

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA LINGVISTIKU

Petra Dominik

**ASOCIJACIJSKE LEKSIČKE VEZE KOD OSOBA
OBOLJELIH OD SHIZOFRENIJE**

Diplomski rad

Mentor:

Prof. dr. sc. Vlasta Erdeljac

Komentor:

Dr. sc. Martina Sekulić Sović

Zagreb, srpanj 2018.

Sadržaj

1. Uvod.....	3
2. Jezični deficiti u shizofreniji	4
3. Teorijski okvir asocijacija i asocijativnih veza.....	7
4. Semantičko pamćenje	9
a. Hijerarhijski model.....	9
b. Teorija šireće aktivacije	11
5. Asocijacija u shizofreniji	13
6. Pregled dosadašnjih istraživanja kategorijalne fluentnosti u shizofreniji.....	15
7. Cilj i hipoteze istraživanja.....	18
8. Metodologija i plan istraživanja.....	19
a. Materijal	19
b. Postupak	19
c. Ispitanici	20
9. Analize asocijacija	21
a. Kategorija životinja	21
b. Kategorija hrane	24
c. Kategorija vozila	28
d. Kategorija pića	31
e. Kategorija odjeće.....	33
f. Kategorija drveća	36
g. Kategorija namještaja.....	38
h. Kategorija povrća	41
i. Kategorija voća	43
j. Kategorija glazbenih instrumenata.....	45
10. Rezultati istraživanja	48
11. Zaključak	49
12. Literatura	50
13. Sažetak i ključne riječi	52
Abstract	52
Prilozi.....	53

1. Uvod

Shizofrenija kao skup psihotičnih poremećaja broji mnoge jezične i kognitivne deficite, a ovaj rad fokusira se na obradu asocijacija u mentalnom leksikonu. Osim teorijskog dijela gdje su objašnjeni jezični deficiti u shizofreniji, pregled istraživanja asocijacija i asocijativnih veza te glavnih teorija organizacije semantičkog pamćenja kao spremnika asocijacija, prikazano je istraživanje asocijacija na temelju testa kategorijalne fluentnosti. Osmero pacijenata s dijagnozom prve epizode psihoze s elementima shizofrenije iz Klinike za psihijatriju Vrapče sudjelovalo je u ispitivanju te su analizirane razlike između njihovih asocijacija i asocijacija odgovarajuće kontrolne skupine. Odgovori su analizirani kvantitativno i kvalitativno te je napravljena i skalarna procjena svih odgovora. Analiza koja je dobivena u skladu je s teorijom šireće aktivacije koja objašnjava funkcioniranje asocijacija u semantičkom pamćenju kroz jače ili slabije povezane čvorove kojima se aktivacija širi. Nekada smatrane uzrokom jezičnih deficita u shizofreniji, a danas jedne od većih nepoznanica postale su temom rada upravo zbog mnoštva istraživačkih radova koji kontriraju jedni drugima u rezultatima testova, teorijama i zaključcima.

2. Jezični deficiti u shizofreniji

Shizofrenija je skup psihotičnih poremećaja te je obilježena poremećajima mišljenja, emocija i ponašanja. Simptomi shizofrenije brojni su i heterogeni, stoga je česta pojava da kod oboljelih od shizofrenije nisu prisutni svi simptomi (Davison – Neale 1999: 452). U ovome su radu relevantni jezični simptomi, odnosno deficiti, na primjer pisanje i govor u shizofreniji koje je okarakterizirano kao gomilanje nepovezanih riječi i fraza te upotreba osebnih asocijacija među riječima. Do *idiosinkrastičnih*¹ asocijacija, nepovezanih riječi i nerazumljivog govora dolazi zbog slabljenja asocijacija i veza među njima. Nemogućnost osobe oboljele od shizofrenije da selektivno usmjeri pažnju i zanemari ostale podražaje rezultira pogreškama u jeziku i govoru te prikazuje dezorganiziranost procesa mišljenja poznatiju kao *formalni poremećaj mišljenja* (Smith i sur. 2007: 549–550). Zbog pogrešnog shvaćanja potonjeg pojma, predlaže se termin *poremećaji mišljenja, jezika i komunikacije*. S obzirom na to da termin obuhvaća veći broj poremećaja, prema autorici Nancy Andreasen koja je ponudila deskriptivnu sintezu poremećaja, simptome dijelimo na komunikacijske i jezične.

Prvi komunikacijski poremećaj je *siromaštvo govora (siromaštvo misli)* gdje osoba daje kratke i konkretne odgovore bez dodatnih informacija te je komunikacija siromašna. Osim toga, odgovori na pitanja najčešće su jednosložni i neelaborirani. Drugi poremećaj je *siromašan sadržaj govora* ili *siromaštvo misli, alogija, negativan poremećaj mišljenja* gdje, za razliku od prethodnog poremećaja, osoba daje dug i opsegom adekvatan odgovor, ali taj govor sadrži malo informacija te može biti nejasan, preapstraktan ili prekonkretan. Tijekom davanja odgovora na pitanje, osoba može opsesivno i uzastupno ponavljati neke riječi i prazne fraze bez značenja, a ta pojava naziva se eng. *verbigeration*. Nadalje, *navala govora* komunikacijski je poremećaj gdje je kvantiteta spontanog govora povećana u usporedbi s onim što se smatra društveno prihvaćenim. Ako osoba pati od navedenog poremećaja, govorit će brzo, a rečenice mogu biti nekompletne zbog potrebe da se prijeđe na novu temu. Osim što je u tom slučaju govorniku teško upasti u riječ, ako i dođe do takve situacije, on nastavlja govoriti. Odgovori na pitanja također su preopsežni. Ponekad govornik može govoriti neovisno o tome je li razgovor potaknut i ima li sugovornika, a sam govor okarakteriziran je

¹Pojam *idiosinkrastičan* odnosi se na ponašanje, mišljenje i jezik koji se razlikuje od općeprihvaćenog i karakteristični su za jednu osobu. U shizofreniji navedeni pojam odnosi se na nelogične, neočekivane, čudne asocijacije.

kao glasan i snažan. U komunikacijske poremećaje ubraja se i *distraktivnost*, poremećaj gdje osoba prestaje govoriti usred rečenice te mijenja temu zbog stimulusa u blizini koji mu odvraća pažnju, dekoncentrira se i počinje govoriti o novoj temi. Slično potonjem, postoji i poremećaj *tangencijalnost* gdje su odgovori na pitanja uglavnom nepovezani s pitanjima ili su povezani posrednim putem. Potonji poremećaj uglavnom se odnosi samo na odgovore postavljenih pitanja, dok je *skretanje s kolosijeka* (eng. *derailment*) poremećaj u kojemu osoba prelazi s teme na temu u govoru. Navedena skretanja s teme na temu nisu nagla, a karakteristika govora je i manjak kohezije između rečenica kojeg govornik nije svjestan. Osim manjka kohezije, unutar govora karakteristične su i nejasne zamjenice. Kada se u shizofreniji govori o komunikacijskim poremećajima, često su upotrebljavani termini kao na primjer *nelogičan* i *cirkumstancijalan govor*. Nelogičan govor čest je poremećaj u shizofreniji i odnosi se na govor u kojem se do zaključaka dolazi na nelogičan način. Cirkumstancijalan govor indirektan je govor gdje je dolaženje do cilja odgođeno brojnim digresijama i nepotrebnim detaljima. Ponekad osobe ne mogu slijediti svoje misli do prirodnog zaključka i to se naziva *gubljenje cilja*. Među komunikacijskim poremećajima postoje i poremećaji ponavljanja, kao na primjer poremećaj *perserveracije* gdje pacijent, to jest govornik ponavlja vlastite riječi, ideje ili teme u govoru, a *eholalija* je ponavljanje riječi ispitivača ili sugovornika koje može biti i podrugljivog tona. Poremećaj gdje je govor ekscesivan, a ton govora previše uljuđen, pompozan, hladan ili arhaičan nazivamo *izvještačenim* ili *neprirodnim govorom*. Nadalje, *autoreferencija* je poremećaj gdje se pacijent konstantno referira na sebe kada govori o neutralnim temama ili kada netko drugi govori, a *blokiranje* je ometanje govora prije nego je misao dovršena tako što se osoba ne može sjetiti što je htjela reći ili o čemu je govorila.

Osim prethodnih komunikacijskih, postoje i drugi jezični poremećaji, a jedan od njih je *nekohererentnost*, *salata od riječi*, *paragramatizam* ili *shizoafazija* koja se odnosi na nerazumljiv govor u kojemu se zanemaruju sintaktička pravila, a riječi se povezuju nasumično. Osim navedenog, govor može biti nerazumljiv i zbog narušene semantičke razine. Nadalje, u osoba oboljelih od shizofrenije ponekad izborom riječi u govoru upravlja zvuk netom izrečenih riječi umjesto značenjskih veza te je zato govor nerazumljiv i sadržava suvišne riječi. Poremećaj u kojem rimovanje i zvuk riječi motiviraju te kontroliraju nastanak novih misli u govoru naziva se *clanging*. Ponekad će osoba oboljela od shizofrenije u govoru koristiti poznate riječi na nekonvencionalan način ili nove riječi koje će proizvesti konvencionalnim pravilima tvorbe riječi. Potonji autorica naziva *aproksimacijom riječi*, *parafazijom* ili *metonimijom* (Andreasen 1986: 473–480).

Bleuler navodi *pucanje asocijativnih veza* kao zajednički naziv svih poremećaja u shizofreniji, odnosno poremećaj asocijacija navodi kao uzrok shizofrenom govoru jer smatra da asocijativne veze ne povezuju samo riječi nego i misli (Davison – Neale 1999: 458). Slično navedenom, Bleuler je prethodno opisani poremećaj blokiranja smatrao potpunim prekidanjem asocijativnih veza koje se odnose na predmet rasprave (Davison – Neale 1999: 458–459). Dakle, asocijacije koje usmjeravaju mišljenje prema idejama i konceptima koji imaju vrlo malo poveznica ili uopće nisu povezani s glavnom idejom prozване su glavnim uzrokom jezičnim poremećajima u shizofreniji.

3. Teorijski okvir asocijacija i asocijativnih veza

Asocijacija je vezivanje jedne pojave u svijesti s drugom (Anić 2003: s. v. *asocijacija*). Prema tome, svaki pojam kao temeljna jedinica simboličnog znanja u vezi je s drugim pojmovima (Sternberg 2005: 255). O vezama između asocijacija ili asocijativnim odnosima piše i Ferdinand de Saussure u jednoj od najvažnijih lingvističkih knjiga, *Tečaju opće lingvistike*. Prema njemu, asocijacije su riječi koje imaju nešto zajedničko i povezuju se u pamćenje te na taj način stvaraju skupine unutar kojih vladaju različiti odnosi. Asocijacije se ne pojavljuju u nekom određenom broju ili redosljedu, a skupine koje su se zajedno oblikovale mentalnom asocijacijom ne ograničavaju se na to da okupe samo riječi koje kazuju nešto zajedničko, a zajednički element koji povezuje određene skupine može biti i zajednički korijen ili sufiks. Drugim riječima, asocijacija može počivati na analogiji označenika ili na zajedništvu akustičnih slika (de Saussure 2000: 191–195). Oni pojmovi koji su organizirani u skupinu s obzirom na zajednička značenjska obilježja ili sličnosti s prototipom tvore kategoriju (Sternberg 2005: 255). Osim Ferdinanda de Saussurea, i drugi strukturalisti proučavali su asocijacije i asocijativne veze u sklopu strukturalističke semantike. Jedan od interesa struktura je leksikona koji su bazirali na asocijacijama sličnosti ili susljednostima s drugim riječima, a misli se na riječi koje odgovaraju riječima ili stvarima na temelju semantičke, sintaktičke ili morfološke sličnosti. Osim prethodno opisane, takozvane asocijativne semantike, strukturalisti su se bavili i analitičkom semantikom kojoj je jedan od glavnih interesa vokabular nastao na temelju kontrastivnih odnosa. Za razliku od de Saussurea, njegov nasljednik Charles Bally ograničio se na semantičke asocijacije između riječi i nazvao je to *asocijativnim poljima*. Model asocijativnog polja pretpostavlja da unutar jezičnog sustava bilo koji leksem može biti posredno ili neposredno povezan s bilo kojim drugim leksemom. Svaka riječ ima svoje asocijativno polje koje se može neograničeno širiti. Prema njemu, riječ *vol* asocira na riječi različitih kategorija: *krava, bik, tele*, ali i na *plug, obrađivanje, jaram* i drugo. Nadalje, riječ u daljim asocijacijama dovodi i do riječi kao što su *strpljenje* i *snaga*. Iako su se na pojmu asocijativnih polja zadržali uglavnom francuski lingvisti, ona su spominjana i u kasnijim znanstvenim radovima i debatama (Murphy 2003: 65–69). S obzirom na to da su za ovaj rad važni odnosi i veze među riječima, model *semantičke mreže* od posebne je važnosti. Semantička je mreža sredstvo za organizaciju pojmova (Sternberg 2005: 260) gdje su oni međusobno povezani te njihova egzistencija ovisi o asocijacijama odnosno povezanosti s drugim pojmovima (McKenna – Oh 2005: 146). Sastoji se od paradigmatičkih, ali i sintagmatskih ili idiosinkrastičnih odnosa. Dakle, u

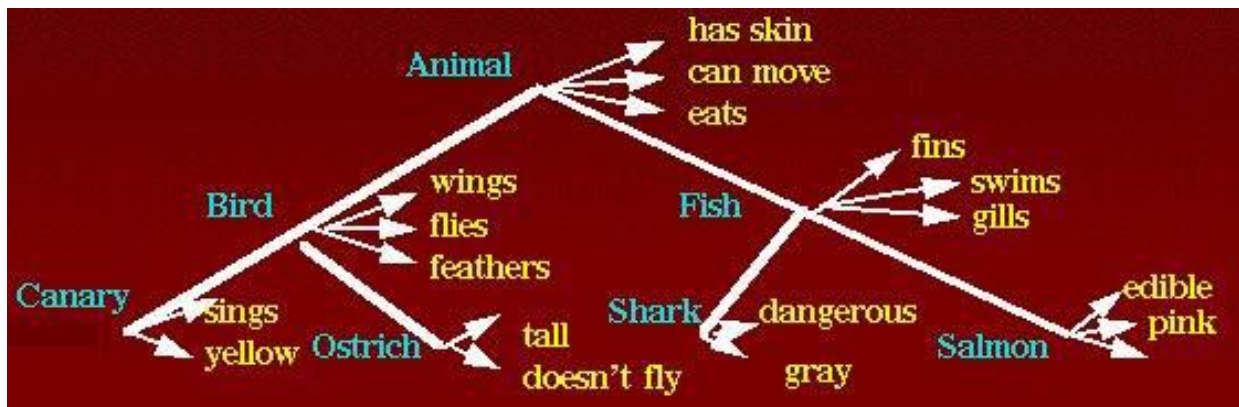
semantičkoj mreži svaka riječ uključuje druge leksičke koncepte i povezana značenja s kojima čini mrežu. Sve riječi međusobno su povezane, a razlika je u položaju koji može biti bliže centru ili periferiji, a položaj ovisi o prototipnosti. (Evans 2007: 194).

4. Semantičko pamćenje

Kao što je u prethodnom poglavlju objašnjeno, semantička je mreža sredstvo za organizaciju pojmova gdje su oni međusobno povezani, a njihova egzistencija ovisi o povezanosti s drugim pojmovima, to jest, asocijacijama. Dakle, semantička mreža model je organizacije pamćenja. Tulving (1972) prvi dijeli pamćenje na epizodičko i semantičko (prema McKenna i Oh 2005: 146). Epizodičko pamćenje pohranjuje sve proživljene događaje osobe kao što su informacije što je osoba doručkovala tog jutra ili koga je upoznala na ljetovanju prošle godine. S druge strane, semantičko je pamćenje spremnik naučenih informacija. Tulving definira semantičko pamćenje kao pamćenje nužno za uporabu jezika. Ono je *mentalni tezaurus*, organizirano znanje koje osoba posjeduje o riječima i kategorijalnim simbolima, njihovim značenjima i referentima, vezama i odnosima među njima te pravilima i konceptima. Dakle, postoji epizodičko pamćenje koje sadrži osobne informacije, uspomene, događaje iz života te semantičko pamćenje koje sadrži naučene informacije, znanje o svijetu uključujući znanje o riječima, simbolima, njihovim značenjima i referentima. Osim različitog sadržaja, različita je i organizacija znanja unutar pamćenja. Dok su u epizodičkom pamćenju informacije organizirane linearno s obzirom na vrijeme kada se nešto dogodilo, u semantičkom pamćenju informacije su posložene u mrežu međusobno povezanog znanja (*ibid.*: 146). Kognitivni psiholozi predlagali su razne modele i teorije pokušavajući opisati strukturu semantičkog pamćenja, a najpoznatiji su klasični modeli koji opisuju strukturu kao mrežu međusobno povezanih koncepata, takozvanih čvorova koji su povezani međusobno oviseći o tome koliko su slični drugim konceptima. Jedan od najpoznatijih modela semantičke mreže hijerarhijski je model koji su predstavili Collins i Quillian 1969. godine (prema: Doughty 2008: 5).

a. Hijerarhijski model

Hijerarhijski model prikazuje semantičko pamćenje kao hijerarhijski organizirano u dvije razine. Taksonomska kategorija sadrži svoja obilježja na jednoj razini, a informacije ili obilježja koja su specifična i koja pripadaju samo nekim članovima kategorije spremljena su na nižoj razini. Opisani model prikazan je na slici 1.

