Zbornik sa okruglog stola *Fizika svesti i psihologija uspeha* (Univerzitet BK, Beograd, 2003) & Zbornik sa okruglog stola *Inteligencija: osnova uspešnog menadžmenta u globalnim uslovima* (Univerzitet BK, Beograd, 2005), u štampi

KVANTNE I KLASIČNE NEURONSKE MREŽE: PSIHOSOMATSKO/KOGNITIVNE I RELIGIJSKO/DRUŠTVENE LOKALNE I GLOBALNE IMPLIKACIJE

Dejan Raković

Elektrotehnički fakultet, Beograd &
Internacionalni anti-stres centar (IASC), Beograd
rakovic@net.yu; www.iasc-bg.org.yu

Sadržaj: Razmotrene su *kvantne osnove svesti* sa psihosomatskim implikacijama, kao i *dva kognitivna modusa* individualne svesti sa kognitivnim implikacijama (*direktan religijsko-kretivni*, karakterističan za *kvantno-koherentna prelazna i izmenjena stanja* individualne svesti, i *indirektan čulno/racionalno posredovani*, karakterističan za klasično-redukovana *normalna stanja* individualne svesti), zajedno sa uslovima *transformacije* jednog modusa u drugi - korišćenjem klasično-elektrohemijskih hijerarhijskih moždanih neuronskih mreža i kvantno-holografskih mikrotalasnih Hopfildovih akupunkturnih neuronskih mreža modulisanih ultraniskofrekventnim elektromagnetnim poljima moždanih talasa, kombinovanih sa kvantnom teorijom dekoherencije. Istaknute su i *tri linije fronta psihosomatske medicine* (*isihastička duhovnost*, sa molitvom-posredovanim trajnim brisanjem kvantnih memorijskih atraktora na nivou kolektivne svesti; *holistička istočnjačka medicina*, sa akupunkturno/psihoterapeutski-posredovanim privremenim brisanjem kvantnih memorijskih atraktora na nivou individualne svesti; i *simptomatska zapadnjačka medicina* sa imunološko/farmakološko/hirurški-posredovanim ublažavanjem somatizovanih posledica nemara na prve dve linije fronta) - sa isticanjem *religijsko/društvenih implikacija* da *nužne* aktivnosti na drugoj i trećoj liniji fronta, uz *zanemarivanje* prve linije, ima za posledicu *dalji transfer* kvantnih memorijskih atraktora na nivou individualne i kolektivne svesti u ovoj i narednim generacijama, samo *nagomilavajuć*i kvantno-holografska opterećenja koja prouzrokuju potom ne samo bolesti, već i međuljudske sukobe, ratove i druga stradanja. Ovo implicira neophodnost *redefinisanja* edukativnih/informacionih/političkih ciljeva naše civilizacije, sa preorijentisanjem prema holitičkim *blagim akcijama za globalna rešenja svetskog društva rizika*.

Ključne reči: Kvantne i klasične Hopfieldove asocijativne neuronske mreže; Kvantna holografija i kvantna dekoherencija; Dva kognitivna modusa individualne svesti: kvantno-koherentni direktni (religijsko/kreativni u izmenjenim/prelaznim stanjima) i klasično-redukovani indirektni (čulno/racionalno posredovani u normalnim stanjima); Tri linije fronta psihosomatske medicine (molitvom-posredovana isihastička duhovnost sa brisanjem kvantnih memorijskih atraktora kolektivne svesti; akupunkturno/psihoterapijski-posredovana holistička istočnjačka medicina sa brisanjem kvantnih memorijskih atraktora individualne svesti; imunološko/farmakološko/hirurški-posredovana simptomatska zapadnjačka medicina sa ublažavanjem individualne somatizacije); Religijsko/društvene implikacije posledica zanemarivanja linije fronta kolektivne svesti; Blage akcije za globalana rešenja svetskog društva rizika.

1. UVOD

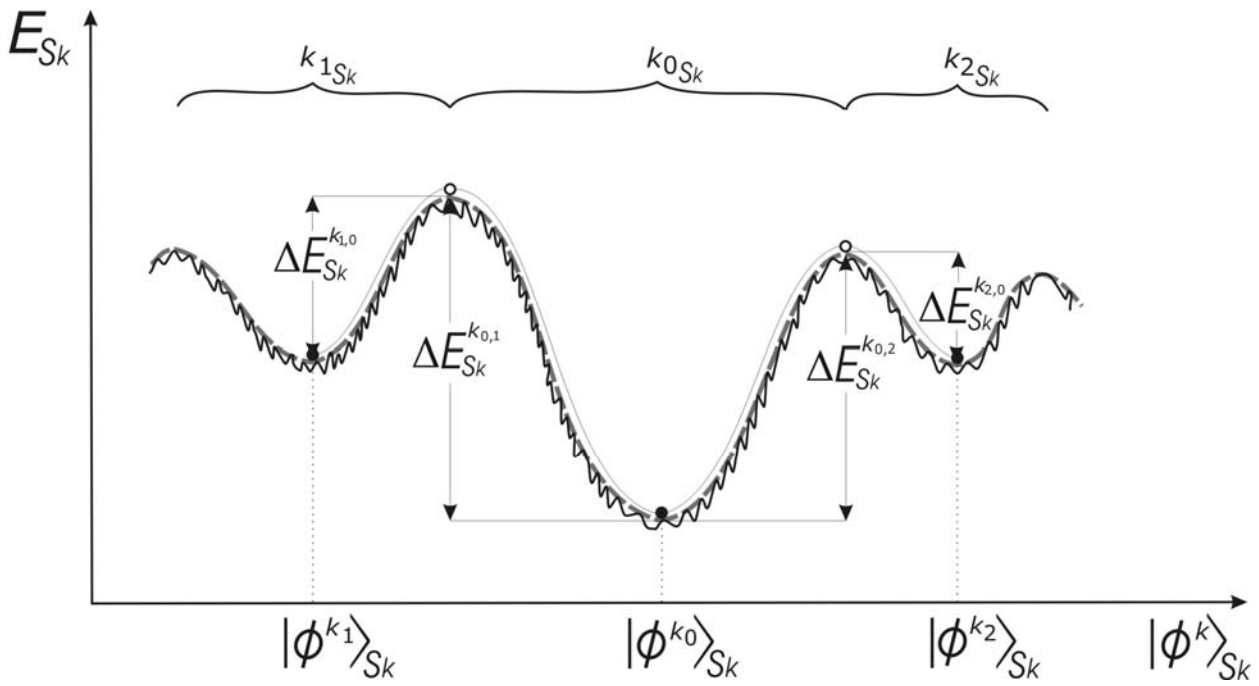
Danas preovlađujuća naučna paradigma je da se procesiranje informacija na nivou centralnog nervnog sistema odigrava posredstvom *hijerarhijski organizovanih i povezanih neuronskih mreža* [1-10]. Pored razvoja eksperimentalnih tehnika koje su omogućile fiziološko ispitivanje interakcija hijerarhijski povezanih susednih nivoa bioloških neuronskih mreža, značajan doprinos ustoličenju paradigme neuronskih mreža predstavljali su teorijski prodori u ovoj oblasti u poslednjih dvadesetak godina [6-8]. Izgleda da se ova hijerarhija bioloških neuronskih mreža spušta sve do subćelijskog *citoskeletalnog* nivoa, za kojeg neki istraživači veruju da predstavlja interfejs između neuralnog i kvantnog nivoa [11,12], za koji se nedavno ispostavilo da u Fejnmanovoj propagatorskoj verziji Šredingerove jednačine ima matematički formalizam analogan Hopfildovoj asocijativnoj neuronskoj mreži [10,13].
Pomenuta analogija otvara i dodatno fundamentalno pitanje kako sa *kvantnog* paralelno procesirajućeg nivoa nastaje *klasični* paralelno procesirajući nivo, što je inače i generalni problem veze kvantnog i klasičnog nivoa u tzv. *kvantnoj teoriji dekoherencije* [14]; naravno, isto pitanje je blisko povezano i sa fundamentalnom prirodom *svesti*, čija indeterministička svojstva slobodne volje [15-17] i druge holističke manifestacije poput prelaznih stanja svesti [17] i izmenjenih stanja svesti [18], prelaza svesno/nesvesno i prožimanja tela svešću [19] - nužno ukazuju da neke manifestacije svesti moraju imati dublje kvantne osnove, sa značajnim nelokalnim *psihosomatsko/kognitivnim i religijsko/društvenim implikacijama* koje će biti razmotrene u ovom radu – zahtevajući ultimativno holističko *redefinisanje* edukativnih/informacionih/političkih ciljeva *globostresnog svetskog društva rizika* [20].

