

Универзитет у Београду
Студентски трг 1
Београд

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ВЕЋУ ЗА СТУДИЈЕ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТУ

Предмет: Извештај комисије о оцени докторског рада докторанда Страхиње Н. Ђорђевића

Одлуком Већа за студије при Универзитету, на седници одржаној 20. маја 2021. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под насловом „Епистемичко-узрочни образац спознаје метафизичких и математичких ентитета“, кандидата Страхиње Н. Ђорђевића. Комисија је прегледала предати рад и Већу подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Основни подаци о кандидату и дисертацији

1.1 Биографски подаци и научно-истраживачки рад кандидата

Страхиња Ђорђевић је рођен 11. августа 1990. године у Књажевцу. Основне студије на Филозофском факултету у Нишу на смеру филозофија уписао је 2009. године. Дипломирао је 2013. године са просечном оценом 9,53. Студије другог степена завршио је 2014. на Филозофском факултету у Београду. Током мастер студија остварио је просечну оцену 9,25. За време основних и мастер студија примао је стипендију Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Докторске студије *Историја и филозофија природних наука и технологије* на Универзитету у Београду уписао је 2015. године; успешно је положио све предвиђене испите са просечном оценом 9,78.

Страхиња је тренутно истраживач-сарадник на Институту за филозофију Филозофског факултета Универзитета у Београду. Ангажован је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја бр. 17906, "Логичко-епистемолошки основи науке и метафизике". До сада је учествовао на више међународних, регионалних и домаћих конференција. Објавио је неколико научних радова у међународним часописима и у домаћим часописима од међународног значаја. Области интересовања су му метафизика, епистемологија, онтологија, филозофија времена и филозофија математике.

1.2 Публиковани научни радови

Ђорђевић, S. (2015) MakTagartov paradoks i njegove posledice. *Filozofija i Društvo*, 26(1): 226–242.

Ђорђевић, S. (2016) Utemeljenje »nove ontologije« u filozofiji Nicolaia Hartmanna kao kritika necjelovitih filozofskih sustava. *Obnovljeni život*, 71(3): 335–348.

Ђорђевић, S. (2018) Implikacije problema prestanka postojanja u filozofiji vremena. *Prolegomena*, 17(1): 51–69.

Ђорђевић, S. (2018) Fictionalism and the problem of universals in the philosophy of mathematics. *Philosophy and Society*, 29(3): 415–428.

Ђорђевић, S. (2018) Posredni utjecaj A-teorije na B-teoriju i geneza nove B-teorije, *Filozofska istraživanja*, 38(3): 589–600.

Todorčević, V.; Ђорђевић, S. (2020) A short survey on the development of contemporary logic, *Phlogiston*, 28: 175–190.

1.3 Кратак приказ докторске дисертације

Докторска дисертација кандидата Страхиње Ђорђевића има 127 страна и састоји се из седам поглавља. Ова поглавља су подељена на одговарајуће одељке. Основни текст дисертације има следећу структуру: 1. Увод (странице 1–4), 2. Епистемолошки аргумент против реализма (странице 5–19), 3. Осетљивост, сигурност и објашњавање поузданости метафизичких и математичких веровања (странице 20–53), 4. Реалистичке позиције и праћење истине (странице 54–72), 5. Улога математичких и метафизичких објашњења (странице 73–99), 6. Парадокс спознатљивости и спознаја апстрактних ентитета метафизике и математике (странице 100–118), 7. Закључак (странице 119–120). Списак коришћене литературе налази се на странама 121–127.

2. Предмет и циљ дисертације

Предмет овог рада је испитивање могућности сазнања апстрактних ентитета метафизике и математике. У оквиру овог истраживања понуђени су одговори на нека важна епистемолошка и метафизичка питања везана за предмет дисертације - релевантним и за математику - од којих су поједина први пут проблематизована на нашем говорном подручју.

Циљ дисертације је конципирање релативно новог приступа у оквиру теорије сазнања апстрактних ентитета, као и давање оригиналног доприноса у истраживању основа математике и метафизике.

Кључни мултидисциплинарни аспект се огледа у покушају анализе и одређивању степена сазнајне доступности објеката математике и метафизике уз помоћ појмовних и методолошких средстава епистемологије.

Општи циљ је долажење до одговора на питање о могућности знања о метафизичким и математичким ентитетима. Ово је постигнуто узимањем у обзир неемпиријских основа те врсте знања и разматрањем проблема који намеће одсуство узрочне везе између сазнајних субјеката и објеката метафизике и математике, што за последицу има да се знање о њима битно разликује од здраворазумског и научног знања. При том су од помоћи били увиди који се тичу концептуалне анализе знања, модалних (кондиционалних) услова који немају узрочни карактер, неопходности неузрочних објашњења, као и разматрање парадокса спознатљивости (који је од нарочитог значаја за математику и њене ентитете).

