

Constanta fundamentală a oricărui univers

Abstract

Acest articol face referire și este în același timp o completare a lucrării *Modelul Big Bang Rece*, numită în continuare MBBR sau lucrarea de bază, care a fost tipărită în cadrul editurii Tribuna Economică, în anul 2021, cu ISBN 987-973-688-429-0; lucrarea este listată și la adresa: <https://bigbangdigitalmodel.com>

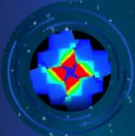
- I. În studiul actual deducem existența unei constante fundamentale a oricărui Univers și anume puterea eliberată în timpul unei inflații cosmologice, adică cantitatea de *energie-masă* generată împărțită la durata inflației.
- II. Arătăm ca densitatea fluxului de putere este independentă de definiția Universului, rezultând de aici o constantă universală a MBBR. Acest articol lansează ipoteza că din spațiu – așa cum este al definit în MBBR - poate fi extrasă o cantitate uriașă de energie, chiar din zonele denumite prin abuz de limbaj *spațiu gol*, energie care dacă am învăța să o folosim am elimina din limbajul comun conceptul de criza energetică și în plus am putea ajunge la construirea unor astronave care să străbată galaxia.

Poate că tehnologia de extragere a acestei energii era cunoscută în antichitate, după care s-a pierdut. Basorelieful din complexul de la Dendera, din templul lui Hathor, Egipt, par să ilustreze niște becurile luminescente, conectate printr-un fir, nu la baterii ci la un stâlp numit Djed. Lumina eternă, așa cum a fost numită în antichitate se pare că a existat nu doar în Egipt, dar și în Roma antică.

Nikola Tesla, în lucrarea sa *Experiments with Alternate Currents of High Potential and High Frequency* publicată în THE ELECTRICAL WORLD, July 11, 1891 face următoarea afirmație: “Înainte ca multe generații să treacă, mașinile noastre vor fi conduse de o putere care poate fi obținută în orice punct al universului.” Răsfoind lucrarea marelui savant, amintită mai sus, constat o anumită asemănare între becurile de la Dendera și lămpile descrise de Tesla, chiar dacă modalitățile de alimentare cu energie par diferite.

1. INTRODUCERE

MBBR definește *gravitația cuantică trigonometrică* care acționează asupra cantităților cuantificate de *energie-masă* din celulele spațiului cuantic, anterior fiind definit procesul de formare a spațiului și *energiei-masă* dar fără a porni de la o singularitate infinit de mică și de densă. Un loc aparte îl are *Axioma*



8 care, pe scurt, spune că dacă gravitația mută întreaga cantitate de *energie-masă* dintr-o celulă a spațiului, celula respectivă nu rămâne vidă ci în ea apare instantaneu cantitatea indivizibilă de *energie-masă* pe care am numit-o unitate Planck de *energie-masă* (*Peu*).

Dacă modelele geometrice de univers ne-au obișnuit cu noțiunea de continuum spațiu-timp, MBBR se referă la un tot unitar spațiu-timp-energie-masă a cărui natură este discontinuă. Pentru a putea opera cu acest tot unitar l-am împărțit în două:

- primul este timpul, un element care ține mai mult de natura gândirii noastre decât de realitatea fizică (v. MBBR *Definițiile 2 și 3*);
- al doilea este spațiu-energie-masă care, împreună cu *Axiomele 7 și 8*, definesc, nici mai mult nici mai puțin, decât materia întunecată, așa cum este ea caracterizată în cosmologia contemporană.

În MBBR am arătat că viteza cea mai mare din Univers este $1 \frac{Psu}{PtU}$ (v. MBBR Prima cuantificare). Această lucrare studiază Universul în stadiile cele mai timpurii, ca urmare cantitatea de materie întunecată se măsoară în unități de măsură de energie și nu de masă, noțiunea de "masă" ne fiind încă definită.

Am asociat fiecărei celule de spațiu două cantități de energie, exprimate prin numere naturale, astfel:

- prima pornește de la 0 și se incrementează cu o unitate ori de câte ori se aplică *Axioma 8* unei celule a spațiului cuantic; această cantitate de energie o voi numi *energie întunecată*; această formă de energie apare exclusiv în timpul stagiilor de dezvoltare ale Universului (v. MBBR §Dinamica energie-masă și *Definiția 13*). Având aceiași unitate de măsură, cantitățile de materie întunecată și energia întunecată se pot aduna sau scădea.
- a doua cantitate de energie însumează *energia întunecată* cu *materia întunecată* acumulată în urma construcției de bază a Universului și a inflației cosmologice (v. MBBR §Inflația Cosmologică). Aceste două forme de energie le voi denumi mai departe cu același termen de *energie-masă* folosit mai sus.

