



آیا ما در یک هولوگرام غول‌آسا زندگی می‌کنیم؟

تحقیقات جدید دانشمندان حاکی از آن است جهان یک هولوگرام است! مدت‌هاست، کیهان‌شناسان در تلاش‌اند

مجله علمی ایلید/ تحقیقات جدید دانشمندان حاکی از آن است جهان یک هولوگرام است! مدت‌هاست، کیهان‌شناسان در تلاش‌اند تا مدل دقیقی برای کیهان پیدا کنند. مشکل در یافتن سازش میان مدل‌های گوناگونی مانند نسبیت عام و تئوری کوانتوم است که تا به امروز کیهان را در ابعاد گوناگون توضیح می‌دهد. مقاله‌ای منتشر شده در ژورنال Physical Review Letters توسط محققانی از کانادا، انگلیس و آمریکا، توضیح هولوگرافیک کیهان را مدل مناسبی برای توضیح بی‌قاعدگی‌ها در تابش پس‌زمینه و کیهانی، که پژواکی از انرژی باقی‌مانده از انفجار بزرگ است، می‌دهد. این تئوری که از دهه ۹۰ میلادی شکل گرفته، منشاء حقیقت سه‌بعدی را، مدلی دوبعدی از لبه کیهان معرفی می‌کند. کاستاس سکندریس، استاد علوم ریاضی دانشگاه ساوت‌همپتون در گزارشی خبری توضیح می‌دهد: «تصور کنید هرآنچه که شما در سه‌بعد می‌بینید، حس می‌کنید و می‌شنوید؛ حتی برداشت شما از زمان درواقع از سطحی مسطح و دوبعدی نشأت بگیرد. این ایده، دقیقاً مشابه هولوگرام‌های معمولی در کارت‌های اعتباری است که تصویر سه‌بعدی به صورت سطحی دوبعدی کد می‌شود. با این تفاوت که در اینجا، تمام کیهان کد شده است!»

در سال‌های اخیر، تلسکوپ‌های قدرتمند جدید، به محققان این امکان را داده‌اند تا به تابش پس‌زمینه و کیهانی با دقت بسیار بالاتری نگاه کنند. در آخرین تحقیقات منتشر شده از سوی محققان، آن‌ها ادعا می‌کنند که نظریه میدان‌های کوانتومی، توان توضیح و توجیه بی‌قاعدگی‌ها و رفتارهای خارج از انتظار پس‌تاب‌های انفجار بزرگ را دارد. سکندریس در این باره می‌گوید: «هولوگرافی در طرز فکر و نگرش ما به کیهان، گام رو‌به‌جلوی بزرگی است. نظریه‌ای نسبیت عام اینشتین تمام اتفاقات ابعاد بزرگ کیهان را به خوبی توضیح می‌دهد، اما وقتی به ابعاد مکانیک کوانتوم می‌رسد شروع به از هم پاشیدن می‌کند.»

محققان ادعا می‌کنند که آخرین تحلیل‌های آن‌ها، از توضیح هولوگرافیک عالم که توان برقراری صلح بین نظریه‌ای گرانش اینشتین و نظریه‌ای کوانتوم را دارد، پشتیبانی می‌کند. وی در پایان گفت: «امیدوارم تحقیقاتمان، ما را یک گام دیگر به این امر که برقراری پیوند بین کوانتوم و نسبیت است، نزدیک‌تر کرده باشد.»