

جهان با انفجارهای پی‌پی انرژی شکل گرفته است

دانشمندان نظریه جدید و جسورانه‌ای را مطرح کرده‌اند که روایت رایج پیدایش جهان توسط بیگ بنگ را به چالش کشیده و می‌گوید جهان نه با یک انفجار بزرگ، بلکه با مجموعه‌ای از انفجارهای بسیار سریع و پی‌درپی رشد کرده است.



دانشمندان نظریه جدید و جسورانه‌ای را مطرح کرده‌اند که روایت رایج پیدایش جهان توسط بیگ بنگ را به چالش کشیده و می‌گوید جهان نه با یک انفجار بزرگ، بلکه با مجموعه‌ای از انفجارهای بسیار سریع و پی‌درپی رشد کرده است. برداشت ما از گسترش کیهانی را به کلی بازنویسی می‌کند. این انفجارهای سریع و نامرئی، در هر بار وقوع خود، انرژی و ماده تازه‌ای را وارد فضا می‌کنند و به تدریج ساختارهایی مانند کهکشان‌ها و ستارگان را بدون نیاز به ماده یا انرژی تاریک شکل می‌دهند.

پایگاه خبری تحلیلی انتخاب: دانشمندان نظریه جدید و جسورانه‌ای را مطرح کرده‌اند که روایت رایج پیدایش جهان توسط بیگ بنگ را به چالش کشیده و می‌گوید جهان نه با یک انفجار بزرگ، بلکه با مجموعه‌ای از انفجارهای بسیار سریع و پی‌درپی رشد کرده است. این نظریه، برداشت ما از گسترش کیهانی را به کلی بازنویسی می‌کند.

طبق گزارش‌هایی که براساس این تحقیق منتشر شده، برخلاف نظریه رایج که از یک انفجار بزرگ برای آغاز جهان سخن می‌گوید، این نظریه جدید رشد جهان را نتیجه تعداد بی شماری از رویدادهای لحظه‌ای به نام «تکینگی‌های زمانی» می‌داند. این انفجارهای سریع و نامرئی، در هر بار وقوع خود، انرژی و ماده تازه‌ای را وارد فضا می‌کنند و به تدریج ساختارهایی مانند کهکشان‌ها و ستارگان را بدون نیاز به ماده یا انرژی تاریک شکل می‌دهند.

این نظریه جایگزین توسط دکتر «ریچارد لیو»، استاد فیزیک دانشگاه آلاباما ارائه شده و باورهای دیرینه کیهان‌شناسی را زیر سؤال می‌برد.

لیو در تحقیق خود استدلال می‌کند که این تکینگی‌ها، هرچند غیرقابل مشاهده هستند، اما ممکن است موتور واقعی تکامل کیهانی باشند و توضیحی کاملاً متفاوت برای چگونگی گسترش و نظم یافتن جهان ارائه دهند.

رد نظریه شکل‌گیری جهان توسط بیگ بنگ

این مقاله بر پایه مدلی است که لیو در سال 2024 آن را معرفی کرده بود و ادعا می‌کند که «گرانش می‌تواند بدون جرم وجود داشته باشد»؛ نظریه‌ای بحث‌برانگیز که بیش از 41 هزار بار مطالعه شده است. نسخه جدید این نظریه، با معرفی «تکینگی‌های زمانی»، ایده اولیه آن را گسترش داده و تلاشی است برای حذف مفاهیم مرموزی مانند ماده و انرژی تاریک که مدت‌ها دانشمندان را سردرگم کرده‌اند.

به گفته لیو، این انفجارهای پی‌پی آن قدر سریع و نادر هستند که ردیابی آنها بسیار دشوار است، زیرا در کسری از ثانیه پدیدار شده و ناپدید می‌شوند. این تکینگی‌ها که به نوعی جای ماده تاریک را می‌گیرند، پدیده‌ای به نام «فشار منفی» نیز ایجاد می‌کنند، نوعی چگالی انرژی مشابه با انرژی تاریک که علیه گرانش عمل کرده و باعث انبساط شتاب‌دار کیهان می‌شود.

لیو می‌گوید:

«انیشتمین نیز در مقاله سال 1917 خود درباره ثابت کیهانی، فشار منفی را مطرح کرده بود. در مدل جدید، با ترکیب چگالی مثبت جرم-انرژی و فشار منفی، محدودیت‌هایی وجود دارد که تضمین می‌کند چگالی انرژی همواره برای هر ناظر در حال حرکت، مثبت باقی بماند. بنابراین فرض چگالی منفی منتفی است.»

طبق این نظریه جدید، ماده و انرژی تاریک به طور دائمی وجود ندارند، بلکه فقط در لحظات کوتاهی پدیدار می‌شوند. تفاوت کلیدی این مدل با مدل استاندارد در نحوه برخورد با این «تکینگی‌های زمانی» است. مدل رایج بر یک رویداد واحد یعنی بیگ بنگ تکیه دارد، اما چارچوب جدید پیشنهاد می‌دهد که چنین انفجارهایی بارها در طول تاریخ جهان رخ داده‌اند.

برخلاف مدل‌های مرسوم که برای بررسی‌شان نیازمند داده‌های تلسکوپ‌هایی چون جیمز وب هستند، این نظریه ممکن است با ابزارهای زمینی نیز قابل بررسی باشد.

این مقاله در مجله علمی Classical and Quantum Gravity منتشر شده است.

منبع: دیجیاتو