



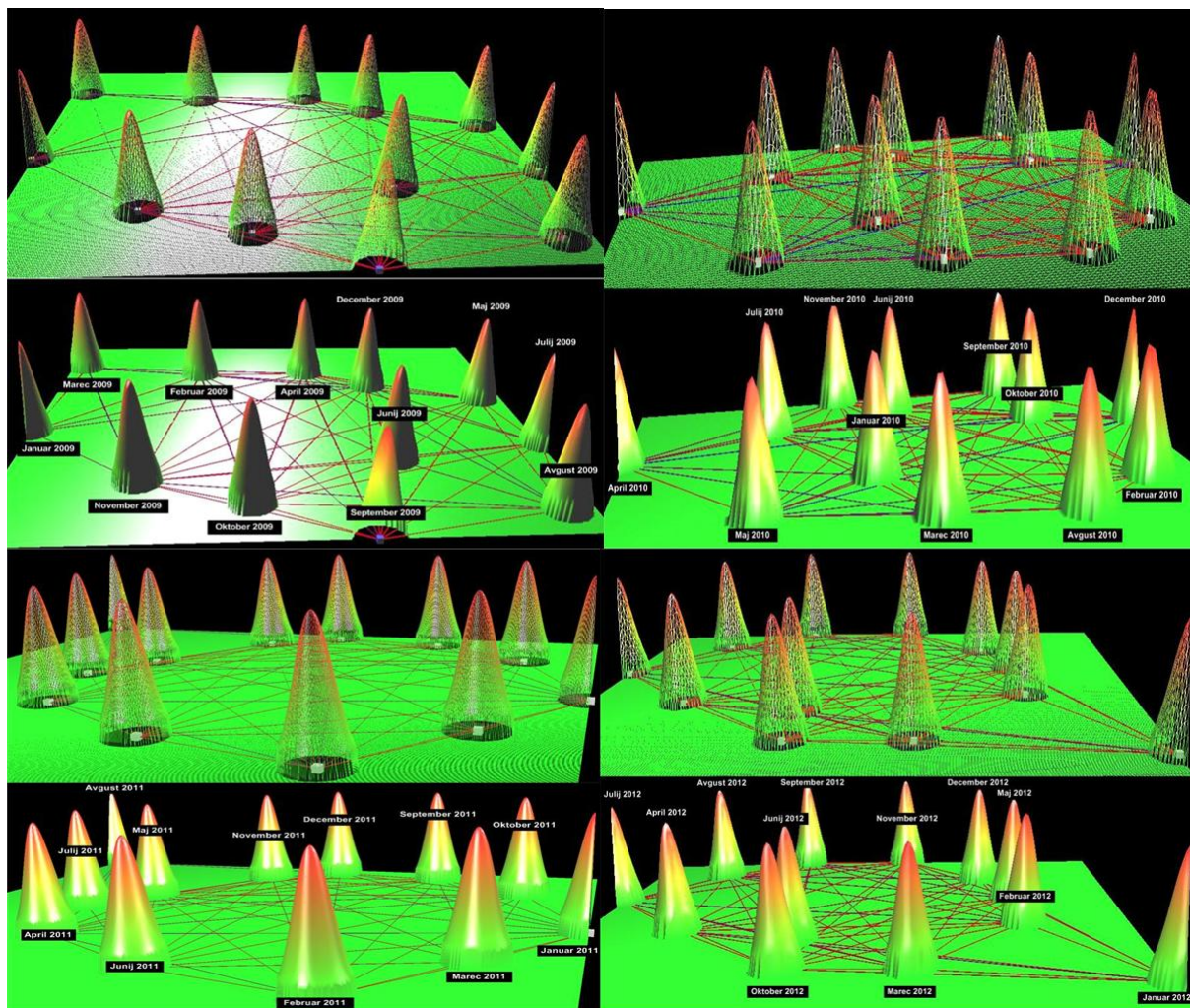
4.1 Slika 12: Grozdenje kazalcev po mesecih v letih 2009, 2010, 2011 in 2012

Slika 12 prikazuje grozdenje kazalcev po mesecih v letih 2009, 2010, 2011 in 2012. Opazimo lahko podobne vzorce za leto 2010, 2011 in 2012. Vrednosti glede na dejavnosti spletnih obiskovalcev močno pojemajo (gl. vrednosti 711, 468, 355 in 319). V prihodnje bi lahko pričakovali bistveno manjši padeč.



