

Милан Томашевић

Етнографски институт САНУ, Београд
milan.tomasevic@ei.sanu.ac.rs

Тумачење „Великог праска“: потенцијали проматрања савремене космогоније као митског наратива^{*}

Текст пружа сажет низ аргумената који оправдавају антрополошко бављење савременом космологијом, пре свега њеним пријемчивим и популарним изразом. Предлаже се теоријско проматрање космогонијског сегмента популарне космологије, као форме савременог секуларизованог мита који у себи садржи карактеристике конвенционалног фолклорног наратива. У најкраћем је пружен сет идеја које популарну космологију и њен космогонијски део контекстуализују у *културни рат* који су на прелому миленијума водили поједини хришћански теолози и секуларни филозофи. При томе, рад указује на потенцијале антрополошке перспективе популарне космологије.

Кључне речи: космологија, космогонија, популарна космологија, секуларни мит, културни рат, антропологија

Interpretation of Bang: Potentials of Observing Contemporary Cosmogony as a Mythical Narrative

The text provides a summary of the arguments that justify the anthropological pursuit of modern cosmology, especially its receptive and popular expression. It proposes theoretical observation of popular cosmology, especially its cosmogonic segment, as a form of modern secularized myth that contains the characteristics of a conventional folklore narrative. It provides a short set of ideas that contextualize popular cosmology into a *culture war* waged by certain Christian theologians and secular philosophers at the turn of the millennium. The paper points out potentials of the anthropological perspective of popular cosmology.

Key words: cosmology, cosmogony, popular cosmology, secular myth, culture war, anthropology

^{*} Овај чланак је настао као резултат рада у Етнографском институту САНУ, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја РС на основу Уговора о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2021. години (бр. 451-03-9/2021-14/200173. од 05.02.2021).

Космологија као предмет антрополошке пажње

Космологија се бави целокупним универзумом и свиме што је имало, има и имаће препознатљиву егзистенцију за заинтересоване посматраче. Концепт свемира односи се на укупни систем материје и енергије, простора и времена, а одређен је основним силама природе: јаком и слабом нуклеарном силом, гравитацијом и електромагнетном силом. Непрекидно се шири, па се међугалактички простор постепено повећава. Још чудније, то ширење се убрзава. Универзум је хомоген и изотропан¹, а постоје јаки докази да је испуњен тамном материјом и да на њега утиче још мистериознија тамна енергија (Ridpat 2007, 456–457). Придеви *тамна* углавном значе да наука још увек нема потпуне информације о природи уочених феномена.

Космологија се бави разумевањем стварности на нивоима бескрајно великог и немерљиво малог, на нивоу интергалактичких размера, односно на разини субатомског света дрхтаја струна² које би могле да чине елементарне честице. Као таква, она човека смешта између те две концепције и пред њега ставља питања подједнако изазовна као најкомплексније религијске или филозофске дилеме. Космологија, попут бројних религијских наратива, поставља, као што и нуди одговоре на питања одакле долазимо, ко смо то Ми, шта се то догађа са светом око нас? Одговори које космологија, као наука нуди, нису у тесној корелацији са религијским, па и филозофским, али спаја их суштински извор те запитаности, а то је људска потреба за оријентацијом. Савремени космолошки наратив нам приближава природу стварајући од ње ултимативни културни артефакт који непрекидно добија на сопственој вредности. Природа као културни артефакт сопствену „вредност“ повећава ширењем и дубљењем знања која су усмерена на разоткривање непознаница, мистерија и теоријских и практичних проблема науке. Кроз та сазнања и однос људи према природи бива промењен, ако не нужно богатији и сложенији. Тај наратив Универзуму даје смисао постојања виђеног из визууре Човека који Природу покорава Култури стварајући једну антропоцентричну представу која се неретко гради на *антропском принципу* и уме да буде веома заводљива (Carter 2004; Cirkovic 2000; Jevtić 2011; Leslie 1983; Tipler 1988). Антропски принцип³ представља један релативно нови концепт изграђен на прастаром осећању антропоцентризма. У његовом средишту налази се идеја да су сви закони и природне константе подешени или фино наштамовани за појаву човека на Земљи. О дубини такве илузије и потпуно погрешном схватању односа времена и коинциденција у свемиру треба више говорити на

¹ Хомоген и изотропан свемир подразумева да је он структурно исти у свим реонима, где год да погледамо, са малим варијацијама у распореду материје.

² Струне су хипотетички објекти чије вибрирање ствара елементарне честице. Теорије струна представљају читав низ концепција које се развијају последњих педесетак година. Показало се да велики број тих идеја гравитира ка М-теорији која функционисање струна схвата у вишедимензионалном простору.

³ Антропски принцип је филозофско становиште које објашњава вредности природних константи у складу са постојањем живота на планети Земљи.

неком другом месту, пошто је управо антропологија најбоља „решетка“ за разумевање антропоцентричног карактера антропског принципа, а ти односи заслужују посебан рад.

Космологија је дискретни, али изузетно „упоран“ пратилац цивилизације. Она је крајњи резултат бројних представа настанка и развоја света које су градиле културе различитих епоха и меридијана. Неизоставан је чинилац сваке митологије, религије, филозофије, уметности, па тако и савремене науке, као доминантних описа реалности. Уверење да је нужно знати одакле долазимо да бисмо схватили ко смо и како опстајемо, стоји у средишту промишљања о свеколиком идентитету човечанства, а управо је то простор који спаја космологију и антропологију. Одређивање темеља стварности, исконског почетка, неупитне еволуције и извесне будућности света у коме боравимо, представља *свето знање* и корен најдубљег разумевања елементарних разина постојања. Савремену космологију могуће је и изузетно захвално посматрати као својеврстан метамит хипермодерног света који се помаља пред нама.⁴ У случају овог рада „Ми“ смо заинтересовани посматрачи културног и фолклорног карактера популарних научних наратива. Главна претпоставка овог рада, али и антрополошке интерпретације савременог космолошког наратива јесте да је могуће показати да је космологија део стандардног хуманистичког дискурса који чини окосницу модернистичког погледа на свет и да се унутар тог симболичко-вредносног оквира развија дијалог науке, религије, филозофије и популарне културе.