2. MAKROSKOPSKI KVANTNI EFEKTI U BIOFIZICI I KVANTNE OSNOVE SVESTI: PSIHOSOMATSKE IMPLIKACIJE

Kako pokazuju kvantno-koherentne karakteristike rusko-ukrajinske škole *mikrotalasne rezonantne terapije* (MRT) [21,22] (visoko rezonantni mikrotalasni senzorni odgovor obolelog organizma, biološki efikasno netermalno mikrotalasno zračenje ekstremno niskog intenziteta i energije, i zanemarljivi mikrotalasni energetski gubici duž akupunkturnih meridijana), *akupunkturni sistem* je jedini *makroskopski kvantni sistem* u našem telu (dok mozak izgleda ipak to nije [23]). A pošto nedavna teorijska istraživanja pokazuju da svaki kvantni sistem ima formalnu matematičku strukturu *kvantno-holografske asocijativne neuronske mreže* [10,13] - to se *memorijski atraktori akupunkturne mreže* mogu tretirati kao *psihosomatski poremećaji* koji predstavljaju elektromagnetni (EM) mikrotalasni *(kvantno)holistički zapis* (koji se otuda samo holistički može i izbrisati, na šta ukazuje izuzetno visoka efikasnost MRT terapije, koja uklanja i samu informaciju o psihosomatskim poremećajima, v. Sl. 1) - što predstavlja biofizičku osnovu *(kvantno)holističke lokalne psihosomatike* [17,24,25]! Dodatnu potvrdu da je akupunkturni sistem zaista povezan sa svešću i psihosomatikom, predstavljaju nove *meridijanske (psihoenergetske) terapije* (sa vrlo brzim uklanjanjem upornih fobija, alergija i drugih psihosomatskih poremećaja [26]), kod kojih se simultani efekti *vizualizacije i tapkanja/dodirivanja akupunkturnih tačaka* mogu teorijski interpretirati kao *"rasplinjavanje" memorijskih atraktora* psihosomatskih poremećaja, kroz sukcesivno postavljanje novih graničnih uslova u prostoru energija-stanje akupunkturnog sistema pri vizualizacijama psihosomatskih problema [25].

S druge strane, ako *svest* ima indeterminističke karakteristike (*slobodne volje*), ona mora ipak igrati suštinsku ulogu u tzv. *kvantnom kolapsu talasne funkcije* [15-17], jedinom indeterminističkom svojstvu kvantne mehanike, koji još ima *manifestno otvorene probleme* fizičke prirode *nelinearnog kolapsa* i relativistički nekonzistentnog trenutnog delovanja na daljinu *nelokalnog kolapsa* talasne funkcije [15,17]. Jedno od rešenja problema (nelinearnog) kolapsa predložio je Penrouz [27] u *gravitaciono-indukovanoj objektivnoj redukciji* talasnog paketa, dok saglasno autorovom *biofizičkom kvantno-relativističkom modelu svesti* [8], slična objektivna redukcija talasnog paketa može imati kvantno-gravitaciono poreklo u minijaturnim prostorno-vremenskim *"wormhole" tunelima visoko neinercijalnih mikročestičnih interakcija* u situacijama sličnim kvantnom merenju (potpuno ekvivalentnim, prema Ajnštajnovom *principu ekvivalencije*, snažnim gravitacionim poljima u kojima se otvaraju "wormhole" tuneli [28]) - implicirajući i da je fon Nojmanov *ad hoc projekcioni postulat* [15] *baziran na kvantno-gravitacionim fenomenima* [17], koji su na dubljem nivou od nerelativističkih kvantno-mehaničkih. Osim toga, *nelokalnost kolektivne svesti* [17], kao džinovske prostorno-vremenske asocijativne neuronske mreže sa raspodeljenim individualnim svestima (koje su, saglasno autorovom biofizičkom kvantno-relativističkom modelu svesti vezane kod čoveka za telesne akupunkturne EM/jonske mikrotalasne ultraniskofrekventno-modulisane kvantno-holografske neuronske mreže [17,24,25], i koje međusobno interaguju kvantno-gravitaciono u prelaznim stanjima individualnih svesti [17]), može objasniti (prividno) *trenutno delovanje na daljinu* u (nelinearno) kvantno-gravitaciono indukovanom i (nelokalno) kanalisanom kolapsu posredstvom kolektivne svesti [17].

Relikt pomenutih mikroskopskih procesa ostao je izgleda i na makroplanu u *prelaznim stanjima individualne svesti* (kao *visoko neinercijalnim procesima* vantelesnog prostorno-vremenskog *kvantno-gravitacionog mentalno-kanalisanog tuneliranja* dela akupunkturne EM/jonske kvantno-holografske neuronske mreže [17]), što može predstavljati biofizičku osnovu [17,25] za mnoge *transpersonalne komunikacije* bez prostorno-vremenskih barijera (prekognicija i druge ezoterijske pojave i vantelesna iskustva [29], eksperimenti sa molitvom [30] i drugim nelokalnim interakcijama [31-33]), i istovremeno objašnjava zašto su ti fenomeni *kratkotrajni i slabo reproduktivni*, kao i zašto se najlakše *mentalno kontrolišu* neposredno pred ulazak u izmenjeno stanje svesti, poput spavanja [17] - što je u skladu sa višemilenijumskim empirijskim iskustvima različitih religijsko/ezoterijskih tradicija Istoka i Zapada [34,35], ukazujući na *istu biofizičku osnovu* ovih fenomena u svim religijsko/ezoterijskim tradicijama, jer je i *kognitivni aparat* ljudi svih tradicija isti [36]. Istaknimo i da neophodnost *mentalnog adresiranja* na metu implicira i jednoznačni *ontološki ličnosni aspekt individualne ljudske svesti* [17], što je široko rasprostranjena teza *hrišćanske religijske tradicije* [35].



Slika 1. *Šematska prezentacija memorijskih atraktora mikrotalasnog (MT/isprekidana linija) ultraniskofrekventno (UNF/puna linija) modulisanog EM/jonskog kvantno-holografskog akupunkturnog sistema/svesti k-tog organizma u prostoru energija-stanje ($E_{S_k}, \left|\phi^{k}\right\rangle_{S_k}$) sistema S_k: k_{0S_k} - oblast atrakcije osnovnog (zdravog) MT stanja $\left|\phi^{k_o}\right\rangle_{S_k}$; k_{1S_k} i k_{2S_k} - oblasti atrakcije dva pobuđena (psihosomatski poremećena) MT stanja $\left|\phi^{k_1}\right\rangle_{S_k}$ i $\left|\phi^{k_2}\right\rangle_{S_k}$ (kakvih može biti i više stotina), modulisanih mnoštvom niskoamplitudskih UNF stanja moždanih hijerarhijskih neuronskih mreža. Treba istaći da se energetske površine postupno menjaju tokom kvantno-holografskog MRT tretmana, smanjujući potencijalne barijere $\Delta E_{S_k}^{k_{1,0}}$ i $\Delta E_{S_k}^{k_{2,0}}$ (i odgovarajuće MRT senzorne odgovore) potencijalnih jama k_{1S_k} ili k_{2S_k}, koje se moraju savladati pri prelasku na oblast atrakcije k_{0S_k} osnovnog (zdravog) stanja, kada se organizam postepeno oporavlja daljim produbljivanjem zdravog stanja $\left|\phi^{k_o}\right\rangle_{S_k}$ (sa slabim MRT senzornim odgovorom, pošto se već nalazi u osnovnom stanju). Takva slika je veoma bliska asocijativnim neuronskim mrežama u njihovim energetsko-konfiguracionim prostorima, i Hebovom modifikovanju dubine minimuma energetske hiperpovrši, koji predstavljaju atraktore memorijskih oblika $\left|\phi^{k_o}\right\rangle_{S_k}$, $\left|\phi^{k_1}\right\rangle_{S_k}$, $\left|\phi^{k_2}\right\rangle_{S_k}$ u neuronskim mrežama. Gornji prikaz se može generalizovati i na kvantno-holografsku kolektivnu svest, sa religijsko/društvenim implikacijama o neophodnosti transpersonalnog spiritualnog kvantno-holografskog brisanja svih nepoželjnih bočnih memorijskih atraktora (koji će nereprogramirani molitvom inače vremenom dovesti do razvoja psihosomatskih bolesti ili međuljudskih sukoba u ovoj i/ili narednim generacijama kojima se transpersonalno i nesvesno prenose ova memorijska opterećenja na nivou kolektivne svesti).*