4.2 Slika 13: Distančne mape po mesecih za leta 2009, 2010, 2011 in 2012

Slika 13 prikazuje distančne mape po mesecih za leta 2009, 2010, 2011 in 2012.



4.3 Slika 14: Analiza bližine in povezav znotraj podatkovne pokrajine po mesecih v letih od 2009, 2010, 2011 do 2012

Slika 14 prikazuje vizualno podobo izvedene analize bližine in povezav znotraj podatkovne pokrajine po mesecih v letih od 2009, 2010, 2011 do 2012. Za leto 2009 in 2010 obstajata mesečna centralna predstavnika, ki v bistvu pomenita približno povprečno vrednost ostalih mesecev. Za leto tako 2011 kot tudi 2012 ne opazimo mesečnega centralnega predstavnika, iz česar bi morda lahko sklepali, da so standardni odkloni od aritmetične sredine nizki in da imamo opraviti z uravnoteženim stanjem? Turbulentne spremembe so v prihodnje manj verjetne.

5 Zaključek

V letu 2012 na spletnih straneh MNZ in s tem tudi SKMNZ ni prišlo do večjih sprememb. Število spletnih obiskovalcev in ogledov je sicer na straneh SKMNZ v tem letu nekoliko pojemale. Prav zaradi te »umirjene« dinamike dejavnosti uporabnikov spletnih strani SKMNZ

je bilo tudi manj poizvedb na svetovnih iskalnikih (npr. Google), ki bi spletnega obiskovalca lahko usmeril na spletne strani MNZ in SKMNZ. Že pri analizi iz leta 2009, 2010 in 2011 je bilo možno trditi, da so spletometrični podatki v ustrezno pripravljene obliki zelo zgovorni in analitiku lahko posredujejo nova vedenja. Navkljub dejstvu, da je bilo v letu 2012 število poizvedb še manjše, je možno oceno iz leta 2009, 2010 in 2011 prenesti tudi na leto 2012. Pričakujemo lahko, da se ugotovljeni informacijski vedenjski vzorec (ob pogoju, da ne pride do bistvenih vsebinskih in oblikovnih sprememb na spletnih straneh idr.) v prihodnje ne bo bistveno spreminjal.

Kot zaključno sporočilo za leto 2012, bi ponovno izpostavil zamisel (iz leta 2010 in 2011) o izgradnji posebnega kontroliranega slovarja ali pa ontologije poizvedb (npr. Ontogen), ki bi lahko spodbudil razvijanje novih idej in znanj znotraj MNZ in organov v sestavi. Povrhu tega menim, da je zelo smiselno imeti organiziran in analiziran pregled nad informacijskimi potrebami državljanov ter javnih uslužbencev, kajti le na takšen način je možno še bolj nadgraditi kakovost delovanja MNZ in OVS (npr. inovacije v obliki prijaznejših storitev, aplikacij, aplikacijskih sistemov). Priporočal bi ponovno obsežnejšo analizo poizvedb tako na spletnih straneh MNZ kot tudi Policije za leto 2013.⁶ Obe analizi bi po mojem mnenju še bolj prispevali k dodani vrednosti naše spletne ponudbe.

6 Uporabljeni programska orodja

1. MeV 4.5.1
2. Microsoft Visio 2007
3. ORA Casos 2.0.5
4. Orange Canvas 2.0b
5. Treemap
6. Vos viewer

⁶ V letu 2011 sem izvedel zelo obsežno analizo o poizvedbah spletnih obiskovalcev na spletnih straneh MNZ, ki je dosegljiva pod URL:
http://www.mnz.gov.si/fileadmin/mnz.gov.si/pageuploads/SK/slike/2011/E_publikacije_2011/OZVB_2011.pdf