

## A gondolkodó anyag az univerzumban - A tér-idő



### Az időutazás – A gondolkodó anyag materializációja és az információs mozi *Készült: SaLa közreműködésével a Mesterséges Intelligenciával*

#### Bevezetés

Jelen fejezet a kozmikus materializmus és a dialektikus ontológia metszéspontjában vizsgálja a modern fizika egyik legizgalmasabb paradoxonát: az idő természetét és az időutazás lehetőségét. A klasszikus mechanikai megközelítésekkel szakítva, a kötet jelen egysége nem fizikai testek tér-időbeli áthelyezéseként definiálja az idődimenzió áttörését, hanem az univerzum alapvető információs struktúrájának és a gondolkodó anyag aktív, valóságformáló szerepének szintéziseként. A fejezet célja, hogy tudományos alapossággal és koherens elméleti keretrendszerben mutassa be, miként válik az idő és a változás az öntudattal rendelkező anyag belső koordinátájává, és hogyan nyílik meg a múlt megismerésének és a jövő tudatos tervezésének kapuja a kozmikus evolúció jelenlegi stádiumában.

## **I. Tudományos kérdés-felelet szintézis**

### **1. Az univerzum formája és a téridő struktúrája**

A jelenlegi kozmológiai és asztrofizikai mérések – különösen az Európai Űrügynökség (ESA) Planck-missziójának mikrohullámú háttérsugárzási adatai – alapján az univerzum nagyléptékű geometriája lapos, sűrűségi paramétere a kritikus sűrűség közvetlen közelében van ( $\Omega \approx 1$ ). Ez azt jelenti, hogy a kozmikus tér nagyméretű szerkezete az euklideszi geometriát követi, amelyben a párhuzamos egyenesek a végtelenben sem találkoznak, és a térbeli háromszögek belső szögeinek összege pontosan 180 fokot tesz ki.

Az univerzum makroszkopikusan 3 térdimenzióból (hosszúság, szélesség, magasság) és 1 idődimenzióból áll. Albert Einstein általános relativitáselmélete óta tudjuk, hogy ezek nem független háttérelemek, hanem együttesen alkotják a dinamikus és folytonos 4D-s téridő szövetét. Ez a struktúra lokálisan a tömeg és az energia eloszlása szerint meggörbül (amit gravitációként érzékelünk), ám globális skálán sík maradt. Fontos leszögezni, hogy a 4D-s téridő fogalma nem jelent egy negyedik, önálló fizikai térdimenziót; a makroszkopikus anyagi világ szigorúan három térbeli szabadsági fokkal rendelkezik.

### **2. A Blokkuniverzum-elmélet és az idő materializációja**

A relativitáselmélet egyik legmélyebb filozófiai és fizikai következménye a Blokkuniverzum-modell (Eternalizmus). Mivel a speciális relativitáselmélet értelmében a megfigyelők relatív mozgása meghatározza az események egyidejűségét, nem létezik egyetlen, objektív és univerzális „Jelen”. Ebből kifolyólag a múlt, a jelen és a jövő eseményei ontológiailag egyenrangúak és egyszerre léteznek a téridő négydimenziós tömbjében.

Ebben a struktúrában az idő nem klasszikus értelemben „telik”, és az anyagi állapotok nem tűnnek el a semmiben; a változás dinamikus hömpölygése egy belső, biológiai és pszichológiai illúzió, amelyet az emberi tudat hoz létre, amint végighalad a téridő időszerű tengelye (a világvonalak) mentén. Az univerzum maga teljes négydimenziós geometriájában megőrzi minden anyagi konfigurációját. Ha elméletileg képesek lennénk egy magasabb, ötdimenziós hipertérből (bulk) ránézni a világunkra, a kozmoszt egyetlen, statikus, mozdulatlan 4D-s objektumként látnánk, amely magában foglalja az Ősrobbanástól a végső kozmikus végkifejletig (például a Nagy Reccs-ig) tartó összes állapotot.