Ono što se zaista anticipira u prelaznim stanjima individulne svesti može biti *vremenski evoluirano kvantno-holografsko stanje kosmičke kolektivne svesti* (kojem kvantno-holografska stanja individualne svesti imaju pristup, kao konstitutivni deo kosmičke kolektivne svesti) - što se kvantnomehanički opisuje determinističkom unitarnom evolucijom upravljanom Šredingerovom (ili Fejnmanovom propagatorskom) jednačinom, *bez kolapsa* [37]! U tom pogledu, sasvim je moguće da postoje *jake preferencije* za individualnu i kolektivnu budućnost, upravljane interpersonalnim mentalnim opterećenjima, kako se široko tvrdi u tradicijama Istoka [34], što verovatno podržava i savremeno matematičko otkriće skrivenog "Biblijskog koda" [38]. Međutim, anticipirano stanje može se redefinisati izmenom trenutnog stanja nekoliko kvantno-holografski mentalno/emocionalno međupovezanih individualnih svesti participirajućih u kolektivnoj svesti, tako menjajući anticipirane preferencije za individualnu i kolektivnu budućnost [17]. Ovo ostavlja prostor za *slobodnu volju*, implicirajući da je najefikasnija mogućnost za uticaj na budućnost praktikovanje *molitve* za

druge sa kojima smo emocionalno povezani (rodbinu, neprijatelje, umrle), ne-Šredingerovski neunitarno kvantno-gravitaciono *posredovane* moćnim i pročišćenim EM/jonskim eksitiranim vakuumskim arhetipskim makrokvantnim spiritualnim strukturama iz religijskih tradicija (uklanjajući u tim interakcijama kao neto-efekat međusobne konflikte dve osobe interagujuće kroz posredovanu molitvu), u saglasnosti sa pravoslavnom tradicijom isihazma [35] i filozofijom slobode Berđajeva [39] - što predstavlja biofizičku osnovu *(kvantno)holističke globalne psihosomatike* [17,25]! Ovo implicira *duhovnu obavezu* svakoga da reprogramira svoje mentalno okruženje doprinoseći tako *kompletnom reprogramiranju kolektivne svesti* i "kraju istorije" konflikata, dajući *puni smisao* životu svakog pojedinca bez obzira na njegov socijalni status - što je fundamentalno pitanje *i mentalne higijene i građanske pristojnosti* tj. i duhovnog i građanskog morala.

S druge strane, *spontane transpersonalne komunikacije* sa informacionom nesvesnom razmenom u prelaznim stanjima individualne svesti imaju evidentno *negativne efekte*, pošto nužno dovode do *globalnog porasta psihosomatskih opterećenja* na nivou makroskopske kvantno-holografske prostorno-vremenske mreže *kolektivne svesti* [40] - dok *druge metode integracije ličnosti*, poput *meditacije* [18] (kao izmenjenog stanja svesti, koje doprinosi ubrzanoj integraciji svesnih i nesvesnih nivoa ličnosti [17,25]), *dubinskih psihoterapeutskih tehnika* [41] (usmerenim na prepoznavanje nesvesnog konflikta i njegovo osvešćivanje), ili *meridijanskih (psihoenergetskih) terapija* [26] (sa ubrzanim uklanjanjem fobija, alergija i drugih psihosomatskih poremećaja, kroz "rasplinjavanje" memorijskih atraktora psihosomatskih poremećaja pri sukcesivnom dodirivanju odabranih akupunkturnih tačaka i uz vizualizaciju psihosomatskih problema [25]) - imaju holistički karakter *lokalne psihosomatike i privremene efekte na nivou individualne svesti* [17,25], pošto nereprogramirani međuljudski konflikti u drugim osobama uzrokuju njihovo (nesvesno) *ponovno transpersonalno indukovanje* u prvu osobu (koja je tako uzaludno individualno radila na integraciji ličnosti!) u prelaznim stanjima svesti tih osoba, tako *reindukujući prethodno opterećenje kolektivne svesti*.

Istovremeno, analogija matematičkih formalizama *Hopfildove asocijativne neuronske mreže* i *Fejnmanove propagatorske verzije Šredingerove jednačine* [10,13] ukazuje na *kolektivnu svest* kao moguće *ontološko svojstvo samog fizičkog polja* [17,25] sa različitim mikrokvantnim i makrokvantnim (i nebiološkim i biološkim, i realnim i virtuelnim) eksitacijama, što je i široko rasprostranjena teza *istočnjačkih ezoterijsko/religijskih tradicija* [42].

Tako se čini da je ustvari čitava *psihosomatika kvantni hologram*, i da se to odnosi i na kolektivnu i na individualnu svest, što asocira na hinduistički odnos Braman/Atman, kao celine i dela u kome je sadržana informacija o celini [34]. Pomenuta kvantno-holografska slika implicira i da kvantno-holografski hijerarhijski delovi nose informaciju o celini, omogućavajući suptilnu kvantno-informacionu *fraktalnu spregu* između različitih hijerarhijskih nivoa, što izgleda podržava i neobično otkriće kvantno-holografskog uticaja jezičke komunikacije na ekspresiju genoma, kao i fraktalno-informacione sprege različitih hijerarhijskih nivoa u prirodi [43]. Ona implicira i kvantno-holografsku spregu akupunkturnog sistema i genoma uz uzajamnu *kvantno-informacionu kontrolu ontogeneze i morfogeneze*, i to počev od prve deobe oplođene jajne ćelije kojom započinje i diferenciranje akupunkturnog sistema (električno-sinaptičkih) “gap-junction” spojeva [44].

U tom kontekstu, moglo bi se reći da postoje *tri linije fronta psihosomatske medicine*: (a) prva je *duhovnost*, koja kroz molitvu za druge trajno uklanja uzajamne memorijske atraktore na nivou *kolektivne svesti*; (b) druga je *tradicionalana istočnjačka holistička medicina* i *dubinska psihoterapija*, koja privremeno uklanja memorijske atraktore na nivou *akupunkturnog sistema/individualne svesti* i sprečava ili ublažava njihovu somatizaciju, kao posledicu nemara na prvom nivou; (c) treća je *konvencionalna zapadnjačka medicina*, koja kroz *imunologiju, farmakologiju, preventivnu dijagnostiku i hirurgiju* sprečava ili ublažava somatizovane posledice nemara na prva dva nivoa. Posebno treba istaći, da *nužne* aktivnosti na drugom i trećem nivou, uz *zanemarivanje* prvog, imaju za posledicu dalje *prenošenje* memorijskih atraktora na nivou individualne i kolektivne svesti u ovoj i narednim generacijama, samo *nagomilavajući* kvantno-holografska opterećenja koja prouzrokuju potom ne samo bolesti, već i međuljudske sukobe, ratove i druga stradanja.

3. KVANTNE I KLASIČNE NEURONSKE MREŽE ZA MODELIRANJE DVA MODUSA SVESTI: KOGNITIVNE IMPLIKACIJE

U duhu prethodno navedenog, može se govoriti o *dva kognitivna modusa* individualne svesti [17,25]: kvantno-koherentnom direktnom (religijsko/kreativnom, u izmenjenim i prelaznim stanjima svesti) i klasično-redukovanom indirektnom (čulno/racionalno posredovanom, u normalnim stanjima svesti) - na koja se mogu primeniti [45] teorijske metode asocijativnih neuronskih mreža i kvantne neuronske holografije [10,13], kombinovane sa kvantnom teorijom dekoherencije [46].

