

МНОШТВО ЈЕДИНСТВА: ПРИКАЗ НЕКОЛИКО НАЧИНА СХВАТАЊА ЈЕДИНСТВА У НАУЦИ

Слободан Марковић^{1*}, Зоран Момчиловић²

¹Универзитет Кирило и Методије у Скопљу, Филозофски факултет,
Скопље, Северна Македонија

²Универзитет у Нишу, Педагошки факултет, Врање, Србија

* solevac@gmail.com

Апстракт

У овом раду анализирано је неколико покушаја да се у филозофији и науци одржи идеја јединства у науци и знању. У раду се наглашава да је очувањем јединства ојачала веза између науке и филозофије, која је у савременом добу битно ослабљена. Ово филозофско истраживање спроведено је поводом све већег јачања плурализма како у науци тако и у методологији, што је препознатљиво у филозофијама наука Куна и Фајерабенда. Примећује се и то да је идеја јединства веома битна, јер преко јединства савремена наука одржава везу са традиционалном метафизиком, као и због бројних разлога, који су наведени у тексту. Слабљење идеје јединства у знању и у наукама заправо је слабљење остатка филозофије у наукама. Криза сцијентистичког јединства је огледало кризе у филозофији. Рад такође обухвата неколико приступа одржању јединства. Прво се разматрају начини који се тичу смањења плуралитета у самом знању, док су у следећем делу рада приказани слични покушаји, који се односе на јединство у науци. Завршни део студије је разрађени став аутора зашто је јединство битно, као и како би се то да га нема одразило на знање и науку.

Кључне речи: јединство, плуралитет, знање, наука, ирационалност.

THE MULTIPLICITY OF UNITY: A REVIEW OF THE VARIOUS APPROACHES TO THE UNITY OF SCIENCE

Abstract

This paper represents an analysis of several attempts to sustain the idea of unity in science and in knowledge. The authors of the text argue that through the preservation of unity, the link between science and philosophy is strengthened – which is, in modernity, significantly weakened. Philosophical research was undertaken with the aim of further strengthening pluralism, both in science and in methodology, which is reflected in the philosophies of science by Kuhn and Feyerabend. It is also noted that the concept of unity is rather relevant, for it is via unity that modern science maintains its link with the

traditional metaphysics, in addition to the many reasons which are listed in the paper. The weakening of the unity in knowledge and the sciences is, in fact, the weakening of the rest of philosophy in sciences. The crisis of the scientific unity reflects the crisis in philosophy. This research firstly contemplates the forms of the reduction of pluralism in the very knowledge, whereas the second chapter deals with the similar attempts related to the unity in science. The final part of the research represents the author's perspective, as an answer to the question of why unity is that relevant, as well as the manner in which the lack of it would affect science.

Key words: unity, plurality, knowledge, science, irrationality.

УВОД

Сведоци смо да наука све више мења наше животе из корена. Цена за то је *свеопшта специјализација и плурализација људског духа*. Специјалиста зна све што се може знати на једном врло уском подручју, па и више од тога, он *производи* знање, као што се производе алати. Међутим, не може се бити специјалиста или плуралиста за целину и јединство ствари. Специјалистичко познавање чак и једне једине науке данас превазилази могућности индивидуалног духа, да и не говоримо о укупности свих наука и филозофије. И сами енциклопедијски подухвати остају немоћни над количином специјалних података и сазнања. Из тог разлога, мора се гајити филозофска потреба за неспецијалистичким знањима. Парцијализација наука је једино могућа, под условом да науке престану да буду филозофске. Бити филозофски значи мислити у корист општих и непарцијализованих људских вредности. Парцијализацијом и свеопштом специјализацијом знања традиционално се блиско сродство филозофије и науке раскида, а на упражњено место се усељавају бирократска гомилања посебних, неповезаних и, често, непотребних знања.

СТАЊЕ ОДНОСА ФИЛОЗОФИЈЕ И НАУКЕ ДАНАС

Када се појавила Ајштајнова теорија релативности, она није само нарушила сцијентистички интегритет Њутнове механике, већ је потпуно довела у питање идеју да је наука једна и јединствена. Категорије, које су биле битне за поимање света, нису више функционисале као до тада. То су углавном биле категорије које је створила класична филозофско-сазнајна култура. Ново поимање геометрије створило је кризу монистичких елемената науке, који су се, између осталог, заснивали на апсолутности Еуклидове слике света.

