

Ubyło ciemnej materii w obliczeniach

14 października 2014

Zdaniem australijskich astronomów we wszechświecie jest o połowę mniej ciemnej materii niż sądzimy. Naukowcy obliczyli, że masa ciemnej materii znajdującej się w Drodze Mlecznej wynosi 800 miliardów mas Słońca.

„Gwiazdy, pył, ty, ja i wszystko, co możemy zobaczyć stanowi jedynie około 4% wszechświata. Około 25% to ciemna materia, a cała reszta to ciemna energia” – mówi astrofizyk Prajwal Kafle z Uniwersytetu Zachodniej Australii.

Kafle obliczył masę ciemnej materii badając prędkość gwiazd w naszej galaktyce. Uwzględnił przy tym gwiazdy znajdujące się na krawędziach galaktyki. Te obiekty nigdy nie zostały szczegółowo zbadane. Obliczenia uczonego pozwalają na rozwiązanie jednej z zagadek dotyczących formowania się galaktyk. „Obecna teoria opisująca formowanie się galaktyk, zwana modelem Lambda-CDM, przewiduje, że wokół Drogi Mlecznej powinniśmy gołym okiem widzieć grupę dużych galaktyk satelitarnych. Jednak ich nie widzimy” – mówi Kafle. „Jeśli jednak wykorzystamy nasze obliczenia dotyczące masy ciemnej materii, to okazuje się, że powinniśmy mieć do czynienia tylko z trzema galaktykami satelitarnymi. I tak właśnie jest. Mamy Wielki Obłok Magellana, Mały Obłok Magellana i SagDEG (Sagittarius Dwarf Elliptical Galaxy).”

Badania Kafle’a pozwalają też na dokonanie wielu interesujących obliczeń. Można się z nich na przykład dowiedzieć, że ucieczka z pola grawitacyjnego naszej galaktyki, wymaga rozpędzenia się do prędkości 550 km/s.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)