

STVARANJE IZ NIČEGA

Prema teoriji Velikog praska koja je sada definitivno verificirana Svemir je nastao prije oko 14.7 milijardi godina iz početne tačke, tzv. singulariteta prije koje nije bilo ničega. Pokušajmo zamisliti ništa, totalno ništavilo u kojem nema ama baš ničega? Jedan momenat i prostor u kojem nema materije, nema energije, nema čestica ni talasa. Ne, ne, već u startu griješimo – nema prostora, nema dimenzija, ne postoji ni momenat ni trenutak, jer nema ni vremena. Dakle, moramo pokušati zamisliti, doslovno, da ništa ne postoji. Kako iz takvog ništavila, iz ničega, može da nastane nešto? To je pitanje na koje znanost nema odgovor, i ne može ga ni imati jer to jednostavno nadilazi bilo kakve ljudske relacije. S druge strane, prije više od 1.400 godina Kur'an¹, sigurno ne bez razloga, naglašava na više mjesta važnost stvaranja iz ničega:

Reci: „Može li i jedno vaše božanstvo stvarati iz ničega, zatim to ponovo učiniti?” Reci: „Allah stvara iz ničega, zatim će to ponovo učiniti!” Pa kuda se onda odmećete? (Junus, 34)

.....Onako kako smo prvi put iz ničega stvorili, tako ćemo ponovo iz ništa stvoriti – to je obećanje Naše. Mi smo doista kadri to učiniti. (El-Enbija, 104)

Onaj koji sve iz ničega stvara, koji će zatim to ponovo učiniti...(En-Neml, 64)

On je Allah, Tvorac, Onaj koji iz ničega stvara..... (El-Hašr, 24)

Kur'anski ajeti nam nedvojbeno govore da je Stvoritelj, Tvorac, Onaj koji jedini može stvoriti iz ničega Allah. Ovim člankom želim, načelno i znanstveno, analizirati mogućnost nastajanja iz ničega da shvatimo kako nema drugog odgovora do Božijeg stvaranja.

Prazan prostor i Veliki prasak iz ničega

Termin koji koristimo za prazan prostor, za mjesto gdje nema ničega, je apsolutni vakuum. Po definiciji to je volumen koji ne sadrži nikakvu tvar u sebi. Ako pomislimo da nam je dovoljno otići u svemir da dođemo do apsolutnog vakuuma – nismo u pravu. Uprkos širokoj upotrebi fraze *praznina svemira*, svemir nije definitivno prazan. Pun je gasova i svemirske prašine i tzv. međuplanetne materije koja popunjava prostor između planeta u sunčevom sistemu i koja sadrži mnogo fotona i elektromagnetskih zračenja.

¹ Prevod_Kur'ana_Korkut_novo_izdanje, PDF verzija

Ipak, 24.08.2007. godine otkrivena je prazna tačka u svemiru koja može biti primjer apsolutnog vakuuma. U tom prostoru nema apsolutno ničega, nema zvijezda, planeta, galaksija pa čak ni crnih rupa niti misteriozne tamne materije. Prema proračunima, kroz taj prostor bi se putovalo milijardu svjetlosnih godina. Ako se podsjetimo, da je svjetlosna godina put od 9,46 milijardi kilometara što ga pređe svjetlost za godinu dana, vidimo kolika je ta „prazna tačka“. Zamislimo da li je moguće iz takvog ništavila stvoriti nešto?!



Slika potpuno praznog dijela svemira

Sam trenutak stvaranja Svemira³ i kratak period odmah nakon stvaranja su izvan domašaja znanosti. Filozofski i teološki jako je važno da sada znamo da Svemir ima svoj početak. Važnije od toga je upitati se: Otkud se pojavio Singularitet i otkud u njemu ogromna energija za stvaranje cijelog Svemira?

