

## **NAUČNI RAD KAO NARATIV**

### **Sažetak**

U okviru mnogih nedoumica vezanih za terminologiju i pojmovni okvir tipologije tekstova u lingvistici, interesantno je sagledati kako se može analizirati jedan tip koherentnog teksta koji pripada prirodnim naukama ili biomedicinskim naukama – rad objavljen u naučnom časopis. Pretpostavka je da celovit tekst u mnogim žanrovima ima različita obeležja: argumentativna, deskriptivna, narativna i sl. U manjoj ili većoj meri. U radu ukazujemo na narativne elemente koji se javljaju u radovima naučnog tipa, koji, na prvi pogled, ne teže narativnosti.

### **O nekim popularnim shvatanjima prirode naučnog i narativnog teksta**

Pripovedanje i narativi imaju značajno mesto u nauci o književnosti, lingvistici teksta i diskursa, te u interdisciplinarnim pristupima naraciji. Najveća pažnja u nauci je posvećivana književnim pričama, zatim medijskim, dok su naučni tekstovi proučavani, shodno interesovanjima i pristupima, kao poseban žanr, funkcionalni stil i sl (da pomenemo samo par autora: npr. Blagojević, 2008, 2009, Lakić, 1999). Ono što nas interesuje u ovom radu jeste da li je narativ prisutan i u naučnom radu, a mišljenja smo da jeste, te ćemo ovde to pokušati da razjasnimo - na koji način i u kojoj meri je prisutan, kao i kako nam takvo promišljanje može pomoći u opštelingvističkom sagledavanju kako narativa, tako i naučnog teksta.

U mnogim napisima i diskusijama kaže se da i nauka i književni narativi imaju kao svoj krajnji cilj da objasne svet ili neku pojavu u svetu, s tim što, čini se, nauka nastoji da to učini “egzaktno”, “precizno”, “istini-

to”, dok u književnosti postoji namerna “višesmislenost”, “nedorečenost”, drugim rečima, “nepreciznost” i “netačnost” u odnosu na realni svet. Takvi uopšteni stavovi kao posledicu imaju i druge stavove o jeziku koji nisu nužno tačni. Jer, teško je naći lingvističku definiciju jezički egzaktnog opisa bilo kog segmenta stvarnosti. Iako o nedovoljnosti jezika za iskazivanjem raznih stvari, a pogotovo naučnih istina, naučnih činjenica i za naučnu komunikaciju, postoje mnogi primeri i dug istorijat, za ovu priliku citiraćemo samo jednog autora, Channel (1994,1):

People have many beliefs about language. One important one is that ‘good’ usage involves (among other things) clarity and precision. Hence, it is believed that vagueness, ambiguity, imprecision, and general woolliness are to be avoided.

Imajući na umu ovakve stavove o jeziku o kojima govori Channel-ova, koji su često vrlo čvrsti i nepomirljivi sa drugim gledištima, pozabavili smo se nekim radovima (najviše Dahlstrom, 2014 i Downs, 2014) koji se bave odnosom jezika nauke i naracije, što se, kao što je za očekivati, najviše ispoljilo u okviru interesovanja kako nauku približiti ne-eksperts-koj, laičkoj publici, kako je popularizovati.

Stavove možemo grupisati u nekoliko tematskih okvira: kognitivni, psihološki, sociološki.

Sa kognitivne tačke gledišta, i u naučnom izlaganju i naučnoj komunikaciji, kao i u narativima, cilj je, uopšteno govoreći, zajednički: objasniti i razumeti stvarnost oko nas, pokušati uvideti i opisati kauzalno-posledične odnose među pojavama. Međutim, postoje i opšte razlike. One se odnose na dominantni tip teksta, pa se narativi suprotstavljaju ekspozitornom, argumentativnom diskursu, proceduralnim eksplikacijama, deskriptivnim spiskovima, grafikonima i tabelama, dakle logičko-naučnom tekstu. Iz toga implicitno proizilazi da je u nauci bitan skup fakata, dok su u narativima činjenice stvarnosti manje bitne. Dalje, u narativu dominira pojedinačno koje se ne može uopštiti, a u nauci se daje opštija istina koje se može primeniti na pojedinačne slučajeve. Dakle, kognitivno se radi o dvama načinima koje vode ka spoznaji: narativ će predstaviti pojedinačni slučaj, događaj koji egzemplifikuje jednu situaciju i jedan kontekst, dok nauka stvara paradigmu zasnovanu na pouzdanim dokazima, činjenicama. Jedna je empirijski nepouzdana, druga je zasnovana na većem uzorku, odgovarajućem, te je stoga pouzdanija. Jasno je da se u ovakvim razmišljanjima nauka pre svega vezuje za prirodne nauke u koji-

ma dominira eksperimentalna metoda, a manje na više deduktivno zasnovanim naukama.

