

UDK 811.163.42'367.623

811.163.42'373.46:55

Izvorni znanstveni rad

Rukopis primljen 1. X. 2019.

Prihvaćen za tisak 23. I. 2020.

doi.org/10.31724/rihjj.46.2.9

### **Larisa Grčić Simeunović**

Odsjek za francuski jezik i književnost Sveučilišta u Zadru

Ulica Mihovila Pavlinovića 1, HR-23000 Zadar

*lgrcic@unizd.hr*

### **Uroš Stepišnik**

Filozofski fakultet Sveučilišta u Ljubljani

Aškerčeva cesta 2, SI-1000 Ljubljana

*uros.stepisnik@ff.uni-lj.si*

### **Špela Vintar**

Filozofski fakultet Sveučilišta u Ljubljani

Aškerčeva cesta 2, SI-1000 Ljubljana

*spela.vintar@ff.uni-lj.si*

## **KLASIFIKACIJSKA ULOGA PRIDJEVA U PODRUČJU GEOMORFOLOGIJE KRŠA**

Na temelju jednojezičnog korpusa na hrvatskom jeziku provedena je analiza kombinacijskog potencijala ključnih naziva kako bi se odredila relevantna pojmovna obilježja za kategorizaciju krških fenomena. Korpusni rezultati ukazali su na važnu ulogu pridjeva u određivanju geomorfoloških pojmova i njihovo svrstavanje unutar taksonomije. Predloženim modelom organizacije specijaliziranih pojmova i njihovih modifikatora u radu se nastoji predvidjeti odnos između nominalnih osnova i pridjevskih modifikatora uz pretpostavku da je skup pojmovnih odnosa uvjetovan semantičkom kategorijom pojma, tj. imeničke osnove.

Analiza potvrđuje pretpostavku prema kojoj su atributi nužan element definicijskih obrazaca krških fenomena. Osim toga rezultati istraživanja ilustriraju povezanost kombinacijskog potencijala članova pojedine klase i vrijednosti atributa po kojima se članovi međusobno razlikuju.

### **1. Uvod**

U stručnim su jezicima izrazito produktivni odnosni pridjevi kojima se imenuju predstavnici unutar određene kategorije. Njihova su obilježja detaljnije opisali brojni autori (Maniez 2009, Monceaux 1997, Daille 1999 i drugi). Zahvaljujući

klasifikacijskoj ulozi, odnosno pridjevi omogućuju uspostavljanje hijerarhijskih, ali i partitivnih odnosa unutar specijaliziranog područja znanja. U području geomorfologije krša pridjevima se leksikaliziraju obilježja po kojima se referenti identificiraju, ali i međusobno razlikuju. Pridjevi stoga sudjeluju u kategorizaciji pojmova i zauzimaju važno mjesto u taksonomiji predmetnog područja. Nažalost, do sada su nedovoljno zastupljeni u terminološkim radovima koji prvenstveno pažnju pridaju imeničkim strukturama.

Naš pristup pridjevima nastoji sagledati njihovo značenje, ali i kontekstualnu vrijednost određenu kombinacijskim potencijalom. Kombinacijski potencijal terminoloških jedinica, bilo imeničkih ili pridjevskih, polazište je za izlučivanje informacija o pojmovnim hijerarhijama i specijaliziranom znanju (usp. Sager i dr. 1980, Sager 1990). Zbog toga je za opis specijaliziranog značenja neophodna analiza mikrokonteksta odnosno neposrednog frazeološkog okruženja.

U radu zauzimamo frazeološki leksikografski pristup prema kojem je u terminološkim bazama poželjno uvrstiti informacije na sintagmatskoj i paradigmatškoj razini koje bi prevoditeljima nestručnjacima pružile uvid u specijalizirano znanje (Alonso Campos i Torner 2010). S obzirom na heterogenost kategorije pridjeva, pridjevske su natuknice često nejednako organizirane. U stručnim rječnicima pridjevi rijetko imaju samostalnu natuknicu te se najčešće pojavljuju kao dio kompleksnog naziva. Primjerice, iz *Priloga hrvatskoj krškoj terminologiji* (Roglić 1974) izdvajamo nekoliko pojmova koji imaju samostalnu definiciju: *lapor*, *laporasti vapnenac*; *pećina*, *pećinsko vrelo*; *pukotina*, *pukotinske škrape*, *pukotinski ponor*, *pukotinsko protjecanje vode*, *pukotinsko vrelo*; *sedra*, *sedrena brada*, *sedrena poluspilja*, *sedrena spilja*, *sedrena terasa*, *sedrena barijera*, *sedrene tvorevine...*

Pri definiranju tih kompleksnih naziva značenje pridjeva nije posebno objašnjeno te se daje naslutiti da pridjev nasljeđuje značenje imenice iz koje je izveden. U Rogličevu *Prilogu* nijedan pridjev nije predstavljen samostalno, što onemogućuje uvid u njegovu višeznačnost ili višedimenzionalnost. Nepostojanje pridjevskih natuknica posebno otežava posao prevoditelju koji nije nužno predmetni stručnjak.

