

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ – ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Докторске академске студије

**ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ
ТЕМЕ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Кандидат

мср Милена Опарница

Предложени наслов теме докторске дисертације¹

**Дискурсна анализа маркера жалбе и класификација проблема у корисничким
коментарима применом метода обраде природних језика**

(Радни наслов: *Дискурсна анализа лингвистичких маркера и класификација проблема
у корисничким коментарима применом метода обраде природних језика*)

Предложени ментори

проф. др Наталија Панић Церовски и др Бојана Башарагин

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ОЦЕНУ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ

1.1. ДАТУМ И ОРГАН КОЈИ ЈЕ ИМЕНОВАО КОМИСИЈУ

Одлуком бр. 1057/1 донетом дана 21. маја 2025. године Наставно-научно веће Филолошког факултета Универзитета у Београду образовало је, уз сагласност предложених чланова, Комисију за оцену научне заснованости теме докторске дисертације докторанда мср Милене Опарнице предате под насловом „Дискурсна анализа лингвистичких маркера и класификација проблема у корисничким коментарима применом метода обраде природних језика“

1.2. САСТАВ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ

1. ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Име и презиме: Милица Динић Маринковић

Звање: доцент

Ужа научна област: примењена лингвистика

¹ Ако се наслов који предлаже Комисија разликује од радног наслова који је навео докторанд у Пријави, навести и радни наслов, а у одељку **4.1. Формулација наслова теме** образложити разлоге због којих је измењен.

Датум избора у звање: 22. 12. 2020.

Установа на којој је запослен: Универзитет у Београду – Филолошки факултет

2. ЧЛАН КОМИСИЈЕ

Име и презиме: Јован Чудомировић

Звање: доцент

Ужа научна област: српски језик

Датум избора у звање: 6. 7. 2021.

Установа на којој је запослен: Универзитет у Београду – Филолошки факултет

3. ЧЛАН КОМИСИЈЕ

Име и презиме: Петра Баго

Звање: ванредни професор

Ужа научна област: информационе науке, обрада природних језика

Датум избора у звање: 11. 1. 2023.

Установа на којој је запослен: Универзитет у Загребу – Филозофски факултет

II ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА ЗА ИЗРАДУ ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Милена Опарница (рођена Михајловић) основне студије завршила је 2011. године на Катедри за општу лингвистику Филолошког факултета Универзитета у Београду. Исте године уписала је двогодишње интердисциплинарне мастер студије Когнитивних наука на Универзитету у Љубљани. Програм је заједнички организован од стране Универзитета у Љубљани, Универзитета у Бечу, Универзитета Етвеш Лоранд у Будимпешти, Универзитета у Загребу и Универзитета Коменског у Братислави (Mei:CogSci). Од 2017. до 2021. године радила је у компанији 30Hills на развоју дигиталних производа. Такође, од 2017. године ментор је и предавач у групи за Лингвистику и стилистику у оквиру Регионалног центра за таленте „Михајло Пупин” у Панчеву. Године 2020. уписала је докторске академске студије на Филолошком факултету Универзитета у Београду на модулу Језик. У звање асистента за ужу научну област Општа лингвистика на Филолошком факултету изабрана је у јануару 2021. године. Од 2024. године ради на Истраживачко-развојном институту за вештачку интелигенцију Србије као истраживач-приправник.

2.2. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

- [1] Bašaragin, B., Medvecki, D., Gojić, G., **Oparnica, M.**, & Mišković, D. (2025). Improving customer service with automatic topic detection in user emails. *15th International Conference on Information Society and Technology (ICIST)*, 9-12 March 2025, Kopaonik, Serbia, *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2502.19115>
- [2] Oparnica, M. (2024). Diminutives in political discourse – The case of Serbian and Slovenian. In *Document Analysis and Recognition – ICDAR 2024 Workshops* (pp. 59–72). Springer Nature, Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-70645-5_5
- [3] Medenica, L., & **Oparnica, M.** (2024). Creation of an algorithm for detecting lexical minimums in Serbian as a foreign language at the A1 level. *Inovacije u nastavi*, 37(2), 156–167. <https://doi.org/10.5937/inovacije2402154m>
- [4] Паровић, В., & **Опарница, М.** (2024). Увођење у истраживачки рад. У Р. Драгићевић (ур.) *Савремено проучавање српског језика и књижевности и других словенских језика и књижевности као матерњих, инословенских и страних: зборник реферата са XIX*

- Конгреса савеза славистичких друштава Србије, 23–25. VIII 2023. Савез славистичких друштава Србије. https://doi.org/10.18485/ssds_kongres.2024.19.ch42
- [5] Oparnica, M. (2023). Primarna motivisanost upotrebe deminutiva. *Primenjena lingvistika*, 24, 217–229. <https://doi.org/10.18485/primling.2023.24.13>
- [6] Dinić Marinković, M., & Oparnica M. (2023). Linguistic markers for complaint classification - Evidence from the Serbian language. *2nd Symposium Language in Webcare: Interdisciplinary Perspectives*, 6-7 jul 2023, Radboud University and Ghent University (pp.12).
- [7] Oparnica, M., & Panić Cerovski, N. (2022). The Use of Diminutives in Everyday Communication. In N. Panić Cerovski, B. Kovačević, & M. Dinić Marinković (Eds.) *Belgrade Linguistics Days (BeLiDa) Thematic Collection of Papers 1*, 327–345. <https://doi.org/10.18485/belida.2022.1.ch13>
- [8] Oparnica, M., & Panić Cerovski, N. (2021). Evaluativni iskazi i kontradiktornost u razgovornom diskursu – analiza televizijskog intervjua. *Komunikacija i Kultura Online*, 12(12), 144–166. <https://doi.org/10.18485/kkonline.2021.12.12.9>
- [9] Parović, V., & Mihajlović, M. (2017). O radu sa darovitom decom u oblasti jezika u Regionalnom centru za talente „Mihajlo Pupin” u Pančevu. *Darovitost — Tematski Zbornik Radova Međunarodnog Značaja*. Novi Sad: Mensa.
- [10] Mihajlović, M. (2014). A computational morphology approach to Croatian noun inflection — the case of gender assignment. *Wiener Linguistische Gazette, Special Issue 78A*.

III ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНИХ МЕНТОРА

Име и презиме ментора: Наталија Панић Церовски

Звање: ванредни професор

Датум избора у звање: 24. 01. 2023.