Implicitno se naučnom jeziku pripisuje i suvoparnost, nizanje (istinitih) činjenica, apstrakcija, izolovane ideje, što takođe pojednostavljuje shvatanje nauke. Kada se stvara naučni model, teorija, hipoteze, ta suvoparnost niza činjenica se pretvara u koherentnu celinu, a originalna, nova celina je i novi pomak u nauci. Koherentnu celinu kao način razumevanja je isticao i de Sosir govoreći o jeziku kao sistemu, a ne kao o skupu neuređenih jedinica. Čini se da je i za ovakvo popularno shvatanje naučne komunikacije i stvaranja potrebno ponekad suprotstaviti se. Za razliku od toga, narativ se prikazuje kao neosporna celina sa unutarjom strukturom: opisuje niz povezanih događaja, sledi određenu temporalnost, razrešava se nekakav konflikt, i stoga je, za razliku od naučnih tekstova primenjiv i u razgovornom jeziku, i u studiji slučaja, i u fikciji, književnosti itd.

Međutim, ono što se događa u narativu, a takva shvatanja verovatno proizlaze iz činjenice da se uglavnom misli na književno stvaralaštvo, jeste fikcija, mašta, a to znači i neku vrstu neistintost u prikazivanju stvarnosti. Narator je taj koji stvara svet, i stvarnost se ulepšava i, po potrebi, iskrivljuje činjenice. Otuda se u jeziku narativa ističu metafore (stilske figure uopšte), emocionalnost, personalizacija, dramatisacija, uopšteno govoreći, biraju se slobodno činjenice stvarnosti koje će se opisati i prikazuju kroz posebnu prizmu, kognitivno i jezički.

S druge strane, narativima se daje psihološka prednost. Lakše se pamte, razumeju, brže se čitaju od naučnih tekstova, na neki način su prirodniji ljudima. Pomoću narativa ljudi objašnjavaju sebi stvarnost. Dalje, čovek je neprestano izložen narativima, i ne samo književnim. U oblasti popularizacije nauke, narativi se smatraju posebno važnim upravo zbog te "prirodnosti", "ljudskosti".

A izuzetno važno mesto imaju masovni mediji. Tako Dahlstrom (2014, 13615-6) navodi da se o nauci u savremenom društvu najviše saznaje putem televizije i interneta, malo iz štampanih medija, a od prijatelja, državnih institucija, porodice, kolega u gotovo zanemarljivom procentu. Kada se na internetu traži informacija iz domena nauke, gotovo polovina svih informacija je zapravo preneti iz tradicionalnih novinskih napisa. A ti novinski napisi opet imaju zakonitosti: selektivno strukturisanje stvarnosti, uslovljeni su, na primer, vremeskom dimenzijom događaja, lakoćom prenošenja informacije, kao i očekivanjima čitalaca. Otude no-

vine pišu o konfliktima, vest treba da bude novina, važna je geografska i kulturna bliskost publike sa događajem, koliko je data vest relevantna za čitaoce, i sl. Ta usmerenost ka publici je bitna. Stoga se najviše pišu i čitaju vesti o zdravlju i biologiji. Osim toga uticaj narativa se prenosi i kroz filmove, romane, video igrice i sl., što sve doprinosi formiranje naših svetonazora. Duga i redovna izloženost takvim “pričama” uslovljava i stvaranje često iskrivljenih verovanja, stavova.. Oba autora takođe ističu savremene elektronske medije, pogotovo internet, diskusije na formima, društvene mreže, što omogućava veću interaktivnost i slobodu u traženju, odbiru i podeli informacija. Ali i tu se, kako navode, pokazalo da se, recimo, najčešće dele informacije koje su interesantne, iznenađujuće, ono što izaziva emocije, dakle isto što čini osnovu za pričanje priče.

