

**Milan Tomašević**

*Etnografski institut SANU, Beograd*

*milan.tomasevic@ei.sanu.ac.rs*

## **Šesti hodnik: Kontekstualizacija serijala *Kosmos: Odiseja prostor-vremenom*\***

**Apstrakt:** Tekst pruža okvir za razumevanje uloge popularne nauke u domenu kulturnih ratova koji se trenutno odvijaju u Sjedinjenim Američkim Državama, ali i na drugim mestima na Zapadu. U prvi plan smeštena je politička instrumentalizacija serije *Kosmos*, kao narativa koji u sebi sadrži određeni set filozofskih i kulturološki relevantnih poruka. Opisani su osnovni koncepti koji doprinose razumevanju takve pozicije popularne nauke u savremenom svetu, kao što je analizirana formula jedne sezone serije. Pored toga, predstavljena je kritika serijala koja dolazi iz domena kreacionističkog diskursa, kao nevelikog, ali izuzetno aktivnog društvenog pokreta u Americi. To je učinjeno s ambicijom da se sagledaju moć i značaj poruka utkanih u naučno-popularne narative.

**Ključne reči:** popularna nauka, hegemonija, formula, *Kosmos*, kulturni rat, klimatske promene, kreacionizam

Jednu od invencija serijala *Kosmos*, narativnu osobenost koja se pojavljuje samo u toj seriji, predstavlja ideja *Hodnika izumiranja*. To je koncept koji je razvila En Drijan (Ann Druyan), a opisuje pet masovnih izumiranja iz davne prošlosti planete. Zamišljena kao mauzolej, građevina u sebi sadrži pet hodnika u kojima se nalaze diorame nekada davno živih svetova triblodita, dinosaurusu i drugih nestalih bića i biljaka sa Zemlje. Ono što je zabrinjavajuće jeste da postoji i „šesti hodnik” čije bi diorame mogle da budu popunjene tragovima naše civilizacije.

Ovaj rad posvećen je poziciji koju serijal *Kosmos* zauzima u okviru kulturnog rata u Sjedinjenim Američkim Državama, kao tekst koji propagira buđenje ekološke svesti svoje publike. Kako bi takva ocena serije bila jasna, neophod-

---

\* Ovaj članak je nastao kao rezultat rada u Etnografskom institutu SANU, koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS na osnovu Ugovora o realizaciji i finansiranju naučnoistraživačkog rada NIO u 2021. godini (br. 451-03–9/2021–14/200173. od 05.02.2021).

no je opisati popularnu nauku kao sredstvo definisanja jednog ideološkog meta-okvira, a potom i pokazati na koji način se takve forme uspostavljaju kao deo borbe za dominaciju u društvu. Zbog toga tekst pravi osvrt na koncepte hegemonije, medija, televizije, žanra i formule. Naposljetku, prikazana je kreationistička kritika serije uz koju postaje jasna priroda sukoba u čijem središtu se nalazi održanje određenog načina života, to jest identiteta u okviru savremenog potrošačkog društva.

## Popularna nauka

Popularna nauka zauzima svoje mesto u savremenoj kulturi Zapada kao posrednik između visoke, skupo finansirane nauke i najšire shvaćene zainteresovane javnosti. Ona ima sopstvenu istoriju koja formalno kreće početkom XIX veka sa *Božićnim lekcijama* Kraljevskog instituta, kao i dinamiku razvoja uz profesionalizaciju i proliferaciju tokom XX veka. Neodvojiva je od obrazovanja i promocije kritičke svesti, a kao takva od neopisivog je značaja za politiku svakog društva. Ona je danas pohranjena u novinama, specijalizovanim časopisima, na televiziji i po različitim internet portalima preko kojih se kompleksna naučna znanja približavaju raznorodnoj publici koja nema jasnu „profesionalnu” potrebu za informacijama koje su joj ponuđene i dostupne. Društvene mreže, poput Fejsbuka, Tvitera i Jutjuba imaju ogromnu važnost za taj proces i od nemerljivog su značaja za direktnu komunikaciju naučnika i laičke javnosti.

Sa rastom optimizma u vezi nauke i onoga što donosi civilizaciji i čovečanstvu, od sredine XVIII veka pojačani su i pokušaji da se ona približi običnim ljudima, a tokom XIX veka udruženja za promociju i podršku nauci pokrenuta su u mnogim državama industrijskog sveta.<sup>1</sup> Taj talas entuzijazma preneo se i u XX vek, ali su ga u značajnoj meri pomeli, ako ne već potpuno obuzdali, veliki ratovi i ogromna stradanja (Bucchi 2008, 1; Broks 2006). Danas svetom popularne nauke dominiraju zvezde poput Lorensa Krausa (Lawrence Krauss), Bila Naja (Bill Nye), Nila Degras Tajsona (Neil deGrasse Tyson), Brajana Koksa (Brian Cox), Ričarda Dokinsa (Richard Dawkins), Roberta Vinstona (Robert Winston) i mnogih drugih, koji ideje i saznanja iz domena najsavremenijih istraživanja iznose pred najširu moguću javnost. Popularna nauka predstavlja ozbiljnu komercijalnu nišu s ogromnom literarnom, programskom i svakom drugom produkcijom. Ona obuhvata zabavu, jednako kao i politički aktivizam. Uključuje snažne ekološke kampanje, kao što podrazumeva podizanje svesti o značaju državne participacije u velikim međunarodnim istraživačkim projektima.

<sup>1</sup> *Društvo za širenje korisnih znanja* osnovano je u Londonu 1826. godine sa ciljem pružanja informacija ljudima bez formalnog obrazovanja i osobama koje žele da samostalno nauče ono što ih zanima.

Shvatanje nauke od strane najšire publike ima posebnu vrednost kao protivteža nabujalim pseudo-naučnim i fundamentalističkim diskursima i narativima. To je naročito očigledno danas, u poplavi informacija vezanih za odbijanje dostupnih lekova. Javnost je tokom XX veka u nekoliko navrata imala snažne razloge za gubitak poverenja u ono što naučnici rade. Ne nužno u nju samu. Jedan broj istraživača učestvovao je u projektima koji su bacili senku na nauku. Ne samo Hirošima i Nagasaki, kao primeri sunovrata upotrebe tehnologije u pogubne svrhe, niti pak isključivo trka u naoružanju, već upotreba nauke u komercijalne svrhe sa ciljem nezajajljive zarade i sticanja profita po cenu zagađenja i globalnog uništavanja životne sredine. U tom kontekstu, nauka je imala ogroman doprinos izuzetno negativnim trendovima, pa je i entuzijazam javnosti iz XIX veka značajno posustao. Zbog toga su bili neophodni orkestrirani pokušaji da se poboljša komunikacija između profesionalaca i zainteresovane publike, između nauke i javnosti.<sup>2</sup>

Nauka je na televizijskim programima prisutna od najranijih dana redovnog emitovanja signala, a upotreba televizije u obrazovanju, pa i u konkretnoj nastavi, ima jednako dugu tradiciju. Još od pedesetih godina XX veka potpuno je jasno da je televizija idealan posrednik kada je u pitanju zadovoljenje želje publike za naučnim sadržajima (King 2000, 228). Rafiniranje televizijske pedagogije nastavljeno je sve do danas kada je ona pomerena u sve domene medijske komunikacije. U doba kada je popularna nauka na televiziji bila *nastavna televizija (instructional television)*, osnovni zadatak bio joj je razvoj interesovanja i podsticanje učestvovanja u istraživanjima kod učenika. Nastavni programi bili su zamišljeni tako da omogućavaju kumulativno učenje u saradnji sa spoljnim „obrazovnim konsultantima”, to jest sa udžbenicima, prospektima, brošurama i vodičima King 2000, 229). Proces je funkcionisao tako što je obrazovni program bio emitovan i dostupan svima, a na časovima su učenici zajedno sa nastavnicima prolazili gradivo komentarujući ono što su videli i pročitali.

---

<sup>2</sup> „Javno razumevanje nauke”, „svest javnosti o nauci”, „upoznavanje javnosti sa naukom i tehnologijom” ili „nauka u društvu”, predstavljaju koncepte koji opisuju javnu politiku popularizacije nauke od sredine osamdesetih godina XX veka, koja je za cilj imala poboljšanje opšteg naučnog znanja i odnosa prema nauci. Čitav pokret za poboljšanje razumevanja nauke u javnosti nastao je kao posledica izveštaja Voltera Bodamera *Kraljevskom društvu Londona za unapređenje prirodnih znanja* iz 1985. godine koji je naglasio važnost uvođenja obrazovanja o nauci kod mladih, koje treba da im prenesu „adekvatno kvalifikovano predavači” i zaključio je da samo na taj način može da se izgradi polazna osnova za doseganje željenog nivoa poimanja nauke u društvu. Izveštaj je zahtevao veće prisustvo nauke u medijima, pre svega u novinama i na televiziji, a nakon podnošenja izveštaja, osnovan je *Komitet za javno shvatanje nauke (The Committee on the Public Understanding of Science)*.

Za razliku od rane upotrebe *nastavne televizije*, specijalni komunikatori, popularizatori ili promoteri nauke postali su izuzetno vidljivi u javnosti tokom druge polovine XX veka. Uz štampane medije, novine, konvencionalnu naučno-popularnu literaturu i različite radijske programe u kojima su učestvovali značajni naučnici, razvila se i televizija, pa su ključni popularizatori bili TV lica poput Jakoba Bronovskog (Jacob Bronowski), Žaka Kustoa (Jacques Cousteau), Patrika Mura (Patrick Moore) ili ser Dejvida Atenboroa (sir David Attenborough). *The Johns Hopkins Science Review* je prva naučno-popularna emisija emitovana 1948. godine. *The Sky at Night* pokrenut je 1957. godine, a prezentovao ga je Patrik Mur. Serija *Ascent of Man* Jakoba Bronovskog emitovana je 1973. godine, *Life on Earth* Dejvida Atenboroa 1979. godine, a Karl Sagan je 1980. godine pokrenuo *Cosmos*. To su neki od najvećih bisera serijskog programa koji su obeležili istoriju razvoja popularne nauke na televiziji. Naučno-popularni serijali su tako postali prevashodno sredstvo komunikacije nauke sa najširoom mogućom javnošću. Daleko više nego dokumentarni filmovi, literatura ili naučno-popularni magazini, televizijske serije su se etablirale kao način na koji gledaoci dobijaju informacije o najsavremenijim istraživanjima i avanturama naučnika, ali i o najpouzdanijim znanjima o svetu koji ih okružuje.

Profesor na Odeljenju za studije nauke i tehnologije Univerziteta Kornel, Stiven Hilgartner još početkom devedesetih godina proteklog veka pisao je o tada dominantnom pogledu na popularizaciju nauke. Prema njegovim nalazima, opšti pogled na popularnu nauku počivao je na shvatanju da naučnici stvaraju „pravo znanje”, a da ga potom popularizatori prenose kroz pojednostavljene verzije široj publici. U najboljem slučaju, popularizacija je posmatrana kao „zadatak nižeg statusa i primerene simplifikacije”, a u najgorem kao „prljanje” i iskrivljivanje nauke od strane autsajdera (Hilgartner 1990, 519). Ipak, podvukao je isti autor, upravo takva predstava služi onima koji sopstveni autoritet grade isključivo na tehničkoj ekspertizi kao resursu u javnom diskursu, jer im nudi čitav repertoar retoričkih sredstava za interpretaciju pitanja koja se tiču javnih politika, projekata i finansija (Hilgartner 1990, 519). U suštini, popularizacija se nije posmatrala kao deo proizvodnje znanja, procesa njegovog opovrgavanja ili potvrde, već kao nešto van samog istraživačkog procesa, spoljno, kao nešto što može i treba da bude prepušteno ne-naučnicima ili bivšim istraživačima. U istom maniru, smatralo se da je zadatak naučnika stvaranje istinitog znanja o svetu i razmena nalaza s „iniciranim” kolegama. Diseminacija rezultata drugim grupama, u najboljem slučaju, posmatrana je kao sporedna aktivnost koju ne bi trebalo pojačavati, a koja može i opasti sa rastom reputacije i prestiža samog naučnika (Whitley 1985, 3). Hilgartnerov zaključak je bio da je dominantna predstava ukorenjena u idealizovanoj slici čistog, istinskog znanja koje je suprotstavljeno „opštem” i „popularnom”, pa je podvukao da je dominantni pogled na popularizaciju naučnog znanja bolovao od konceptualnih i empirijskih

problema i da je, kao takav, duboko ograničen kao analitičko sredstvo. U suštini, takva slika predstavlja autentično naučno znanje kao ono koje pripada domenu koji je nedostupan za javnost, za obične ljude, već je rezervisan isključivo za istraživače (Hilgartner 1990, 530).

Treba podvući činjenicu na to da popularizacija nauke, čak i u svojoj savremenoj formi, podrazumeva ideju da je organizacija intelektualnog posla stvaranja znanja drugačija od drugih kulturnih aktivnosti i da je ono rukovođeno određenim, gotovo ezoterijskim standardima i postupanjima. Naučno znanje se stvara u relativno zatvorenim zajednicama koje poseduju sopstvena pravila, metode, interne načine rada i komunikacije, kao i prezentacije rezultata na uskostručnim platformama naučnih susreta. Popularizacija takvog znanja podrazumeva iskorak iz konteksta njihovog stvaranja i formiranje intelektualnog proizvoda dostupnog najširoj mogućoj publici (Whitley 1985, 12). To je zadatak koji obavljaju popularizatori, prezenteri, promoteri, optimistični posvećenici ili zaljubljenici u naučna znanja i kritičko preispitivanje istih.

Naučnici su navikli da sopstvene rezultate objavljuju u stručnim časopisima čije se publikovanje smatra osnovnim korakom u procesu promocije saznanja. Međutim, kako je profesionalni diskurs neretko hermetičan, terminološki usko profilisan i neprobojan za laike, popularizatori nauke su uzeli na sebe zadatak njenog „prevođenja” na svakidašnji jezik dostupan najširoj publici (Lewenstein 1987, 29–33; Broks 2006). Na taj način, popularizatori nauke figuriraju kao „šamani” koji uspevaju da komuniciraju sa „oba” sveta. Danas je popularizacija nauke nešto drugačija, pošto se komunikacija nauke etablirala kao važna disciplina sa pregršt katedri na najvažnijim univerzitetima sveta. Sada je potpuno jasno da prezentacija nauke predstavlja daleko više od maltretmana za naučnike kojima komunikacija sa publikom oduzima dragoceno vreme, te da popularna nauka ili „nauka za široke narodne mase” ima daleko veći značaj kao jedan sistemski pogled na svet i propitivački pristup realnosti koji sa sobom nosi značajne političke konotacije.

