

Prof.dr. **Belkisa Dolić**,

Pedagoški fakultet Univerziteta u Bihaću

*Izvorni naučni rad
Original scientific paper*

Upotreba ChatGPT pri gramatičkoj analizi rečenice pisane na bosanskome jeziku

Sažetak

U savremenom dobu vještačka inteligencija napreduje iz dana u dan sve bržim tempom, a čovjek nema jasnu predodžbu o tome u kojoj mjeri se na nju može osloniti i može li uopće. U ovome radu upoređujemo gramatičku analizu rečenice generisanu pomoću ChatGPT i gramatičku analizu rečenice urađenu po uzoru na „Gramatiku bosanskoga jezika“ (Jahić, Halilović i Palić 2000), normativni priručnik koji je zapravo temeljna literatura u svim nastavnim programima maternjeg jezika od najnižeg do najvišeg nivoa obrazovanja – kako bismo provjerili mogu li potencijali vještačke inteligencije biti iskorišteni kao podrška prilikom učenja morfoloških i sintaksičkih zakonitosti bosanskoga jezika. Kao što smo i pretpostavili, ChatGPT se poprilično dobro pokazao u postavljenim mu zadacima, ali je ipak napravio nekoliko propusta, što zapravo govori u prilog činjenica da bi mu učenici/studenti uistinu trebali pružiti priliku, ali ne i bezrezervno povjerenje jer on – još uvijek – ne može parirati prirodnoj jezičkoj djelatnosti i kritičkom mišljenju.

Ključne riječi: *umjetna inteligencija, ChatGPT, gramatička analiza rečenice, prirodna inteligencija, Gramatika bosanskoga jezika*

Uvod

ChatGPT se(be) definiše kao napredni kompjuterski program koji koristi vještačku inteligenciju (engl. *Artificial Intelligence*, skrać. AI) da razumije i generiše ljudski jezik. Daje nam podatak da je razvijen od strane kompanije OpenAI i da se bazira se na modelu koji se zove GPT, što je zapravo skraćenica od engleske sintagme *Generative Pre-trained Transformer*. Pojednostavljuje

nam svoju definiciju objašnjenjem da *Chat* znači kako možemo razgovarati s njim kao s osobom, a *GPT* kako je u pitanju model koji zna jako mnogo o raznim temama jer je treniran na ogromnoj količini tekstova s interneta, iz knjiga, članaka itd. i kao takav nam može odgovarati na pitanja, pisati tekstove, objašnjavati pojmove, pomagati s učenjem, pa čak i praviti viceve ili pisati kod. Sugerira nam da ga zamislimo kao veoma pametnoga digitalnog sagovornika koji pokušava da nam pomogne koliko god zna.

Budući da za sebe, između ostalog, kaže kako može pomagati s učenjem, riješili smo da provjerimo može li – a ako da, u kojoj mjeri – pomoći učenicima i studentima da uče, vježbaju, usavršavaju gramatičku analizu rečenica pisanih na bosanskome jeziku. ChatGPT smo postavili zadatak da napravi gramatičke analize (prigodno ćemo ih zvati „umjetnim“ ili „vještačkim“ gramatičkim analizama) nekoliko nasumično odabranih rečenica, koje ćemo onda uporediti s gramatičkim analizama urađenim po uzoru na *Gramatiku bosanskoga jezika*¹⁰¹ (prigodno ćemo ih zvati „prirodnim“ gramatičkim analizama), normativnu knjigu trojice autora iz 2000. godine na kojoj se temelje udžbenici iz maternjeg, bosanskog jezika u osnovnim i srednjim školama te na fakultetima koji u svojim nastavnim programima sadrže gramatičke predmete (u prvom redu filozofski, potom pedagoški, politički...) – s ciljem pronalaska eventualnih razlika. Tom zadatku pristupili smo s pretpostavkom da će prirodna i umjetna gramatička analiza biti u velikoj mjeri podudarne (naročito kad je u pitanju morfološki nivo), ali ne i identične.