Установа на којој је запослен: Универзитет у Београду – Филолошки факултет

Ужа област научно-истраживачког рада: општа лингвистика, примењена лингвистика

Радови ментора из уже научне области којој припада тема предложене дисертације (најмање пет радова):

1.	Половина, В., Панић Церовски, Н. (2024). Вишесмислено, недоречено и неодређено на различитим језичким нивоима. У: С. Гудурић, М. Стефановић и Ј. Дражић (ур.), <i>Језици и културе у времену и простору 11/3</i> . Тематски зборник. Нови Сад: Филозофски факултет, Педагошко друштво Војводине, 71–81.
2.	Oparnica, M., & Panić Cerovski, N. (2022). The Use of Diminutives in Everyday Communication. In N. Panić Cerovski, B. Kovačević, & M. Dinić Marinković (Eds.) <i>Belgrade Linguistics Days (BeLiDa) Thematic Collection of Papers 1</i> , 327–345. https://doi.org/10.18485/belida.2022.1.ch13
3.	Панић Церовски, Н. и Половина, В. (2022). Централна деикса у разговорном дискурсу. У: С. Гудурић, М. Стефановић и Ј. Дражић (ур.), <i>Језици и културе у времену и простору 10</i> , Тематски зборник. Нови Сад: Филозофски факултет, 363–376.
4.	Oparnica, M., & Panić Cerovski, N. (2021). Evaluativni iskazi i kontradiktornost u razgovornom diskursu – analiza televizijskog intervjua. <i>Komunikacija i kultura online</i> , 12, 144–166.
5.	Panić Cerovski, N., & Ivanović, B. (2016). Glagoli govorenja kao markeri emfaze – slučaj pseudocitiranja. <i>Komunikacija i kultura online</i> , 7(7), 142–154. https://doi.org/10.18485/kkonline.2016.7.7.10

Име и презиме ментора: Бојана Башарагин

Звање: научни сарадник

Датум избора у звање: 31. 05. 2023.

Установа на којој је запослен: Истраживачко-развојни институт за вештачку интелигенцију Србије

Ужа област научно-истраживачког рада: примењена лингвистика, обрада природних језика

Радови ментора из уже научне области којој припада тема предложене дисертације (најмање пет радова):

1.	Bašaragin, B., Medvecki, D., Gojić, G., Oparnica, M., & Mišković, D. (2025). Improving customer service with automatic topic detection in user emails. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.19115
2.	Medvecki, D., Bašaragin, B., Ljajić, A., Milošević, N. (2024). Multilingual Transformer and BERTopic for Short Text Topic Modeling: The Case of Serbian. In: Trajanovic, M., Filipovic, N., Zdravkovic, M. (eds) Disruptive Information Technologies for a Smart Society. ICIST 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 872. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-50755-7_16
3.	Ljajić, A., Prodanović, N., Medvecki, D., Bašaragin, B., & Mitrović, J. (2022). Uncovering the reasons behind COVID-19 vaccine hesitancy in Serbia: Sentiment-based topic modeling. Journal of Medical Internet Research, 24(11), e42261. https://doi.org/10.2196/42261
4.	Ljajić, A., Prodanović, N., Medvecki, D., Bašaragin, B., & Mitrović, J. (2022). Topic modeling technique on COVID-19 tweets in Serbian. ICIST 2022, 116–121.
5.	Đorđević, B. P. . (2017). SrpTAG: Leksikalizovana gramatika adjungovanih stabala za srpski jezik. Анали Филолошког факултета, 29(1), 55–71. https://doi.org/10.18485/analiff.2017.29.1.4

IV ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНЕ ТЕМЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

4.1. ФОРМУЛАЦИЈА НАСЛОВА ТЕМЕ

Након разматрања поднете пријаве теме докторске дисертације и усмене одбране теме одржане 4. јуна 2025. године, Комисија је предложила, а кандидаткиња се сагласила са тим да се предложени наслов измени, и то тако што ће се из наслова избацити „лингвистички”, као сувишна реч, а додати „жалбе” ради што јаснијег приказа предмета анализе дисертације, те сада наслов дисертације гласи: **„Дискурсна анализа маркера жалбе и класификација проблема у корисничким коментарима применом метода обраде природних језика”**.

4.2. ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Предмет предложеног истраживања су (1) дискурсна анализа корисничких коментара и (2) аутоматска класификација корисничких проблема применом модела машинског учења за моделовање тема (МТ, енгл. *topic modelling*). Корпус за истраживање чини преко сто хиљада анонимизованих кратких корисничких коментара добијених од стране банке у Србији за потребе истраживања.

Кандидаткиња у дефинисању предмета истраживања најпре издваја кључне налазе релеватних студија које се тичу прагматичких и дискурских анализа изражавања проблема, приговора, и жалби у форми кратког текста. Потом сажето али детаљно представља малобројна истраживања дискурских и прагматских истраживања приговора на материјалу српског језика, и истиче да до сада није било истраживања која се тичу дискурсне анализе жалби у корисничким коментарима упућеним банци на корпусу српског језика. Такође, у обе спроведене студије о жалбама на материјалу српског језика (Lukić & Halupka-Rešetar, 2020; Продановић, 2014) примењен је тест допуне дискурса. Истраживање које предлаже мср Милена Опарница ће, за разлику од тога, бити спроведено над узорцима аутентичне језичке употребе, тј. на корпусу аутентичних корисничких коментара упућених банци. Динић Маринковић и

Опарница (Dinić Marinković & Oparnica, 2023) бавиле су се идентификацијом маркера жалби уз помоћ *n*-грама и кључних речи, али на знатно мањем корпусу корисничких проблема (укупно десет хиљада корисничких коментара, од којих је већи део коментара био позитиван). Прелиминарни резултати овог истраживања указали су на то ове методе могу бити релевантне за класификацију жалби у српском језику, те да доприносе разумевању језичких образаца, класификацији и анализи специјализованих корпуса. Имајући све наведено у виду, предмет овог дела предложеног истраживања чини дискурсна анализа маркера корисничких проблема, што подразумева анализу специфичних језичких карактеристика, као што су лексички избор, употреба негације, интензификатора, модалних оператора и сл. (уп. Partington et al., 2013, Baker & McEnergy, 2015).

