

• tanulmányok

Bukovics István

GONDOLATOK A KÖZIGAZGATÁS TUDOMÁNYOS MEGALAPOZÁSÁRÓL¹

Jelen munka kiindulópontja, hogy a közigazgatás feladata az elfogadható társadalmi állapotok fenntartásának vezérlése.

A közigazgatás, mint tevékenység, igazgatás (nem csupán adminisztráció). A fogalom kibernetikai értelmében nemcsak szabályoz, vezérel is. Ennélfogva célszerű a vezérlélmélet megállapításait érvényesíteni. A társadalmi igény (a szükséglet) mindig plurális (minden igénylőnek egyidejűleg több, egymástól függetlenül kielégíthető és kielégítendő) igénye van. Kielégítésük helyessége lokálisan nem, csak globálisan (rendszerszinten) biztosítható.

Ezen igényalternatívákból (egymástól függetlenül megvalósítható igényváltozatokból) való fiskális választás a teljesülés személyi és tárgyi feltételeinek összhangját (korrelációját, harmóniáját) mindig rontja. A klasszikus közgazdaságtan központi fogalmai, a szűkösség és a verseny többé nem elegendők a közigazgatás problematikájának jobb megértéséhez és így tudományos megalapozásához. Szükség van az igényteljesülési feltételek harmonizációjára.

Az igényteljesülési feltételek harmonizációjának elmulasztása nemkívánatos állapotokat és konfliktusokat gerjeszt. Az igényteljesülés illetve igénytámogatás személyi és tárgyi feltételeinek összhangját megfelelő informatikai eszközzel biztosítani lehet.

• • • • •

BEVEZETÉS

Felfogásunk szerint a közigazgatás feladata az elfogadható társadalmi-gazdasági állapotok vezérlése. A vezérlés fogalmát itt a vezérlélmélet sztenderd jelentésében értjük². Mint ilyen, csak tudományos megalapozottsággal lehet eredményes.

1 Ezen tanulmány a szerző „A tudomány szerepe a hazai közszolgálat fejlesztésében” című tudományos konferencián elhangzott előadásának írásos kibővített változata. NKE 2012.november 7.
2 W.Ross Ashby: Bevezetés a kibernetikába, Akadémiai Kiadó Budapest, 1972.

Ha az eredményes közigazgatás célját tudományos eszközökkel akarjuk elérni, akkor ennek kellő kommunikálása érdekében megfelelő tudományelméleti kiterőt kell tennünk. Ennek illusztrálásául anticipáljuk az elfogadható társadalmi-gazdasági állapot később kidolgozandó operatív diszciplináris definícióját: „Valamely kockázati rendszer elfogadható állapotán a kockázati rendszer azon állapotát értjük, amelyre vonatkozóan *megcáfolható*, hogy *nemkívánatos*.”

E *konstraintuitív* (mesterkéltnek, túlbonyolítottnak ható, a józan észnek ellentmondó) fogalmi konstrukcióval kell megfizetni az egyértelműség és az operativitás árát. A tudományosság érdekében matematikai (bár nem numerikus) jelrendszert kell találnunk, amelyben semmi sem magától értetődő. A nyilvánvalóság túl sokszor vezette már félre a gondolkodást semhogy közigazgatás létfontosságú területein ez a fényűzés megengedhető lenne.

ELŐZMÉNYEK

A közigazgatás, mint tudomány, tehát a *közigazgatás-tudomány*, vagy *közigazgatástan* jogtól független önálló létfeltételei és létmódja alapkérdéseinek első felvetését³ e vonatkozású nézeteivel egyetértve,⁴ könyvétől datálhatjuk. Willoughby szerint „a közigazgatásban vannak olyan alapvető alkalmazási elvek, amelyek analógiái bármely tudományra jellemzőek.”

Hozzátesszük: ezeket az elveket felettebb kívánatos feltárni és a ma rendelkezésre álló eszközökkel kidolgozni.

