

Wielka Pustka z gwiazdozbioru Wołarza

15 września 2018

Pustka Wołarza zwana też Wielką Pustką to dość specyficzny region w obserwowalnym przez nas wszechświecie. Ten rozciągający się na przeszło 330 milionów lat świetlnych obszar kosmosu, jest domem dla zaledwie 60 galaktyk kompletnie odseparowanych od siebie ogromem jego próżni. Naukowcy nie są do końca pewni co spowodowało powstanie tego niezwykłego tworu, ale zgodnie z jedną z teorii, udział w jego powstaniu mogła mieć między innymi supercywilizacja zdolna do pożerania galaktyk.

Dla większości ludzi, objęcie tego z jak dużym obszarem mamy tu do czynienia byłoby niemożliwe jeśli nie porównalibyśmy go z naszą rodzimą galaktyką Drogi Mlecznej. Zgodnie z wyliczeniami astronomów, w odległości 3 milionów lat świetlnych od naszej galaktyki znajduje się około 22 galaktyk. Tymczasem na obszarze 300 milionów lat świetlnych stanowiących Pustkę Wołarza znajduje się ich zaledwie 60. W ramach porównania, ten sam obszar w okolicy Drogi Mlecznej jest domem dla minimum 10 tysięcy galaktyk.

Co więcej, zdaniem badaczy, gdyby nasza galaktyka znajdowała się wewnątrz Wielkiej Pustki, przynajmniej do lat 1960. nie wiedzielibyśmy o istnieniu innych galaktyk. Uważa się, że wewnątrz tego kosmicznego regionu stanowi idealną próżnię. Gdyby wewnątrz tej pustki umieścić astronautę, byłby on otoczony kompletnym mrokiem, w oddaleniu o setki milionów lat świetlnych od najbliższych źródeł światła lub jakichkolwiek materialnych obiektów.

Jest to o tyle przerażające, że pomimo faktu iż jesteśmy w stanie zaglądać do wnętrza tego obszaru, w dalszym ciągu nie mamy pewności co do genezy jego powstania. Na obecną chwilę,

astronomowie posiłkują się trzema teoriami, które tłumaczą niektóre z anomalii tego regionu. Jedna z nich uznaje go po prostu za skupisko kilku mniejszych pustek, które złączyły się w całość podobnie jak bańki mydlane. Z tym że w skali wszechświata. Teoretycznie miałyby to wiązać się z przyciąganiem materii przez bardziej gęste obszary kosmosu co wiązałoby się z powstawaniem tego typu fenomenów.

Inna teoria wiąże istnienie tej pustki z niezaobserwowaną do tej pory hipotetyczną formą Ciemnej Materii, która dosłownie rozpycha ten region od środka, wydalając z jego wnętrza galaktyki. Zdaniem badaczy, bardzo podobny proces powoduje obserwowaną obecnie ekspansję galaktyk i nie wykluczone iż mógłby on doprowadzić do powstawania takich regionów. Warto w tym miejscu nadmienić iż w całym obserwowanym wszechświecie istnieje kilka podobnych pustych obszarów, z tym że żaden z nich nie dorównuje rozmiarowo pustce z gwiazdozbioru Wolarza.

Ostatnia i zdecydowanie najmniej wspierana teoria sugeruje iż obszar we wszechświecie znany jako Wielka Pustka nie jest pusty ze względu na procesy naturalne, a raczej działalność hiper-rozwiniętej cywilizacji, która osiągnęła poziom III a nawet zbliżyła się do poziomu IV w skali Kardaszewa i posiada technologię zdolną do pobierania energii z całych galaktyk. Skala ta powstała w 1964 roku za sprawą rosyjskiego astrofizyka, Mikołaja Kardaszewa. Według jej założeń poziom rozwoju obcej cywilizacji zależy od tego ile energii jest w stanie zużyć.