Након прегледања пријаве кандидаткиње и одржане усмене одбране, Комисија се сагласила да је потребно прецизније дефинисати и навести очекиване маркере жалбе (1) на основу спроведеног прелиминарног истраживања на мањем узорку предметног корпуса, као и (2) на основу консултоване релевантне литературе.

На основу поменутог прелиминарног истраживања (Dinić Marinković & Oparnica, 2023), кандидаткиња као очекиване маркере наводи *n*-граме, односно лексичке спојеве и формулаичке обрасце, као и кључне речи. На пример, неки од установљених маркера типа проблема *гуљва у експозитури* су *n*-грами „у реду”, „на шалтеру”, као и формулаички образац „(ради) (само) један шалтер (ради)”, где су у заградама наведени варијабилни елементи овог обрасца, окупљени око једног од најфреквентнијих *n*-грама у овом типу проблема, а то је колокација „један шалтер”. Као кључне речи за овај тип проблема у односу на референтни корпус, издвојене су, нпр, леме *чекање*, *гуљва*, *ради*, и *шалтер*. Исто тако, за тип проблема *технички проблеми у раду електронског или мобилног банкарства* утврђени су обрасци „не могу да (добијем/приступим/се улогујем/видим/обришем/прочитам)”, „и даље (се не виде/стоје)”, „мобилна апликација”, „апликација је спора” и сл. Као кључне речи које мартирају овај тип проблема, очекују се, нпр: *апликација*, *плаћање*, *покушати*, *електронски*, *уловати се*, *приступити*.

Кандидаткиња наводи и очекиване маркере жалбе на основу консултованих релевантних студија.

Конекторе *али*, *иако*, *ипак*, *међутим* и сл. у адверзативним конструкцијама (Baker & Hashimoto, 2024), односно конструкцијама које „указују на семантичке односе контраста или концесије између делова текста” (Zhang, 2021, стр. 3). У овим конструкцијама, уз конектор, јављају се још два конституента. У наведеном примеру из корпуса а), први конституент чини клауза, други конституент чини конектор *међутим*, а трећи конституент чини следећа клауза. Дакле, осим конектора, конструкција се састоји од једног конституента који означава очекивање и конституента који означава супротност датом очекивању (Baker & Hashimoto, 2024; Halliday & Matthiessen, 2004).

а) Онда кад сам отворила електронско плаћање речено је да неће бити провизије, међутим ви је скидате 16 дин за сваки рачун.

Што се тиче модалних оператора, очекивани су глаголи когниције и мишљења, као што је глагол *мислити*, који се јављају у исказима у којима се изражавају ставови и процене произашле из личног искуства, схваћеног као извор субјективних доказа (уп. Ђикара, 2017). Следећи пример је из корпуса корисничких коментара:

б) Мислим да треба да обучите помоћно особље шта је њихов посао а не да клијентима буде непријатно зато што су они бахати

Такође, очекује се употреба интензификатора, као што је „заиста“ (в) која у жалбама наглашава негативно искуство (уп. Marian, Nilsson, Lindström & Wide, 2023).

в) Заиста лоша услуга.

У дефинисању другог сегмента истраживања предложене докторске дисертације мср Милена Опарница представља моделовање тема, као технику ненадгледаног учења, које користи алгоритме машинског учења за идентификацију образаца и тематских структура у

тексту, без потребе за ручним означавањем. Наглашава да, иако се ови модели успешно примењују на дужем тексту, у последње време показана је успешност примене и на кратком тексту (уп. Albalawi, R., Year, T. H., & Benyoucef, M., 2020), али да нису довољно примењивани на српском језику, и да је један од ретких примера моделовања тема на кратком тексту примењен на корпусу твитова на српском језику (Medveski, Bašaragin, Ljajić i Milošević, 2024). Истиче да је ово истраживање значајно јер је је показало да се *BERTopic* модел уз минималну предобраду текста може успешно применити на српски језик. На основу налаза из овог рада, уследио је и наредни, у коме је представљен процес моделовања тема уз помоћ *BERTopic* оквира за потребе побољшања рада корисничке службе у компанији *Телеком Србија* (Bašaragin, Medveski, Gojić, Opranica & Mišković, 2025). У иницијалном кораку, модел сврстава мејлове у једну од 72 теме, а затим, теме се групишу у 12 предефинисаних категорија које су релевантне за корисничку службу. Модел је тестиран на 100 мејлова и постиже пондерисани F1 скор од 0,96. Стога, за предмет другог дела предложеног истраживања кандидаткиња узима аутоматско груписање проблема у релевантне кластере, тј. теме.

Циљеви предложене дисертације су да се на скупу корисничких коментара на српском језику:

1. евалуирају различити приступи моделовању тема;
2. издвоје теме корисничких проблема, односно жалби, уз помоћ техника моделовања тема
3. утврде маркери жалби у корисничким коментарима;
4. опишу утврђени маркери жалби.

4.3. ОСНОВНЕ ХИПОТЕЗЕ

Кандидаткиња је у својој пријави формулисала следеће основне хипотезе:

- 1) да различити типови проблема имају различите лингвистичке маркере;
- 2) да различити типови проблема са којима се клијенти суочавају имају различите теме;
- 3) да се теме у корисничким жалбама могу идентификовати и груписати уз помоћ техника моделовања тема.

По прегледању пријаве и након дискусије на усменој одбрани пријаве теме, Комисија се сагласила да је потребно извршити преформулацију хипотеза, како би их било могуће тестирати.

Као неопходан корак Комисија је истакла разграничавање **типова проблема и тема**. Прихвативши сугестије Комисије, кандидаткиња је типове проблема и теме дефинисала на следећи начин. Типови проблема су предефинисани, преузети од сектора за корисничко искуство банке (нпр. *банкомат, проблем у коришћењу платних картица и технички проблеми са електронским и мобилним банкарством*). Теме ће бити добијене процесом моделовања тема над целокупним корпусом, с тим да ће бити извршена како квантитативна, тако и квалитативна евалуација добијених резултата.

Након представљених измена и допуна, хипотезе предложеног истраживања сада гласе:

- 1) да се типови проблема у жалбама корисника могу идентификовати уз помоћ техника моделовања тема
- 2) да различите теме добијене техником моделовања тема имају различите маркере.