R. Dahl, Willoughby álláspontját kritikailag elemezve és továbbgondolva kifejti, hogy van három feltétel, amelyek teljesülése nélkül jogtól független közigazgatás-tudományról nem lehet beszélni.

- Tisztázni kell a közigazgatás normatív tartalmát.
- Nélkülözhetetlen az emberi természet jobb megértése és az emberi cselekvések kiszámíthatósága.
- Összehasonlító vizsgálatokra van szükség a közigazgatásban alkalmazható általános elvek megismeréséhez.

Robert Dahlnak köszönhető a közigazgatás-tudomány létrejöttének első komoly előkészítése. Ez azonban nem mentesít az azóta eltelt csaknem hét évtized fejlődése figyelembe vételének kötelezettsége alól⁵.

3 R. Dahl 1947: Dahl, Robert A. (1947). „The Science of Public Administration: Three Problems.” Public Administration Review 7 winter: 1 -11.

4 W. F. Willoughby 1927: Principles of Public Administration. DC Brooking Institution

5 Egy történetien megjegyzés: Dahl és Samuelson egy évben születtek (1915). Dahl idézett dolgozata egy időben jelent meg Paul Samuelson alapművével [P.A.Samuelson: Foundation of Economic Analysis, Harvard University Press, Cambridge, Mass 1947]. Dahl és Samuelson feltehetőleg ismerték egymást. Ha ketten összefognak, ma a közigazgatástudomány olyan egzakt lenne, mint a közgazdaságtudomány, és Dahl is megkapta volna a Nobel-díjat. Dahl, dolgozatának megírásakor nem olvashatta Thomas S. Kuhn: A tudományos forradalmak szerkezete című . forradalmi könyvét (magyarul: Gondolat Könyvkiadó Budapest, 1984.), a tudományos paradigma forradalmi változásairól, de nincsen nyoma annak, hogy később is megismerte volna. Különbön vélhetőleg figyelembe veszi, és részt vesz egy közigazgatás-tudományi paradigma kidolgozásában. Ehhez megpróbálunk a jelen dolgozatban némi hozzájárulással szolgálni.

A közigazgatás-tudománynak a társadalom *érdekegyeztetését* kell szolgálnia *érdegmentes*, azaz tudományos módszerekkel.

Mint minden fejlett egzakt tudomány esetében, a joggal egyenlő társadalmi jogú közgazdaságtan tudományos (kialakítandó) szemléletmódja szerint is, ha nem csak *leírni* (adminisztrálni⁶) akarjuk a gazdasági viselkedést, hanem meg is akarjuk *változtatni*, azaz *igazgatni*, akkor, a jelenségek *jobb megértésére* való törekvés elméleti és gyakorlati haszonnal jár. Ennek során azonban különbséget kell tennünk a jelenség *lényeges* és *létfontosságú* (*vitális* és *esszenciális*) jellege között. Más szóval el kell szakadnunk a valóságtól: *absztrahálni* kell. Az absztrakció az elméletalkotás hatékony, nélkülözhetetlen eszköze. Egy ismeretkör vagy ismeretrendszer tudományos szempontból akkor *lényeges*, ha *diszciplináris* és *fejlődőképes*. A diszciplinaritás azt jelenti, hogy az ismeretek között logikai szigorúsággal demonstrálva van azok logikai státusa, vagyis, hogy mi az, ami

- egyfelől: feltevés, hipotézis, definíció, konvenció, elképzelés, sejtés, vízió, tapasztalat, mérés, értékítélet, normatív megállapítás, irányelv stb.;
- másfelől: mi az, ami logikailag bebizonyított állítás, vagy annak következménye.

Az egzakt tudomány modellekkel dolgozik, a modell mindig absztrakció terméke, tehát mindig bizonyos körülmények *tudatos elhanyagolásának* eredménye. Az elméletben a létfontosságú elem elhanyagolása lényegtelen; a gyakorlatban a létfontosságú figyelmen kívül hagyása életveszélyes.

Az egzakt tudományban semmi sem hiteles, ami magától értetődő. A konstraintuitivitás operacionalizálása teszi a jó elméletet gyakorlattá.

