

# TUDOMÁNYOS MÓDSZERTAN





**SZÉCHENYI TERV**

# TUDOMÁNYOS MÓDSZERTAN

**Készült a TÁMOP-4.1.2-08/2/A/KMR-2009-0041 pályázati projekt keretében  
Tartalomfejlesztés az ELTE TátK Közgazdaságtudományi Tanszékén  
az ELTE Közgazdaságtudományi Tanszék,  
az MTA Közgazdaságtudományi Intézet,  
és a Balassi Kiadó  
közreműködésével.**



BALASSI KIADÓ



**MAGYARORSZÁG MEGÚJUL**



A projekt az Európai Unió támogatásával valósul meg.

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
[www.ujszechenyiterv.gov.hu](http://www.ujszechenyiterv.gov.hu)  
06 40 638 638



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projekt az Európai Unió  
támogatásával valósul meg.

ELTE TáTK Közgazdaságtudományi Tanszék

# TUDOMÁNYOS MÓDSZERTAN

Készítette: Kőhegyi Gergely, Kutrovácz Gábor,  
Margitay Tihamér, Láng Benedek, Tanács János  
és Zemplén Gábor

Szakmai felelős: Kőhegyi Gergely

2011. január

# TUDOMÁNYOS MÓDSZERTAN

## 12. hét

### Demarkáció és tudományfejlődés. Tudományfilozófiai iskolák III.

Készítette: Kőhegyi Gergely, Kutrovátz Gábor, Margitay  
Tihamér, Láng Benedek, Tanács János  
és Zemplén Gábor

Szakmai felelős: Kőhegyi Gergely

# Ismétlés: Eddig szóba került tudományfilozófiai „iskolák”, irányzatok

- Bécsi Kör: Logikai pozitivizmus/empirizmus
  - Felfedezés kontextusa ≠ igazolás kontextusa
  - A megismerési folyamatok nyelvi vizsgálata
  - Induktivizmus: verifikációelmélet, konfirmációelmélet
  - Interszubjektív tapasztalat: fizikalizmus
- Sir Karl Popper
  - Induktivizmuskritika → Falszifikációelmélet
- W. v. O. Quine (P. Duhem)
  - Empirikus aluldetermináltsági tézis
  - Holizmus
  - Konvencionalizmus

# Ismétlés: Eddig szóba került tudományfilozófiai „iskolák”, irányzatok

- Pszichológiai-történeti fordulat  
Gestalt-kutatások, Polányi M., Hanson, Kuhn, Lakatos, Feyerabend
- Kuhn
  - A tudományos közösség szociológiája és a tudománytörténet szerepe
  - Paradigmák és inkommenzurabilitás
  - Normáltudomány és tudományos forradalmak
- Lakatos
  - Tudományos kutatási programok metodológiája
  - Progresszív és degenerálódó kutatási programok
  - Racionalitás és tudományfejlődés
  - A tudománytörténet szerepe (tudományfilozófiák alkalmazása és értékelése)
- Feyerabend
  - Anything goes (bármely fejlődési-metodológiai kritérium kerékkötője a haladásnak)

# Ismétlés: Tudományfejlődés-elméletek

- Bécsi Kör: Egyre bővül a biztos (verifikált) ismeretek köre: kumulatív fejlődés.
- Karl Popper: Falszifikálható hipotéziseket nagy döntő kísérletek cáfolnak, vagy korroborálnak. Egyre valószínűbb (nagyobb empirikus tartalmú) elméletek születnek.
- Konvencionalizmus (Quine): A peremeken a tapasztalattal érintkező koherens (a tudományos közösség által elfogadott) elméleti rendszereket egyszerűbb koherens elméleti rendszerek váltanak fel.
- T. Kuhn: A prototudományos korszakot követően normáltudományos kutatási szakaszok (egy paradigma keretében) és tudományos forradalmak (paradigmaváltások) váltják egymást.
- Lakatos I.: A progresszív tudományos kutatási programok felülkerekednek a versengő degenerálódó kutatási programokon.
- P. Feyerabend: Nincsenek sem „unalmas” normál szakaszok, sem kutatási programok.