Direktni kognitivni modus individualne svesti mogao bi biti vezan za neposrednu i slabu komunikacionu spregu svest-okruženje kroz kvantno-gravitaciono mentalno kanalisano tuneliranje dislociranog dela kvantno-holografske Hopfildove elektromagnetno/jonske akupunkturne mreže individualne svesti na adresiranu metu unutar kvantno-holografske/kvantno-gravitacione prostorno-vremenske mreže kolektivne svesti (karakteristično za kvantno-koherentna *prelazna i izmenjena stanja individualne svesti* u religijsko/ezoterijskim transpersonalnim komunikacijama, uključujući anticipaciju u intuiciji, prekogniciji i dubokim kreativnim uvidima [17,25] - što se potom kvantnim kolapsiranjem u klasično/normalno stanje svesti, kroz ponovo uspostavljenu jaku spregu kvantno-holografskih sadržaja svesti sa telesnim okruženjem, dalje indirektno jezički/umetnički/naučno filtrira moždanim hijerarhijskim neuronskim proširenim retilularno-talamičkim aktivirajućim sistemom, ERTAS [2], redukujući tako direktno dobijeni kvantno-informacioni sadržaj - objašnjavajući *principijelno* neadekvatnu informacionu racionalizaciju svakog kvantno-holografskog spiritualno/religioznog mističnog iskustva).

Indirektni kognitivni modus individualne svesti mogao bi biti vezan za jaku komunikacionu spregu svest-telo-okruženje posredstvom prostorno-vremenski ograničenih čulnih senzacija obrađivanih klasično/elektrohemijskim moždanim neuronskim mrežama i racionalno filtriranih u svesni sadržaj aproksimativnim empirijsko/umetničko/naučnim konceptima zavisnim od kulturno/naučne tradicije i obrazovanja pripadnika jedne društvene zajednice (karakteristično za klasično-redukovana *normalna stanja individualne svesti* u svakodnevnim komunikacijama, dodatno *filtrirana* moždanim hijerarhijskim neuronskim ERTAS sistemom - što se potom prepisuje u svesni sadržaj kvantno-informacione akupunkturne mreže individualne svesti, posredstvom EM polja moždanih talasa na svakih ~ 0,1 s - generišući tako normalni "tok svesti" [17]).

Ovi kognitivni modusi individualne svesti se verovatno smenjuju sa periodičnošću ~ 2-satnog *ultradijalnog ritma*, i u budnom stanju i snu [47], što prema autorovom biofizičkom kvantno-relativističkom modelu svesti [17] može biti uzrok veoma značajnih promena u subjektivnom osećaju pri smeni normalnih i izmenjenih stanja svesti (sa dramatičnim ubrzavanjem procesiranja informacija, uz osećaj proširene subjektivne "vremenske baze" i halucinantnog mešanja normalno svesnih i nesvesnih sadržaja). Prema ovom modelu, *svest* je suptilni unutrašnji displej u formi EM komponente akupunkturnog EM/jonskog sistema kao *mikrotalasne/ultraniskofrekventno (MT/UNF) modulisane kvantno-holografske Hopfildove neuronske mreže*, u kojem se neprekidno kodiraju sve informacije (i normalno svesne i nesvesne) iz moždanih neuronskih mreža (u kojima je brzina sinaptičkog elektrohemijskog kodiranja i dalje nepromenjena), posredstvom moždanih talasa kao interfejsa. Tada su *izmenjena stanja svesti* (REM faza sna, hipnoza, meditacija, halucinantna stanja, neka psihopatološka stanja, klinička smrt, ...) posledica vantelesnog odvajanja dela jonskog akupunkturnog sistema (kada se u njemu "zarobljena" EM komponenta UNF jonskih struja kreće kroz niskodielektričnu slabo nehomogenu blago jonizovanu vantelesnu gasovitu sredinu) sa isključenim proširenim retikularno-talamičkim aktivirajućim sistemom (ERTAS), dok su *normalna stanja svesti* (budno stanje, non-REM faza sna, ...) ostvarena kada nema tog odvajanja (kada se moždani talasi prostiru isključivo kroz visokodielektričnu jako nehomogenu telesnu moždanu sredinu) i kada je uključen ERTAS sistem koji poredi trenutno procesirane informacije sa onim već postojećim u memoriji moždane kore, dajući prioritet i pojačavajući jednu od procesirajućih informacija do svesnog nivoa, ostavljajući nesvesnim sve nepojačane informacije u normalnim stanjima svesti (što je u osnovi i mehanizam "emocionalnog bojenja" informacija, koje su pre toga u suštini bezlične). Treba posebno istaći da se u izmenjenim stanjima svesti EM komponenta jonskih struja prostire i kroz telo i kroz vantelesno dislocirani deo jonskog akupunkturnog sistema (povezane minijaturnim “wormhole” tunelom), ali je svesni doprinos prve komponente zanemarljiv zbog preklapanja nepojačanih sadržaja, dok druga komponenta dovodi do svesnog doprinosa zbog dobre vremenske rezolucije istih sadržaja - pa se čini da je zato uslov za jaku manifestaciju izmenjenih stanja svesti istovremeno isključeni ERTAS sistem i generisanje vantelesnog dela akupunkturnog EM/jonskog sistema [17]. Ovo je tipično ispunjeno u *izmenjenim stanjima svesti*, u kojima ovaj model predviđa i mešanje normalno svesnih i nesvesnih sadržaja, zbog relativističkog doplerovskog preslikavanja "objektivnog" frekventnog spektra moždanih talasa (kao superpozicije γ, β, α, θ i δ moždanih talasa) na "subjektivni" pik nulte frekvencije - što bi moglo ukazivati na ulogu REM-sanjanja (i meditacije) u integraciji (inače raslojenih moždanim funkcionisanjem u budnom stanju) normalno svesnih i nesvesnih sadržaja oko jednog dominantnog asocijativnog jezgra ("ego stanja"), odnosno u krajnjoj liniji *rastu ličnosti i ublažavanju emocionalnih konflikata* [17].

Gore pomenuta podela na *dva kognitivna modusa* individualne svesti, *kvantno-koherentni direktni* (u religijsko/kreativnim *izmenjenim i prelaznim stanjima svesti*) i *klasično-redukovani indirektni* (u čulno/racionalno posredovanim *normalnim stanjima svesti*) - ipak nije sasvim oštra.

Naime, u religijsko/kreativnim *izmenjenim i prelaznim stanjima svesti*, kvantno-koherentni direktni modus može se *transformisati* u klasično-redukovani indirektni modus, u slučaju jake vantelesne interakcije svest-

okruženje, sa kvantno-redukovanim vantelesnim *ekstrasenzornim opserviranjem mentalno adresiranog okruženja*, koje prevodi vantelesno dislocirani deo individualne svesti iz nestacionarnog kvantno-koherentnog stanja kvantno-holografske Hopfildove neuronske mreže u stacionarno klasično-redukovano stohastičko stanje klasične Hopfildove neuronske mreže. Po prestanku ove interakcije, sa povratkom vantelesno dislociranog dela individualne svesti u kvantno-gravitacionom mentalno kanalisanom tuneliranju dislociranog dela individualne svesti na sopstveno telo, ova informacija se dalje prepisuje kroz (MT/UNF) EM interakciju akupunkturni sistem/nervni sistem i potom jezički/umetnički/naučno filtrira moždanim hijerarhijskim neuronskim ERTAS sistemom (sa pratećim moždanotalasnim "frekventnim podizanjem" misli od nižefrekventne UNF (δ,θ) nesvesne forme subliminarne misli do višefrekventne UNF (α,β,γ) svesne forme, uz značajne nesvesno-kontekstualne kognitivno/lingvističke i psihoterapeutske implikacije [48]). Pri tome, treba istaći da pomenuta (MT/UNF) EM *interakcija akupunkturni sistem/nervni sistem* ima svoj *pragovni potencijal* nervnih elektrohemijskih sinapsi (za razliku od nepostojećeg pragovnog potencijala akupunkturnih električnih *"gap-junction"* sinapsi [17,24], što čini telesni akupunkturni sistem ekstremno osetljivim kvantnim senzorom) i zato filtrira sve ovako ekstrasenzorno dobijene informacije ispod nervnog pragovnog potencijala, sprečavajući ih da se dodatno jezički/umetnički/naučno artikulišu moždanim hijerarhijskim neuronskim ERTAS sistemom - omogućujući dalju obradu samo onim informacijama koje su dovoljno "emocionalno obojene", odnosno imaju potrebnu kritičnu dubinu MT/UNF EM akupunkturnih memorijskih atraktora (v. Sl. 1), ili imaju snažniji opšti akupunkturni energetski potencijal (urođeno ili stečeno kroz različite tradicionalne tehnike stimulacije, dubokog disanja, relaksacije, meditacije i molitve).