Савремену космологију је могуће поставити у контекст *културних ратова*⁵ који су се одвијали на размеђу миленијума и анализирати њену позицију у дихотомији односа науке и религије као најширих оквира који дефинишу *дух времена* у коме су последње космолошке концепције стваране (Gremas & Porter 1977, 25; Dundes 1997). *Културни ратови* представљају полигон на којем се врло често употребљавају космолошки концепти и теорије, односно идеје које долазе из врхунске науке⁶ (Gould 2000; Martin 1996, 1998; Heking 2012; Aronowitz 1996; Drees 2007). *Креационизам, антропски принцип и интелигентни дизајн* су концепти који заузимају важно

⁴ Хипермодерни свет је одређен доступношћу информација утемељених на научним сазнањима и идејама. Може бити описан и као касна модерност, али овде се користи термин хипермодерно како би био наглашен континуитет и значај развоја научне слике света.

⁵ *Културни ратови* у овом тексту подразумевају пламтеће друштвене сукобе са прелома миленијума који су се одвијали у САД и Европи по питању улоге религије у распиривању тероризма, али и дефинисању агенди држава на Западу. Носиоци антирелигијског дискурса били су аутори попут Ричарда Докинса, Данијела Денета, Кристофера Хичинса и Сема Хариса, које су новинари назвали „четири јахача апокалипсе“. Са друге стране налазио се читав спектар конзервативних, неретко неопротестантских група и појединаца који су се залагали за најразличитије идеје повезане са војним интервенцијама на Блиском истоку.

⁶ Термин се односи на научне институције, истраживаче и експерименте који су подржани изузетно високим новчаним средствима, а чији резултати доприносе значајним пробојима глобалне истраживачке заједнице.

место у јавном дискурсу који се дотиче односа науке и религије. Семиотичка и дискурзивна анализа пружају добар увид у слојевитост и вишедимензионалност популарног космолошког наратива и његове везе са ширим културним контекстом. Њиховом употребом може бити јасно представљена инструментализација науке у дуготрајним *културним ратовима* који на различитим нивоима одређују друштвени живот модерног Запада.

Популарни космолошки наратив, присутан у савременој култури, може бити третиран као *фолклорни израз* једне релативно мале друштвене групе која проналази сопствено место у постиндустријском друштву (Fine 1979; Antonijević 2006, 126–127; Fine & Sandstrom 1993). Када таквој перспективи додамо одређења и представе антропологије науке о колективном раду, преговарању и конструкцији открића у лабораторијама, креирање популарне форме савременог космолошког наратива добија карактер *заједничког производа неколико генерација стваралаца*, али и њихове готово политичке борбе за признање и потврду одређене врсте хегемоније, доминације парадигми и теорија које јој иду у прилог (Kun 1974; Latour & Woolgar 1986; Fuller 2006; Bloor 1975; Rosenberg 2005). Тако постаје јасно да је космологија плод рада једног „племена“ које настоји да схвати сопствено место у свету и да наметне његову представу као једину стварну, аутентичну и неоспорну *истину*. Гери Алан Фајн се бавио малим групама у склопу савременог постиндустријског друштва, а управо такву групу чине космолози и теоретичари из читавог XX века. Фајн се пита како друштво у коме живимо утиче на културу коју непрекидно стварамо? Њега занима „начин на који мале групе обликују и дају значење нашем заједничком искуству“ (Antonijević 2006, 126–127). Све је то у изузетно тесној вези са производњом и презентацијом савременог космолошког наратива у култури Запада на прелому миленијума, са општим знањем које се темељи на популарној науци.

Приповедана и схваћена као мит, космологија бива пријемчива великом броју људи. Тако се процеси које проматра чине јаснијим, схватљивијим и значајнијим. Испричана на једноставан начин, она описује епопеју Живота и Интелигенције, Човека и Цивилизације кроз све невоље еволуције Космоса.⁷ Анализирана као мит, наратив или текст, савремена космологија показује мултидимензионалност као културни артефакт. Она није искључиво „стерилна“ хиперпозитивистичка теорија. Она у себи садржи читав низ принципа који охрабрују, али и проблематизују оцену јединствености појаве Живота и његовог значаја за „самоспознају“

⁷ Велика слова на почетку речи космос, универзум, цивилизација и тако даље, користе се када се оне употребљавају у контексту анализе космологије као наратива, као приче коју срећемо у популарној култури и као текст коме је могуће приступити средствима за анализу митова, легенди, бајки и других фолклорних форми. Та средства су заправо алати које је за анализу различитих врста наратива развио, између осталих, Алжирдас Гремас и односе се пре свега на актанцијалну анализу, трансформацијски модел и семиотички квадрат. Уз њихову помоћ могуће је легитимисати и антрополошко проучавање космологије. Међутим, дубље представљање такве концепције захтева посебан чланак.

Универзума (Томашевић 2020а). У складу са таквим схватањем, космологије као важног наратива који може људима пружити значајна осећања смислености и вредности живљења и Живота, могуће је сагледати, преиспитати и оценити начине на које она доприноси општем самопреиспитивању и вредновању домета, али и последица које Човек оставља на Цивилизацију, планету Земљу и на читав Универзум. Уз антрополошко проматрање популарне космологије као мита, могуће је установити како се „приписује“ смисао укупном сагледавања места које Човек заузима у Свемиру.

