

INTERDISCIPLINARNOST SA MEHANIZMOM EVOLUCIJE I HIPOTEZOM PROSTORA I VREMENA

„Dvadeset i prvi vek će, u prvom redu,
biti vek interdisciplinarnosti.“
Nacionalna akademija nauka SAD

Fizika se ograničava na krajnje jednostavna pitanja. Ako jedan molekul postane previše složen, oni ga prepuštaju hemičarima. Ako i za njih bude previše složen, prepuštaju ga biologima. Ako je sistem i za njih previše složen, oni ga prepuštaju psiholozima... i tako dalje, dok ne završi u rukama istoričara ili pisaca. Kako se bavite sve složenijim sistemima, tako postaje sve teže i teže pronaći duboka i zanimljiva svojstva.

Noam Čomski

UVOD

Čini se kao da je davno prošlo ono vreme kada je radoznao čovek, kakav je bio Faradej, mogao da zakači ključ na zmaja i da tako dođe do *naučnih saznanja*. Današnji glomazan i skup naučno-istraživački sistem *otkriva činjenice*, koje, po sopstvenom priznanju, često ne razume. Ipak, ne traži samo Faradej nauku, i nauka traži svog Faradeja. Ona nudi prostor čak i za fundamentalna istraživanja, pod uslovom da se *promeni ugao gledanja i postave prava pitanja*.

Kada za predmet svog proučavanja postavi sistem, i kada standardizuje način na koji taj sistem može da meri i menja, psihologija će postati egzaktna nauka. Samo pod ovim uslovom ona će moći da pokrene proces redefinisanja znanja drugih nauka, što se od nje odavno i očekuje.

STRUKTURA

Svaki sistem Univerzuma, pa i Univerzum sam, je nepojmljivo složena matematički pravilna struktura.

Svaki sistem Univerzuma, strukturiran je, tj. evoluirao je, iz struktura drugih sistema.

Strukturu svakog *sistema* Univerzuma čine:

1. Komponente, tj. delovi sistema
2. Interne konekcije, tj. veze unutar sistema
3. Eksterne konekcije, tj. veze sistema sa drugim sistemima

Komponente i konekcije svakog sistema (Univerzuma) su takođe sistemi.

Strukturu *Univerzuma* čine:

- Svi sistemi Univerzuma (kao njegove komponente)
- Interne konekcije, tj. veze unutar pojedinih sistema
- Eksterne konekcije, tj. veze između pojedinih sistema

Teoriju čiji su predmet proučavanja struktura, funkcije i konekcije sistema, nazvali smo *strukturologija*.

Pogledati na: <http://kpv.rs/?p=3257>

FUNKCIJE

Na strukturi sistema zasnovane su *funkcije* koje su iste složenosti i iste matematičke pravilnosti.

Poznavanjem funkcionisanja sistema možemo *razumeti* strukturu sistema, i obrnuto.

Problem se javlja kada poznavanje funkcionisanja sistema (npr. funkcionisanje kvanta) ne omogućava *razumevanje* njegove strukture, i obrnuto.

KONEKCIJE

Na funkcijama sistema su zasnovane interne i eksterne *konekcije* sistema, (u daljem tekstu konekcije sistema).

Problem sa razumevanjem strukture sistema posledica je činjenice da mi ni pod posebnim (eksperimentalnim) uslovima *ne opažamo*:

1. Većinu komponenti sistema
2. Većinu funkcija sistema
3. *Ni jednu konekciju sistema*

Potpuno razumevanje strukture i funkcija sistema moguće je samo ako se *razumeju* konekcije sistema.

Pred strukturologijom je zadatak da odgovori na pitanja:

1. Zašto ne možemo da *opažamo* većinu komponenti sistema?
2. Zašto ne možemo da *menjamo* većinu funkcija sistema?
3. Kako da *razumemo* konekcije sistema?

STRUKTURA KONEKCIJE

Konekcija sistema ima svoju nepojmljivo složenu matematički pravilnu strukturu.

Struktura jedne konekcije je delom ista, a delom različita od:

- Struktura komponenti *datog sistema* koji stupaju u proces konektovanja
- Struktura komponenti *drugih sistema* koji stupaju u proces konektovanja

MEHANIZAM EVOLUTIVNE PROMENE SISTEMA

Konekcija *menja* sistem na način što nastavlja da traje u sistemu kao njegova (nova) strukturalna komponenta.

Konekcija je proces: strukturiranja sistema, tj. promene sistema, tj. usložnjavanja sistema.