Określa to jednocześnie jej rozprzestrzenianie we wszechświecie. Według Kardaszewa zdolność pozyskania energii i kroczący wraz z tym postęp technologiczny, są ze sobą nieodłącznie związane. Kierując się takim kryterium rosyjski uczyony zaproponował następującą skalę rozwoju danej inteligentnej cywilizacji.

Typ 0: Kultura subglobalna – taka cywilizacja polega na spalaniu drewna, węgla i innych paliw kopalnych, a rozwój

technologii uzależniony jest od pozyskanych rud metali.

Typ I: Kultura planetarna – to cywilizacja do której poziomu rozwoju dopiero aspirujemy. Osiągnięcie tego poziomu oznacza, że będziemy w stanie wykorzystać wszystkie zasoby naszej planety. Odpowiada to energii 10 do potęgi 15 watów.

Typ II: Kultura gwiazdna – Taka cywilizacja jest na znacznie wyższym poziomie rozwoju niż nasza. Ziemianie mają szansę dorównać dopiero za 1000 do 2000 lat. W tym przypadku mówimy o zdolności do wykorzystania energii gwiazdy, na przykład za pomocą sfery Dysona. Umownie odpowiada to wielkości przynajmniej 10 do potęgi 26 watów.

Typ III: Kultura galaktyczna – to już zupełnie inna liga. Cywilizacja taka jest w stanie pozyskać energię galaktyki, czyli jakieś 10 miliardów razy więcej niż cywilizacja typu II. Ziemianie mogą osiągnąć ten poziom za 100 tysięcy do miliona lat rozwoju. Taka cywilizacja jest w stanie samodzielnie kolonizować całą galaktykę i pozyskiwać energię z miliardów gwiazd.

Typ IV: Kultura wszechświata – trudno pojąć ten poziom rozwoju. Cywilizacja tego typu jest w stanie poruszać się w całym wszechświecie pozyskując energię z trylionów gwiazd. Istoty te byłyby w stanie prowadzić projekty o iście gargantuicznej skali. Z naszego punktu widzenia posiadłyby zdolności niemal boskie. Na przykład, mogliby manipulować czasoprzestrzenią w tym spowolnić, a nawet odwrócić entropię, osiągając w ten sposób nieśmiertelność. Rozważa się też czy taka cywilizacja nie byłaby w stanie istnieć wewnątrz horyzontu zdarzeń w supermasywnych czarnych dziurach znajdujących się w centrum wielu galaktyk.

Zgodnie z tą teorią, pustka Wolarza, miałaby stanowić widoczny efekt ich działania dosłownego pożerania całych galaktyk. Tą teorię wspiera między innymi niemal sferyczny kształt tego regionu, odpowiadający teoretycznej ekspansji takiej

cywilizacji w poszukiwaniu nowych źródeł energii. Niektórzy chylą się nawet ku twierdzeniu iż cywilizacja, która rozpoczęła swoją ekspansję dawno wymarła a jej rolę mogła przejąć stworzona w tym celu sztuczna inteligencja. W tej sytuacji, dalsze poszukiwania galaktyk do pochłonięcia trwałoby niemalże do końca istnienia wszechświata.

Jak się zapewne domyślacie potwierdzenie którejkolwiek z tych teorii, wymagałoby ogromu wiedzy i danych którymi niestety nie dysponujemy. Z racji tego iż nie jesteśmy w stanie dostrzec co takiego kryje się wewnątrz Wielkiej Pustki poza poszczególnymi i mocno odseparowanymi galaktykami, tajemnica tego miejsca pozostaje nieznana. Jedyne co pozostaje to spekulacje na temat teoretycznej formy teoretycznej materii, naturalnych procesów które mogły zachodzić w ciągu ostatnich miliardów lat, albo hipotetycznych super rozwiniętych cywilizacji pochłaniających całe galaktyki. Biorąc pod uwagę skale procesów z którymi mamy tu do czynienia, trudno nie dostrzec jak niewielka w skali kosmicznej wydaje się nasza egzystencja.

Autorstwo: M@tis

Źródło: InneMedium.pl