Dejvid Kirbi, profesor komunikacije nauke na Univerzitetu Mančester, uveren je da „vizuelne reprezentacije”, poput filmova, i televizijskih serijala i naučno-popularnih programa oličavaju „tehnologiju virtuelnog svedočanstva” predstavljanja prirodnih fenomena, do te mere aktivnih i moćnih, da publika biva uverena da su te slike zaista puna refleksija „prirodnog sveta” (Kirby 2003, 234). Naučnici i televizijski autori stvaraju slike, animacije i filmove sa svrhom ubeđivanja publike da je ono što ljudi vide na ekranima zaista tačan opis realnosti. Takve predstave se ukorenjuju u određeni diskurzivni okvir, koji je stvoren i dizajniran tako da pothranjuje to uverenje (Kirby 2003, 241). Preko televizije, virtuelno svedočimo eksperimentima, tehnološkim pomacima i naučnim probojima. Uz naučno-popularne programe stvaraju se opšte predstave i konsenzus o realnosti i utemeljenosti znanja koje opisuje procese i fenomene iz prirode (Kirby 2003, 231).

Popularna nauka stvara slike i predstave onoga što društvo najlakše razume kao vrhunske domete savremenih istraživanja, tehnoloških proboja i temeljnih znanja. Slike koje stvara popularna nauka omogućavaju da o nauci prosuđuju laici i zainteresovana javnost, koji inače nemaju pristup istraživačkim procedurama. Uz pomoć njih, moguće je „predstaviti stvari koje nedostaju”, koje su uglavnom potpuno nepoznate ili nedostupne publici, tako ona „indirektno svedoči” stvaranju naučnih činjenica. Publika mora „verovati” tvorcima tih prikaza i mora sačuvati odnos poverenja prema njihovom znanju. Popularne slike koje realno opisuju pojave iz biologije, geologije, astronomije i svakog drugog istraživačkog domena, imaju ogromnu važnost u procesu prihvatanja neophodnosti daljih istraživanja i finansiranja naučnih projekata. Te slike ne moraju biti čak ni toliko tačne, koliko uverljive da bi postale deo shvatanja publike, deo „realnosti” u oku posmatrača. Takve slike vremenom u glavama ljudi postaju „dokumentovani dokaz” ili činjenice, svedočanstvo koje zavređuje puno poverenje javnosti (Kirby 2003, 239).

Možda i najvažnije, putem naučno-popularnih slika i tako priređenih skupa znanja, formira se jedan specifičan pogled na svet građen na naučnim idejama i filozofskim stanovištima, kako učesnika u programima, tako i njihovih autora. Sistemi vrednosti i filozofije življenja jesu ono što predstavlja pravi dubinski stratum popularne nauke koji zavređuje našu potpunu pažnju. Takvi televizijski programi neretko se koriste kako bi se uspostavile nove definicije određenih fenomena i procesa, a zapravo kako bi postulirali određene poglede na svet i preneli različite političke poruke. Kroz njih publika dolazi u dodir sa najapstraktnijim konceptima i teorijama, kao što pronalazi značajnu filozofsku satisfakciju u uspostavljanju temeljnih pretpostavki o suštinskim karakteristikama sveta.

Popularizacija nauke predstavlja dobre prakse pričanja priča o stvarima koje su „realne”, bliske stvarnosti onakvoj kakva ona zaista jeste. Zato su popularizatori nauke kao šamani, oni moraju stvoriti utisak da smo zajedno sa njima putovali kroz nedostupne regije, kroz polja realnosti koja su skrivena od nas. Oni stvaraju slike koje nam lako ostaju u sećanju, koje definišu naše ideje o fenomenima i procesima koji se odvijaju u prirodi. Slike i metafore postaju izuzetno važne čak i za same naučnike, naročito onda kada koncepti kojima se bave postaju ekstremno apstraktni, teško pojmljivi i njihovim kolegama, a kamoli laičkoj publici. Pripovedanje o nauci, o otkrićima, o samom istraživačkom radu, pokazuje sposobnost čoveka da se uhvati ukoštac sa pojavama koje ga nadilaze, a koje znanjem i propitivačkim duhom uspeva da savlada.

Sve navedeno upućuje nas na zaključak da je popularna nauka daleko kompleksnije „štivo” od puke zabavne ili informativne literature. Optimalna pretpostavka je da naučno-popularni serijski programi u sebi sadrže jednu tvrdokornu filozofsku matricu nad kojom se razrađuje prosvetiteljska sekularna racionalistička predstava sveta. Serije, knjige i dokumentarni filmovi koji se bave različ-

tim temama služe da utemelje tu matricu i njenu nadgradnju u glavama publike, naročito kod one „neodlučne”, koja se kreće između tradicionalnih narativa i znanja fundiranih na religijskim narativima nasuprot savremenim koncepcijama koje se grade na naučnim znanjima i pretpostavkama. Naš zadatak jeste da sagledamo političku upotrebu popularne nauke i da na taj način podvučemo i istaknemo njenu kulturno-političku dimenziju, da definišemo njen značaj shvaćen izvan matrice zabavno-obrazovnog programa. Pošto je upotreba znanja uvek pozicionirana, *Kosmos* je dobar primer korišćenja nauke u kulturno-političkoj borbi sekularnog humanističkog diskursa nasuprot fundamentalističkog konzervativnog u SAD, ali posredno i na drugim mestima u svetu.

### Mehanizam: činioci uspostavljanja hegemonije (mediji, televizije, žanr, formula)

Mediji, pre svega televizija, kao i njeni formati, žanrovi i formule, bivaju deo procesa uspostavljanja dominacije jednog pola sukoba. Ovde neće biti ponuđen neki epohalno značajan ili naročito višeznačan materijal. Namera rada je da opiše formulu i konvencije serijala *Kosmos*, da istakne javno iznete namere i perspektive autora i producenata programa, a da potom predstavi osnovne zamere i način kritike koji je stigao iz domena fundamentalističko-kreacionističkog diskursa. Namera je da se zađe ispod manifestne kritike i da se sagledaju pravi motivi i razlozi sukoba. Splet formule i konvencija naučno-popularnih serijala, s invencijama serijala *Kosmos*, poslužiće nam kao osnova za analizu poruka i značenja koje taj program nosi u kontekstu razumevanja politizacije publike i jasnog podizanja svesti o klimatskim problemima.

Mediji, naročito televizija, modeluju politički jezik svakodnevice i mišljenje o svetu koji nas okružuje. Televizijski programi nude „definicije situacija”, interpretacije onoga što se dešava u realnom svetu. Oni formiraju sopstvene diskurzivne okvire unutar kojih događaji dobijaju značenje i poziciju na daleko širim platformama koje su određene društveno-kulturnim i političkim strukturama, to jest konkretnim ideologijama i interesima polova koji se nadmeću oko dominacije u svakom konkretnom društvu (Storey 2003, 10). Formiranje okvira pomaže u uprošćavanju kompleksnih pitanja i plasiranju političkih rešenja koja kod publike stvaraju osećaj izvesnosti, pošto se oslanjaju na već postojeća religijska verovanja, moralne vrednosti, pretpostavke i znanja. Kada taj plasman dolazi od osoba od poverenja, onda je usvajanje okvira znatno olakšano. Masovni mediji su postali jasan kulturni sistem koji promovise društvenu reprodukciju, a televizija prenosi dominantnu ideologiju na najsilovitiji mogući način. Kada razmislimo o značenju televizijskih programa kao o kulturnim objektima i znakovima kulturnih interakcije između producenata i publike, onda možemo

razmišljati i o njihovim „efektima”, tvrdio je Tod Gitlin još pre četrdesetak godina (Gitlin 1979, 251). Mediji konstruišu okvire kao retorička sredstva u čijim granicama se postavljaju pitanja, nude odgovori i definiše značenje događaja i procesa. Na taj način definiše se vrednost posmatranih fenomena i određuje im se mesto u odabranom kontekstu. Uz pomoć tih uputstava ili okvira, publika procesuirala i interpretirala informacije koje su joj plasirane. Okviri se oslanjaju na „tehnike” poput metafora, priča, tradicije, slogana, žargona, poštapalica, kontrasta ili spinova. Onaj ko postavlja okvire, svesno ili ne, konstruiše tačku gledišta sa koje se Drugi, događaji, pojave ili procesi tumače na određeni način. Okviri funkcionišu tako što definišu problem, dijagnostikuju uzrok, donose moralne sudove i predlažu rešenja.

Televizija preferira regularno emitovanje i formule koja se ponavljaju kako bi publika mogla da prepozna teme i likove s kojima je neophodno identifikovati se, a koji nose određene hegemonne „pakete značenja i ponašanja” (Gitlin 1979, 254). To znači da serijski program ima kapacitet da ponudi stalno prisustvo određenih „paketa značenja”, stereotipiziranih likova i načina rešavanja problema, nedoumica ili kontroverzi. Ljudi žive u relativno ograničenim regijama informacija koje su im dostupne i razumljive, a u okviru tih regija formiraju sopstvena znanja i emocije. Krećemo se u prostorima koje smatramo bezbednim, ali zaboravljamo koliko su oni indukovani, stvoreni sa jasnom tendencijom da ostanu nepoljuljani, bez kapaciteta za pravu promenu. Određene reči, fraze i teme ulaze u „mentalne podsetnike” tako što mediji šalju „priredene paketiće svesti” i legitimišu određenu vrstu jezika, dok isključuju druge određujući ih kao devijantne ili inferiorne (Gitlin 1977, 791). Mi primamo informacije koje su pažljivo konstruisane, sa nekim jasnim ciljem i očekivanim mehanizmom delovanja.

Mediji nastoje da monopolizuju osnovne obrasce mišljenja i najdirektnije definišu način na koji se govori o realnosti (Gitlin 1979, 792–793). S druge strane, treba podsetiti da je televizija izuzetno efikasan korporativni, politički i kulturni instrument čiji dominantni interes jeste da nas kao publiku proda različitim zainteresovanim stranama. Stvara se povoljna klima za plasiranje poruka i formiranje potrošačkog (ili nekog drugog) pogleda na svet (Bergman 2018, 164). Televizija stvara određene vrste „raspoloženja” koja pogoduju različitim idejama, agendama i očekivanjima producenata i onih koji kreiraju programe. U tom stvaranju „raspoloženja” treba tražiti prostor za sagledavanje uticaja koji serijal *Kosmos* ima na svoje gledaoce, pre svega na one koji su „neodlučni”. Industrija zabave se oduvek koristi za stvaranje određene atmosfere, kao što manifestuje i važne društvene trendove i koristi ih za kanalisanje političkog mišljenja i delovanja.

Svaki televizijski program je roba, a pri analizi promatranog sadržaja neophodno je sagledati ko je proizvođač, ko naručilac, a ko potrošač. Različiti agenti proizvode programe sa konkretnim agendama. Iako su se komunikacijski kanali



izmenili sa pojavom interneta i društvenih mreža, televizija i dalje ima izuzetno veliki uticaj. Bez obzira kakve tehnologije koristile nove generacije, svet i dalje naseljavaju ljudi koji veruju televizijskim programima i saopštenjima koja dolaze tim putem. Komunikacija između medija i publike jeste replika opšteg modela kruženja kulture i zasnovana je na artikulaciji povezanih praksi koje zadržavaju svoju posebnost, modalitete, forme i uslove postojanja. Mediji daju značenje pojavama stvarnosti, onome što se događa. Oni nisu puki izvestioci. Mediji konstruišu stvarnost, ne prenose je onakvom kakva jeste. Ona je uvek posredovana jezikom i proizvedena u nekom više ili manje jasnom diskursu (Hol 2009, 275–285).

Kada je u pitanju način na koji mediji funkcionišu, ali i načina na koji se delimično uspostavlja određena vrsta hegemonije putem njihovog delovanja, neophodno je sagledati „pakete značenja”, načine na koje se prenose i usidravaju poruke. Žanr, formula i konvencije imaju izuzetno važno mesto u analizi načina funkcionisanja tekstova, filmova i televizijskih programa koji su predmet našeg interesovanja. Žanrovi predstavljaju određeni set očekivanja i hipoteza koje gledalac donosi sa sobom i uz pomoć kojih komunicira sa filmom ili televizijskim programom (Neale 2003, 161). Upravo taj sistem publici omogućava sredstva za prepoznavanje i razumevanje sadržaja koji prati. Uz pomoć njih, moguće je shvatiti brojne detalje, postupke i pojave. Ta očekivanja i hipoteze su u najtešnjoj vezi s osećanjem verodostojnosti, s prepoznavanjem „istinitosti” onoga što se gleda. Žanr predstavlja mrežu narativa, tema i specifičnih ikonografskih obrazaca koji su tokom vremena iskristalisani, koji su počeli da bivaju lako prepoznatljivi i napokon, da podražavaju očekivanja publike (Schatz 2003, 94).

Prema Kaveltiju, formula je sistem konvencija koji služi za strukturiranje kulturnih proizvoda. Kroz formulu kultura povezuje mitske arhetipove, sopstvene preokupacije i potrebe u tekstove ili narative. Formule predstavljaju način stvaranja kulturno-istorijskih zaključaka o velikim očekivanjima, o kolektivnim fantazijama koje dele velike grupe ljudi. Uz pomoć njih predstavljaju se i povezuju određene teme i mitovi, slike i simboli. One potvrđuju postojeće definicije sveta, kao što daju svoj doprinos u održavanju ekvilibrijuma, stvaranju saglasnosti o prirodi realnog i moralnog poretka. Formule reflektuju osnovne stavove grupa koje ih stvaraju i koje uživaju u njima, a izmene u tim obrascima upućuju na promene kod publike i autora narativa. Te promene Kavelti opisuje kao invencije vezujući ih za sposobnost autora da u formulu uvede nove likove, ideje ili literarna sredstva pripovedačkog jezika. Za razliku od konvencija formula, koje za cilj imaju očuvanje kontinuiteta vrednosti, invencije omogućavaju nove uvide skrećući pažnju na novonastale okolnosti. Kako tvrdi Kavelti, konvencije pomažu održavanju stabilnosti kulturnog sistema, dok invencije pomažu u pružanju odgovora na promene nudeći nove informacije o svetu svedočeći o promenama koje nastaju u kulturi i društvu (Cawelti 1969 381–390; Cawelti 1974, 1–9).