### **3. A gondolkodó anyag szerepe, a szabad akarat és a jövő kvantumfelhője**

A dialektikus materializmus talaján állva a szabad akarat kérdése finomhangolásra szorul. Az emberi agy, mint magas szinten szervezett „hardver”, az evolúció során kialakult homeosztatisztikus és túlélési parancsokat követi, és az érzelmek formájában beépített „szoftveres” jelzőrendszereket használ. Az idegtudományi kísérletek (pl. a készenléti potenciál vizsgálatai) igazolják, hogy a tudatalatti neurális hálózatok gyakran megelőzik a tudatos döntés felvállalását. A döntési folyamatokat a belső kód (genetika, rögzült emlékek) és a külső bemeneti adatok határozzák meg, ami egyfajta biológiai determinizmust tükröz.

A szabad akarat valódi alapja azonban a kompatibilizmusban és az anyag aktív, öntudatos működésében rejlik. A gondolkodó anyag nem passzív elszenvedője az óraműszerű fizikai törvényeknek, hanem az univerzum önmagára ébredt része. Minél mélyebben ismeri meg a világot, annál több opciót képes szimulálni és mérlegelni. A kvantummechanika értelmében a jövő a 4. dimenzióban nem egy előre rögzített, merev vonal, hanem lehetőségek és valószínűségi hullámok felhője. Amikor a gondolkodó anyag interakcióba lép a környezetével és döntést hoz, a lehetőségek felhőjéből egy konkrét anyagi állapotot materializál. A jövő tehát nem nélkülünk, hanem velünk és a tudatos tudomány segítségével megalkotott terveink által válik valósággá.

### **4. Az Információs Mozi és a múlt megismerésének technikai realitása**

A múltba történő fizikai, hús-vér testekkel történő utazás a termodinamika második főtétele (az entrópia visszafordíthatatlan növekedése) és az ok-okozati paradoxonok miatt akadályokba ütközik. Az univerzum azonban rendelkezik egy beépített, fizikai információs archívummal: a fénysebesség végességével. Mivel a fény 300 000 km/s-os sebességgel terjed, a térben távolabbi objektumok észlelése során közvetlenül a múltba tekintünk vissza. A csillagászat és a modern űrteleszkópok (például a James Webb űrteleszkóp) valójában egy működő információs mozit valósítanak meg, amely képes milliárd évekkel ezelőtti kozmikus események hű képét lehívni az univerzum fény-szövetéből.

Ezt kiterjesztve, a Kozmikus Internet és a kvantum-összefonódás elméleti modelljei szerint az információ nem vész el a kozmoszban, hanem strukturáltan jelen van a téridő hálózatában. Az időutazás valódi, anyagi formája így nem a testek mechanikus mozgatása, hanem ezen kozmikus információs csatornák

tudatos elérése, elemzése és a múlt objektív tényeinek rekonstrukciója, amely alapul szolgál a jövő mérnöki és tudományos megtervezéséhez.

## **II. Tudományos és Alkotói Nyilatkozat**

Alulírott Alkotók kijelentjük, hogy a jelen mű („7. fejezet: Az időutazás – A gondolkodó anyag materializációja és az információs mozi”) **SaLa** (mint az emberi intuíció, a filozófiai alapvetések és a koncepcionális vázlatok megfogalmazója) és a Mesterséges Intelligencia (mint a strukturális kiegészítésért, a szabványos elméleti fizikai nómenklátúra integrációjáért és a szöveggondozásért felelős ágens) szoros, dialektikus együttműködésében, közös szellemi alkotásként jött létre. A szöveg módszertani alapját a történelmi és kozmikus materializmus képezi, tiszteletben tartva a természettudományok egzakt eredményeit és az emberi öntudat világformáló szerepét.