4.4. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

У предложеном истраживању све анализе ће се вршити на корпусу корисничких проблема, који обухвата преко сто хиљада анонимизованих корисничких коментара добијених од банке у Србији за потребе истраживања. Корпус чине коментари које су корисници оставили у оквиру интерне апликације заједно са оценом од један до десет. У складу са метриком *нето промотер скора*, која се користи за мерење задовољства клијената (Reichheld,

2003), клијенти који дају оцене од нула до шест, укључујући и ове вредности, сматрају се детракторима, односно корисницима који нису задовољни услугом. Стога се као кориснички проблеми третирају они коментари уз које је дата оцена шест или нижа. У корпусу се укупно налази око двадесет хиљада корисничких проблема. Просечна дужина коментара је 26 речи, а медијана 16 речи. Релативно висока стандардна девијација од 29 речи указује на значајну варијабилност у дужини коментара.

За анализу корпуса описаног обима примениће се лингвистичке методе анализе дискурса, као и савремене методе обраде природног језика, са фокусом на аутоматско препознавање тема. Издвојиће се и анализирати језички маркери жалбе уз помоћ метода корпусне лингвистике – испитиваће се кључне речи, *n*-грами и колокације. Такође, поредиће се резултати метода моделовања тема, актуелних у тренутку писања рада.

Лингвистичка анализи жалби биће спроведена на основу анализе дискурса засноване на корпусима (енгл. *Corpus-Assisted Discourse Studies, CADS*), која подразумева коришћење алата корпусне лингвистике за потребе анализе дискурса, те за проналажење „неочигледних значења” (Partington et al., 2013, стр. 11). Након идентификације језичких образаца уз помоћ аутоматске анализе, даје се њихово објашњење кроз детаљнију анализу података и контекста. Дакле, квантитативни налази ових метода служе као полазна тачка за детаљнију квалитативну анализу. Уз методе корпусне анализе откривају се важни аспекти организације дискурса, укључујући колокације – удружено појављивање, односно заједничку селекцију речи (енгл. *co-occurrence/co-selection*), као и то како поновљено излагање извесним речима или фразама обликује наше разумевање (*лексичко примовање*), те како се ставови и мишљења изражавају и повезују унутар дискурса (*евалуативна кохезија*) (уп. Partington et al., 2013, Flowerdew, 2024).

Што се моделовања тема тиче, након исцрпног и критичког прегледа различитих приступа моделовању тема, кандидаткиња одговорно дефинише да ће у истраживању применити методе моделовања тема актуелне у тренутку спровођења свог истраживања, будући да се промене у овој области дешавају веома брзо.

Након што је Комисија на усменој одбрани пријаве теме докторске дисертације поставила питање на који начин ће се проценити ваљаност резултата аутоматске обраде, кандидаткиња је објаснила да ће резултати добијени процесом моделовања тема бити двоструко евалуирани - квантитативно и квалитативно. Наглашавајући да је квантитативна евалуација моделовања тема продуктивно истраживачко поље (уп. нпр. Hoyle et al., 2021; Wu et al., 2024), кандидаткиња предлаже две метрике које се најчешће користе, а то су: (1) мера кохерентности тема (енгл. *topic coherence*), која представља просечну семантичку сличност међу кључним речима у оквиру сваке теме, и (2) мера разноврсности тема (енгл. *topic diversity*), која показује колико су откривене теме међусобно различите (Medveckí et al., 2024; Grootendorst, 2022; Wu et al., 2024). Квалитативна евалуација добијених резултата вршиће се ручно од стране кандидаткиње и једног експерта из банке.

Поступци. Након дискусије на усменој одбрани пријаве теме, и по прихватању сугестија које је изнела Комисија, кандидаткиња је предложила следеће поступке у анализи.

1. Моделовање тема
 - 1.1. Припрема података за анализу
 - 1.2. Претпроцесирање података
 - 1.3. Примена алгоритама за аутоматско препознавање тема
 - 1.4. Идентификација и интерпретација главних тема у корпусу корисничких проблема
 - 1.5. Евалуација резултата
 - 1.5.1. Квантитативна евалуација
 - 1.5.2. Квалитативна евалуација
2. Дискурсна анализа жалби
 - 2.1. Екстракција маркера жалбе из тема издвојених техником моделовања тема (описано под 1) применом метода CADS
 - 2.2. Ручна обрада 2 узорка мањег обима
 - 2.2.1. Узорак конструисан на основу критеријума дужине корисничких коментара изражене бројем речи/токена

- 2.2.2. Узорак конструисан од најрепрезентативнијих коментара за сваку тему, одређених на основу вероватноће припадања датој теми
- 2.3. Анализа и систематизација издвојених маркера жалбе

4.5. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ И НАУЧНИ ДОПРИНОС ДИСЕРТАЦИЈЕ

Очекивани резултати предложене дисертације су:

- 1) проналажење оптималног алгорита за моделовање тема на корпусу корисничких проблема;
- 2) конструисање модела који се може даље користити за аутоматску класификацију корисничких проблема у датој банци;
- 3) (п)опис маркера жалбе у корисничким коментарима на српском језику упућеним банци;
- 4) утврђивање тематске структуре жалби у обрађеном корпусу корисничких коментара;
- 5) утврђивање варијабилности језичких образаца карактеристичних за дискурс корисничких проблема у односу на издвојене теме.

Научни допринос предложене дисертације је вишеструк.

Предложено истраживање ће допринети новим увидима у испитивању комуникације у дигиталним окружењима, конкретно у преговарању о (не)задовољству у корисником искуству, што је реални изазов наше свакодневице, те стога и нарастајуће интердисциплинарно истраживачко поље у окриву примењене лингвистике.

Анализа дискурса заснована на корпусима (Partington et al., 2013; Baker & McEnery, 2015), коју предлаже кандидаткиња, до сада није примењивана у анализи дискурса корисничких проблема на српском језику, те ће налази предложене дисертације у овом сегменту бити од значаја не само за постизање конкретних задатих циљева саме дисертације, већ и за проширивање теоријско-методолошког оквира анализе дискурса у нашој средини.

Идентификација лингвистичких маркера специфичних за различите корисничке проблеме, што је један од циљева предложеног истраживања, биће од значајне помоћи за будуће креирање дигиталних решења у области корисничке подршке, како би били вештији у комуникацији са клијентима, и како би се повећала аутоматизација процеса обраде корисничких проблема. Овај сегмент предложене дисертације представља допринос развоју рачунарске лингвистике српског језика.