U radu polazimo od pretpostavke da značenje pridjeva proizlazi iz njegova mjesta u pojmovnom sustavu, što upućuje na potrebu poznavanja i ostalih vrijednosti istog atributa odnosno kvalitete koja ima ulogu razlikovnog obilježja.

## 2. Teorijski okvir

Prema Assadiju i Bourigaultu (Assadi i Bourigault 1995) opis paradigmatkog prikaza vrijednosti relevantnih atributa jedan je od načina za ilustriranje organizacije specijaliziranog znanja. Pojedinačne vrijednosti izražene pridjevima modificiraju referente stvarajući time podređene nazive čija se razlikovnost temelji na tom obilježju. Takav skup opozicija ili paradigmi omogućuje nestručnjacima upoznavanje s taksonomijom predmetnog područja.

Konceptualni i kolokacijski odnosi nalaze se i u središtu kognitivnog modela *terminologije okvira* (engl. *Frame Based Terminology*) (Faber, León i Prieto 2009), prema kojemu je znanje organizirano u kognitivne okvire na temelju pozadinskog znanja i iskustva, ali i upotrebe leksičkih jedinica unutar diskursa.

Opis semantičkih i sintaktičkih struktura može rezultirati i definiranjem frazeoloških uzoraka koji su detaljno opisani u Hanks 2013. Prema metodi *Corpus pattern analysis* (Hanks 2013) svaka riječ, a onda i naziv, uobičajeno sudjeluje u određenom broju leksičkih uzoraka. Oni se određuju na temelju valencije (usp. Tesniere 1959) i preferabilnih (statistički relevantnih) kolokata koji su grupirani u leksičke setove prema semantičkim tipovima.

Hanks (2013) naglašava da je valencija, odnosno broj argumenata, rezultat preferencija, a ne restrikcija u jeziku. Umjesto da za pojedinu riječ odredimo granice moguće (engl. *possible*) upotrebe i značenje, statističkim se metodama trebaju predvidjeti vjerojatne (engl. *probable*) upotrebe i moguća značenja.

Frazeološke uzorke smatramo prema tome sastavnim dijelom kognitivnog okvira čiji je cilj prenošenje specijaliziranog znanja. Povezivanjem argumenata koji imaju zajednička semantička obilježja uspostavljaju se semantički odnosi među pojmovima, što utječe i na modeliranje definicijskih obrazaca. Sve riječi, pa i terminološke jedinice, preferiraju društvo određenog leksičkog seta riječi (Jezek i Hanks 2010).

Utvrđivanje statistički značajnih kolokata provodi se različitim mjerama, npr. *t-score* će kao kolokate prepoznati funkcionalne riječi visoke frekvencije. Uzajamna informativnost (engl. *mutual information*) (Church i Hanks 1990) prednost daje riječima niske frekvencije, pa je stoga prikladnija mjera za utvrđivanje značenja s pomoću kolokacije. Nakon što se identificiraju statistički značajni kolo-

kati, grupiraju se u leksičke setove s obzirom na zajednička semantička obilježja ili zajednički hiperonim.

Prema Hanksu (Hanks 2012: 63), koji opisuje opći jezik, pridjevski i glagolski kombinacijski potencijal otkrivaju važne frazeološke uzorke u jeziku. Zahvaljujući valenciji pridjevi na sebe vezuju odabrane nazive i s njima ostvaruju sintaktičko-semantičke odnose.

Cabezas-Garcia i Faber (2018) navode da su frazeološki uzorci bitni za modeliranje specijaliziranog znanja jer predstavljaju čvorišta sažetog znanja (engl. *nodes of compressed knowledge*). Autorice ističu da se jukstapozicija pojmova ne događa slučajno, nego je kombiniranje pojmova podložno određenim semantičkim ograničenjima s obzirom na to da značenje osnove uvjetuje moguće modifikatore. U skladu s tim semantička analiza nužno uzima u obzir mikrokontekst imeničke osnove koja otvara mjesta argumentima odnosno dopunama iz određene pojmovne kategorije. Kombiniranjem podataka o argumentnoj strukturi i semantičkom odnosu argumenata i predikata stvaraju se mreže specijaliziranog znanja na temelju kojih je moguće kreirati definicijske obrasce.