Voi reaminti câteva elemente din lucrarea de bază:

- numesc *definiția* Universului tripletul de numere întregi $C|I|S$ unde C este nr. de *iterații*, I nr. de *inflații* și S nr. de *stagii* - v. (MBBR) *Definiția 14*;
- *energia-masă* generată în timpul inflației k este:

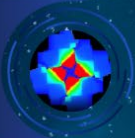
$$\mathfrak{d}_k = c_2 \cdot 4^{k+1} \cdot F_C \cdot F_{C+1} \cdot (C+1)^k,$$

unde $c_2 = 1 \frac{Peu}{Psu^2PtU}$ este o constantă (v. MBBR *Definiția 4*), F_C și F_{C+1} sunt numerele Fibonacci de indice C , respective $C+1$ (v. MBBR §Construcția de bază a Universului – primul paragraf).

Pentru $k = 0$, \mathfrak{d}_0 este *energia-masă* generată în timpul construcției de bază a Universului.

- *energia-masă* totală a Universului cu definiția $C|I$ va fi conform formulei (2' MBBR):

$$M_{\text{total}} = \sum_{k=0}^I \mathfrak{d}_k + \mathfrak{d},$$



φ fiind *energia întunecată* totală acumulată ca urmare a *interacțiunii gravitaționale* în cadrul tuturor stagiilor de dezvoltare ale Universului.

Conform axiomei 7 din lucrarea de bază, o celulă de spațiu, la formare, conține o *energie-masă* egală cu 1 Peu.

Una dintre multele proprietăți interesante ale șirului lui Fibonacci este aceea că șirul $\left\{ \frac{F_n}{F_{n-1}} \right\}_{n \in \mathbb{N}, n:1}$ are limita și $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{F_n}{F_{n-1}} = \varphi$ care este faimosul număr de aur. În plus, în șirul definit mai sus, elementul de indice 14 aproximează numărul de aur până la a cincea zecimală iar precizia crește pe măsură ce crește indicele.

Pentru efectuarea calculelor vezi [aici](#) formulele de conversie între sistemele de coordonate Planck și SI precum constantele folosite în toate articolele, așa cum au fost ele definite în MBBR.

2. CONTENTS

I. Fie un Univers cu C iterații, formula (2'') din (MBBR) poate fi scrisă sub forma:

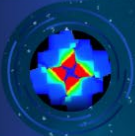
$$\frac{\Phi_k}{T_k} = c_2 \frac{F_C^2 \frac{F_{C+1}}{F_C}}{C+1} \approx \varphi \frac{F_C^2}{C+1},$$

unde Φ_k este cantitatea de *energie-masă* produsă de inflația cu nr. k, T_k este timpul cât durează inflația cu numărul k, $c_2 = 1 \frac{Peu}{P_{Su}^2 P_{Tu}}$ și φ este numărul de aur căruia i-am atribuit unitățile de măsură ale lui c_2 , F_C și F_{C+1} sunt numerele Fibonacci asociate indicilor C și C+1 iar k = 0, 1, 2, 3, ... numărul inflației. Să observăm că raportul $\frac{\Phi_k}{T_k}$ este constant oricare ar fi k, ca urmare voi generaliza acest rezultat spunând ca pentru un Univers dat, variația *energiei-masă* produsă de inflație în interval de timp cât durează inflația este o constantă care depinde doar de definiția Universului:

$$\frac{\Delta\Phi}{\Delta T} \approx \varphi \frac{F_C^2}{C+1}$$

Iată un nou rezultat remarcabil: avem o constantă clară și ce constantă, una care include numărul de aur, în condițiile în care, după cum am văzut în MBBR, constanta gravitațională nu este de fapt o constanta, ea depinzând de cantitatea totală de *energiei-masă* și vârsta Universului (v. MBBR *Definiția 12*).