Za razliku od toga, obrnuta *interakcija nervni sistem/akupunkturni sistem* - kojom se jezički/umetnički/naučno artikulisana moždana informacija potom prepisuje u svesni sadržaj akupunkturne mreže individualne svesti, posredstvom UNF EM polja moždanih neuronskih aktivnosti na svakih ~ 0,1 s generišući tako normalni "tok svesti" i UNF-modulišući akupunkturne MT-memorijske atraktore - odvija se *bez pragovnog ograničenja*. U istom kontekstu, u čulno/racionalno posredovanim *normalnim stanjima svesti*, klasično-redukovani indirektni modus može se *transformisati* u kvantno-koherentni direktni modus individualne svesti posle UNF EM prepisivanja moždano artikulisane informacije u svesni sadržaj tokom interakcije nervni sistem/akupunkturni sistem, u slučaju kratkotrajnih *nestacionarnih pobuđenja akupunkturnog sistema* u interakcijama sa jako promenjenim okruženjem - tipa MRT ili druge vrste akupunkturne stimulacije, inhalacije aerojona dubokim joga disanjem i njihovom preraspodelom po akupunkturnom sistemu, različitih meditativnih i drugih psiho-mišićnih tehnika relaksacije, stresogenih situacija, prelaznih i izmenjenih stanja svesti [24] - koje prevode akupunkturni sistem iz stacionarnog klasično-redukovanog stohastičkog stanja klasične Hopfildove neuronske mreže u nestacionarno kvantno-koherentno stanje kvantno-holografske Hopfildove neuronske mreže, koje potom kolapsira u naredno stacionarno klasično-redukovano stanje. Ovo može biti takođe model za (najčešće) čulno/racionalno indukovane *jake intencionalne* klasično/kvantno/klasične stacionarno/nestacionarno/stacionarne *povratne hijerarhijske (inter)akcije* nervni/akupunkturni/nervni sistem - odnosno model za *slobodnu volju*!

4. NAUČNO RAZUMEVANJE PRIRODE SVESTI I TRANSPERSONALNIH FENOMENA: RELIGIJSKO/DRUŠTVENE IMPLIKACIJE

Iz svega prethodno izloženog vidi se i da bi dublje razumevanje same prirode svesti i transpersonalnih fenomena moglo ubrzo dovesti i do *naučnog razumevanja* nekih fundamentalnih *filozofsko-religijskih pitanja* (poput tri ključna Kantova pitanja - postoji li Bog, ima li života posle smrti, postoji li slobodna volja - na koja će odgovori po svoj prilici biti pozitivni). Verujem da će civilizacija kroz *sintezu* savremenih naučnih saznanja iz oblasti svesti i višemilenijumskih religijskih iskustava različitih tradicija, u bliskoj budućnosti doživeti renesansu *modela ponašanja* baziranih na iskonskim duhovnim moralnim načelima *milosrđa*, i da će novi milenijum biti obeležen mudrošću, kako bi istorija (u osnovi netolerantnog ponašanja, u ovim ili onim istorijskim kontekstima) postala istinska učiteljica života, bez potrebe da se svaka generacija uči na sopstvenim bolnim iskustvima. Odlučujuću ulogu u ovom procesu mogle bi da odigraju *sve verske zajednice*, kultivišući istinski *duhovni moral* i apsolutnu (ne deklarativnu, kao do sada kroz istoriju) međuljudsku, međuetničku i međureligijsku *toleranciju*, kao i meru ponašanja pojedinaca iz *perspektive smrti*, odnosno količine generisanih i nereprogramiranih psihosomatskih konflikata do trenutka smrti, koja određuje *spiritualnu evoluciju* duše umrlog ali i *preferencije* za individualnu i/ili kolektivnu budućnost potomstva - koju je moguće značajno izmeniti jedino kroz kolektivno *upražnjavanje molitve* za svoje bližnje i svoje neprijatelje, i sledstveno *globalno reprogramiranje* prostorno-vremenske mreže *kolektivne svesti*.

Zato smatram, zbog istorijskih ponavljanja tragičnih balkanskih golgota, da *u interesu budućnosti* našeg potomstva moramo kolektivno učiniti napor za *stalno reprogramiranje molitvom* svoga individualnog misaono-emocionalnog okruženja, čime ćemo doprineti renesansi duhovnih moralnih načela milosrđa i ostvarenju civilizacije bez besmislenih i bolnih međuljudskih, međuverskih i međuetničkih konflikata. Sve

drugo, uključujući i krajnje dobronamerna *racionalna ubeđivanja* i pozivanje na velike principe i "grešni ponos" (koji nas najpre bezazleno razdvajaju, a potom često spontano rađaju velike konflikte: "Put do Pakla popločan je dobrim namerama"!), pojačavaće postojeća misaono-emocionalna opterećenja ljudi i *uvećavaće zlo u svetu* - beznadežno udaljavajući pojedince, narode i čitav ljudski rod od duha zajedništva i krajnjeg ideala bezgrešnog (isceljenog/zdravog) stanja individualne i kolektivne svesti! Čini se da je zato praktikovanje *molitve za druge* sudbinsko individualno i društveno pitanje, *nezavisno od razlika* religijskih tradicija i dogmatskih sistema - jer bolji pojedinci znače i bolje društvo - koje je zbog svojih restriktivnih zakona nužno "starozavetno", ali pojedinci kroz dosledno "novozavetno" ponašanje i milosrdnu molitvu za druge stvaraju i *bolje i uspešnije društvo* sa smanjenim opterećenjima kolektivne svesti, sa manje medjuljudskih sukoba i psihosomatskih bolesti, u kojem se u krajnjoj liniji i sami zakoni doživljavaju manje restriktivno.

Podvucimo na kraju, da *realnost* transpersonalnih religijskih fenomena implicira *duhovnu obavezu* svakoga da rastereti svoje mentalno okruženje i tako doprinese *potpunom rasterećenju kolektivne svesti* i "kraju istorije" sukoba, čime se daje *puni smisao* životu svakog pojedinca bez obzira na njegov socijalni status - što je svakako fundamentalno pitanje i *mentalne higijene i građanske pristojnosti*, odnosno i duhovnog i građanskog morala [49]. To ukazuje i na *puni značaj religijskog isihastičkog obrazovanja i ponašanja*, i na *suptilni putokaz za bolje i uspešnije* pojedince, društvo i čitavu civilizaciju, sa teško obremenjenom kolektivnom svešću - jasno demonstrirajući ultimativnu neophodnost *redefinisanja* globalnih edukativnih/informacionih/političkih ciljeva, sa preorijentacijom prema holističkim *blagim akcijama za globalna rešenja svetskog društva rizika* [20]!

5. ZAKLJUČAK

U radu su razmotrene *kvantne osnove svesti,* sa psihosomatskim kao i kognitivnim implikacijama o *dva kognitivna modusa individualne svesti*: kvantno-koherentni direktni i klasično-redukovani indirektni, zajedno sa uslovima transformacije jednog modusa u drugi – na koje se mogu primeniti teorijski metodi asocijativnih neuronskih mreža i kvantne neuronske holografije, kombinovani sa kvantnom teorijom dekoherencije. *Direktni kognitivni modus* individualne svesti mogao bi biti vezan za neposrednu i slabu komunikacionu spregu svest-okruženje, unutar nelokalne kvantno-holografske/kvantno-gravitacione prostorno-vremenske mreže kolektivne svesti (karakteristično za kvantno-koherentna prelazna i izmenjena stanja individualne svesti u religijsko/ezoterijskim transpersonalnim komunikacijama, uključujući anticipaciju u intuiciji, prekogniciji i dubokim kreativnim uvidima), dok bi *indirektni kognitivni modus* individualne svesti mogao biti vezan za jaku komunikacionu spregu svest-telo-okruženje posredstvom prostorno-vremenski ograničenih čulnih senzacija obrađivanih klasično/elektrohemijskim moždanim neuronskim mrežama i racionalno filtriranih u svesni sadržaj aproksimativnim empirijsko/umetničko/naučnim konceptima zavisnim od kulturno/naučne tradicije i obrazovanja pripadnika jedne društvene zajednice (karakteristično za klasično-redukovana normalna stanja individualne svesti u svakodnevnim komunikacijama - *principijelno* informaciono siromašnija od pune kvantno-holografske svesnosti u spiritualno/religijskim mističnim iskustvima).