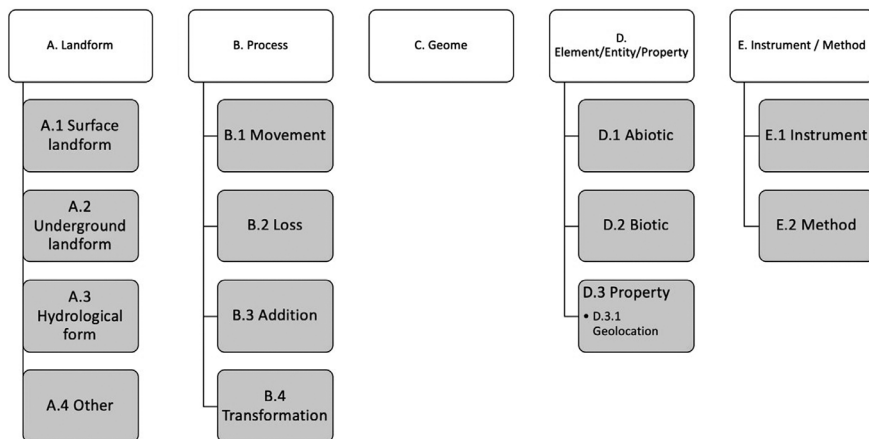
### 3. Semantička kategorizacija predmetnog područja

U svojem smo istraživanju koristili semantičku kategorizaciju prema projektu TermFrame (Vintar i dr. 2019). Taj model specijaliziranog znanja sadržava karakteristične semantičke kategorije i pojmovne odnose za opis raznovrsnih geomorfoloških oblika nastalih pod utjecajem procesa kao što su korozija (krška erozija), akumulacija, mehaničko trošenje te fluvijalni, glacijalni, abrazijski, eolski i ostali procesi (Stepišnik 2011).

Kao polazište za prikaz semantičkih kategorija poslužila nam je pojmovna hijerarhija terminološke baze Ecolexicon<sup>1</sup>, koja je uz pomoć predmetnih stručnjaka prilagođena domeni geomorfologije krša. Modeliranje znanja provedeno je u skladu s Ford i Williams 2007 i Jennings 1985, a sadržava pet nadređenih kategorija podijeljenih u 14 potkategorija koje obuhvaćaju površinske, podzemne i hidrološke reljefne oblike (engl. *landform*), procese (engl. *process*), tipična krška okruženja (eng. *geomé*), entitete, elemente i obilježja (engl. *entity/element*).

<sup>1</sup> <https://ecolexicon.ugr.es/en/index.htm> (pristupljeno 20. studenog 2019.)

*property*) kao i tipične metode i instrumente u znanosti o kršu (engl. *instrument/method*).



Slika 1. Semantička kategorizacija pojmova iz područja geomorfologije krša

U pojmovnu hijerarhiju uvršteno je i 16 pojmovnih odnosa koje su predložili predmetni stručnjaci u skladu s geomorfološkim analitičkim pristupom (Pavlopoulos i dr. 2009). Njima se opisuju specifična obilježja pojmova koja se odnose na lokaciju (engl. *has\_location*; *has\_position*), morfometriju (engl. *has\_size*), morfostrukturu (engl. *occurs\_in\_medium*; *composed\_of*), morfogenezu (engl. *has\_cause*), morfodinamiku (engl. *affects*; *has\_result*; *has\_function*) i morfokronologiju (engl. *occurs\_in\_time*).

#### 4. Obilježja pridjeva

Među klasifikacijske pridjeve ubrajamo dvije skupine pridjeva koje se razlikuju po svojem etimonu. U prvoj su skupini opisni pridjevi koji imaju pridjevski etimon, ali su s vremenom izgubili svoju predikativnost i semantizam kao i ostala obilježja opisnog pridjeva (npr. mogućnost gradiranja ili intenzifikacije). U drugoj su skupini odnosni pridjevi koji ne opisuju obilježja imenice s kojom se kombiniraju, nego odnos dvaju referencijalno autonomnih pojmova. U stručnim jezicima imenička osnova u većini slučajeva ima terminološku vrijednost i pri-

djev od nje nasljeđuje specijalizirano značenje. Na primjer:

*vapnenac* > *vapnenački*; *korozija* > *korozivan*; *aluvij* > *aluvijalan*...

