

Naukowcy znaleźli sposób jak zmierzyć stałą Hubble'a

19 maja 2019

Wszechświat rozszerza się od 13,8 miliarda lat. Stała Hubble'a wyznacza tempo jego ekspansji i pokazuje nam czas, jaki upłynął od Wielkiego Wybuchu. Jednak dwie najlepsze metody, które pozwalają nam zmierzyć stałą Hubble'a, dają nam dwa różne wyniki, co sugeruje, że nasze pojęcie o kosmosie może być błędne. Jednak naukowcy wyszli właśnie z trzecią metodą, która najprawdopodobniej rozwiąże ten problem raz na zawsze.

Jak wynika z najnowszych badań, nowe niezależne dane, pochodzące z fal grawitacyjnych, które emitują układy podwójne gwiazd neutronowych, mogą nam zapewnić wiedzę o rzeczywistym tempie ekspansji Wszechświata. Trzecia metoda pomoże nam rozwiązać problem różnic, wynikających z zastosowania dwóch poprzednich metod w obliczaniu stałej Hubble'a.

Fale grawitacyjne są emitowane przez dwie wirujące wokół siebie gwiazdy neutronowe tuż przed kolizją. Zjawiska tego typu są rzadkie, ale mogą być bardzo pomocne.

Fale grawitacyjne wywołują tzw. zmarszczki w czasoprzestrzeni. Możemy je wykryć z pomocą detektorów LIGO i Virgo, a następnie precyzyjnie ustalić odległość między gwiazdami neutronowymi a Ziemią. Ponadto, astronomowie mogą określić prędkość układu na podstawie światła wyemitowanego na drodze kosmicznej eksplozji, a następnie obliczyć stałą Hubble'a, korzystając z Prawa Hubble'a.

Naukowcy z University College London, którzy wpadli na ten pomysł ustalili, że obserwacja 50 układów podwójnych gwiazd neutronowych powinna dostarczyć nam wystarczających informacji, aby określić stałą Hubble'a. To oznacza, że w ciągu 10 lat możemy poznać tempo ekspansji Wszechświata.

Na podstawie: [UCL.ac.uk](https://www.ucl.ac.uk)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)