## Formula, konvencije i invencije serijala *Kosmos: Odiseja kroz prostor-vreme*

Serijal *Kosmos: Odiseja kroz prostor-vreme* emitovan je od marta 2014. godine u 13 epizoda na kanalima mreže Fox i na Nacionalnoj geografiji. Serija predstavlja nastavak originala iz 1980. godine *Kosmos: Lično putovanje* koji je napisao i vodio Karl Sagan, dok je poslednja sezona *Kosmos: Mogući svetovi* emitovana 2020. godine. Nove sezone, drugu i treću, kao autori potpisuju Saganova saradnici na prvom serijalu, En Drijen (Ann Druyan) i Stiven Soter (Steven Soter), a priključio im se i astrofizičar Nil Degras Tajson (Neil deGrasse Tyson), jedan od najpoznatijih promotera nauke današnjice. Finansije za snimanje novih sezona obezbedio je komičar i producent Set Mekfarlan (Seth MacFarlane), autor serijala *Family Guy*, dok su režiju potpisali Brenon Braga (Brannon Braga) i Bil Poup (Bill Pope), jedan od najinovativnijih direktora fotografije današnjice. Čitav serijal predstavlja jedan od najuspešnijih naučno-popularnih programa ikada snimljenih. Odlikuje ga izuzetan narativ En Drijan, Stivena Sotera i Nila Tajsona, ali i sjajna upotreba kompjuterski generisane grafike, kao i izvanredna montaža autentičnih i dokumentarnih snimaka. Osobenost druge dve sezone je izvanredno svrhovita upotreba animiranih sekvenci na kojima je sa svojim timom radila Kara Velou (Kara Vallow).

U fokusu naše pažnje nalazi se druga sezona ukupnog serijala, to jest prva sezona rimejka, pošto je izazvala daleko više reakcija religijske desnice i kreacionističkih krugova od treće sezone. Svakako je intrigantnija, pošto zaista predstavlja politički koherentniji i angažovaniji „tekst”. Izvornom serijalu Karla Sagana posvećeno je dovoljno pažnje u proteklih četrdesetak godina, pa se ovom prilikom nećemo osvrtni na njega.

Serijal je koncipiran tako da Nil Degras Tajson uz pomoć *Broda mašte*, narativnog sredstva „oslobođenog ograničenja prostor-vremena”, sprovodi publiku kroz najrazličitije regije svemira, od najsitnijih lokacija DNK molekula i sveta koji se nalazi u kapljici rose, preko raznih niša planete Zemlje, Solarnog sistema i poznatog univerzuma, sve do horizonta događaja crne rupe, super i hipernova, paralelnih svemira i Multiverzuma. Tajson putuje svemirom i objašnjava pojave i procese koji stoje u središtu naučnih interesovanja više od dva milenijuma, a pri tome fasciniraju čovečanstvo od najdavnijih vremena. Čitav serijal kroz invenciju *Kosmičkog kalendara* neprekidno pravi paralele sa događajima i procesima iz paleoistorijske prošlosti Zemlje, ali i nama bliskih planeta, poput Venere i Marsa. S druge strane, sekvence iz istorije nauke, koje opisuju avanturu razvoja znanja, kroz animaciju prikazuju živote važnih naučnika i otkrića koja su imala značajnu ulogu i doprinos čovečanstvu. Kroz takve sekvence obično se ispravlja nekakva nepravda načinjena tim ljudima, stavlja se u prvi plan neki sukob koji su imali sa normama i pravilima epoha u kojima su živeli ili tenzija

zbog stereotipa i predrasuda koje su trpeli. *Kosmos* je pun fascinantnih prizora i ilustracija. Od Velikog praska do atoma vodonika, od ilustracije procesa evolucije, do prikaza teraformiranja, serija stvara ikonografski obrazac koji fascinira i pleni, očarava publiku u postupku ukorenjivanja slika u svest kao da se direktno svedoče pojave o kojima se govori, kao da se boravi pred njima samima u svakom konkretnom trenutku.

Prva epizoda *Odiseje kroz prostor-vreme*, „Standing Up in the Milky Way”, bavi se orijentacijom u vremenu i prostoru tako što Tajson pažljivo objašnjava poziciju koju ljudi zauzimaju na Zemlji, potom u Solarnom sistemu i Mlečnom putu, preko lokalne grupe galaksija sve do Multiverzuma kao hipotetičkog aranžmana svih mogućih uređenja zakona prirode na lokalnom nivou. Paralelno sa time, gledaoci se odmah upoznaju sa *Brodom mašte* i *Kosmičkim kalendarom*, važnim elementima formule narativa. Takođe, pruža se podsetnik na sudbinu Đordana Bruna, kao tragaoca za znanjem koji je stradao zbog sopstvenih uverenja. Napokon, prikazana je i sažeta epopeja razvoja kosmosa od Velikog praska do danas, sa fantastičnom upotrebom kompjuterski generisanih slika i specijalnih efekata. Uz pomoć *Kosmičkog kalendara* saznajemo da je nauči posvećena tek poslednja sekunda poslednjeg sata u kosmičkoj godini.

Druga epizoda, „Some of the Things That Molecules Do”, u središte pažnje smešta evoluciju i prirodnu selekciju. Opisan je način rada molekula DNK, kao i proces mutacija koje su neretko posledica slučaja uzrokovanih prirodnim okruženjem. Iskorišćen je izuzetno slikovit i ilustrativan koncept *Drveta života* kako bi bila prikazana raznolikost živih formi koje se oslanjaju na zajedničke osnove. Druga epizoda se direktno obraća kreacionističkim fundamentalistima poput Majkla Bihija i autora koji smatraju da je prirodi neophodan tvorac kako bi je „stavio u pogon”. Kao kritika narativa o *nesvodljivoj kompleksnosti* i neophodnosti inteligentnog dizajnera, poslužio je primer evolucije oka koja započinje sa bakterijama osetljivim na svetlost od kojih se putem prirodne selekcije razvijaju vid i oči. Ukazano je na činjenicu kako je vid zapravo nesavršen i kako postoji čitav niz primera razvijenosti oka u različitim fazama na planeti. Napokon, poseban segment epizode posvećen je „slomljenim granama” *Drveta života* koje su postradale u masovnim istrebljenjima i nalaze se u *Hodnicima izumiranja*.

Treća epizoda, „When Knowledge Conquered Fear”, posvećena je Isaku Njutnu i Edmundu Haleju čija je saradnja dovela do štampanja jedne od najvažnijih knjiga u istoriji nauke: *Matematički principi prirodne filozofije*. Epizoda započinje isticanjem sposobnosti ljudi da u različitim pojavama prepoznaju obrasce, a da se ona značajno manifestovala u „naseljavanju” neba najrazličitijim likovima. Skrenuta nam je pažnja da je tokom 40000 generacija nebo posetilo oko 100000 kometa i pružena je kratka komparativna analiza interpretacija njihovih pojava u različitim kulturama sveta. Napokon, publika se upoznala sa složenim odnosom Isaka Njutna i Roberta Huka.

Četvrta epizoda, „A Sky Full of Ghosts”, u središte pažnje smešta svetlost i naučnike koji su doprineli njenom razumevanju. Pokazano je kako ona kreira „iluzije” realnosti i kako utiče na našu percepciju sveta. Posebna pažnja skrenuta je na primer udaljenosti pojedinih maglina i galaksija, sa čime je dato objašnjenje o odnosu vremena i prostora u univerzumu. Prikazana je evolucija kosmosa od Velikog praska, a glavni junak epizode je Vilijem Heršl. Takođe, pruženo je objašnjenje teorije relativnosti Alberta Ajnštajna, ali je skrenuta pažnja i na doprinos Džona Mičela, koji je davno pre njihovog imenovanja spekulisao o crnim rupama, to jest „tamnim zvezdama”.

Peta epizoda, „Hiding in the Light” takođe je posvećena svetlosti i značaju spektroskopije. Pre toga, pažnja je posvećena razvoju nauke u Islamu, njegovom značaju za očuvanje antičkog nasleđa u Evropi, kao i doprinosu Ibn al Hazana (Ibn Hejsama) uspostavljanju naučnog metoda. Junak epizode je Jozef fon Fraunhofer, a posebno interesantna sekvenca posvećena je modelu atoma vodonika i njegovom ocrtavanju „potpisa” pomoću apsorpcionih linija. Napokon, pojašnjeno je otkriće tamne materije, kao što je ukazano i na značaj njenog potpunijeg razumevanja.

Šesta epizoda, „Deeper, Deeper, Deeper Still”, posvećena je mikrokosmosu. U središtu pažnje nalazi se atom, a istražuje se svet pohranjen u kapljici rose. Razotkriva se fabrika energije skrivena u biljkama i publika se detaljno upoznaje sa procesom fotosinteze. Epizoda nas vraća u svet antičke filozofije Talesa i Demokrita i prikazuje nam model atoma. Pored toga, upoznajemo se sa neutrinima, subatomske čestice koje emituju zvezde pri supernovama.

Sedma epizoda, „The Clean Room”, bavi se načinom na koji je određena prava starost planete Zemlje, ali i doprinosom Klera Patersona borbi protiv olova, glavnog zagađivača životne sredine tokom prve polovine XX veka. Epizoda ističe sklonost pojedinih naučnika prema korupciji i demaskira ulogu Roberta Kiha u prikrivanju obima opasnosti koje je naftna industrija decenijama zataškavala. Nil Degras Tajson posebno ukazuje na mogućnosti za korupciju unutar različitih struka koje se oslanjaju na nauku i tehnologiju i mogućnosti zloupotrebe brojnih profesija.

Osma epizoda, „Sisters of the Sun”, bavi se zvezdama. Započinje mitovima o Plejadama, a prerasta u pohvalu ženama koje su odigrale ključnu ulogu u klasifikaciji zvezda poput Henrijete Svan Levit, Eni Džamp Kanon i Sesilije Pejn. Epizoda nas upoznaje sa budućnošću Sunca, kao i mogućim hipernovama, potencijalno ogromnim eksplozijama zvezda.

Deveta epizoda, „The Lost Worlds of Planet Earth”, bavi se paleogeografijom i pradavnom prošlošću Zemlje. Posvećena je pažnja velikom izumiranju od pre oko 250 miliona godina. U centru pažnje su naučnici Abraham Ortelijus, Alfred Vegner, Brus Hizen i Mari Tarp koji su na različite načine doprineli shvatanju kretanju kontinentalnih masa u prošlosti. Opisan je život u najdubljim

regijama svetskih okeana. Iscrtana je prošlost kretanja kontinentalnih ploča, ali i promene koje su doživeli sisari nakon izumiranja vrsta koje su ih ugrožavale. Posebna pažnja posvećena je klimatskim promenama i mogućnosti da sami, kao ljudska vrsta, doprinesemo sopstvenom uništenju.

Deseta epizoda, „The Electric Boy”, bavi se Majklom Faradejom i elektromagnetnom silom. Opisan je tegoban život Faradeja, kao i značaj njegovih pronalazaka za narednu generaciju naučnika, poput Alberta Ajnštajna. Skrenuta je pažnja na važnost popularizacije nauke kroz *Božićne lekcije o nauci za mlade* u Kraljevskom institutu koja su započela 1825. godine i traju do danas. Pokazana je priroda magnetnog polja Zemlje i ukazano je na značaj različitih polja za čitav svemir.

Jedanaesta epizoda, „The Immortals”, posvećena je pojavi i poreklu života, ali i mogućnostima njegovog postojanja na drugim mestima u univerzumu. Početak epizode vezan je za *Ep o Gilgamešu* kao ilustraciji ljudske nade u besmrtnost. Epizoda priznaje da nauka ne zna pravo poreklo života, ali insistira na njenoj sposobnosti da preispita različite hipoteze. Prikazana je mogućnost kontakta sa vanzemaljskim kulturama, ali i opasnosti koje prete savremenoj civilizaciji od uništenja.

Dvanaesta epizoda, „The World Set Free”, započinje opisom Venere pre drastične promene na njenoj površini. U središtu pažnje je tema koja je izazvala najviše negativnih kritika od strane različitih fundamentalističkih i anti-naučnih instanci, a to je Globalno zagrevanje. Gledaocima je pojašnjeno da je Venera postala „nenastanjiva” zbog efekta staklene bašte, a ne zbog blizine Suncu. To je samo uvod u preispitivanje uloge ugljen-dioksida na Zemlji i na ocenu njegovog značaja za zagađenje prouzrokovano ljudskim delovanjem. Epizoda iznosi dokaze da je drastični porast upotrebe uglja, nafte i gasa tokom XIX i XX veka u najvećoj meri odgovoran za povećanje nivoa ugljen-dioksida koji Zemlja ne može adekvatno da apsorbuje, to jest da ljudi i savremeni načini proizvodnje i života u potrošačkom društvu doprinose globalnom zagrevanju i opštem zagađenju planete. Porast nivoa ugljen-dioksida dovodi do povišene temperature na Zemlji sa čime dolazi do otapanja leda na polarnim kapama, uz šta se oslobađa još više ugljen-dioksida. To je pojava koja je naučnicima jasna još od 1896. godine i rada Svante Arenijusa, švedskog hemičara koji se bavio ljudskom emisijom ugljen-dioksida. Iako epizoda budi strepnju gledalaca, ona svakako nudi i rešenja, pre svega u promeni kulturnih navika i ponašanja žitelja potrošačkih društava. U prvi plan smeštena je koncentrovana solarna energija i ideje Augusta Mušoa koji je još krajem XIX veka stvorio tehnologiju koja ima zanemarljiv negativan uticaj na životnu sredinu. Takođe, pokazan je pronalazak sistema navodnjavanja pustinje Franka Šumana iz 1913. godine uz pomoć elektrane na solarni pogon. Oba primera služe kao ilustracija izuma koji su zanemareni u korist ekonomske eksploatacije jeftinog goriva, to jest uglja i nafte. Takođe,

epizoda iznosi tvrdnju da je energija vetra sasvim adekvatna zamena za energiju na koju je svet već navikao. U zaključku se podvlači stav da još uvek nije kasno za civilizaciju koja mora da promeni sopstvene navike kako bi opstala.

Trinaesta epizoda, „Unafraid of the Dark”, bavi se žudnjom za znanjem i istraživačkom znatiželjom. Opisan je susret nauke s tamnom energijom i tamnom materijom, kao misterijama koje tek traže dobro objašnjenje. Pored toga, pažnja je posvećena sondama Vojadžer koje na sebi nose *Zlatne ploče*, kao izrazima nade u susret sa životom drugačijim od ljudskog. Napokon, epizoda apeluje na poštovanje nauke kao načina da prevaziđemo sopstvena ograničenja. Uz nauku je moguće priznati da nešto ne znamo, a ne odustati od potrage za rešenjima problema pred kojima stojimo.