S obzirom na njihov imenički etimon temeljnim obilježjem odnosnih pridjeva uobičajeno se smatra nepredikativnost. Međutim, Maniez (2009: 118) i Pitkanen-Heikkila (2015) navode da se odnosni pridjevi koji imaju ulogu klasificiranja mogu prepoznati i po kriteriju gradacije odnosno neprihvaćanju intenzifikatora. Primjerice:

- *flišna zona*, *aluvijalna ravnica*, *fluvijalna zaravan*, *vapnenačka zaravan*, *korozijska vrtača*...
- *više flišna zona*, *\*manje aluvijalna ravnica*, *\*jako fluvijalna zaravan*, *\*slabo vapnenačka zaravan*, *\*djelomično korozijska vrtača*...

Na semantičkoj smo razini stoga primijenili kriterij gradacije prema kojemu je moguće razlikovati relativne i apsolutne pridjeve. Relativnim se pridjevima opisuju mjerljiva obilježja određenog pojma, oni prihvaćaju stupnjevanje i uglavnom imaju antonimne parove.

Apsolutni su pridjevi oni koji ne prihvaćaju stupnjevanje, odnosno opisuju prisutnost ili odsutnost određenih obilježja i imaju ulogu kategoriziranja referenata. Njihovo je značenje stabilno, tj. ne ovisi o imeničkoj osnovi. Oni čine polarne binarne antonimne parove (engl. *non-gradable antonym pairs*) ili višestruki sustav opozicija u kojima članovi međusobno isključuju jedan drugog (usp. Dixon 1999: 2–3). Opis njihova značenja usko je vezan uz ostale članove paradigme i zbog toga se ne mogu prikazati samostalno, nego u kombinaciji s ostalim članovima koji sudjeluju u sustavu opozicija.

Prema Pitkanen-Heikkila (2015) apsolutni su pridjevi najčešće imeničke izvedenice i odnose se na obilježja kao što su materijal, lokacija, vremensko porijeklo i trajanje, pa smo očekivali da će se i u korpusu geomorfologije krša obilježja moći kategorizirati s pomoću sličnih pojmovnih odnosa.

## 5. Korpusna analiza

Za potrebe projekta TermFrame sastavljen je jednojezični korpus na hrvatskom jeziku koji sadržava relevantne znanstvene radove (znanstvene članke, knjige,

doktorske disertacije, glosare i rječnike) iz interdisciplinarnog područja geomorfologije krša. Tablica 1. prikazuje brojčane podatke o korpusu.

Tablica 1. Korpus

Korpus	
Broj pojavnica	1 229 368
Broj riječi	969 735
Broj rečenica	53 017
Broj dokumenata	43

Kod validacije naziva kandidata lako je prepoznati imeničke nazive, kao na primjer *ponikva*, *karbonat*, *uvala*, *sediment*, *vapnenac*, *dolomit*. Međutim, kod pridjeva kao što su *površinski*, *horizontalni*, *sedimentni*, *litološki*, *bunarasti*, *flišni* specijalizirano značenje nije na prvi pogled očito. Pridjevi se najlakše uočavaju unutar sintagmi odnosno skupa sintagmi koji su u međusobnim odnosima opozicije s drugim skupom sintagmi, npr. *rubna korozija*, *bočna korozija*, *površinska korozija* vs. *rubna erozija*, *bočna erozija*, *površinska erozija*...

Povezivanjem pridjeva koji imaju zajednički kontekst moguće je uočiti distinktivna obilježja kao i potencijalne vrijednosti atributa. Budući da je izbor argumenata uvjetovan semantičkim ograničenjima, terminološki kontekst predstavlja važan dio definicijskog obrasca. To je u skladu s modelom TermFrame (Vintar i dr. 2019) koji je pokazao da odabir semantičkih odnosa za definiranje pojmova nije arbitraran, nego da svaka semantička kategorija može prihvatiti samo određena obilježja ili odnose unutar vlastitog kognitivnog okvira s obzirom na mjesto u pojmovnom sustavu.

Ova vrsta okvira pomaže u predviđanju distinktivnih obilježja koja će biti zastupljena u definiciji.

