

„АНОМАЛНОСТ” - ГРАНИЧНА ИЛИ ПРЕХОДНА ОБЛАСТ?

Деян Гочев, Лъчезар Филипов, Даниела Бонева

*Институт за космически изследвания и технологии – Българска академия на науките
e-mail: dejan@space.bas.bg*

Ключови думи: аномалност, йерархия, изменчивост

Резюме: Представен е критичен интердисциплинарен анализ на причините за несъответствия в използването на основни концепции за Вселената. Коментирани са различни физически причини за синергетични сценарии.

THE “ANOMALITY”- A BOUNDARY OR TRANSITIONAL REGION?

Deyan Gotchev, Latchezar Filipov, Daniela Boneva

*Space Research and Technology Institute — Bulgarian Academy of Sciences
e-mail: dejan@space.bas.bg*

Key words: anomaly, hierarchy, variability

Abstract: A critical interdisciplinary analysis of the causes for discrepancies in the use of basic concepts about the Universe is made. Different physical causes for synergetical scenarios are commented.

Действителността е отвъд разбирането ни за нея. За изследване на Природата процедурата е наблюдаване на непонятна активност проявявана от неизвестна структура, която се проверява чрез ‘вход-изход’ проби. Действителността е отвъд разбирането ни за нея. Чрез математиката на изследваната структура се делегират логически свойства (физически закони), но е странно как последните са валидни за една безредна Природа. Подходът ‘кога+къде’ заедно с прекалено общи представи често води до неприемливи резултати. Неизвестни физични процеси внасят празноти в логиката на причини-ефекти, която се нуждае от “ренормализационни” фактори и съответната нова изследователска парадигма.

Енерго-структурните взаимодействия между микро & мега-машаби пораждаат нужда от ново познание & евристика. Понякога твърде негъвкавите опити за съчетаване на противоречащи си представи генерират нужда от нова парадигма. Идеята ни е за отворен, интердисциплинарен подход. В последното десетилетие се разчита на моделна интероперабилност, включваща информационен (мрежови & памет-ефекти) анализ, синергетика .

Дилемата ‘аномалност’ е от конфликта ‘моно-мултимерност’ &/или другия ‘абсолют+омнипотентност против неограничената откритост’. Понятието симетрия ако е принцип на равновесие, то не допуска съществуването на динамичен градиент, а ако не е, възникват противоречия относно запазването на енергия & стрелата на времето. Странният атрактор се характеризира с безкрайност, самоподобие, чувствителност. Ако се реализира дисипативен процес, то това е граничен бариерен мод. Е ли трансформацията Марков процес, или съществуват квази-стабилни режими с >1 стадия? Дали ГПО парадигма би създавала мезо-машабни фундаментални еволюционни сценарии, подобно на корпускулярно-вълновия дуализъм в квантовата механика? Изследване по темата би включвало откриване на нови явления, изучаване на тригерните им механизми, енергетиката & еволюцията (времеви машаби & парадокси) им. Евристично да се изследват гранични/преходни области при информационен анализ и “избор- търсене на “скрити” решения и тяхното взаимодействие. Според (в “свободно приближение”) изискванията на теоремата за ергодичност е полезно да се спазват при създаване на отворени и вътрешно съгласувани еволюционни сценарии & при проучванията на информационни източници за катастрофи е съществено: филтриране и категоризиране на

дублиращи, фантазни, съществено непълни сведения; изработване и прецизиране на критерии за достоверност; интерпретация на изменени цивилизационни останки; нееднозначност от разнообразието на дисипативни фактори.