Pouzdanost znamo da postoji veliko interesovanje za primjenu umjetne inteligencije u svim aspektima ljudskog djelovanja, a naročito u istraživanju i obrazovanju (npr. Kralj i dr. 2024, Varga i Ružić 2024, Klarin i Livaić 2023, Mrnjaus i dr. 2023), gdje najviše dolaze do izražaja njezine pozitivne i negativne strane. Lingviste, konkretno, zanima kako umjetnu inteligenciju najbolje iskoristiti u nastavi prevashodno stranog jezika (npr. Carević 2024), ali i maternjeg (Cvrtila 2024). O temi koju ovdje namjeravamo obraditi trenutno nema objavljenih radova budući da je ChatGPT nova civilizacijska tekovina, ali ne sumnjamo da će ih u skorije vrijeme biti dosta jer je u pitanju alatka koja se svakim danom sve više (zlo)upotrebljava u školi, na poslu i u privatnom životu.

Komparacija „prirodne“ i „umjetne“ gramatičke analize rečenice

Gramatička analiza rečenice obuhvata dva jezička nivoa: morfološki i sintaksički. Na morfološkom nivou svakoj riječi iz rečenice određujemo vrstu i oblik (ovo potonje samo ako je promjenjiva). Na sintaksičkom nivou svakoj riječi u rečenici određujemo službu (ako je punoznačna ili je pak nepunoznačna,

ali pridružena punoznačnoj), a zatim određujemo vrstu rečenice (prosta ili složena; ako je složena, određujemo i imenujemo odnos između njenih sastavnica, tj. klauza). To su primarne informacije koje nas zanimaju, a oba nivoa mogu pružiti još dodatnih podataka (npr. vrsta imenica, vrsta subjekta i sl.).

Prva rečenica za koju je postavljen upit ChatGPT¹⁰² zapravo je poznati citat iz Šekspirovog romana „Hamlet“: *Be or not to be.*, čiji prijevod na bosanski jezik¹⁰³ glasi: *Biti ili ne biti, pitanje je sad*. Morfološka analiza te rečenice generisana pomoću ChatGPT izgledala je ovako¹⁰⁴:

1. *biti*

Vrsta riječi: glagol // Glagolski oblik: infinitiv // Lice: nema (infinitiv) // Broj: nema (infinitiv) // Vreme:¹⁰⁵ nema (infinitiv) // Rod: nema // Značenje: postojati, egzistirati

2. *ili*

Vrsta riječi: veznik // Tip veznika: rastavni // Značenje: označava izbor između dviju mogućnosti

3. *ne*

Vrsta riječi: čestica (negacija) // Upotreba: negira glagol koji slijedi

4. *biti*

Vrsta riječi: glagol // Glagolski oblik: infinitiv // Lice: nema // Značenje: isti kao prvi „biti“, ali negiran zbog čestice „ne“

5. *pitanje*

Vrsta riječi: imenica // Rod: srednji // Broj: jednina // Padež: nominativ // Značenje: nešto što se pita, dilema

6. *je*

Vrsta riječi: glagol (kopula „biti“) // Glagolski oblik: prezentski oblik pomoćnog glagola // Lice: 3. lice // Broj: jednina // Značenje: vezuje subjekat „pitanje“ sa predikatnom dopunom (u ovom slučaju — implicitnom)

7. *sad*

Vrsta riječi: prilog // Značenje: označava sadašnje vrijeme

Morfološka analiza urađena po uzoru na GBJ je načelno ista. Doduše, kod glagola *biti* naveli smo i ostale gramatičke osobine: vid (nesvršeni); prelaznost, način i stanje (nema), a kod glagola *je* zastupili iste stavke. Podatke o značenju i upotrebi smo izostavili jer se radi o morfološkom nivou.

Sintaksička analiza iste rečenice generisana pomoću ChatGPT izgledala je ovako:

102 [Pristup: 10. 5. 2025.]

103 Ako u upitu ne naglasimo da tražimo analizu rečenice pisane na bosanskom jeziku, dobit ćemo analizu pisanu na srpskom jeziku, koja će usto još sadržavati znatno manje podataka.