Посебни циљ дисертације огледа се у појединачном истраживању различитих теорија - углавном реалистичких, али и неких анти-реалистичких - које се односе на сазнајну доступност и реалитет метафизичких и математичких објеката. За остварење овог циља било је неопходно понудити анализу кључних аспеката дискусије о постојању метафизичких и математичких ентитета, са посебним освртом на специфичности које су релевантне за теорију сазнања. Дискусија се добрим делом може свести на следећа три важна питања која су проблематизована у истраживању:

– Начин и домет сазнања неперцептивних, односно чулно недоступних објеката који свакако не може бити истоветан као код чулно опажљивих ентитета; пошто су метафизички и математички ентитети по својој природи такви да не афицирају наша чула, потребно је објаснити како они могу бити предмет нашег сазнања.

– Анализа епистемичког аргумента против реализма који се позива на недостатак узрочне интеракције између нас и математичких ентитета (услед њихове неперцептивне природе).

– Преиспитивање такозване идеје о праћењу истине као нужног услова за знање и разматрање разних реалистичких схватања у светлу претпоставке да би наша веровања о метафизичким и математичким ентитетима требало да испуњавају одређени критеријум успешног праћења истине.

Са овим општијим проблемима повезани су додатни, специфични циљеви, међу којима можемо да издвојимо следеће:

– Испитивање могућих неузрочних сазнајних веза између епистемичког субјекта и предмета знања.

– Прихватљива анализа знања које се односи на апстрактне објекте метафизике и математике.

– Упоредивање реалистичке и анти-реалистичке позиције у погледу њиховог односа према могућности сазнања апстрактних објеката метафизике и математике.

– Испитивање епистемолошки релевантних импликација које проистичу из прихватања различитих реалистичких позиција у оквиру филозофије математике.

– Преиспитивање улоге узрочности у научним објашњењима (што може бити од кључног значаја за побијање епистемичког аргумента против реализма).

– Сагледавање последица парадокса сазнатљивости (Фичовог парадокса), односно анализа његовог могућег утицаја на реалистичке позиције

3. Полазне хипотезе истраживања

– На првом месту, аутор у истраживању полази од реалистичке претпоставке о објективном постојању апстрактних предмета метафизике и математике.

– Друга полазна хипотеза је да постоји битна разлика између научног и свакодневног знања о чулно опажљивим физичким ентитетима и знања о метафизичким и математичким ентитетима који нису перцептивно доступни. То другим речима значи да се метафизички и математички ентитети - било да постоје независно од нас или да је њихова реалност зависна од наше концептуализације - не могу сазнати на исти начин као и физички објекти. У прилог овој хипотези иде чињеница да су модус постојања таквих ентитета и њихова сазнајна доступност предмет теоријских спорова који ће у раду бити анализирани.

– У раду се брани и претпоставка да упркос томе што већина наших знања почива на узрочној вези између нас и предмета сазнања, то не важи за наша веровања о метафизичких и математичким ентитетима. Прецизније, свакодневно, емпиријско, знање почива на узрочним релацијама између епистемичког субјекта и објекта сазнања, али ова релација не постоји за домene метафизике и математике, те се у случају њиховог описивања мора прихватити терија знања која није каузална. Дакле, основна хипотеза је у овом случају да се до знања о метафизичким и математичким објектима долази неузрочним путем.

– На основу увида простеклих из мултидисциплинарне анализе предмета истраживања долази се до претпоставке да парадокс сазнатљивости може имати значајну улогу у процени одрживости одређених гледишта, пре свега по реализам зато што неки заступници овог становишта (на пример тзв. „пунокрвни“ платонисти) који тврде објективно постојање читавог домена математичких ентитета могу имати потенцијални проблем са негирањем тезе да је свака математичка истина у принципу сазнатљива. Потешкоћа се јавља због тога што то негирање наизглед не може да се оправда без побијања сопственог објашњења начина на који се долази до математичког знања. Имајући у виду овај и њему сличне примере, у раду се преиспитује утицај парадокса сазнатљивости на све реалистичке позиције за које је претходно утврђено да су одрживе (платонизам и пунокрвни платонизам), као и на нека иначе прихватљива гледишта која не морају да се тумаче као реалистичка (фикционализам и агностички фикционализам).

4. Кратак опис садржаја дисертације

Кандидат у поглављу *Увод* представља предмет истраживања дисертације, указује на разлику између реалистичких и анти-реалистичких позиција, експлицира шта подразумева под метафизичким, а шта под математичким ентитетима и даје преглед садржаја дисертације по поглављима.