A tudományos modelltől életszerűséget számon kérni értelmetlenség.

Egy tudományos diszciplína akkor és annyiban fejlődőképes, ha és amennyiben meg tudja őrizni *paradigmáját* általában és alapfeltevéseit és fogalmi rendszerét különösen. Hogy képes eredeti módszereivel új jelenségek értelmezésére és előrejelzésére.

JAVASLAT A KÖZIGAZGATÁS-TUDOMÁNY PARADIGMÁJÁRA

Kuhn óta van egy *konszenzuális enthüzméma*, amely a tudományosság fogalmának egyfajta implicit definíciója⁷. Ez a tudományelméleti paradigmafogalom felfogásom szerint két részből áll. Az első *lényeges*, a második *létfontosságú*. Az első rész a következő négy kategória magyarázatával konkretizálható.

- A vizsgált jelenségek köre. (Ide értendő hangsúlyosan a *közigazgatási ágensfogalom*, annak *eseménytere* és *állapottere*.)
- A jelenségek vizsgálatainak módszerei (Ide értendő hangsúlyosan a közvélemény-kutatás, a szinguláris véletlen események kockázatértékelése, a véletlen tömegjelenségek

6 Ahogyan azt a nemzetközileg széles körben elfogadott „public administration” angol elnevezés sugallja.

7 A kuhnianusi tudományfelfogás kitűnő kifejtése [Laki János: A tudomány természete, Thomas Kuhn és a tudományfilozófia történeti fordulata, Gondolat Kiadó, Budapest 2006.] könyvében található.

statisztikai feldolgozása, a joganyag-hatáselemzés és a formális fogomelemzés [FCA, Formal Concept Analysis]).

- *Elmélet*, vagyis a közigazgatás-tudomány *érvényesnek tartott megállapításainak logikai rendszere*, melynek elemei egy *nyelv*, egy *igazságkritérium*, *axiómák* (előfeltevések, hipotézisek, enthüzmémák), *definíciók* és *tételek*.
- *Modell*, vagyis mindazon entitások rendszere, amelynek elemeire vonatkozóan a közigazgatás-tudomány érvényesnek tartott megállapításai definíció szerint automatikusan vagy normatívan teljesülnek. (Ide értendő hangsúlyosan a közigazgatási *ágens*, az *infrastruktúra* valamint a *helyszín* és a *színhely*⁸ fogalmának intuitív és explikatív viszonya).

A második, létfontosságú rész, amely a tudományt a társadalomhoz köti, a következő kulcsfogalmakból áll:

- Egy *relevanciafogalomból*, amelynek alapján eldönthető, hogy az illető tudomány mely és milyen jelenségeket tart vizsgálatra *érdemesnek*.
- Egy *kompetenciafogalomból*, amelynek alapján eldönthető, hogy az illető tudomány mely kérdésekben tartja magát *illetékesnek* nyilatkozni, állást foglalni.
- Egy *értékmérvéből*, amelynek alapján az illető tudomány önmagáról eldönti, hogy mit tart *értékesnek*, milyen értékrendet fogad el, preferál és propagál.

E paradigmafogalmat, mint vezérelvet használva a következőkben a *Dahl-féle kritériumok* közül az első kettővel foglalkozunk. Úgy gondoljuk, hogy ha az első kettőt, vagyis a *normativitást* és az *emberi tényezőt* kellőképpen körüljártuk, akkor a harmadik, vagyis az összehasonlító közigazgatás-tudomány kérdése már elégséges megalapozást nyert.

KÖZGAZDASÁGTAN ÉS ÁLTALÁNOS TRANSZPORTELMÉLET

Minthogy felfogásunk szerint a közigazgatás a gazdasági viselkedés vezérlése, ezért a közgazdaságtan nem kerülhető meg. Azt a részt választjuk, amely egyrészt a közigazgatás sztenderd alapkönyvéből, vagyis Samuelson, 1947⁹-től máig 19 kiadást megélt munkájában nem szerepelt, viszont a szerző Nobel-előadásának főtárgya volt. Egyúttal nézetem szerint a közigazgatás-tudomány alapjaihoz szorosan hozzátartozik. Így közvetett, de elválaszthatatlan közigazgatás-elméleti relevanciával bír.