Istaknute su i *tri linije fronta psihosomatske medicine* (*isihastička duhovnost*, sa molitvom-posredovanim trajnim brisanjem kvantnih memorijskih atraktora na nivou kolektivne svesti; *holistička istočnjačka medicina*, sa akupunkturno/psihoterapeutski-posredovanim privremenim brisanjem kvantnih memorijskih atraktora na nivou individualne svesti; i *simptomatska zapadnjačka medicina* sa imunološko/farmakološko/hirurški-posredovanim ublažavanjem somatizovanih posledica nemara na prve dve linije fronta) - sa isticanjem *religijsko/društvenih implikacija* da *nužne* aktivnosti na drugoj i trećoj liniji fronta, uz *zanemarivanje* prve linije, ima za posledicu *dalji transfer* kvantnih memorijskih atraktora na nivou individualne i kolektivne svesti u ovoj i narednim generacijama, samo *nagomilavajući* kvantno-holografska opterećenja koja prouzrokuju potom ne samo bolesti, već i međuljudske sukobe, ratove i druga stradanja. Ovo takođe ukazuje na puni zvačaj *religijskog isihastičkog obrazovanja i ponašanja*, i na *suptilni putokaz za bolje i uspešnije* pojedince, društvo i čitavu civilizaciju, sa teško obremenjenom kolektivnom svešću - jasno demonstrirajući ultimativnu neophodnost *redefinisanja* globalnih edukativnih/informacionih/političkih ciljeva, sa preorijentacijom prema holističkim *blagim akcijama za globalna rešenja svetskog društva rizika*!

IN MEMORIAM. Ovaj rad posvećujem uspomeni na svog dragog prijatelja, Akademika Dejana Pavlova Kreculja, velikog humaniste i filozofskog vizionara.

6. LITERATURA

1. K.R. Popper, J.C. Eccles, *The Self and Its Brain*, Springer, Berlin, 1977, Chs. E2,3.
2. B.J. Baars, *A Cognitive Theory of Consciousness*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, MA, 1988.
3. F. Crick, *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*, Charles Scribner's Sons, New York, 1994.
4. D. Raković, *Osnovi biofizike,* Grosknjiga, Beograd, 1995, Gl. 5-6.
5. D. Raković, Dj. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996.
6. J.J. Hopfield, "Neural networks and physical systems with emergent collective computational abilities", *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, Vol. 79, pp. 2554-2558, 1982.
7. D. Amit, *Modeling Brain Functions: The World of Attractor Neural Nets*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, MA, 1989.
8. H. Haken, *Synergetic Computers and Cognition* (*A top-Down Approach to Neural Nets*), Springer, Berlin, 1991.
9. T. Kohonen, *Self-Organization and Associative Memory*, Springer, Berlin, 1984.
10. M. Peruš, "Multi-level synergetic computation in brain", *Nonlinear Phenomena in Complex Systems*, Vol. 4, pp. 157-193, 2001.
11. S.R. Hameroff, "Quantum coherence in microtubules: a neural basis for emergent consciousness?", *J. Consciousn. Stud*., Vol. 1, pp. 91-118, 1994.
12. Dj. Koruga, "Informaciona fizika: u potrazi za naučnim osnovama svesti", u knjizi D. Raković, Dj. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD, Beograd, 1996.
13. M. Peruš, "Neuro-quantum parallelism in mind-brain and computers", *Informatica*, Vol. 20, pp. 173-183, 1996; M. Peruš, S.K. Dey, "Quantum systems can realize content-addressable associative memory", *Appl. Math. Lett*., Vol. 13, pp. 31-36, 2000; M. Peruš, H. Bischof, "Quantum-wave pattern recognition: from simulations towards implementation", in K. Chen et al. (eds.), Proc. 7th Joint Conf. Information Sciences, JCIS/Association for Intelligent Machinery, Durham, NC, 2003; M. Peruš, H. Bischof, L.C. Kiong, "Quantum-implemented selective reconstruction of high-resolution images", http://www.arxiv.org/abs/quant-ph/0401016, 2004; and references therein.
14. D. Giulini, E. Joos, C. Kiefer, J. Kupsch, I.-O. Stamatescu, H.D. Zeh, *Decoherence and the Appearance of a Classical World in Quantum Theory*, Springer, Berlin, 1996.
15. J. von Neumann, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics*, Princeton Univ. Press, Princeton, NJ, 1955.
16. H.P. Stapp, "Quantum theory and the role of mind in nature", *Found. Phys*., 2001, preprint; H. Stapp, *Mind, Matter, and Quantum Mechanics*, Springer, New York & Berlin, 1993.
17. D. Raković, "Moždani talasi, neuronske mreže, i jonske strukture: biofizički model izmenjenih stanja svesti", u knjizi D. Raković, Dj. Koruga (eds), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996; D. Raković, "Prospects for conscious brain-like computers: Biophysical arguments", *Informatica* (*Special Issue on Consciousness as Informational Phenomenalism*), Vol. 21, pp. 507-516, 1997; D. Raković, "Transitional states of consciousness as a biophysical basis of transpersonal transcendental phenomena", *Int. J. Appl. Sci. & Computat*., Vol. 7, pp. 174-187, 2000; and references therein.
18. C. Tart (ed.), *Altered States of Consciousness*, Academic, New York, 1972.
19. A. Shimony, in R. Penrose, A. Shimony, N. Cartwright, S. Hawking (eds.), *The Large, the Small and the Human Mind*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1995.
20. D.P. Kreculj, J.P. Marić, "'Svetsko društvo rizika' i globostres", u knjizi V. Jerotić, Dj. Koruga, D. Raković (eds.), *Nauka - religija – društvo*, Bogoslovski fakultet SPC & Ministarstvo vera Republike Srbije, Beograd, 2002, i tamošnje reference; U. Beck; *The Global Risk Society*; Sage Publ., London, 1999.
21. N.P. Zalyubovskaya, *An Estimation of Effects of Millimetre and Submillimetre Microwaves upon Various Biological Objects*, M.S. Thesis in Biological Sciences, Kharkov State University, 1970, in Russian; N.D. Devyatkov, "Influence of the millimetre wavelength range electromagnetic radiation upon biological objects", *Soviet Physics - Uspekhi*, Vol. 110, pp. 452-454, 1973, see also pp. 455-469 in this volume; N.D. Devyatkov, O. Betskii (eds.), *Biological Aspects of Low Intensity Millimetre Waves*, Seven Plus, Moscow, 1994.
22. Ye.A. Andreyev, M.U. Bely, S.P. Sit'ko, *Manifestation of characteristic eigenfrequencies of human organism*, Application for the Discovery to the Committee of Inventions and Discovery at the Council of Ministers of the USSR, No. 32-OT-10609, 22 May 1982, in Russian; S.P. Sit'ko, Ye.A. Andreyev, I.S. Dobronravova, "The whole as a result of self-organization", *J. Biol. Phys*., Vol. 16, pp. 71-73, 1988; S.P. Sit'ko, V.V.Gizhko, "Towards a quantum physics of the living state", *J. Biol. Phys*., Vol. 18, pp. 1-10, 1991; S.P. Sit'ko, L.N. Mkrtchian, *Introduction to Quantum Medicine*, Pattern, Kiev, 1994.
23. M. Tegmark, "Importance of quantum decoherence in brain processes", *Phys. Rev. E*, Vol. 61, pp. 4194-4206, 2000.