Абсурдно е рутинното пренебрегване на мозъка като основен, а за теоретично изследване единствен инструмент. Съвременното развитие на проблема е с концепцията за *квантова информация*. Тя частично и временно разсейва смущенията от противоречащите на "здравия разум" експериментални факти чрез извеждане на абстракцията на по-свободно обобщено ниво. Крайно дръзка в приближенията си е екзотиката в представите за разпространение на квантовата информация чрез "свързаност" и превръщания с частични загуби при преходи през енергийни сингулярности ("черна дупка"). По някои оценки "тъмната материя" е 95%, т.е. това е поне един от дефицитите ни на знание. Друг опит за обяснение на парадокса "енергийна неопределеност" на границата на астрообекти е чрез обединяване (открит е въпроса за генерирането на изброените явления) на квантово критични фазови преходи, енергия на вакуума, тунелен преход и асимптотично забавяне на времето за процеси върху 'мъртва' (?) звезда. Има и модели на 'осцилираща' Вселена, в които функциите на тъмната материя са делегирани на "стъпаловидни" вариации на космологичната & други фундаментални константи.

Напоследък се откриват връзки между природни константи, които независимо от странната си „благоприятност“ за човечеството, обясняват съществуването в различни мащаби на сложни структури (галактични струпувания, ветрове и течения, вируси). Формирането на „дърво на еволюцията“ е заради нелинейното нарастване с времето на скоростта и комплексността им. Реалното паралелното съществуване на нейерархични схеми на развитие може би е поради квазисингулярно взаимодействие между управляващи параметри. Тези две алтернативи променят представата „плурализъм на процесите, но монизъм формите“.

Споменатите мисловни упражнения показват, че *евристиката* интензивно се превръща в интердисциплинарно изследване. За обяснение на някои случайни непредсказуеми съвпадения ("кластерен ефект") преди около век В. Паули и К. Г. Юнг постулират "*синхроничността*" като проява на неустановен физически принцип, в който са свързани физическите закони.

Чрез синкретично осмисляне не представите за видове енергийни взаимодействия и трансформации, метрика и топология на фазовите пространства, граници на мащабите, характеристични константи е изяснено разбирането за катастрофизми и са обосновани границите и степените на прилагането на дефиницията. Реално системата е отворена, т.е. в граничните ѝ области е непредсказуемо активирането на контакти, проявяващи се като катастрофа. Катастрофата (К) е естествен начин за освобождаване на натрупани енергийни несъответствия. Катастрофата е не само проява на пълно, необратимо прекъсване на собствени за системата цикли, но и на "интерференция" в перифериите на непознати като физическа същност резонанси. К-събития са: спонтанната смяна на вида траектории, и/или елементите им, както и на оси на въртене; с разширяване на фазовото пространство системата "прескача" в новопоявил се атрактор. "Странни" процеси- (не-гаусови процеси с корелации на произволно големи пространствено-времеви мащаби) са значими за енергийни превръщания и модуляции на нестабилности. Прави се многопараметрична обработка на апроксимирани данни, в т.ч. анализ на бифуркации, изчисление на структурни функции и обобщени размерности. Поради многофакторната чувствителност на явленията, определянето на еднозначно значим индикатор за промяна на базата на разриви, или големи градиенти в брой параметри по-малък от факторите, е спорно. Изяснява се ролята на казуалности за прехода им катастрофи (необратими разрушения). Изработват се и актуализират критерии за риск, заплаха, опасност; търсене и проверка валидността на управляващи параметри. Модулират се чрез предварително конструирани сценарии на еволюцията на системата. Създават се логистични процедури за диспергиране, неутрализиране, дефлектиране на потенциални катастрофи- използване на невронни мрежи и размита логика. Създават се "невронни мрежи" с цел проверка на критерии за откриване на предвестници на мезомащабни (по енергия, време, пространство) кризисни явления в изследваната, както и за наблюдение на естествени и стимулирани предбифуркационни режими. Удобен изследователски подход са активните опити, при които се създават нови структури, енергийни и времеви прагове.

Въпреки налаганата от научните мениджъри „конформистка коректност“ и емоционално пристрастна, концептуално ограничена, методологично „по инерция“ интерпретация на данни, приетите за „нормални“ 10% несигурност в една теория са достатъчни за извършване от „научни маргинали“ на евристични пробиви, извеждащи науката от криза.