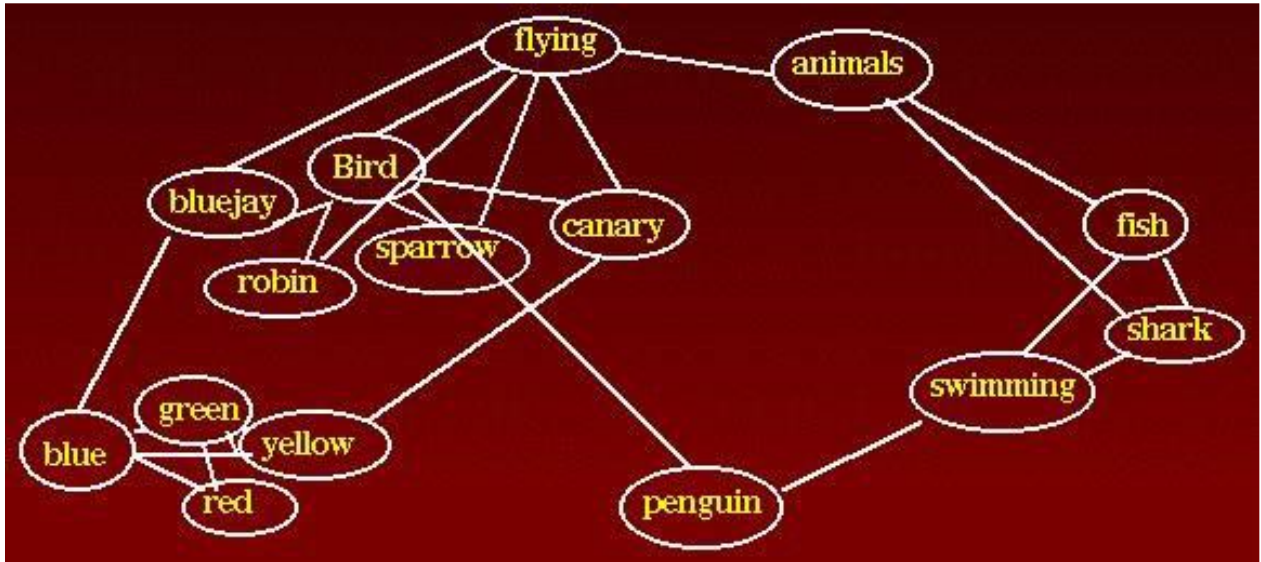


Slika 1: Hijerarhijski model semantičkog pamćenja (Doughty 2008: 5)

Rosch i sur. (1976) nadovezali su se na ovaj model i pretpostavili tri glavne razine organizacije znanja. Prva razina je superordinirana razina na kojoj se nalaze opće kategorije, zatim glavna ili temeljna razina gdje su individualni članovi kategorija te subordinirana razina koja se sastoji od obilježja određenog člana. Prema autorima, većina ljudi koristi reprezentacije s temeljne razine tijekom razmišljanja o informaciji ili upotrebljavanju iste. U pacijenata s neurodegenerativnim bolestima kao što je Alzheimerova demencija pokazalo se da je semantičko pamćenje s vremenom sve više oštećeno te da reprezentacije propadaju hijerarhijski i to je nazvano eng. *bottom-up deterioration* ili *propadanje odozdo prema gore* (prema Doughty 2008: 5). Unatoč dokazima koji idu u korist teoriji o hijerarhijski ustrojenoj semantičkoj mreži, model je više puta kritiziran. Jedan od problema hijerarhijskog modela je taj što ne može objasniti *efekt tipičnosti*, odnosno razlog zašto je potrebno više vremena da se potvrdi iskaz kao što je *Noj je ptica.* od potvrde iskaza *Vrabac je ptica.* (ibid. 2008: 5). Drugim riječima, hijerarhijski model postavlja sve članove kategorija na istu razinu, a istraživanja su pokazala da postoje razlike između tipičnih i atipičnih članova kategorija (McKenna – Oh 2005: 148). Unatoč ovim kritikama, mnogo je istraživanja neurodegenerativnih bolesti bazirano na opisanom hijerarhijskom modelu semantičkog pamćenja. Drugi model koji ne pretpostavlja hijerarhijski ustroj koncepata u semantičkom pamćenju zove se *model šireće aktivacije* te su ga predložili i opisali Collins i Loftus (Doughty 2008: 5–6).

b. Teorija šireće aktivacije

Nemogućnost hijerarhijskog modela semantičkog pamćenja da objasni određene činjenice, kao na primjer prethodno spomenuti efekt tipičnosti, potaknula je razvoj novog modela te su Loftus i Collins 1975. godine predstavili model šireće aktivacije (eng. *The Spreading Activation Model*), a shema modela prikazana je na slici 2 (prema: Doughty 2008: 6–7).



Slika 2: Teorija šireće aktivacije (Doughty 2008: 7).

Činjenica da tipični primjeri zahtijevaju kraće vrijeme provjere od specifičnih, autore je potaknula na model u kojem su koncepti različito raspoređeni s obzirom na njihovu tipičnost. U modelu šireće aktivacije pri aktivaciji određenog koncepta, bilo mišlju ili perceptivno, uz ciljani se koncept aktiviraju i druge asocijacije. Potom se aktivacija širi u padajućem stupnju, što je koncept u mreži udaljeniji od početnog koncepta, to je slabija jačina aktivacije. Primjerice, koncept *krava* snažno aktivira koncepte domaćih životinja koje su značenjski bliske kravi, a samim time i bliže skladištene. S druge strane koncepti divljih životinja pohranjeni su dalje i zato se aktiviraju manjom jačinom. Na taj način ovaj model daje odgovore na pitanja na koja hijerarhijski model nije mogao odgovoriti. Dakle, model šireće aktivacije objašnjava tipične efekte jer se u njemu veze među konceptima temelje na svakodnevnim asocijacijama, dok je u hijerarhijskom modelu temelj taksonomska hijerarhija. Važno je napomenuti da je u modelu uključen i kontekst te se na taj način prezentiraju koncepti koji su uključeni u isti (*ibid.* 2008: 7). Šireća aktivacija može zahvatiti više čvorova

unutar određene mreže, a što je više čvorova aktivirano i što se aktivacija proširi dalje od svog izvora, ona postaje slabija. Mreža se mijenja uslijed aktivacije. Češćim korištenjem određenih veza između čvorova, one jačaju i veća je vjerojatnost da će se aktivacija širiti upravo tim vezama nego onim između čvorova kojima se aktivacija rijetko širi (Sternberg 2005: 270). Ova teorija prihvaćena je u literaturi o semantičkom pamćenju u shizofreniji. Na primjer, Spitzer i sur. (1993a, Spitzer i sur. 1993b prema Doughty 2008: 7) svojim su istraživanjima dokazali da je aktivacija semantičke mreže u osoba s formalnim poremećajem mišljenja poremećena, to jest njihova šireća aktivacija je brža i zahvaća dalje koncepte koji su dalji od ciljanih. Prema prethodnom primjeru, u osoba s poremećajem formalnog mišljenja, asocijacije na koncept *krava* bit će divlje životinje ili neke drugi, dalji koncepti, a u osoba koji nemaju taj poremećaj aktivirat će se, na primjer, koncepti drugih domaćih životinja.

5. Asocijacije u shizofreniji

Slabljenje i pucanje veza među asocijacijama smatrane su zajedničkom točkom svih poremećaja u shizofreniji. Bleuler navodi da asocijativne veze povezuju i misli, a ne samo riječi te da oštećenje asocijativnih veza dovodi do poremećaja mišljenja i govora u osoba oboljelih od shizofrenije (Davison – Neale 1999: 459). On je kroz slabljenje asocijacija i *slabljenje usmjerenosti cilju* objasnio mnoge poremećaje u pacijenata s formalnim poremećajem mišljenja (McKenna – Oh 2005: 5). Na sličan način razmišljao je i Maher koji je među prvima govorio o poremećaju mišljenja kao posljedici povećanog širenja aktivacije u semantičkom pamćenju. Asocijacije aktiviramo bilo kojim kognitivnim procesom, a nakon aktivacije, one ulaze u našu svijest na jedno ograničeno vrijeme te se na taj način aktiviraju i drugi čvorovi, odnosno koncepti. Maher navodi kako se nakon prvog aktiviranog koncepta, to jest podražajne riječi, aktivacija širi prema svim povezanim riječima ili prestaje sa širenjem nakon što se iscrpe riječi istog konteksta. On zaključuje kako bi ono širenje koje ne prestaje kada se iscrpe riječi relevantne određenom kontekstu omogućilo aktivaciju nerelevantnih asocijacija te njihovo prodiranje u govor. Ovom teorijom autor prikazuje kako problem nije u nenormalnim asocijacijama ili oštećenju semantičke mreže, već o prodoru neprikladnih asocijacija u govor. Međutim, s obzirom na to da se češćim korištenjem istih veza među konceptima semantička mreža mijenja, na isti način ponavljanje daljih asocijacija može dovesti do jačanja i preoblikovanja poveznica među konceptima što rezultira idiosinkrastičnim i bizarnim asocijacijama (Maher 1983, prema McKenna – Oh 2005: 156–158). Osim neobičnih asocijacija primijećenih u osoba oboljelih od shizofrenije, postoje i takozvane *clang asocijacije* koje mogu usmjeravati tijekom razgovora, tako da umjesto semantičkih obilježja netom izgovorenim riječima upravljaju fonetska obilježja istih (McKenna – Oh 2005: 5). Za razliku od potonje teorije, postoji i teorija koja navodi da osobe oboljele od shizofrenije imaju idiosinkrastički organiziranu semantičku mrežu. Smatra se da je idiosinkrastična semantička mreža razlog manje koherentnih semantičkih kategorija i atipičnih asocijacija između konceptata. Navedena teorija poklapa se s teorijom poremećenog pristupa u tome što predlaže da se reprezentacije predmeta ne gube, već su samo organizirane drugačije. Ostaje nepojašnjeno je li idiosinkrastički organizirana semantička mreža u shizofreniji uzrokovana razvojnim procesima koji dovode do razlika u formiranju semantičkih mreža ili disfunkcionalni sustav za pronalaženje dohvaća koncepte na nekonvencionalan način (Doughty 2008: 7–8). Osim spomenutog poremećenog pristupa, pri oštećenju semantičkog pamćenja problem može biti i u poremećaju pohrane. Na pitanje o kojem se

poremećaju radi može se odgovoriti uz pomoć četiri glavna kriterija. Warrington i Shallice (1979) predložili su kriterije za prepoznavanje poremećaja pohrane, a kriteriji su: potpuni gubitak znanja, na primjer ako se određeni koncept ne može imenovati, pojedinac mora biti u nemogućnosti navesti i njegove značajke, zatim *bottom-up* pogoršanje pri kojem se obilježja koncepta izgube prva, a informacije kao što su nazivi kategorija ostaju sačuvane, dakle pojedinac mora biti u nemogućnosti pružiti detaljan opis koncepta. Treći kriterij je činjenica da pojedinac ne smije biti u mogućnosti prisjetiti se koncepta pomaganjem druge osobe, tako da pružanje kategorijalnih naznaka kao što je ime životinje neće potaknuti prisjećanje koncepta. Posljednji kriterij za prepoznavanje poremećaja pohrane takozvani je frekvencijski učinak koji se očituje tako da pojedinac ima lošije rezultate u prisjećanju manje frekventnih pojmova (prema Doughty 2008: 7–8). Spomenuti kriteriji korišteni su za klasifikaciju oštećenja semantičkog pamćenja prisutnih u neurodegenerativnim uvjetima kao što je Alzheimerova demencija te su kasnije postali popularan način klasificiranja oštećenja semantičkog pamćenja u shizofreniji. I u samim počecima istraživanja shizofrenije, postavljala su se pitanja je li problem pohrane ili pristupa kad je riječ o oštećenom semantičkom pamćenju. Kraepelin je smatrao da je problem u stečenom znanju koje se može izgubiti, prema tome, on smatra da je problem u skladištenju. S druge strane, Bleuler je smatrao da stvarna količina znanja ostaje očuvana, ali da nije uvijek dostupna ili se koristi na pogrešan način (Doughty 2008: 34).

6. Pregled dosadašnjih istraživanja kategorijalne fluentnosti u shizofreniji

Nekoliko je različitih testova za semantičko pamćenje, a svaki se razlikuje u zahtjevima koje postavljaju na opću obradu informacija, izvršne funkcije, vizualno-perceptivne i fonološke procese (Doughty 2008: 9). Jedan od testova kojim se ispituje semantičko pamćenje je *test kategorijalne fluentnosti* te se vrlo često koristi u kliničkim neuropsihološkim procjenama. U testu kategorijalne fluentnosti ispitanik treba navesti pripadnike traženih kategorija u određenom vremenu, najčešće u jednoj minuti. Rezultat testa ukupan je broj članova kategorije koji je ispitanik rekao te, iako test primarno promatra broj *klastera* i ukupan zbroj članova, nudi mnogo više informacija (Troyer – Moscovitch 2006: 143–144). Modeli semantičkog pamćenja opisani u prethodnim poglavljima prikazuju mreže međusobno povezanih (eng. *clustered*) koncepata zvanih čvorovima čija povezanost ovisi o tome koliko su koncepti međusobno slični. Klasteri se odnose na semantičke kategorije kao što je kategorija vozila u kojoj su vozila povezana s obzirom na to koja obilježja dijele (Doughty 2008: 5). Prema tome, semantički su klasteri riječi koje dijele zajednička obilježja. S obzirom na to da se klasteri sastoje od riječi povezanog značenja, produkciju riječi unutar semantičkih kategorija nazivamo *clustering* te on proizlazi iz procesa kao što su pamćenje i semantička pohrana za koje je zadužen temporalni režanj (Troyer i sur. 1998: 500). Pripadnost riječi nekom klasteru pri ispitivanju, osim u zajedničkim obilježjima, očituje se i u pauzama koje su kraće između riječi istog klastera nego između riječi različitih klastera (Koren 2005: 1089). Drugi sastavni proces kategorijalne fluentnosti je *switching*, prebacivanje s klastera na novi klaster, koji je rezultat je procesa kao što su pristup ili pretraživanje i kognitivna fleksibilnost kojima upravlja frontalni režanj (Troyer – Moscovitch 2006: 143–144). Spomenuti *switching* i *clustering* odražavaju više kognitivnih procesa pa se nabranjem članova kategorija dobivaju različite informacije, kako o ispitanikovim kognitivnim procesima tako i o semantičkoj mreži i asocijacijama. Dakle, osim ukupnog zbroja navedenih članova tražene kategorije, testom kategorijalne fluentnosti mogu se promatrati i asocijacije, asocijativne veze te semantička obilježja kojima su asocijacije povezane. Nadalje, istim testom mogu se promatrati i klasteri ili smisleni asocijativni nizovi. Drugim riječima, indirektno možemo promatrati koje koncepte šireća aktivacija aktivira s obzirom na kontekst. Istraživanje koje su napravili Troyer i Moscovitch (2006) pokazalo je da su rezultati testa kategorijalne fluentnosti slabiji ako postoje promjene na temporalnom ili frontalnom režnju.