Излагања научних теорија јесу приче попут свих других, посебно онда када их налазимо у њиховим популарним и пријемчивим изразима. То су наративи које људи причају једни другима у намери да их увере и убеди у нешто, да их уведу у конкретне системе знања. Због тога веома наликују бајкама, легендама, еповима и митовима. Приповедају их појединци у које имамо поверење. Имају сопствену структуру, кодове и поруке. Произилазе из особених дискурса које формирају групе у надметању око хегемоније при дефинисању доминантних парадигми у оквиру научних дисциплина, али и на ширем друштвеном плану (Gramši 2008; Hol 2008).

Попут мита, у популарну науку уткан је однос према човеку и смислу уз који се формира једна специфична слика света (Malinovski 1971, 89–128; Meletinski 1983, 170–175; Čapo 2008, 170–172; Leeming 2010; Broks 2006; Mel-lor 2003). Једноставно формулисано, космолошки наратив има специфичну улогу у промишљању идентитета целокупне цивилизације и саморазумевању читавог човечанства, свега онога у шта је оно укључено, као и онога што је његов производ, човека уопште. Попут конвенционалних фолклорних форми, популарна наука, схваћена као наратив, изражава аксиолошке системе и колективне вредности друштва и културе који их производе. Савремени космолошки наратив, једнако попут митова и епова, систематизује знање и искуства о свету, чинећи га разумљивим, уређеним, предвидивим и подложним контроли. Митови, као и савремене космолошке теорије, доприносе нашем осећају сигурности, стварајући од таквог света култивисану и подношљиву средину, уређени поредак, односно *космос*⁸ (Томашевић 2020b). Космологија нам нуди слику универзума, а на нама је да сагледамо да ли из ње произилази било какав осећај задовољства или усхићења сазнањем о његовом карактеру.

Популарна космологија „уплетена“ је у филозофске дебате омеђене савременим односом науке и религије. Дефинисана је динамиком доминације процеса секуларизације и ресакрализације, као процесима који заокупљају јавни дискурс и културно-политичке токове на Западу током последње половине века и има значајно место у *културном рату* између *креациониста* и заговорника *секуларног хуманизма* (Brockelman 1999; Craig 2006; Drees

⁸ Изворно, реч грчка *космос* је подразумевала ред или уређеност, док је латинска реч универзум коришћена за опис свега што постоји.

2007; Smith 1997; Spuhler 1985; Stenger 2012). Такође, у тесној вези је са читавим низом питања покренутих у домену филозофије науке, студија науке и технологије, односно у *научном рату* који се разгорео још средином последње деценије протеклог века (Franklin 1996; Gould 2000; Hilgartner 1997; Martin 1996; Martin 1998; Kaiser 2012; Škorić 2010). Као такав, густо испреплетен са различитим сферама и доменима друштвено-културног живота, савремени популарни космолошки наратив завређује пуну пажњу антрополога.

Античке и средњовековне представе позиције човека у васиони још увек су „неокрњене“ модерном науком. Наиме, оне и даље имају изузетно привлачну моћ која огромном броју људи, ако се изјаве о верској припадности на глобалном нивоу узму у обзир, пружа „сидриште“ у постулирању својих духовних и културних упоришта. Савремена космологија ремети такву визуру света и проблематизује културно наслеђе јудеохришћанских традиција Запада, не само њихове космогонијске наративе већ и концепте који се тичу идеја свести, душе, па и самог бића. Она пред савременог човека ставља бројне дилеме, изискујући од њега ново промишљање сопственог идентитета, сврхе и вредности. Савремена космологија, заједно са теоријама које се тичу субатомског света елементарних честица, али и идеја повезаних са теоријама струна, тера науку да другачије размишља о човеку, његовој свести и идентитету, у односу на картезијанско, па и наслеђе филозофије аврамовских религија. Таква врста превирања, односно филозофски и духовни проблеми који произилазе из савремене науке, представљају предмет антрополошке анализе популарне космологије.

Вероватно је да је жеља за бољим познавањем свемира израз вечно горуће потребе да се схвати место које ми заузимамо у њему, а да популарни космолошки наративи имају веома важну улогу у исцртавању контура те представе. Овај рад ће настојати да демонстрира како уз помоћ детаљног преиспитивања структуре и семиотике наратива, може бити уочљив митолошки карактер савремених космолошких теорија које служе као интерпретативни телеолошки оквир егзистенције појединцима који никада нису ни погледали кроз телескоп, али су дубоко заинтересовани за најинтригантније научне домете. Верујем да концепти *Великог праска*, *инфлаторног свемира*, *Мултиверзума* и *теорије струна*⁹ могу дубоко потрести свакога ко се посвећено подухвати настојања да их разуме, а није професионално везан за њих. Јасно је да су ти концепти и теорије у стању да редифинишу погледе на свет будући темељну несигурност, парализујућу узнемиреност и дубоку, готово солипсистичку скепсу према објективној стварности¹⁰ (Bostrom 2003; Grin 2012; Eagleton 1997). Ипак, савремена

⁹ Концепти које популарна космологија настоји да представи најширој публици, а чију употребу на изврстан начин нормализује и уводи у јавни дискурс.

¹⁰ Уводећи у разматрање више димензије, паралелне свемире, статистичке вероватноће да у мултиверзуму постоје наше бројне „копије“ или разматрајући идеју да смо сви ми само плод неког експеримента неке далеко напредније цивилизације од наше, савремена

„научна митологија“ оставља мало места за сумњу у реалност коју проучава, иако сама безрезервно поткопава сва наша предубеђења о природи, попут дуготрајног уверења да нема ничег „мањег“ од атома, да нема воде на небеским телима ван Земље, да је живот јединствена појава на Земљи и слично. Она нас суочава са стереотипима које смо изградили уверени да нема ничег важнијег од нас, да је Човек врхунац еволуције и да му због тога припада све у космосу, па нас подсећа да су то само антропоцентричне представе грађене на „недостатку доказа“, на сусрету са „ултимативним Другим“, то јест неком ванземаљском цивилизацијом уз коју ћемо моћи да „измеримо“ сопствене домете. Управо та врста апсурда од савремене космологије ствара још интересантнији антрополошки материјал, предмет истраживања чија анализа може разоткрити митолошки карактер свих наведених теорија, као начина надилажења структуралних дихотомија при поимању света око нас, пре свега дихотомије Ми : Други.