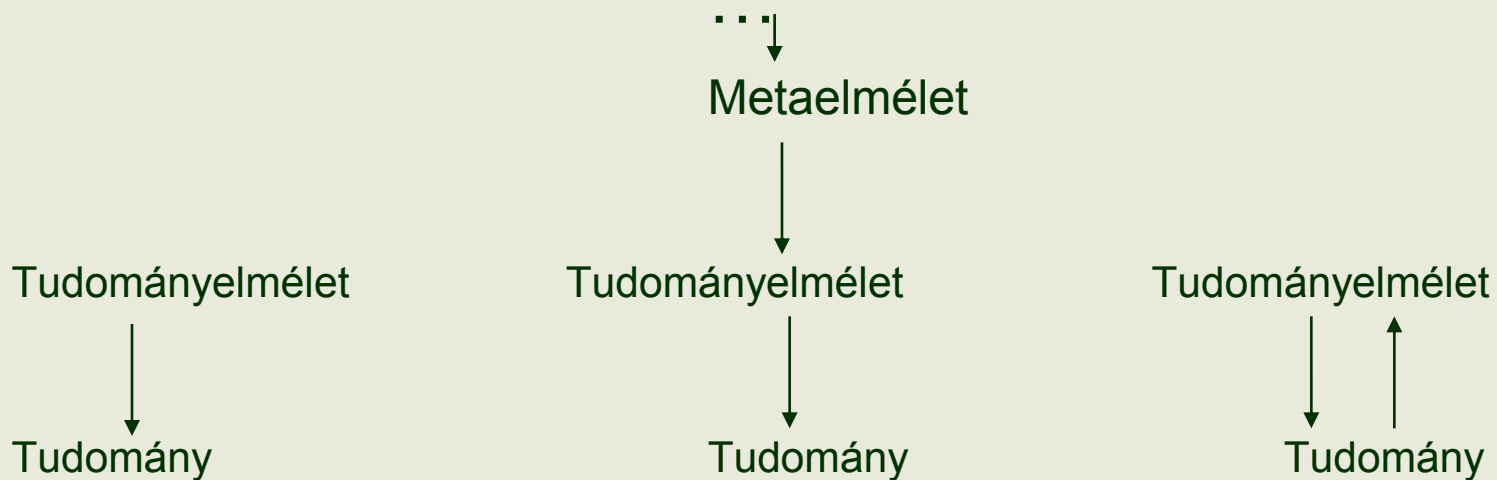
# Hogyan alapozható meg a tudás?

- Racionális megalapozási kísérleteink az ún. „Münchhausen” - vagy Fries - trilemmához vezetnek:
- A „racionalitás racionális megalapozása vagy dogmatizmushoz, vagy végtelen regresszushoz, vagy körben forgáshoz vezet” (Fehér Márta, 1999).

dogmatizmus

végtelen regresszus

körköröség



# Mi a naturalizmus?

- „A naturalizált episztemológia számára az ember a természet része, az ember megismerő tevékenységét tehát az empirikus tudományok módszereivel kell vizsgálni. A naturalizálás alatt általában olyan tudományos módszerrel végzett vizsgálatot vagy – tágabb értelemben attitűdöt – értünk, amely a tudás létrejöttének magyarázatához valamilyen tudományterületet – annak eredményeit vagy éppen módszereit fogadja el.” (Zemplén 2004)
- A hagyományos a szétválasztás a „hogyan jutunk el a vélekedéseinkhez” (tudomány) és a „hogyan kellene eljutnunk a vélekedéseinkhez” (filozófia-metodológia) kérdések között megszűnik.
- Szóba jöhet mint empirikus tudomány:
  - pszichológia
  - biológia
  - kognitív tudomány
  - szociológia
  - antropológia
  - történelem

