

# Czarne dziury zmierzają rozszerzanie się Wszechświata

23 kwietnia 2013

Profesor Hagai Netzer z Uniwersytetu Tel Awiwu rozwinął metodę która używa czarnych dziur do pomiaru odległości rzędu miliardów lat świetlnych z wysokim stopniem dokładności. Zdolność mierzenia takich dystansów pozwoli naukowcom spojrzeć głębiej w przeszłość kosmosu niż dotychczas.

Kilka lat temu badacze wykazali iż wszechświat rozszerza się o wiele szybciej niż wcześniej przypuszczano. Mierzenie tego przyspieszenia na znacznie większych dystansach jest niezwykle trudne i związane z nie lada wyzwaniem.

Teraz Profesor Netzer razem z Jian-Min Wang, Pu Du i Chen Hu z instytutu Fizyki Wysokich Energii rozwinęli metodę która potencjalnie pozwoliłaby mierzyć odległości rzędu miliardów lat świetlnych. Metoda używa niektórych rodzajów aktywnych czarnych dziur które leżą w centrum większości galaktyk. Zdolność pomiaru odległych zakątków Wszechświata pozwoli zbadać jego przyspieszenie w ów zakątkach.

System pomiaru uwzględnia promieniowanie emitowane z materiału otaczającego czarne dziury. Wraz z tym jak materiał jest ściągany ku czarnej dziurze w skutek tarcia jest podgrzewany do niezwykle wysokich temperatur co skutkuje emitowaniem wysokiej dawki promieniowania. Z tego powodu jesteśmy w stanie dostrzec ten fenomen z odległych rejonów kosmosu wyjaśnia Profesor Netzer.

Opracowywanie takich metod pozwoli nam potencjalnie rozwikłać jedną z największych zagadek kosmologii która jest „ciemna energia” to właśnie tajemnicza „siła anty-grawitacyjna” która powoduje iż gdziekolwiek popatrzymy każda z galaktyk oddala się od nas a im dalej się one znajdują tym prędkość tego oddalania wzrasta. Jest wiele teorii które sugerują

pochođenje tego zjawiska ale żadna z nich nie daje satysfakcjonującej odpowiedzi lub prowadzi do kolejnych pytań.

Na podstawie: phys.org

Źródło: [Losy Ziemi](#)