Космологија ствара слику реалности која најдубље пледира на истинитост. Она истовремено ствара једну представу конципирану на потенцијалима људског ума да перципира оно што се догађа у природи, а са друге стране настоји да је разоткрије на директан начин, у нади да и друга бића мимо Земље имају исте закључке као човек. Као таква, она би могла да буде темељ наших знања о свему што поимамо, од физичких појава и односа који владају међу њима, преко културе и односа међу људима, до емоција које нас чине и размишљања којима промишљамо сами себе у оквирима реалности коју описују наука и космологија. Иако се може рећи да је космолошки наратив само један од многих начина на који људи преиспитују своје окружење, истина је да ниједан други нема такву експерименталну потврду која га приближава ономе што радо називамо истином. Због тога је важно сагледати и преиспитати културно релевантне последице које произилазе из савремене популарне космологије, као средства којим се наука приближава најширој могућој публици. Те последице су релевантне у смислу сазнајних, етичких и епистемолошких питања које производе за филозофију века пред нама.

Космологија

Велики речник астрономије космологију одређује као проучавање структуре и еволуције свемира (Ridpat 2007, 241). Предмет посматрачке космологије јесу физичка својства универзума, његов хемијски састав, густина и брзина ширења, као и распоред галаксија и галактичких јата. Установљена својства, космологија објашњава примењујући познате законе физике и астрофизике. Она спаја читав низ природних наука, пре свега

космологија нуди дубоко промишљање и премишљање онога што ми радо називамо објективном стварношћу, без обзира на то колико је или није то становиште било утемељено.

астрономију, хемију и математику, у настојању да универзум разуме као јединствену целину.

Реч *космос* долази из старогрчког језика и означава: „свет или универзум као уређен систем или поредак, хармонију или хармонични систем“ (*The Routledge Encyclopedia of Social and Cultural Anthropology* 2010, 157). Тако схваћена, космологија представља теорију о свемиру као уређеној целини и законима који њоме управљају. У старогрчком реч *κόσμος* коришћена је како би указала на ред, уређивање или сређивање. Хомер је изведенице из речи космос користио како би указао на довођење у ред у армији и њено равнање у јединицама. Политичка употреба речи која указује на поредак проналази се код Херодота, Тукидида, Демокрита и Аристотела. Прва двојица користе је да би описали настанак државе, а потоња двојица да би одредили њене типове. За овај рад је најважнија употреба термина код пресократовских филозофа. Они су реч космос користили да би описали свет у најширим размерама, а нарочито сфере као хармонично регулисане међуодносе на небеском своду. Филозофија наводи да је космологија део метафизике који се бави идејом света у тоталитету свих појава у времену и простору. Космологија је у изузетно тесној вези са концептом космогоније, као теоријом о стварању васељене (*The Routledge Encyclopedia of Social and Cultural Anthropology* 2010, 157), али не треба их сматрати синонимима.

Преведена са грчког, реч *Κόσμος* значи *леп поредак*. Код Платона и стоика, космос је означавао пре свега *лепо*. Исто тако, означавао је и *украс*. *Universus* (од *unus* и *versus* – свеукупност) латинска реч је која одговара старогрчком *космос*, мада би била ближа речи *panta*, која означава *све* (Campion 2012, 2–3). Римљани су космос претворили у *mundus*, односно *свет*. Космос, схваћен као поредак, подразумева неку врсту похвале, па чак и дивљења. Померање значења речи *космос* према семантици речи *свет*, подразумева да се космологија не бави само далеким универзумом, већ да и живот на Земљи третира као његов интегрални део. Наши животи су део космоса, једнако као и звезде на небу (Campion 2012, 4–5).

Дански историчар науке Хелге Краг истиче да термин космологија у суштини значи рационално или научно разумевање свемира, а да је иницијално конотирао поредак, регуларно понашање и лепоту. У основи космологије стоји амбиција да се структура свемира опише на рационалан начин и да се створи одређена врста космографије. Са друге стране, космогонија подразумева дословно проучавање настанка универзума. Савремена космологија обухвата космогонију и космографију, иако се та два термина прилично ретко користе у научном дискурсу. Реч космологија ретко је употребљавана у научном контексту све до XX века. Поред тога, космолози нису ни имали изграђен професионални идентитет све до периода након Другог светског рата. До тада није било „правих“ космолога, већ научника који су се бавили питањима која су била космолошког карактера (Kragh 2007, 1). Током XIX века, успостављена је фина разлика између космологије и космогоније. Космологија се односи на теорије које се баве структуром и еволуцијом свемира након његовог настанка, док је космогонија посвећена

искључиво теоријама које се баве његовим постанком (Fengren 2000, 415). Кроз XX век долази до фаворизовања термина космологија и лаганог запостављања концепта космогоније као архаичног или термина који је ближи митологији и религији. За проматрања овог текста, изузетно је важна блискост тих термина, а нарочито њихово тесно повезивање у популарним као и религијским дискурсима.

Космологија поседује филозофски, па чак и теолошки аспект, пошто покушава да објасни због чега универзум има особености и својства која опажамо (Ridpat 2007, 241–242). Краг скреће пажњу на чињеницу да су филозофи након Аристотела ретко покретали космогонијска питања или проблеме еволуције васионе. Веровало се да свемир постоји одувек и да ће опстати заувек. Уз такве претпоставке, није било потребе за космогонијским спекулацијама. Са друге стране, у самој античкој астрономији значење речи космос се променило, па је она почела да се односи углавном на звезде и седам планета које „круже“ око Земље. Звезде које су сматране делом васионе бројане су и класификоване, пошто ондашњи астрономи нису знали шта би друго са њима (Kragh 2007, 18–19). Тако је космологија постављена на периферију астрономије, где је остала кроз читав средњи век и ренесансу.