U osnovi *mehanizma prenosa informacija*, tj. u osnovi mehanizma očuvanja strukture datog sistema, je to što struktura komponenti sistema koje stupaju u proces konektovanja, traje u strukturi konekcije.

U osnovi *mehanizma promene strukture sistema*, tj. u osnovi evolutivnih promena sistema, je to što se struktura konekcije sistema delom razlikuje od strukture komponenti datog sistema koje stupaju u proces konektovanja.

KONEKCIJE UNIVERZUMA

Novi sistem Univerzuma nastaje uspostavljanjem novih konekcija:

- *Unutar* već postojećih sistema i njihovih konekcija
- *Između* već postojećih sistema i njihovih konekcija

Zbog toga:

- S jedne strane komponente svakog sistema Univerzuma čine svi oni sistemi iz kojih je dati sistem strukturiran (nastao)
- S druge strane svaki sistem Univerzuma je komponenta (deo) svih onih sistema koji su iz njega strukturirani

SISTEM KAO KONEKTIVNA PROMENA

Svaki *sistem*, npr. čovek pa i Univerzum sam, *jeste* (=) kontinuirana konektivna struktura-funkcija, skraćeno konektivna promena.

U strukturologiji se znak jednakosti čita: *isto-istovremeno*.

Isto-istovremeno je ključna reč strukturologije.

- *Sistem* = *struktura*. Struktura = masa = dimenzija.
- *Struktura* = *funkcija*. Funkcija = proces = energija = sila = kretanje.
- *Funkcija* = *konekcija*.
- *Konekcija* = *promena*.

Sistem je isto-istovremeno promena. Promena je isto-istovremeno i masa, i dimenzija, i energija i sila i kretanje.

PROSTOR I VREME

Na ovom mestu, znanje o strukturi, funkciji i konekciji sistema primenićemo na *objašnjenje* prostora i vremena.

Naša *polazna pretpostavka* je: Prostor i vreme su *fenomeni* sistema (Univerzuma):

1. Prostor je struktura sistema
2. Vreme je funkcija sistema

Kada u ovu pretpostavku-definiciju unesemo: struktura = funkcija = konekcija, dobijamo:

1. Prostor je isto-istovremeno i *struktura* i funkcija i konekcija sistema
2. Vreme je isto-istovremeno i *funkcija* i struktura i konekcija sistema

Ako strukturu i funkciju izjednačimo sa *promenom sistema*, dobijamo:

1. Ako je *promena* ono što je zajedničko za strukturu i funkciju sistema
2. Onda je *promena* ono što je zajedničko za prostor sistema i vreme sistema

Oslanjajući se na sve dosad rečeno, polaznu pretpostavku redefinišemo i postavljamo hipotezu prostora i vremena: Prostor i vreme, tj. prostor sistema i vreme sistema, su jedan isti opažanju nedostupan proces, *proces promene sistema*.

Znači: prostor sistema i vreme sistema su naša dva **doživljaja** jednog istog realno postojećeg procesa (fenomena), procesa konektivne promene sistema.

Možemo reći:

1. Sistem = struktura = funkcija = konekcija = promena = prostor = vreme
2. Sistem je isto-istovremeno promena sistema, je isto-istovremeno promena prostora, je isto-istovremeno protok vremena
3. Sistem, struktura, funkcija, konekcija, promena, prostor, vreme su **matematički rešivi i dokazivi**

PROSTOR I VREME: PITANJA I ZADACI

Pred strukturologijom je zadatak da odgovori na pitanje: od čega zavisi da li ćemo **proces** promene strukture sistema doživeti kao prostor, ili kao vreme?

Da bi mogli da odgovorimo na to pitanje, **pitanje o procesu sistema**, najpre moramo da odgovorimo na fundamentalno **pitanje vezano za opažanje sistema**: Od čega zavisi da li ćemo kvant opažati kao česticu, ili kao talas.

KONCEPT PROSTOR-VREME ILI KONCEPT STRUKTURA-FUNKCIJA

Znanje o strukturi, funkciji i konekciji sistema, možemo da primenimo na objašnjenje i drugih neobjašnjenih fenomena Univerzuma, kao što su: gravitacija, tamna materija i tamna energija, nastanak i nestanak života, isl.

U tom cilju čini se da bi Nauka trebalo da koncept prostor-vreme zameni konceptom struktura-funkcija-konekcija, ili konceptom promena.