Позитивистички филозофи веровали су да је позитивна филозофија рођена из мотива, потреба и циљева природних наука, а посебно оних наука које су се највише развиле у 19. веку. Та вера окренула је у свом правцу раст научног сазнања. Превелико интелектуал-

но вредновање емпиријских чињеница започело је да ствара нову филозофију науке, која би требало да брани напредак наука од утицаја и мешања сваког спољашњег спекулативно метафизичког мишљења. Све ово био је показатељ да је наступила права криза традиционалних и сцијентистичко-позитивистичких филозофских основа науке.

Када се наведено сагледа, долази се до закључка да се све већи развој парцијалних наука карактерише недостатком већине правих филозофских тема и проблема. С друге стране, тај развој донео је плурализацију и специјализацију филозофске рефлексije, њену упућеност на поједине теоријске проблеме наука и, најзад, већи број парцијалних идеја и истина.

Овакво посматрање наука довело је до претпоставке *нејединствености наука*. По томе, науке не сачињавају један јединствен дедуктивни систем и могу се много боље разумети одвојено него у целини. Непосредна очигледност изгубила је водећу улогу у научном сазнању.

Декартов идеал био је систем дедуктивне јединствене филозофије. Савремени научни идеали су парцијализоване конструкције које се реализују у свету мисли и техничке цивилизације. У савременом свету, ниједна посебна филозофска доктрина није фундамент науке, већ свака наука има своју сопствену филозофију. У домену сазнајне културе, филозофи не могу опстати на други начин, осим као ученици или као они који схватајући резултате и методе наука, разумеју и креативно сазнање на делу. То је потпуно порицање улоге фундаменталног мишљења у сазнајној култури или науци. Вредност сазнања је сведена на конструктивистичку плодност, за коју се верује да се увећава у истој мери у којој се парцијализује.

Математика, као и математичке науке, методолошки тежи што већој специјализацији, али највеће успехе у тим наукама управо су постигли математичари и научници, чији је дух био далеко од тога да буде затворен у оквирима чисте специјалности. Ово је показатељ да и најбоље техничко познавање појединих наука није довољан услов за њихово стварно разумевање и креативно развијање. Осим тога, искуство историје XX века показује да су парцијална, техничка рационалност и технички напредак, иако могу бити веома значајна средства побољшавања материјалних услова људског живота, ипак далеко од тога да буду нешто што ће примарно побољшавати квалитет науке и повећавати њен сазнајни корпус.

Технизација науке, која се може слободно назвати и идеологијација и догматизација филозофије, допринели су томе да се општи напредак рационалности изненадном дијалектиком преокренуо у општи напредак *плуралистичке ирационалности*. Међутим, и поред овога, не треба западати у песимистичко сагледавање и тумачење ситуације, сазнајне културе данас.

Сагледавање науке је од стране мислилаца који су антиплуралистички оријентисани највећим делом полазило од тога да науке имају своју филозофију. Многи аутори били су далеко од тога да верују како је филозофија науке могућа једино као рационални идеализам, међутим, баш за то је важна идеја *јединствене науке*. Ако науке имају своју филозофију, та филозофија их мора чинити јединственим, она их увек мора ујединити у једну *јединствену науку*.

Било би занимљиво сагледати место *јединствене науке* у склопу сазнајне културе, у склопу историје и бића уопште, али то остављамо за неку будућу студију. Овом оријентацијом филозофија добија неупоредиво значајније место у савременој науци, а, самим тим, њен задатак тада је далеко тежи.

Када је идеја јединствене науке у питању, не постоји као код плуралиста циљ стварања једне теорије, која се задовољава тиме да филозофски фундира и оправдава бескрајни напредак научних сазнања. Полазна тачка филозофије кад промишља науку није испитивање истинитосног статуса емпиријског стања, него питање суштинског карактера њених принципа, као и вантехничког значења, њених метода и резултата. Питање које се овде метафизички намеће јесте да ли се науке уопште развијају у оквирима рационално-емпиријске стваралачке активности људског духа или је то само био историјски тренд и привид. Прави и велики филозофи су принципе науке проналазили у граничној и нејасној линији, која се простирала између науке и метафизике. Овакав сцијентистички вредносни систем из корена се разликује од вредносног система који су градили и заступали плуралисти. Укратко, идеал плуралисте кретао се у оквирима позитивне науке, док је метафизичка позиција покушавала да докаже како метафизика у овом или оном облику продире у науке.