Berberian i sur. (2015) istim su testom htjeli saznati jesu li lošiji rezultati u shizofreniji odraz deficita izvršnih funkcija ili rezultat oštećenog semantičkog skladišta ili pak neučinkovitih strategija pretraživanja i pronalaženja. Osim broja navedenih riječi, promatrali su i broj riječi unutar klastera te uspješnost switchinga. Osobe oboljele od shizofrenije očekivano su navele manji broj riječi od kontrolne skupine pri testiranju, ali uočena je razlika između ciljne i kontrolne grupe i u broju proizvedenih riječi unutar klastera. Autori su rezultate interpretirali kao nemogućnost pronalaženja tražene, ciljne riječi u semantičkoj mreži zbog interferencije drugih pojmova koje ih ometaju. Za razliku od njih, autori Moelter i sur. (2015) istu razliku u rezultatima u svojem testiranju objasnili su problemom u pamćenju i brzini obrade u osoba oboljelih od shizofrenije. Navedena studija naglašava važnost i psihomotoričke brzine za obavljanje ovakvog testa, a važno je reći kako slabiji rezultati kod pacijenata oboljelih od shizofrenije mogu biti uzrokovani lošom povezanošću i suradnjom frontalnog i temporalnog režnja. Elvevåg i sur. (2002) u svom su istraživanju zaključili da je glavni razlog lošijem rezultatu u skupini oboljelih od shizofrenije njihova usporenosti, točnije, usporen proces semantičkog pretraživanja. Ciljna skupina radila je veće pauze, njihov switching trajao je dulje i unutar klastera i između različitih klastera za razliku od switchinga kontrolne skupine. Njihov je zaključak taj da osobe oboljele od shizofrenije pristupaju sličnom broju koncepata kao i kontrolna skupina, ali su sporiji te su samim time u manjoj mogućnosti dati iste rezultate kao i zdravi sudionici. Pretpostavljaju da je razlog njihove usporenosti lošija organizacijska strategija u semantičkoj mreži koja je uočena u shizofreniji. Drugi istražitelji predložili su da je problem u shizofreniji zapravo pristup i pronalaženje (*prema* Bozikas i sur. 2005: 57). Berberian i sur. u svojoj su studiji također prikazali podatke temeljene na testu kategorijalne fluentnosti. Ukupan broj navedenih riječi pokazao je da su obje skupine koristile iste kognitivne strategije, međutim, daljnje analize pokazale su da su i clustering i switching kao funkcije oštećene ili oslabljene u usporedbi s kontrolnom skupinom zdravih ispitanika (Berberian i sur. 2016: 121–122). Navedeni rezultati mogu se objasniti raširenom semantičkom mrežom i slabijom kontrolom obrade u fluentnosti koji otežavaju davanje prihvatljivih odgovora. Činjenica da su obje skupine imale podjednak broj svih navedenih riječi, ali manji broj unutar klastera može se objasniti širećom aktivacijom semantičke mreže zbog koje ciljna skupina daje veći broj riječi koje ne pripadaju istom klasteru. Osim toga, svaka kategorija priziva i asocira na druge kategorije i time proizvodi šum koji ometa osobe oboljele od shizofrenije što rezultira širim spektrom asocijacija. Prema tome, osobe oboljele od shizofrenije navode više pojedinačnih riječi od klastera zbog ometanja u semantičkoj mreži (*ibid.*: 125). Zbog širokih mogućnosti testa kategorijalne fluentnosti, ali i različitih teorija i

zaključaka analiza, primijenili smo navedeni test na osmero ispitanika oboljelih od shizofrenije te kontrolne skupine koja je odgovarala ciljnoj skupini po dobi, spolu i dominantnoj hemisferi.

7. Cilj i hipoteze istraživanja

Cilj je istraživanja kvalitativno, skalarno i kvantitativno ispitati asocijacije i asocijativne veze u shizofreniji na temelju testa kategorijalne fluentnosti i skalarne procjene prototipnosti asocijacija.

H1. Ciljna skupina imat će manji broj navedenih članova kategorije od kontrolne skupine.

H2. Ciljna skupina imat će manji broj navedenih pojmova unutar klastera od kontrolne skupine.

H3. Ciljna skupina imat će udaljenije asocijacije od kontrolne skupine s obzirom na skalarnu procjenu prototipnosti asocijacija.

8. Metodologija i plan istraživanja

a. Materijal

a) Test kategorijalne fluentnosti

U ovome ispitivanju korišten je test kategorijalne fluentnosti. Test se sastoji zadataka nabiranja pripadnika određene kategorije unutar jedne minute. U ovome testu ispitivane su sljedeće kategorije: *životinje, hrana, vozila, pića, odjeća, drveće, namještaj, povrće, voće i glazbeni instrumenti*. Sve navedene kategorije uvedene su pitanjem ispitivača, na primjer: *Kojih se sve životinja možeš sjetiti?* na koje ispitanik odgovara unutar jedne minute.

b) Skalarna procjena

Osim testa kategorijalne fluentnosti u istraživanju je korištena i skalarna procjena prototipnosti asocijacija, test u kojem ispitanici trebaju dati svoju procjenu popisanim riječima vrijednostima od 1 do 5 s obzirom na traženu stavku. U ovome ispitivanju ispitanici su trebali vrednovati koliko je traženi član kategorije prototipan, to tipičan pripadnik tražene kategorije. U skalarnu su procjenu prototipnosti asocijacija uključene prve tri asocijacije svih ispitanika iz testa kategorijalne fluentnosti. Navedene asocijacije u skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija ocijenjene su od 1 do 5 s obzirom na to koliko je za svakog ispitanika određena riječ najbolji ili tipičan primjer kategorije.

b. Postupak

a) Test kategorijalne fluentnosti

Ispitanicima su, prije samog testa, dane kratke upute. Objasnjeno je da unutar jedne minute trebaju izreći što veći broj pripadnika određene kategorije. Cijelo testiranje snimano je diktafonom. Ispitivač je krenuo s testiranjem jednostavnim pitanjem kao što je: *Kojih se sve životinja možeš sjetiti?* i na isti način ispitao ostale kategorije. Nakon testiranja, audiozapis odgovora je transkribiran i analiziran.

b) Skalarna procjena

Ispitanicima testa skalarne procjene prototipnosti asocijacija uz svaku kategoriju dane su kratke upute. U uputama je objašnjeno da trebaju procijeniti na skali od 1 do 5 koliko je za njih određena riječ tipičan primjer kategorije koja je podebljanim slovima naznačena iznad riječi koje su trebale biti vrednovane. Nakon što su svi ispitanici ispunili skalarnu procjenu, izračunata je prosječna ocjena koja određuje koliko je svaka riječ tipičan primjer kategorije te omogućuje rangiranje i komentiranje asocijacija obiju skupina.

c. Ispitanici

a) Test kategorijalne fluentnosti

U istraživanju je sudjelovalo osmero pacijenata, šestero muškaraca i dvije žene s dijagnosticiranom shizofrenijom u dobi od 23 do 35 godina te kontrolna skupina koja je izjednačena s ciljnom skupinom prema dobi, spolu i dominantnoj hemisferi.

b) Skalarna procjena

U rješavanju testa skalarne procjene prototipnosti asocijacija sudjelovala su 42 zdrava ispitanika u dobi od 23 do 35 godina.

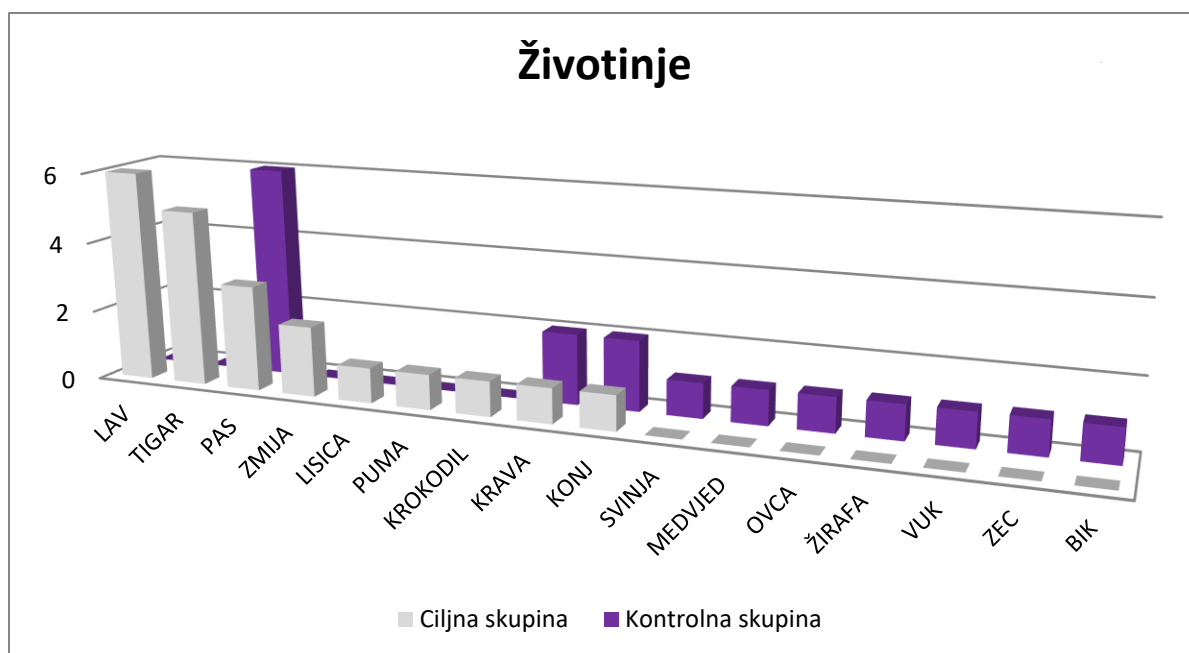
9. Analize asocijacija

Nakon testiranja testom kategorijalne fluentnosti, promatrane su prve tri asocijacije svake kategorije. Uočene su velike razlike u promatranim asocijacijama uspoređujući ciljnu i kontrolnu skupinu. Upravo iz tog razloga ispisane su prve tri asocijacije ispitanika iz obiju skupina te su različnice uvedene u novi test, skalarnu procjenu prototipnosti asocijacija u kojoj je 42 ispitanika odredilo prototipne ili manje prototipne članove ocjenama od 1 do 5. Asocijacije iz testa kategorijalne fluentnosti analizirane su kvantitativno i kvalitativno, brojeći asocijacije i klasterne koje one mogu, ali ne moraju tvoriti. Klasteri su, kao što je u prethodnim poglavljima objašnjeno, nizovi asocijacija koje su povezane nekim zajedničkim obilježjem. Određeni će kontekst u kojemu se nalazimo i živimo utjecati na asocijacije, od vrsta životinja koje smatramo tipičnima ili netipičnima do vrste glazbenih instrumenata s kojima se manje ili više susrećemo. Zaključno, napravljena je kvantitativna analiza gdje su pobrojani članovi kategorija u obje skupine, zatim je prokomentirana skalarna procjena prototipnosti asocijacija prema kojoj možemo odrediti tipičnost ili netipičnost nabrojanih članova te je na samome kraju, napravljena kvalitativna analiza u kojoj su pobrojani i objašnjeni klasteri, riječi koje ne pripadaju klasteru i idiosinkrastične asocijacije.

a. Kategorija životinja

a) Kvantitativna analiza

U kategoriji životinja osmero ispitanika ciljne skupine navelo je imenicu *lav* šest puta, *tigra* pet puta, *mačku* i *psa* tri puta, *zmiju* dva puta, a imenice *krokodil*, *puma*, *konj*, *krava* i *lisica* jednom. Za razliku od njih, kontrolna skupina navela je imenice *mačka* sedam puta, *pas* šest puta, *konj* i *krava* dva puta, *svinja*, *ovca*, *medvjed*, *žirafa*, *vuk*, *zec* i *bik* jednom. Dakle, asocijacije koje su najfrekventnije u ciljnoj skupini, ispitanici u kontrolnoj skupini nisu naveli. Na sljedećem grafu nalazi se navedeni kvantitativni prikaz kategorije životinja ispitivan testom kategorijalne fluentnosti.



Graf 1: Kvantitativan prikaz kategorije životinja

b) Skalarna procjena

Frekventnije životinje ciljne skupine su *tigar* (3,31) i *lav* (3,98) te su skalarnom procjenom prototipnosti asocijacija navedeni primjeri ocijenjeni kao srednje tipični primjeri kategorije, a primjeri koji su frekventniji u kontrolnoj skupini, *mačka* (4,67) i *pas* (4,83) ocijenjeni su višom ocjenom. Osim asocijacija *mačka* i *pas*, najvišu ocjenu imale su životinje *krava* i *konj* koji su također frekventniji u kontrolnoj skupini. Najnižu prosječnu ocjenu u procjeni imale su životinje *puma* (2,24), *krokodil* (2,52), *zmija* (2,71) i *žirafa* (2,93) od kojih je samo *žirafa* navedena u kontrolnoj skupini, dok su ostale asocijacije ciljne skupine. Prema skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija, manje tipične životinje su one životinje te ujedno i asocijacije koje je imala ciljna skupina, a bolji primjeri, tipičniji članovi kategorije oni su koje je navela kontrolna skupina što se može vidjeti u tablici niže.

Tablica 1: Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji životinja

ŽIVOTINJE	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
PAS	4,83333	3	6
MAČKA	4,66667	3	7
KRAVA	4,35714	1	2

KONJ	4,19048	1	2
LAV	3,97619	6	0
SVINJA	3,92857	0	1
MEDVJED	3,78571	0	1
OVCA	3,57143	0	1
ZEC	3,54762	0	1
VUK	3,40476	0	1
TIGAR	3,30952	5	0
LISICA	3,14286	1	0
BIK	3,00000	0	1
ŽIRAFI	2,92857	0	1
ZMIJA	2,71429	2	0
KROKODIL	2,52381	1	0
PUMA	2,23810	1	0

c) Kvalitativna analiza

U kategoriji *životinja* osobe oboljele od shizofrenije imale su ukupno šest klastera od kojih su dva tročlana i četiri dvočlana. Tročlani klasteri, to jest nizovi asocijacija koje su međusobno povezane zajedničkim semantičkim obilježjem su *lav-tigar-mačka* i *lav-tigar-puma*. Potonji nizovi zajedno s još dva dvočlana niza čije su asocijacije *tigar-lav* pripadaju porodici mačaka čime stvaraju potkategoriju u kategoriji *životinja*. Osim klastera mačaka, zajedničkim semantičkim obilježjem povezane su i asocijacije *lav-krokodil* koji pripadaju egzotičnim životinjama te klaster kućnih ljubimaca, *pas-mačka*, koji je prisutan i u kontrolnoj skupini, međutim, u većem broju. Za razliku od ciljne skupine koja je potonji niz navela dva puta, kontrolna je skupina niz navela šest puta. Životinje koje su u ciljnoj skupini najfrekventnije, a to su *lav* i *tigar*, kontrolna skupina nije navela nijednom. Klasteri koje su naveli ispitanici kontrolne skupine su *pas-mačka-zec* i *krava-konj-svinja* gdje se, u prvom klasteru nalaze pripadnici kategorije kućnih ljubimaca, a u drugom klasteru pripadnici kategorije domaćih životinja. Osim navedenih, kontrolna skupina navela je šest dvočlanih klastera od kojih je pet *pas-mačka*, a jedan *bik-krava*.

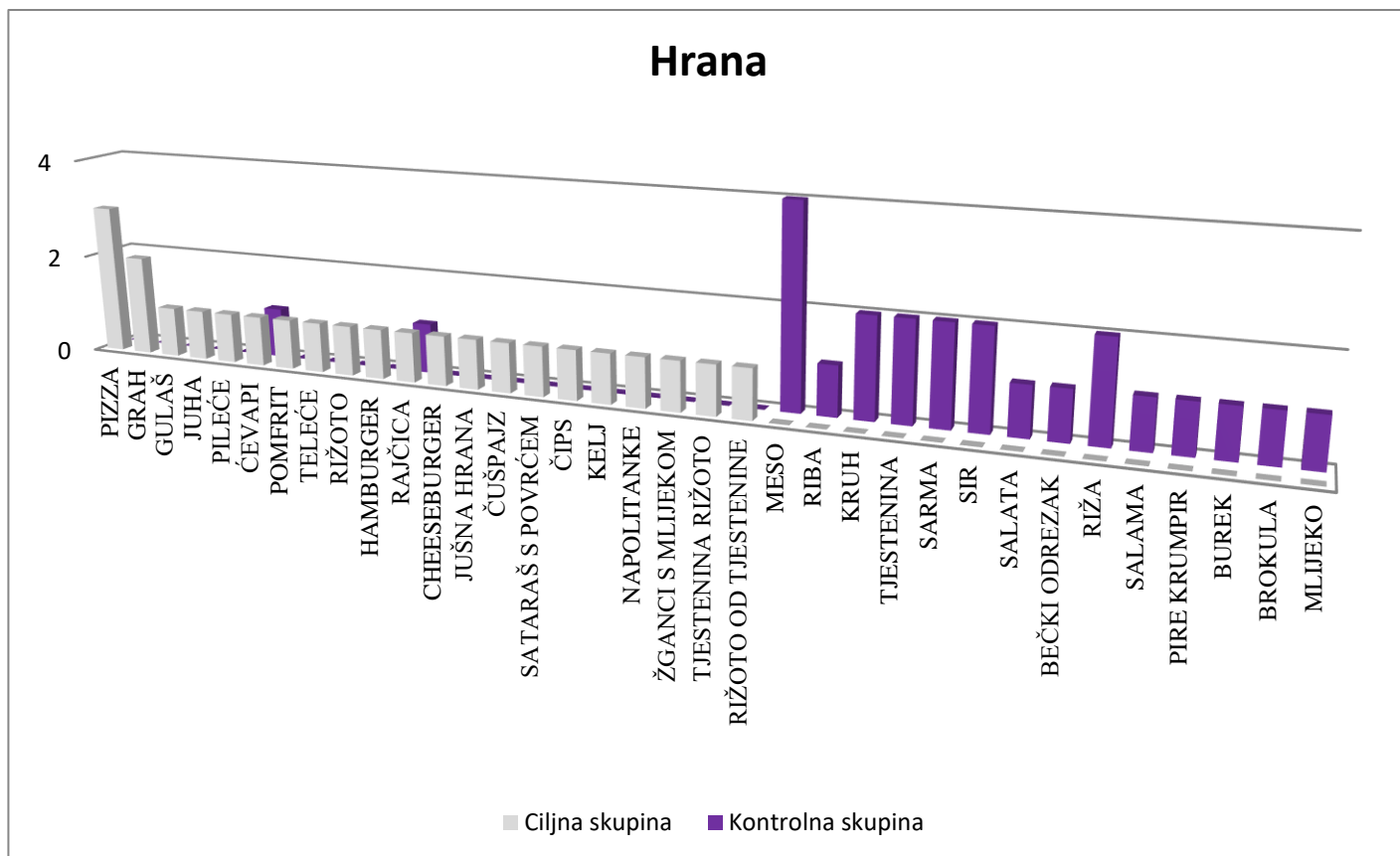
U usporedbi klastera kontrolne i ciljne skupine, kontrolna skupina nije imala nijedan klaster egzotičnih životinja koji je uz samo jednu iznimku sveprisutan u ciljnoj skupini. Kontrolna skupina ima šest, a ciljna četiri dvočlana klastera, od kojih je samo jedan isti u obje skupine (*pas-mačka*). Osim činjenice da je ciljna skupina imala asocijacije koje su u skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija ocijenjene kao manje tipični članovi kategorije od asocijacija kontrolne skupine, ciljna skupina imala je manje klastera od kontrolne skupine. Kategorija *životinja* potvrđuje hipotezu da će kontrolna skupina imati više međusobno povezanih