У поглављу *Епистемолошки аргумент против реализма* излаже се и анализира такозвани епистемолошки аргумент против реализма који је главни изазов за одрживост тезе о постојању метафизичких и математичких ентитета. Пошто се првобитна верзија тог аргумента ослања на недостатак узрочне везе између апстрактних објеката и епистемичких субјеката, услед чега се

оспорава могућност сазнања апстрактних објеката, аутор је прибегао његовом стандардном побијању које се ослања на неузрочне теорије сазнања.

Иако је старија верзија епистемолошког аргумента ослабљена оваквом критиком, аутор излаже и верзију која у својој поставци не садржи појам узрочности, већ искључиво захтев за исправним описивањем поузданости веровања. За побијање те верзије потребан је нешто другачији приступ. Према мишљењу аутора, ова поставка се без икаквих проблема може преформулисати тако да се односи не само на математичка - за која је првобитно формулисана - него и на модална веровања, што додатно говори о њеној снази.

На основу разматрања захтева за објашњавањем поузданости наших математичких и модалних веровања, аутор је дошао до закључка да је за решавање нове варијанте аргумента неопходно прихватање појма успешног праћења истине схваћеног у духу кондиционалне анализе знања, чиме се бави у поглављу *Осетљивост, сигурност и објашњавање поузданости метафизичких и математичких веровања*.

Захтев за успешним праћењем истине је у основи принципа осетљивости (Нозик), али и концепције сигурног праћења истине (Соса). Принцип осетљивости нам налаже да ако p не би био случај, S не би веровао да p , док појам сигурног праћења истине, односно услов сигурности, тврди да S не би веровао да p да p није тачно. Главни проблем са условом осетљивости је тај што је за његово прихватање неопходно одбацивање принципа епистемичке затворености (дедуктивне затворености знања), док је код услова сигурности проблематично то што тумачи као сигурна и поједина веровања која очито не представљају знање (а уједно нису ни осетљива на истину).

Као што кандидат показује, недостатке оба ова услова можемо успешно избећи тако што бисмо их повезали у оквиру једног обухватнијег принципа. У питању је принцип модалне безбедности који је предложен као критеријум за успешно праћење истине како за математичка, тако и за модална веровања. Овај критеријум омогућава прихватљив опис поузданости наших метафизичких и математичких веровања, бар у истој оној мери у којој можемо говорити о поузданости свакодневних емпиријских веровања, што значи да уједно пружа реалистима могућност да одговоре на захтеве нове верзије епистемолошког аргумента.

У следећем поглављу под насловом *Реалистичке позиције и праћење истине*, кандидат анализира неколико реалистичких позиција, као и фикционализам, пошто је уочљива тенденција да се нека наизглед супротстављена становишта прикажу као подједнако одбрањива. У том духу, анализирана је тврдња да је пунокрвни платонизам једина прихватљива реалистичка позиција, као и да је фикционализам једини одрживи облик анти-реализма. На крају овог разматрања аутор заступа став да само пунокрвни и стандардни платонизам могу да понуде адекватан опис поузданости веровања о метафизичким и математичким објектима, у складу са поменутиим принципом модалне безбедности. Он такође долази до закључка да је стандардни платонизам захвалнији за брањење због тога што његово прихватање не изискује неосновано проширивање домена постојећих објеката, те тако његовим прихватањем нисмо принуђени да прихватимо и реално постојеће тривијалних објеката (што би свакако умањило значај тврдње о поузданости наших модалних и математичких веровања).

У поглављу *Улога математичких и метафизичких објашњења* аутор разматра и последњи евентуални анти-реалистички захтев, који налаже да знање о апстрактним објектима мора бити описано из перспективе натуралистичке епистемологије. Он се овде позива на један важан аргумент у прилог натурализма, тзв. појачани аргумент на основу неопходности, који говори да би експланаторна улога апстрактних објеката могла да буде пресудна за то да ли би требало да верујемо у постојање математичких објеката. У том светлу, размотрене су импликације постојања неузрочних објашњења, односно екстра-метафизичких и екстра-математичких објашњења, и представљени различити приступи у њиховом тумачењу. Пошто је показао да постоје објашњења која се не могу свести на узрочна, аутор је закључио да се узрочни редукционизам мора одбацити и да као две преостале прихватљиве опције остају узрочни монизам и узрочни плурализам. Када се узме у обзир да узрочни редукционизам не одговара на изазов исправног описивања чисто математичких објашњења, док плурализам не наилази на овај проблем, намеће се крајњи закључак да је плуралистичко становиште најодрживије, те да његовим прихватањем и последњи захтев који следи из епистемолошког аргумента против реализма губи на снази.

