

DR. DUSEK TAMÁS

Beszámoló a *Kvantitatív forradalmak a területi kutatásban – egykor és ma, külföldön és idehaza* című vitaüléstről

Az MTA Regionális Tudományos Bizottságának Kutatás-módszertani Albizottsága 2014. április 25-én vitaülést tartott Budapesten a területi kutatások kvantitatív módszereinek történeti kérdéseiről.

A rendezvény elején *Nemes Nagy József* a Kutatás-módszertani Albizottság elnökeként röviden bemutatta az MTA Regionális Tudományos Bizottságának, a regionális kutatások legmagasabb szintű, 1988-ban alakult testületének működését. Az RTB a regionális tudomány kutatási, oktatási és egyéb kérdéseivel foglalkozik, a testület tagjai a regionális tudományhoz kötődő akadémikusok, akadémiai doktorok és PhD-fokozattal rendelkező kutatók. Az RTB-nek a regionális tudománnyal kapcsolatos rész kérdések köré szerveződő albizottságai minden érdeklődő számára nyitott rendezvényeket tartanak.

A programban öt nagyon eltérő megközelítésű és tematikájú előadás hangzott el. Az elsőben *Sikos T. Tamás* (Szent István Egyetem) a mennyiségi elemzési módszerek magyarországi kezdeteiről beszélt. A mennyiségi módszerek beáramlása a hazai földrajzba az 1970-es években korszakváltással járt együtt, az addigi leíró földrajzon túl megjelent a mennyiségi módszerekkel való kísérletezés. Mindez az angolszász földrajzhoz képest mintegy két évtizedes késéssel történt meg. A nemzetközi információáramlás csatornáit a mainál lényegesen szűkebbek voltak, az angolszász módszertani innovációk egyes elemei részben szovjet közvetítéssel váltak ismertté. Az előadó a szakmai bázisok közül az Országos Tervhivatal Tervgazdasági Intézetet és a Földrajzi Kutatóintézetet emelte ki, a személyek közül pedig Enyedi Györgyöt, Bernát Tivadart, Lackó Lászlót, Francia Lászlót, Csernátony Csabát és Kovács Csabát. Különösen a klasszifikációs eljárások és a gravitációs modell voltak népszerűek. A módszereket nem mindig uralták teljes mértékben, a nem megfelelő változók, az inadekvát területi lehatárolások, a terület-egységek, a kicsi elemszám miatt bírálhatóak voltak egyes elemzések. Többek között ezek a dilemmák vezettek el az 1984-ben megjelent, Sikos T. Tamás által szerkesztett, sok szerző által írt *Matematikai és statisztikai módszerek alkalmazási lehetőségei a területi kutatásokban* című kötet elkészítéséhez, amely azért is jelentős és különleges, mert nemcsak tisztán a módszertant írta le, hanem azok földrajzi alkalmazására is példákat adott. A módszertan fejlesztését szolgálta az is, hogy fiatal kutatók létrehozták a Nemzetközi Földrajzi Unió Matematikai Modelllezési Bizottságának a magyar tagozatát. A Bizottság 1993-ban Budapesten tartotta konferenciáját, amelynek konferenciakötetét is bemutatta Sikos T. Tamás. Az akkori számítástechnikai lehetőségek informatikai értelemben csiszolt kőkorszakinak tűnnek, mégis, már az 1980-as években is aktuális volt az azóta még inkább fontos ítélet, miszerint a bonyolult matematikai-statisztikai elemzési módszerek az avatatlan kezébe kerülve több kárt okozhatnak, mint hasznot.

Jakobi Ákos (ELTE) lebilincselő előadásában két témakörrel foglalkozott: a térinformatika által megnyíló új adatelemzési lehetőségekkel és a tömegjelenségekre vonatkozó