Битно питање за идеју јединства јесте да ли наука може без метафизике, тј. да ли постоје могућности да се метафизичка питања оставе по страни и да наука у својој делатности избаци метафизичке спекулације, које углавном утичу на претпоставке науке, које чине њену најдубљу теоријску основу. Кад би се у томе успело, структура науке би се редуковала на чисту формално-техничко-плуралистичку активност. У том смислу, научна вредност би потпуно зависила од логичке кохерентности и експерименталне интерпретације. То би онда био рецепт за ослобођење науке од метафизике или свођење научне делатности у прецизно омеђену рационалност. Наведено би такође значило одрицање сваког питања које трансцендира оквире саме науке.

„Спасавање” науке од метафизике, међутим, не значи спасавање науке од сваке могуће метафизике. Данас се то често заборавља, али наука није само рационално-експериментална делатност, она је увек и делатност више, иако то многи савремени лабораторијски на-

учници не виде. Та делатност више се састоји од значења која трансцендирају оквире рационално-експерименталне делатности. Значење знања које нам нуди техника је јасно и прецизно, но да ли и разговарно? Ми најпре добро разумемо како резултат следи из одређених метода, затим готово исто тако добро разумемо како се и методе и резултати уклапају у неке задате хипотезе и циљеве. Међутим, чим се неко као Ајнштајн пита шта заправо значи брзина светлости, он се аутоматски налази у топосу метафизике. Чини се да је сваки покушај да се сачини јасна разлика између метафизичких и научних питања унапред осуђен на неуспех. Барем је то тако досад било.

Наука, колико год се сада неки научници трудили да докажу супротно, није само рационално-емпиријска делатност, она је и један практично-социјални феномен, који егзистира у себи својственом историјском и друштвеном контексту. Покушај одвајања од филозофије је покушај да се теоријски ум потпуно одвоји од практичног ума или пак да се чињеничко раздвоји од вредносног. Наука, на овај начин, сврставајући се у вредносно неутралну сферу, саму себе изводи из историјског контекста. Савремена цивилизација је углавном производ одређених наука, али вредносна неутралност науке доприноси да путеви те цивилизације не морају обавезно бити и путеви општег друштвеног напретка и људског благостања. Велики научници, као велике личности попут Ајнштајна или Нилса Бора, непрестано упозоравају да производи науке могу бити и нехумано употребљавани, без обзира на то што су највероватније настали из најхуманијих побуда и мотива. Оваква подвојеност и плурализација су типичан симптом данашњег времена, или симптом одвојености рада науке од моћи ума, или одвојености теоријског од практичног ума.

Данашња цивилизација, као никад до сад у историји цивилизација, производ је науке. Као таква, и она делује на раст, развој и правац науке. Техничка цивилизација инспирише ону филозофију науке која главну вредност науке види у њеној техничкој рационалности и у њеној практичној корисности. Техничка рационалност се управо карактерише тиме што може бити употребљена за циљеве који су и филозофији и моралу страни. Она је, по самој својој природи, средство за нешто друго, а не циљ самој себи.

Врхунац теоријске свести техничке рационалности је савремени позитивизам. Као што позитивизам нема изграђен став нити увид у историјско у вези са науком тако и саме науке, иако заобилазе вредносне судове, ипак не успевају да спрече утицај одређених вредности. На пример, у ком вредносном односу је наука са метафизиком? Науке претпостављају постојање једне стварности, а њихово истраживање је усмерено на откривање структура и закона те стварности. Метафизика се ту појављује као један од главних чинилаца теоријске делатности наука јер је један од предмета метафизике, стварност као

таква. У тој ситуацији, науци метафизика даје једно фундаментално теоријско оправдање и неретко је снабдева фундаменталним категоријама.

Покушај наука да се ослободе метафизике види се у сталним потребама наука да се самотемељују. Науке почињу да своје принципе третирају као самопостављене хипотезе и постулате. Тако науке успевају да понекад заобиђу метафизику у свом теоријском пољу, али ово потискивање је могуће само као уздржавање од питања о дубљем значењу принципа и категорија, јер би се на том путу наука поново сусрела са метафизиком. На тај начин расте научно сазнање и сазнање уопште. Умножава се број математичких конструкција, расте број плуралистичких тумачења стварности, долази се до великог броја парцијалних открића, али се велике теорије не појављују више. Штавише, у сфери великих теорија јавља се *криза основа науке*.