Историја космологије описује начине на које су филозофи и научници проучавали универзум. Од античке филозофије до почетка XXI века, од најранијих религијских концепција везаних за кретање небеских тела до псеудонаучних и псеудорелигијских интерпретација виших димензија теорија струна и квантне механике, аутори, писци и мистици кокетирају са знањима и веровањима, науком и религијом, потпуно свесни привлачности и значаја тема којих се подухватају. Од најранијег доба цивилизације, првих религија, школа филозофије и грана науке, слика космоса непрекидно се гради, дограђује, мења и унапређује. Ипак, слободно се може рећи да се научна космологија развија тек стотинак година за нама, без обзира на миленијумско наслеђе и корене које има у општељудској фасцинацији небом. Тек од Ајнштајна и трансформације поимања времена и простора, могуће је говорити о савременим космолошким концепцијама.

У средишту савремене космологије налазе се општа теорија релативности и квантна физика. Општа теорија релативности омогућава стварање математичких модела којима се описује однос простор-времена¹¹ и материјалног садржаја свемира у најширим размерама. Квантна физика јој омогућава да се бави формама изузетно малих димензија. Све космолошке теорије у себи садрже космолошки принцип, који каже да универзум изгледа исто из свих тачака посматрања. Теорија Великог праска, као и њене модификације, поткрепљена је бројним посматрањима, а у току је низ експеримената који раде на додатним потврдама тог теоријског модела и његових релативистичких основа. Са друге стране, треба имати на уму да су

¹¹ Простор-време представља математички модел који описује спајање три димензије и времена у један четвородимензионални континуум.

теорија релативности и квантна теорија несамерљиве. Важан део савремене космологије чине теорије струна, то јест М-теорија која би у будућности могла да слови као теорија свега. То је скуп идеја који претендује да опише реалност у њеним најситнијим, елементарним својствима.

Научнопопуларна литература која представља савремене космолошке концепције може обухватити текстове који настају од појаве и успостављања *теорије релативности* и књиге које су писали аутори попут Алберта Ајнштајна, Артура Едингтона, Едвина Хабла, Жоржа Леметра, Александра Фридмана, Џорџа Гамова и Фреда Хојла. Међутим, те књиге и научни радови чине неку врсту космолошког пренаратива, пошто кључне улоге у савременој популарној космологији играју концепти *инфлације*, *Мултиверзума* и *крајолика*,¹² а то су идеје које се успостављају од седамдесетих година прошлог века.

Аутори који се баве читавим низом космолошких тема попут Алана Гута, Андреја Линдеа, Пола Стајнхарта, Александра Виленкина, Андреаса Албрехта, Стивена Вајнберга, Карла Сагана, Стивена Хокинга, Пола Дејвиса, Нила Де Грас Тајсона, Мичио Какуа, Брајана Грина, Мишел Телер, Мартина Риса, Лоренса Крауса, Роџера Пенроуза, Нила Турока, Едварда Витена, Шона Керола, Макса Тегмарка и низа других, креатори су савременог космолошког дискурса присутног у популарној култури. Они својим радовима и учешћем у различитим телевизијским програмима стварају и популаризују слику настанка и еволуције Универзума, тако што најширу могућу публику уводе у бројне феномене и процесе који детерминишу функционисање света око нас.

Сви они заједно – *креатори* савременог космолошког наратива, њихови *претходници* из XX века који су стварали теорију Великог праска, *очеви оснивачи* модерне науке од Галилеа Галилеја, Исака Њутна и Јохана Кеплера, до Макса Планка, Вилијема де Ситера и Нилса Бора, па чак и *митски преци* попут Аристарха, Птоломеја и Архите – чине једно „научно племе“ које је створило сопствени „мит“. Тај мит поседује свој космогонијски, космолошки, као и есхатолошки сегмент, а осликава свеукупну епопеју Космоса кроз еоне постојања. У контексту овог рада, тај мит представља причу коју су стварале и унапређивале генерације научних и филозофских прегалаца у настојању да схвате свет који их окружује. Третирањем те приче као мита, не врши се есенцијализација било које врсте, већ се подвлачи карактер науке као начина да се опише тај исти свет, да се схвате процеси који га детерминишу и да им се свима заједно пружи неко значење. Третирањем космолошког наратива као форме мита, отвара се простор за његово културолошко и антрополошко тумачење, а не ствара се један нови, „филозофски мит“. Сведоци смо да се тај „мит“ претаче у популарну културу,

¹² Концепт инфлације описује процес ширења простор-времена брзином већом од брзине светлости. Мултиверзум је аранжман простор-времена која настају као последица рапидног ширења простор-времена и спонтаног настанка уређених локалних „космоса“ са сопственим законима природе. Идеја крајолика описује стања универзума која су могућа пема теоријама струна.

тако што се кроз научно-популарне, али и игране серијале, приближава публици жељној схватања сопственог места у Универзуму. Публици која посебну пажњу посвећује односу космологије, религије и филозофије. Исто тако, он је један мултифункционални фрактал који гради најразличитије међурелације са другим елементима друштвено-културног система. Космологија, схваћена као секуларни мит свога времена, представља важан елемент изградње погледа на свет, као што чини стожерни елемент система вредности једног солидног броја људи широм света.