U sve tri sezone serije *Kosmos* prisutna su slična narativna sredstva, pre svega *Brod mašte* i *Kosmički kalendar* koji gledaoce odvede do najudaljenijih regija svemira i do najčudnovatijih trenutaka njegove evolucije. Takođe, sve tri sezone imaju snažan historiografski senzibilitet. Svaka epizoda sadrži nekoliko segmenata koji se bavi pojedinim naučnim figurama, njihovim doprinosom opštem napretku znanja i kritičkim osvrtom na okolnosti u kojima su stvarale. Epizode gde se dekonstruiše mreža dogmatizma, moći i hegemonije tesno povezane s istorijom nauke, religije i kulture, izazvale su najviše pažnje i kritike upućene seriji, ali istovremeno su pobudile pažnju i podršku javnosti.

Naser Zakarija, profesor na Odeljenju za retoriku Univerziteta Berkli, ističe osobenu „interpunkciju” drugog serijala koji ostavlja manje vremena za kontemplaciju nad onime što Tajson saopštava publici, no što je bio slučaj u Saganovom *Kosmosu*. Serija je koncipirana tako da ima talase tenzije koji se suspenduju zbog reklama. U prvom serijalu takvih „upadica” nije bilo, a Sagan je svojim gledaocima dopuštao čitave desetine sekundi za promišljanje onoga sa čime su se „neposredno” suočili (Zakarija 2015, 740). U drugoj i trećoj sezoni, ritam epizoda je mnogo brži i dramatičniji. Isti autor skreće pažnju na to da je Saganov glas bio „duhovniji” i retko kada „energično ekstatičan”. S druge strane, Tajsonov glas je izražajniji, sadržajniji i usmeren na neizvesnost približavajući se interpretatorima iz filmskih trejlera. Uz naglašenu kompjutersku animaciju u druge dve sezone, ima manje mesta za blaže ili „tiše” slike i ilustracije, a evidentno je usmerenje novih serijala prema „egzotičnim” vremenima i prostorima, prema formiranju osećanja autentičnosti i opravdanosti tih prikaza, od atomskog sveta ćelije do horizonta događaja crne rupe (Zakarija, 740–741).

Serijal *Kosmos*, pre svega njegova druga sezona *Odiseja prostor-vremenom*, građena je na konvencijama naučno-popularnih serijala (Tomašević 2014, 117–147). Osnovne karakteristike takvih programa su:

1. *Prezentacija činjenica i teorijskih objašnjenja istorijskih događaja i naučno promatranih fenomena i procesa*: *Kosmos* je serijal koji svoje gledaoce upoznaje s istorijom nauke i njenim čvrsto fundiranim znanjima. Autori serijala

su odabrali čitav set tema i problema sa kojima se nauka, ali i čovečanstvo suočavalo proteklih nekoliko milenijuma. Detaljno su predstavljene epizode iz istorije, ali i iz filozofije nauke, koje su značajno doprinele pomacima opšteg znanja, sa čime je i život na Zemlji postajao neizmerno lakši u odnosu na epohe koje su prethodile.

2. *Produblјivanje opštih znanja publike iznošenjem novih ideja i detalja koji sadrže element zabave ili širenja erudicije:* Element zabave ima veoma važno mesto u popularnoj nauci, naročito u televizijskim programima. Element ushićenja saznanjem, kao i širenja erudicije koja doprinosi osećanju opšteg intelektualnog uzdizanja sa *Kosmosom* stvara utisak izmeštanja iz svakodnevice i pomeranje u jedno čudno osećanje pripadnosti čitavom čovečanstvu, u jedan *splin* koji garantuje opštu povezanost sa kulturom, civilizacijom, pa i samim *kosmosom*, kako to neprekidno podvlače Karl Sagan i Nil Degras Tajson. Zaba-va, ushićenje i intelektualna stimulacija jesu primarna sredstva kojima je građen uspeh sve tri sezone serije i one služe kao baza na kojoj se gradi filozofski, kulturološki i politički domen narativa.

3. *Značajna upotreba specijalnih efekata i CGI (kompjuterski generisanih slika) u prikazivanju procesa koje je teško dokumentovati, pa zahtevaju simulaciju. Istovremeno, takva vrsta slika kombinuje se sa dokumentarnim snimcima i sekvencama snimljenim „na terenu”, na autentičnim lokacijama:* Upotreba specijalnih efekata u naučno-popularnim programima od samog početka ima izuzetno važno mesto. Infografike i simulacije pojava i procesa jesu ono što možda najduže i pamtimo, a na osnovu čega gradimo sopstvene sudove o svetu i onome što vidimo. Moć slika je neosporna, a vrednost naučnih slika koje imaju pretenziju da budu „istina”, sa svakom generacijom računara i novih tehnologija biva sve veća i veća. Nemoguće je adekvatnom bojom podvući značaj vizuelnih reprezentacija u nauci. Dovoljno je setiti se prvih kadrova planete Zemlje iz svemira ili prvih fotografija fetusa, pa obuhvatiti skup osećanja koje preplavljaju kogniciju i poigravaju se našim stereotipima i predubednjima o sopstvenom mestu u svetu. Kompjuterski generisane slike *Kosmosa* prevazilaze sve dosadašnje serije sličnog tipa i direktna su posledica uplitanja autora poput Bila Pupa, Brenona Brage, Kare Valou i Seta Mekfarlana, koji dolaze iz sveta Holivuda i filmske produkcije. Njihovim radom serija postaje umetničko remek-delo koje ostavlja zalog delovanja i akcija budućim generacijama, koje će barem još celu deceniju taj program moći da gledaju kao produkcijski sveži i aktuelan proizvod.

4. *Izuzetna vrednost profesionalnog autoriteta naratora ili sagovornika koji iznose znanja i činjenice pred publiku:* Odabir Nila Degras Tajsona za domaćina serije i naratora naučne avanture kroz svemir predstavlja pun pogodak autora, pre svega An Drijen i Stivena Sotera. Uloga Tajsona, kao osobe koja ima

direktan odnos sa Karlom Saganom i kao autora koji sam zaslužuje duboko poštovanje publike koja ga dobro poznaje, zahvaljujući čitavoj seriji knjiga i televizijskih programa koje je kreirao i u kojima je učestvovao, definiše poverenje koje *Kosmos* ima kod gledalaca. Osećaj sigurnosti da je „tačno” sve ono što nam Tajson kao narator, kustos ili šaman pripoveda, jeste ono što, uz ponuđene slike i predstave, od svake epizode stvara kompleks ideja i osećanja urgentnosti, dubokoumnog saveta šta je neophodno činiti, kako to poduhvatiti i na kraju krajeva, zbog čega je važno raditi stvari koje nauka zagovara na prelomu dva milenijuma. Pozicija Tajsona kao putnika *Broda mašte* i našeg vodiča u najnedostupnije regije mikro i makro kosmosa, kod publike stvara direktan utisak prisustva na tim mestima, boravka uz same pojave i procese.

5. *Značaj tona naracije u definisanju odnosa prezentera i publike, u kreiranju poverenja koje određuje bliskost temi i znanju koje serija donosi gledaocima*: Ton kojim Tajson prezentuje činjenice iz sveta nauke i epizode iz istorije stvaraju osećanje poverenja u njegove savete. Taj ton doprinosi poistovećivanju sa njegovim svetonazorima koji se nalaze na jednom latentnom nivou serijala i predstavljaju filozofsko-političku potku čitavog narativa. Stav, pozicija i samouverenost Tajsona, to jest ideološki okvir iz koga on nastupa, jesu konvencija koja *Kosmosu* daje vrednost kao kulturološki, filozofski i politički važnijeg teksta od sličnih serija koje zauzimaju neutralne pozicije, politički i filozofski sterilne, usmerene isključivo na prezentovanje naučnih činjenica i teorija. Upravo je angažovani ton teksta Drijen, Sotera, a sa njima i Tajsona, ono što izdvaja seriju i premešta je u domen dokumentarnog i angažovanog filma koji se nalazi na samoj ivici agitacije i propagande. U tom kontekstu je moguće razumeti i kritiku koja je upućena seriji, ali je opravdano i pružiti joj podršku kao „tekstu” koji apeluje na urgentno delovanje u borbi protiv globalnog zagađenja i nužnih akcija u zaštiti životne sredine.

6. *Važnost naučno utemeljenih spekulacija i projekcija postojećih trendova u budućnost*: Na osnovu postojećih znanja i teorijskih koncepcija serijal nudi nekoliko zastrašujućih projekcija trendova i scenarija mogućeg razvoja savremenog sveta i postojećih oblika ekonomije, to jest neobuzdane proizvodnje u zadovoljavanju nezajažljive potrošnje. Projekcija sveta preopterećenog ugljen-dioksidom i jednog kataklizmičkog kraha civilizacije nikada nije dovoljno zastrašujuća da prenerazi čovečanstvo i pomakne ga prema promenama kulturnih navika, pa je tako i sa *Kosmosom*. Serija podvlači jedan „ideološki” manifest i apeluje na neophodnost promene kulturnih navika svojih gledalaca, a upravo je to segment koji se našao na direktnom udaru kritike koja je ukazala na veze hrišćanskog fundamentalističkog kreacionizma, neoliberalne ekonomske doktrine, tehnologije zasnovane na eksploataciji fosilnih goriva i kapitalističkog etosa stvaranja profita.



7. *Smeštanje znanja i predstavljenih informacija u širi kontekst*: Smeštanje znanja koje *Kosmos* nudi u širi kontekst odnosi se na opšteljudsko pravo na zdrav život. Autori serije apeluju na očuvanje životne sredine i na što hitniju transformaciju kulturnih navika. Filozofija življenja, pogledi na svet, političke ideologije i kultura, nalaze se u središtu pažnje autora serijala. Tema *Kosmosa* nije univerzum, već čovečanstvo koje mora da se poduhvati promena kako bi se samoodržalo, kako ne bi uništilo planetu Zemlju za generacije koje tek dolaze. Serija je apel na savest čitave planete, na političare, korporacije, preduzetnika, ali i na obične ljude.

Ipak, kao ključne konvencije *Kosmosa* treba istaći Tajsonov autoritet, kao najvećeg promotera nauke današnjice, ali i fantastičan tekst An Drijen i Stivena Sotera. Autoritet znanja i profesionalne pozicije, pre svega prezentera, kreiraju odnos poverenja i pouzdanosti znanja koje se iznosi. Takođe, neosporno jednako važna je i upotreba specijalnih efekata, to jest CGI-a u kreiranju izvanrednih predstava fenomena i procesa koji se događaju u prirodi. Kompjuterska grafika i vizuelni efekti korišćeni u *Kosmosu* kvalifikuju ga za jedan od najboljih naučnih programa ikada snimljenih, a slike, infografike i klipove za najprijemčivije i najlepše stvorene u istoriji televizije.

Invencije serijala *Kosmos*, ono što je prvenstvena razlika u odnosu na već postojeće naučno-popularne programe sličnog tipa, jeste izvanredna upotreba animiranih sekvenci, crtanih filmova koji opisuju „heroje” naučne epopeje i elemente koji se tiču istorije nauke. To su segmenti svake od epizoda koji prave osvrt na istoriju nauke i u prvi plan smeštaju naučnike i naučnice koji su neretko na neki način bili zanemareni ili skrajnuti. Tokom tih sekvenci animatori su nastojali da zadrže uverljivost, pa su detaljno obrađene različite strukture i pojave.

Pored animacije, kao elementi narativa od izuzetne važnosti za tok pripovedanja, veoma su upečatljive invencije *Brod mašte*, *Kosmički kalendar* i *Hodnici izumiranja*. Uz njihovu pomoć, autori gledaoce odvođe na nedostupna mesta i u nepristupačna vremena. Veliki prasak, crna rupa, ćelija, DNK, atom, ali i masovna izumiranja prethodnih epoha, opisani su uz pomoć tih „alata”. *Brod mašte* nas dovodi u situaciju da „svedočimo” ono što nam je nedostupno, *Kosmički kalendar* da pojmimo pravi opseg i dubinu eona koji su iza nas, a *Hodnici izumiranja* nas ostavljaju zapitanima pred mogućnošću da sami doprinesemo sopstvenom istrebljenju sa planete. *Hodnici* se prvi put pojavljuju u drugoj sezoni i predstavljaju inovaciju, muzej nestalih vrsta sa površine Zemlje.

Čitav serijal protkan je poetskim i filozofskim sekvencama koje publiku približavaju pogledu na svet i svetonazorima autora serijala. Sekvence iz istorije nauke, priče koje su ispričane, birane su u skladu sa značajem za sveukupno znanje, ali i sa potrebom da se pokaže emocija ljudi koji stoje iza otkrića ili mukotrpan rad koji je obavljen.

## Kulturni rat: borba za dominaciju nad društvenom stvarnošću

Pre nego što se posvetimo fundamentalističkoj kritici serije, neophodno je podsetiti na nekoliko opštih određenja kulturnih ratova u savremenim društvima.

Kulturni rat je sukob društvenih grupa za dominaciju njihovih vrednosti, verovanja, praksi i identiteta. Termin *culture wars* iskovan je kako bi opisao polarizaciju američkog društva, ali se može primeniti na svaki drugi kulturni kontekst. On je prethodno u Nemačkoj XIX veka, kao *Kulturkampf* označavao sukob oko suštinski različitih shvatanja nacionalnog identiteta. Džejms Dejvison Hanter je početkom devedesetih godina XX veka identifikovao glavne teme društvene polarizacije u SAD kao što su prava na abortus, federalni i republički zakoni o oružju, imigracija, razdvajanje države i crkve, pitanje privatnosti, rekreativna upotreba droga, prava LGBT osoba i cenzura (Hunter 1991). Danas su u središtu pažnje debate koje uključuju pitanja ljudskih prava, multikulturalnosti, rasizma i drugih tema koje u osnovi imaju nadmetanje različitih vrednosnih vertikala, moralnih normi, identiteta i životnih stilova.

Razmatrajući ratove u nauci, Sara Frenklin, profesorka sociologije na Kembridžu, kulturne ratove smatra posledicom konvergentnih trendova poput učvršćivanja poststrukturalizma, dekonstruktivizma, psihoanalize i postmodernih teorija. Prema njenom shvatanju, sve navedene koncepcije decentriraju postojeće pretpostavke i uverenja o znanju, njegovom objektu i subjektu. Zajedno sa razvojem intelektualnih polja feminističke i postkolonijalne teorije, anti-rasne kritike i kvir teorije tokom druge polovine XX veka, došlo je do udaljavanja od prethodnih konvencija objektivnosti, neutralnosti i kanonskih tradicija filozofije znanja. Sukob postojećih normi i novih tendencija doveo je do porasta međusobnog nepoverenja, do straha od promene etičkih standarda, društvenih konvencija, kulturnog nasleđa i moralnih vrednosti za koje se smatralo da su od krucijalne važnosti za demokratiju, liberalni humanizam i racionalnost (Franklin 1996, 141). Na sukobljenim stranama kulturnih ratova nalaze se tradicionalisti ili konzervativci i progresivisti ili liberali, a Hanter je takav raspored antagonista nazvao „novim konfiguracijama društvenih aktera” (Hunter 1991, vii).