24. Z. Jovanović-Ignjatić, D. Raković, “A review of current research in microwave resonance therapy: Novel opportunities in medical treatment”, *Acup. & Electro-Therap. Res., The Int. J.*, Vol. 24, pp. 105-125, 1999; D. Raković, Z. Jovanović-Ignjatić, D. Radenović, M. Tomašević, E. Jovanov, V. Radivojević, Ž. Martinović, P. Šuković, M. Car, L. Škarić, “An overview of microwave resonance therapy and EEG correlates of microwave resonance relaxation and other consciousness altering techniques”, *Electro- and Magnetobiology*, Vol. 19, pp. 193-220, 2000; D. Raković, “Biophysical bases of the acupuncture and microwave resonance stimulation”, *Physics of the Alive*, Vol. 9, pp. 23-34, 2001; and references therein.
25. D. Raković, M. Dugić, M.M. Ćirković, “Makroskopski kvantni efekti u biofizici”, *Nauka Tehnika Bezbednost*, No. 1, str. 161-178, 2001, takođe objavljeno u Zborniku radova *Satelitski simpozijum epoha kvanta: 100 godina od otkrića kvanta,* ANU Republike Srpske, Banja Luka, 2001; D. Raković, “Biofizičke osnove i granice (kvantno)holističke psihosomatike”, u knjizi V. Jerotić, Dj. Koruga, D. Raković (eds.), *Nauka - Religija – Društvo*, Bogoslovski fakultet SPC & Ministarstvo vera Republike Srbije, Beograd, 2002; D. Raković, “Hopfield-like quantum associative neural networks and (quantum)holistic psychosomatic implications”, in B. Reljin, S. Stanković (eds.), *Proc. NEUREL-2002*, IEEE Yugoslavia Section, Belgrade, 2002; D. Raković, M. Dugić, “Quantum and classical neural networks for modeling two modes of consciousness: Cognitive implications”, in B. Reljin, S. Stanković (eds.), *Proc. NEUREL-2004*, IEEE Yugoslavia Section, Belgrade, 2004.
26. R.J. Callahan, J. Callahan, *Thought Field Therapy and Trauma: Treatment and Theory*, Indian Wells, CA, 1996; R.J. Callahan, R. Trubo, *Tapping the Healer Within*, Contemporary Books, NY, 2001; R.J. Callahan, “The impact of thought field therapy on heart rate variability (HRV)”, *J. Clin. Psychol.*, Oct. 2001, see also http://www.interscience.Wiley.com; Ž. Mihajlović Slavinski, *PEAT i neutralizacija praiskonskih polariteta,* Beograd, 2000.
27. R. Penrose, *The Emperor's New Mind*, Oxford Univ. Press, New York, 1989; R. Penrose, *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness*, Oxford Univ. Press, Oxford, England, 1994; R. Penrose, in M. Longair (ed.), *The Large, the Small and the Human Mind*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, England, 1997.
28. M.S. Morris, K.S. Thorne, U. Yurtsever, “Wormholes, time machines, and the weak energy condition”, *Phys. Rev. Lett.*, Vol. 61, pp. 1446-1449, 1988; M. Visser, “Quantum wormholes”, *Phys. Rev. D*, Vol. 43, pp. 402-409, 1991; K.S. Thorne, *Black Holes and Time Warps: Einstein's Outrageous Legacy*, Picador, London, 1994, and references therein.
29. R.G. Jahn, “The persistent paradox of psychic phenomena: An engineering perspective”, *Proc. IEEE*, Vol. 70, pp. 136-170, 1982, and references therein.
30. http://www.dukenews.duke.edu 1998, 9 Nov., *News,* Medical Center News Office, Duke University, NC, USA; Rezultati ove dobro kontrolisane kliničke pilot studije na 150 pacijenata dva ugledna medicinska centra u Duramu - u kojoj je na eksperimentalnoj grupi pacijenata podvrgnutih koronarnoj angioplastiji primenjivana molitva za ubrzani oporavak od strane sedam različitih verskih zajednica po svetu, sa efektom 1,5-2 puta bržeg oporavka od kontrolne grupe pacijenata - bili su dovoljno intrigirajući da iniciraju i šire istraživanje u nekoliko američkih medicinskih centara; Pregled prethodnih sporadičnih sličnih studija može se naći u knjizi L. Dossey, *Healing Words: The Power of Prayer and The Practice of Medicine,* Harper Paperbacks, New York, 1993.
31. R.J. Jahn, B.J. Dunne, *Margins of Reality,* Harcourt Brace, New York, 1988; i mnoge arhivske publikacije i tehnička saopštenja PEAR (Princeton Engineering Anomalies Research), http://www.princeton.edu/~rdnelson/pear.html. Rezultati ovih eksperimenata mogu se interpretirati intencionalnim prelaznim transpersonalnim biološkim (ne-Šredingerovski neunitarno upravljanim) kvantno-gravitacionim tuneliranjem operatorove individualne svesti sa mentalnim adresiranjem na mašinski sadržaj kolektivne svesti u operatorovim prelaznim stanjima svesti, tako intencionalno kanališući kompozitno stanje dela kolektivne svesti operator/mašina ($|\Phi\rangle_S \to |\Phi_i\rangle_S$), i automatski utičući na izlaz mašine i ostalog okruženja ($|\Psi\rangle_E \to |\Psi_i\rangle_E$) u ne-Šredingerovski kvantno-gravitacionom upravljanju kolapsirajućeg procesa ($|\Phi\rangle_S|\Psi\rangle_E = \sum_j a_j |\Phi_j\rangle_S |\Psi_j\rangle_E \to |\Phi_i\rangle_S |\Psi_i\rangle_E$).
32. W.A. Tiller, W.E. Dibble, Jr., M.J. Kohane, “Exploring robust interactions between human intention and inanimate/animate systems”, *Ditron Preprint*, presented at *Int. Conf. Toward a Science of Consciousness - Fundamental Approaches*, May 1999, UN Univ., Tokyo, Japan, and references therein.
33. V.P. Kaznacheev, A.V. Trofimov, *Cosmic Consciousness of Humanity*, Elendis-Progress, Tomsk, 1992, and references therein.
34. K. Wilber, *The Atman Project*, Quest, Wheaton, IL, 1980; P. Vujičin, “Stanja svesti u ezoterijskoj praksi”, u knjizi D. Raković, Dj. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996, i tamošnje reference.