asocijacija te da će asocijacije kontrolne skupine biti ocijenjene tipičnim i boljim primjerima te pripadnicima tražene kategorije što je i pokazala skalarna procjena protoripnosti asocijacija. Analiza kategorije životinja prikazala je udaljenost asocijacija u osoba oboljelih od shizofrenije i zdravih pojedinaca. Kućni ljubimci i domaće životinje zbog konteksta, točnije, prostora i načina na koji živimo bliže su u semantičkoj mreži i prototipni su primjeri, dok su egzotične i divlje životinje manje prototipne i dalje u semantičkoj mreži zbog čega će šireća aktivacija aktivirati navedene koncepte kasnije. U ovoj kategoriji analizom je potvrđena teorija da šireća aktivacija ne aktivira koncepte jednako u osoba oboljelih od shizofrenije i zdravih pojedinaca.

b. Kategorija hrane

a) Kvantitativna analiza

U kategoriji hrane ciljna skupina navela je *pizzu* tri puta, *grah* dva puta, *pomfrit*, *hamburger*, *cheeseburger*, *kelj*, *rajčicu*, *juhu*, *jušnu hranu*, *pileće*, *teleće*, *gulaš*, *čips*, *Napolitanke*, *čušpajz*, *žgance s mlijekom*, *sataraš s povrćem*, *ćevape*, *rižoto*, *rižoto od tjestenine* te *tjesteninu rižoto* jednom. Kontrolna skupina navela je sljedeće: *meso* četiri puta, *sarmu*, *sir*, *rižu*, *tjesteninu* i *kruh* dva puta, a *burek*, *ćevape*, *pire krumpir*, *rajčice*, *brokulu*, *bečki odrezak*, *salamu*, *salatu*, *mlijeko* i *ribu* jednom. Kvantitativan prikaz nabrojanih članova kategorije hrane obiju skupina prikazan je u grafu niže.



Graf 2: Kvantitativan prikaz kategorije hrane

b) Skalarna procjena

U skalarnoj procjeni protoripnosti asocijacija najviše prosječne ocjene kao najbolji predstavnici kategorije *hrana* imale su asocijacije *meso* (4,89), *riba* (4,62), *pizza* (4,26), *kruh* (4,19) i *tjestenina* (4,02). Od navedenih primjera, samo *pizza* pripada asocijacijama ciljne skupine, dok su ostale primjere kao asocijacije na navedenu kategoriju imali ispitanici kontrolne skupine. Prosječnu ocjenu nižu od 3 imale su asocijacije: *sataras s povrćem* (2,86), *mljeko* (2,71), *čips* (2,60) i *kelj* (2,60) koje su prema svojim vrijednostima okarakterizirane kao srednje tipičan primjer člana kategorije, a najniže vrijednosti pridodane su asocijacijama: *Napolitanke* (2,43), *žganci s mlijekom* (2,22), *tjestenina rižoto* (2,18) i *rižoto od tjestenine* (2,13) te su navedene asocijacije opisane kao mogući primjeri kategorije. Od potonjih asocijacija samo je *mljeko* asocijacija kontrolne skupine što znači da je ciljna skupina davala najmanje tipične primjere u ovoj kategoriji. Sve asocijacije i njihove prosječne ocjene te frekventnost u ciljnoj i kontrolnoj skupini prikazane su u tablici niže.

Tablica 2: Skalarna procjena protoripnosti asocijacija u kategoriji hrane

HRANA	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
MESO	4,88095	0	4
RIBA	4,61905	0	1
PIZZA	4,26191	3	0
KRUH	4,19048	0	2
TJESTENINA	4,02381	0	2
GULAŠ	4,00000	1	0
JUHA	3,95238	1	0
SARMA	3,95238	0	2
SIR	3,85714	0	2
SALATA	3,80952	0	1
BEČKI ODREZAK	3,76191	0	1
RIŽA	3,73810	0	2
PILEĆE	3,71429	1	0
ČEVAPI	3,69048	1	1
POMFRIT	3,66667	1	0
TELEĆE	3,66667	1	0
GRAH	3,61905	2	0
RIŽOTO	3,45238	1	0
HAMBURGER	3,50000	1	0
SALAMA	3,50000	0	1
PIRE KRUMPIR	3,33333	0	1
BUREK	3,28571	0	1
RAJČICA	3,28571	1	1
CHEESEBURGER	3,19048	1	0
BROKULA	3,11905	0	1
JUŠNA HRANA	3,07317	1	0
ČUŠPAJZ	3,00000	1	0
SATARAS S POVRĆEM	2,85714	1	0
MLJEKO	2,71429	0	1
ČIPS	2,59524	1	0
KELJ	2,59524	1	0
NAPOLITANKE	2,42857	1	0
ŽGANCI S MLIJEKOM	2,21951	1	0
TJESTENINA RIŽOTO	2,17500	1	0
RIŽOTO OD TJESTENINE	2,12821	1	0

c) Kvalitativna analiza

Ciljna skupina navela je jedan tročlani i pet dvočlanih klastera. Asocijacijski niz odnosno klasteri brze hrane su tročlani klaster *pomfrit-hamburger-cheeseburger*, a dvočlani je *pizza-ćevapi*. Kontrolna skupina nije imala nijednu asocijaciju ovog semantičkog obilježja. Osim navedenih, ciljna skupina imala je dva niza čije asocijacije pripadaju jušnoj hrani: *kelj-grah* i *juha-gulaš*, a jedan dvočlani niz grickalicama: *čips-Napolitanke* te jedan klasteru vrste mesa: *pileće-teleće*.

Kontrolna skupina i u ovoj je kategoriji imala potpuno različite klastere od ciljne skupine te ih je imala više, tri tročlana i tri dvočlana klastera. Uspoređujući ciljnu i kontrolnu skupinu, u ovoj kategoriji nemaju zajednički klaster.

Tročlani klasteri kontrolne skupine su: *burek-ćevapi-sarma* što su ujedno asocijacije koje imaju dva zajednička semantička obilježja, a to je da su sva tri jela nacionalna jela u Bosni i Hercegovini te da je glavni sastojak svih triju jela mljeveno meso. Drugi asocijacijski niz koji čini klaster sastoji se od asocijacija: *pire krumpir-bečki odrezak-salata* čije je zajedničko semantičko obilježje da asocijacije čine jedan tipični meni ili obrok. Posljednji tročlani klaster jest *tjestenina-meso-rajčice* gdje je ispitanik zapravo nabrojao sastojke za jelo bolognese, dakle u ovom klasteru zajedničko semantičko obilježje su sastojci određenog jela. Osim prethodna tri tročlana klastera, kontrolna skupina nabrojala je četiri dvočlana klastera: *meso-riba* koji uvijek stoje u kontrastu u kulinarstvu jer su dio glavnog obroka koji traže prilog te se nikad ne jedu skupa, zatim *sir-salama* koji pripada klasteru narezaka i niz *kruh-sir* koji su sastojci za sendvič. Zanimljiv je asocijacijski niz *sarma-riža* koji možemo shvatiti kao klaster metonimijskog odnosa jer je riža sastojak sarme, ali uklopimo li i treću asocijaciju ispitanika koja je kruh, možemo promatrati mogući asocijacijski niz gdje se ispitanik nakon što je naveo metonimijski odnos, prisjetio kako se uz jelo sarmu jede kruh te naveo i treću asocijaciju koja je kontekstualno povezana s prethodnima.

Pregledavši klastere, možemo zaključiti da je kontrolna skupina i u ovoj kategoriji navela više klastera, malih asocijativnih cjelina. Nadalje, možemo promatrati asocijativni niz *kruh-sir-mlijeko* kao niz koji prikazuje rubni član hrane *mlijeko* što je i skalarnom procjenom prototipnosti asocijacija pokazano ocjenom 2,71. Međutim, ono što valja napomenuti jest pretpostavka kako je *sir* vjerojatno asociirao na *mlijeko* jer je zajedničko obilježje tih asocijacija pripadnost mliječnim proizvodima te je šireća aktivacija otišla u tom smjeru. Zanimljive su asocijacije ispitanika ciljne skupine kojeg je *rižoto* asociirao na *rižoto od*

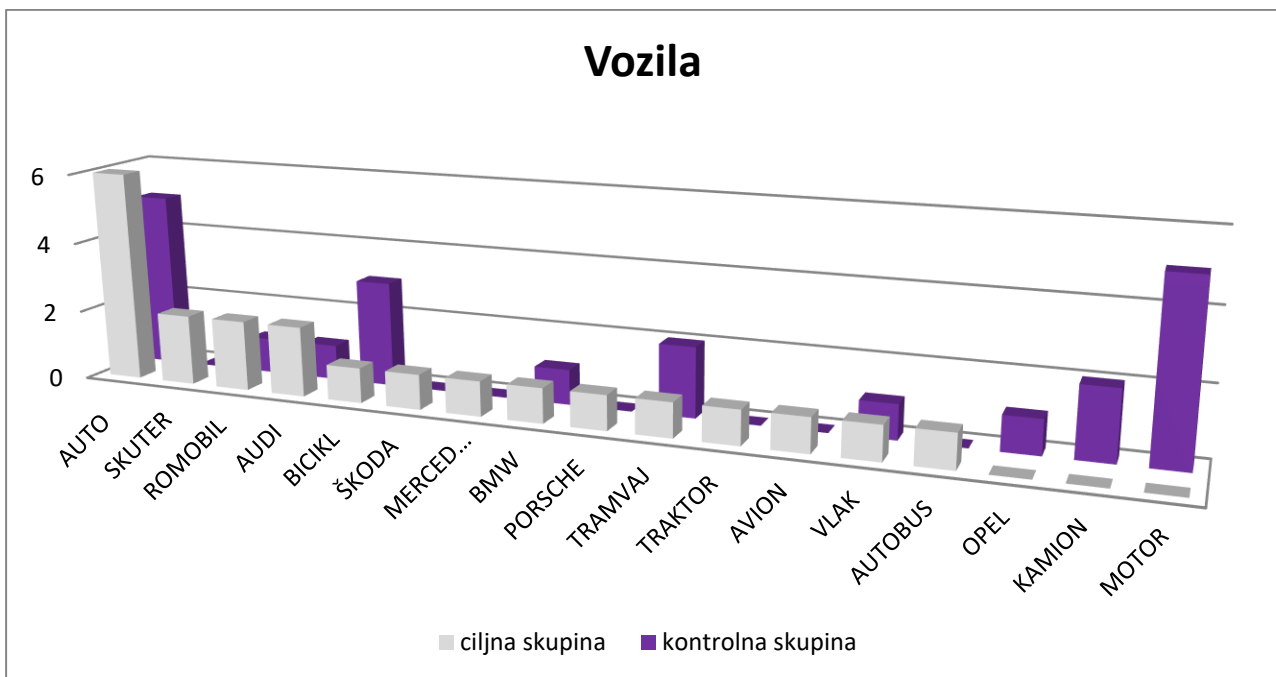
tjestenine i *tjesteninu rižoto* što kao jelo ne postoji kako je i pokazano skalarnom procjenom prototipnosti asocijacija gdje su obje asocijacije zauzele najniže mjesto kao najmanje tipični predstavnici kategorije.

c. Kategorija vozila

a) Kvantitativna analiza

U kategoriji vozila ciljna skupina navela je *auto* šest puta, *skuter* i *romobil* dva puta, *Audi* dva puta, *bicikl*, *Škodu*, *Mercedes*, *BMW*, *Porsche*, *tramvaj*, *traktor*, *avion*, *vlak* i *autobus* jednom. U istoj kategoriji kontrolna skupina navela je *auto* i *motor* pet puta, *bicikl* tri puta, *kamion*, *tramvaj* dva puta, *BMW*, *Audi*, *Opel*, *kombi*, *vlak* i *romobil* jednom.

Sljedeći graf prikazuje kvantitativnu analizu kategorije vozila.



Graf 3: Kvantitativan prikaz kategorije vozila

b) Skalarna procjena

U skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija najbolju ocjenu ima *automobil* (4,90) koji je okarakteriziran najprototipnijim primjerom u kategoriji vozila te je naveden kao asocijacija u obje ispitivane skupine. Nakon automobila, najbolje ocjene imaju asocijacije *autobus* (4,43),

avion (4,10), *motor* (4,10), *tramvaj* (4,00), *kamion* (3,83), *kombi* (3,79), *vlak* (3,67) i *bicikl* (3,67) koji su okarakterizirani kao prototipniji primjeri kategorije. Od navedenih osam najviše ocijenjenih asocijacija, kontrolna skupina nije spomenula dvije asocijacije, *autobus* i *avion*, a ciljna skupina navela ih je jednom u testiranju. Kontrolna je skupina više puta navela takozvane prototipnije ili tipičnije primjere kategorije od ciljne skupine, na primjer *motor* je kontrolna skupina navela pet puta, a ciljna skupina nijednom. Jedini primjer gdje su obje skupine jednom navele istu asocijaciju je *vlak Mercedes* (3,00), *traktor* (3,00), *Porsche* (2,86), *Opel* (2,83) i *Škoda* (2,74) asocijacije su okarakterizirane kao srednje tipični primjeri kategorije te su najniže rangirani. Od navedenih, *Opel* je asocijacija kontrolne, a ostali ciljne skupine. Najniže rangiran je *romobil* s ocjenom 2,38 što ga opisuje kao manje tipičan ili rubni primjer te ga je kontrolna skupina navela jednom, a ciljna dva puta. Iako ciljna skupina ne zaostaje za kontrolnom skupinom kao u prethodnim kategorijama, i dalje se s obzirom na frekventnost i prosječnu ocjenu skalarne procjene prototipnosti asocijacija može zaključiti kako kontrolna skupina prednjači u davanju bolje ocijenjenih primjera od ciljne skupine. Prethodno opisano prikazano je i u tablici ispod.

Tablica 3: Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji vozila

VOZILA	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
AUTOMOBIL	4,90476	6	5
AUTOBUS	4,42857	1	0
AVION	4,09524	1	0
MOTOR	4,09524	0	5
TRAMVAJ	4,00000	1	2
KAMION	3,83333	0	2
KOMBI	3,78571	0	1
VLAK	3,66667	1	1
BICIKL	3,66667	1	3
SKUTER	3,47619	2	0
BMW	3,09524	1	1
AUDI	3,02381	2	1
MERCEDES	3,00000	1	0
TRAKTOR	3,00000	1	0
PORSCHE	2,85714	1	0
OPEL	2,83333	0	1
ŠKODA	2,73810	1	0
ROMOBIL	2,38095	2	1

c) Kvalitativna analiza

Tijekom ispitivanja kategorije *vozila* u obje ispitivane skupine došlo je do iste situacije, metonimijskog pomaka. Dvije osobe u ciljnoj skupini i jedna u kontrolnoj na pitanje *Kojih se sve vozila možeš sjetiti?* poistovjetile su pojmove vozila i automobila te počele nabrajati automobilske marke. Zanimljiva je i situacija gdje je jedan ispitanik ciljne skupine nakon iscrpljenja članova kategorije vozila, prešao na kategoriju automobila te tek onda počeo nabrajati marke automobila.