KERESZTEFFEKTUSOK A KÖZGAZDASÁGBAN

Négy évtizeddel ezelőtt emlékezetes Nobel-előadásában Paul Samuelson meglepő bejelentést tett. Felhívta a figyelmet egy közkeletű közhely tarthatatlanságára. Kimutatta, hogy a háztartási és a társadalmi szintű *gazdálkodás* között (metaforikus konnotációjuk ellenére)

8 A helyszín és a színhely fogalmának paradigmatis (explikációjával) magyarázatával a [Bukovics István: A természeti és civilizációs katasztrófák paradigmatis elmélete, MTA doktori disszertáció 2008] munkámban foglalkoztam, a társadalmi tolerancia vizsgálata kapcsán.

9 Paul A.Samuelson-William D. Northaus: Közgazdaságtan, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2012.

alapvető különbség van. Veszem a bátorságot és saját szavaimmal próbálom körülírni, hogy miről van szó. Talán segít, ha többszintű részletességgel kísérletezem.

Egyetlen mondatban: A közgazdaságban a *kereszteffektusok lényegesek*, a háztartásban legfeljebb *létfontosságúak*.

Bővebben: A kereszteffektus fogalmát Samuelson a termodinamikából vette át a Le Chatelier¹⁰ által 1884-ben felfedezett törvény nyomán, amelynek rendszerelméleti terminológiában való megfogalmazása a következőképpen hangzik: „Ha a stabilis egyensúlyban lévő rendszert megzavarjuk, a közvetlenül nem perturbált változók oly módon változnak, hogy az eredeti zavar csökkenni kényszerül. A stabilis egyensúlyi rendszer igyekszik kitérni a kényszer elől.”¹¹ A kereszteffektus a rendszer válasza a megzavarásra.

Egy Samuelsontól eredő példa a következő:

Gondoljunk el egy olyan, maximális egyensúlyi profitra törekvő gazdasági rendszert, amelyben a következő négy változó kezelésére (kézben tartására) van lehetőség.

- munkabér (p_1),
- elvégezhető munkamennyiség (v_1),
- földbér (p_2),
- bérelhető földterület (v_2)

Végezzük el a következő két gondolat kísérletet:

- Először emeljük a munkabért rögzített földbér mellett, ennek mértéke: $(dv_1/dp_1)p_2$
- Másodszor (azonos mértékű munkabéremeléssel, de) rögzített bérelhető földterület mellett. Ennek mértéke: $(dv_1/dp_1)v_2$

Samuelson szerint a v_1 azaz az elvégezhető munkamennyiség az egyensúly fenntartásának feltételeként mindkét esetben csökkenni fog, ám az első esetben ez a csökkenés meredekebb (nagyobb mértékű) lesz, mint a másodikban. Képletben: $(dv_1/dp_1)p_2 \leq (dv_1/dp_1)v_2 \leq 0$

Ezt fejezi ki a Le Chatelier - Samuelson ebben a speciális esetben.

Mindkét esetben a béremeléssel (p_1) megzavartuk egy rendszer egyik változóját, mire a másik, szabad (azaz meg nem zavart) változója, vagyis az elvégezhető munkamennyiség (v_1), úgy csökkent, hogy (egy új egyensúly beállításának érdekében) a béremelés hatását kompenzálja.

Le Chatelier – Samuelson elv annyival mond többet a Le Chatelier elvénél, hogy két, különböző feltételek között fellépő kereszteffektus hatását kvantitatíve összehasonlíttja.

A Le Chatelier – Samuelson elv 1947-es felfedezése óta az elv heurisztikus alapját képező klasszikus (fenomenologikus, Gibbs-féle) termodinamika óriási fejlődésen ment keresztül. A fejlődés egyik ágát éppen a kereszteffektusok elmélete jelenti, amely általános, a transzportelméletben¹² nyert önálló paradigmát.