ZAJEDNIČKI DELILAC SISTEMA I UNIVERZUMA

Rekli smo da sve komponente **sistema**:

- Delom imaju istu strukturu, tj. isti princip strukture-funkcije-konekcije
- Delom imaju različitu strukturu, tj. različit princip strukture-funkcije-konekcije

Isti deo strukture-funkcije-konekcije svih komponenti jednog **sistema**, tj. isti princip strukture-funkcije-konekcije svih komponenti jednog sistema nazvali smo zajednički delilac sistema,

Zajednički delilac Univerzuma čine svi isti delovi (isti principi) strukture-funkcije-konekcije svih sistema *Univerzuma*.

KVANT KAO SISTEM

Kvant je najmanji poznati entitet poznatog dela Univerzuma.

Kvant je *istovremeno* i komponenta sistema (atoma) i funkcija sistema (i čestica i talas).

Kvant je *sistem* sa nepojmljivo složenom matematički pravilnom strukturom zato što:

1. Ima složene funkcije unutar i između sistema (atoma)
2. Ima složene konekcije unutar i između sistema (atoma)
3. Gradivna je komponenta strukture svih makroskopskih sistema Univerzuma (Struktura nastaje samo iz strukture)
4. Postoji više različitih kvantova (Različitost entiteta je produkt različite strukture)

PSIHOLOŠKI SISTEM

Psihološki sistem je najsloženiji, najfunkcionalniji, a time i najmoćniji od svih entiteta u poznatom delu Univerzuma:

1. Komponente tog sistema, (na primer sećanje), su *istovremeno* i gradivne komponente sistema i funkcije sistema
2. **Komponente** tog sistema (sećanje) se mogu neposredno opažati
3. **Konekcije** tog sistema se, pod određenim uslovima, mogu neposredno opažati
4. Istu strukturu ima celina sistema i svaki deo sistema
5. Svaki deo psihološkog sistema (sećanje) je takođe sistem

Pogledati:

<http://www.psychosystemology.rs/works/STRUKTURA%20PSIHOLOG%20SISTEMA.pdf>

KVANT I BAZIČNA ČESTICA UNIVERZUMA

Kvant je najmanji isti deo strukture svih makroskopskih sistema Univerzuma, tj. najmanji zajednički delilac svih makroskopskih sistema Univerzuma.

Postoji i najmanji isti deo strukture *svih* pa i ispod kvantnih sistema Univerzuma.

Taj najmanji isti deo strukture svih sistema Univerzuma je najmanji zajednički delilac ukupnosti strukture Univerzuma.

Najmanji zajednički delilac ukupnosti strukture Univerzuma je Bazična čestica Univerzuma.

Bazična čestica Univerzuma je prvonastala čestica Univerzuma. Kao takva Bazična čestica Univerzuma je jedinica Univerzuma.

Sa jedinicom Univerzuma povezana je:

1. S jedne strane Nula Univerzuma, tj. status pre Bazične čestice Univerzuma, tj. status *Neuniverzuma*
2. S druge strane Ukupnost strukture Univerzuma

UNIVERZUM ILI BOG

Strukturologija, u funkciji potpunog *razumevanja konekcija*, u prvom redu treba da se bavi definisanjem i proučavanjem koncepata:

1. Najmanji zajednički delilac ukupnosti strukture Univerzuma (*Bazična čestica Univerzum*)
2. Najmanji zajednički delilac ukupnosti strukture makroskopskih sistema Univerzuma (*kvant*)
3. Najmanji zajednički sadržalac ukupnosti strukture ukupnosti Univerzuma (*psihološki sistem*)
4. Najveći zajednički sadržalac ukupnosti strukture ukupnosti Univerzuma (*Univerzum ili Bog*)

Razumevanje ovih koncepata je neophodno da bismo odgovorili na pitanja kao što su:

1. Kako je nastala Bazična čestica Univerzuma?
2. Kakva je struktura Bazične čestice Univerzuma?
3. Po kom principu se iz Bazične čestice Univerzuma strukturira Univerzum?
4. Po kom principu se Univerzum destrukurira?
5. Isl.

MOĆ PSIHOLOŠKOG SISTEMA

To što je struktura psihološkog sistema toliko složena da u sebi sadrži princip strukture svih ostalih sistema Univerzuma, omogućava nam da razumevanjem strukture psihološkog sistema razumemo princip strukture-funkcije-konekcije svih ostalih sistema Univerzuma.

METODA SFK

Teoriju koja bi se bavila struktura-funkcijom-konekcijom sistema nazvali smo strukturologija.

Ta teorija mora da dobije i svoju metodu.

Metodu strukturologije nazvali smo Metoda struktura-funkcija-konekcija, ili **Metoda SFK**.