104 Sadržinski identično, ali grafički drugačije zbog ekonomičnosti, tj. uštede prostora.

105 Ovdje se ChatGPT potkrao ekavizam.

Cijela rečenica:

„Biti ili ne biti, pitanje je sad.“

Rečenica se sastoji iz dvije sintaktičke cjeline:

I. „Biti ili ne biti“ — infinitivna sintagma

- Funkcija: subjekat u rečenici
 - Struktura:
 - „biti“ – infinitiv (glagolski dio)
 - „ili“ – rastavni veznik (spaja dvije infinitivne radnje)
 - „ne biti“ – negirani infinitiv (druga mogućnost)
 - Ova cjelina predstavlja filozofsku dilemu i funkcionira kao tema rečenice.
-

II. „pitanje je sad“ — glavna rečenica

1. „pitanje“ – subjekat

- Imenica u nominativu
- Označava ono što jeste predmet razmatranja

2. „je“ – predikat

- Pomoćni glagol „biti“ u 3. licu jednine, prezent
- Povezuje subjekat sa značenjskom dopunom

3. „sad“ – priloška oznaka vremena

- Određuje kada se nešto dešava (sada)
-

Rečenica u cjelini:

- Glavni predikat je „je“
- Subjekt mu je „pitanje“
- Infinitivna sintagma „biti ili ne biti“ funkcionira kao atributni dodatak (u značenju: Šta je pitanje? → „Biti ili ne biti“)
- Prilog „sad“ vremenski određuje predikatsku radnju

Sintaksička analiza iste rečenice urađena po uzoru na GBJ je nešto drugačija. Naime, *pitanje* nismo odredili kao subjekat, nego kao dopunu *je*, odnosno kao leksičku jezgru imenskog predikata. Što se tiče određivanja vrste rečenice, ne slažemo se da je posrijedi zavisnosložena rečenica atributskog tipa (kako to sugerira ChatGPT), već prije prostoproširena rečenica jer najbitnije gramatičko svojstvo svojstvo rečenice (i klauze i) jeste predikativnost, a ona ne može počivati na neličnome glagolskom obliku kakav je infinitiv.

Druga rečenica za koju je postavljen upit ChatGPT¹⁰⁶ zapravo je čuveni citat iz Huminog romana „Grozdanin kikut“: *Grozdano, lijepa djevojko, ja znam: ti voliš Grozdana, moga susjeda, najljepšeg momka u selu, što najdalje baca kamena s ramena i nikad se prazan ne vraća iz lova*. Morfološka analiza te

rečenice generisana pomoću ChatGPT izgledala je ovako:

1. *Grozdano*
Vrsta: vlastita imenica. Rod: ženski. Broj: jednina. Padež: vokativ. Funkcija: obraćanje (vokativ).
2. *Lijepa*
Vrsta: pridjev. Rod: ženski. Broj: jednina. Padež: vokativ (slaganje s “djevojko”).
Stupanj: pozitiv. Funkcija: atribut.
3. *Djevojko*
Vrsta: imenica. Rod: ženski. Broj: jednina. Padež: vokativ. Funkcija: dio obraćanja.
4. *Ja*
Vrsta: lična zamjenica. Lice: prvo. Broj: jednina. Padež: nominativ. Funkcija: subjekat.
5. *Znam*
Vrsta: glagol. Lice: prvo. Broj: jednina. Vrijeme: prezent. Vid: svršeni.
6. *Ti*
Vrsta: lična zamjenica. Lice: drugo. Broj: jednina. Padež: nominativ. Funkcija: subjekat
7. *Voliš*
Vrsta: glagol. Lice: drugo. Broj: jednina. Vrijeme: prezent. Vid: nesvršeni.
Funkcija: predikat.
8. *Grozdana*
Vrsta: vlastita imenica. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: akuzativ. Funkcija: objekat
9. *Moga*
Vrsta: priskojna zamjenica. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: genitiv (slaganje sa “susjeda”). Funkcija: atribut
10. *Susjeda*
Vrsta: imenica. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: genitiv. Funkcija: dodatni atribut uz Grozdana
11. *Najljepšeg*
Vrsta: pridjev. Stupanj: superlativ. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: genitiv.
Funkcija: atribut uz “momka”
12. *Momka*
Vrsta: imenica. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: genitiv. Funkcija: dodatni atribut (koga voliš)
13. *U*
Vrsta: prijedlog. Funkcija: uvodi prijedložnu konstrukciju (gdje se nalazi)
14. *Selu*
Vrsta: imenica. Rod: srednji. Broj: jednina. Padež: lokativ. Funkcija: mjesto (atribut uz “momka”)
15. *Što*
Vrsta: relativna zamjenica. Rod: muški (slaganje s “momak”). Broj: jednina.