35. J. Vlahos, *Pravoslavna psihoterapija: svetootačka nauka*, Pravoslavna misionarska škola pri hramu Sv. Aleksandra Nevskog, Beograd, 1998.
36. M. Elijade, *Vodič kroz svetske religije,* Narodna knjiga-Alfa, Beograd, 1996.
37. U aproksimaciji skoro ne-interagujućih individualnih svesti $\left|\phi^k\right\rangle_{S_k}$, stanje kolektivne svesti je $\left|\Phi\right\rangle_S \sim \prod_k \left|\phi^k\right\rangle_{S_k}$, a pošto kosmička kolektivna svest, koincidentna sa samim Kosmosom, nema (van)kosmičko interakciono okruženje $\left|\Psi\right\rangle_E$ koje bi u interakciji sa kosmičkim $\left|\Phi\right\rangle_S$ dovelo do procesa dekoherencije - to nema ni kolapsa talasne funkcije kosmičke kolektivne svesti, odnosno Kosmosa, kao celine! Podvucimo i da je u kontekstu potrebnih uslova za ostvarenje dekoherencije [50] definisanje otvorenog kvantnog sistema i njegovog okruženja - simultani proces - tako da je u kontekstu univerzalnog važenja kvantne mehanike svest relativan koncept, nelokalno određen i udaljenim delovima postojećeg opserviranog svemira (i obrnuto!) [51], istovremeno stvarajući uslove i za proces dekoherencije u kontekstu postojanja relativne granice: |(parcijalna) individualna ili kolektivna svest$\rangle_S$ |(komplementarno) kosmičko okruženje$\rangle_E$.
38. D. Witztum, E. Rips, Y. Rosenberg, "Equidistant letter sequences in The Book of Genesis", *Statistical Science*, Vol. 9, pp. 429-438, 1994; Popularan prikaz "biblijskog koda" dat je u knjizi M. Drosnin, *The Bible Code,* Simon & Schuster, New York, 1997, prevedenoj i kod nas. Fascinantna mogućnost da je istorija civilizacije preferentno kodirana Starim Zavetom otkrivenim Mojsiju na planini Sinaju pre 3000 godina, mogla bi se interpretirati kao posledica kvantno-holografske prirode kosmičke kolektivne svesti (Boga!?) i svake njene izvorne manifestacije (uključujući Stari Zavet i svaku individualnu svest) - što ipak ne znači striktnu determinisanost Istorije postojećim stanjem kolektivne svesti, čiji memorijski atraktori se mogu reprogramirati milosrdnom molitvom za druge kroz uklanjanje međuljudskih opterećenja kvantno-holografske Hopfildove mreže kolektivne svesti - ostavljajući tako prostor za slobodnu volju i utičući na izmenu budućih preferencija [17,25].
39. N. Berđajev, *Filosofija slobode,* Logos Ant, Beograd, 1996.
40. O tome svedoči tzv. puls dijagnostika u tibetanskoj medicini, posredstvom koje je moguće na osnovu stanja 20 pulseva dijagnostikovati psihosomatske poremećaje kod članova porodice i neprijatelja, (blisko transpersonalno međupovezanih sa njim na nivou kolektivne svesti), kao i činjenica da se individualna akupunkturna procedura mora ponavljati svakih nekoliko meseci (verovatno kao posledica obnavljanja pacijentovih psihosomatskih opterećenja iz njegovog transpersonalnog mentalnog okruženja koje je ostalo nereprogramirano na nivou kolektivne svesti); v. S. Petrović, *Tibetanska medicina*, Narodna knjiga - Alfa, Belgrade, 2000. O globalnim granicama holističke psihosomatike svedoče i iskustva tibetanske medicine da u terminalnim fazama kada ne pomažu ni meditacije sa molitvama, život umirućeg se može eventualno produžiti, na primer, vraćanjem uhvaćene ribe u reku (verovatno kao deo preraspodele mentalnih opterećenja na nivou kolektivne svesti). O savremenim globalnim holističkim iskustvima sličnog tipa, v. knjigu S.N. Lazarev, *Dijagnostika karme (knjiga prva). Sistem samoregulacije polja,* DI Konstanta, Beograd, 1995, prema kojoj karmu treba pre tumačiti kao psihosomatska opterećenja koja se prenose transpersonalno između bližnjih i neprijatelja, slično hrišćanskom konceptu greha.
41. S. Milenković, *Vrednosti savremene psihoterapije,* Narodna knjiga-Alfa, Beograd, 1997.
42. J.S. Hagelin, "Is consciousness the unified field? A field theorist's perspective", *Modern Sci. & Vedic Sci.*, Vol. 1, pp. 29-88, 1987, and references therein.
43. Popularan pregled pomenutih ruskih istraživanja dat je u knjizi G. von Fosar, F. Bludorf; *Vernetzte Intelligenz*; ISBN 3930243237; v. takođe prikaz "DNA's hyper communication: The 'Living Internet' inside of us"; http://www.fosar-bludorf.com. O fraktalno-informacionoj sprezi različitih hijerarhijskih nivoa u prirodi, v. takođe i radove: M. Rakočević, "Univerzalna svest i univerzalni kod", Dj. Koruga, "Informaciona fizika: u potrazi za naučnim osnovama svesti", u knjizi D. Raković, Dj. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka,* ECPD & Čigoja, Beograd, 1996, kao i knjigu P. Plichta, *God's Secret Formula,* Element Books, Shaftesbury, 1997.
44. D. Đorđević, *Elektrofiziološka istraživanja mehanizama refleksoterapije,* Magistarska teza, Medicinski fakultet, Beograd, 1995, Gl. 1.2 i tamošnje reference.
45. Konkretnije, u aproksimaciji skoro ne-interagujućih individualnih svesti, stanje kolektivne svesti je $\left|\Phi\right\rangle_S \sim \prod_k \left|\phi^k\right\rangle_{S_k}$. Ovde je kvantno-koherentno stanje *k*-te individualne svesti, $\left|\phi^k\right\rangle_{S_k} = \sum_i c_{k_i} \left|\phi^{k_i}\right\rangle_{S_k}$, opisano superpozicijom svih njenih mogućih stanja (ϕ^{k_i}), koje posle kvantnog kolapsiranja u klasično-

redukovano stanje dovodi do stohastičkog stanja opisanog matricom gustine $\hat{\rho}^k_{S_k} = \sum_i |c_{k_i}|^2 \left|\phi^{k_i}\right\rangle_{S_k S_k} \left\langle\phi^{k_i}\right|$, sa verovatnoćama $|c_{k_i}|^2$ realizacije jednog od klasičnih dekoherentnih stanja $\left|\phi^{k_i}\right\rangle_{S_k}$ - u procesu sličnom kvantnom merenju nad početnim kvantno-koherentnim stanjem $\left|\phi^k\right\rangle_{S_k}$. Vremenska evolucija $\left|\phi^k(t)\right\rangle_{S_k}$ kvantno-koherentnog stanja *k*-te individualne svesti može se opisati u Fejnmanovoj reprezentaciji kvantno-holografskom Hopfildovom neuronskom mrežom [10,13,25], dok se vremenska evolucija $\hat{\rho}^k_{S_k}$ (*t*) klasično-redukovanog stohastičkog stanja *k*-te individualne svesti može opisati klasičnom Hopfildovom neuronskom mrežom [6,7,25], predstavljenim promenama oblika potencijalne hiperpovrši u prostoru energija-stanje akupunkturnog sistema/svesti ($E_{S_k}, \left|\phi^k\right\rangle_{S_k}$), v. Sl. 1.

46. D. Raković, M. Dugić, "A critical note on the role of the quantum mechanical 'collapse' in quantum modelling of consciousness", *Informatica*, Vol. 26, pp. 85-90, 2002; D. Raković, M. Dugić, "Kvantne i klasične neuronske mreže: implikacije za modeliranje psihosomatskih i kognitivnih funkcija", u knjizi S. Jovičić, M. Sovilj (eds.), *Govor i jezik: interdisciplinarna istraživanja srpskog jezika I*, IEFPG, Beograd, 2004; D. Raković, M. Dugić, M. Plavšić, "The polymer conformational transitions: A quantum decoherence theory approach", *Materials Science Forum*, Vols. 453-454, pp. 521-528, 2004; D. Raković, M. Dugić, M. Plavšić, "Biopolymer chain folding and biomolecular recognition: A quantum decoherence theory approach", *Materials Science Forum,* 2005, in press; M. Dugić, D. Raković, M. Plavšić, "The polymer conformational stability and transitions: A quantum decoherence theory approach", in A. Spasić, J.-P. Hsu, eds., *Finely Dispersed Particles. Micro-, Nano-, and Atto-Engineering*, Marcel Dekker, New York, 2005, in press.
47. R. Broughton, "Human consciousness and sleep/waking rhythms", in B.B. Wolman and M. Ulman (eds.), *Handbook of States of Consciousness*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1986.
48. D. Raković, "Hierarchical neural networks and brainwaves: Towards a theory of consciousness", in Lj. Rakić, G. Kostopoulos, D. Raković, Dj. Koruga (eds.), *Brain and Consciousness: Proc. ECPD Workshop*, ECPD, Belgrade, 1997; D. Raković, "On brain's neural networks and brainwaves modeling: Contextual learning and psychotherapeutic implications", in B. Lithgow, I. Cosic (eds.), *Biomedical Research in 2001: Proc. 2nd IEEE/EMBS (Vic)*, IEEE/EMBS Victorian Chapter, Melbourne, Australia, 2001; D. Raković, "Mišljenje i jezik: maturacija EEG i model kontekstualnog učenja jezika", u knjizi M. Sovilj, P. Marković, S. Jovičić, A. Kostić, D. Raković (eds.), *Govor i jezik,* IEFPG, Beograd, 2003; D. Raković, "Quantum and classical Hopfield-like neural networks: Two modes of consciousness and psycholinguistic and psychotherapeutic implications", in *Proc. Speech and Language 2004*, IEFPG, Beograd, 2004.
49. D. Raković, "Towards a new/old humanism: Transitional states of consciousness as a clue?", in Lj. Rakić, G. Kostopoulos, D. Raković, Dj. Koruga (eds.), *Brain and Consciousness: Proc. ECPD Symposium*, ECPD, Belgrade, 1997; D. Raković, "Od duhovnosti do racionalnosti i natrag: molitva za spas civilizacije", u knjizi V. Jerotić, Dj. Koruga, D. Raković (eds.), *Nauka - Religija – Društvo,* Bogoslovski fakultet SPC & Ministarstvo vera Republike Srbije, Beograd, 2002.
50. M. Dugić, "On diagonalization of the composite-system observable separability", *Phys. Scripta*, Vol. 56, pp. 560-565, 1997; M. Dugić, *Doprinos zasnivanju teorije dekoherencije u nerelativističkoj kvantnoj mehanici,* Doktorska disertacija, Prirodnomatematički fakultet, Kragujevac, 1997.
51. M. Dugić, D. Raković, M.M. Ćirković, "On a physical metatheory of consciousness", in I. Kononenko (ed.), *Proc. 3rd Int. Multi-Conf. Information Society IS'2000, New Science of Consciousness*, Information Society, Ljubljana, Slovenia, 2000; M. Dugić, M.M. Ćirković, D. Raković, "On a possible physical metatheory of consciousness", *Open Systems and Information Dynamics*, Vol. 9, pp. 153-166, 2002.