Pomoću metode SFK možemo da **razumemo** princip strukture pojedinačnih sistema, pa tako i prinip strukture celine Univerzuma.

U ovoj studiji se bavimo jednom od metoda SFK. To je Metoda analogija–proporcija ili **Metoda AP**.

METODA AP

Metodom AP dovodimo u vezu dva ili više sistema koji, na nivou opažanja, imaju delom isti princip funkcionisanja.

Metoda AP dovodi u vezu:

1. **Funkcionisanje** (proces, ponašanje, reakcije) komponenti onog sistema čiju strukturu proučavamo
2. **Funkcionisanje** komponenti drugog sistema, ili više drugih sistema
3. **Strukturu** tog drugog (drugih) sistema

POSTAVKA AP FORMULE

U ovom primeru Metodom AP želimo da **objasnimo** nevidljiv i nepoznat deo **strukture atoma**.

Taj cilj ostvarujemo dovodeći u vezu dva sistema sa dva „kraja“ Univerzuma. Konkretno, dovodimo u vezu **znanja zasnovana na opažanju**:

- O funkcionisanju kvanta
- O funkcionisanju sećanja

Posmatrano na nivou strukture sistema, mi dovodimo u vezu:

- Najmanji zajednički delilac ukupnosti strukture makroskopskih sistema Univerzuma i
- Najmanji zajednički sadržalac ukupnosti Univerzuma

Znači, u ovom primeru nam je nepoznata („x“) struktura atoma (sA), a poznate su nam:

1. Princip funkcionisanja sećanja po strukturi psihološkog sistema (fPS), ili „a“
2. Princip strukture psihološkog sistema (sPS), ili „b“
3. Princip funkcionisanja kvanta po strukturi atoma (fK), ili „c“

	funkcija	struktura
PSIHOLOŠKI SISTEM	a	b
ATOM	c	x

$$\begin{aligned}
 a &= b = c = x \\
 a : b &= c : x \\
 fPS &= sPS = fK = x \\
 fPS : sPS &= fK : x
 \end{aligned}$$

ZNANJA KOJA KORISTIMO

U cilju *razumevanja* principa strukture dela datog sistema (atoma) koristimo:

1. Poznate činjenice vezano za posmatrane sisteme
2. Znanje teorije SFK

POZNATE ČINJENICE

Poznate činjenice o kvantu:

1. Kvant je istovremeno i čestica i talas (i struktura i funkcija)
2. Kvant nema čvrsto definisanu (pravilnu) putanju kretanja, tj. nema pravilnost u funkcionisanju
3. Kvant trenutno menja svoj položaj u strukturi atoma
4. Kvant se nalazi na svim mestima u strukturi atoma
5. Položaj (kretanje, mesto, funkcionisanje) kvanta po strukturi atoma zavisi od okolnosti
6. Položaj kvanta u strukturi atoma zavisi od posmatrača, tj. od procesa posmatranja

Poznate činjenice o sećanju:

1. Sećanje je u isto vreme i proces (psihološka funkcija) i gradivna (strukturalna) komponenta sistema
2. Sećanje nema čvrsto definisanu, pravilnu „putanju“ kretanja po strukturi psihološkog sistema, već se nalazi na svim mestima u sistemu, tj. može trenutno da se aktivira u svakom trenutku života
3. Sećanje se trenutno aktivira u zavisnosti od okolnosti

4. Sećanje se trenutno aktivira u zavisnosti od procesa (samo) posmatranja, tj. od posmatrača

ZNANJE TEORIJE SFK

Prema teoriji SFK: Kvant, atom, sećanje i celina psihološkog sistema su sistemi nepojmljivo složene matematički pravilne struktura-funkcije-konekcije.

Znači, ono što nam omogućava da ove sisteme dovedemo u vezu je činjenica da su njihove strukturalne komponente *isto-istovremeno* i funkcije i konekcije.

NAŠ NAREDNI RAD

U trećem delu monografije „Osnovi strukturologije“ najpre ćemo u AP formulu uneti objašnjenje principa po kome sećanje funkcioniše po strukturi psihološkog sistema. To znanje će nam omogućiti:

- Da objasnimo princip strukture atoma
- Da odgovorimo na pitanje: od čega zavisi da li ćemo kvant *opažati* kao česticu, ili kao talas.

Razumevanje principa strukture-funkcije-konekcije atoma će nam pomoći da odgovorimo na osnovno pitanje rada i fundamentalno pitanje fizike: Od čega zavisi da li ćemo *proces promene* strukture sistema doživeti kao prostor, ili kao vreme?

Copyright©Ljiljana Dešević 2015