Padež: nominativ. Funkcija: subjekat zavisne rečenice

16. *Najdalje*

Vrsta: prilog. Stupanj: superlativ. Funkcija: priloška odredba načina

17. *Baca*

Vrsta: glagol. Lice: treće. Broj: jednina. Vreme: prezent. Vid: nesvršeni.

Funkcija: predikat

18. *Kamena*

Vrsta: imenica. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: akuzativ. Funkcija: objekat

19. *S*

Vrsta: prijedlog. Funkcija: uvodi prijedložnu konstrukciju (mjesto)

20. *Ramena*

Vrsta: imenica. Rod: srednji. Broj: množina. Padež: genitiv. Funkcija: mjesto (odakle baca)

21. *I*

Vrsta: veznik. Funkcija: spaja dvije rečenice/radnje

22. *Nikad*

Vrsta: prilog. Funkcija: priloška odredba vremena

23. *Se*

Vrsta: povratna zamjenica (ili enklitika). Funkcija: dio glagolske konstrukcije

24. *Prazan*

Vrsta: pridjev. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: nominativ. Funkcija: priloška odredba stanja

25. *Ne*

Vrsta: čestica. Funkcija: negacija glagola

26. *Vraća*

Vrsta: glagol. Lice: treće. Broj: jednina. Vreme: prezent. Vid: nesvršeni.

Funkcija: predikat

27. *Iz*

Vrsta: prijedlog. Funkcija: uvodi prijedložnu konstrukciju

28. *Lova*

Vrsta: imenica. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: genitiv. Funkcija: priloška odredba mjesta (odakle se vraća)

Morfološka analiza ove rečenice urađena po uzoru na GBJ izgleda gotovo identično. Razilaženje je samo u dva slučaja i oba puta po pitanju gramatičkih kategorija oblika riječi – *znam* je nesvršenog vida, a *ramena* je u jednini (za ovaj zadnji propust ChatGPT očito je zaslužna oblička homonimija, koju nije uspio adekvatno interpretirati). Treba napomenuti da „prirodna“ gramatička analiza sadrži puno više podataka o gramatičkim osobinama i da funkcija nije uključena jer je to sintaksički nivo.

Sintaksička analiza iste rečenice generisana pomoću ChatGPT izgledala je ovako:

1. Vokativna konstrukcija:

“Grozdana, lijepa djevojko,”

- “Grozdana” – vokativ vlastitog imena (obraćanje)
 - “lijepa djevojko” – vokativ uz deskripciju (epitet + imenica)
👉 Sintaksička funkcija: vokativ (nije dio glavne rečenice po strukturi, ali ima stilsku funkciju)
-

2. Glavna rečenica:

“Ja znam.”

- “Ja” – subjekat
 - “znam” – predikat 👉 Ova rečenica uvodi zavisnu objekatsku rečenicu – *šta ja znam?*
-

3. Zavisna objekatska rečenica:

“ti voliš Grozdana...”

- “ti” – subjekat
- “voliš” – predikat
- “Grozdana” – objekat

👉 Ova rečenica je zavisna u odnosu na “ja znam”, i sadrži složen objekatski niz atributa.

4. Prošireni objekat: “Grozdana, moga susjeda, najljepšeg momka u selu”

- “Grozdana” – osnovni objekat
 - “moga susjeda” – atribut, u genitivu (koji Grozdan?)
 - “najljepšeg momka u selu” – dalji atribut, deskriptivan, također u genitivu
 - “u selu” – priloška odredba mjesta (gdje? → atributska fraza uz “momka”)
-

5. Atributska zavisna rečenica:

“što najdalje baca kamena s ramena i nikad se prazan ne vraća iz lova”

Ova rečenica opisuje “momka” – pa je to zavisna atributska rečenica.