# Quine: pszichológiai naturalizmus

- „A régi ismeretelmélet bizonyos értelemben arra pályázott, hogy magába foglalja a természettudományt: az érzetadatokból próbálta megkonstruálni. Az új ismeretelmélet, éppen fordítva, a pszichológia egy fejezeteként része a természettudománynak. Azonban sajátos módon a régi tartalmazási viszony is megmarad. Azt tanulmányozzuk, hogy a vizsgálódás tárgyát képező emberi lény hogyan tételez fel testeket és hogyan formálja meg fizikai elméletét a rendelkezésére álló adatokból; és felismerjük, hogy saját helyzetünk a világban pontosan az övéhez hasonló. Maga az ismeretelméleti vállalkozás tehát, és a pszichológia, melynek egyik fejezete az ismeretelmélet, és az egész természettudomány, amelynek a pszichológia az egyik könyve – mindez a mi konstrukciónk vagy elmeszüleményünk olyan ingerek alapján, amelyekben az ismeretelméleti alanyt részesítettük. Tehát a tartalmazási viszony az ismeretelmélet és a természettudomány között kölcsönös, jóllehet eltérő értelmű.”

- „Ez a kölcsönhatás megint felidézheti a körbenforgás régi fenyegetését, de az most már elfogadható, hiszen már nem álmodozunk arról, hogy a tudományt az érzetadatokból vezessük le. Amit meg akarunk érteni az a tudomány mint a világban létező intézmény vagy folyamat, és nem szánjuk ezt a megértést semmivel sem jobbnak, mint magát, a tárgyat képező tudományt. Ez a hozzáállás valójában azonos azzal, amelyet Neurath már a Bécsi Kör napjaiban sürgetett, a tengerészről szóló hasonlatával, akinek a nyílt tengeren kell átépítenie hajóját.”
- Körbenforgás: ha a naturalizált ismeret tudományos módon magyarázza a tudományos megismerést, akkor önmagát is magyaráznia kell mint tudományos vállalkozást! (Talán ez jobb, mintha dogmatikusan megállnánk a tudás vélt alapjainál, amiket megkérdőjelezhetetlennek tekintünk.)

# Naturalizálás formái

1. Radikális: Csak azok a kérdések legitimek az emberi tudással kapcsolatban, amelyekre természettudományos válasz adható. Az ismeretelméletet a pszichológiával kell *helyettesíteni*.
2. Középút: A naturalizált episztemológiának nem helyettesíteni, hanem *átalakítani* kell az ismeretelméletet a pszichológiai kutatások tükrében
3. Megengedő: mivel a természettudomány a világ megismerésének episztemológiailag privilegizált formája, így a világunk megismerésének helyes módszere a természettudományos módszer. Nem kell sem helyettesíteni, sem *átalakítani* az ismeretelméletet.

# Az evolúciós naturalizmus formái

- Popper késői munkái
  - „A darwinizmus igaz, akár a tudományos felfedezés szintjén is; és hogy még ezen túl is: a művészeti alkotások szintjén is igaz ” (Popper 1981: 89–90).
  - Minden intellektuális tevékenység egységes sémában kezelhető.
- Kuhn késői munkái
  - „Túlbecsültük vállalkozásunk empirikus aspektusait (egy evolúciós episztemológia nem kell, hogy naturalizált legyen).” (Kuhn 1990: 6)
  - Az evolúcióelmélet csak analógiaként használható.

# Tudásszociológia

- Tudásszociológia ≠ Tudományszociológia!
- Barnes–Bloor–Henry: A tudományos tudás szociológiai elemzése
- A tudomány társadalmi jelenség
  - Emberek, emberi közösségek művelik.
  - Sajátos társadalmi intézményrendszere van.
  - Erős kölcsönhatásban áll más társadalmi intézményekkel és a társadalmi folyamatokkal.
- Tehát a társadalmi jelenségekkel foglalkozó tudomány (szociológia) eredményeit felhasználva lehet elemezni.
- Gyökerek: Durkheim, Mauss, stb.
- Egyfajta „naturalizmus”, bár nem a természettudományos kutatásra épít.