U uzbudljivoj knjizi „Od fizike do Boga“⁴ prof. Ljubo Ristovski iz Beograda, teorijski fizičar, pojašnjava da je vakuum kao prostor bez tijela i bez ikakvih fizičkih svojstava, kao preduvjet za stvaranje iz ničega, za fiziku kao nauku irelevantan jer se fizika uvijek bavi nečim, a nikada ničim. On je jedan od naučnika koji iza krajnjih dometa fizike prepoznaje Božije postojanje.

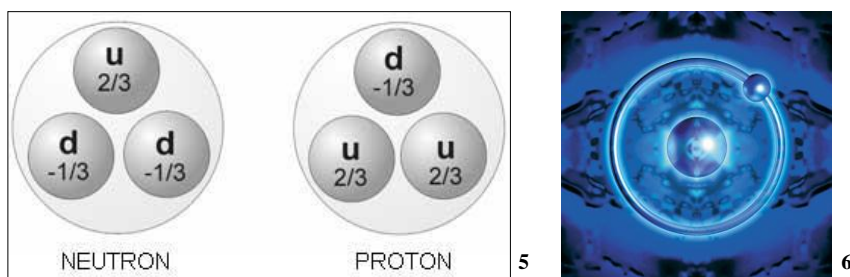
Svakako da je najznačajnije otkriće prošlog stoljeća to da su materija i energija dvije forme iste pojave. Čuvena Ajnštajnova jednadžba $e = mc^2$ pokazuje tačno koliko energije se nalazi u određenoj količini mase. Energija je jednaka masi pomnoženoj sa brzinom svjetlosti na kvadrat. Jednako je važno da se niti materija niti energija ne mogu uništiti a pod specijalnim okolnostima jedna se može pretvoriti u drugu i obrnuto.

² <http://www.sarajevo-x.com/scitech/nauka/clanak/070824003>

³ Ejub Topić, *Život između aksioma*, Sarajevo, 2010, str. 26-29

⁴ <http://www.politika.rs/rubrike/spektar/Nauka/Bog-i-elektron-izvan-spoznaje.lt.html>

Znamo da je materija izgrađena od molekula a one od atoma koji je osnovna građevna jedinica tvari i predstavlja najmanju jedinicu materije koja ima karakteristična svojstva kemijskog elementa. Atom se sastoji od jezgre i elektronskog omotača. Jezgra sadrži pozitivno naelektrisane protone i neutrone bez naboja, a elektronski oblak je građen od negativnih elektrona. Prvi je nastao atom Vodika koji ima samo jedan elektron oko svoje jezgre. Da bi nastao ovaj najjednostavniji atom morao je prije toga da se pojavi elektron i spoje po tri kvarka da bi stvorili proton i neutron za njegovo jezgro.



Tri kvarka koji tvore neutron i proton jezgra atoma Atom vodika

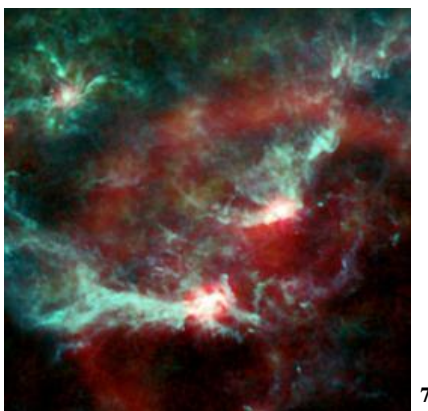
Zatim se pojavio atom Helija koji ima dva protona i dva elektrona pa onda atom Litija sa tri protona i tri elektrona itd. Dva vrlo važna elementa za nastanak života i vode su Ugljik na mjestu br. 6. i Kiseonik na broju 8. pa sve do posljednjeg elementa Ununoctiuma na mjestu 118 (otkriven 2002.).