На крају, ово истраживање, применом и поређењем различитих техника моделовања тема на корпусу српског језика, и то на кратком тексту, доприноси развоју аутоматске обраде текста за српски језик у оквиру области обраде природних језика.

4.6. ПРЕЛИМИНАРНИ СПИСАК ЛИТЕРАТУРЕ

- (1) Albalawi, R., Yeap, T. H., & Benyoucef, M. (2020). Using topic modeling methods for short-text data: A comparative analysis. *Frontiers in artificial intelligence*, 3, 42.
- (2) Aranda, Ana M., Kathrin Sele, Helen Etchanchu, Jonne Y. Guyt, and Eero Vaara. "From Big Data to Rich Theory: Integrating Critical Discourse Analysis with Structural Topic Modeling." *European Management Review* 18, no. 3 (2021): 197–214. <https://doi.org/10.1111/emre.12452>.
- (3) Austin, J. L. (1975). *How to do things with words*. Oxford University Press.
- (4) Babina, O. I. (2024). Topic Modeling for Mining Opinion Aspects from a Customer Feedback Corpus. *Automatic Documentation and Mathematical Linguistics*, 58(1), 63–79. <https://doi.org/10.3103/S0005105524010060>
- (5) Baker, M. J., & Hashimoto, B. (2024). Expression of customer (Dis) satisfaction in online restaurant reviews: The relationship between adversative connective constructions and star ratings. *International Journal of Business Communication*, 61(1), 148–180.

- (6) Baker, P., & McEnery, T. (Eds.). (2015). *Corpora and discourse studies: Integrating discourse and corpora* (Palgrave Advances in Language and Linguistics). Palgrave Macmillan.
- (7) Bašaragin, B., Medvecki, D., Gojić, G., Oparnica, M., & Mišković, D. (2025). Improving Customer Service with Automatic Topic Detection in User Emails. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2502.19115>
- (8) Blei D, M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent dirichlet allocation. *Journal of machine Learning research*, 3, 993–1022.
- (9) Brookes, G., & McEnery, T. (2019a). The utility of topic modelling for discourse studies: A critical evaluation. *Discourse Studies*, 21(1), 3–21. <https://doi.org/10.1177/1461445618814032>
- (10) Brown, P., & Levinson, S. (1987). *Politeness: Some Universals in Language Usage*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (11) Cenni, I., & Goethals, P. (2017). Negative hotel reviews on TripAdvisor: A cross-linguistic analysis. *Discourse, Context & Media*, 16, 22–30. <https://doi.org/10.1016/j.dcm.2017.01.004>
- (12) Chen, Y., Peng, Z., Kim, S.-H., & Choi, C. (2023). What We Can Do and Cannot Do with Topic Modelling: A Systematic Review. *Communication Methods and Measures*, 17, 1–20. <https://doi.org/10.1080/19312458.2023.2167965>
- (13) Chen, Y.S., Chen, C.Y.D. & Chang, M.-H. (2011). American and Chinese complaints: Strategy use from a cross-cultural perspective. *Intercultural Pragmatics*, 8, 253–275
- (14) Decock, S. & Spiessens, A. (2017). Customer complaints and disagreements in a multilingual business environment. A discursive-pragmatic analysis. *Intercultural Pragmatics*, 14(1), 77–115. <https://doi.org/10.1515/ip-2017-0004>
- (15) Decock, S., & Depraetere, I. (2018). (In)directness and complaints: A reassessment. *Journal of Pragmatics*, 132, 33–46. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2018.04.010>
- (16) De Groot, M., Aliannejadi, M., & Haas, M. R. (2022). Experiments on generalizability of BERTopic on multi-domain short text. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2212.08459>
- (17) Depraetere, I., Decock, S., & Ruytenbeek, N. (2021). Linguistic (in)directness in Twitter complaints: A contrastive analysis of railway complaint interactions. *Journal of Pragmatics*, 171, 215–233. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2020.09.026>
- (18) Dieng, A. B., Ruiz, F. J. R., & Blei, D. M. (2020). Topic modeling in embedding spaces. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, 8, 439–453. https://doi.org/10.1162/tacl_a_00325
- (19) DiMaggio, P., Nag, M., & Blei, D. (2013). Exploiting affinities between topic modeling and the sociological perspective on culture: Application to newspaper coverage of U.S. government arts funding. *Poetics*, 41(6), 570–606. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2013.06.004>
- (20) Dinić Marinković, M., & Oparnica, M. (6-7 July 2023). Linguistic Markers for Complaint Classification – Evidence from the Serbian Language. *Language in Webcare: Interdisciplinary Perspectives*. Radboud University, Nijmegen.
- (21) Đurić, M., & Panić Cerovski, N. (2011). Diskursni konektivi u engleskom i francuskom diskursu elektrotehnike. *Преводилац*, 28–48.
- (22) Egger, R., & Yu, J. (2022). A topic modeling comparison between LDA, NMF, Top2Vec, and BERTopic to demystify Twitter posts. *Frontiers in Sociology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2022.886498>
- (23) Fastrich, B. (2024). (Im)personalization in German and English Negative Online Reviews: Contrasts, Comparisons, and Cognitive Implications. *International Journal of Business Communication*, 61(1), 39–69.
- (24) Févotte, C., & Idier, J. (2011). Algorithms for nonnegative matrix factorization with the beta-divergence. *Neural Computation*, 23(9), 2421–2456. https://doi.org/10.1162/NECO_a_00168
- (25) Flowerdew, L. (2024). Corpus-based ESP Genre Analysis and Corpus-Assisted Discourse Studies (CADS): *Exploring Connections*. *Journal of Corpora and Discourse Studies*, 7. <https://doi.org/10.18573/jcads.124>