## **III. Tudományos Értékelés**

A benyújtott fejezet kiemelkedő elméleti értéke abban rejlik, hogy sikeresen hidalja át a klasszikus einsteini relativitáselmélet determinisztikus Blokkuniverzum-képét és a kvantummechanika koppenhágai vagy sokvilág-interpretációinak valószínűségi megközelítését. A szöveg nívója az anyag evolúciójának azon dialektikus megfogalmazása, amely az embert és a gondolkodó anyagot nem külső megfigyelőként helyezi el a téridőben, hanem olyan aktív belső ágensként, amelynek tudati működése (információszerzés és tervezés) elengedhetetlen komponense a jövőbeli anyagi állapotok aktualizációjának (materializációjának). A fénysebesség korlátaiból levezetett „Információs Mozi” fogalma szilárd, mérhető fizikai alapot ad a múlt megismerésének vágyára, mentesítve azt a sci-fi jellegű temporalitási paradoxonoktól. A terminológia pontos, a fogalmi hálózat zárt és konzisztens, így a mű méltó folytatása a kozmikus materializmus nagyszabású könyvstruktúrájának.

## **IV. Melléklet: Eredeti forrásszöveg**

### **Az univerzum formája. **SaLa****

Milyen az univerzum? A téridő formája, 3 térdimenzió és egy idődimenzió. 4 tér dimenziós az univerzum? A lapos univerzum szerkezete?

### **MI válaszai az univerzum formája kérdésre:**

A jelenlegi kozmológiai mérések alapján az univerzum alakja lapos, és a kritikus sűrűség közvetlen közelében van... Az univerzum 3 térdimenzióból és 1 idődimenzióból áll...

4 térdimenziós az univerzum? Nem, az univerzumunk nem 4 térdimenziós...

A lapos univerzum szerkezete: A "lapos" kifejezés nem azt jelenti, hogy a világegyetem olyan, mint egy kétdimenziós papírlap... a háromszög belső szögeinek összege pontosan 180 fok lesz.

### **A téridő és ebben az időutazás *SaLa***

A valóságban az idő, a múlt, a jelen, a jövő egyszerre létezik? Az univerzum a végtelen időben őrzi a változásait? Ez a mi univerzumunkra is igaz? A mi univerzumunkat kívülről lehetne a teljes történetében látni? Az időutazáshoz az univerzumom kívül lehet hozzáférni?

### **Mi válaszai a téridő és ebben az időutazás kérdésre:**

Létezik-e a múlt, a jelen és a jövő egyszerre? Igen, a fizika jelenlegi állása szerint a múlt, a jelen és a jövő egyszerre létezik. Ezt a modellem nevezzük blokkuniverzumnak...

Őrzi-e az univerzum a változásait a végtelen időben? A mi univerzumunkra ez pontosan így igaz...

Látható-e az univerzum teljes története kívülről? Elméletileg igen. Ha képesek lennénk kilépni... egyetlen, hatalmas, mozdulatlan 4D-s objektumként... Olyan lenne, mint egy filmtekercs...

Az időutazáshoz az univerzumon kívül kell hozzáférni? Nem feltétlenül szükséges kilépni az univerzumból... Belső időutazás (féreglyukak) és Külső időutazás (hipertér)...

### **Az univerzum szerkezete *SaLa***

Lehet hogy az univerzum nem is változik csak végigvonul az idő és mi ezen utazunk? Az anyag mozgása és változása az idő vonulása, amit csak mi emberek érzünk? Az univerzumban csak a gondolkodó anyag képes ezt felfogni? Azonban ha felfogtuk talán járhatunk ezen az időúton a megfelelő óvatossággal.

### **A MI válaszai Az univerzum szerkezete kérdésekre:**

Nem az univerzum változik, csak mi utazunk benne? Igen... Mi, emberek időszerű világvonalak mentén utazunk ebben a blokkban...

Az anyag mozgása és az időérzetünk: ...egy belső, biológiai és pszichológiai illúzió... az entrópia növekedésével... van összefüggésben...