Наведена криза лако може лажно да не буде централно питање, и то на тај начин ако се пажња усмери на део науке у којем се остварује убрзано техничко напредовање. Међутим, да ли је тај део науке нешто што може да представља науку у целини? Баш тада наступа једно стање научне рационалности, у којем више нема унутрашњег теоријског и научног јединства. Науке почињу да се деле на мноштво међусобно подељених. Успоставља се једно стање многозналаштва, које је још Хераклит означио као стање које не учи уму него безуму. Разуме се да савремене науке и њихова практична достигнућа нису утемељени фундаменталним теоријским и филозофским повезивањем и осмишљавањем. Из наведеног се чини да науке треба да се ослободе утемељујућег метафизичког мишљења како би оствариле један убрзани напредак на плану чисто техничког мишљења и његових практично употребљивих резултата. Од које је онда користи филозофија науци?

У контексту овог питања, филозофи XX века деле се на две групе. Прва група покушава да развије једно схватање науке која би била ослобођена од сваке метафизике, док су други полазили од тога да је тако нешто немогуће. Суштина овог неслагања уопште није једноставна, а њени корени задиру у дубоку и суштинску супротстављеност *вредносних и сазнајних* система, савременог друштва у целини. Интерпретација о томе да ли је Декартова идеја јединствене науке остварена или не остаје до даљег отворена. Официјелни сцијентистички академизам и научни ирационализам, затим и позитивизам и прагматизам, као да се додирују. Ипак, негде дубоко, у подземним водама. Однос између различитих вредносних и чињеничних система део је идентитета савремене европске културне баштине. Нејасно је само да ли такви вредносно-чињенички односи означавају постојање једне плуралистичке или јединствене епистемолошкосазнајне културе.

Верујемо да миленијумска дубока веза између научног и метафизичког и даље постоји. Она и даље траје у најразличитијим сазнајним облицима. Идеје и тумачења јединства и плурализма у науци и сазнању уопште, које би могле да буду корпус филозофије наука, методологије, логике, и даље се појављују, као што ће се у будућности највероватније изнова појављивати.

ТРАДИЦИОНАЛНИ ПОКУШАЈИ ОЧУВАЊА ЈЕДИНСТВА ЗНАЊА И ЈЕДИНСТВА НАУКА

У историји идеје јединства знања наука примећује се да идеја о јединству може бити класична, и то од Талеса до позитивиста, и савремена, од позитивиста до данас. Класични филозофи били су склони да јединство у знању, па касније и у науци, посматрају као нешто што је једном за свагда дато, било да је оно посматрано из биолошког аспекта, као код Аристотела, било из логичког, као код Карнапа. Такво гледање на науку и њене основе карактеристично је за традиционалну филозофију (Makin, 2006).

Са друге стране, аутори као што су Кун или Фајербенд сматрали су да основе науке и њено јединство нису једном за свагда дати (Ruphy, 2017). Међутим, нико, ни од традиционалних филозофа, није порицао одређени напредак и раст научног сазнања и нико није доводио у питање лако уочљиву чињеницу да обим научних сазнања расте током историјског времена. Наведено упућује на то да се на историјски непроменљиву основу науке могу гомилати нова открића науке, али да су саме основе науке јединствене и непроменљиве. Овај вид филозофске интерпретације науке се назива *кумулятивистички вид*. Већина покушаја позитивиста и логичких емпириста да спасу идеју јединствене науке могу да се сврстају у неки облик кумулативизама. Кумулативизам је био популаран у филозофском поимању науке почетком прошлог века.¹

Разлике између савременог и класичног гледања на проблем јединства у науци суштински се свode на разлику између претпоставке о метафизичкој непроменљивости и претпоставке о логичкој и језичкој непроменљивости тих основа, и то онако како су заступали логички позитивисти у првој половини XX века.

Самим погледом на историју науке и филозофије, или уопште на историју знања, уједињење се сматра централним предметом и

¹ Кумулативистичким концептом, који има неколико својих различитих модуса, бавио се професор Светозар Синђелић у својој докторској тези, која има наслов *Кумулативности и револуција у науци* и која је објављена као књига 1997. године, под покровитељством и издаваштвом Филозофског друштва Србије из Београда.