BESZÁMOLÓ A KVANTITATÍV FORRADALMAK A TERÜLETI KUTATÁSBAN CÍMŰ VITAÜLÉSRŐL 301

és a digitális forradalom miatt (mint a mobiltelefonok, a bankkártyák, a GPS és az internet használata) napjainkban egyre inkább elérhető váló adatok (*big data*) elemzésével kapcsolatos kihívásokkal. A GIS-szoftverek térbeli adatok területi szempontú elemzését teszik lehetővé, automatizálnak olyan műveleteket, amelyeket korábban hosszadalmasan lehetett elvégezni (például egy szomszédsági mátrix elkészítése). Az érzékletes példák egyike a térfelosztási megkööttségek kezelésére vonatkozott. Egy közigazgatási tértől független rácshálóval, amelyben a négyzettrács mérete a kutató belátásától függően változtatható, megjeleníthetők például az etnikai adatok vagy a népsűrűség mértéke. Ezek azért érdekesek, mert a hagyományos, közigazgatási határokkal készült térképek fontos részleteket moshatnak el. A digitális információk a társadalomtudományi kutatás számára aranybányát jelentenek, új kutatási kérdésekkel. Az előadó szerint az adatok tömegessége minimalizálja az adathibák miatti tévkövetkeztetések lehetőségét. Az adatokból kirajzoló eredmények azonban, mint arra Kiss János Péter a hozzászólások során rámutatott, lehetnek triviálisak is abban az értelemben, hogy eddig is sejthető-tudható mintázatokat tárnak fel, de ezek tapasztalati megerősítése tudományosan értékelhető. Mindamelllett nagy gyakorlati jelentőséggel bíró igazi újdonságok is várhatók az adatok kreativitást igénylő elemzésétől.

Czaller László (ELTE) előadásának címe *Az oksági hatások kimutatásának kihívásai a kvantitatív földrajzi elemzésekben* volt. Az előadó úgy értelmezte a kvantitatív forradalmat, hogy a kutatók neopozitivistá módon kezdtek el deduktív elméleteket alkalmazni, amelyeknek a fő kérdése az volt, hogy milyen általános oksági kapcsolatok léteznek. A próbálkozás kudarcot vallott, a kvantitatív társadalomföldrajz jelenlegi gyakorlata az okság feltárásának szempontjából nem hiteles. Óriási problémák figyelhetők meg nemzetközi téren is a regressziós eredmények értelmezése, az elmaradó magyarázatok kapcsán. Az előadó egyik példájában Sala-i-Martin megállapítja, hogy a konfucianusok aránya szignifikáns és robusztus kapcsolatban áll a gazdasági növekedéssel. Sala-i-Martin azonban nem tárta fel azt az oksági mechanizmust, ami mindezt okozta, nem fogalmazott meg szakpolitikai üzeneteket sem. Az előadó egy másik példája az analfabéták aránya és a tengerszint feletti magasság közötti, statisztikailag kimutatott kapcsolat magyarázatának a hiánya volt. A magyarázat hiányában használhatatlanok az ilyen statisztikai kapcsolatok. Az előadás további része is a regresszió és korrelációs számítás kapcsán tárgyalta az okság problémáját.

Az első három előadást követően szokatlanul sok és változatos hozzászólás érkezett. Jómagam ezek során rámutattam arra, hogy az okság egy olyan alapelv, amely minden tudományos kutatás alapját képezi, e nélkül csak egymástól független, elszigetelt események regisztrálására lenne lehetőség, magyarázatra, megértésre, előrejelzésre nem. Előadásomban a kvantitatív módszerek többféle értelmezésére és az ebből fakadó bonyodalmakra hívtam fel a figyelmet. Az öt értelmezés a következő: a területi jelenségek számlálása vagy mérése (vagyis a leírás kvantitalizálása), a kvantitatív eszköztár alkalmazása a területi statisztikai adatokra (módszertan), a matematikai szimbólumok alkalmazása a modellalkotásban (pszeudomatematikai gyorsírás), a matematizált és/vagy statisztikai modellek alkotása, és a területi tudomány (területi törvények keresése). Bármilyen megállapítás, amely a kvantitatív forradalomra, vagy általában a kvantitatív eszközökre vonatkozik, akkor értelmezhető adekvát módon, ha tudjuk, hogy melyik értelmezésre vonatkozik. Ezzel szemben a tudománytörténeti írások és a módszertanról szóló

általános írások sokszor nem különböztetik meg, hogy a kvantitatív módszerek melyik értelmére gondolnak.

A rendezvény címéhez leginkább közel álló és egyben a legtöbb történeti forrást felvonultató előadást *Gyimesi Zoltán* (ELTE) tartotta a kvantitatív forradalom tudománytörténeti, tudáshálózati és politikai háttéréről. Az előadás összefoglalása különösen nehéz a sokféle szempont miatt, ezért csak néhány címszót emelek ki: a hidegháborús földrajztudományban az amerikai földrajztudomány a korábbi periférikus helyzetből uralkodó helyzetbe jutott, a táj fogalmával le kell számolni, a földrajzkutatók laboratóriumba ültek, ami egy teljesen új megismerési formát jelentett, a tervezéstudomány szerepe jelentős lett, a brit gyarmati tudomány szerepe. Az előadást követő rendkívül termékeny eszmecserében hosszabb hozzászólással (az előadókon kívül) Kiss János Péter, Korompai Attila, Gyuris Ferenc, Szabó Pál, Obádovics Csilla és az egész rendezvényt levezénylő Nemes Nagy József vett részt. Remélhetőleg az összes előadás írásos változata meg fog jelenni.