Za naš zadatak razumevanja kulturnih ratova, kao najšireg konteksta u koji smeštamo analizu političke instrumentalizacije serijala *Kosmos*, neophodno je osloniti se na koncept hegemonije kao na način uspostavljanja „zdravog razuma” i formiranja opšte poznatih znanja. Pretpostavka je da naučno-popularni programi i serijali u sebi sadrže jedan sistematizovan pogled na svet, jasan set vrednosti i očekivanih ponašanja, stavova i verovanja koja se tim putem prenose na najširu moguću publiku. Ne tvrdi se da je publika pasivan recipijent tih poruka i „impulsa”, već da je serije moguće tretirati kao kulturno-politička, pa i filozofska sredstva, koja treba rasklopiti, dobro shvatiti i pravilno imenovati.

Takve serije su motivisane jasnim prosvetiteljskim idealima i racionalističkim impulsima, a nalaze se u neprekidnom „dijalogu” sa tradicionalnim religijskim vizijama sveta i odnosima moći koji ga uređuju.

Svako društvo želi da se reprodukuje, da produži odnose koji ga definišu, da perpetuira kulturni poredak, strukturu praksi i značenja uz pomoć kojih dobija sopstveni oblik. Isto tako, svako društvo reprodukuje sukobe koji ga konfiguriraju, a masovni mediji predstavljaju jedan veoma specifičan mehanizam koji promovira tu vrstu unutrašnjeg konflikta, pošto direktno prenose dominantnu ideologiju negujući perspektivu hegemonu (Gitlin 1979, 251). Hegemonija označava proces stvaranja, održavanja i reprodukcije dominantnog skupa značenja i praksi u određenom društvu, to jest podrazumeva interes elite i vladajuće klase koji svoje nazore zaodevaju konceptom „zdravog razuma”. Ona označava buržoasku dominaciju razmišljanjem, načinom života i svakodnevnim pretpostavkama radničke klase.<sup>3</sup> Neposredno uz hegemoniju stoji prinuda, a uz pomoć ta dva koncepta vladajuće klase obezbeđuju saglasnost i pristajanje podređenih, onih kojima se vlada (Gitlin 1979, 251–252). U kontekstu ocene značaja *Kosmosa* za američko društvo, serija predstavlja „tekst pobune” protiv dominantnog načina mišljenja, ponašanja i potrošnje. Ona apeluje na transformaciju kulturnog obrasca i pogleda na svet koji je oslonjen na potrošački komfor koji je do sada garantovalo korišćenje fosilnih goriva. Na taj način serija postaje sredstvo u borbi za dominaciju jednog skupa vrednosti koji zagovara uglavnom levi, sekularni i liberalni pol društveno-političke scene u SAD.

Kulturni ratovi se uvek vode oko definisanja realnosti, oko onoga što predstavlja društvene teme, što čini opšte znanje, a uključuje javni moral, etiku, vrednosti i poglede na svet. Nekada su se konflikti dešavali između protestanata, katolika i Jevreja u američkom društvu, dok su sadašnje pozicije definisane samom religioznošću i njenim odsustvom. Elementarni sukob vodi se između korpusa religioznih aktera i onih koji smatraju da religija ne treba da ima bilo kakav uticaj na definisanje javnih politika i društvenog života uopšte. U centru pažnje su i dalje institucionalizacija sistema vrednosti i definisanje moralnih normi, obrazaca ponašanja i pogleda na svet. Reklo bi se da se ništa nije prome-

<sup>3</sup> Koncept hegemonije je u postao previše apstraktan, poput „nepromenjive magle koja se slegla nad javnim životom kapitalističkih društava kako bi zavela i zabašurila istine proleterskog telosa”. Američki sociolog Tod Gitlin kaže da je „hegemonija” postala magijsko objašnjenje, poput nekog poslednjeg utočišta. Kao takav koncept, on ne vodi niti bilo kakvom objašnjenju, niti akciji i promeni. Ako „hegemonija” objašnjava sve pojave u kulturi, onda ne objašnjava baš ništa (Gitlin 1979, 252). Zbog toga Gitlin rasklapa čitav asortiman činilaca hegemonih diskursa i sagledava ih najpre jedan po jedan, a potom u sistemu njihovog međudejstva. Formula, žanr, produkcija, publika, vlasnici, politika, javnost... Sve su to činioци uspostavljanja dominacije u odnosu hegemonu i onima nad kojima se uspostavlja neka forma moći.

nilo još od XVIII veka. Štaviše, situacija se dodatno zakomplikovala razvojem medija, pre svega interneta koji je omogućio lakšu komunikaciju unutar zasebnih socijalnih niša.

Za temu koja stoji u središtu pažnje ovog rada, za kulturno-političku instrumentalizaciju popularne nauke, od ključne važnosti jeste razumevanje polarizacije dela američkog društvenog tkiva na jedan sekularni, humanistički i ateistički korpus popularizatora, naučnika i javnih ličnosti, a koji otvoreno stoji nasuprot fundamentalistički, anti-evolucionistički i strogo kreacionistički pozicioniranih teologa i autora okupljenih oko alternativnih obrazovnih institucija poput Instituta Diskaveri i organizacije i internet portala *Answers in Genesis*. Front jednog od najvidljivijih, ali i najdugotrajnijih kulturnih sukoba u SAD odvija se između fundamentalističkih kreacionista i sekularnih progresivista po pitanjima pozicije religije u obrazovnom sistemu javnih škola. To je konflikt u vezi sistema vrednosti i pogleda na svet američke hrišćanske desnice i njenog kontra para, liberalne levice. Zagovornici kreacionističkih interpretacija *Postanja* podržavaju verovanje da je Tvorac stvorio vaseljenu sa jasnom svrhom i preciznim ciljem, a koncept inteligentnog stvaranja žele da razviju kao naučni program u okviru fundamentalističkog protestantizma. Kreacionizam i njegovi derivati predstavljaju skup stavova koji su navodno utemeljeni na naučnim osnovama, a podržavaju biblijske tvrdnje o stvaranju kosmosa, Zemlje, živih organizama i ljudi. U najkraćem, kreacionisti su tokom druge polovine XX veka sopstveni diskurs počeli da predstavljaju kao alternativnu naučnu teoriju geologiji i evolucioj biologiji. Najpre je bio nauka o stvaranju, pa kreacionistička nauka, a naposletku je postao teorija inteligentnog dizajna (Tomašević 2020, 183–184). Snimanje rimejka serijala *Kosmos* direktno je motivisano opštim padom naučne pismenosti u SAD, kao i sve agresivnijim nastupima kreacionističkih i anti-evolucionih autora i programa koje oni proizvode. Značajan uspon fundamentalističkih neo-protestantskih megacrkava i suštinski uticaj koje su one ostvarivale na Republikansku partiju, *Moralnu većinu*, a kasnije i na administraciju Donalda Trampa, proizveli su duboku strepnju kod američke sekularne levice. Mogućnost da konzervativne snage ostvare potpunu dominaciju javnim diskursom, kako je protumačeno, pobudila je potrebu producenata i autora novog *Kosmosa* da reaktuelizuju izvorni serijal Karla Sagana.

Izvršni producent i glavni finansijer *Kosmosa*, Set Mekfarlan dosta je direktno i jasno izneo sopstvena očekivanja od emitovanja serije i nedvosmisleno podvukao razloge za ulazak u čitav projekat rada na rimejku originalnog Saganovog programa:

„Mislim da postoji glad za poznavanjem nauke i razumevanjem koje nije pothranjivano tokom poslednjih dvadeset godina. Imali smo oživljavanje kreacionizma i inteligentnog dizajna. Postojao je pravi vakuum kada je u pitanju naučno obrazovanje. Lepa stvar u vezi serije jeste, bar tako mislim, a to je radio i

originalni *Kosmos* sa promocijom obrazovanja na blistav i zabavan način, to što su ga gledali i ljudi koji nemaju naročita interesovanja za nauku. Ljudi koji su gledali originalni *Kosmos*, sada će ga gledati sa svojom decom.”<sup>4</sup>

Kao jedan od dominantnih problema savremenog američkog društva on identifikuje uticaj anti-naučnog pokreta koji deluje na niz frontova, od kreacionističkog insistiranja na prisustvu u javnom obrazovanju, do teoretičara zavera koji dobijaju sve više prostora u medijima:

„To vidite u porastu broja škola u kojima se teorija evolucije dovodi u pitanje. Te stvari se gomilaju i pokazuju činjenicu da smo skrenuli sa puta naučne pismenosti, a to je izuzetno pogubno po razvoj našeg društva. Mislio sam da smo pitanje teorije evolucije rešili pre mnogo godina, ali izgleda da nismo. Izgleda da je još uvek treba pojašnjavati. Postoje brojni domeni u kojima se naučna nepismenost pokazuje. Čini mi se da u mnogim slučajevim to nije svesna reakcija, već da je razlog tome nedostatak nekoga ko bi nahranio glad za znanjem.”<sup>5</sup>

*Kosmos* formira i plasira određenu vrstu mišljenja. On kodira poruke tesno vezane za širi kulturno-politički kontekst borbe protiv klimatskih promena, Globalnog zagrevanja i zaštite životne sredine, ali i borbe sa anti-naučnim pokretom u Sjedinjenim Američkim Državama koji nastoji da promoviše kreacionističke ideje u obrazovni sistem, to jest da sopstvene svetonazore uspostavi kao poseban paket u okviru ustavne legislative. Serijal je direktno motivisan političkom klimom u američkom društvu tokom druge decenije XXI veka, ali se oslanja i na opštu krizu naučne pismenosti koja je detektovana na prelomu milenijuma. U tom kontekstu, sam serijal *Kosmos* instrumentalizuje popularnu nauku kao sredstvo u kulturnom ratu između progresivista i konzervativaca, to jest između levice i desnice u SAD. S druge strane, *Kosmos* ima za cilj prihvatanje pogleda na svet njegovih tvoraca od strane najvećeg dela zainteresovane publike. Njih ne zanima toliko da promene mišljenje ljudi koje direktno ili indirektno kritikuju, koliko im je stalo do izazivanja saglasnosti ili barem zapitanosti kod „neodlučnih”, kod dela publike koji još uvek „vaga” koja predstava nastanka svemira im je bliža, religijska ili naučna. *Kosmos* je proizvod borbe za dominaciju pogleda na svet u Americi između liberalne levice, orijentisane na pitanja iz domena borbe za zaštitu životne sredine, i konzervativne desnice, koja u središte svoje pažnje smešta probleme održivog razvoja domaćeg tržišta. Sa *Kosmosom* popularna nauka postaje potpuno otvoreno politički motivisana i zbog toga je nastao problem sa religijskim organizacijama. One su prethodno „tolerisale” naučne emisije sličnog tipa pošto one nisu direktno problematizovale religijska uverenja i pozicije, kao što je to uradio *Kosmos*.

<sup>4</sup> Seth MacFarlane hopes ‘Cosmos’ counteracts ‘junk science,’ creationism

<sup>4</sup><https://www.latimes.com/entertainment/tv/showtracker/la-et-st-qa-seth-macfarlane-cosmos-science-creationism-20140305-story.html#axzz2v1c9ccMT>

<sup>5</sup> Seth MacFarlane hopes ‘Cosmos’ counteracts ‘junk science,’ creationism.

## Kreacionistička kritika serijala *Kosmos*

Najsnažnija reakcija i kritika *Kosmosa* došla je sa portala *Answers in Genesis*, internet sajta u vlasništvu Kena Hama (Ken Ham), čoveka koji je mnogo poznatiji kao direktor *Muzeja stvaranja (Creation Museum)*. To je međunarodna organizacija sa predstavništvima u Peruu, Kanadi, Australiji, Velikoj Britaniji i Sjedinjenim Američkim Državama, a osnovni zadatak stranice jeste: „pružanje odgovora na pitanja u vezi *Biblije*, pre svega *Postanja* i pitanja koja se tiču stvaranja, evolucije, nauke i starosti Zemlje”.

Kao primer kreacionističke kritike serije *Kosmos* odabrani su tekstovi Kejsi Luskina (Casey Luskin) i Džeja Ričardsa (Jay W. Richards), dva autora koji tesno saraduju s Institutom Diskaveri<sup>6</sup> i portalom *Answers in Genesis*. Džej Vesli Ričards je američki bogoslov i zagovornik inteligentnog dizajna. Saradnik je Instituta Diskaveri, a saraduje i sa Školom za ekonomiju i poslovanje Katoličkog univerziteta Amerike. Kejsi Luskin je advokat i jedan od nosećih stubova instituta.

Institut Diskaveri i portal *Answers in Genesis* povezani su radom autora koji saraduju s obe organizacije, koji učestvuju u održavanju jednog izuzetno širokog i višeslojnog fronta koji obuhvata ne samo teme iz domena religije i filozofije, već iz ekonomije i politike. Portal, institut, kao i brojne druge organizacije i tela postoje kao izraz potrebe hrišćanskih fundamentalista da predstave, odbrane i promovišu svoj pogled na svet, svoju vizuru odnosa koji determinišu realnost. Zbog toga im, kao prozorima u način mišljenja kreacionista, posvećujemo pažnju i prostor.

Na internetu je moguće pronaći brojne tekstove koji se bave različitim aspektima kreacionističkog diskursa građenog na negiranju klimatskih promena u Sjedinjenim Američkim Državama. Jedan od takvih tekstova dosta dobro sumira kritike koje se nalaze na portalu *Answers in Genesis* i opisuje dominantne zamerke upućene svakoj od epizoda *Kosmosa* ponaosob. Tekst Dena Arijela (Dan Ariel), pisca i aktiviste, koristimo i kao primer opštih zamerki koje se kreacionistima upućuju iz domena sekularne kritike koja se upušta u debate sa fundamentalističkim svetonazorima. Tekst služi kao potpuno adekvatna ilustracija onoga što se nalazi na portalu, a dobro objašnjava logiku kritike koja se formira na levoj polovini političkog spektra.