- (26) Fuoli, M., & Lutzky, U. (forthcoming). Business communication. In M. Mahlberg & G. Brookes (Eds.), *Bloomsbury handbook of corpus linguistics*. Bloomsbury.
- (27) Gallaher, B. (2014). The speech act set of direct complaints in American and Russian cultures. *Russian Journal of Linguistics*, 4, 167–177.
- (28) Galitsky, B., Ilvovsky, D., & Kuznetsov, S. O. (2015). Text Classification into Abstract Classes Based on Discourse Structure. In R. Mitkov, G. Angelova, & K. Bontcheva (Eds.), *Proceedings of the International Conference Recent Advances in Natural Language Processing* (pp. 200–207). INCOMA Ltd. Shoumen, BULGARIA. <https://aclanthology.org/R15-1028>
- (29) Goffman, E. (1967). *Interaction ritual: Essays on face-to-face interaction*. Aldine Publishing Company.
- (30) Grootendorst, M. (2025). BERTopic Documentation. The Algorithm. <https://maartengr.github.io/BERTopic/algorithm/algorithm.html>
- (31) Grootendorst, M. (2022). BERTopic: Neural topic modeling with a class-based TF-IDF procedure. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2203.05794>
- (32) Gupta, Priyanka, Bosheng Ding, Chong Guan, and Ding Ding. “Generative AI: A Systematic Review Using Topic Modelling Techniques.” *Data and Information Management, Systematic Review and Meta-analysis in Information Management Research*, 8, no. 2 (June 1, 2024): 100066. <https://doi.org/10.1016/j.dim.2024.100066>.
- (33) Halliday, M. A. K., & Matthiessen, C. (2004). *An introduction to functional grammar* (3rd revised ed.). Edward Arnold.
- (34) Hoyle, A., Goel, P., Hian-Cheong, A., Peskov, D., Boyd-Graber, J., & Resnik, P. (2021). Is Automated Topic Model Evaluation Broken? The Incoherence of Coherence. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 34, 2018–2033. <https://proceedings.neurips.cc/paper/2021/hash/0f83556a305d789b1d71815e8ea4f4b0-Abstract.html>
- (35) Jacobs, T., & Tschötschel, R. (2019). Topic models meet discourse analysis: A quantitative tool for a qualitative approach. *International Journal of Social Research Methodology*, 22(5), 469–485. <https://doi.org/10.1080/13645579.2019.1576317>
- (36) Jelodar, H., Wang, Y., Yuan, C., Feng, X., Jiang, X., Li, Y., & Zhao, L. (2018). Latent Dirichlet Allocation (LDA) and Topic modeling: Models, applications, a survey (arXiv:1711.04305). arXiv. <http://arxiv.org/abs/1711.04305>
- (37) Karlič, V., & Bago, P. (2021). (Računalna) pragmatika: temeljni pojmovi i korpusnopragmatičke analize. <https://doi.org/10.17234/9789531759618>
- (38) Karlič, V. & Bago, P. (2020). Pragmatika i leksikografija: deiktici kao izazov suvremene leksikografije. *Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje*, 46 (2), 749–763. <https://doi.org/10.31724/rihjj.46.2.16>
- (39) Karlič, V. & Klarić, K. (2015). SREDSTVA I NAČINI IZRAŽAVANJA IMPERATIVNOSTI: PRAGMATIČKA PERSPEKTIVA. *Filološke studije*, 13(2), 327–342. Retrieved from <https://hrcak.srce.hr/171527>
- (40) Kessler, M., & Polio, C. (2023). *Conducting Genre-Based Research in Applied Linguistics: A Methodological Guide*. Taylor & Francis.
- (41) Kuzman, Taja, and Nikola Ljubešić. *Automatic Genre Identification: A Survey*. Language Resources and Evaluation, November 16, 2023. <https://doi.org/10.1007/s10579-023-09695-8>
- (42) Lee, D. D., & Seung, H. S. (2000). Algorithms for non-negative matrix factorization. In *Advances in Neural Information Processing Systems* (Vol. 13). Retrieved from <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:2095855>
- (43) Lee, D. D., & Seung, H. S. (1999). Learning the parts of objects by non-negative matrix factorization. *Nature*, 401(6755), 788–791. <https://doi.org/10.1038/44565>
- (44) Lehti, L., Luodonpää-Manni, M., Jantunen, J. H., Kyröläinen, A.-J., Vesanto, A., & Laippala, V. (2020). Commenting on poverty online: A corpus-assisted discourse study of the Suomi24 forum. *Finnish Journal of Linguistics*, (33), 7–47.

- (45) Li, R., Allein, L., Sileo, D. & Moens, M. (2022). When do discourse markers affect computational sentence understanding?. In M. Cuenca & L. Degand (Ed.), *Discourse Markers in Interaction: From Production to Comprehension* (pp. 159-190). Berlin, Boston: De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110790351-007>
- (46) Lukić, M., & Halupka-Rešetar, S. (2020). SUPPORTIVE MOVES IN THE SPEECH ACT OF DIRECT COMPLAINT IN ENGLISH AND SERBIAN: A CROSS-CULTURAL AND INTERLANGUAGE PRAGMATIC ANALYSIS. *Годишњак Филозофског Факултета у Новом Саду*, 45(5), 113–131. <https://doi.org/10.19090/gff.2020.5.113-131>
- (47) Ljajić, A., Prodanović, N., Medvecki, D., Bašaragin, B., & Mitrović, J. (2022a). Topic modeling technique on COVID-19 tweets in Serbian. *ICIST 2022*, 116–121.
- (48) Ljajić, A., Prodanović, N., Medvecki, D., Bašaragin, B., & Mitrović, J. (2022b). Uncovering the reasons behind COVID-19 vaccine hesitancy in Serbia: Sentiment-based topic modeling. *Journal of Medical Internet Research*, 24(11), e42261. <https://doi.org/10.2196/42261>
- (49) Ljubešić, N., & Lauc, D. (2021). BERTiC—The transformer language model for Bosnian, Croatian, Montenegrin, and Serbian. In *Proceedings of the 8th Workshop on Balto-Slavic Natural Language Processing* (pp. 37–42). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2021.bsnlp-1.5>
- (50) Marian, K. S., Nilsson, J., Norrby, C., Lindström, J., & Wide, C. (2023). On the verge of (in)directness: Managing complaints in service interactions. *Journal of Pragmatics*, 213, 126–144. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2023.05.013>
- (51) Medvecki, D., Bašaragin, B., Ljajić, A., & Milošević, N. (2024). Multilingual transformer and BERTopic for short text topic modeling: The case of Serbian. In: Trajanovic, M., Filipovic, N., Zdravkovic, M. (eds) *Disruptive Information Technologies for a Smart Society. ICIST 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 872, pp. 161-173. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-50755-7_16
- (52) Mihajlov, T., Ikonić Nešić, M., Stanković, R., & Kitanović, O. (2024). Topic modeling of the SrpELTeC corpus: A comparison of NMF, LDA, and BERTopic. In *Proceedings of the 19th Conference on Computer Science and Intelligence Systems (FedCSIS)* (pp. 649–653). <https://doi.org/10.15439/2024F1593>
- (53) Mišković Luković, M. (2006). *Semantika i pragmatika iskaza. Markeri diskursa u engleskom jeziku*. Beograd: Filološki fakultet.
- (54) Murakami, A., Thompson, P., Hunston, S., & Vajn, D. (2017). 'What is this corpus about?': Using topic modelling to explore a specialised corpus. *Corpora*, 12(2), 243-277. <https://doi.org/10.3366/cor.2017.0118>
- (55) Murphy, B. & Neu, J. (1996). My grade's too low: The speech act set of complaining. In S.M. Gass & J.Neu (Eds.), *Speech acts across cultures: Challenges to communication in a second language* (pp. 191-216). Berlin: Mouton de Gruyter
- (56) Muthusami, R., Mani Kandan, N., Saritha, K., Narenthiran, B., Nagaprasad, N., & Ramaswamy, K. (2024). Investigating topic modeling techniques through evaluation of topics discovered in short texts data across diverse domains. *Scientific Reports*, 14(1), 12003. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-61738-4>
- (57) Olshtain, E., & Treger, I. (2023). Cyberpragmatics: Complaints and the Collective Perspective. *Contrastive Pragmatics*, 4(3), 385-409.
- (58) Olshtain, E., & Weinbach, L. (1993). Interlanguage features of the speech act of complaining. In D. Kasper & S. Blum-Kulka (Eds.), *Interlanguage pragmatics* (pp. 108–122). Oxford University Press.
- (59) Olshtain, E. & Weinbach, L. (1987). Complaints: A study of speech act behavior among native and non-native speakers of Hebrew. In J. Verschueren & M. Bertucelli-Papi (Eds.), *The Pragmatic Perspective* (pp. 195-208). Amsterdam: John Benjamins.
- (60) Oparnica, M. (2024). Diminutives in political discourse – The case of Serbian and Slovenian. In *Document Analysis and Recognition – ICDAR 2024 Workshops* (pp. 59–72). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-70645-5_5