Na primjer, članovi kategorije površinskih reljefnih oblika tipično se definiraju odnosima kao što su OBLIK, UZROK, VELIČINA, SASTAV, LOKACIJA, dok se uz pojmove iz kategorije procesa najčešće javljaju odnosi koji izriču UZROK, REZULTAT, ATRIBUT, VREMENSKO PORIJEKLO i UTJECAJ. U skladu s tim i ovom se analizom nastoji utvrditi uloga pridjeva kao nositelja distinktivnih obilježja u pojmovnom modelu.

Analizu smo započeli od pridjeva kao kvalifikatora imenice. Odabrali smo 20 pridjeva visoke ili srednje učestalosti (1311 – 254), pri čemu su uvršteni samo oni pridjevi koji izriču relevantna obilježja za predmetno područje. Za odabrane smo pridjeve odredili njihov terminološki kontekst, odnosno skup supojavnica s kojima se kombiniraju (v. tablicu 2.).

Tablica 2. Kombinacijski potencijal najučestalijih pridjeva

Pridjev	Uče- sta- lost	Terminološki kontekst							
<b>podzeman</b>	1131	voda	šupljina	kanal	tok	oblik	sustav	cirkulacija	prostor
<b>vapnenački</b>	923	zaranan	greben	breča	zemljište	podloga	masa	teren	sastav
<b>tektonski</b>	817	pokret	linija	gibanje	aktivnost	predispozicija	izdizanje	pukotina	postanak
<b>karbonatni</b>	805	stijena	naslaga	podloga	platforma	breča	sastav		
<b>morski</b>	735	razina	obala	dno	voda	nivo	struja	val	depresija
<b>površinski</b>	573	otjecanje	tok	sloj	voda	oblik	reljef	vodotok	erozija
<b>gorski</b>	516	hrbat	niz	kosa	prag	sustav	uzvišenje	zona	rub
<b>nepropustan</b>	498	stijena	podloga	naslaga	sloj	osnova	zemljište	teren	sediment
<b>korozijski</b>	483	djelovanje	proces	baza	zaranan	trošenje	ponikva	rad	
<b>planinski</b>	444	hrbat	masiv	lanac	greben	blok	jezgra	područje	
<b>flišni</b>	397	zona	zemljište	naslaga	sloj	podloga	stijena	područje	pojas
<b>špiljski</b>	358	sustav	kanal	fauna	sediment	kompleks	šupljina	vodotok	
<b>fluvijalan</b>	358	erozija	reljef	proces	zaranan	postanak	porijeklo	sediment	oblik
<b>vertikaln</b>	351	kanal	cirkulacija	pukotina	pokret	gibanje	smjer	pravac	



<b>priobalni</b>	315	pojas	cesta	vrelo	po- dručje	vodo- nosnik	izvor	uzviše- nje	greben
<b>stijenski</b>	297	masa	kom- pleks	blok	podlo- ga	površ- na	pukoti- na		
<b>sedren</b>	293	bari- jera	ustav	tvore- vina	brana	prag	pregra- da	naslaga	
<b>erozijski</b>	293	baza	ciklus	nivo	proces	rad	oblik	djelo- vanje	zara- van
<b>kemijski</b>	266	troše- nje	sastav	otapa- nje	proces	djelo- vanje			
<b>kopnen</b>	254	obala	pojas	reljef	faza	površ- na	blok	strana	oblik

Iz tablice je vidljivo da pojedini pridjevi imaju sličan kombinacijski potencijal, što može upućivati na semantičku sličnost (na primjer *vapnenački/karbonatni* + *podloga, breča, stijena, naslaga*) ili na pripadnost istom atributu (na primjer *erozijski/korozijski* + *proces, baza, rad, djelovanje*). Kao što smo ranije spomenuli, naš model prezentiranja znanja nastoji predvidjeti odnos između nominalnih osnova i pridjevskih modifikatora uz pretpostavku da je skup pojmovnih odnosa uvjetovan semantičkom kategorijom pojma, tj. imenične osnove. Tako će kognitivni okvir pojma *tektonska pukotina*, koji označava podvodni reljefni oblik, tipično sadržavati obilježja UZROKA, VELIČINE, OBLIKA i LOKACIJE, uz mogućnost dodatnih obilježja SASTAV, FUNKCIJA I VREMENSKO PORIJEKLO. Očekivano je stoga da će pridjev izražavati jedan od tih odnosa, što je pokazao i pridjev *tektonski* koji specificira UZROK nastanka *pukotine*.

## 6. Definijski modeli

Ilustracija pridjeva koji se supojavljaju s nazivom polazište je za kreiranje kognitivnog okvira pojma, npr. *vapnenac (pločasti + kredni + uslojeni + jurski + lapornati + dolomitičan...)*.