Raskorak između pravog naučnog teksta i popularizatorskog teksta koji prikazuje, ili bi trebalo da prikazuje naučne novosti, saznanja, oni vide u narativnom uprošćavanju stvarnosti. S obzirom da postoji ogroman broj priča, a mnoge od njih postaju iskrivljena slika stvarnosti (kao kada kao laici možemo da svojim očima vidimo svoju planetu kao ravnu, dok nauka zna da je okrugla), tako i odbir podataka iz istraživanja može biti veoma problematičan (Jedan takav slučaj opisan je i u: Ivanović, M i Polovina, V., 2014). Taj odbir jeste neminovan, ako se želi nauka približiti laiku, jer ovaj ne može razumeti sve detalje. Downs (2014, 13628) navodi jedan tipičan, anegdotski primer, kako preterano pojednostavljena naučna činjenice može da bude štetna. Navodi primer poznanika koji je čuo da je jedan aspirin dnevno dobar za zdravlje, pa je uzimao sličan lek koji mu nije stvarao probleme u želucu da bi na kraju završio u hitnoj pomoći zbog problema sa jetrom. Dakle preterano uprošćena priča dovela je do loših posledica, jer za razliku od nauke, ne nudi prava rešenja nego samo iluziju rešenja.

Ipak, iz psiholoških i socijalnih razloga, zbog prirodnosti i kulturne izloženosti narativima, nauka se može popularizovati najuspešnije upravo tim putem. Oni su uobličeni na ljudima preoznatljiv i razumljiv način, te se naučnici i novinari moraju pažljivo kretati putem kompromisa, ka pravom odbiru sadržaja i jezika koje će upotrebiti u procesu popularizovanja naučnih dostignuća.

Ovaj pregled shvatanja predočavanja nauke putem narativa je pokazao kako se može razmišljati o jezičkim i stilskim razlikama među njima. U narednom delu želimo da pokažemo sličnost između naučnog rada objavljenog u naučnom časopisu i narativne forme koja je opšta, ne samo u književnosti nego i u drugim vrstama diskursa.

### **Naučni rad i narativ – jedan mogući pristup**

Pitanje koje sebi postavljamo jeste ima li naučni rad obeležja narativa, odnosno može li se smatrati narativom. Ne ulazeći u veoma brojna naratološka, pa i lingvisička određenja narativa, priče i naracije koja postoje u literaturi, u ovom radu ćemo se držati Labovljeve strukture narativa (Labov i Waletzky, 1976).

Po tom modelu, narativ se strukturira prema sledećoj šemi: 1. Apstrakt: Kakva vrsta narativa, 2. Orijentacija: Preliminarni podaci o učesnicima (ko), mestu (gde) i vremenu (kada) se događaji odigravaju; 3. Komplikacija: O promeni situacije. Neki neočekivani, problematičan, interesantan niz događaja; 4. Evaluacija: Opasno, čudno, zabavno, smešno, iznenađujuće - vredno spominjanja, pričanja. 5. Rešenje: Kako se razrešava problem i vraća ravnoteža; 6. Koda: Uopštena tvrdnja, generalizacija, signal da je priča okončana.

Signali evaluacije svakog od navedenih segmenata priče imaju neke karakteristične, ali ne uvek prisutne jezičke eskponente. Drugim rečima, jezička sredstva kojima se ostvaruje priča mogu biti eksplicitna ili implicitna, pa se evaluacija, na primer, može ispoljavati kroz specifičnu karakterizaciju događaja, kroz isticanje emocija, poređenjem sa drugim situacijama; kulminacija se ispoljava kroz, na primer, uvođenja dijaloga u naraciju, ili učestalosti dijaoga, kroz ponavljanja jezičkih segmenata, kroz promene dužine rečenice, i slično, a sve naravno u zavisnosti od niza faktora (žanra, autora, situacionog konteksta, itd.)

Za potrebe ovog rada smo pregledali bio-medicinske časopise i najviše posvetili pažnju radovima u časopisu Arhiv srpskog lekarskog društva. Jedan od razloga za taj odбір je prilično stroga ekspozitorna struktura naučnog rada koja se ogleda pre svega u naslovima i podnaslovima odeljaka u takvim radovima: Naslov, Autori i Afiliјacija, Apstrakt, nakon čega sledi glavni tekst: Uvod, Cilј rada, Metoda, Rezultati, Diskusija, Zaključak, i nakon toga sledi Literatura. Nas interesuje glavni tekst, kao forma koja u sebi nosi elemente naracije. Ovakva struktura rada tipična je za medicinske časopise, kako na srpskom, tako i na engleskom jeziku. Primere ćemo davati iz rada koji nosi naslov: „Психобиолошки профил личности оболелих од паничног поремећаја“. (Гајић и др., 2005, 3-4, 129-133)