10 Le Chatelier, H.: Sur un énoncé general des lois des équilibres chimiques C.R.99, 1884.

11 Fényes Imre: Termosztatika és termodinamika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1968.

12 A transzportelmélet nem tévesztendő össze a logisztikával, vagy a szállítmányozással illetve a közlekedési problémákkal foglalkozó tudományággal. Találébban az energiaátalakulások tanának nevezhető.

Ebben a fogalmi keretben Le Chatelier – Samuelson elv modernebb megfogalmazása is megadható. Nem tekintjük azonban feladatunknak a közgazdaságtan transzportelméleti megalapozását; ez a munka évtizedek óta folyamatban van. A kérdést más oldalról közelítjük meg.

ÁTTEKINTÉS

Felfogásunk szerint alapértelmezésben a közigazgatás a gazdasági viselkedés vezérlése a szó eredeti kibernetikai értelmében, abban a felfogásban, ahogyan azt Ashby, 1972-ben kifejti, de azzal a kiegészítéssel, hogy rendszerelméletileg mind a közigazgatás *vezérlő* mind *vezérelt* komponense: kockázati rendszer, s mint ilyen, problémakörének kezeléséből nem hiányozhatnak a mai kockázatkezelési elmélet és gyakorlat eredményei.

Módszertanilag tehát három – Ashby óta színre lépett és termékennyé vált – diszciplína és professzió szemléletmódjával és alkalmazásával élünk. Ezek tematikailag a következők:

- A logikai kockázatelemélet alkalmazhatósága a közigazgatásban.
(Autoidentikus kockázati rendszerek állapotkezelése a közigazgatásban.)
- A gyenge kölcsönhatásban álló kockázati rendszerek sejtautomata-modellje.
- Konfliktuselméleti modell a közigazgatásban.

A LOGIKAI KOCKÁZATELMÉLET ALKALMAZHATÓSÁGA

A logikai kockázatelemélet paradigmája szerint a kockázati rendszerek diszfunkcionális viselkedését, azaz nemkívánatos eseményeket egy többváltozós monoton növekvő Boole-függvény írja le és a rendszert e Boole-függvény független változóinak *passzivalásával* (0-értékadásával) tesszük elfogadhatóvá. E módszer alkalmazásának következménye, hogy a változók *aktiválása* vagy aktiválódása (1-értékfelvétele) estén a rendszer nemkívánatos állapotba kerülhet. A Le Chatelier–Samuelson elv érvényesülése során a kockázati rendszerek kölcsönhatása miatt a passzivalás aktiválást válthat ki és viszont. A rendszer e kényszer előli menekülése nagysebességű folyamatok esetén új *versenyhelyzetet* produkál, amely a *diszfunkció* és az *eufunkció* konfliktusából ered. A logikai konfliktuselmélet keretein belül a helyzet mennyiségileg a *repasszivalás* mint akció sebességének növelésével egy bizonyos határig kezelhető, azon túl viszont új kezelésmódra kell áttérni. Elméletileg két út látszik járhatónak. Az egyik a párhuzamos állapotkezelés, a másik a *sui generis konfliktuselméleti* paradigma.

PÁRHUZAMOS VEZÉRLÉS: SEJTAUTOMATA-MODELL

Magyarországon a közigazgatásilag kezelendő kockázati rendszerek számát első közelítésben az önálló kóddal (postai irányítószámmal) rendelkező helységek száma határozza meg. Ennek nagyságrendje (matematikai értelemben) 4, azaz számuk kb. 10^4 . Feltételezzük, hogy azon intézmények (vállalatok) száma, amelyekre vonatkozóan a törvény (katasztrófavédelmi törvény...) *biztonsági elemzés* illetve *biztonsági jelentés* készítését írja elő, Magyarországon jelenleg 100 és 200 között van. Így indokolt egy olyan párhuzamosan (szinkron) működtetendő, általános biztonsági kockázatkezelési hálózati modell koncepciójából kiindulni, amely hatáskör-