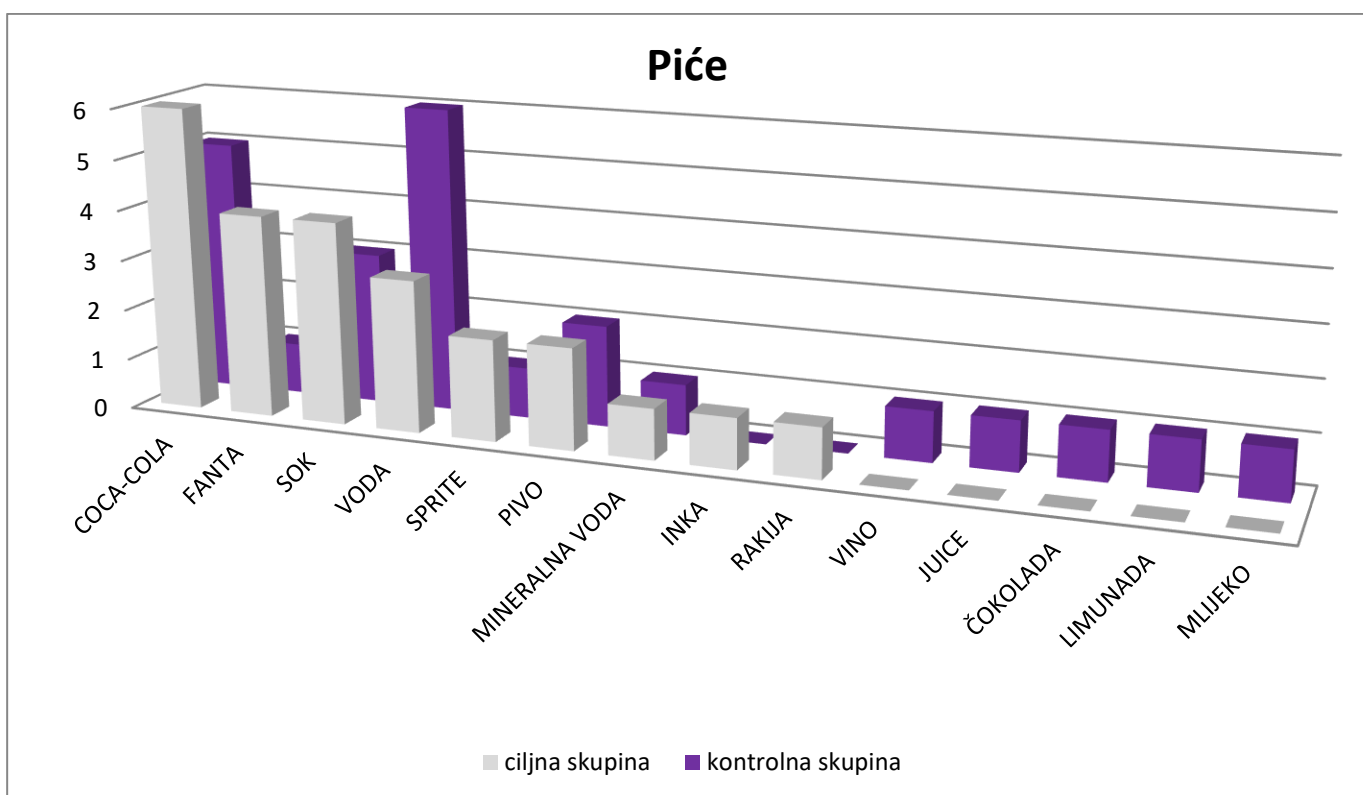
Osim tih pojedinaca, uspoređujući asocijacije vozila drugih ispitanika, ciljna skupina imala je pet, a kontrolna sedam tročlanih klastera. Svi klasteri asocijacijski su nizovi čije je semantičko obilježje pripadnost *kopnenim vozilima*. Međutim, promatramo li klaster na drugi način, kao asocijacijske nizove *osobnih vozila*, kontrolna skupina sadrži pet, a ciljna dva klastera. Asocijacijski nizovi koji pripadaju kopnenim vozilima i čine klaster ciljne skupine su sljedeći: *auto-skuter-tramvaj*, *auto-bicikl-romobil*, *skuter-auto-romobil*, *auto-traktor-romobil* te dvočlani klaster *auto-motor*. Klasteri kopnenih vozila kontrolne skupine su: *auto-kamion-kombi*, *tramvaj-vlak-automobil*, *auto-kamion-motor*, *automobil-motocikl-bicikl*, *auto-bicikl-motor*, *auto-motor-romobil* i *tramvaj-motor-bicikl*. Asocijacije *Mercedes-Audi-BMW* ciljne skupine i *BMW-Audi-Opel* kontrolne skupine možemo promatrati kao pripadnike klastera *automobili njemačke proizvodnje*, ali zbog poistovjećenja pojma *vozilo* i *automobil* pri cijelom nabranju, izostavljeni su.

Promatramo li asocijacije s obzirom na druga semantička obilježja, povezuju se sljedeći tročlanim i dvočlanim klasteri: četiri kotača (*auto-kamion-kombi*, *auto-kamion*), dva kotača (*motocikl-bicikl*, *motor-romobil*, *motor-bicikl*), tračnice/pruga ili javni prijevoz (*tramvaj-vlak*). Ciljna skupina i u ovom slučaju ima manji broj asocijacijskih nizova koji prethodnim obilježjima odgovara, to je klaster vozila s dva kotača *bicikl-romobil* te klaster javnog prijevoza *autobus-vlak*. Osim semantičkih klastera, postoje dva asocijacijska niza sličnih fonetskih obilježja, u kontrolnoj skupini to je klaster *motocikl-bicikl*, a u ciljnoj skupini *auto-autobus*.

d. Kategorija pića

a) Kvantitativna analiza

Ciljna je skupina u kategoriji pića imala sljedeće asocijacije: *Coca-Cola* šest puta, *Fanta* i *sok* četiri puta, *voda* tri puta, *Sprite* i *pivo* dvaput, *Inka*, *rakija* i *mineralna voda* jednom. Kontrolna skupina je u istoj kategoriji nabrojala: *voda* šest puta, *Coca-Cola* pet puta, *sok* tri puta, *pivo* dvaput, a *mineralna voda*, *Fanta*, *Sprite*, *vino*, *juice*, *čokolada*, *limunada* i *mlijeko* jednom. U sljedećem grafu prikazane su prethodno nabrojane asocijacije kontrolne i ciljne skupine.



Graf 4: Kvantitativan prikaz kategorije pića

b) Skalarna procjena

Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji pića pokazala je da su od svih navedenih asocijacija ciljne i kontrolne skupine *voda* (4,81), *vino* (4,43), *Coca-Cola* (4,36), *sok* (4,31), *pivo* (4,29) i *mineralna voda* (4,12) najbolje ocijenjeni primjeri kategorije pića. *Voda* kao najtipičniji član kategorije pića te asocijacija s najvišom prosječnom ocjenom najčešća je asocijacija kontrolne skupine. U ciljnoj skupini frekventnije asocijacije od *vode*

bila su *Coca-Cola* i *sok* s visokom te *Fanta* s srednjom ocjenom tipičnosti asocijacije za kategoriju pića. Za razliku od prethodnih kategorija, u ovoj kategoriji razlika između kontrolne i ciljne skupine je manja, iako kontrolna skupina i dalje ima frekventnije tipične asocijacije, ciljna skupina ne zaostaje mnogo. Druga razlika u ovoj kategoriji s obzirom na prethodne jest i činjenica da su najniže rangirane asocijacije *Sprite* (3,40), *rakija* (3,07), *Inka* (1,93) i *čokolada* (1,76) od kojih je najmanje tipična *čokolada*, asocijacija kontrolne skupine, a *Sprite* je ciljna skupina navela jednom više od kontrolne skupine. *Rakija* i *Inka* asocijacije su ciljne skupine, kontrolna nije navela potonje primjere. Dakle, i u ovoj kategoriji asocijacije kontrolne skupine tipičnije su i frekventnije, a iako ciljna skupina nije mnogo zaostajala, ponudila je više netipičnih primjera kategorije. Od 42 ispitanika skalarne procjene prototipnosti socijacija, 12 ih je navelo asocijaciju *Inka* kao nepoznatu riječ.

Tablica 4: Skalarne procjene prototipnosti asocijacija u kategoriji pića

PIĆE	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
VODA	4,80952	3	6
VINO	4,42857	0	1
COCA-COLA	4,35714	6	5
SOK	4,30952	4	3
PIVO	4,28571	2	2
MINERALNA VODA	4,11905	1	1
LIMUNADA	3,69048	0	1
FANTA	3,60976	4	1
JUICE	3,52381	0	1
MLIJEKO	3,52381	0	1
SPRITE	3,40476	2	1
RAKIJA	3,07143	1	0
INKA	1,93333	1	0
ČOKOLADA	1,76191	0	1

c) Kvalitativna analiza

U kategoriji *pića* najviše je klastera gaziranog pića od kojih je jedan dvočlani, a ostali su tročlani klasteri u ciljnoj skupini: *Coca-Cola-Fanta*, *Coca-Cola-Fanta-Sprite*, *Coca-Cola-Fanta-Inka* te dva dvočlana klastera kontrolne skupine: *Coca-Cola-Sprite* i *Coca-Cola-Fanta*. Asocijacije *voda-sok* asocijativni je niz kojemu je zajednička pripadnost negaziranim nealkoholnim pićima, a kao dvočlani klaster pojavili su se dvaput u ciljnoj grupi, a kao

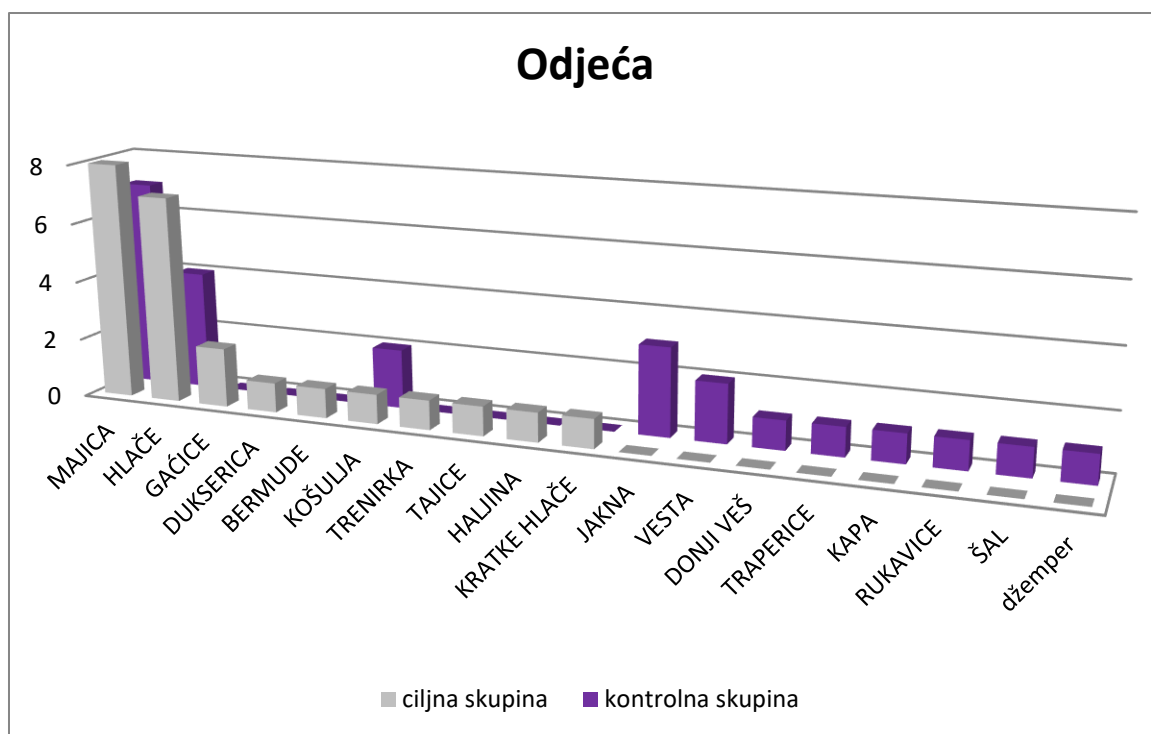
tročlani klaster u kontrolnoj skupini *voda-juice-sok* i *voda-sok-limunada*. Klaster *voda-mineralna voda* pojavio se jednom u obje skupine. Kontrolna skupina imala je i klaster alkoholnih pića: *vino-piva* što nije bio slučaj u ciljnoj skupini. U ovoj kategoriji ciljna skupina imala je više tročlanih klastera, iako piće *Inka* možemo nazvati idiosinkrastičnom asocijacijom, isto kao i *čokoladu* u kontrolnoj skupini.

Velikih razlika između dvije ispitivane skupine nema, osim što su i u ovoj kategoriji asocijacije kontrolne skupine u cjelini skalarno procijenjene kao tipične asocijacije. Zanimljivo je promatrati idiosinkrastične asocijacije i kontekst koji na njih utječe, na primjer za asocijaciju *Inka* možemo pretpostaviti da je u prve tri asocijacije jer je omiljeno piće, a asocijaciju (*vruća*) *čokolada* u kontrolnoj skupini možemo objasniti kao utjecaj vremenskog razdoblja ispitivanja na odgovor, što se ponovilo i u idućoj ispitivanoj kategoriji odjeće.

e. Kategorija odjeće

a) Kvantitativna analiza

U kategoriji odjeće ciljna skupina nabrojala je sljedeće članove: *majica* osam puta, *hlače* sedam puta, *gaćice* dva puta, *duksa*, *bermude*, *košulja*, *trenirka*, *tajice*, *haljina* i *kratke hlače* jednom. Kontrolna skupina u istoj kategoriji imala je asocijacije: *majica* sedam puta, *hlače* četiri puta, *jakna* triput, *košulja* i *vesta* dvaput te *donji veš*, *traperice*, *kapa*, *rukavice*, *šal* i *džemper* jednom. Kvantitativna analiza navedene kategorije prikazan je u grafu ispod.



Graf 5: Kvantitativan prikaz kategorije odjeće

b) Skalarna procjena

Najviše prosječne ocjene skalarnu procjenu prototipnosti asocijacija imale su asocijacije *hlače* (4,95), *majica* (4,95) i *traperice* (4,64). Ciljna skupina navela je *hlače* i *majicu* češće od kontrolne skupine iako su u kontrolnoj skupini navedene asocijacije najfrekventnije. *Traperice* su asocijacija kontrolne skupine. Najniže prosječne ocjene pripadaju asocijacijama *gačice* (3,52), *dukserica* (3,38), *donji veš* (3,24), *tajice* (3,14), *bermude* (2,95), *šal* (2,88), *kapa* (2,76) i *rukavice* (2,60). Od navedenih asocijacija, ciljnoj skupini pripadaju četiri asocijacije, a to su *gačice*, *dukserica*, *tajice* i *bermude*, a kontrolnoj skupini *donji veš* te najniže ocijenjene. U ovoj kategoriji kontrolna je skupina imala prema prosječnim ocjenama najmanje tipične primjere, no potrebno je napomenuti da je jedna osoba u prve tri asocijacije ponudila najmanje tipične odgovore. Drugim riječima, jedan ispitanik iz kontrolne skupine imao je najmanje tipičan klaster kao prvu asocijaciju, što je detaljnije opisano u kvalitativnoj analizi. Skalarna procjena prototipnosti asocijacija s prosječnim ocjenama i frekventnosti u obje skupine prikazana je u tablici niže.