<sup>6</sup> Institut Diskaveri (Discovery Institute) osnovan je u Sijetlu 1990. godine da bi se bavio promocijom diskursa inteligentnog dizajna. Institut sam sebe opisuje kao: „nepriistrasan javno-politički istraživački centar koji sprovodi istraživanja u oblasti tehnologije, nauke i kulture, ekonomije i inostranih poslova” (Grejling 2015, 89). U njegov rad su uključeni pripadnici različitih crkava i denominacija, a glavna misija instituta jeste: „unapređivanje kulture smisla, kreativnosti i inovacija”. Važna strategija Diskaverija jeste povezivanje s univerzitetskim profesorima koji dele verska ubeđenja instituta i njegovog *Centra za nauku i kulturu* (Forrest 2008, 38–39).

Odabrani tekst podvlači da *Kosmos* i Nil Degras Tajson već u prvoj epizodi pokreću kontroverzu i otvaraju front prema religijskim institucijama, prema Rimokatoličkoj crkvi.<sup>7</sup> U centru pažnje prve epizode nalazi se stradanje Đordana Bruna koje je predstavljeno kao „mučeništvo za nauku”. U drugoj epizodi Tajson kreacioniste iritira dekonstrukcijom njihovog shvatanja složenih sistema u prirodi. U kreacionističkoj apologetici često se sreće diskurs „nesvodive kompleksnosti” koji još od Vilijema Pejlija insistira na primeru oka kao organa koji je toliko složen da nije mogao da nastane evolucijom. Tokom epizode Tajson pokazuje kako je oko počelo da se formira kod vrlo jednostavnih organizama, a skreće pažnju i na čitav niz mana u njegovom „dizajnu”. U trećoj epizodi se kao problem pojavila činjenica kako Tajson, na opasku da je Njutn gravitaciju ustanovio kao univerzalni zakon po kome se sve u svemiru kreće poput časovnika, nije istakao da je Bog isključivi „časovničar”. U četvrtoj epizodi Tajson direktno napada diskurs *mlade Zemlje*, prema kome su kosmos i naša planeta stari oko 6500 godina. Detaljno predstavlja teoriju Velikog praska i pokazuje da je za dosadašnju evoluciju svemira bilo neophodno 13,8 milijardi godina. Peta epizoda nije izazvala preveliku pobunu među kreacionistima, ali jeste ih podstakla na podvlačenje činjenice da je Vilijam Heršl bio hrišćanin. Šesta epizoda ponovo otvara problem evolucije i vremenskog okvira koje ona zahteva. Kreacionisti osporavaju bilo kakvu mogućnost da se na Zemlji život razvio spontano. Prema njihovom tumačenju *Svetog pisma*, sve je postalo božjom rečju trećeg dana stvaranja. Sedma epizoda se detaljno bavi starošću Zemlje i opisuje šta je sve prošla tokom 4,5 milijardi godina. Zagovornici inteligentnog dizajna odbacuju kredibilitet metode datovanja uz pomoć radioaktivnog ugljenika smatrajući da „pristrasnost” ima presudnu ulogu u tom postupku. Oni potpuno izokreću kritiku koja se njima upućuje i smatraju da naučnicima treba „stara Zemlja” kako bi imali argument koji ide u prilog konceptu evolucije, pošto su njoj za tako nešto neophodne milijarde godina. Osmu epizoda se bavi razvojem zvezda. Ono što je fundamentalistima zasmetalo jeste sposobnost naučnika da posmatraju i da na osnovu pretpostavki predviđaju određene trendove i moguće događaje. Deveta epizoda se na još jedan način bavi dekonstrukcijom ideja *mlade Zemlje*. U desetoj epizodi je problem to što je ignorisana religijska pripadnost Majkla Faradeja. Za fundamentaliste je neprihvatljiv prikaz „ostavljanja njegovih religijskih uverenja po strani” i oslanjanje na naučni metod u istraživanju elektromagnetne sile. Jedanaesta epizoda je prouzrokovala ljutnju fundamentalista objašnjavajući da *Postanje* ima poreklo u *Epu o Gilgamešu* iz koga je „evoluiralo”. Još gore, na pitanje o poreklu života Tajson sam sebi odgovara da „iskreno,

<sup>7</sup> Dan Arel. „13 ways Neil deGrasse Tyson’s „Cosmos” sent the religious right off the deep end”, 14. June 2014.

<sup>h</sup>[https://www.salon.com/2014/06/14/13\\_ways\\_neil\\_degrasse\\_tysons\\_cosmos\\_sent\\_the\\_religious\\_right\\_off\\_the\\_deep\\_end\\_partner/](https://www.salon.com/2014/06/14/13_ways_neil_degrasse_tysons_cosmos_sent_the_religious_right_off_the_deep_end_partner/)

<sup>n</sup>aredni citati koji opisuju kritiku kreacionističkog diskursa preuzeti su iz istog teksta Dena Arijea.

ne zna” odakle on dolazi. Za verujuće fundamentaliste, to je izraz neprihvatljive slabosti. Za naučnike, to je početak dubljeg napora u potrazi za odgovorima. Epizoda pretpostavlja nekoliko mogućih scenarija abiogeneze, pa i onaj da je život nastao na nekoj drugoj planeti, te da je „prenet” na Zemlju, što je posebno iritantno za kreacionističke komentatore koji takvu ideju smatraju „trošenjem skupog televizijskog vremena”. Dvanaesta epizoda je kao glavnu temu imala Globalno zagrevanje i klimatske promene. U središtu pažnje kritike našla se sposobnost ljudi da izazovu takav problem i pitanje da li Bog može da ga reši. U trinaestoj epizodi Tajson podvlači ono što stoji u srcu nauke, a to je činjenica da se ona bavi stvarima koje zapravo ne zna, ne poznaje, koje od naučnika zahtevaju napor i sposobnost dovrtljivosti, kreativnog razmišljanja u iznalaženju rešenja problema.

Kreacionistička kritika serije *Kosmos* okuplja zamerke koje dolaze iz različitih domena društvenog angažmana i obuhvataju teme koje bismo mogli da opišemo kao konvencionalno protivljenje nauci i znanju koje proizilazi iz njenih metoda. Međutim, kritika na portalu *Answers in Genesis*, koja nas najviše zanima, u središte pažnje postavlja pitanja politike i ekonomije kao ključne teme koje kreatori serije koriste u sopstvene svrhe i na različite načine ih instrumentalizuju. Kejsi Luskin i Džej Ričards su autori koji su najdoslednije pratili serijal *Kosmos* i iznosili sopstvenu kritiku svake od epizoda tokom premijernog emitovanja 2014. godine. U središtu njihovog diskursa nalazi se zamerka snažnom kulturnom frontu koji oni tumače kao izraz materijalističko-atetičke ideologije. Oni autore serijala predstavljaju kao nosioce sekularnog diskursa koji je postavljen na potpuno „pogrešnim i nerealnim” normama i ambicijama.

Kejsi Luskin u kritici prve epizode serijala ispred svega ističe „instrumentalizaciju nauke” posmatranu iz kreacionističke perspektive. U središtu njegove kritike nalazi se kršenje principa razdvajanja države i religije:

„Ukoliko je bilo ko sumnjao da će nanovo snimljena serija *Kosmos*, koja je premijerno prikazana sinoć, biti pod političkim nabojem i da će imati materijalističku ideološku poruku, neka razmisli o tome šta je video tokom prvih 60 sekundi. U prologu epizode pojavio se predsednik Obama, sa Predsedničkim pečatom u pozadini, pozdravljajući emitovanje serije sa hvalom ‘istraživačkom duhu Karla Sagana zabeleženog u originalnom *Kosmosu*’. To nije nužno loše, a zapravo bi bilo i dobro, da se nije dogodilo sledeće. Neposredno nakon pozdrava predsednika Obame, epizoda ponavlja Saganov poznati materijalistički kredo sa početka originalne serije: ‘Kosmos je sve što postoji, što je postojalo i što će postojati’. Da li pojavljivanje predsednika Sjedinjenih Američkih Država koji, naizgled, zvanično podržava Saganovu materijalističku filozofiju, krši razdvajanje države i crkve? Da li je na to predsednik Obama mislio kada je u inauguralnom obraćanju obećao ‘povratak nauke na njeno mesto’? Ili je predsednik jednostavno pozdravio seriju, a tvorcima *Kosmosa* su ga tako postavili da ispadne kako prihvata Saganov ateistički pogled na svet?”<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Casey Luskin. „Cosmos with Neil deGrasse Tyson: Same Old Product, Bright New Packaging”. March 10, 2014. [https://evolutionnews.org/2014/03/cosmos\\_with\\_nei/](https://evolutionnews.org/2014/03/cosmos_with_nei/)



Mora se priznati da je zamerka učešću predsednika republike u izvesnom smislu i opravdana. Moguće je da su autori serijala smatrali da će autoritet i harizma Baraka Obame doprineti shvatanju o urgentnosti promocije poverenja u nauku. Međutim, izvesno je da narativ serije ne zahteva bilo kakav drugi autoritet, osim autoriteta znanja koji već poseduje. S druge strane, a za nas mnogo važnije, Luskinova logika argumenta polazi od kreacionističkog shvatanja da naučna znanja predstavljaju deo „materijalističke ideologije” ili „ateističkog pogleda na svet” i da kao takva zaslužuju isti tretman kao i religijska uverenja, to jest da podležu pravilima strogog razdvajanja religije i države. Prema toj vrsti argumenta, ako se nauka predstavi kao ideološki ili vrednosni koncept, religija se poistovećuje s njom, a potom obe zavređuju jednako pravo na vreme i prisustvo u javnim školama. U suštini, u središtu Luskinove kritike nalazi se ambicija kreacionista da u državni obrazovni sistem Sjedinjenih Američkih Država uvedu veronauku. Za razliku od brojnih država u Evropi, američke državne institucije se zaista strogo drže Ustavom proklamovane sekularnosti. Međutim, takav princip stvara tenzije i proizvodi razna hibridna rešenja koja od religijskog pluralizma stvaraju tržišnu utakmicu u kojoj se crkve, denominacije i religijski pokreti nadmeću ne samo za duše vernika i njihove lojalnosti, već i za sredstva i novac kojim će se izdići iznad ostalih, opstati i napredovati. Pretvaranjem nauke u „materijalističke ideološke poruke” kreacionisti još od polovine proteklog veka nastoje da „vrata ono što im je pripadalo”, a to je prisustvo, ako ne već dominacija u javnom obrazovanju. Kao što su kroz ideje „kreacionističke nauke” i „inteligentnog dizajna” nastojali da „scijentifikuju religiju”, tako i kroz „ideologizaciju nauke”, fundamentalisti nastoje da poistovete dva pristupa realnosti, filozofske poglede na svet i religijska uverenja, kako bi im obezbedili jednako prisustvo u školama, to jest isti tetman u javnom diskursu.

U središtu pažnje Džeja Ričardsa, za razliku od Luskina, nalazi se tema klimatskih promena. Značajan broj hrišćanskih konzervativaca iz različitih denominacija negira Globalno zagrevanje i zagovara otpor svakoj vrsti inicijative koja se tiče promena u načinu proizvodnje savremene industrije. To ne znači da svi fundamentalisti, a kamoli hrišćani u Sjedinjenim Američkim Državama podržavaju takve ocene i stavove, ali za našu analizu oni su od presudne važnosti, pošto upravo s njima polemišu sami autori *Kosmosa*. Fundamentalisti, konzervativci i republikanci, u kontekstu naše analize, stoje na istom stanovištu, a to je da Globalno zagrevanje predstavlja „ideološku konstrukciju” sekularista, liberala i demokrata koja ima za cilj upravo njihovo bogaćenje, ali i uništavanje „američkog načina života”.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Ovaj članak nije posvećen američkom povlačenju potpisa sa Pariskog sporazuma za vreme administracije predsednika Donalda Trampa, ali upravo taj postupak najbolje svedoči o obimu i snazi pokreta koji kritikuje zagovaranje borbe protiv klimatskih promena.

Džej Ričards iznosi stanovište da je nesumnjivo da ljudi doprinose emisiji ugljen-dioksida, ali problematizuje dubinu problema s kojim se civilizacija suočava:

„Sada je razumno pretpostavljati da ljudski doprinos emisiji ugljen-dioksida u atmosferu (oko dva dela na milion godišnje) u poslednjih nekoliko vekova ima određeni uticaj na klimu. Ima mnogo razumnih ljudi koji smatraju da su ti efekti više loši nego dobri, čak iako se glavni pretpostavljeni efekat – globalno zagrevanje – trenutno ne dešava. Međutim, jednostavno je bizarno porediti uslove koji su doveli do masovnih izumiranja u davnoj prošlosti Zemlje sa našim trenutnim klimatskim problemima. Suprotstavljajući ‘skupe’ energije iz izvora ugljenika (ugalj, nafta, prirodni gas) nasuprot ‘besplatne’ energije Sunca, pokazuje zapanjujući nivo ekonomske nepismenosti.”<sup>10</sup>

Navedeni pasus u prvi plan ističe shvatanje da se „globalno zagrevanje – trenutno ne dešava”. Isto tako, Ričards je uveren da zagovaranje upotrebe alternativnih izvora energije predstavlja „ekonomsku nepismenost”. Takav pristup problemima građen je s jedne „zdravorazumske pozicije” koja procenjuje urgentnost problema i validnost sredstava kojima se oni rešavaju. Ričards bira stanovište koja ne osporava u potpunosti probleme s klimom, pošto prihvata da ima „mnogo razumnih ljudi” koji smatraju da su ti efekti „više loši nego dobri”, a istovremeno je siguran da su rešenja koja promovise *Kosmos* izuzetno nepovoljna. U središtu njegove kritike serije našlo se pitanje vrednosti, ne samo ekonomske, već i logičke. Prema njemu, nema smisla oslanjati se na tehnologije koje tek treba da se razviju, kada su industriji još uvek dostupni nafta, gas i ugalj kao jeftini energenti. Za njega, besmisleno je zagovarati skupe tehnologije budućnosti, kada su aktuelne sasvim „isplative”. Svakako, u računici se ne uključuje teme zaštite životne sredine, njene degradacije i posledica koje naši postupci imaju po buduće generacije.

Ričards dodatno elaborira značenje koncepta „besplatna energija” pozivajući na „zdrav razum” i pažljivo promišljanje čitave situacija:

„Kada bismo imali mogućnost da pretvorimo svetlost u upotrebljivu energiju bez ikakvih troškova – to je ono što ‘besplatno’ znači – onda niko ne bi trošio ugalj ili prerađivao naftu zarad dobijanja energije. Ukoliko to nije jasno, treba se zaustaviti i razmisliti malo bolje. Kada bi koštalo deset centi da se barel nafte izvuče iz zemlje i rafinira, to bi i dalje bilo mnogo skuplje od upotrebljive solarne energije – koja bi bila, da podsetim, besplatna. Tako da se niko ne bi trudio da izvlači naftu za energiju.