У „Uvodu“ ovog rada nalazimo Oriјentaciju, ne o učesnicima nego o „paničnom poremećaju“ i njegovoj vezi sa biološkim „disfunkcijama“, a

o kojima *danas ima sve više potvrda*, postoji *značajan izvor* [...] hipoteza, efikasnost [inhibitora serotonina] *sasvim ubedljiva*. Ovo su izrazi upotrebljeni u prva dva pasusa „Uvoda“, što predstavlja, naravno ne glavne junake kao likove, već pojave koje imaju prominentnu ulogu. Treći i četvrti, duži, pasusi detaljnije nas upoznaju sa sa dimenzijama biosocijalnog modela ličnosti, i prethodnim istraživanjima u vezi sa biološkim aspektima. Ključno, sa stanovišta naše analize je ovde poređenje dveju situacija: značajne istraženosti jednog i male istraženosti drugog aspekta: Rečenica koja to naglašava glasi: *Za razliku od studija psihološkog profila ličnosti obolevlih od paničnog poremećaja, istraživanja biološkog aspekta ličnosti su mnogo ređa*. I upravo ovaj drugi segment rečenice se ponavlja u jednoj jedinoj rečenici u “Cilju” rada: *da se odredi specifičnost biološkog profila* ovih pacijenata. Taj segment je u narativnom smislu odrediv kao Komplikacija – ono što je interesantno i novo.

Odeljak o „Metodu“ rada uvodi eksperimentalnu situaciju, ili Orientaciju priče u priči – detaljnim opisom ispitanika i primene psiholoških testova i hemijskih analiza krvi, kao i imenovanjem statističkih metoda. Odeljak o „Rezultatima“ sadrži značajne statističke rezultate i tabelu, i ima bar jednu odliku Razrešenja – ono što je malo istraženo, sada je dopunjeno rezultatima eksperimenta.

Narativni segment Evaluacije može se dovesti u vezu sa odeljkom „Diskusija“. Bitno je reći da je najčešći glagol upotrebljen u ovom odeljku *ukazuju* (rezultati na uzročno-posledične odnose), što je tipično i za druge proučavane radove u ovom časopisu, i sasvim opravdano jer se u većini eksperimentalnog istraživanja radi o uzorcima ispitanika na kojima se kompleksne pojave izučavaju, te bi upotreba jačeg glagola, npr. *dokazuju* smatrala neadekvatnom. Druga jezička odlika jeste često poređenje sa stavovima drugih autora i istraživača o biološkim i psihološkim korelacijama: *U studijama koje su ispitivale, što je u skladu sa Kolindžerovom hipotezom o..., u skladu sa najnovijim pretpostavkama, u skladu sa brojnim studijama*, kao i modalnih iskaza: *može se dovesti u vezu, najverovatnije je povezana sa, i drugačije mogućnosti interpretacije*.

Zaključak takođe pokazuje jasne signale „Kode“: uopštavanje kroz poslednju rečenicu prvog pasusa: *Ustanovljena dimenzija MAO i povećana dimenzija HA ... ukazuju na, najverovatnije, povećanu serotonergičku funkciju*. Drugi i poslednju pasus predstavlja „ograničenja“ eksperimenta: *mali*

*uzorak ispitanika, periferni pokazatelj funkcije, retrospektivna analiza*, što je takođe tipičan signal kraja u ovakvim tekstovima.

Dakle, kako je moguće pronaći narativ u ovakvim naučnim radovima? Podsećamo na zajedničke elemente pomenute u prvom delu rada:

I naučni rad i narativ imaju isti cilj, a to je da opišu deo stvarnosti. Iako su narativi dosta antropocentrični, pa u svakodnevnim razgovorima, medijima i sl., najčešće čitamo o ljudima, pojedincima ili grupama, to ne znači da u nauci nema težnje ka dramatizaciji, makar se radilo o psihičkim i biološkim pojavama. U ovo analiziranom primeru, ono što je vredno pričanja je problem „nedovoljne istraženosti jednog odnosa“. Problem se razrešava „eksperimentom“. U odбору detalja, kao u svakom tekstu, nisu pomenuti svi sukcesvni događaji (ne pratimo postupke unutar laboratorije i hemijske analize, uostalom, gde bi se zaustavili, na kom detalju, ako bismo doslovno shvatili „vernost“, „tačnost“, „preciznost“ u odnosu na stvarnost). Sa socijalnog aspekta, kao što je za popularizaciju nauke bitan laik, čitalac koji nije stručan, tako je evidentno da su naučni radovi okrenuti stručnjacima, te je struktura namenjena njihovom lakšem razumevanju i čitanju teksta. Stoga smatramo da je ovaj „narrativ“ upravo sazdan za tu vrstu publike. Stavljamo pod navodnike termin jer kao i većina tekstova s kojima se susrećemo i ov naučni medicinski su mešavina tipova teksta. Da li je, zato što je narativ po našoj analizi, ovaj tekst postao razumljiviji laiku? Teško, s obzirom da bi za razumevanje teksta bilo potrebno znati i ono što autori i čitaoci zahvaljujući svom ekspertskom znanju ne moraju da definišu, već stvaraju relevantne značenjske izbore i kombinacije značenja. Takođe, evaluativni iskazi, obeleženi ogradama, modalima, aproksimatorima navedenim u analizi, pažljivo su odabrani kako bi iskazali stav autora, pa i ti izrazi, iako ne možemo da im pripišemo „emocionalnost“ svakako pokazuju senzitivnost prema spektima svog teksta.

Da zaključimo, struktura narativa je prisutna u naučnom radu ovog tipa u velikoj meri. Namenjena je posebnoj, stručnoj publici, autori su i učesnici u događaju, ali su svoju ulogu jezičkim sredstvima (upotrebom pasiva) uglavnom implicirali u glavnom tekstu (ako izuzmemo naslove, imena autora u podnaslovu), apstraktne kategorije postavili u glavnu funkciju, opisali tok događaja, evaluirali i zaključili. Smatramo da je narativnost moguće pripisati nauci, ne samo u izuzetnim slučajevima, već i ukupno, kao istraživačkom činu.

**Literatura:**

- Blagojević, S. (2009). Expressing Attitudes in Academic Research Articles Written by English and Serbian Authors', *Facta Universitates, Series Linguistics and Literature*, vol.7, No1, University of Nis, 63-73., ISSN 0354 – 4702, udk 811.111:811.163.41 : 001.891
- Downs, J.S., (2014). Prescriptive scientific narratives for communicating usable science, *PNAS* September 16, vol. 111, suppl. 4, 13614–13620.
- Labov, W., & Waletzky, J. (1967). Narrative analysis: Oral versions of personal experience. In J. Helms (Ed.), *Essays on the verbal and visual arts*. Seattle, WA: University of Washington Press.
- Lakić, I. (1999). *Analiza žanra: diskurs jezika struke*, Podgorica: Univerzitet Crne Gore i Institut za strane jezike, ISBN 86-81039-25-3
- Dahlstrom, M.F. (2014). Using narratives and storytelling to communicate science with nonexpert audiences, *PNAS*, September 16, vol. 111, suppl. 4, 13614-13620.
- Благојевић, С. (2008), 'Прилагођавање научног дискурса новинском: пример компарације жанрова', *Примењена лингвистика* (9), Београд – Нови Сад, стр. 202 -209. ISSN 1451-7124. COBISS.SR-ID 110835980 , уdk 81'33
- Ivanović, M, Polovina, V. (2014) Kritička analiza aktuelnog diskursa o dojenju u srbiji..... 117-128, *Primenjena lingvistika*, 15.
- Channel, J. (1994), *Vague language*, Oxford University Press, USA
- Драганић-Гајић, С., Лечић-Тошевски Д., Пауновић, В., Цвејић, В., Швракић, Д. 2005. „Психобиолошки профил личности оболелих од паничног поремећаја“, 3-4, 129-133.

**Vesna Polovina**

University of Belgrade  
Faculty of Philology

**SCIENTIFIC PAPER AS A NARRATIVE****Summary**

In text typology as a linguistic discipline, a variety of terminological and notional issues have been discussed in literature. From that point of view we think it would be interesting to analyze one type of coherent text – a scientific paper published in a journal as a phenomenon that can show the overlapping of different features: argumentative, descriptive, narrative, etc. In our presentation we will focus on the narrative aspects of scientific papers, primarily those from biomedical or 'hardcore' scientific disciplines.