Unutra imamo dvije radnje povezane veznikom “i”:

- “što najdalje baca kamena s ramena”
 - subjekat: što (odnosi se na “momka”)
 - predikat: baca
 - objekat: kamena
 - priloška odredba načina/mjesta: s ramena
 - priloška odredba načina: najdalje
- “i nikad se prazan ne vraća iz lova”
 - predikat: ne vraća
 - subjekat: što (isto kao u prvoj klauzi)
 - priloška odredba vremena: nikad
 - priloška odredba stanja: prazan

- priloška odredba mjesta: iz lova

Sintaksička analiza ove rečenice rađena po uzoru na GBJ izgleda bi dosta slično. Do djelimičnog razilaženja dolazi tek u stavci pod rednim brojem četiri – naime, *susjeda* i *momka* nisu dalji/dodatni atributi, nego apozicije (moguće da je ovdje posrijedi nepodudarnost terminologije jer se terminološka sintagma dalji/dodatni atribut uopće ne pojavljuje u GBJ), kao što ni *u selu* nije priloška odredba mjesta, nego nekongruentni atribut. Dalje, *što* za GBJ ne predstavlja subjekat, nego vezno sredstvo, niti *prazan* predstavlja prilošku odredbu stanja, već leksičku jezgru imenskog predikata. Što se tiče određivanja vrsta klauza, opet postoji značajna podudarnost, s tim da će četvrta klauza biti istovremeno određena i kao sastavna – u odnosu na svoju osnovnu (tj. treću).

Treća rečenica za koju je postavljen upit ChatGPT¹⁰⁷ jeste hotimično konstruisana rečenica kako bi se provjerile određene kategorije: *Mlada bijaše uplašena za život svoje braće jer su se dva pomahnitala svata namjerila na njih*. Morfološka analiza te rečenice generisana pomoću ChatGPT izgledala je ovako:

1. *Mlada*

Vrsta riječi: imenica. Rod: ženski. Broj: jednina. Padež: nominativ. Funkcija: subjekt

2. *bijaše*

Vrsta riječi: glagol (glagol “biti”). Lice: 3. lice. Broj: jednina. Vrijeme: imperfekat. Vid: glagolski pomoćni. Funkcija: predikat (pomoćni dio složenog predikata)

3. *uplašena*

Vrsta riječi: pridjev (glagolski pridjev trpni). Rod: ženski. Broj: jednina. Padež: nominativ. Funkcija: imenski dio predikata

4. *za*

Vrsta riječi: prijedlog. Padež koji zahtijeva: akuzativ

5. *život*

Vrsta riječi: imenica. Rod: muški. Broj: jednina. Padež: akuzativ (zbog prijedloga “za”). Funkcija: objekt prijedložne fraze

6. *svoje*

Vrsta riječi: prisvojna zamjenica. Rod: muški. Broj: množina. Padež: genitiv (slagan s “braće”). Funkcija: atribut

7. *braće*

Vrsta riječi: imenica (množina imenice “brat”, množina u obliku genitiva). Rod: muški

Broj: množina (ali oblik *braće* je genitiv množine). Padež: genitiv. Funkcija: atribut uz “život”

8. *jer*

Vrsta riječi: veznik. Vrsta rečenice: uzročna zavisna rečenica

9. *su*

Vrsta riječi: glagol (pomoćni glagol "biti"). Lice: 3. lice. Broj: množina. Vrijeme: perfekt. Funkcija: pomoćni dio predikata

10. *se*

Vrsta riječi: refleksivna zamjenica (ili čestica uz glagol). Funkcija: dio povratnog glagola "namjeriti se"

11. *dva*

Vrsta riječi: broj. Rod: muški. Broj: dvojina (poseban oblik). Padež: nominativ. Funkcija: atribut uz "svata"

12. *pomahnitao*

Vrsta riječi: pridjev. Rod: muški. Broj: dvojina. Padež: nominativ. Funkcija: atribut uz "svata"

13. *svata*

Vrsta riječi: imenica. Rod: muški. Broj: dvojina. Padež: nominativ. Funkcija: subjekt zavisne rečenice

14. *namjerila*

Vrsta riječi: glagol (namjeriti se). Lice: 3. lice. Broj: množina. Vrijeme: perfekt. Vid: svršen. Funkcija: predikat