циљем интелектуалног истраживања. Упоредо је стално постојала жеља за открићем што више чињеница о универзуму, али у исто време жеља се протезала и на неуморни покушај разумевања укупне повезаности и јединствености света и знања. Велики број филозофа уложио је огроман напор покушавајући да покажу како се различите манифестације појединачних ствари могу и јединствено сагледати помоћу њихових својстава и ентитета. Галес је учио да иза свега стоји вода, те да сви многобројни облици завршавају у једном подлежећем. Платонова теорија *облика* заправо је уочавање јединственог континуитета услед промена. Са друге стране, у науци Луј Пастер је начинио бројна медицинска открића, проналажењем међусобне повезаности микроорганизама. Покушај обједињавања разних сила је најбитнији циљ савремене физике. Чини се да је објашњење само по себи врста обједињавања.

Идеја о обједињавању знања кроз науку понекад је задобијала културну и друштвену, па и политичку, димензију. Логички позитивисти веровали су да уједињен или јединствен научни приступ знању може спасити људе од плуралних и провинцијалних иррационалности. Идеја да јединство има политичке или културне претензије и такође постаје део размишљања недавних заговорника раздвајања науке. Постоје приговори да притисци за одржањем јединства могу угушити научну креативност, унифицирати супротна стајалишта и спречити их, да не бисмо приметили важне различитости.

Међутим, чињеница је и да научници често не наводе шта тачно подразумевају под уједињењем. У случајевима када је оно што они мисле јасно, различити мислиоци подразумевају различите ствари под истим појмом. Зашто уједињење има тако важан циљ у историја науке и филозофије? Постоји збуњујућа разноликост значења појма јединство у науци или знању. На пример, изгледа да постоји обједињавање које су постигли Платон и Пастер, али се она веома разликују. Важно питање је постоји ли неки систематски начин размишљања о овој разноликости? Тема јединства у науци може се учинити читаоцу јаснија помоћу питања постоји ли један главни и најбитнији начин, преко кога се може свет разумети као јединствен и повезан. Могу ли се разне природне науке, нпр. физика, астрономија, хемија, биологија, објединити у једну свеобухватну теорију и могу ли теорије унутар једне науке, нпр. теорија релативности и квантна теорија у физици, или модели еволуције и развоја у биологији, бити уједињени? Затим, које улоге може имати уједињење у научној пракси, њиховом развоју, примени и вредновању? Наведеним се бавимо у наредном делу текста, конкретније питањем које врсте јединства постоје у знању и у наукама (<https://plato.stanford.edu/entries/scientific-unity/>, приступљено сајту 20. 2. 2019. године).

НАЧИНИ СХВАТАЊА ЈЕДИНСТВА У ЗНАЊУ

Пре него што размотримо врсте јединства у науци, корисно је разликовати неколико начина на које се јединство разуме у знању, односно филозофији.

I. Код старих Грка није било јасне границе између науке и филозофије. Платон би онтолошки засновну математику, за коју је сматрао да је истинито парцелисање бића, ипак разликовао од супериорно засноване науке, *дијалектике*², која узима основне принципе не фактички, већ хипотетички, те која на крају тежи ка универзалном категоричком принципу, образацу Добра, из кога логично следе све науке и сва истинита знања. Овај начин поимања јединства би се назвао *класично дијалектичан*, за разлику од савременог Хегеловог и Марксовог, који је тема друге студије.

II. За разлику од дијалектичког, јединство посвећено егзистенцији света би се могло назвати *метафизичко*. Ову идеју ћемо најбоље разјаснити разматрајући супротне идеје. На пример, идеја јединства је негирана било којом позицијом која спада под традиционални назив „несамерљивост”, укључујући и неке облике метафизичког плурализма. Свет је непоправљиво раздвојен на више градивних ентитета, те се у том смислу не може назвати светом. Један од облика метафизичког плурализма је Декартов непомирљиви дуализам. Такав плуралистички приступ, иако историјски значајан, ретко се среће у савременој филозофији, сем у неким експерименталним постмодернистичким пројектима. Важно је напоменути да је у бити метафизичке вере да су људска свест и опсервација компатибилни са јединством света који се посматра. На пример, иако једни (Psillos, 1999) повезује реално јединство са *природном независном структуром света*, док други (Boyd, 1983) тврде да су независна својства често дубоко метафизички повезана, треба видети такође и другачија мишљења (Humphreys, 2004: 22–25).