Međutim, budući da ovi pridjevi izražavaju vrijednosti različitih obilježja (atributa), oni ne čine sustav međusobnih opozicija. Stoga ih je nužno dodatno podijeliti u podskupine s obzirom na izražene atribute:

*vapnenac*

+OBLIK: *pločasti, uslojeni*

+VREMENSKO PORIJEKLO: *kredni, jurski*

+SASTAV: *lapornati + dolomitičan*

+REZULTAT: *diagenetski + lagunski + šelfni.*

U skladu s modelom prezentiranja znanja TermFrame krške smo pojmove kate- gorizirali u pet nadređenih i 14 podređenih klasa (v. sliku 1.). Za ilustraciju pred- metno specifičnih kognitivnih okvira u tablici 3. naveden je model prezentacije pojmova iz triju različitih semantičkih kategorija koji sadržavaju distinktivna obilježja izražena pridjevima.

Tablica 3. Model prezentacije specijaliziranih pojmova i njihovih modifikatora

	RELJEFNI OBLIK			GEOM	PROCES
	zaravan	pukotina	oblik	reljef	erozija
UZROK	<i>korozijska, fluvijalna, erozijska</i>	<i>primarna, sekundarna, tektonska</i>	<i>fluvijalan, erozijski, aku- mulacijski</i>	<i>krški, fluviokrški, fluvijalan, periglacijalan, fluviudenuda- cijski, glaci- jalan</i>	<i>riječna, fluvi- jalna, glacijal- na, marinska, eolska</i>
LOKACIJA		<i>međuslojna, podzemna, rasjedna</i>	<i>kopnen, podzeman, površinski</i>	<i>površinski, kopnen, pod- morski</i>	<i>bočna, dubin- ska</i>
SASTAV	<i>vapnenačka</i>	<i>vapnenačka</i>			
VELIČINA		<i>mala, duboka</i>			
FUNKCIJA		<i>vodoprohod- na, vodo- propusna, neprolazna</i>			
OBLIK	<i>visoka, niska, prostrana</i>	<i>vertikalna, uska</i>		<i>zaravnjen, rebrast</i>	

Korpusni rezultati ukazuju na važnu ulogu pridjeva u određivanju geomorfoloških pojmova i njihovo svrstavanje unutar taksonomije. Na primjer, obilježja pojmova iz kategorije reljefni oblici tipično se odnose na LOKACIJU (*međuslojna puko- tina*), morfostrukturna obilježja tj. SASTAV (*vapnenačka pukotina*), morfome-

trijska obilježja tj. VELIČINU (*duboka pukotina*), morfodinamična obilježja tj. FUNKCIJU (*vodopropusna pukotina*) i morfografska obilježja tj. OBLIK (*vertikalna pukotina*).

Vidljivo je također da obilježja, odnosno atributi, imaju ograničen broj vrijednosti koje se u predmetnom području aktualiziraju uz različite semantičke kategorije. Vrijednosti atributa razlikuju se ovisno o tome odnose li se na kategoriju reljefnih oblika, geoma ili procesa. što neposredno utječe i na samo značenje pridjeva.

Zahvaljujući organizaciji pridjevskih osnova prema semantičkim tipovima moguće je uočiti i višedimenzionalnost značenja specijaliziranih pojmova (usp. Kageura 1997, Kageura 2002) koja nije nužno prikazana terminološkom definicijom. Dinamična dimenzija pojmovne strukture najčešće se uočava kod riječi šireg značenja i šireg kolokacijskog potencijala. Uzmemo li na primjer pojam *zona* i njegov kombinacijski potencijal, možemo ilustrirati različite dimenzije značenja i njihove vrijednosti:

SASTAV: *flišna zona, dolomitska zona, laporovita zona*

FUNKCIJA: *aktivna zona, saturirana zona, nepropusna zona*

LOKACIJA: *vadozna zona, freatična zona, epifreatična zona, kontaktna zona*

S obzirom na to da se pojam *zona* kategorizira kao geom, bilo je očekivano da će se njegova distinktivna obilježja odnositi na SASTAV i FUNKCIJU.

