

# *Kaotikus és nemlineáris dinamika*

## **A KÁOSZKUTATÁS ÚJ EREDMÉNYEI**

### Bevezetés

- *Te mivel foglalkozol?*
- *A káoszelmélet társadalomtudományi alkalmazásának lehetőségeivel.*
- *Káosz? Ugyan már, nem látod, hogy kezd kimenni a divatból?*

Szerencsére – tehetnénk hozzá. A Magyar Tudomány e számában hazai szerzők tollából megjelenő öt tanulmány éppen arra kíván példát mutatni, hogy a káoszelméletet a társadalomtudósok ma már Magyarországon sem divatként, hanem szakmaként művelik.

Maródi Máténak a blokkot indító tanulmányából világosan kiderül, milyen veszélyekkel jár a – számos érdekes kifejezést, furcsán hangzó, misztikus fogalmat használó, s ezért varázslatosnak tűnő – káosz-

elmélet meggondolatlan alkalmazása. Vizvári Béla és Muraközy Balázs ezt követő tanulmányai döntően azt az utat követik, amelyekben gondosan felépített modellekről derül ki, hogy bizonyos feltételek mellett kaotikus dinamikát követnek. Vizvári egy egytermékes piaci modellt épít fel, majd a kaotikus dinamika lehetőségének feltárása után kitér a káosz szabályozásának rendkívül izgalmas témakörére is. Muraközy Balázs Magyarországon először tesz kísérletet arra, hogy a káosz előfordulásának lehetőségét a heterogén várakozásokra épített tözsdei modellekben elemezze.

A fentiekhez képest fordított utat követ Fokasz Nikosz és a Bozsonyi Károly – Veres Előd szerzőpáros. Nem kész modellek alap-

ján kísérelik meg feltárni a kaotikus időbeli dinamika lehetőségét, hanem a rendelkezésre álló idősorok alapján tesznek kísérletet a káosz detektálására. Fokasz a Budapesti Értéktőzsde esetében kimutatja, hogy a világ nagy tőzsdéivel ellentétben itt erős nemlinearitás érvényesül, és hogy a fázisier rekonstrukciója alapján felvethető a kevés változós kaotikus dinamika előfordulásának lehetősége. Bozsonyi és Veres pedig elsőként kísérlik meg nemlineáris dinamika detektálását a magyarországi öngyilkossági idősorokban.

A fentiekből világos, hogy minden itt megjelenő tanulmánynak szakmai újdonságértéke van, megírásuk során azonban tekintettel voltunk a tudományos ismeretterjesztés szempontjaira is.

### *Fokasz Nikosz*

A káosz témájú cikkgyűjtemény vendég-szerkesztője, Fokasz Nikosz bevezetőjét a folyóirat szerkesztője is megtoldja néhány gondolattal. Közel egy évtizede jelent meg a Magyar Tudományban az egész lap-

számot betöltő tanulmánygyűjtemény a káoszról (A káosz és rendezetlenség kutatása, 1993/4. sz.). Az azóta eltelt időben rengeteg új eredmény született, amelyek bemutatása most már nem is férne el egyetlen lapszámban. A közelmúltban ezért megállapodtunk a Természet Világa szerkesztőségével, hogy „megosztozunk” a feladaton: profiljánál és hagyományánál fogva laptársunk a káosz természettudományi vonatkozásait ismerteti. A Magyar Tudománynak így a társadalomtudományok maradnának. Mivel olvasóink egyaránt kíváncsiak a természet- és társadalomtudományi vonatkozásokra, ezért a káosz társadalomtudományi vonulatát képező öt cikket megtoldotuk két természettudományi tanulmánnyal. Götz Gusztáv – akinek ezirányú munkásságát 2002-ben Akadémiai Díjjal ismerték el – az időjárás előrejelezhetőségének korlátaira hívja fel a figyelmet, Kolláth Zoltán pedig azt mutatja be, hogy a csillagok viselkedésében – beleértve természetesen a Napot is – hogyan érvényesül a káosz.

*Szabados László*