III. Често, јединство се описује као *епистемичко* достигнуће, које је конституисано успехом неколико теорија. Овим приступом се научно јединство тиче стварног епистемолошког доживљаја света или неких његових компоненти, а то се описује на више начина. На пример, већина људи дефинише јединство у смислу откривања урођене уређености доживљаја. Ово помало личи на Платона и његово заснивање првог рационализма са тезом да је знање сећање.

² Касније, у нашем миленијуму, постоји и историјско читање дијалектике које води до сасвим различитих концепција јединства. Хегелијански идеализам, а после и историјски материјализам (Маркс, Енгелс, Лењин) истовремено потврђују фундаменталност јединства у супротности у органским целинама – холизам).

IV. а) Поједини научници, а мање филозофи, јединство дефинишу више *практично* у смислу да је ствари лакше познавати користи, ако се не доживљавају неповезано, иако је можда и другачије.

б) Филозофи међутим нису склони да јединство дефинишу преко праксе, већ верују у *онтологију* јединства научних теорија. Оно што сви ови начини имају заједничко јесте посвећеност идеји да најбоље теорије имају целовиту и одређену епистемолошку аргументацију. Теорије се промишљањем о јединству методолошки побољшавају, јер је идеја методе на метанивоу веома блиска са идејом јединства, а не плуралитета. У вези са односом практичног и онтолошког јединства у науци погледати истраживања наведена у наставку (Smart 1963; Boyd 1983; Devitt 1991).

V. Ако је свет какав квантна теорија каже да јесте, онда постоји снажна *динамичка* јединственост, која је у основи макроскопске разноликости динамичких закона. Једнако јак, али очигледно другачији, осећај динамичког јединства, који подразумева макроскопску разноликост за дијалектичаре, која се овог пута разликује од платоновске, хегеловске и марксистичке верзије. Богата разноврсност својстава и процеса за резултат има специфично динамичко уједињење, које је довољно јако да подупре унутрашњу реорганизацију различитости. Разноликост својстава је од суштинског значаја за динамичко јединство, а не за плуралистичко устројство света, како би могло да се чини.

VI. И на крају *традиционално* јединство. То је уопштено јединство и неразлучена мешавина већине претходних. Везано је за било коју позицију која подржава веровање у науку и знање као јединствених – *органичних*. Овакво јединство је један вид филозофског реализма. Најпознатији заступник овакве врсте аргументације у прилог јединства је Аристотел.

НАЧИНИ ЈЕДИНСТВА У НАУЦИ

Јединство науке је израз, на који се све чешће наилази, подједнако и у филозофској и у научној литератури. Међутим, није лако одредити његов тачан садржај на задовољавајући начин. Значај јединства науке није потребно нарочито доказивати. Метанаучна испитивања јединства у науци често послуже као противтежа идеји парцијалности тако што подстичу интеграцију научног сазнања. Ипак, то је тема за други рад. Пожељност овога циља је у филозофији била увек присутна. Многи универзитети у свету имају програме усклађене са овим циљем.

Разликоваћемо три општа појма јединства науке, идући од слабијег ка јачем:

1. *Јединство науке у најслабијем смислу* постигнуто је у оној мери у којој су сви научни термини сведени на термине неке посебне науке (нпр. физике или психологије). Овај појам *јединства науке* може се заменити мноштвом потпојмова у зависности од начина на који ближе одређујемо појам *редукције* (Dupre in *A companion to the philosophy of science*, 2001). Неки писци, на пример, тумаче редукцију као дефиницију научних појмова, терминима изабране научне дисциплине, где редукција може бити представљена и *јединством закона*. Редукција се сматра успешном, у оној мери у којој се научни закони могу свести на законе неке посебне науке. Ако би се идеал таквог једног свеобухватног експланаторног система остварио, могли бисмо га назвати *уједињујућом науком* (Ster, 2001). Тачно значење јединства закона опет зависи од употребљеног појма редукција.

2. *Јединство науке у јачем смислу* укључује *акумулацију* знања или, популарно названо, *кумулативни концепт*, о коме је већ било речи у раду. Под кумулативним концептом подразумева се да је током историје науке, у свакој теорији која је смењивала стару теорију, остајало битне епистемолошке грађе из старе теорије. Дакле, наука напредује једносмерно, скупљајући сва практична открића и теоријска достигнућа претходних теорија. Као и сваки покрет, и кумулативистички се дели на:

- а) јачи, у коме се заступа став да је превазиђена теорија комплетно сачувана у новој теорији;
- б) слабији, у коме претходне теорије не остају очуване у потпуности.