# D. Bloor: A tudásszociológia erős programja (EP)

- „A tudományos tudás szociológiájának az alábbi négy elvhez kell tartania magát. Így azokhoz az értékekhez igazodik, amelyeket más tudományágakban magától értetődőnek tekintenek. Ezek a következők:



1. Okságinak kell lennie, vagyis azokkal a feltételekkel foglalkoznia, amelyek a vélekedés- vagy tudásállapotokat előidézik. Természetesen a társadalmi tényezőkön kívül másféle okok is közrejátszanak a vélekedések előidézésében.
2. Pártatlannak kell lennie igazság és hamisság, racionalitás és irracionalitás, siker és kudarc kérdéseiben. E dichotómiák mindkét oldala magyarázatot igényel.



# D. Bloor: A tudásszociológia erős programja (EP)

3. Szimmetrikusnak kell lennie a magyarázat módjában. Ugyanolyan típusú okokkal kell magyaráznia, mondjuk, az igaz és a hamis vélekedéseket.
  4. Reflexívnek kell lennie. A magyarázó sémáknak elvben alkalmazhatónak kell lenniük magára a szociológiára is. Akárcsak a szimmetrikusság kívánalma, ez a követelmény is az magyarázatok általánosságát szolgálja. A kívánalom meglehetősen nyilvánvaló, hiszen egyébként a szociológia saját elméleteinek egyértelmű cáfolata lenne.
- Ez a négy tétel: **okság, pártatlanság, szimmetria és reflexivitás** határozza meg azt, amit a tudásszociológia **erős programjának** fogunk nevezni.” (Bloor 1999, 430)

# Az EP elvei

## Okság

- „A világ működésére vonatkozó elképzelések a történelem során sokat változtak. Ez éppúgy igaz a tudományban, mint a kultúra más területein. Ez a változatosság képezi a tudásszociológia kiindulópontját, és ezzel kapcsolatosak fő kérdései is. Melyek a változatosság okai, és hogyan és miért következik be változás? A tudásszociológia a vélekedések megoszlására és az ezt befolyásoló különféle tényezőkre összpontosít. Például: hogyan közvetítődik a tudás; mennyire állandó; milyen folyamatok kísérik születését és fennmaradását; hogyan szerveződik különböző tudományágakba vagy területekbe.”
- Persze, de mi ebben a különös? A filozófiai ismeretelmélet *indokokkal* magyaráz, és nem *okokkal*: A tudás *igazolt igaz* vélekedés. Ezek normatív, értékelő fogalmak! Az EP-ben a tudás *kollektíve elfogadott* vélekedés: ez empirikus kérdés, deskriptív.

# Az EP elvei

## Pártatlanság

- Hagyományos ismeretelmélet: Ha valamit *jól* gondolunk a világról (igaz), akkor azt nem kell okokkal magyarázni, mert arról a világ tehet. Ha *rosszul* gondolunk valamit (tévedés), akkor arra magyarázatot kell adni (szociológiai, pszichológiai).
- (Pl. Lakatos: racionális rekonstrukció magyarázza a „belső történetet”, ahogyan a tudásnak helyesen kellett volna fejlődnie, és ezt a „külső történet” szociológiai, pszichológiai magyarázatai egészítik ki.)
- Vagyis az igaz vélekedések a legjobb esetben is csak indokokkal magyarázhatók, nem okokkal, hiszen az okság semleges folyamat, és tévedéshez ugyanúgy vezethet, mint helyes tudáshoz.
- Bloor: az olyan fogalmak, mint *racionális*, *objektív*, *igaz*, stb. nem használhatók, mert ezek normatív elemeket tartalmaznak.

# Az EP elvei

## Szimmetria

- Tehát *ugyanolyan* típusú okokkal kell magyarázni minden vélekedést: nyilván ugyanolyan mechanizmusok termelik az igaz hiteket, mint a téveseket.
- Vajon *csak* a szociológia adja meg ezeket az okokat? „Az empirizmus értékes felismerése, hogy fiziológiánk garantálja, hogy az anyagi világra adott néhány válaszuk közös és állandó. Ezeket a válaszokat percepciónak nevezzük. A kulturális változatosságra valószínűleg úgy kell gondolnunk, mint ami ráépül az érzékelő képességeink biológiailag stabil rétegére.” (Bloor 1991: 31)
- Mind a szociológiai, mind a biológiai okok szerepet játszanak, de a szociológus csak az utóbbira koncentrált: ezek felelősek a hitekben való *eltérésekért*, hiszen biológiai felépítésünk közös, kultúránk azonban különbözik.