Контекст у коме се културна вредност космологије увећава

Иако не изазива толико пажње као сукоби око теорије еволуције, праве старости или самог облика Земље, попут познатих судских процеса који су се одвијали у САД током протеклог века, савремена космологија иницира једнако интересантне и сликовите дебате на најширем културном плану. Током XX века највећу пажњу јавности изазивале су биологија и теорија еволуције, због тенденциозне креационистичке интерпретације да је „човек настао директно од мајмуна“. Ипак, на прелому миленијума, у креационистички дискурс полако је ушла и космологија. Директном реинтерпретацијом концепта антропогског принципа, тако да он иде у прилог идејама *интелигентног дизајна* и *финог штимовања*,¹³ као и употребом низа других научних поставки, креационистички теолози и филозофи распаљују сукобе *културног рата* који у различитим нишама букти деценијама уназад. Теоретичари попут Вилијема Лејн Крега, Џона Полкинхорна или Џона Бероуа представљају најбоље примере комплексног односа науке, филозофије и религије у проматрању културног значаја савремене космологије. Њихови текстови описују низ сложених питања која покреће наука смештена у различите друштвено-хуманистичке домene. Циљ овог рада није да тражи кривце, позитивне и негативне јунаке *културног рата*, већ да укаже на динамику, обухват и значај који космологија има за најшире могуће схваћену културу савременог Запада, пре свега.

Контроверзна питања о еволуцији свемира саму космологију прогањају читав век, због чега она и чини вредан антрополошки предмет проучавања. Дејвид Кајзер подвлачи оцену да су открића у физици током последње три деценије, научне политике и глобалне комуникације значајно „подгрејале“, па и усијале изазовна космолошка питања релевантна за шире друштво од самих научних заједница (Kaiser 2007, 518). Постоји утисак међу ауторима који се баве сличним проценама да је наука направила огроман скок за само једно столеће. Међутим, што се више упознаје свемир, појављују се све необичнији феномени и процеси који га одређују. Питања бивају све комплекснија, дубља и удаљенија од представе о чврстим фундаментима

¹³ Филозофско становиште које појашњава уверење да су све физичке константе подешене тако да се у једном тренутку развоја космоса појави интелигентни живот, пре свега човек на планети Земљи.

реалности која се усидрила у главама највећег броја заинтересованих појединаца и публике која је била посвећена научно-популарној литератури. На тај начин се дубоко проблематизује „сигурни“ карактер савремене науке и додатно се осветљава „несигурност“ са којом се она суочава у сусрету са доменима које тек треба истражити.

Чини се да се усталило мишљење како наука и религија проматрају порекло универзума из потпуно различитих перспектива, али и да се налазе на заједничком задатку његовог што правилнијег схватања, што јаснијег успостављања слике главних чинилаца реалности. Као житељи дела света који баштини јудеохришћанску културу грађену на античком наслеђу, навикли смо да представу свемира тесно повезујемо са сопственим постојањем. Вековима је грађена геоцентрична и антропоцентрична слика космоса са идејом Бога који има сјајан увид у догађања на Земљи. Коперникова космологија „гурнула“ је човечанство из центра свемира, изазивајући учење Аристотела и Цркве. Не само да је Земља померена из средишта система планета, него је постало јасно како је Соларни систем само један у мноштву. Чак је и галаксија тек мрвица у бескрајном пространству универзума. Схватање таквог поретка не представља само отрежњење, већ дубок и потресан шок за савремену западну цивилизацију која нова сазнања још увек не прихвата у потпуности. Она тек треба да изгради дубоко промишљен, безброј пута оспорен и напоскон утемељен као „аутентичан“ идентитет ослобођен илузија и искривљених представа о самој себи. Аутентичан у смислу разоткривања и одбацивања наслага модерних, али и постмодерних предрасуда о интристичким својствима идентитета. Стварни идентитет дефинисан посматрањем из Војаџера I који се осврће на планету Земљу и све различитости у које се људи као бића заклињу. Цивилизација која живи оно што разумемо као „свет глобализације“, повезана и на сваки начин тесно преплетена, тек треба да схвати и у потпуности разуме оно што савремена космологија тек слуги и назире идејама о струнама, вишим димензијама и мноштвом светова. Још суровије, квантна механика и теорија релативности разориле су њутновски механички свет у коме је свака појава последица претходних догађаја. Нова физика, грађена на идејама Планка, Ајнштајна, Хајзенберга, Бора, Шредингера и других, показала је како ништа не може бити „поуздано предвиђено“. Теисти су се дубоко обрадовали томе, пошто је тако „протеран“ деистички бог из укупне слике света. Незаинтересовано божанство које је давно навело механизам и измакло се из текуће реалности, са квантном механиком и непредвидивошћу, наоко се вратило у свет вољно да у њему чини чуда.

Свете књиге аврамовских религија износе схватање да је Бог створио читав универзум. Да би то објасниле, ослањале су се на космологије и космогоније познате људима у доба када су писане. Исто тако, оне успостављају схватање да је свет створен да би омогућио човеку да прославља Бога и да му служи. Теологија не посустаје и не прихвата схватање да је наука отела арбитражу по питању „истине“, ма шта она била. Исто тако, наука не може прихватити религијске моралне придики када се сваким даном

разоткрива све дубља корупција различитих религијских организација и функционера. Управо је тај „сукоб“ око контроле интерпретација реалности и дефинисања „правог стања“ стварност у средишту „рата“ који се непрекидно води између науке и религије. Из једног у други табор упућују се различите критике које немају епистемолошку вредност, а наука и религија се третирају као два дива у клинчу. Иако су такве представе далеко од онога што наука и религија представљају у савременом филозофском свету Запада, оне постављају дискурзивни оквир за разумевање односа надметања две драстично различите слике света. Намера овог рада није да оптужје теологију и религију и да стаје на страну било ког табора у том „сукобу“, већ да детектује важност коју космогоније, па и космологије, још увек имају у савременом свету, да истакне културолошку вредност тих представа и њихов значај за људе који имају потребу да стекну оријентацију у најшире схваћеним времену и простору, у космосу.