Sve poznate pojave na ovom svijetu proizilaze iz četiri osnovne prirodne sile koje drže materiju na okupu. Prve dvije su elektromagnetizam i gravitacija. Druge dvije su uzajamno djelovanje između sastavnih dijelova atomskih jezgara, a to su slaba nuklearna i jaka nuklearna sila. Gravitacija je najslabija, a jaka nuklearna je najjača s tim što se one razlikuju po vrsti elementarnih čestica koje učestvuju u interakcijama kojima one upravljaju. Moramo se podsjetiti da pored materije postoji i antimaterija. Antičestica elektrona je pozitron a postoje i antikvarkovi i antineutroni. Sve glavne čestice koje je predvidio standardni fizikalni model do sada su otkrivene, sa jednim izuzetkom – specijalni bozon po imenu Higgsov bozon, popularno nazvan Božija čestica, koji je potreban da bi se objasnio postojanje mase u standardnom modelu. On do sada još nije otkriven mada postoje naznake da su u CERN-u vrlo blizu potvrde njegovog postojanja. Od ovih najsitnijih subatomske čestice, preko prvih atoma Vodika i ostalih elemenata, stigli smo do planete Zemlje, sunčevog sistema i kompletnog današnjeg Svemira.

⁵ <http://static.astronomija.co.rs/knjige/objasnimi>

⁶ <http://www.rsc.org/periodic-table/element/1/hydrogen>

Moderna znanost može djelomično simulirati ili barem pretpostaviti događaje koji su se dogodili samo nekoliko mikrosekundi nakon nastanka Svemira. Rekli smo već da je sam trenutak stvaranja Svemira još uvijek izvan domašaja znanosti. Daljnji razvoj Svemira podijeljen je u epohe - Epoha kvantne gravitacije, Epoha velikog ujedinenja, Kvarkovska epoha te na kraju Leptonska i Fotonska epoha kad svemir postaje proziran. Milijardu godina nakon Velikog praska, počinje epoha formiranja galaksija i sadašnja faza razvoja svemira u kojoj nastaju prve zvijezde i Svemir se lagano hladi sve do današnje temperature i do svog današnjeg izgleda. Najnovija vijest je od 21.03.2013. prema kojoj su znanstvenici Evropske svemirske agencije zaključili da se Big bang dogodio 80 miliona godina ranije. Na slici ispod sa Planck satelita je najmađi Svemir snimljen ikada – svega 380.000 godina nakon Velikog praska. Mlade galaksije nisu još stvorile svoj prepoznatljiv spiralni ili eliptični oblik, mnogo su manje i specifično plave boje.



Kako su od pomenutih atoma nastale molekule i poredale se upravo tako da dobijemo Svemir kao na slici gore i dalje je neodgovoreno pitanje. Iako Stephen Hawking zastupa tezu da je Svemir mogao nastati sam od sebe, ipak nema odgovora zašto se „sve-tako-eto-namjestilo-iako-to-niko-nije-tražio“⁸.

Znanstvena disciplina, grana astronomije, koja se bavi porijeklom, svojstvima i razvojem Svemira u cjelini i zove se Kozmologija⁹. Sama riječ kozmologija izvedena je iz grčke riječi „cosmos“ koja podrazumijeva svijet kao uređen sistem ili cjelinu. Antonim za riječ cosmos u grčkom je „chaos“ koji podrazumijeva nepostojanje reda. Uvijek nam se nameće pitanje - zašto postoje prirodni zakoni koji su u sve uveli red, umjesto kaosa?

⁷ http://www.cbsnews.com/8301-205_162-57575514/scientists-say-big-bang-occurred-80m

⁸ Stephen Hawking, Leonard Mlodinow, *Velebni plan*, Zagreb, 2010, str. 151.

⁹ Peter Coles, *Kozmologija*, Sarajevo, 2003, str. 4.