U kategoriji procesa vidljivo je da pojmovi *erozija* i *korozija* imaju pojedine zajedničke vrijednosti kada je riječ o LOKACIJI, no razlikuju se po vrijednostima koje opisuju UZROK nastanka jer su različite paradigme međusobno isključive.:

UZROK *fluvijalna/riječna erozija, ledenjačka/glacijalna erozija, marinska/morska/abrazijska erozija, vjetrena/eolska erozija vs. biogena korozija, kondenzacijska korozija, kemijska korozija.*

LOKACIJA *površinska erozija, bočna erozija, rubna erozija vs. površinska korozija, bočna korozija, rubna korozija.*

U korpusu smo zabilježili i složene pridjeve koji kombiniraju vrijednosti različitih atributa. Na primjer *ljevkasta korozijska ponikva* (OBLIK + UZROK), *podzeman krški oblik* (LOKACIJA + UZROK), *supkutana krška korozija* (LO-

KACIJA + UZROK), *nepropusna flišna naslaga* (FUNKCIJA + SASTAV), *mezozojska karbonatna stijena* (VREMENSKO PORIJEKLO + SASTAV).

Ovi su primjeri u skladu s kognitivnim okvirima koji pružaju mogućnost predviđanja pojmovnih odnosa. Na sintaktičkoj je razini ipak poželjno razlikovati dvije skupine složenica. Prva je skupina povezana odnosom koordinacije (*naslaga* koja je i *flišna* i *nepropusna*), a druga subordinacije (*krški oblik* koji je *podzeman* odnosno *stijena* koja je iz *mezozojskog karbonata*). U tom je smjeru poželjno nastaviti buduća istraživanja.

## 7. Zaključak

Korpusnom analizom izlučili smo sintagmatske jedinice strukture pridjev + imenica koje izražavaju distinktivna obilježja pojmova. Pridjevu smo pristupili kao kvalifikatoru, ali i kao nositelju specijaliziranog značenja u kompleksnim terminološkim jedinicama. Prikaz kombinacijskog potencijala pridjevskih riječi omogućio je modeliranje pojmovnih struktura na temelju njihovih obilježja. Relevantni su atributi u središtu ontološkog prikaza entiteta opisanih u korpusu. Njima smo ujedno nastojali ilustrirati relevantne vrijednosti pojmovnog sustava predmetnog područja i ulogu pridjevskih riječi u deskripciji pojmovne strukture.

Na temelju semantičke kategorizacije u okviru projekta TermFrame pridjevi su grupirani u dvije razine: a) specifični pridjevi za pojedinu pojmovnu kategoriju: reljefni oblik, geom, proces i b) pridjevi koji označavaju određeni semantički tip: OBLIK, UZROK, SASTAV, LOKACIJA, VELIČINA i FUNKCIJA.

Analiza je potvrdila važnost uvođenja kombinacijskog potencijala u definicijske obrasce krških fenomena za potrebe prikaza specijaliziranog znanja nestručnjacima. Klasificiranjem pojmova s pomoću pridjeva uspostavili smo poveznice među pojmovnim kategorijama i atributima određivši time važno mjesto pridjeva u suvremenom terminološkom opisu.

## Literatura

ALONSO CAMPOS, ARACELI; TORNER, SERGI CASTELLS. 2010. Adjectives and Collocations in Specialized Texts: Lexicographical Implications. *Proceedings of the XIV Euralex International Congress*. Ur. Dykstra, Anne; Schoonheim, Tanneke. Fryske Akademy. Ljouwert. 872–881.

ASSADI, HOUSSEM; BOURIGAULT, DIDIER. 1995. Classification d'adjectifs extraits d'un corpus pour l'aide à la modélisation de connaissances. *Actes des 3èmes Journées internationales d'Analyse des Données Textuelles (JADT'95)*. Roma. Italy.

CABEZAS-GARCIA, MELANIA; FABER, PAMELA. 2018. Phraseology in specialized resources: an approach to complex nominals. *Lexicography* 5/1. 55–83. doi.org/10.1007/s40607-018-0046-x.

CHURCH, KENNETH; HANKS, PATRICK. 1990. Word Association Norms, Mutual Information, and Lexicography. *Computational Linguistics* 16. 22–29. doi.org/10.3115/981623.981633.

DAILLE, BÉATRICE. 2001. Qualitative Terminology Extraction. Identifying Relational Adjectives. *Recent Advances in Computational Terminology*. Ur. Bourigault, Didier; Jacquemin, Christian; L'Homme, Marie-Claude. John Benjamins. Amsterdam. 149–166. doi.org/10.1075/nlp.2.08dai.

DIXON, ROBERT M. W. 1999. Adjectives. *Concise Encyclopedia of Grammatical Categories*. Ur. Brown, Keith; Miller, Jim. Elsevier. Amsterdam. 1–7.