Наука свакако производи корпус знања, који је *кумулативног* карактера. У историји развоја мисли, коју називамо науком, нова открића су делови већ откривеног. Оно што је једном откривено не може се довести у питање. За погрешне теорије логички позитивисти сматрају да никад нису ни припадале науци. Зато није могуће говорити о радикалним променама нити револуцијама у науци. Будући да је, према кумулативизму, свака нова теорија, увек само проширење старе теорије, следи да старе теорије остају очуване у новим и да представљају њихове логичке последице. Стара теорија се увек може редуктовати на нову. Логички произлази да научни појмови током развоја науке не мењају своја значења. И ово схватање је последица кумулативног концепта. Појмови су значења природно одређена, које човек у историји слојевито открива својим искуством. Појмови су стално повезани са стабилним чињеницама, те је зато њихово значење нужно фиксирано. Зато су критичари кумулативизма упозоравали да су кумулативисти учинили да научно знање буде пасивног карактера, а да субјекат сазнања, ни у минималном смислу, не креира предмет сазнања, него да га само разоткрива.

3. Треће јединство науке је у филозофском смислу најинтересантније, *јединство у најјачем смислу*. Такво јединство је остварено ако су научни закони и превазиђене теорије не само сведене на законе неке посебне науке већ и ако су закони у извесном интуитивно метафизичком смислу уједињени или повезани. Тешко је замислити како би се овај последњи захтев могао прецизирати.

Дакле, јединство науке одувек постоји као тенденција у научном и филозофском истраживању, без обзира на то да ли је уједињујућа наука икада остварена и упркос истовременом постојању, можда и легитимном, других и чак несагласних плуралистичких тенденција.

ЗАКЉУЧАК

Сведоци смо све веће специјализације научних сазнања, као и развоја све посебнијих математичких, биолошких, социолошких и психолошких наука. Ствара се објективнија потреба за посебним научним језиком, тј. језицима, који неће имати заједничко језгро. Међутим, и даље остаје неопходно одржавање јединственог и заједничког научног језика, тј. појмовног апарата, због разлога које ћемо навести.

Прво, постоје опште идеја и структура научног сазнања, које се на различите начине примењују у свима наукама. Такве идеје, од којих су настале методе, јесу идеја аксиоматизације, математичке идеје, статистика итд.

Друго, иза сваког знања које би могло да се назове научно, а у то спадају теореме, теорије, хипотезе – стоји вера у јединствену аксиолошку вредност тог знања.

Треће, иако смо сведоци да се савремене науке развијају парцијално са објективним специфичностима, ипак постоје ненаглашене опште теоријске структуре и општи методски поступци долажења до нових научних сазнања, као и развоја научног сазнања, које мора да се схвати из угла јединственог сазнања. Примењује се да, и поред неопходности изградње општих теорија научног развитка научног сазнања, не значи да нису потребне и посебне теорије ових процеса научног сазнања.

Четврто, постоји интелектуална позиција јединствене науке и сазнања, и то је место одакле се могу разумети и превазићи једностране контроверзе позитивизма или, са друге стране, хуманизма у наукама, као и између формализма и интуиционизма, између методолошког индивидуализма и социолошког холизма, између методе објашњења и методе разумевања итд.

Као што се примењује, да би идеја јединствене науке и знања била могућа, неопходно је да располажемо и једном јединственом општом научном методом. Једина таква метода могла би бити она

која није једнострана, која није само позитивистичка, нити само аналитичка, нити само херменеутичка.

Аутори овог текста полазе од уверења, а зато је и написана ова студија, да је помоћу већег залагања у зближавању филозофије и науке могуће изградити не само идеју већ и теорију савремене јединствене науке и сазнања.

На крају, постоји још неколико стилских и логичких разлога зашто је уједињење теорија пожељан циљ. Прво због једноставности и елегантности теорија, које са таквим мотивом настају. Следеће, уједињена теорија, која поседује већу општост предмета и објашњења, информативнија је од скупа ограничених и раздвојених теорија. Теорије ширег опсега су и методолошки пожељније теорије од оне са ужим опсегом. Доказано је да једна општа теорија може бити боље потврђена од неколико теорија уског обима које су можда и подједнако конзистентне. Уједињење теорије обезбеђују основу за најозбиљнију научну експланаторност. Према многим ауторима, и сама експланаторност је у великој мери питање обједињавања наизглед несамерљивих случајева. Најзад, објашњење појединачних физичких појава успешно се постиже увођењем у оквиру шире научне теорије.