У последњем поглављу под називом *Парадокс спознатљивости и сазнање апстрактних ентитета метафизике и математике* кандидат истражује да ли су последице парадокса сазнатљивости - теза да ако су све истине сазнатљиве онда важи и да су све истине сазнате - проблем за реализам. Понуђена је анализа импликација парадокса по две поменуте верзије платонизма, али и по две варијанте фикционализма, зато што су унутар ове друге позиције изграђена нека занимљива епистемичка тумачења. Аутор закључује да иако и агностички фикционализам и пунокрвни платонизам успешно „излазе на крај“ са поставком парадокса сазнатљивости, стандардни платонизам има најмање проблема са њим зато што отпочетка не прихвата једну од његових премиса.

У завршном поглављу под насловом *Закључак* сумирају се резултати претходних поглавља, доноси оцена о спроведеном истраживању и указује на евентуалне будуће токове дискусије о теми која је главни предмет дисертације.

5. Остварени резултати и научни доприноси дисертације

Кандидат Страхинја Ђорђевић је у овој дисертацији аргументовано заступао став да наша веровања о апстрактним ентитетима, онаква каквим их схвата стандардни платонизам, могу бити поуздана, а да приде не морају бити узрочно повезана са овим објектима. Општи утисак је да је главна тема темељно обрађена, изложени су прилично уверљиви разлози у прилог реалистичког схватања метафизичких и математичких објеката и понуђен прихватљив образац стицања знања који не подразумева неопходност узрочне везе између њих и нас као сазнајних субјеката.

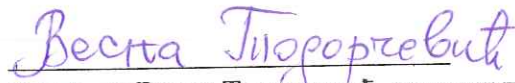
Посебну вредност истраживања је у његовој интердисциплинарности, пошто се аутор бави темом и проблемима који су занимљиви за математику и за неколико средишњих филозофских дисциплина (метафизика, онтологија, епистемологија). Резултати до којих је кандидат дошао свакако могу да буду предмет спора, али ће они несумњиво послужити као подстицај за друге ауторе из области филозофије, математике, логике или неких других сродних дисциплина да се баве овом веома интересантном и актуелном темом.

6. Закључак

Докторски рад Страхиње Н. Ђорђевића успешно је реализован у складу са одобреном темом и прихваћеним образложењем. На основу анализе рада закључујемо да он испуњава све формалне и садржинске захтеве који се постављају пред дисертацију и да доноси поменуте оригиналне резултати у оквиру истраживања главне теме. Имајући све то у виду, Комисија са задовољством предлаже Већу за студије при Универзитету да одобри јавну одбрану дисертације „Епистемичко-узрочни образац спознаје метафизичких и математичких ентитета“ кандидата Страхиње Н. Ђорђевића.

Комисија у саставу:

У Београду, 9.7.2021.



Проф. др Весна Ђорђевић, редовни професор, Факултет Организационих наука Универзитета у Београду; научни саветник, Математички институт САНУ, Београд (ментор)



Проф. др Живан Лазовић, редовни професор, Филозофски факултет Универзитета у Београду (ментор)



Проф. др Срђан Станковић, професор емеритус, Електротехнички факултет Универзитета у Београду



Проф. др Милош Миленковић, редовни професор, Филозофски факултет Универзитета у Београду



Проф. др Горан Ружић, ванредни професор, Филозофски факултет Универзитета у Нишу

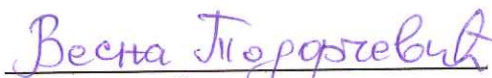
ОЦЕНА ИЗВЕШТАЈА О ПРОВЕРИ ОРИГИНАЛНОСТИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

На основу Правилника о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду и налаза у извештају из програма iThenticate којим је извршена провера оригиналности докторске дисертације „Епистемичко-узрочни образац спознаје метафизичких и математичких ентитета“, докторанда Страхиње Н. Ђорђевића, констатујемо да утврђено подударарење текста износи 2%. Овај степен подударности последица је навођења цитата, личних имена, библиографских одредница и коришћења појединих општих фраза, што је у складу са чланом 9. Правилника.

На основу свега изнетог, а у складу са чланом 8. став 2. Правилника о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду, изјављујемо да извештај указује на оригиналност докторске дисертације, те се прописани поступак припреме за њену одбрану може наставити.

У Београду, 9. 7. 2021.

Ментори:



Проф. др Весна Тодорчевић, редовни професор, Факултет Организационих наука
Универзитета у Београду; научни саветник, Математички институт САНУ, Београд



Проф. др Живан Лазовић, редовни професор,
Филозофски факултет Универзитета у Београду