ében lefedi az ország területét és online valósidejű hártási és megelőzési (proaktív) potenciállal rendelkezik. A CEAM-rendszerre vonatkozó korábbi munkámban¹³ ezzel összefüggésben további részletek találhatóak. Az azóta eltelt időszakban elért további kutatási eredmények megmutatták, hogy a CEAM-rendszerre vonatkozóan kidolgozott módszerek, fogalmak és algoritmusok továbbfejleszthetők és a klimatikus extrémítások adaptációs modelljének szolgáltatásai általánosabb közigazgatási feladatokra is kiterjeszthetők.

KONFLIKTUSELMÉLET

A logikai kockázatelmélet a diszfunkciót egy monoton növekvő Boole-függvénnyel írja le és ebből levezethető a Shannon-féle Quorum-függvény, amelyből (egyebek mellett) a kockázati rendszer *kolluktációjára* (technikai értelemben vett „vergődésére”) lehet következtetni. Ez a függvény a 0-1 intervallumon van értelmezve, értelmezési tartomány szintén a 0- intervallum és a rendszer diszfunkcionális állapotba kerülésének kockázatát ábrázolja a rendszert ért zavaró hatások függvényében. A Quorum-függvény meghatározásában feltételezzük, hogy adva van a *diszfunkcióleíró* Boole-függvény, amelynek folyománya, hogy a Quorum-függvény nem alkalmas a rendszert érő *radikális hatások* következményeinek leírására, amikor a Boole-függvény logikai struktúrája változik meg. Márpedig ilyen esetek a közigazgatásban mindenütt sűrűn előfordulnak. Ezért szükség van egy általánosabb elméletre, amely a kockázati rendszereket érő radikális hatások következményeinek leírására alkalmas. Ez a logikai konfliktuselmélet.

A KÖZIGAZGATÁS TUDOMÁNYOSSÁGÁNAK DAHL-FÉLE KRITÉRIUMAI

A közigazgatás-tudomány létfeltételül¹⁴ a *normamentességet*, az *emberközpontúságot* és a *nemzetközi kompatibilitást* posztulálta.

A következőkben a normamentesség kérdéskörét a *logikai kockázatelmélet*, az emberközpontúságot pedig a *logikai konfliktuselmélet* fogalmi keretében vizsgálom.

A kettő kapcsolatát egy sejtautomata-elméleti modell, az AIM-SORS modell létesíti.

A harmadik Dahl-féle kritérium, vagyis a nemzetközi kompatibilitás jelenleg meghaladja az illetékességem kereteit.

A NORMAMENTES KÖZIGAZGATÁS-TUDOMÁNY KÉRDÉSKÖRE

Dahl egyrészt amellest érvel, hogy az egzakt tudomány soha nem lehet *normatív*, ugyanakkor a közigazgatás-tudomány szükséges feltételeként jelöli meg az emberi természet jobb megértését. Itt tehát egy meglehetősen éles ellentét, mondhatni *explikálatlan fogalmi konfliktus van*. Hiszen a normativitást, a *mit kell, mit szabad* tenni kérdése elválaszthatatlan az emberi viselkedés megértésétől. Mi több: az emberi viselkedés megértésének éppen az az egyik

¹³ Bukovics István: *Klimatikus extrémítások adaptációs modellje (CEAM)* Klíma 21 / 2009., Budapest

¹⁴ R. Dahl, 1947

legoperatívabb kulcsa, hogy az ember milyen *raciónalis* válaszokat ad a kapott *normatív* hatásokra. A helyzet legtömörebben talán az *etika vagy logika* dilemmájával jellemezhető¹⁵.

Álláspontom szerint a kérdés konstruktív feltevése a következő. Hogyan lehetséges etikai kérdéseket logikai eszközökkel kezelni?

Dahllal együtt feltehetőleg sokan adnák a lakonikus „Sehogy sem!” választ.