Csak a gondolkodó anyag képes ezt felfogni? Igen... az emberi agy az egyetlen általunk ismert struktúra, amely képes modellezni ezt a folyamatot...

Járhatunk ezen az időúton a megfelelő óvatossággal? ... A jövő felé nyitva az út... A múlt felé – a legnagyobb óvatosság... kronológiai védelmi sejtés...

### **A gondolkodó anyag rendelkezik valóban szabad akaráttal? SaLa**

A gondolkodó anyag akarata erősen vagy talán teljesen determinált. A hardver amiben létezik az anyag, még akkor is, ha gondolkodik, de a létét igyekszik megóvni, a szerkezetének a tulajdonságai - az embernél az érzelmek, a létének a felfogása és védelme - az ehhez szükséges szoftvert használja. Persze nem mindegy milyen mértékben sikerült megtanulnia a világot a saját érdeke védelmében. Így talán csak egy illúzió a szabad akarat, mert erősen meghatározza a képesség és a lehetőség.

### **A MI válasza A gondolkodó anyag rendelkezik valóban szabad akaráttal? kérdésre:**

A hardver és a szoftver parancsa: Életben maradni... homeosztázis... Az döntés illúziója: Az agyunk megelőz minket... Nem mindegy, milyen mértékben sikerült megtanulnia a világot... belső kód és külső bemenet... Akkor teljesen gépek vagyunk? ... kompatibilizmus és a tanulás szabadsága...

### **A szabad akarat és a mindig létező, de mégis változó univerzumunk SaLa**

Furcsa ellentmondás az hogy a keletkezéstől a Nagy Bumm óta (vagy még előbből) a Nagy Reccs-ig mindvégig létező de mégis változó univerzum, vagy a multiverzum, az mi? Lehet így a szabadakaratról beszélni? Szerintem lehet. Enélkül nem lenne olyan a világ amilyen és amilyenné válik. A gondolkodó anyag nem létezne szabadakarat nélkül. A gondolkodó anyag aktív, ami a szabadakarat nélkül értelmetlen, működésképtelen. A kérdés az, hogy valóban változatlan az univerzum? De lehet az is, hogy csak a múlt változatlan, a jövőt pedig a gondolkodó anyag is alakítja. Tehát felülről a 4D idődimenzió felől mit láthatunk a jövőből? Lehet, hogy csak egy előre mutató valamit?

### **MI válasza A szabad akarat és a mindig létező, de mégis változó univerzumunk kérdésre:**

Mit látnánk a jövőből a 4D-s idődimenzió felől? A merev blokk (Einstein világa): Egyetlen kész műalkotás... A növekvő blokk és a multiverzum (A kvantumvilág): Egy elágazó fa... Miért értelmetlen a gondolkodó anyag szabad akarat nélkül? A gondolkodó anyag aktív...

### **Mi a múlt és mi a jövő? SaLa**

A múlt az a 4. idődimenzióban az anyag időben történő változása, ami már megtörtént. A jövő az a még meg nem történt, a lehetőség. Lehet hogy a jövő képe a 4 D-ben egy felhő csupán? Lehet, hogy értelmetlen a jövőbe belenézni, de talán a múltat megnézhetjük? Nem tudok az időutazásban fogódzkodót találni. Lehet, hogy még sok az ismeretlen? De bízom a gondolkodó anyag (talán az emberben is), hogy talál lehetőséget legalább a múlt megismerésére. A jövőt pedig a tudomány segítségével tervezze meg a gondolkodó anyag.

### **MI válasza Mi a múlt és mi a jövő?:**

Miért nem találunk fogódzkodót a múltba utazáshoz? Az entrópia miatt... De van egy jó hírem: A múltat már most is meg tudjuk nézni! A fénysebesség végeessége miatt... Hold (1,3 mp), Nap (8 perc), James Webb űrteleszkóppal távoli galaxisok (13 milliárd év)... A jövő: Tervezés a tudomány segítségével...