Tablica 5: Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji odjeće

ODJEĆA	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
HLAČE	4,95238	7	4
MAJICA	4,95122	8	7
TRAPERICE	4,64286	0	1
KOŠULJA	4,38095	1	2
HALJINA	4,35714	1	0
JAKNA	4,35714	0	3
DŽEMPER	4,16667	0	1
TRENIRKA	4,07143	1	0
KRATKE HLAČE	4,02381	1	0
VESTA	3,85714	0	2
GAĆICE	3,52381	2	0
DUKSERICA	3,38095	1	0
DONJI VEŠ	3,23810	0	1
TAJICE	3,14286	1	0
BERMUDE	2,95238	1	0
ŠAL	2,88095	0	1
KAPA	2,76191	0	1
RUKAVICE	2,59524	0	1

c) Kvalitativna analiza

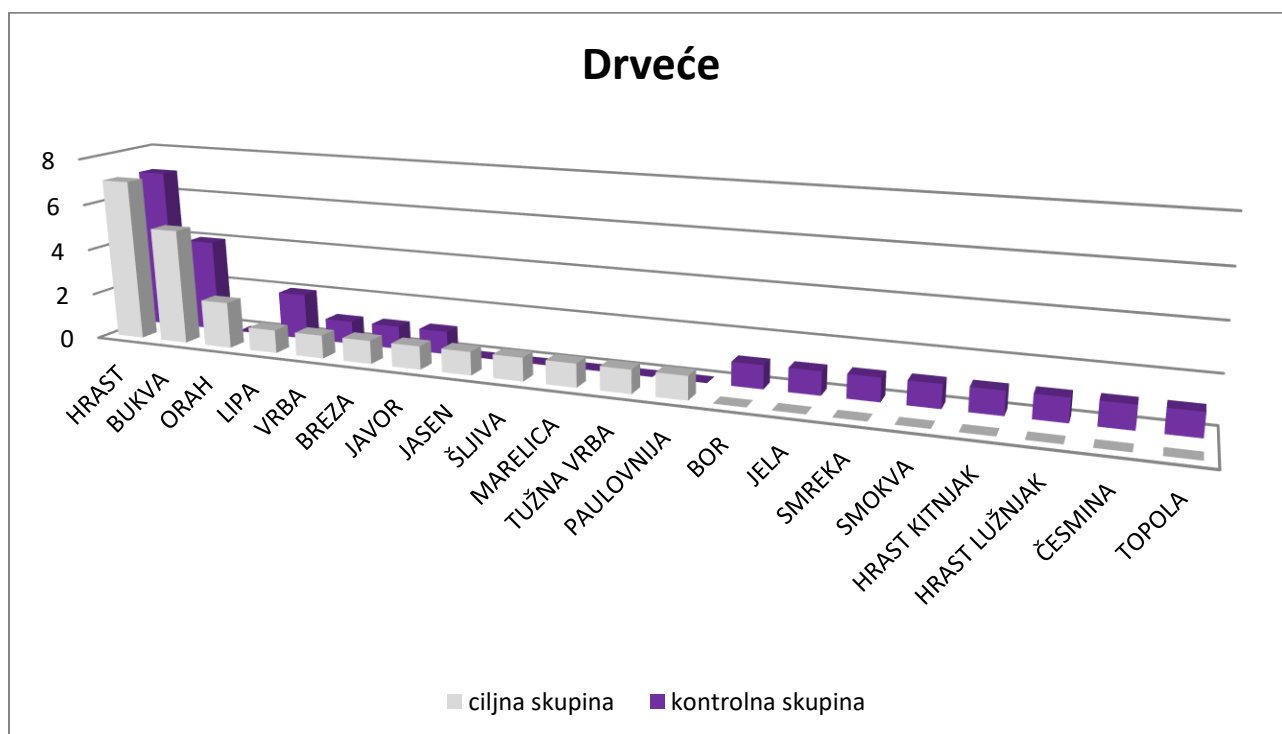
U ciljnoj skupini jedini asocijacijski niz koji možemo promatrati kao klaster jest niz *majica-hlače* koji su skalarnom procjenom prototipnosti asocijacija ocijenjeni kao tipični primjeri kategorije što i ne čudi jer su osnovni odjevni predmeti koje se nose u bilo koje godišnje doba bez obzira na spol. Navedeni asocijacijski niz pojavljuje se pet, a u kontrolnoj skupini tri puta. U kontrolnoj skupini pojavljuju se asocijacijski nizovi kojima je zajedničko obilježje dio tijela koji ta odjeća pokriva, to jest u kontrolnoj skupini postoje i klasteri odjevnih predmeta gornjeg dijela tijela: *jakna-majica-košulja*, *jakna-majica*, *majica-košulja*, *majica-jakna-vesta*, *majica-vesta-džemper*, a u ciljnoj skupini samo asocijacije *majica-košulja*. Kontrolna skupina broji još dva klastera, asocijacijske nizove zimskih odjevnih dodataka *kapa-rukavice-šal* i klaster *hlače-traperice* kojemu je zajedničko obilježje to što se odnosi na donji dio tijela. Ono što je već i očekivano s obzirom na prethodne kategorije, činjenica je da kontrolna skupina ima više asocijacijskih nizova s nekim zajedničkim obilježjem, ali i da ciljna skupina ima više pojedinačnih odgovora te asocijacija koje su skalarnom procjenom prototipnosti asocijacija ocijenjene kao manje tipične asocijacije zadane kategorije. Promatrajući sve asocijacije, a ne samo prve tri u ispitivanju, idiosinkrastičnom

asocijacijom može se nazvati asocijacija *bermude* koje, osim ispitanika ciljne skupine koji je potonju imao čak kao prvu asocijaciju, nije naveo nijedan ispitanik. Činjenica da kontekst utječe na odgovore i asocijacije koje će osoba imati prikazana je i u asocijacijama ove kategorije. S obzirom na to da je ispitivanje održavano u zimskim mjesecima, a šireća aktivacija prije aktivira aktualne odjevne predmete od onih daljih, neaktualnih, ne čudi da su prve tri asocijacije jednog ispitanika bile *kapa-šal-rukavice*, a frekventna je i asocijacija *jakna*.

f. Kategorija drveća

a) Kvantitativna analiza

U kategoriji drveća ciljna je skupina navela je *hrast* sedam puta, *bukva* pet puta, *orah* dvaput, *javor*, *breza*, *marelica*, *šljiva*, *paulovnja*, *vrba*, *lipa*, *tužna vrba* i *jasen* jednom. Kontrolna skupina navela je *hrast* sedam puta, *bukva* četiri puta, *lipa* dva puta, *hrast lužnjak*, *kitnjak*, *smreka*, *topola*, *smokva*, *breza*, *vrba*, *česmina*, *bor*, *jela* i *javor* jednom. Mnogo je asocijacija u ovoj kategoriji koje su se pojavile samo jednom što se može i vidjeti u grafu ispod.



Graf 6: Kvantitativan prikaz kategorije drveća

b) Skalarna procjena

Najviše prosječne ocjene u kategoriji drveća imale su asocijacije *hrast* (4,76), *bor* (4,45), *bukva* (4,12), *jela* (4,02) i *lipa* (3,93) koje su podjednako zastupljene u obje ispitivane skupine. Kontrolna skupina navela je *bor* i *jelu* za razliku od ciljne skupine, *lipu* je navela jednom više, a *bukvu* manje od ciljne skupine. Najbolji primjer ove kategorije je *hrast* kojeg su obje skupine nabrojale sedam puta te je to ujedno i najfrekventnija asocijacija u obje skupine. Najniže ocjene imale su sljedeće asocijacije: *šljiva* (2,95), *marelica* (2,93), *tužna vrba* (2,73) i *paulovnja* (1,85). Sve navede asocijacije naveli su ispitanici ciljne skupine čime su i u ovoj kategoriji naveli najmanje tipične primjere kategorije. Prethodno objašnjeno rangirano je i prikazano u tablici 6.

Tablica 6: Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji drveća

DRVEĆA	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
HRAST	4,76191	7	7
BOR	4,45238	0	1
BUKVA	4,11905	5	4
JELA	4,02381	0	1
LIPA	3,92857	1	2
ORAH	3,85714	2	0
SMREKA	3,85714	0	1
VRBA	3,80952	1	1
BREZA	3,64286	1	1
SMOKVA	3,57143	0	1
HRAST KITNJAK	3,46342	0	1
HRAST LUŽNJAK	3,45238	0	1
ČESMINA	3,36842	0	1
JAVOR	3,33333	1	1
JASEN	3,19512	1	0
TOPOLA	3,19048	0	1
ŠLJIVA	2,95238	1	0
MARELICA	2,92857	1	0
TUŽNA VRBA	2,73171	1	0
PAULOVNIJA	1,85185	1	0

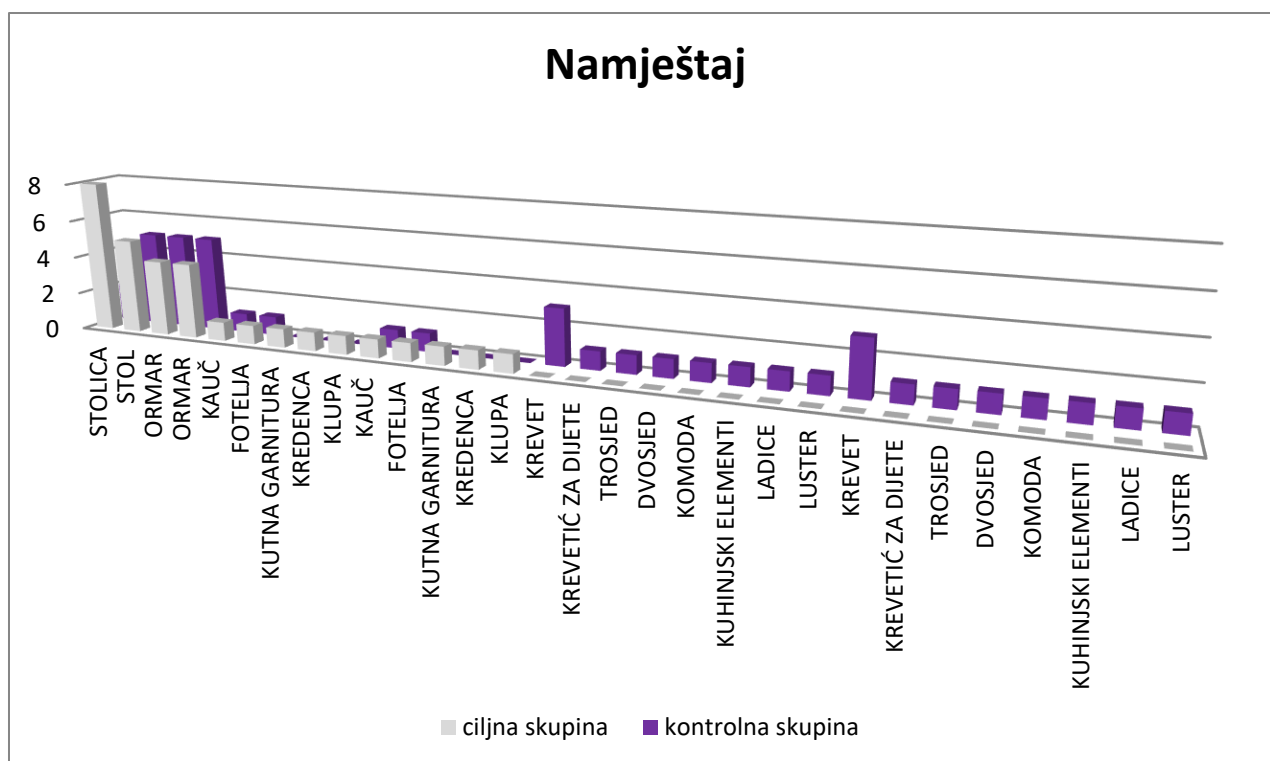
c) Kvalitativna analiza

Zajedničko semantičko obilježje sljedećih klastera je pripadnost listopadnom drveću bez jestivog ploda. Ciljna skupina imala je tri tročlana klastera: *bukva-hrast-javor*, *bukva-hrast-tužna vrba* i *vrba-lipa-hrast* te dva dvočlana klastera: *hrast-bukva* i *breza-hrast*. Kontrolna je skupina imala četiri tročlana klastera: *lipa-hrast-bukva*, *bukva-hrast-breza*, *hrast-lipa-vrba* i *bukva-javor-hrast* te dva dvočlana klastera *hrast kitnjak-hrast lužnjak* i *topola-hrast*. Izdvojen je i klaster drveća jestivog ploda: *orah-šljiva* koji je imala ciljna skupina. *Paulovnja* je jedna od asocijacija ispitanika ciljne skupine te je idiosinkrastičan odgovor jer, osim što je prema skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija naveden kao netipičan primjer drveća, 16 ispitanika od 42 označilo je riječ kao nepoznatu. Osim navedenih klastera, ostale asocijacijske nizove nazivamo nepovezanim asocijacijama jer ih ne možemo povezati zajedničkim semantičkim obilježjem. U prethodnim poglavljima dekoncentracija i usporenost navedeni su kao jedni od razloga lošijih rezultata osoba oboljelih od shizofrenije na testu kategorijalne fluentnosti. Tijekom ispitivanja kategorije drveća jedan od ispitanika naveo je samo tri asocijacije jer je, sjetivši se *paulovnije*, nastavio razgovor u tom smjeru, navodeći činjenice o potonjem stablu, zaboravivši ili ignorirajući činjenicu da je trebao nabrajati drugo drveće.

g. Kategorija namještaja

a) Kvantitativna analiza

U kategoriji namještaja ciljna je skupina navela *stolice* osam puta (jedan od ispitanika naveo je *stolicu* i *stolac* što je ubrojeno kao jedna asocijacija), *stol* pet puta, *ormar* četiri puta (jedan ispitanika naveo je *ormar* dva puta što je zanemareno), *fotelja*, *klupa*, *kredenca*, *kutna garnitura* i *kauč* jednom. Kontrolna skupina navela je *stol* i *ormar* pet puta, *krevet* tri puta, *stolica* dva puta te *dvosjed*, *trosjed*, *kauč*, *luster*, *ladice*, *kuhinjski elementi*, *krevetić za dijete*, *komoda* i *fotelja* jednom. Sličnosti i razlike u asocijacijama u kategoriji namještaja također je prikazano grafički niže.



Graf 7: Kvantitativan prikaz kategorije namještaja

b) Skalarna procjena

U kategoriji namještaja najvišu prosječnu ocjenu skalarne procjene prototipnosti asocijacija imaju sljedeće asocijacije: *stol* (4,90), *stolica* (4,69), *krevet* (4,55), *kauč* (4,48), *ormar* (4,38) i *fotelja* (4,02). *Stol* s najvišom ocjenom kao najbolji primjer kategorije u obje je skupine naveden pet puta, s obzirom da razlike između skupina nema, nije potrebno dodatno komentirati. Najveće razlike između skupina jesu asocijacije *stolica* i *krevet* koje su zauzele drugo i treće mjesto u tipičnosti asocijacija. U ciljnoj skupini *stolica* je navedena osam, a u kontrolnoj skupini dva puta. *Krevet* kao asocijaciju nije imao nijedan ispitanik ciljne skupine, a kontrolna skupina navela ga je tri puta. Najniže ocjene imale su asocijacije *ladice* (2,36), *klupa* (2,29) i *luster* (2,17), kao najmanje tipični primjeri tražene kategorije. *Ladice* i *luster* naveli su ispitanici kontrolne skupine, a *klupu* ciljne skupine. Kategorija namještaja kategorija je koja ne pokazuje velike razlike u netipičnosti primjera ciljne skupine, obje skupine imale su slične asocijacije uz iznimke *stolice* i *kreveta*. Pregled svih asocijacija i prosječnih ocjena skalarne procjene prototipnosti asocijacija s frekventnosti prikazana je u tablici niže.

Tablica 7: Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji namještaja

NAMJEŠTAJ	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
STOL	4,90476	5	5
STOLICA	4,69048	8	2
KREVET	4,54762	0	3
KAUČ	4,47619	1	1
ORMAR	4,38095	4	5
FOTELJA	4,02381	1	1
KREVIĆ ZA DIJETE	3,92857	0	1
TROJED	3,45238	0	1
DVOJED	3,38095	0	1
KUTNA GARNITURA	3,35714	1	0
KOMODA	3,40476	0	1
KUHINJSKI ELEMENTI	3,28571	0	1
KREDENCA	3,07500	1	0
LADICE	2,35714	0	1
KLUPA	2,28571	1	0
LUSTER	2,16667	0	1