Az alábbiakban pozitív oldalról közelíték a kérdéshez.

Tézisem szerint a *logikai kockázatelemzés* módszerei kiválóan alkalmasak etikai kérdések logikai kezelésére. Ráadásul anélkül, hogy a (voltaképpen tartalékban tartható) *deontikus, modális* vagy egyéb logikákhoz kellene folyamodni.¹⁶

Ezzel azonban nem állítom azt, hogy a közigazgatás tudományos megalapozásához elegendő lenne a logikai kockázatelméletre való korlátozódás.

A logikai kockázatelméletnek sokféle közkeletű szakmai megnevezése van. Ezek etimológiai, illetve szemiotikai meghatározottság tekintetében szembeszökő diverzitást mutatnak, ami egy megújuló terminológiai bizonytalanság melegágya.

A diszciplína a politikai hatalom kényes közelségében van. A hatalom mindig is szerette volna a biztonságot (természetesen a közigazgatás keretében) állami monopóliumnak tekinteni. Nem ismerve (el) az *érdektelen biztonság* paradigmáját, nem tud mit kezdeni a biztonság különféle antinómiáival és (teljesülési) paradoxonjaival¹⁷. Ennek következménye, hogy a *diszciplína* és *professzió* kívánatos társadalmi harmóniája gyakorlatilag elveszti önértékét.

A kockázat közismert *valószínűségi* elmélete nem tud mit kezdeni az egyedi, egyszeri esemény kockázatával. 2001. szeptember 11. a *valószínűségi* kockázatelméletnek is gyásznapja. Ugyanakkor a *logikai* kockázatelmélet társadalmi recepcióját egy inherens *paradigmakonfliktus* jellemzi.

A konfliktus abban áll, hogy a kockázatfogalomnak kettős olvasata van. *Etikai* kérdéseket *logikai* eszközökkel próbál megközelíteni, logikai kérdéseket viszont etikailag hajlamos vizsgálni. Összemos *tényállítást* és *értékítéletet*. A logika hallgatólagosan feltételezi az *érvénytelenség vélelmét*. Az „ami nincsen bizonyítva, az érvénytelen” elve a *bizalomnak*, ennek az etikai alapértéknek az intézményesített hiányát jelenti. A logika paradigmátikusan *érdektelen*, módszerében pedig cinikusnak látszóan szkeptikus. Etikailag tehát: *etikátlanak tűnik*. Ámde ahogyan a logika etikai értelemben etikátlan, ugyanúgy az etika *par excellence* logikai értelemben: *logikátlan*.

Ennek egyik mellékkövetkezménye az *egzigencia-konfliktus*: a jog a tudománytól jogkövetést, a tudomány viszont a jogtól tudománykövetést vár el. Ugyanakkor van jele annak, hogy a jog, amit sokan nem tekintenek tudománynak, logikus akar lenni¹⁸.

¹⁵ Tudjuk, hogy ezt a dolgot Russell és Wittgenstein vitte kenyértörésre. Ugyanakkor „az etika logikátlan, a logika etikátlan” *bon mot* sem intézi el a kérdést.

¹⁶ Bárdi – Madarász: *Logika-jogi alkalmazások* Eötvös József Könyvkiadó, Budapest 1977 óta tudható, hogy a logika helye a (*par excellence* etikai töltetű) jogban megújuló elbírálásban részesítendő.

¹⁷ A teljesülési paradoxonok jócskán próbára teszik a klasszikus szimbolikus logika teljesítőképességét. Lásd erre vonatkozóan az olykor közigazgatási relevanciájának látszó részeket is tartalmazó D. Bonevac: *Paradoxes of Fulfillment* c. dolgozatát, *Journal of Philosophical Logic* Volume 19, Number 3 (1990).

¹⁸ Bárdi – Madarász: *Logika-jogi alkalmazások* Eötvös József Könyvkiadó, Budapest

Ennek a konfliktusnak a feloldására egzakt tudományos (tehát logikai) módszer mindmáig nem került alkalmazásra, mivelhogy az etikai-logikai konfliktust *etikai* és nem *logikai* problémának tekintik. Mintha a konfliktus, *mint olyan* tiszta etikai képződmény lenne, és nem lehetne tiszta logikai eszközökkel vizsgálni.