Postojanje prirodnih zakona i činjenica da oni vrijede bez obzira na vrijeme i prostor zahtijevaju objašnjenje. Znanost samo otkriva zakone, njihovo djelovanje i posljedice njihovog postojanja. Egzistencija ovih zakona znanost i čini mogućom. Da u Svemiru vlada kaos, ne bismo mogli govoriti o bilo kakvom sistemu. Kaos nema reda ali nema ni smisla. Zato je Ajnštajn rekao: „Najnešvatljivija stvar, kad je u pitanju Svemir jeste to da je on shvatljiv.“

Jedino je savremena fizika svog „tvorca“, koji se može imenovati kao slučaj, smjestila u svijet ali tek poslije njegovog nastajanja. Šta fizičari mogu da kažu o tom svom „tvorcu“? Mogu li da kažu više od onoga što o Bogu mogu reći vjernici? Realno uzevši ne, jer oba su izvan dosega iskustva svojih vjernika. Bog je nestvoren, vanvremenski i nepoznan, što znači da je iznad prirodnog, ako pod prirodnim podrazumijevamo sadržaje već stvorenog svijeta. Zar ne bi trebalo i fizičari da priznaju da je i njihov „tvorac-slučaj“, onaj što je, po njima, pokrenuo inicijalne fluktuacije, jednako nestvoren, nepoznan i neprirodan? Oni to ne mogu priznati jer je tada za njih bitka izgubljena – „slučaj“ nije nikakva realna alternativa Stvoritelju iz ničega!

S druge strane vjera lijepo, otvoreno i bez uvijanja kaže – mi vjerujemo. Ni jedna Božija objava nema pretenzije da bude enciklopedija znanosti, ali želim podsjetiti da ne postoji sukob Kur'ana, kao posljednje Božije objave, sa bilo kojim znanstveno dokazanim stavom. Naprotiv, ima jako puno detalja koji nedvojbeno govore o tome da je objavom kur'anskog teksta Stvoritelj pokazao da On jako dobro poznaje svijet koji je sam stvorio.

Fascinantni detalji o Svemiru koje do sada nismo znali

Dok sve druge eksplozije uništavaju postojeći red i stanje, vidjeli smo da je Veliki prasak pri stvaranju Svemira postigao suprotno. Njegov rezultat je naš Svemir sačinjen od ogromnog broja najsitnijih subatomske čestice koje zajedno drži na okupu djelovanje opisane četiri osnovne prirodne sile, a od tih čestica je zatim izgrađeno sve materijalno na ovom svijetu. Iz nulte tačke postanka, Singulariteta, iz ničega, stvoreno je 300 milijardi galaksija. Mliječni put, naša galaksija, je samo jedna od tog ogromnog broja. Ona se sastoji od 250 milijardi zvijezda, a naše Sunce je samo jedna od njih. Ukupan broj zvijezda kao što je naše Sunce, u vidljivom Svemiru je 10^{24} što predstavlja teško zamisliv broj deset sa još dvadeset četiri nule iza. Možemo samo pretpostaviti šta li se sve nalazi u nevidljivom dijelu Svemira!? Jer, ako nešto ne vidimo, ono nije ništa manje stvarno. Naša galaksija Mliječni put, i naša planeta Zemlja zauzimaju tek nezamislivo mali prostor u ukupnom Svemiru. Možete li uopće i zamisliti koliko tek mali i zanemariv prostor zauzima samo jedan čovjek u tom beskrajnom Svemiru?

Mnogo je takvih detalja u razvoju Svemira¹⁰ koji pokazuju da su sve etape „Praska iz ničega“ bile nepogrešivo upravljane i sinhronizirane od Stvoritelja:

1. U prvim trenucima Svemira nakon Velikog praska materija i antimaterija stvorene su u gotovo istovjetnim količinama. Svaki sudar kvarka sa antikvarkom rezultirao je potpunim obostranim uništenjem materije i antimaterije i oslobađanjem fotona energije. Ali na svaki milijarditi par kvarka i antikvarka postojao je po jedan kvark viška i upravo je ta sitna asimetrija početnog potencijala cjelokupne materije rezultirala Svemirom kakav danas poznajemo. Da su materija i antimaterija bile stvorene u istoj količini Svemir bi bio samo zračenje.
2. Svemir se širi kritičnom brzinom koja je na samoj granici stabilnosti. Da se širi malo brže to bi vodilo raspadu – eksploziji, a da mu je brzina malo manja to bi vodilo propadanju u crnu rupu – imploziji.
3. Da je snažna nuklearna sila koja zajedno drži protone i neutrone bila samo trunčicu slabija, tada bi se u svemiru mogao oblikovati samo Vodik. Da je, s druge strane, snažna nuklearna sila bila tek trunčicu snažnija, sav bi se Vodik pretvorio u Helij, umjesto 25 % kao što se dogodilo u Velikom prasku. To je uvjet za proces fuzije i generiranja težih elemenata bez kojih ne bi bilo Svemira u kojem danas živimo. Nuklearne sile (jaka i slaba) bile su podešene upravo u onoj mjeri koliko je bilo potrebno da se formira Ugljik, koji je imao presudnu ulogu za oblikovanje života na Zemlji. Da je ta sila bila neznatno jača sav bi se Ugljik pretvorio u Kisik i ne bi se mogao pojaviti život.

Obzirom da je materija i energija neuništiva, svi atomi stvoreni Velikom praskom će dočekati i Sudnji dan. Ako na primjer drvo gori, atomi od kojih je ono sačinjeno time ne nestaju. Pored toplinske energije koja se oslobađa i pepela koji ostaje, atomi nastavljaju da se kreću kao dim u zraku, da se spajaju sa drugim atomima stvarajući nove supstance. Isto vrijedi i za atome od kojih se sastoji ljudski, ili bilo koji drugi, organizam. Sa smrću ni jedan od atoma koji čine pojedini organizam ne nestaje. Oni samo mijenjaju pozicije a na Sudnjem danu će biti ponovo vraćeni u svoju prvobitno stvoreni oblik.

¹⁰ Philip S. Collins, *Božji jezik*, Zagreb, 2006., str.73 - 77.

Upravo se pojavio članak pod nazivom *Smrt ne postoji*.¹¹ Kada vjernici govore ateistima da smrt nije kraj, da postoji vječni život onda je to nenaučno i neargumentirano, onda je to vjerska dogma itd. Ali evo, sada to kaže Robert Lanza, poznati američki naučnik i profesor na Institutu za regenerativnu medicinu Univerziteta „Wake Forest“ u Sjevernoj Karolini. Mada mnogi tvrde da njegova teorija biocentrizma nije utemeljena, u ovom slučaju on je otvorio vrlo intrigantno pitanje koje ima naučnu podlogu. On tvrdi da je osjećanje života (pitanje: „Ko sam ja?“) samo energija od 20 W koja se javlja u mozgu. Ovo je vrlo realno tumačenje jer je poznato da su svi procesi u našem mozgu elektrokemijske reakcije koje imaju svoj energetski ekvivalent. Znamo da je osnovni aksiom nauke da je energija neuništiva. Dakle, ova energija naše samosvijesti ne nestaje sa smrću. Kuda dalje ide ova energija, da li transcendirira iz jednog svijeta ili dimenzije u drugi to nauka ne zna. Ali, zar nije logično brigu o tome prepustiti Onom koji je sve stvorio iz ničega?

Iako nam materija izgleda kompaktna i čvrsta, u mikrokosmosu atoma nikad nema mira. Unutar atoma elektroni se vrte oko jezgra i oko svoje vlastite osovine, kvarkovi unutar jezgra se također neprestano obrću. Brzine kojom se vrte ove čestice idu i do 100.000 kilometara u sekundi. Isto se dešava i u makrokosmosu Svemira. Dok ovo čitate Zemlja se vrti oko svoje ose srednjom brzinom od oko 500 metara u sekundi. I mi se, naravno, vrtimo zajedno s njom. Istovremeno, Zemlja kruži oko Sunca srednjom brzinom od 30 kilometara u sekundi, i mi naravno zajedno s njom. Sunčev sistem vrti se oko centra naše galaksije brzinom 250 kilometara u sekundi a sa njim zajedno Zemlja i mi na njoj. Pri svemu tome u cijelom Svemiru se neprekidno vrte svi atomi i elektroni po svojim putanjama uključujući i atome koji čine naše tijelo. Niti jedno od ovih kretanja mi ne osjećamo!