c) Kvalitativna analiza

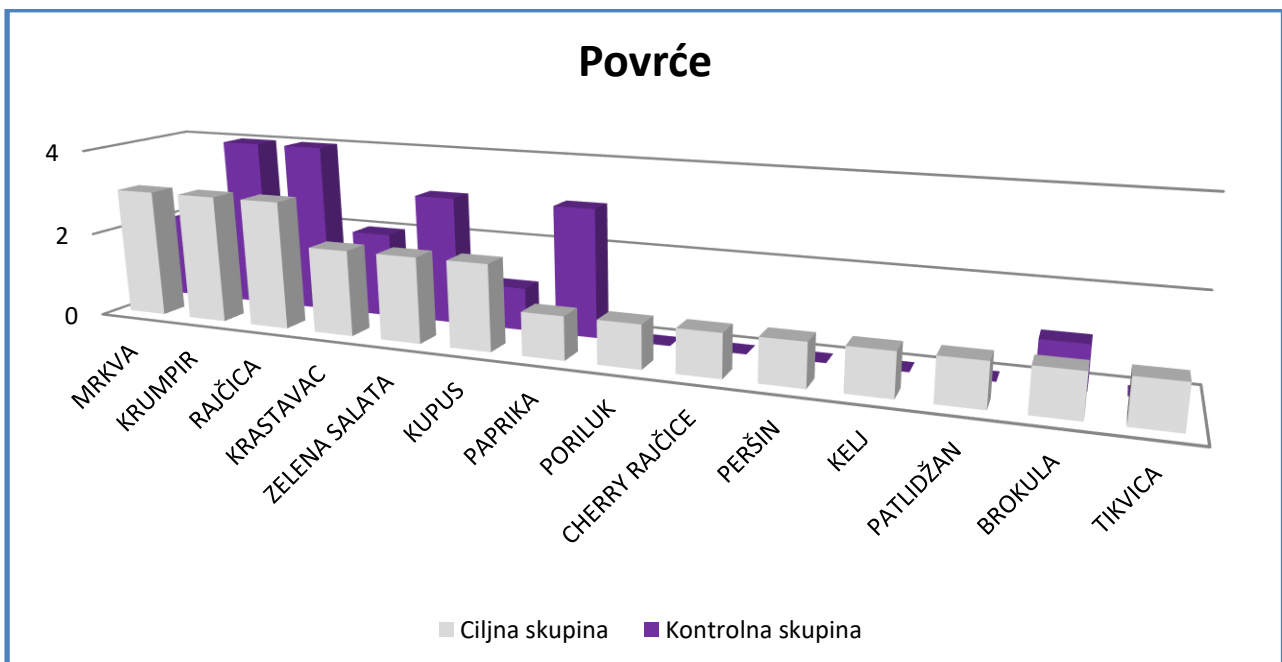
Ciljna skupina u ovoj kategoriji nije imala nijedan tročlani klaster, međutim asocijacijski niz *stol-stolica* pojavio se čak pet puta, a u kontrolnoj skupini dva puta. Osim što navedene asocijacije značenjski tvore cjelinu, prisutna je i morfološka sličnost. Kontrolna je skupina imala jedan tročlani klaster sjedećeg namještaja *fotelja-dvosjed-trosjed* koji je raspoređen po veličini i predviđenom broju mjesta za sjedanje što prikazuje uređenost semantičke mreže te pravilno funkcioniranje šireće aktivacije. Kontrolna skupina imala je netipičan klaster *stol-stolica-luster* kojemu je zajedničko semantičko obilježje to što navedeni predmeti tvore blagovaonicu ili ured, odnosno cjelinu. Iako netipičan primjer namještaja što potvrđuje najniža prosječna ocjena u skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija, *luster* je asocijacija koju je ispitanik imao vjerojatno zbog konteksta ispitivanja te je, kao klaster, legitiman. Slično potonjem, klaster *stol-stolica-ormar* tvori cjelinu, na primjer uredski prostor te se u ciljnoj skupini pojavio tri puta. Dvočlani klasteri su: *krevet-krevetić za dijete*, *kauč-krevet* i *ormar-komoda*. Navedeni asocijativni nizovi imaju različita semantička obilježja, na primjer, klaster *krevet-krevetić za dijete*, osim što je prvo naveden nadređeni pojam, a zatim specificirani tip kreveta kao hiponim, riječ je morfološki povezana, a na taj način je stvoren asocijativni niz. Asocijacijski niz *kauč-krevet* ima semantičko obilježje u tome što ima sličnu

svrhu, funkciju, kao i niz *ormar-komoda*. Ciljna skupina imala je sličan klaster kontrolnoj: *stolica-fotelja*, ali i *stolica-klupa* koji je idiosinkrastičan odgovor što potvrđuje vrlo niska prosječna ocjena skalarne procjene prototipnosti asocijacija. Kontrolna je skupina u nabranjanju članova kategorije navevši asocijacije *ormar-ladice* imala legitiman asocijativan niz do kojeg je došlo metonimijom, ali *ladice* nisu tipičan namještaj već dio namještaja što je i potvrdila niska prosječna ocjena skalarne procjene prototipnosti asocijacija.

h. Kategorija povrća

a) Kvantitativna analiza

U kategoriji povrća ciljna skupina nabrojala je: *mrkva*, *krumpir* i *rajčica* tri puta, *krastavac*, *zelena salata* i *kupus* dva puta te *paprika*, *poriluk*, *cherry rajčica*, *peršin*, *kelj*, *patlidžan*, *brokula*, *tikvica* i *blitva* jednom. Kontrolna skupina u kategoriji povrća nabrojala je: *krumpir* i *rajčica* četiri puta, *paprika* i *zelena salata* triput, *krastavci*, *mrkva* i *blitva* dvaput te *kupus*, *mahune*, *raštica* i *brokula* jednom.



Graf 8: Kvantitativan prikaz kategorije povrća

b) Skalarna procjena

Najviše prosječne ocjene skalarne procjene prototipnosti asocijacija u kategoriji povrća imale su sljedeće asocijacije: *krumpir* (4,69), *zelena salata* (4,52), *mrkva* (4,43), *rajčice* (4,43), *paprika* (4, 36) i *krastavac* (4,7) od kojih je ciljna skupina u asocijaciji *mrkva* prednjačila za jedan od kontrolne skupine, u asocijaciji *krastavac* obje skupine su isti broj puta naveli asocijaciju, a u ostalim primjerima kontrolna skupina bila je frekventnija od ciljne skupine. Osim razlike u najviše rangiranim asocijacijama, postoji velika razlika i u najniže rangiranim asocijacijama. Kako u većini kategorija tako i u ovoj kategoriji, asocijacije ciljne skupine ocijenjene su kao najmanje tipične, pa tako posljednjih šest od sedam najniže rangiranih asocijacija pripada ciljnoj skupini. *Cherry rajčice* (3,31), *patlidžan* (3,29), *raštika* (3,2), *kelj* (3,19), *peršin* (3,1) i *poriluk* (3,1) najniže su rangirane asocijacije, a kao što je već spomenuto, sve asocijacije pripadaju ciljnoj skupini osim primjera *raštika*. Usporedba u frekventnosti i skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija može se vidjeti u tablici 8.

Tablica 8: Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji povrća

POVRĆE	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
KRUMPIR	4,69048	3	4
ZELENA SALATA	4,52381	2	3
MRKVA	4,42857	3	2
RAJČICE	4,42857	3	4
PAPRIKA	4,35714	1	3
KRASTAVAC	4,07143	2	2
KUPUS	4,04762	2	1
BLITVA	4,02381	1	2
TIKVICA	4,00000	1	0
MAHUNE	3,90476	0	1
BROKULA	3,61905	1	1
CHERRY RAJČICE	3,30952	1	0
PATLIDŽAN	3,28571	1	0
RAŠTIKA	3,20000	0	1
KELJ	3,19048	1	0
PERŠIN	3,09524	1	0
PORILUK	3,09524	1	0

c) Kvalitativna analiza

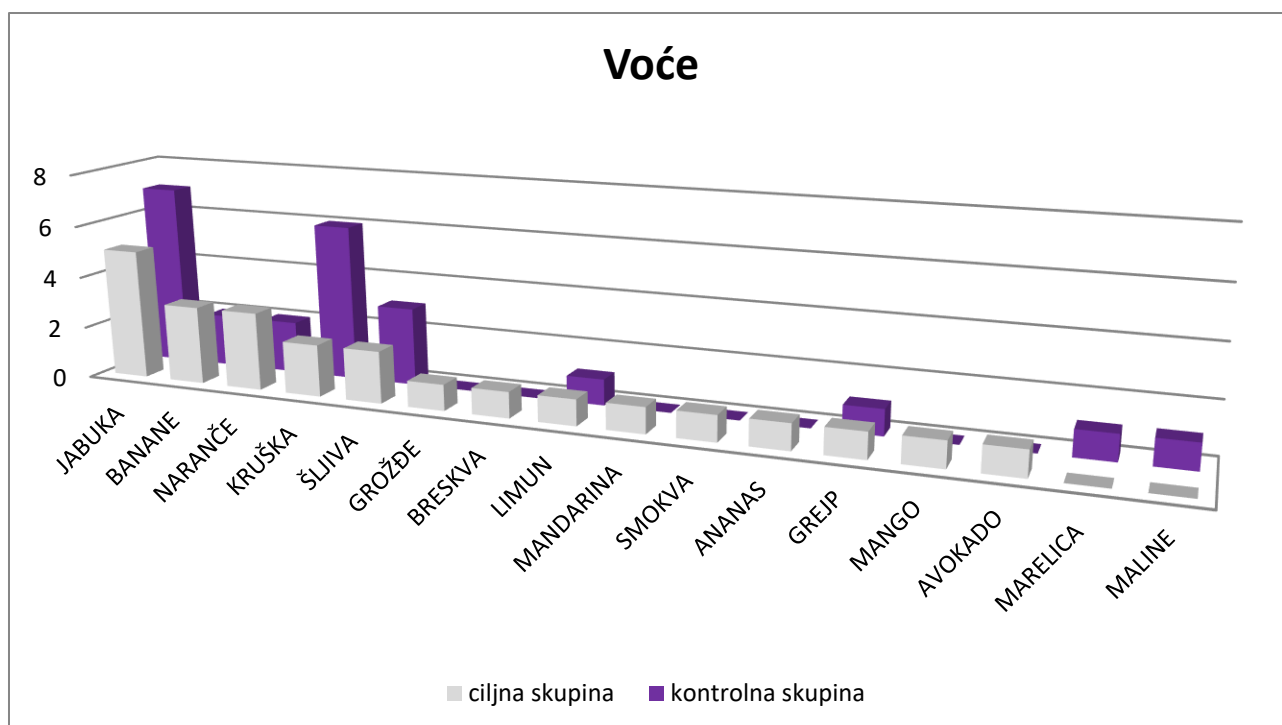
U kategoriji povrća ciljna je skupina imala asocijativan niz sa semantičkim obilježjem ploda, *paprika-rajčica* koji je navela i kontrolna skupina, ali obrnutim redoslijedom. Drugi klaster sadržavao je asocijacije sa zajedničkim semantičkim obilježjem lisnatog povrća, u ciljnoj skupini: *kelj-kupus* i *blitva-kupus* te tročlani klaster *blitva-raštika-zelena salata* kontrolne skupine. Kontrolna skupina imala je asocijacije *rajčica-krumpir-paprika* i *krumpir-rajčica*, a ciljna skupina *krastavci-mrkva* dva puta gdje je zajedničko semantičko obilježje oblik, iako potonji klaster ciljne skupine pripada i klasteru korjenastih povrća *mrkva-krumpir*. Asocijacije *mrkva-peršin* također pripadaju klasteru jer, osim što izgledaju vrlo slično, često ih se zajedno koristi u pripremi jela i pripadaju grincajgu². *Cherry rajčica-rajčica* asocijativan je niz kontrolne skupine gdje je prva asocijacija podvrsta druge, klaster se sastoji od hiperonima i hiponima te dijele istu riječ.

i. Kategorija voća

a) Kvantitativna analiza

Ciljna skupina u kategoriji voća navela je sljedeće asocijacije: *jabuka* pet puta, *naranča* i *banane* tri puta, *šljiva* i *kruška* dva puta, a *grožđe*, *limun*, *grejp*, *breskva*, *smokva*, *mango*, *mandarina*, *avokado* i *ananas* jednom. Kontrolna skupina u istoj je kategoriji navela: *jabuka* sedam puta, *kruška* šest puta, *šljive* tri puta, *banane* i *naranče* dvaput te *marelica*, *maline*, *limun* i *grejp* jednom.

² reg. svežanj koji se sastoji od mrkve, celera, peršina i korabe kao osnova ili dodatak za juhu; preuzeto sa stranice: <http://hjp.znanje.hr/index.php?show=search>; 12. 3. 2018.



Graf 9: Kvantitativan prikaz kategorije voća

b) Skalarna procjena

U kategoriji voća, prema prosječnim ocjenama skalarne procjene prototipnosti asocijacija, ciljna skupina frekventnije je odgovorila najbolje ocijenjenim asocijacijama. *Jabuka* (4,86), *banane* (4,81), *naranče* (4,64) i *grožđe* (4,31) asocijacije su s najvišom prosječnom ocjenom i ciljna skupina frekventnije je navela sve asocijacije osim najviše rangirane *jabuke* koju je kontrolna skupina navela 7, a ciljna 5 puta. Najniže rangirane asocijacije su *grejp* (3,05), *mango* (2,71) i *avokado* (2,55) gdje su obje ispitivane skupine navele *grejp*, a *mango* i *avokado*, asocijacije okarakterizirane kao najmanje tipične od navedenih asocijacija pripadaju ciljnoj skupini. Dakle, u ovoj je kategoriji ciljna skupina imala frekventnije najviše rangirane asocijacije uz jedan izuzetak te isto tako i manje tipične asocijacije što je prikazano u tablici 9.

Tablica 9: Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji voća

VOĆE	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
JABUKA	4,85714	5	7
BANANE	4,80952	3	2
NARANČE	4,64286	3	2
GROŽĐE	4,30952	1	0
BRESKVA	4,23810	1	0

KRUŠKA	4,23810	2	6
LIMUN	4,23810	1	1
MANDARINA	4,09524	1	0
SMOKVA	3,61905	1	0
ŠLJIVA	3,54762	2	3
MARELICA	3,40476	0	1
ANANAS	3,16667	1	0
MALINE	3,16667	0	1
GREJP	3,04762	1	1
MANGO	2,71429	1	0
AVOKADO	2,54762	1	0

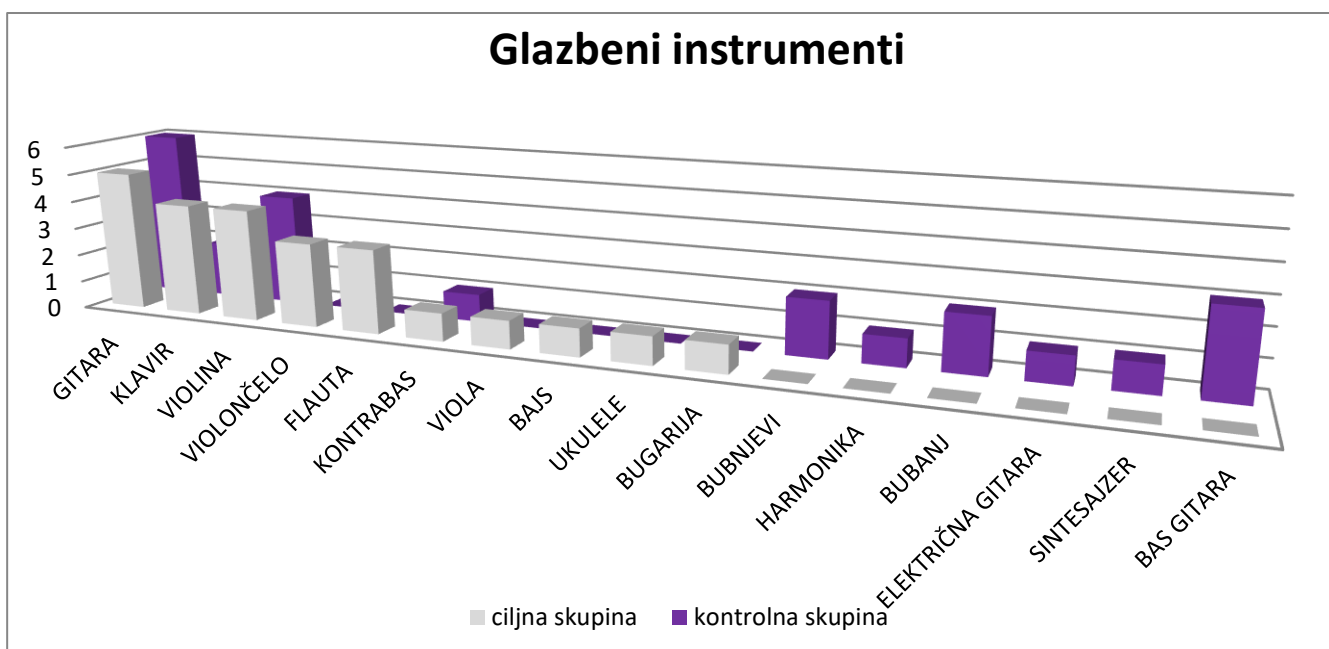
c) Kvalitativna analiza

Ciljna skupina u ovoj je kategoriji navela klaster agruma *naranča-limun-grejp*, zatim klaster *smokva-naranča* kao mediteransko voće, *jabuka-banana* kao tipično voće što je potvrdila skalarna procjena prototipnosti asocijacija te *avokado-mango* kao klaster egzotičnog voća. Asocijacija najčešće priziva asocijaciju iste potkategorije ili drugog zajedničkog obilježja, češće semantičkog nego fonetskog, ali posebno je zanimljiv klaster kontrolne skupine *jabuka-kruška-šljiva* koji se ponavlja čak u tri ispitanika. S obzirom na to da eksplicitnih zajedničkih obilježja nemaju, asocijativni niz povezujemo s dječjom pjesmicom ispitivane generacije *Kruška, jabuka, šljiva*. Osim potonjeg, u kontrolnoj skupini postoji i klaster *jabuka-kruška*, asocijacije koje su uvijek u kontrastu, a postoji i fraza *miješati jabuke i kruške*, kao i nekad popularna televizijska emisija *Kruške i jabuke* i već spomenuti i klaster agruma *limun-grejp-naranča*. Navedene asocijacije potvrdile su važnost konteksta, u ovom slučaju važan je kontekst vremenskog razdoblja odrastanja kada je bila popularna određena dječja pjesma da bi ispitanici mogli navesti prethodno izdvojeni klaster *jabuka-kruška-šljiva*.

j. Kategorija glazbenih instrumenata

a) Kvantitativna analiza

U kategoriji glazbeni instrumenti ciljna skupina navela je: *gitara* pet puta, *violina* i *klavir* četiri puta, *violončelo* i *flauta* tri puta, *ukulele*, *bajs*, *bugarija*, *kontrabas* i *violu* jednom. U potonjoj kategoriji kontrolna je skupina navela: *gitara* šest puta, *violina* četiri puta, *bas gitara* tri puta, *klavir*, *bubnjevi* i *bubanj* dva puta, *kontrabas*, *električna gitara*, *sintesajzer*, *čelo* i *harmonika* jednom. Kvantitativan prikaz nalazi se niže, u grafu 10.