Космологија има значајно место у савременом *културном рату* који се води између религиозних појединаца заинтересованих за науку и теолога, насупрот строго секуларним и неретко атеистички декларисаним теоретичарима, астрономима и популаризаторима науке. Тај корпус представљају аутори попут Стивена Хокинга, Стивена Вајнберга и Лоренса Крауса, који сасвим отворено говоре о сопственом атеизму и секуларном систему вредности који заступају. Претпостављени систем дефинисан је конвенционалним хуманистичко-просветитељским светоназорима, уз које се посебно подвлачи схватање да вредност и смисао људским бићима и њиховим животима не дају трансцендентни субјекти, већ управо обични појединци и културе које они стварају. Другачије речено, секуларни корпус представљају творци савремене космологије и њени најзначајнији популаризатори. Кроз анализу односа заговорника креационизма, насупрот строго атеистичким позицијама, могуће је показати динамику „преговарања“ космологије и теологије о питањима смисла, сврхе, узрока и исходишта постојања читавог свемира. Док теолози сврху, смисао и оправдање читаве епопеје проналазе у божјој намери да створи бића која ће га обожавати и о којима ће водити рачуна, космолози смисао постојања људи, цивилизације и универзума најчешће проналазе у ширењу дубоких знања, решавању загонетки које природа поставља пред њих и приближавању ономе што би се најрадије назвало истином, *правим описом света*.

Савремена космологија, једнако као и било који конвенционални фолклорни наратив, говори о смислу живљења, о настанку, еволуцији и будућности живота. Она има своје место у успостављању погледа на свет који се номинално драстично разликује од религијских представа, али садржи значајан број елемената који проблематизују секуларно наслеђе и уобичајена схватања научне визије света. Савремена космологија се не ослања на Бога, Творца или неко трансцендентно биће које људима обезбеђује смисао живота у вечитом одупирању греху и посрнућу, већ инсистира на схватању да је сваки појединачни живот бескрајно „свет“ у сопственој посебности и захтева од сваке особе да сама себи обезбеди осећај сврховитости и испуњености. Са

друге стране, савремена космологија од људи захтева веру у изузетно езотеричне и апстрактне концепте попут виших димензија теорије струна или Мултиверзума, пројектујући у њих маштовита, али тешко доказива сновиђења. Посматрана у том контексту, савремена космологија у својим популарним формама, успоставља поглед на свет који има капацитет да превазиђе како религијске тако и конвенционалне секуларне представе света. Са напретком знања и формирањем нових модела елементарних чинилаца стварности, тако ће се мењати и космолошка концепција савремене науке. Извесно је да ће се тим дометима бавити различити религијски покрети у настојању да их реинтерпретирају у складу са сопственим учењима и догмама. Управо тај процес *културне апропријације* научних сазнања од стране религијских формација, од популарне космологије ствара изузетно плодан антрополошки материјал који нам пружа увид у осмишљавање и вредновање савременог света.

Закључак

Од космогонијских митова до савремених космолошких теорија, питања о разлозима постојања заокупљају машту човечанства. Верници, филозофи, научници и заљубљеници у разоткривање непознатог непрекидно траже одговор на питање: зашто постојимо, зашто има нечега, а не *ничега*? Популарни научни наративи нуде сопствене одговоре.

Космолошки наратив није само „стерилна“ теоријска концепција и покушај да се еволуција свемира објасни на „научни“ начин. Њено позитивистичко читање представља само један од могућих приступа. Популарна космологија је систем значења који не сме бити узиман здраво за готово зато што је веома често у најтешњем дијалогу, оштрој расправи, па и у непомирљивом сукобу са традиционалним представама, митовима и наративима. Антропологија нам помаже да понудимо другачије интерпретације од строго позитивистичких, али и необуздано езотеријских и да сагледамо њене културолошке капацитете. Популарна космологија представља тек један од израза историје науке, пријемчиву верзију приче која објашњава „право стање ствари“ света који нас окружује. Као и претходни велики религијски и научни системи, она ће вероватно проћи кроз велике промене након којих ће њено садашње стање можда бити непрепознатљиво. Она се мења, помера и њено значење бива све комплексније. То представља кључну везу популарне науке, космолошког наратива и савремене културе на коју овај рад скреће пажњу.

Литература

Antoniјевић, Dragana. 2006. „Geri Alan Fajn i Tim Helet. ‘Prašina: Studija iz sociološkog minijaturizma’“. *Etnoantropološki problemi* 1 (2): 233–251.