# Az EP elvei

## Reflexivitás

- Hogyan magyarázza önmagát mint tudományos elméletet az EP? Jobbára sehogy: házi feladat ennek kidolgozása
- Szokásos ellenérv – „öncáfoló relativizmus”: Ha minden ismeret csak a társadalom terméke (mondja az EP), akkor ez az ismeret (az EP) is az, tehát honnan tudjuk, hogy igaz.
- Válasz: a tudományos magyarázatban le kell tennünk az „igazság” fogalmáról, és csak okságilag magyarázott vélekedésekkel állunk szemben.
- + Ha zavar valakit ez a körköröség, akkor vagy elfogad dogmatikus alapokat (pl. logika, érzetadatok, stb.: ezek már megkérdőjelezhetetlenek, nem igényelnek magyarázatot), vagy örökké magyarázkodásra szorul (végtelen regresszus).

# „Tudományantropológia”

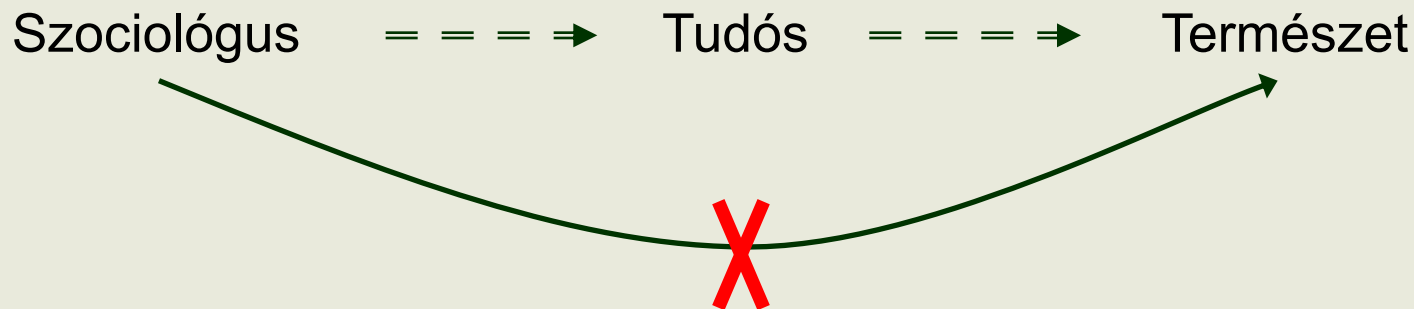
- **Bruno Latour**

- Laboratory Life (könyv): Az archaikus törzsek megfigyelésére és leírására kifejlesztett módszertant alkalmazza egy tudósközösség leírására.
- Science in Action (könyv): Az igazi kérdések a tudománnyal kapcsolatban a jelen tudományában rejtőznek.
- Harmadik módszertani szabály:  
„Minthogy egy vita rendezése a Természet reprezentációjának oka, nem pedig következménye, ezért sosem használhatjuk az eredményt – a Természetet – annak magyarázatára, hogy a vita hogyan és miért rendeződött.”
- Nem mondhatjuk, hogy a Természet okozta a vita lezárását (mert a neutrínó oszcillál), mert azt, hogy hogyan van a Természet szerintünk, éppen a vita lezárásának köszönhetjük.



# Módszertani olvasat

- A szociológus azért nem hivatkozik a Természetre, mert eszközei nem azt teszik hozzáférhetővé, hanem a Tudományt.



# Módszertani relativizmus

- Harry Collins:  
„A módszertani relativizmus egy, a társadalomtudós számára javasolt hozzáállás: a szociológusnak vagy a történésznek úgy kell tennie, mintha a versengő csoportok valóságról alkotott hiteit nem maga a valóság okozná.”
- Kicsit hasonló volt Bloor Erős Programja: bár vannak természeti oksági tényezők a tudás alakításában (hangsúlyozza), ezekről a szociológus nem tud beszámolni, pl. mert ezek nem lehetnek okai a vélekedések különbségeinek.