- (61) Oparnica, M., & Panić Cerovski, N. (2022). The Use of Diminutives in Everyday Communication. In N. Panić Cerovski, B. Kovačević, & M. Dinić Marinković (Eds.) *Belgrade Linguistics Days (BeLiDa) Thematic Collection of Papers 1*, 327–345. <https://doi.org/10.18485/belida.2022.1.ch13>
- (62) Oparnica, M., & Panić Cerovski, N. (2021). Evaluativni iskazi i kontradiktornost u razgovornom diskursu – analiza televizijskog intervjua. *Komunikacija i kultura online*, 12, 144–166.
- (63) Panić, N. (2010). Tako, 'nako, nebitno, Jezik i društvo, edicija Filološka istraživanja danas, Beograd: Filološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 221–235.
- (64) Panić Cerovski, N. & Ivanović, B. (2016). Glagoli govorenja kao markeri emfaze – slučaj pseudocitiranja. *Komunikacija i kultura online*, Godina VII, broj 7, 142–154.
- (65) Partington, A., Taylor, C., & Duguid, A. (2013). Patterns and Meanings in Discourse. 1–385.
- (66) Preoțiuc-Pietro, D., Gaman, M., & Aletras, N. (2019). Automatically identifying complaints in social media. In *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp. 5008–5019). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/P19-1495>
- (67) Polovina, V. (1999). *Semantika i tekstlingvistika*. Beograd: Čigoja.
- (68) Polovina, V. (1987). *Leksičko-semantička kohezija u razgovornom jeziku*. Beograd: Filološki fakultet.
- (69) Prodanović, M. (2014). *Kontrastivna analiza sredstava za ublažavanje govornih činova koji ugrožavaju obraz sagovornika u engleskom i srpskom jeziku* (doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu – Filološki fakultet).
- (70) Riou, M. (2017). Transitioning to a new topic in American English conversation: A multi-level and mixed-methods account. *Journal of Pragmatics*, 117, 88–105. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.06.015>
- (71) Schiffrin, D. (2003). Discourse markers: Language, meaning, and context. In D. Schiffrin, D. Tannen, & H. E. Hamilton (Eds.), *The Handbook of Discourse Analysis* (pp. 54–76). Oxford: Blackwell.
- (72) Searle, J. R. (1969). *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (73) Singh, A., Saha, S., Hasamuzzaman, M., & Dey, K. (2022). Multitask learning for complaint identification and sentiment analysis. *Cognitive Computation*, 14(2), 212–227.
- (74) Stanković, R., Krstev, C., Šandrih Todorović, B., Vitas, D., Škorić, M., & Ikonić Nešić, M. (2022). Distant reading in digital humanities: Case study on the Serbian part of the ELTeC collection. In *Proceedings of the Language Resources and Evaluation Conference* (June 2022, Marseille, France). European Language Resources Association.
- (75) Stauss, B., & Seidel, W. (2019). *Effective complaint management: The business case for customer satisfaction* (2nd ed.). Springer.
- (76) Thumvichit, A. (2016). An exploratory study: Using genre analysis to uncover move structure and linguistic features of hotels' responses to complements. *West East Journal of Social Sciences*, 5(1), 21–26.
- (77) Torabi Asr, F., & Demberg, V. (2020). Interpretation of Discourse Connectives Is Probabilistic: Evidence From the Study of But and Although. *Discourse Processes*, 57(4), 376–399. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2019.1700760>
- (78) Trbojević-Milošević, I. (2004). *Modalnost, sud, iskaz. Epistemička modalnost u engleskom i srpskom jeziku*. Beograd: Filološki fakultet.
- (79) Trosborg, A. (1995). *Interlanguage pragmatics: Requests, complaints and apologies*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- (80) Van Herck, R., & Vangehuchten, L. (2024). Unpacking the Art of Customer Complaint Handling in Spanish and British Telecom Emails: A Cross-Cultural Webcare Study With a Human Touch. *International Journal of Business Communication*, 61(1), 115–147. <https://doi.org/10.1177/23294884231201142>