Као што се види, разлога за јединство у знању и у наукама није мало. Надамо се да ће људи од науке и филозофије имати више разумевања за овај проблем, који и даље није горући, али је у најави да буде такав.

ЛИТЕРАТУРА

- Boyd, R. (1983). *On the Current Status of the Issue of Scientific Realism*. London: Erkenntnis.
- Devitt, M. (1991). *Realism and Truth*. Oxford.: Blackwell.
- Dupre in A companion to the philosophy of science, J. (2001). Reductionism. *A companion to the philosophy of science*. <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-unity/>. (приступљено сајту 20. 2. 2019. године).
- Humphreys, P. (2004). Extending Ourselves. *Computational Science, Empiricism, and Scientific Method*
- Makin, S. (2006). *Aristotle Metaphysics*. Oxford University Press (Clarendon Aristotle Series).
- Psillos, S. (1999). *Scientific Realism*. London: Routledge.
- Ruphy, S. (2017). *Scientific Pluralism Reconsidered: A New Approach to the (Dis)unity of Science*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Smart, J. (1963). *Philosophy and Scientific Realism*. London: Routledge .
- Ster, J. W. (2001). Unification of Theories. (W. H. Newton-Smith, Ed.) *A companion to the philosophy of science*.

**THE MULTIPLICITY OF UNITY:
A REVIEW OF THE VARIOUS APPROACHES
TO THE UNITY OF SCIENCE**

Slobodan Marković¹, Zoran Momčilović²

¹University Cyril and Methodius of Skopje, Faculty of Philosophy, Skopje,
North Macedonia

²University of Niš, Pedagogical Faculty, Vranje, Serbia

Summary

This paper supports the thesis that the unobstructed development of science is possible when science is unified. This question should not be addressed by the philosophers of science only. One of the key properties that make science science – differentiating it from art or religion, is the unity of science in its diversity. Why is it that relevant for knowledge and science to be unified? At the beginning of the previous century, science faced a problem that pointed to the fact that the previously determined philosophical basis of the natural sciences did not appear trustworthy as before. The scientific system of values which originated during the era of the classical positivism was seriously questioned. The sciences did not manage to suppress religion and to supersede it, nor did their development succeed in making every attempt to build new metaphysical doctrines pointless and senseless. The sole unquestionable thing was the fact that sciences made progress in the accumulation of new knowledge faster and faster, in addition to the fact that a significant portion of that knowledge was only useful in the practical sense. Due to the said reasons, sciences began to separate, so much that the representatives of certain sciences could no longer understand one another, even though they dealt with the same issues. Owing to this, the great need for the concept of the unity of knowledge and science emerged – naturally, not in the empirical sense, but in the sense of meaning.

In line with this philosophical stand, the paper elaborates on the explicit and rather successful unification of sciences, via the understanding of the unity of science in general. There are several manners in which the unity of science is maintained; for instance, the classical, modern dialectical unity, next, the metaphysical, practical, ontological or positivistic unity. The number of unities in the modern philosophy of science grows bigger. The richness and the diversity of interpretations of the scientific unity points to the importance of the phenomenon in the determination of the nature of knowledge and the essence of science, and, in particular, the border lines of science leading towards philosophy and art. In this sense, the paper argues that the entire western philosophical and scientific tradition in fact represents an attempt to build as coherent and as better-grounded as possible unity in the meta-language of science.

An issue such as the unity of knowledge and science can also be formulated as a question of whether there could exist a single meta-linguistically privileged, fundamental concept of unity, and if not, in which way different concepts or kinds of unity of knowledge and science are related to one another, and whether they could be related in any way. Nevertheless, philosophers, as well as scientists hope that the different natural sciences – physics, chemistry and biology can be unified into a unique theory. The said unification also relates to different theories within a single science, for example, general theory of relativity and quantum theory in physics, or the models of evolution and revolution in biology. The paper demonstrates that the investigation of the various types of unities of knowledge and of science in fact leads towards unification not only in the scientific practices, but also in the conceptual scientific apparatus.