Graf 10: Kvantitativan prikaz kategorije glazbenih instrumenata

b) Skalarna procjena

Najviše rangirane asocijacije u skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija u kategoriji glazbenih instrumenata su *gitara* (4,95), *klavir* (4,93), *violina* (4,24), *bubnjevi* (4,07) i *harmonika* (4,07) od kojih je *klavir* frekventniji u ciljnoj skupini, asocijaciju *gitara* kao najbolje ocijenjenu više je puta navela kontrolna skupina, *violina* je jednak broj puta navedena u obje skupine, a *bubnjeve* i *harmoniku* ciljna skupina nije nijednom navela. Najniže rangirane su *viola* (2,74), *bajs* (2,59), *ukulele* (2,52) i *bugarija* (2,26) te su sve navedene asocijacije ciljne skupine. Zaključno, u posljednjoj kategoriji ciljna je skupina imala manje frekventne više rangirane asocijacije od kontrolne skupine te su asocijacije koje su najniže rangirane naveli ispitanici ciljne skupine što je navedeno i u tablici 10.

Tablica 10: Skalarna procjena prototipnosti asocijacija u kategoriji glazbenih instrumenata

GLAZBENI INSTRUMENTI	PROSJEČNA OCJENA SKALARNE PROCJENE	CILJNA SKUPINA	KONTROLNA SKUPINA
GITARA	4,95238	5	6
KLAVIR	4,92857	4	2
VIOLINA	4,23810	4	4
BUBNJEVI	4,07143	0	2
HARMONIKA	4,07143	0	1

BUBANJ	3,80952	0	2
VIOLONČELO	3,73810	3	0
ELEKTRIČNA GITARA	3,66667	0	1
SINTESAJZER	3,54762	0	1
FLAUTA	3,47619	3	0
BAS GITARA	3,42857	0	3
KONTRABAS	3,38095	1	1
VIOLA	2,73810	1	0
BAJS	2,59460	1	0
UKULELE	2,52381	1	0
BUGARIJA	2,26471	1	0

c) Kvalitativna analiza

U ciljnoj skupini najčešća prva asocijacija na zadanu kategoriju glazbenih instrumenata bila je *gitara* što je slučaj i u kontrolnoj skupini. Od osmero ispitanika u ciljnoj skupini četvero je navelo gitaru, a u kontrolnoj skupini šestero ispitanika. Druga sličnost kontrolne i ciljne skupine je asocijacija *klavir* koja se u ciljnoj skupini pojavila dva puta kao prva asocijacija, isto kao i u kontrolnoj skupini. Ono što je netipično jest prva asocijacija ispitanika ciljne skupine koji je naveo *bajs* što je i prema skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija netipičan primjer glazbenog instrumenta, odnosno idiosinkrastičan primjer u kategoriji.

Asocijacijski nizovi *gitara-električna gitara-bas gitara* i *gitara-bas gitara* pojavili su se u kontrolnoj skupini gdje su ispitanici, navevši *gitaru*, asocijativno iscrpili potkategoriju prve asocijacije prije nego su prešli dalje. Na taj način stvorili su klaster gitara, a slična kognitivna strategija prisutna je i u primjerima *klavir-sintesajzer*, klasteru instrumenata s tipkama te *kontrabas-čelo*, klasteru žičanih instrumenata gdje su ispitanici crpili potkategorije glazbenih instrumenata. Ciljna skupina nije imala takav asocijacijski niz, već je, kao i u prethodnim kategorijama, imala manje povezane asocijacije s više idiosinkrastičnim asocijacijama. Na primjer, asocijativni niz *bajs-violina-bugarija* tvori klaster žičanih instrumenata, ali prema skalarnoj procjeni prototipnosti asocijacija koja navodi da su *bajs* i *bugarija* među najmanje tipičnim glazbenim instrumentima, možemo zaključiti da je navedeni niz idiosinkrastičan. Prema teoriji šireće aktivacije, posljednje asocijacije koje će ispitanik navesti oni su koje su najdalje u semantičkoj mreži te će se posljednji aktivirati. Nije slučajno da su idiosinkrastične pojmove kao što su *ukulele*, *bajs* i *bugarija* među prvim asocijacijama naveli upravo članovi ciljne skupine kod koje pretpostavljamo drugačiju šireću aktivaciju nego što je u kontrolnoj skupini.

10. Rezultati istraživanja

Osobe oboljele od shizofrenije na testu kategorijalne fluentnosti pokazale su slabiju organizaciju i slabije funkcioniranje semantičke mreže. Skalarna procjena prototipnosti asocijacija pokazala je tipičnost asocijacije traženih kategorija. Ciljna skupina u gotovo je svim kategorijama imala najmanje tipične asocijacije, a kontrolna skupina imala je uglavnom veću frekventnost na tipičnim asocijacijama od ciljne skupine. Neke asocijacije imale su veoma nisku ocjenu ili su mnogo puta zabilježene kao nepoznata riječ te ih zato nazivamo idiosinkrastičnim asocijacijama. Neobično je da idiosinkrastične asocijacije pronađemo već u prve tri asocijacije, a najviše ih je imala ciljna skupina. Kvalitativna analiza pokazala je da kontrolna skupina u gotovo svakoj kategoriji ima veći broj klastera od ciljne skupine. Nadalje, klasteri kontrolne skupine bili su bogatiji, drugim riječima, kontrolna je skupina imala više tročlanih klastera. Prema tome, ciljna je skupina imala više nepovezanih asocijacijskih nizova bez zajedničkog semantičkog obilježja osim pripadnosti istoj traženoj kategoriji. Unatoč manje tipičnim i idiosinkrastičnim primjerima u ciljnoj skupini koji potvrđuju razlike između semantičkih mreža zdravih pojedinaca i osoba oboljelih od shizofrenije, navedene asocijacije idu u korist teoriji o drugačijoj aktivaciji asocijacija, samim time i drugačijem funkcioniranju semantičke mreže. Važno je napomenuti da idiosinkrastični klasteri potvrđuju neoštećenost semantičke mreže jer da je riječ o oštećenosti, stvaranje klastera ne bi bilo moguće, ispitanici oboljeli od shizofrenije davali bi potpuno nepovezane asocijacije. Uzrok drugačijim asocijacijama u shizofreniji šireća je aktivacija koja prodire do manje prototipnih koncepata. Osim toga, može se pretpostaviti da zbog šireće aktivacije koja prodire do daljih asocijacija ciljna skupina ima manju mogućnost stvarati klaster. Osobe oboljele od shizofrenije prije će navesti novu asocijaciju te, po mogućnosti, početi stvarati novi klaster. Obje skupine koristile su iste kognitivne strategije u nabranjanju, ali ciljna skupina manje učinkovito od kontrolne skupine. Spomenuti kriteriji prema Warrington i Shallice (1979) također pokazuju kako nije riječ o oštećenju pohrane jer koncepti nisu izostali, već su se pojavljivali neobičnim redoslijedom, od manje frekventnih do onih tipičnijih, najčešće ne u istom klasteru. Budući da su obje skupine generirale određen broj klastera, potvrđeno je da je semantička pohrana sačuvana, a manji broj članova u klasterima mogu biti rezultat šire aktivacije semantičke mreže. Drugačija šireća aktivacija u shizofreniji nudi odgovore na različita pitanja. Zahvaćanje manje prototipnih koncepata u semantičkoj mreži rezultira neobičnim, to jest idiosinkrastičnim asocijacijama, manjem broju članova klastera te klastera općenito.

11. Zaključak

U ovome je radu primarni zadatak bio prikazati i analizirati asocijacije u shizofreniji, kako u teoriji tako i u istraživanju. Asocijacije su u samim počecima istraživanja shizofrenije prikazane kao netipične, a kasnije su prikazane kao i uzrok jezičnih i kognitivnih deficita jer su one poveznica misli i riječi te usmjeravaju mišljenje prema idejama i konceptima koji imaju vrlo malo poveznica ili uopće nisu povezani s glavnom idejom. Sukladno navedenome, asocijacije kao poveznica riječi i misli omogućuje uvid u mentalni leksikon. Koristeći test kategorijalne fluentnosti i skalarnu procjenu prototipnosti asocijacija, asocijacije osoba oboljelih od shizofrenije uspoređene su s kontrolnom skupinom te su analizirane kvantitativno i kvalitativno. Promatrajući asocijacijske nizove zajedničkih semantičkih obilježja, to jest klastere, tipičnost i frekventnost asocijacija te idiosinkrastične primjere, hipoteze postavljene na početku istraživanja potvrđene su u skladu s teorijom šireće aktivacije.

12. Literatura

1. Andreasen, N. C. 1986. Scale for the Assessment of Thought, Language, and Communication. *Schizophrenia Bulletin* 12 (3): 473–481.
<http://schizophreniabulletin.oxfordjournals.org/content/12/3/473.full.pdf>, pristupljeno 15. prosinca 2017.
2. Anić, V. 2003. *Veliki rječnik hrvatskoga jezika*. Prir. Ljiljana Jojić. Zagreb: Novi Liber.
3. Berberian, A. A. – Moraes, G. V. – Gadelha A. – Brietzke, E. – Fonseca, A. O. – Scarpato B. S. – Vicente, M. O. – Seabra, A. G. – Bressan, R. A. – Lacerda, A. L. 2016. Is semantic verbal fluency impairment explained by executive function deficits in schizophrenia? *Revista Brasileira de Psiquiatria* 38: 121–126.
<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v38n2/1516-4446-rbp-1516444620151663.pdf>, pristupljeno 23. studenog 2017.
4. Bozikas V. P. – Kosmidis M. H. – Karavatos A. 2005. Disproportionate impairment in semantic verbal fluency in schizophrenia: differential deficit in clustering. *Schizophrenia Research* 74: 51–59.
5. Collins, A. M. – Loftus, E. F. 1975. A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review* 82: 407–428.
6. Collins, A. M. – Quillian, M. R. 1969. Retrieval time from semantic memory. *Journal of verbal learning and verbal memory* 8: 240-247.
7. Davison, G. C. – Neale, J. M. 1999. *Psihopatologija abnormalnog doživljavanja i ponašanja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
8. Doughty, O. 2008. *Semantic Memory Impairments in Schizophrenia: a Neuropsychological Study to Evaluate Competing Theories*. University of Hertfordshire.
9. Evans, V. 2007. *A Glossary of Cognitive Linguistics*. Edinburgh: Edinburgh University Press. <https://www.textosenlinea.com.ar/libros/Evans%20-%20A%20Glossary%20of%20Cognitive%20Linguistics%20-%202007.pdf>, pristupljeno 20. prosinca 2017.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.627.9349&rep=rep1&type=pdf>, pristupljeno 28. studenog 2017.
10. Koren R. – Kofman O. – Berger A. 2005. Analysis of word clustering in verbal fluency of school-aged children. *Archives of Clinical Neuropsychology* 20: 1087–1104.

11. Maher, B. A. 1983. A tentative theory of schizophrenic utterance. U: *Progress in Experimental Personality Research vol. 12: Personality*. Ur: B. A. Maher – W.B. Maher. New York: Academic Press.
12. McKenna, P. – Oh, T. 2005. *Schizophrenic Speech: Making Sense of Bathrooms and Ponds that Fall in Doorways*. Cambridge: Cambridge University Press.
13. Moelter S. T. – Hill S. K. – Hughett P. – Gur R. C. – Gur R. E. – Ragland J. D. 2005. Organization of semantic category exemplars in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 78: 209–217.
14. Murphy, M. L. 2003. *Semantic Relations and the Lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press.
15. Rosch, E. – Mervis, C. B. – Gray, W. D. – Johnson, D. M. – Boyes-Braem, P. 1976. Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology* 8: 382–439.
16. Saussure, F. de. 2000. *Tečaj opće lingvistike*. ArtTresor naklada: Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.
17. Smith, E. E. – Nolen-Hoeksema, S. – Frederickson, B. L. – Loftus, G. R. – Bem, D. J. – Maren, S. 2007. *Atkinson/Hilgard Uvod u psihologiju*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
18. Spitzer, M. – Braun, U. – Hermle, L. – Maier, S. 1993a. Associative semantic network dysfunction in thought disordered schizophrenic patients: direct evidence from indirect semantic priming. *Biological Psychiatry* 15, 34 (12): 864–77.
19. Spitzer, M. – Braun, U. – Maier, S. – Hermle, L. – Maher, B. A. 1993b. Indirect semantic priming in schizophrenic patients. *Schizophrenia Research* 11 (1): 71–80.
20. Sternberg, R. 2005. *Kognitivna psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
21. Troyer, A. K. – Moscovitch, M. – Winocur, G. – Alexander, M. P. – Stuss, D. 1998. Clustering and switching on verbal fluency: the effects of focal frontal and temporal lobe lesions. *Neuropsychologia* 36 (6): 499–504.
22. Troyer A. K. – Moscovitch M. 2006. Cognitive processes of verbal fluency task. U: *The Quantified Process Approach to Neuropsychological Assessment*. A. Poreh (Ur.) New York: Taylor & Francis.
23. Troyer, A. K. 2000. Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 33: 370–378.
24. Tulving, E. 1972. Episodic and semantic memory. U: *Organization of Memory*. (Ur.) E. Tulving – W. Donaldson. New York: Academic Press.
25. Warrington, E. K. – Shallice, T. 1979. Semantic access dyslexia. *Brain* 102: 43–63.

13. Sažetak i ključne riječi

Rad se bavi asocijacijskim leksičkim vezama kod osoba oboljelih od shizofrenije. Prvi dio rada prikazuje teorijsku pozadinu shizofrenije, semantičke mreže i asocijacija, a nakon toga prikazana su relevantnija lingvistička istraživanja u shizofreniji. Drugi dio rada sastoji se od istraživanja, analize i rezultata istraživanja. Analiza se temelji na rezultatima testa kategorijalne fluentnosti kojim je testirano deset kategorija. Rezultati dobiveni ispitivanjem ciljane i kontrolne skupine analizirani su kvantitativno i kvalitativno. Zaključak istraživanja u skladu je s postavljenim hipotezama. Na samom kraju rada nalaze se grafovi kvantitativne analize i tablice skalarne procjene prototipnosti asocijacija.

Ključne riječi: asocijacije, asocijativne veze, shizofrenija, semantička mreža, teorija šireće aktivacije

Abstract

This paper deals with associative lexical connections in patients with schizophrenia. The first part of the paper describes the theoretical background of schizophrenia, semantic networks and associations, after which relevant linguistic studies in schizophrenia are shown. The second part of the paper consists of the conducted research, analysis and research results. The analysis is based on the results of a verbal fluency test that covered ten categories. The results of the experimental and control groups were analyzed quantitatively and qualitatively. The conclusion of the research is in accordance with the hypotheses. At the end of the paper there are graphs of quantitative analysis and tables of the scalar assessment of prototype associations.

Key words: associations, associative connections, schizophrenia, semantic network, spreading activation theory

Prilozi

SLIKA 1: HIJERARHIJSKI MODEL SEMANTIČKOG PAMĆENJA (DOUGHTY 2008: 5).....	10
SLIKA 2: TEORIJA ŠIREĆE AKTIVACIJE (DOUGHTY 2008: 7).....	11
GRAF 1:KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE ŽIVOTINJA.....	22
GRAF 2: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE HRANE.....	25
GRAF 3: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE VOZILA.....	28
GRAF 4: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE PIĆA.....	31
GRAF 5: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE ODJEĆE.....	34
GRAF 6: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE DRVEĆA.....	36
GRAF 7: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE NAMJEŠTAJA.....	39
GRAF 8: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE POVRĆA.....	41
GRAF 9: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE VOĆA.....	44
GRAF 10: KVANTITATIVAN PRIKAZ KATEGORIJE GLAZBENIH INSTRUMENATA.....	46
TABLICA 1: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI ŽIVOTINJA ..	22
TABLICA 2: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI HRANE	26
TABLICA 3: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI VOZILA	29
TABLICA 4: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI PIĆA	32
TABLICA 5: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI ODJEĆE	35
TABLICA 6: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI DRVEĆA.....	37
TABLICA 7: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI NAMJEŠTAJA	39
TABLICA 8: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI POVRĆA	42
TABLICA 9: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI VOĆA.....	44
TABLICA 10: SKALARNA PROCJENA PROTODIPNOSTI ASOCIJACIJA U KATEGORIJI GLAZBENIH INSTRUMENATA	46