15. *na*

Vrsta riječi: prijedlog. Padež koji zahtijeva: akuzativ

16. *njih*

Vrsta riječi: lična zamjenica (3. lice množine). Padež: akuzativ. Funkcija: objekt u prijedložnoj frazi

Ovaj put morfološka analiza urađena po uzoru na GBJ sadrži nešto veći broj različitih rješenja, što je i bilo za očekivati jer se u rečenici pojavljuje nekoliko „problematičnih“ riječi. To je u prvom redu riječ *mlada*, koju bi trebalo odrediti kao imenicu, a ne kao pridjev jer je posrijedi konverzija. Što se gramatičkih osobina tiče, najproblematičnija je riječ *braće*, koja se – istina – upotrebljava u službi množine riječi „brat“ u nedostatku prav(iln)ih oblika množine, ali u suštini je zbirna imenica i kao takva singularia tantum, odnosno jednina, i to ženskog roda, na šta nam ukazuje njen nastavak. To automatski znači da riječi *svoje* treba drugačije odrediti rod i broj zbog kongruencije s *braće*, dakle opet jednina ženskog roda. Potom valja obratiti pažnju na riječ *dva*, koja od imenice *svat* (a samim tim i od pridjeva *pomahnitao* zbog kongruencije) traži da bude u genitivu jednine, a u sintagmatskim odnosima se slaže sa množinom srednjeg roda, tako da glagol *namjeriti* ima upravo te gramatičke osobine – analiza generisana pomoću ChatGPT ne nudi taj itekako relevantan podatak, kao ni niz drugih vezanih uz glagole.

♦ Glavna rečenica:

“Mlada bijaše uplašena za život svoje braće”

- Mlada – subjekt
- bijaše uplašena – predikat (složen: pomoćni glagol *bijaše* + imenski dio *uplašena*)
- za život svoje braće – prijedložni objekat

“Za život” je prijedloka fraza u funkciji objekta (predmet straha), a “svoje braće” je imenski atribut unutar objekta (čiji život).

♦ Zavisna rečenica (uzročna):

“jer su se dva pomahnitala svata namjerila na njih”

- jer – veznik (pokazuje uzročnu vezu)
- dva pomahnitala svata – subjekt (imenica s brojnim i pridjevskim atributom)
- su se namjerila – predikat (složen: pomoćni glagol *su*, povratni glagol *namjeriti se*)
- na njih – prijedložki objekat

Ova zavisna rečenica objašnjava uzrok straha iz glavne rečenice – zbog čega je mlada bila uplašena.

♦ Struktura u cjelini:

- [Glavna rečenica]

Mlada bijaše uplašena za život svoje braće



- [Zavisna uzročna rečenica]

jer su se dva pomahnitala svata namjerila na njih

Sintaksička analiza ove rečenice rađena po uzoru na GBJ nije vidno drugačija. Naime, jedina razlika tiče se sintagme *svoje braće*, koja uistinu jeste dio objekatskog skupa, ali ipak oba člana imaju svoj (doduše, nesamostalni) rečenični status: *svoje* – kongruentni atribut, *braće* – nekongruentni atribut.

Zaključak

Recentna istraživanja pokazuju da većina učenika/studenata koristi ChatGPT alat kao pomoć u savladavanju gradiva iz svih školskih predmeta, a dobijene odgovore ocjenjuje kao vrlo korisne, premda ne sasvim pouzdane, odnosno postoji određena doza nepovjerenja (Klarin i Livić 2023). Odlučili smo ispitati kakve će podatke ponuditi učenicima/studentima koji vježbaju gramatičku analizu rečenica pisanih na bosanskome jeziku i došli do zanimljivih nalaza.

Naime, ChatGPT izuzetno dobro određuje gramatičku kategoriju vrste riječi, ali su uočeni propusti kod riječi nastalih konverzijom, koja je inače i gramatički i leksički problem (Tafr 1998). Gramatičke osobine poprilično

dobro određuje, ali su uočeni propusti s riječima kod kojih su gramatičke i semantičke osobine u nekoj vrsti kolizije (npr. zbirne imenice ili rijči koje stupaju u sintagmatske odnose s brojevima 2, 3 i 4). Zamjerka je još što ne daje dovoljno podataka, odnosno neke gramatičke osobine neopravdano smatra irelevantnim (naročito je to slučaj s glagolima).

