

Tajemnicza siła hamuje ekspansję wszechświata

10 stycznia 2025

W świecie nauki właśnie wybuchła sensacja, która może zmienić nasze rozumienie kosmosu. Międzynarodowy zespół astrofizyków z najbardziej prestiżowych amerykańskich instytucji naukowych, w tym Institute for Advanced Study w Princeton i Massachusetts Institute of Technology, dokonał odkrycia, które podważa dotychczasowe teorie o ekspansji wszechświata. Wyniki ich badań, opublikowane w renomowanym czasopiśmie „Physical Review Letters”, sugerują istnienie tajemniczego czynnika, który spowalnia rozszerzanie się kosmosu.

W centrum tego przełomowego odkrycia znajduje się analiza najpełniejszego dotąd zestawu danych dotyczących gromad galaktyk. Naukowcy szczegółowo przebadali model Λ CDM (Lambda Cold Dark Matter), który do tej pory stanowił podstawę naszego rozumienia struktury i ewolucji wszechświata. Model ten, uwzględniający zarówno zimną ciemną materię, jak i stałą kosmologiczną odpowiadającą za ciemną energię, przez lata skutecznie wyjaśniał większość obserwowanych zjawisk kosmicznych.

Jednak najnowsze badania, wykorzystujące dane z programu BOSS (Baryonic Oscillation Spectroscopic Survey) oraz próbki galaktyk o niskim przesunięciu ku czerwieni, ujawniły coś nieoczekiwanego. Tempo wzrostu struktur kosmicznych okazało się znacząco niższe, niż przewidywały to dotychczasowe modele teoretyczne. Co więcej, prawdopodobieństwo, że ta obserwacja jest wynikiem przypadku, wynosi zaledwie 1 do 300 tysięcy.

Odkrycie to stawia przed naukowcami szereg fascynujących pytań. Mimo potwierdzenia istniejących wartości takich parametrów jak gęstość materii czy stała Hubble'a, badacze nie potrafią wyjaśnić, co dokładnie powoduje to spowolnienie. Co

ciekawe, analiza nie wykazała żadnych przekonujących dowodów na istnienie dynamicznej ciemnej energii, sugerując raczej, że zachowuje się ona jak stała kosmologiczna.

To odkrycie ma szczególne znaczenie w kontekście istniejących rozbieżności między bezpośrednimi i pośrednimi pomiarami tempa ekspansji wszechświata. Naukowcy spekulują, że może istnieć nieznany dotąd mechanizm fizyczny, który wpływa na sposób, w jaki wszechświat się rozszerza. To tajemnicze zjawisko nie pasuje do żadnego z istniejących modeli fizycznych, co otwiera drogę do nowych teorii i hipotez.

Źródło: InneMedium.pl