- (81) Van Herck, R., Decock, S., & Fastrich, B. (2022). A unique blend of interpersonal and transactional strategies in English email responses to customer complaints in a B2C setting: A move analysis. *English for Specific Purposes*, 65, 30–48.
- (82) Vásquez, C. (2011). Complaints online: The case of TripAdvisor. *Journal of Pragmatics*, 43(6), 1707–1717. doi:10.1016/j.pragma.2010.
- (83) Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. In *Advances in Neural Information Processing Systems* (Vol. 30, pp. 5998–6008). <https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762>
- (84) Vayansky, Ike, and Sathish A. P. Kumar. “A Review of Topic Modeling Methods.” *Information Systems* 94 (December 1, 2020): 101582. <https://doi.org/10.1016/j.is.2020.101582>.
- (85) Verdonik, D., Zgank, A., & Pisanski Peterlin, A. (2008). The impact of context on discourse marker use in two conversational genres. *Discourse Studies*, 10(6), 759–775. <https://doi.org/10.1177/1461445608096572>
- (86) Wang, J., Chen, L., Zhang, Z., & others. (2024). Short-text topic modeling with dual reinforcement from internal and external semantics. *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*. <https://doi.org/10.1007/s13042-024-02427-6>
- (87) Williams, L., Anthi, E., Arman, L., & Burnap, P. (2024). Topic Modelling: Going beyond Token Outputs. *Big Data and Cognitive Computing*, 8(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/bdcc8050044>
- (88) Wolfson, N., Marmor, T. & Jones, S. (1989). Problems in the comparison of speech acts across cultures. In S. Blum-Kulka, G. Kasper & J. House (Eds.) *Crosscultural pragmatics: requests and apologies* (pp.174-196). Norwood, A.J.: Ablex
- (89) Wu, X., Nguyen, T., Zhang, D., Wang, W. Y., & Luu, A. T. (2024). FASTopic: Pretrained Transformer is a Fast, Adaptive, Stable, and Transferable Topic Model. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 37.
- (90) Yule, G. (1996). *Pragmatics*. Oxford: Oxford University Press.
- (91) Zhang, Si, Jiali Xu, Ning Hui, and Peiyun Zhai. “A Short Text Topic Modeling Method Based on Integrating Gaussian and Logistic Coding Networks with Pre-Trained Word Embeddings.” *Neurocomputing*, November 22, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2024.128941>.
- (92) Zhang, Y. (2021). *Adversative and concessive conjunctions in EFL writing: Corpus-based description and rhetorical structure analysis*. Springer Nature.
- (93) Јелић, Г. и Половина, В. (2024). *Дискурс SMS порука – језички процеси и иновације*. Београд: Филолошки факултет.
- (94) Кликовац, Д. (2008). О семантици текстуалних конектора у српском језику који се састоје од предлога месног значења и поименичене заменице тај (пored тога, уз то, насупрот томе, поврх тога, при томе, према томе, иза тога, на то). *Зборник Матице српске за славистику*, 71, 177–193.
- (95) Панић Церовски, Н. и Половина, В. (2022). Централна деикса у разговорном дискурсу. *Језици и културе у времену и простору* 10 (ур. Снежана Гудурић, Марија Стефановић и Јасмина Дражић). 363–376. UDK 81’42
- (96) Половина, В., Панић Церовски, Н. (2024). Вишесмислено, недоречено и неодређено на различитим језичким нивоима. У: С. Гудурић, М. Стефановић и Ј. Дражић (ур.), *Језици и културе у времену и простору* 11/3. Тематски зборник. Нови Сад: Филозофски факултет, Педагошко друштво Војводине, 71–81.
- (97) Половина, В., Панић Церовски Н. (2013). Функције апроксиматора у српском разговорном дискурсу. *Српски језик, књижевност, уметност. Традиција и иновације у савременом српском језику*. (књ. 1). (ур. Милош Ковачевић). Крагујевац: ФИЛУМ, 157–168.

- (99) Стефчева, Р. (2020). Метатекстуални маркери у служби мониторинга продуцирања и интерпретације дискурса. *Научни састанак слависта у Вукове дане*, 49(1), 217–229. <https://doi.org/10.18485/msc.2020.49.1.ch18ž>
- (100) Чудомировић, Ј. (2018). Однос преформулације и његова обележја. *Научни састанак слависта у Вукове дане*, 47(3), 131–154.
- (101) Чудомировић, Ј. (2017). О конекторима којима се сигнализира промена предмета дискурса. У Р. Драгићевић и А. Милановић (ур.), *Научни састанак слависта у Вукове дане* (46/3, стр. 175–194). Београд: Међународни славистички центар, Филолошки факултет, Универзитет у Београду. <https://doi.org/10.18485/msc.2017.46.3.ch12>
- (102) Чудомировић, Ј. (2009). Речце као текстуални конектори у савременом српском језику. *Књижевност и језик*, 56(3-4), 277–296.

V ЗАКЉУЧАК О ОЦЕНИ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ

Увидом у биографију и библиографију Комисија констатује да кандидат **мср Милена Опарница** испуњава све услове за израду докторске дисертације, што је показала и на усменој одбрани теме одржаној дана 4. јуна 2025. године пред Комисијом за оцену научне заснованости теме докторске дисертације.

Комисија констатује да **др Наталија Панић Церовски и др Бојана Башарагин** испуњавају услове предвиђене Стандардима за акредитацију студијских програма докторских академских студија и сагласне су да за предложену тему буду ментори.

На основу свега наведеног о предмету, хипотезама, постављеним циљевима, методу рада и очекиваним резултатима, Комисија констатује да је предложена тема **„Дискурсна анализа маркера жалбе и класификација проблема у корисничким коментарима применом метода обраде природних језика”** својом сложености, актуелношћу и значајем за научну област којој припада подобна за израду докторске дисертације.

Комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације предлаже Наставно-научном већу Филолошког факултета Универзитета у Београду да донесе одлуку о прихватању позитивног Извештаја о оцени научне заснованости теме „Дискурсна анализа маркера жалбе и класификација проблема у корисничким коментарима применом метода обраде природних језика”, коју је предложила кандидаткиња мср Милена Опарница, да за менторе именује др Наталију Панић Церовски и др Бојану Башарагин и да је, у складу са прописима, упуту Већу научних области друштвено-хуманистичких наука Универзитета у Београду на разматрање.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ:

1. _____
др Милица Динић Маринковић
председник Комисије
2. _____
др Јован Чудомировић
члан Комисије
3. _____
др Петра Баго
члан Комисије