Samostalne rečenične članove pretežno tačno određuje, a od nesamostalnih mu najveći problem predstavljaju nekongruentni atributi – često ih ne razlikuje od daljih objekata i pojedinih priloških odredbi. Apoziciju uopće nema kao opciju, percipira je kao vrstu atributa. Vrste rečenica i klauza uglavnom uspješno određuje.

Postoji i stanovita razlika u terminologiji, npr. osnovni objekat umjesto bliži, prijedložni objekat umjesto dalji, dalji/dodatni atribut umjesto nekongruentni atribut, što može djelovati zbunjujuće za korisnika, odnosno učenika/studenta.

Sve u svemu, zaključujemo ChatGPT može biti jako korisna alatka prilikom uvježbavanja gramatičke analize rečenice, ali se mora koristiti s dozom rezerve zbog pomenutih nedostataka, koji doduše mogu biti premošćeni u kratkom roku (u pitanju je sistem koji je u stanju vikenda „naučiti“ jedan jezik i koji raspolaže imponzantnim resursima najrazličitijih, a pretežno relevantnih podataka), ali i ne moraju jer upotreba jezika katkad zna biti veoma nepredvidiva.

Literatura

- Carević, Ivan (2025): *Primjena umjetne inteligencije u učenju stranog jezika*, Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Cvrtila, Nikolina (2024): „Umjetna inteligencija i književnost – vizualizacija književnih likova (primjer iz prakse)“. *Hrvatski jezik*, 2, 18–21.
- Jahić, Dževad; Halilović, Senahid; Palić, Ismail (2000): *Gramatika bosanskoga jezika*, Zenica: Dom štampe
- Klarin, Zvonimir; Livaić, Tea (2023): „Primjena ChatGPT jezičnog modela umjetne inteligencije u visokom obrazovanju“, *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku*, Vol. 17(3–4), 99–112.
- Kralj, Lidija; Blažić, Arjana; Valečić, Helena; Janeš, Sanja; Blašković, Valentina; Marinić, Nikolina; Slišurić, Kristina; Dasović, Darija; Majdandžić, Vesna; Rakić, Darko (2024): *Umjetna inteligencija u obrazovanju*, Zagreb: Udruga „Suradnici u učenju“
- Mrnjaus, Kornelija; Vrcelj, Sofija; Kušić, Siniša (2024): „Umjetna inteligencija i obrazovanje: suparnici ili saveznici?“, *JAHR*, 14/2, 28, 429–445.
- Tafra, Branka (1998): „Konverzija kao gramatički i leksikografski problem“, *Filologija*, 30–31, 349–361.
- Varga, Matija; Ružić, Dražen (2024): „Umjetna inteligencija u obrazovanju“,

Izvori

- ChatGPT – OpenAI. (2025). *ChatGPT (GPT-4o, April and May version)* [Large language model]. <https://chat.openai.com> (Accessed: April 27, May 10, 2025)
- GBJ – Jahić, Dževad; Halilović, Senahid; Palić, Ismail (2000): *Gramatika bosanskoga jezika*, Zenica: Dom štampe

Abstract

In the modern era, artificial intelligence is advancing at an increasingly rapid pace, yet humans still lack a clear understanding of the extent to which we can rely on it—or whether we can rely on it at all. In this paper, we compare the grammatical analysis of a sentence generated by ChatGPT with a grammatical analysis conducted based on the *Grammar of the Bosnian Language* (Jahić, Halilović, & Palić, 2000), a normative reference work that serves as the foundational literature in all mother-tongue curricula across educational levels. Our aim is to examine whether the potential of artificial intelligence can be utilized as support in learning the morphological and syntactic rules of one's native language. As we anticipated, ChatGPT performed quite well in the tasks assigned, but it still made several mistakes. This fact supports the view that students should indeed be given the opportunity to use it, but not with unconditional trust, since it — at least for now — cannot match natural linguistic competence and critical thinking.

Keywords: artificial intelligence, ChatGPT, sentence grammar analysis, natural intelligence, *Grammar of the Bosnian Language*