Razlog zašto još uvek koristimo naftu, prirodni gas i ugalj je taj što je u stvarnom svetu to daleko najekonomičniji izbor. Pretvaranje sunčeve svetlosti u upotrebljivu energiju zahteva skupu tehnologiju i ne daje mnogo energije. To ne

<sup>10</sup> Jay W. Richards. „In a Ninth Episode, Marred by the Now Familiar Rigid Ideology, *Cosmos* Tackles Geology and Climate”. May 5, 2014. [https://evolutionnews.org/2014/05/in\\_a\\_ninth\\_epis/](https://evolutionnews.org/2014/05/in_a_ninth_epis/)

znači da fosilna goriva nikada neće biti zamenjena drugim ‘obnovljivim’ izvorima energije. Samo, u ovom trenutku takvi izvori nisu ekonomski isplativi za široku upotrebu.

To je opasna ideologija koja se opire i tako rudimentarnom zdravom razumu.”<sup>11</sup>

Ričards ističe da je tekuća eksploatacija fosilnih goriva značajno povoljnija zbog toga što alternativni izvori zahtevaju „skupu tehnologiju” i „ne daju mnogo energije”. Složen splet političkih, socijalnih i ekonomskih argumenata stoji iza namere konzervativnih fundamentalista da odbrane postojeće načine eksploatacije prirodnih resursa i proizvodnje dobara. Suština je u tome da postojeći način proizvodnje i potrošnje dobara održava konkretan način života i kulturne navike, da se sredstva i resursi redistribuiraju na određeni način, a da zainteresovanim institucijama, pa tako i verskim organizacijama, prosto odgovara svet bez drastičnih promena. Način na koji trenutno funkcionišu različita tržišta, verskim institucijama koje operišu unutar sistema omogućava bezbedno stanje ekvilibrija, potpuno transparentnu mrežu relacija sa različitim akterima ekonomskog i političkog života u Sjedinjenim Američkim Državama. Prostije rečeno, fundamentalistima i kreacionistima odgovara postojeći način života pošto u njemu imaju stabilne izvore finansiranja i ostvarivanja odnosa s drugim institucijama unutar društveno-političkog uređenja Amerike. Spona između borbe protiv „materijalističkog pogleda na svet” i logike negiranja klimatskih promena, nalazi se u održavanju postojećeg režima, poretka stvari koji opstaje protekla dva veka za nama.

Naročitu pažnju Džeja Ričardsa izazvala je dvanaesta epizoda koja je najdirektnije posvećena Globalnom zagrevanju:

„Kao i prethodni ‘biseri’, epizoda nam nudi pristojnu količinu direktne nauke i vizuelnih efekata smuljanih u jedan sos ideološke pristrasnosti i konvencionalne mudrosti. U ovom slučaju, ideologiju ne predstavlja opšte mesto sukoba nauke protiv religije, na koji smo navikli tokom serijala. To je trenutna moda za scenarije katastrofalnih promena prouzrokovanih ljudskim delovanjem (doduše, to je prošlogodišnja moda. Očigledno je da tvorci serije nisu znali da treba manje da govore o ‘globalnom zagrevanju’, a više o ‘klimatskim promenama’ ili ‘klimatskim poremećajima’).

U realnosti, skoro čitava debata u vezi ‘klimatskih promena’ koja se vodi među naučno pismenima fokusirana je na značaj koji ugljen-dioksid ima na globalnu klimu. Konkretno, koliko zagrevanje treba očekivati kao rezultat dodatnog ugljen-dioksida u atmosferi? Samo po sebi, možemo predvideti oko jednog stepena zagrevanja za svako dupliranje ugljen-dioksida. Pročitajte to ponovo. Za svako dupliranje. Nasuprot tome, ljudska bića dodaju samo dva dela po milionu

---

<sup>11</sup> Jay W. Richards. „In a Ninth Episode, Marred by the Now Familiar Rigid Ideology, Cosmos Tackles Geology and Climate”. May 5, 2014. [https://evolutionnews.org/2014/05/in\\_a\\_ninth\\_epis/](https://evolutionnews.org/2014/05/in_a_ninth_epis/)

godišnje. Dakle, samo po sebi, dodavanje ugljen-dioksida u atmosferu neće odvesti u katastrofu. To je osnovna fizika.”<sup>12</sup>

Ričards direktno suprotstavlja podatke koji govore potpuno drugačije od onoga o čemu nas obaveštava Nil Degras Tajson u dvanaestoj epizodi. Poslednja istraživanja svedoče da industrija godišnje u atmosferu ispušta 30 milijardi tona ugljen-dioksida, što je značajno više nego što planeta može da apsorbuje. Ideja kreacionista jeste da je to zapravo nevažno i da će Bog uspeti da razreši klimatske probleme, ako ih i ima. Jedna od ideja jeste da nevolje treba i ubrzati, pošto su one svakako znak Drugog Hristovog dolaska.

Direktno negiranje klimatskih promena je konvencija kreacionističkog diskursa, ali je novina to što se dovodi u pitanje odabir termina kojim se te promene označavaju. Naftni lobi je uspeo da problematizuje osnovnu konceptualizaciju nužnosti borbe sa zagađenjem prirode na globalnom nivou finansirajući najrazličitija istraživanja i snimanja dokumentarnih programa, slično kao što je to rađeno polovinom veka s olovom u naftnim derivatima. U pitanje se dovode namere država na smanjivanju emisije gasova, u prvi plan se ističu licemerne prakse upotrebe alternativnih goriva pošto se gaje vrste koje brzo rastu, pa se ona spaljuju u elektranama i slične prakse koje imaju veze sa direktnom zloupotrebom zakonskih normi i rešenja. Uz pomoć spinova, tendencioznih interpretacija i dovođenja realnih problema sa zagađenjem u kontekst „ideoloških trvenja”, postignuto je stvaranje neverovatno zaglušujućeg šuma koji industriji omogućava ne samo da nesmetano radi, već i da se razvija i stvara dodatne probleme.

Ričards predstavlja odnos jednog dela fundamentalista prema klimatskim promenama:

„Štaviše, postoji argument da kombinacija porasta nivoa ugljen-dioksida sa istovremenim skromnim zagrevanjem može imati neto društvenu dobrobit. Zapravo, satelitska merenja iz poslednjih tridesetak godina pokazuju da je Zemlja vidljivo zelenija kao posledica porasta nivoa ugljen-dioksida.”<sup>13</sup>

Odabir strategije da se umesto samog negiranja klimatskih promena zagovara da zagrevanje ima „neto društvenu dobrobit” i da je „Zemlja vidljivo zelenija” pokazuje da autor nema nikakvu potrebu da uđe u dijalog, već da se isključivo obraća publici sa kojom deli mišljenje i sa kojom se slaže. Kritika „naučne

<sup>12</sup> Jay W. Richards. „When Ideology Trumps Science: Neil deGrasse Tyson and Cosmos on Global Warming”, August 6, 2014, [https://evolutionnews.org/2014/08/when\\_ideology\\_t/](https://evolutionnews.org/2014/08/when_ideology_t/)

<sup>13</sup> Jay W. Richards. „When Ideology Trumps Science: Neil deGrasse Tyson and Cosmos on Global Warming”, August 6, 2014, [https://evolutionnews.org/2014/08/when\\_ideology\\_t/](https://evolutionnews.org/2014/08/when_ideology_t/)

ideološke pristrasnosti” ili „materijalističkog pogleda na svet” s ovim pasusom podignuta je na najviši nivo. Ne samo da se negiraju klimatske promene, nego se u njihovim obrascima pronalazi korist.

Poslednji odabrani pasusi zaokružuju Ričardsov pristup tretmanu klimatskih promena u *Kosmosu*. Napokon, on se okreće vrednostima i etici pokušavajući da problematizuje logiku Tajsona i ostalih autora serije koji kritikuju konzervativistički pristup eksploataciji prirodnih resursa:

„Intelektualno nepoštenje nastavlja se po pitanju tretmana solarne i energije vetra. Deo epizode predstavlja užasno iritantan segment za svakoga s osnovnim znanjem fizike i ekonomije energije. Očigledno, da su solarna i energija vetra bolji od nafte, benzina i uglja, svi bismo ih koristili, čak iako, kako naizgled Tajson misli, najveći broj nas jeste motivisan pohlepom.

To se nije dogodilo zato što su, za najveći deo upotrebe, solarna i energija vetra nejakim izvorima čije sakupljanje zahteva ogromnu energiju, a daju slabšan rezultat. Količina solarne energije koja dospeva do površine planete nije relevantnija od količine energije sadržane u Zemljinoj kori. Važno je kojoj količini energije možemo da pristupimo po kojoj ceni.”<sup>14</sup>

Ričards u prvi plan ističe kritiku koja se zapravo upućuje konzervativcima i republikancima kao nominalnim nosiocima potrošačke kulture u Americi. Štaviše, on uspeva i da podvuče značajnu činjenicu, a to jeste da su alternativni izvori energije donekle nepouzdati. Međutim, previđa da je njihovo kombinovanje proces koji treba da nadomesti energiju koju proizvode prljave tehnologije.

Umesto da bude motor zelenih politika i lider u borbi za očuvanje životne sredine, kreacionistički pokret je odabrao potpuno drugačiju strategiju. Očuvanje postojećeg ekonomskog poretka i društvenog uređenja, bliskost sa konzervativnim republikanskim diskursom i tradicionalističkim pogledom na svet, jesu očekivane pozicije jednog širokog religijskog fronta, ali mora se istaći da je takvo pozicioniranje u kontekstu borbe protiv klimatskih promena krajnje pogrešno. Upravo bi religijske zajednice trebalo da insistiraju na kulturnoj transformaciji, etičkoj revoluciji i društvenim promenama koje bi dovele do stvaranja pravednijeg sveta. Međutim, Diskaveri Institut, *Answers in Genesis*, Ričards, Luskin, kao i brojni drugi nosioci tog diskursa, u otporu prema levim sekularnim politikama biraju elemente konzervativističkog identiteta, a samim time vode republikanske politike. Tako oni u kontekstu borbe oko hegemonije u američkom društvu postaju samo niša desne polovine političkog spektra i gube moralno pravo da plediraju na hrišćanski univerzalistički impuls.

---

<sup>14</sup> Jay W. Richards. „When Ideology Trumps Science: Neil deGrasse Tyson and Cosmos on Global Warming”, August 6, 2014, [https://evolutionnews.org/2014/08/when\\_ideology\\_t/](https://evolutionnews.org/2014/08/when_ideology_t/)

## Zaključak

Rad je za osnovnu ambiciju imao da pokaže kako se u jednoj naučno-popularnoj seriji prelamaju ideološki pogledi na svet koji determinišu borbu za uspostavljanje dominantnog skupa kulturnih vrednosti jednog savremenog demokratskog društva, građenog na osnovama kapitalističke proizvodnje. Želja je bila usmerena na tumačenje *Kosmosa* kao sredstva u sukobu oko hegemonije dva pola američkog društva. Ne znam koliko je ovaj rad uspeo da obuhvati i dovoljno dobro predstavi značaj tinjajućeg kulturnog rata između dva izuzetno heterogena skupa organizacija, pojedinaca i, zapravo, dve tradicije gledanja na svet. Mogu samo da se nadam da je rad skrenuo pažnju na ulogu popularne nauke u društvenom sukobljavanju značajnih formacija koje žele da svoje poglede na svet uspostave kao dominantne, kao noseće stubove u procesu izgradnje institucionalnog donošenja odluka, pošto se upravo o tome radi u konačnici sleđa stvari. Ko ima pravo da donosi odluke koje će se ticati jednog društva, a u kontekstu borbe protiv klimatskih promena, odluka koje su od izuzetne važnosti za čitav svet.

*Kosmos* nudi jedan specifičan pogled na svet građen na naučnim idejama i filozofskim stanovištima koja su temelj jednog humanističkog i sekularnog etosa. Više nego slične serije emitovane tokom poslednjih dvadesetak godina za nama, Nil Degras Tajson, An Drijen i ostali autori serijala pokušavaju da formiraju i uspostave jedan jasan odnos prema svetu kod svoje publike, kod gledalaca koji sa svakom pogledanom epizodom treba da prihvate znanje o fenomenima i procesima, o apstraktnim pojmovima i teorijama koje opisuju kompleksni svet prirode, Zemlje i svemira. Suština je u tome da serija ne opisuje samo način funkcionisanja prirodnih pojava, već da u sebi sadrži jedan vrednosno angažovan stav prema nauci i istraživanjima. To svakako ne predstavlja nikakvu osobenost odabranog programa. Međutim, direktna polemika sa kreacionističkim svetonazorima, kao izrazom nekih od najekstremnijih stavova američkog verskog tržišta koji se oslanjaju na ideje inteligentnog dizajna i mlade Zemlje u svom središtu, od *Kosmosa* stvaraju angažovan politički tekst koji zaslužuje mnogo ozbiljniju analizu od ove koju je ponudio autor. Čitanje serije kao „političkog štiva” zahteva pažljivo seciranje intencija producenata, recepcije publike, oblikovanja predstava antagoniste i napokon, dobrog poznavanja konteksta u kome se politička borba odvija. Razmatranje ponuđeno u ovom članku nudi samo kratak osvrt na moguće činioce jednog mnogo ozbiljnijeg prikaza instrumentalizacije nauke i njene kulturološke upotrebe od strane različitih aktera. Kreacionisti i autori okupljeni oko *Kosmosa* predstavljaju tek jednu malu nišu, sićušan uzorak zainteresovanih ili angažovanih pojedinaca i institucija koje vide jasne interese i precizne razloge sopstvenog bavljenja prijemčivim naučnim slikama.

Mogućnost da se kod publike, pre svega kod mladih gledalaca, stvori tvrdokorna filozofska matrica nad kojom se razrađuje jedna prosvetiteljska sekularna racionalistička predstava sveta, od naučno popularnog programa stvara izuzetno moćno i važno sredstvo u borbi oko školskog obrazovanja i utrojava javnih politika. Zbog toga je *Kosmos* serija koja prevazilazi okvire zabavnog programa, a autor članka se nada je uspeo da je prikaže kao dobar primer korišćenja nauke u kulturno-političkoj borbi sekularnog humanističkog diskursa nasuprot fundamentalističkog konzervativnog „fronta” u SAD, ali posredno i na drugim mestima u svetu.

Razmišljanja na temu bogatstva i značaja serije *Kosmos*, upućuju na jedno od ključnih pitanja: šta se to desilo s Amerikom, ali i s ostatkom sveta, pa je bilo neophodno napraviti rimejk Saganovog remek-dela? Zašto je bilo potrebno ponovo ispričati važne priče o nauci i svetu koji nas okružuje?