FABER, PAMELA; LEÓN, PILAR; PRIETO, JUAN ANTONIO. 2009. Semantic Relations, Dynamism, and Terminological Knowledge Bases. *Current Issues in Language Studies* 1. 1–23.

HANKS, PATRICK. 2012. How people use words to make meanings: Semantic types meet valencies. *Input, Process and Product: Developments in Teaching and Language Corpora*. Ur. Boulton, Alex; Thomas, James. Masaryk University Press. Brno. 52–67.

HANKS, PATRICK. 2013. *Lexical Analysis: Norms and Exploitations*. The MIT Press. doi.org/10.7551/mitpress/9780262018579.001.0001.

JEZEK, ELISBIETA; HANKS, PATRICK. 2010. What lexical sets tell us about conceptual categories?. *Lexis* 4/7. 7–22. doi.org/10.4000/lexis.555.

KAGEURA, KYO. 1997. A preliminary investigation of the nature of frequency distributions of constituent elements of terms in terminology. *Terminology* 4/2. 199–223. doi.org/10.1075/term.4.2.01kag.

KAGEURA, KYO. 2002. *The dynamics of terminology: A descriptive theory of term formation and terminological growth*. John Benjamins. Amsterdam. doi.org/10.1075/tlrp.5.

MANIEZ, FRANCOIS. 2009. L'adjectif dénominal en langue de spécialité : le domaine de la médecine. *Revue Française de linguistique appliquée* 14/2. 117–130. doi.org/10.3917/rfla.142.0117.

- MONCEAUX, ANNE. 1997. Adjectif de relation, complémentation et sous classification. *Langages*. 39–59. doi.org/10.3406/lgge.1997.1776.
- PITKÄNEN-HEIKKILÄ, KAARINA. 2015. Adjectives as terms. *Terminology* 21/1. 76–101. doi.org/10.1075/term.21.1.04pit.
- SAGER, JUAN C. 1990. *A Practical Course in Terminology Processing*. John Benjamins. Amsterdam – Philadelphia. doi.org/10.1075/z.44.
- SAGER, JUAN C.; DUNGWORTH, DAVID; McDONALD, PETER F. 1980. *English Special Languages*. Oscar Brandstetter. Wiesbaden.
- TESNIÈRE, LUCIEN. 1959. *Eléments de syntaxe structurale*. Klincksieck. Paris.
- VINTAR, ŠPELA; SAKSIDA, AMANDA; VRTOVEC, KATARINA; STEPIŠNIK, UROŠ. 2019. Modelling specialized knowledge with conceptual frames: the TermFrame approach to a structured visual domain representation. *Electronic lexicography in the 21st century. Proceedings of the eLex 2019 conference, 1-3 October 2019, Sintra, Portugal*. Lexical Computing CZ, s.r.o. Brno.

## Stručna literatura

- FORD, DEREK; WILLIAMS, PAUL D. 2007. *Karst Hydrogeology and Geomorphology*. Wiley. Chichester. doi.org/10.1002/9781118684986.
- JENNINGS, JOHN N. 1985. *Karst Geomorphology*. Basil Blackwell. Oxford.
- PAVLOPOULOS, KOSMAS; EVELPIDOU, NIKI; VASSILOPOULOS, ANDREAS. 2009. *Mapping Geomorphological Environments*. Springer. Berlin – Heidelberg. doi.org/10.1007/978-3-642-01950-0.
- ROGLIĆ, JOSIP. 1974. Prilog hrvatskoj krškoj terminologiji. *Krš Jugoslavije* 9/1. 1–72.
- STEPIŠNIK, UROŠ. 2011. *Fizična geografija krasa*. Znanstvena založba Filozofske fakultete. Ljubljana.

## Classificatory Role of Adjectives in Karstology

### Abstract

Based on the monolingual Croatian corpus, we analysed the combinatory potential of key terms to determine the relevant conceptual characteristics for the categorization of karst phenomena. The corpus results suggested an important role of adjectives in defining geomorphological terms and their classification within a taxonomy. The proposed model of the organization of specialized terms and their modifiers has been pursued to

predict the relationship between nominal bases and adjective modifiers, assuming that a set of conceptual relationships is conditioned by the semantic category of the term. The analysis confirms that attributes are an important element of the defining patterns as well as the values expressed by adjectives.

**Ključne riječi:** pridjev, distinktivno obilježje, atribut, kategorizacija specijaliziranog znanja, geomorfologija krša

**Keywords:** adjective, distinctive feature, attribute, categorization of specialized knowledge, karstology