Kad bi se Zemlja, iz nekog razloga, prestala vrtjeti oko svoje ose svi ljudi i predmeti koji ne bi bili dobro pričvršćeni odletjeli bi u svemir prosječnom brzinom od oko 500 metara u sekundi. Ko bi bio bliže zemljinim polovima odletio bi manjom brzinom, a ko bi se zatekao na samom ekvatoru odletio bi u Svemir sa oko 780 metara u sekundi. Teoretski, samo ljudi koji bi bili na samom vrhu južnog, odnosno, sjevernog pola bi ostali na svojim mjestima pod uvjetom da se Zemlja nastavlja kretati oko Sunca.

¹¹ <http://www.rtl.hr/vijesti/zabava/691149/americki-znanstvenik-tvr-di-smrt-ne-postoji/>

Ali, ako bi Zemlja prestala da se kreće oko Sunca tad bi i stanovnici polova odletjeli zajedno sa svima ostalima u Svemir brzinom od oko 30 kilometara u sekundi kojom se Zemlja kreće po svojoj putanji oko Sunca.

Vidimo da, suštinski, svaki od atoma, njihovih jezgara, protona, neutrona i kvarkova koji ih u unutrašnjosti sačinjavaju, i elektrona koji kruže oko jezgra, nepogrešivo, vođeni Božijim zakonima i prirodnim silama, izvršavaju svoju misiju na ovom svijetu, uključujući i atome u našem tijelu. Cijeli Svemir održava se u savršenoj ravnoteži a da mi toga nismo ni svjesni.

Kolika je važnost Svemira govori nam podatak da se u Kur'anu na mnogo mjesta pojavljuju objašnjenja vezana za svemirska prostranstva.

.....*On je Gospodar svemira veličanstvenoga!* (Et-Tevbe, 129)

Allah je nebesa, vidite ih, bez stubova podigao, i onda svemirom zavladao, i sunce i mjesec potčinio, svako se kreće do roka određenog;..... (Er-Ra'd, 2)

Kur'an je, zaista, kazivanje Izaslanika plemenitog Moćnog, od Gospodara svemira cijenjenog, (Et-Tekvir, 19, 20)

Mi ćemo im pružati dokaze Naše u prostranstvima svemirskim, a i u njima samim, dok im ne bude sasvim jasno da je Kur'an istina. A zar nije dovoljno to što je Gospodar tvoj o svemu obaviješten? (Fussilet, 53)

Ima li jasnijeg i boljeg poziva za izučavanje fizike, matematike, astronomije, medicine, biologije ili genetike. Dok je ummet slijedio taj put islamska civilizacija je bila najnaprednija na planeti a njeni znanstveni dometi u mnogim oblastima i danas su imresivni. Daj Bože da se tom putu vratimo. Danas se vjerovatno mnogo više novca islamskog svijeta troši na kupnju tuđeg znanja i tehnologije (od nebodera, luksuznih aviona do fudbalskih klubova), nego na ulaganje u znanost, obrazovanje i učenje kao prvi islamski imperativ. Tu je sigurno jedan od glavnih razloga zaostajanja za zapadom.

Na kraju, u rezimeu ovog članka, možemo sa sigurnošću reći da, koliko god znanost sve dalje prodire u nepregledna svemirska prostranstva i što sve dublje spoznajemo i razumijevamo subatomske mikrokosmos, to sve više imamo dokaza da prvobitno stvaranje iz ničega, te fina podešenost uz zapanjujuću kompleksnost odnosa materije, antimaterije i energije koje čine i održavaju ovako lijepo uređen svemir, zahvaljujući kojem postojimo i mi sami, jesu jedino i nedvojbeno rezultat savršenog Allahovog stvaranja.