Karl Sagan je kao veliki problem naučne pismenosti krajem sedamdesetih godina XX veka imao pseudo-naučne tirade o *Dobu vodolije*, astrologiji i *New Age* religijskim konstrukcijama. Nil Degras Tajson je početkom novog milenijuma morao da se nosi sa kreacionističkim fundamentalistima, teoretičarima zavera i zagovornicima ravne Zemlje. Čini se potpuno jasnim da se serijal *Kosmos* danas nalazi u središtu bitke u vezi dominantnog sistema vrednosti i pogleda na svet. Ta borba se vodi zarad dominacije i uspostavljanja onoga što najradije nazivamo „zdravim razumom”, neupitnim činjenicama koje se smatraju očiglednim. Međutim, za razliku od doba kada je seriju radio Sagan i kada su glavnu temu kulture straha određivale nuklearne bojeve glave, danas je Tajsonu to Globalno zagrevanje, klimatske promene i potencijalno tegobna budućnost drastičnih socijalnih promena izazvanih potresima u sistemu proizvodnje hrane i drugih dobara.

U sukobu su dva sistema vrednosti, jedan neoliberalni kapitalistički pogled na svet orijentisan na profit nasuprot drugom, značajno manje koherentnom i jasnom. Taj pogled na svet obuhvata različite elemente kako sa leve, tako i s desne strane političkog spektra. Deluje kao da zaista živimo post-ideološko ili post-demokratsko doba, a da je životna sredina jedina tema koja ima kapacitet da pokrene politička previranja. Zbog toga deluje neobično to što stari akteri na poznate načine tretiraju probleme globalnog zagađenja i klimatskih promena. Deluje kao da će svet još jednom biti „nasamaren”, da će doći do izvesnih tehnoloških promena tokom veka koji nam predstoji, ali da svakako neće biti suštinskih promena.

U riziku da donesemo površne i banalne zaključke, u prvi plan su istaknuti autori iz kreacionističkog diskursa koji na najprostiji način karikiraju odnos Novog Jerusalima i Novog sveta. Kao zagovornici ekvilibrijuma, nepoljuljanog odnosa ekonomskih snaga na slobodnom tržištu, kreacionisti poput Džeja Ričardsa zagovaraju opstanak „starog režima” u nadi da će upravo on dovesti do

okolnosti koje će uspostaviti Milenijum, Novi Jerusalim i vladavinu Boga na zemlji, prema hrišćanskom eshatološkom scenariju.

Odnos liberalne sekularne levice i konzervativne fundamentalističke desnice u Americi duboko je poljuljan predsedničkim mandatom republikanskog kandidata koji je decenijama bio finansijer Demokratske stranke. Reklo bi se da je to apsurdno, ali danas nas više ništa ne može začuditi. Tako je ono što je bilo intelektualno i ideološki duboka periferija društvenih mreža početkom milenijuma, postalo mejnstrim i veoma važan segment javne scene. Ideje poput ravne Zemlje, *Quanon*-a ili diskursi autora koji raskrinkavaju pretpostavljene zavere u vezi javnog zdravlja, zamenili su narative koji zaista čine politički život. U tom kontekstu serijal *Kosmos* ima ulogu otvorenog sukobljavanja sa pseudo-naučnim pokretima različitih vrsta i uspostavljanja minimuma standarda onoga što se smatra racionalnim, normalnim ili „zdravorazumskim”. Promatrana serija u sebi sadrži jednu vrstu vertikale vrednosti, implicitno pohranjenog pogleda na svet koji obuhvata etiku, filozofiju i moral, koji u sebi sadrži jedan pristup realnosti koji insistira na pristojnosti, solidarnosti i istinskom altruizmu. Danas, kao i nebrojeno puta u prošlosti, isključivo međusobno poverenje i podrška mogu doprineti oporavku društva u kome živimo, jer je jasno da uz planetu Zemlju, u mukama grca i savremeno društvo Zapada, koji je potrošio svoje demokratske resurse građene u dve decenije oko početka novog milenijuma.

Naposletku, možda je najbolje ponoviti zaključak koji se nametnuo sam po sebi tokom analize serije. *Kosmos* formira i plasira određenu vrstu mišljenja. On kodira poruke tesno vezane za širi kulturno-politički kontekst borbe protiv klimatskih promena, Globalnog zagrevanja i zaštite životne sredine, ali i borbe sa anti-naučnim pokretom u Sjedinjenim Američkim Državama koji nastoji da promoviše kreacionističke ideje u obrazovni sistem, to jest da sopstvene svetonazore uspostavi kao poseban paket u okviru ustavne legislative. Serijal je direktno motivisan političkom klimom u američkom društvu tokom druge decenije XXI veka, ali se oslanja i na opštu krizu naučne pismenosti koja je detektovana na preloma milenijuma. U tom kontekstu, sam serijal *Kosmos* instumentalizuje popularnu nauku kao sredstvo u kulturnom ratu između progresivista i konzervativaca, to jest između levice i desnice u SAD. *Kosmos* ima za cilj da najveći dao zainteresovane publike prihvati pogled na svet njegovih tvoraca. On je proizvod borbe za dominaciju pogleda na svet u Americi između liberalne levice orijentisane na pitanja iz domena borbe za zaštitu životne sredine i konzervativne desnice koja u središte svoje pažnje smešta probleme održivog razvoja domaćeg tržišta.



## Reference

- Bergman, Tabé. 2018. „American Television: Manufacturing Consumerism”. U *The Propaganda Model Today: Filtering Perception and Awareness*, edited by Joan Pedro-Carañana, Daniel Broudy and Jeffery Klaehn, 159–172. London: University of Westminster Press.
- Broks, Peter 2006. *Understanding Popular Science*. Berkshire: Open University Press.
- Cawelti, John G. 1974. „Myth, Symbol, And Formula”. *Journal of Popular Culture* 8 (1): 1–9.
- Cawelti, John G. 1969. „The Concept of Formula in the Study of Popular Literature”. *The Journal of Popular Culture* 3 (3): 381–390.
- Shinn, Terry and Richard Whitley, ed, 1985. *Expository Science: Forms and Functions of Popularisation*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Gitlin, Todd. 1977. „Spotlights and Shadows: Television and the Culture of Politics”. *College English* 38 (8): 789–801.
- Gitlin, Todd. 1979. „Prime Time Ideology: The Hegemonic Process in Television Entertainment”. *Social Problems* 26 (3): 251–266.
- Grejling, Entoni Kliford. 2015. *Rasprava o bogu*. Beograd: McMilan.
- Grant, Barry Keith, ed, 2003. *Film Genre Reader III*. Austin: University of Texas Press, Austin
- Forrest, Barbara. 2008. „Still Creationism after All These Years: Understanding and Counteracting Intelligent Design”. *Integrative and Comparative Biology* 48 (2): 189–201.
- Franklin, Sarah. 1996. „Making Transparencies: Seeing through the Science Wars”. *Social Text* 46: 141–155.
- Bucchi, Massimiano and Brian Trench, ed. 2008. *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. London and New York: Routledge.
- Dorđević, Jelena (ur). 2009. *Studije kulture*. Beograd: Službeni glasnik
- Hilgartner, Stephen. 1990. „The Dominant View of Popularization: Conceptual Problems, Political Uses”. *Social Studies of Science* 20 (3): 519–539.
- Hunter, James Davison. 1991. *Culture Wars: The Struggle to Define America*. New York: Basic Books.
- King, Kenneth P. 2000. „Educational Television: ‘Let’s Explore Science’”. *Journal of Science Education and Technology* 9 (3): 227–246.
- Kirby, David A. 2003. „Science Consultants, Fictional Films, and Scientific Practice”. *Social Studies of Science* 33 (2): 231–268.
- Lewenstein, Bruce V. 1987. „Was There Really a Popular Science ‘Boom’?” *Science, Technology, & Human Values* 12 (2): 29–41.
- Neale, Steve. 2003. „Questions of Genre”. U *Film Genre Reader III*. Edited by Barry Keith Grant, 160–184. Austin: University of Texas Press.
- Pedro-Carañana, Joan, Daniel Broudy and Jeffery Klaehn (eds). 2018. *The Propaganda Model Today: Filtering Perception and Awareness*. London: University of Westminster Press.
- Schatz, Thomas. 2003. „The Structural Influence: New Directions in Film Genre Study”. U *Film Genre Reader III*, edited by Barry Keith Grant, 92–102. Austin: University of Texas Press.

- Storey, John. 2003. *Cultural Studies and the Study of Popular Culture*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Stjuart, Hol. 2009. „Kodiranje, dekodiranje”. U *Studije kulture*, uredila Jelena Djordjević, 275–285. Beograd: Službeni glasnik.
- Tomašević, Milan. 2014. „Značenje razaranja. Određenje i kontekstualizacija filma katastrofe”. *Glasnik Etnografskog instituta SANU* 63 (1): 199–214.
- Tomašević, Milan. 2020. *Kosmologika: kontekstualizacija popularne kosmologije*. Beograd: Etnografski institut SANU.
- Whitley, Richard. 1985. „Knowledge Producers and Knowledge Acquirers: Popularisation as a Relation Between Scientific Fields and Their Publics”. U *Expository Science: Forms and Functions of Popularisation*, edited by Terry Shinn and Richard Whitley, 3–28. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Zakarya, Nasser. 2015. „Exhibiting Cosmos”. *Technology and Culture*. 56 (3): 738–744.

### Izvori

- Dan Arel. „13 ways Neil deGrasse Tyson’s „Cosmos” sent the religious right off the deep end”. 14. June 2014. [https://www.salon.com/2014/06/14/13\\_ways\\_neil\\_degrasse\\_tysons\\_cosmos\\_sent\\_the\\_religious\\_right\\_off\\_the\\_deep\\_end\\_partner/](https://www.salon.com/2014/06/14/13_ways_neil_degrasse_tysons_cosmos_sent_the_religious_right_off_the_deep_end_partner/)
- Casey Luskin. „Cosmos with Neil deGrasse Tyson: Same Old Product, Bright New Packaging”. March 10, 2014. [https://evolutionnews.org/2014/03/cosmos\\_with\\_nei/](https://evolutionnews.org/2014/03/cosmos_with_nei/)
- Jay W. Richards. „In a Ninth Episode, Marred by the Now Familiar Rigid Ideology, Cosmos Tackles Geology and Climate”. May 5, 2014. [https://evolutionnews.org/2014/05/in\\_a\\_ninth\\_epis/](https://evolutionnews.org/2014/05/in_a_ninth_epis/)
- Jay W. Richards. „When Ideology Trumps Science: Neil deGrasse Tyson and Cosmos on Global Warming”, August 6, 2014, [https://evolutionnews.org/2014/08/when\\_ideology\\_t/](https://evolutionnews.org/2014/08/when_ideology_t/)
- Seth MacFarlane hopes ‘Cosmos’ counteracts ‘junk science,’ creationism, March 7, 2014, <https://www.latimes.com/entertainment/tv/showtracker/la-et-st-qa-seth-macfarlane-cosmos-science-creationism-20140305-story.html#axzz2vIc9ccMT>

Milan Tomašević  
The Ethnographic Institute SASA, Belgrade, Serbia  
[milan.tomasevic@ei.sanu.ac.rs](mailto:milan.tomasevic@ei.sanu.ac.rs)

### *The Sixth Corridor: The Contextualization of the TV Series Cosmos”A Spacetime Odyssey”*

The paper provides a framework for understanding the role of popular science in the sphere of the culture war currently being waged in the USA, and also in other places in the West. It focuses on the instrumentalization of the TV series *Cosmos: A Spacetime Odyssey* and a reading of the cultural political messages

woven into this narrative. It first describes the development of popular science as a means of establishing a modernist worldview which, through popular literature, but above all through TV series, has become an integral part of the upbringing of numerous generations in the West. It points out a number of useful, but also deeply problematic aspects of using popular science in education, and underlines its inherent ambivalences. Particular attention has been paid to the mechanism by which popular science takes on the character of an instrument bringing audiences closer to relevant knowledge akin to truth. In this context the concepts of media, television, genre and formula are described, as means by which popular science is established as the vehicle for a very specific worldview. In this way, the deconstruction of the narrative pattern of the Cosmos series, created by Ann Druyan, Neil deGrasse Tyson and Seth MacFarlane, has been prepared. The key conventions of the series are highlighted, e.g. the specific way of presenting facts, the significant use of special effects, or the presence of speculations about the future, and the inventions of narratives such as the Ship of the Imagination, the Cosmic Calendar or the Halls of Extinction. All this has been done in order to show the utility value of popular science narratives in the context of the culture war that has been waged in the US for decades by, roughly speaking, proponents of liberal humanism versus conservative fundamentalists. Particular attention has been paid to defining the concepts of cultural war and hegemony, as key to understanding long-standing tensions and conflicts between creationists and humanists in the US. The paper shows how the authors and producers of the series consciously engaged in criticism of the creationist refusal to accept a series of facts relating to the process of global warming. At the same time, it looks at criticism of the series from the creationist perspective. An analysis of the culture war shows that scientific topics have been instrumentalized and suggests their profound value for every sociocultural context. The paper looks at the reading of political messages into a popular science narrative, and highlights the importance and value, but also the danger of such acts. The concluding section stresses the fact that the series Cosmos supports a certain way of thinking about the world around us, and emphasizes its utility value in promoting a specific liberal progressivist worldview.

*Key words:* popular science, hegemony, formula, Cosmos, culture war, climate change, creationism

*Le sixième couloir:*

*Contextualisation de la série Cosmos «Une odyssee à travers l'univers»*

Le texte offre un cadre pour la compréhension du rôle de la science populaire dans le domaine des guerres culturelles qui sont en train de se dérouler aux États-Unis, mais aussi dans d'autres endroits en Occident. Au premier plan est située l'instrumentalisation politique de la série Kosmos, comme d'un récit qui contient en soi un certain ensemble de messages philosophiques et pertinents. Sont décrits les concepts fondamentaux qui contribuent à la compréhension culturelle d'une telle position de la science populaire dans le monde contemporain, tout comme a été analysée la formule d'une saison de la série. En outre, a été décrite la critique de la série provenant du domaine du discours créationniste, comme d'un mouvement social nevelikog, mais extrêmement actif en Amérique. Cela a été fait avec l'ambition d'analyser la puissance et l'importance des messages intégrés dans les récits scientifico-populaires.

*Mots clés:* science populaire, hégémonie, formule, Cosmos, guerre culturelle, changements climatiques, créationnisme

Primljeno / Received: 5.10.2021

Prihvaćeno za objavljivanje / Accepted for publication: 16.11.2021