Notez cu φ_k cantitatea de energie întunecată generată în timpul tuturor stagiilor, până la stagiul k inclusiv. Notez EMT_k *energie-masă* totală a Universului la sfârșitul stagiului k. Reamintesc că aceasta energie totală cuprinde materia întunecată adică *energiei-masă* creată în timpul construcției de bază



a Universului și a inflațiilor plus energia întunecată generată în timpul stagiilor de dezvoltare ale Universului, până la stagiului k inclusiv.

Rezumând ceea ce am definit până aici, putem scrie:

$$EMT_k = \varphi_k + \sum_{i=0}^{Inf} \phi_i$$

unde Inf este numărul de inflații petrecut în timpul celor k stagii. Revenind la definiția Universului luată în considerație mai sus: $I \geq Inf, S \geq k$.

Pentru fiecare stagi în parte este important de definit procentul reprezentat de energia întunecată din *energia-masa* totală a Universului, deoarece putem să ne propunem ca modelul digital să forțeze executarea unei noi inflații înainte ca materia întunecată să depășească un anumit procent, n%, din *energia-masa* generată de construcția de bază a Universului (considerată ca inflația de indice 0) plus *energia-masa* generată de toate celelalte inflații, adică:

$$\varphi_{\%} = \frac{\varphi_k \cdot 100}{\sum_{i=0}^{Inf} \phi_i} \leq n$$

- II. În baza conceptelor dezvoltate în MBBR la capitolul *Magistrale energetice*, să presupunem că o cantitate E [Peu] de *energie-masă* se transferă în timp de T [Ptu] pe o suprafață de S [Psu²] și ne propunem să calculăm, în unități de măsura ale SI, densitatea fluxului de putere P_{SI}:

$$P_{SI} = \frac{E [Peu]}{T [Ptu]} \cdot \frac{1}{S [Psu^2]} = \frac{E \cdot 6,525 \cdot 10^{-34} [J]}{T \cdot 5,391 \cdot 10^{-44} [s] \cdot S \cdot 2,61219618^{-70} [m^2]} = \frac{E}{T \cdot S} \cdot 4,63346 \cdot 10^{79} [W/m^2]$$

Notând: $Ct = 4,63346 \cdot 10^{79} [W/m^2]$, atunci formula de mai sus se poate scrie:

$$(1) \quad P_{SI} = \frac{E}{T \cdot S} \cdot Ct$$

În acest context E, S, T vor fi măsurate în unități Planck iar rezultatul în SI.. Deoarece Ct nu depinde de definiția universului, ea este o alta constanta pe care o voi numi **constanta de radiație în SI**.

Putem calcula fluxul minim de materie întunecată transportat pe magistralele energetice care traversează o suprafață de 1 m² într-un timp de p Pt. Pentru simplificare voi considera că suprafața traversată este un pătrat cu latura de un metru și că în zona de univers luată în considerație nu există protoparticule și ca urmare fiecare celulă a spațiului cuantic conține doar 1 Peu, adică, prin abuz de limbaj luăm în considerație doar *energia spațiului vid*.

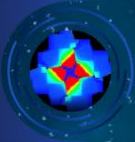
$$\text{Întrucât: } 1 \text{ m} = (1,616229)^{-1} \cdot 10^{35} \text{ Psu} \Rightarrow 1 \text{ m}^2 = 3,82819639 \cdot 10^{69} \text{ Psu}^2.$$

Deoarece 1 Psu² conține 1 Peu care se transferă în timp de p Pt pe o distanță de 1 Psu, rezultă un schimb de energie pe m², adică putere pe m² sau iluminare energetică (sinonim: iradiere - cantitatea de energie luminoasă incidentă pe o suprafață).

$$P_{SI} = \frac{3,82819639 \cdot 10^{69} \left[\frac{Psu^2}{m^2} \right] \cdot 6,525 \cdot 10^{-34} \left[\frac{J}{Psu^2} \right]}{p \cdot 5,391 \cdot 10^{-44} [s]} = \frac{1}{p} \cdot 4,63345 \cdot 10^{79} W/m^2 = \frac{1}{p} \cdot 4,63345 \cdot 10^{55} YW/m^2$$

Sau presupunând că p este nr. de Pt dintr-o secundă rezultă ca:

$$P_{SI} = 24,98 \cdot 10^{35} W/m^2 = \mathbf{24,98 \cdot 10^{22} GW/m^2}$$



o putere uriașă care dacă există și poate fi controlată ar putea propulsa prin toată galaxia astronave aparținând raselor inteligente.