- Aronowitz, Stanley. 1996. “The Politics of the Science Wars”. *Social Text* 46/47: 177–197.
- Bloor, David. 1975. “A Philosophical Approach to Science”. *Social Studies of Science* 55 (4): 507–517.
- Bostrom, Nick. 2003. “Are We Living in a Computer Simulation?” *The Philosophical Quarterly* 53 (211): 243–255.
- Brockelman, Paul. 1999. *Cosmology and Creation: The Spiritual Significance of Contemporary Cosmology*. New York – Oxford: Oxford University Press.
- Broks, Peter. 2006. *Understanding Popular Science*. Berkshire: Open University Press.
- Campion, Nicholas. 2012. *Astrology and Cosmology in the World’s Religions*. New York – London: New York University Press.
- Carter, Brandon. 2004. “Anthropic Principle in Cosmology”. *Contribution to Colloquium “Cosmology: Facts and problems”*. <http://arxiv.org/pdf/gr-qc/0606117v1.pdf> (Accessed November 21, 2020).
- Cirkovic, Milan M. 2000. “The Anthropic Argument Against Infinite Past and the Eddington Lemaitre Universe”. *Serbian Astronomical Journal* 161: 33–37.
- Craig, William Lane. 2006. “J. Howard Sobel on the ‘Kalam’ Cosmological Argument”. *Canadian Journal of Philosophy* 36 (4): 565–584.
- Drees, Willem B. 2007. “Cosmology as Contact between Science and Theology”. *Revista Portuguesa de Filosofia* 63 (1/3): 533–553.
- Dundes, Alan. 1997. “Binary Opposition in Myth: The Propp/Levi-Strauss Debate in Retrospect”. *Western Folklore* 56 (1): 39–50.
- Đorđević, Jelena. 2008. *Studije kulture: zbornik*. Beograd: Službeni glasnik.
- Eagleton, Terry. 1997. *Iluzije postmodernizma*. Novi Sad: Svetovi.
- Fengren, Gary B. 2000. *The History of Science and Religion on the Western Tradition: An Encyclopedia*. New York: Garland Publishing INC.
- Fine, Gary Alan. 1979. “Small Groups and Culture Creation: The Idioculture of Little League Baseball Teams”. *American Sociological Review* 44 (5): 733–745.
- Fine, Gary Alan & Kent Sandstorm. 1993. “Ideology in Action: A Pragmatic Approach to a Contested Concept”. *Sociological Theory* 11 (1): 21–38.
- Franklin, Sarah. 1996. “Making Transparencies: Seeing through the Science Wars”. *Social Text* 46/47: 141–155.
- Fuller, Steve. 2006. “A Step Toward the Legalization of Science Studies”. *Social Studies of Science* 36 (6): 827–834.
- Gould, Stephen Jay. 2000. “Deconstructing the ‘Science Wars’ by Reconstructing an Old Mold”. *Science* 287 (5451): 253–261.

- Gramši, Antonio. 2008. „Hegemonija, intelektualci i država“. U *Studije kulture: zbornik*, prir. Jelena Đorđević, 148–154. Beograd: Službeni glasnik.
- Grin, Brajan. 2012. *Skrivena stvarnost – Paralelni univerzumi i duboki zakoni kosmosa*. Smederevo: Heliks.
- Greimas, A. J. & Catherine Porter. 1977. “On Narrative Grammar”. *Diacritics* 7 (23): 23–40.
- Heking, Ijan. 2012. *Društvena konstrukcija – ali čega?* Novi Sad: Mediterran Publishing.
- Hilgartner, Stephen. 1997. “The Sokal Affair in Context”. *Science, Technology & Human Values* 22 (4): 506–522.
- Hol, Stjuart. 2008. „Kodiranje i dekodiranje“. U *Studije kulture: zbornik*, prir. Jelena Đorđević, 275–285. Beograd: Službeni glasnik.
- Jevtić, Vladimir. 2011. Antropički princip i život u univerzumu. *Theoria* 54 (1): 95–111.
- Kaiser, David. 2007. “The Other Evolution Wars: Creationists have long battled with geologists and biologists, but they have only lately taken on physicists and cosmologists”. *American Scientist* 95 (6): 518–525.
- Kaiser, David. 2012. *How the Hippies Saved Physics: Science, Counterculture, and the Quantum Revival*. New York: W. W. Norton & Company.
- Kragh, Helge. S. 2007. *Conceptions of Cosmos – From Myths to the Accelerating Universe: A History of Cosmology*. Oxford–New York: Oxford University Press.
- Kun, Tomas. 1974. *Struktura naučnih revolucija*. Beograd: Nolit.
- Latour, Bruno & Steve Woolgar. 1986. *Laboratory Life – The Construction of Scientific Facts*. Princeton New Jersey: Princeton University Press.
- Leeming, David A. 2010. *Creation Myths of the World: An Encyclopedia*. Santa Barbara: ABC-CLIO, LLC.
- Leslie, John. 1983. “Observership in Cosmology: The Anthropic Principle”. *Mind* 92 (368): 573–579.
- Malinovski, Bronislav. 1971. *Magija, nauka i religija i druge studije*. Beograd: Prosveta.
- Martin, Emily. 1996. “Meeting Polemics with Irenics in the Science Wars”. *Social Text* 46/47: 43–60.
- Martin, Emily. 1998. “Anthropology and Cultural Study of Science”. *Science, Technology & Human Values* 23 (1): 24–44.
- Meletinski, E. M. 1982. *Poetika mita*. Beograd: Nolit.

- Mellor, Felicity. 2003. "Between Fact and Fiction: Demarcating Science from Non-Science in Popular Physics Books". *Social Studies of Science* 33 (4): 509–538.
- Ridpat, Jan. 2007. *Veliki rečnik astronomije*. Beograd: Dereta.
- Rosenberg, Alex. 2005. *Philosophy of Science: A contemporary introduction*. New York–London: Routledge.
- Smith, Quentin. 1997. "Quantum Cosmology's Implication of Atheism". *Analysis* 57 (4): 295–304.
- Spuhler, James N. 1985. "Anthropology, Evolution, and 'Scientific Creationism'". *Annual Review of Anthropology* 14: 103–133.
- Stenger, Victor J. 2012. *God and the Folly of Faith: The Incompatibility of Science and Religion*. New York: Prometheus Books.
- Tipler, Frank J. 1988. The Anthropic Principle: A Primer for Philosophers. *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, 27–48.
- Tomašević, Milan. 2020a. *Kosmologika – Kontekstualizacija popularne kosmologije*. Beograd: Etnografski institut SANU.
- Tomašević, Milan. 2020b. „Popularna kosmologija i mit: osnovni pojmovi“. *Etnoantropološki problemi* 15 (4). 1101–1118.
- The Routledge Encyclopedia of Social and Cultural Anthropology*. 2010. Eds. Alan Barnard & Jonathan Spencer. New York: Routledge.
- Čapo, Erik. 2008. *Teorija mitologije*. Beograd: Clio.
- Škorić, Marko. 2010. *Sociologija nauke – Mertonovski i konstruktivistički programi*. Novi Sad: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića.

Примљено / Received: 19. 11. 2020.

Прихваћено / Accepted: 11. 05. 2021.