

NOBELOVA NAGRADA ZA RAZVOJ FIZIKALNE KOZMOLOGIJE

DUNJA FABJAN

Fakulteta za matematiko in fiziko
Univerza v Ljubljani

PACS: 11.11.Aa

Dobitnik polovice Nobelove nagrade za fiziko leta 2019 za pomemben doprinos k razvoju teoretičnega okvira kozmologije je bil James Peebles iz Univerze v Princetonu, ki si je nagrado delil z odkriteljema prvega planeta okrog Soncu podobne zvezde. V članku je predstavljen zgodovinski okvir delovanja Nobelovega nagrajenca. Zaradi širokega obsega znanstvenega delovanja nagrajenca se v članku omejimo le na izbrane teme, pri katerih je doprinos Peeblesovih raziskav predstavljal preskok k uveljavitvi fizikalne kozmologije kot celostne vede.

NOBEL PRIZE FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL COSMOLOGY

Half of the Nobel Prize in Physics 2019 was awarded to James Peebles, professor at University of Princeton, for »theoretical discoveries in physical cosmology«, who shared the award with the discoverers of the first planet observed around a Solar-type star. This article presents the historical frame where the Nobel Laureate developed his research. Since he tackled a number of different research topics I decided to emphasise selected themes, where contributions of his research represented a breakthrough and established the basis for the development of physical cosmology.

Eno izmed temeljnih vprašanj, ki si jih postavlja človeštvo, je, kako je nastalo in se razvijalo naše vesolje ter kakšno je naše mesto v njem. V ta okvir spada Nobelova nagrada za fiziko za leto 2019, saj so nagrajenci zaslužni za pomemben »doprinos k razumevanju razvoja vesolja in mesta, ki ga zaseda Zemlja v njem« [17, 16]. V iskanju odgovorov na ta vprašanja se je človekov pogled na vesolje v stoletjih spreminjal: postopoma smo se iz geocentričnega sistema premestili v heliocentrični sistem in kasneje odkrili, da se naše Osončje nahaja v spiralnih rokavih naše Galaksije, ki ni nič kaj posebnega glede na druge galaksije, ki zapolnjujejo vesolje. Kozmologija, ki se ukvarja z vesoljem kot celoto, pa je v zadnjem stoletju razkrila zgodovino in razvoj vesolja ter njegovih sestavin, med katerimi sta najbolj nenavadni temna snov in temna energija.

James Peebles, nagrajen leta 2019 s polovico Nobelove nagrade za fiziko, je vsestranski kozmolog in *Albert Einstein Professor Emeritus of Science* na Univerzi v Princetonu (ZDA). Rodil se je leta 1935 v Winnipegu (Manitoba, Kanada) in se po končani diplomi iz znanosti na Univerzi v Manitobi od tam