Hogy ez a felfogás tudományosan tarthatatlan, azt nézetem szerint a *logikai konfliktuselmélet* van hivatva bizonyítani. Ma azonban a konfliktuselméletek zöme a puha tudományok szekértáborában helyezkedik el.

NORMATIVITÁS ÉS KÉNYSZER

A közigazgatás specifikuma a *kényszer*. (A nevezetes – rossz emlékü – 3T, a múlt század hetvenes éveiben közkeletű „Tiltani, Tűrni, Támogatni”, az egykori pártvezetőknek tulajdonított, valójában Németh László megfogalmazásából eredő normaelv egyik része.)

Az egzakt tudományok közül a kényszer fogalmát (természetesen minden etikai meg gondolás nélkül) a legeredményesebben a klasszikus mechanika kezelte. Ugyanígy elegáns hatékonyságot produkált a matematikában a lineáris programozás.

Bár az utóbbi Samuelson révén a közgazdaságtanba is behatolt, a közigazgatásban nem nyert explicit alkalmazást.

Ezen a ponton máris felbukkan a közigazgatás-tudomány egyik alapkérdése: Lehetséges-e csupán kényszerrel célokot elérni? A kérdésre adott etikai válasz természetesen negatív, míg a szabályozásemélet annyit tud hozzátenni, hogy a *vezérlés*, azaz a célkövető beavatkozás sohasem nélkülözheti a *szabályozást*. A szabályozás lényege a *hibajel alapján történő beavatkozás*. A logikai kockázatelemélet üzenete: Valamely rendszer (természetesen akár társadalmi rendszer) *nemkívánatos* állapota mindig elkerülhető oly módon, hogy a nemkívánatos állapotot okozó és *hatáskörünkben lévő* eseményeket *elhárítjuk*, vagy *megelőzzük*, egyszóval: passzíváljuk.

Ez az állítás messze nem tautológia. ugyanis a biztonsági kockázatok logikai elmélete igen hatékony módszerekkel rendelkezik arra, hogy a komplex nagyrendszerek *nemkívánatos állapotának elkerülését* gazdaságilag hatékony módon megelőzze, mind anyagi-pénzügyi, mind pedig a hosszú- illetve rövidtávú érdekek érvényesítésével összefüggésben.

A végrehajtás csakis közigazgatással képzelhető el.

KÉNYSZER ÉS TÁMOGATÁS

A probléma azonban itt az, hogy a „*nemkívánatos*” ellentéte nem a „*kívánatos*”, hanem csak az „*elfogadható*”. Márpedig *axiológiailag* a kettő korántsem ekvivalens. Ha tehát a közigazgatás-tudomány (politikai) célja az *elfogadható* állapotokon túl a *kívánatos* állapotok elérése, akkor többé nem elegendő a negatív tényezők kiiktatása (elkerülése, tiltása kényszerítéssel), hanem a pozitív tényezők *támogatására*, ösztönzésére is szükség van.

A jog akkor is kényszerít, ha támogat. A támogatás nélküli irányítás (azaz a pusztán rendeletalapú kormányzás) kibernetikai képtelenség. Nem tudjuk, létezhet-e *kényszerített haladás* (már a hajtott csordától eltekintve), mindenesetre ennek egzakt tudománya (számomra) nem ismeretes. A közigazgatás-tudomány számára minden bizonnyal elérhető.

A jogelmélet jól ismeri a szankció fogalmát, de nincsen olyan jogtudományi diszciplína (tudomásom szerint), hogy „támogatásemélet”. Nos, ha valóban nincsen, akkor ki kell találni.

MULTIPLÉXITÁS ÉS IGÉNYPLURALIZMUS

A társadalom elfogadható állapotának fenntartásához szükséges feltétel a munka személyi és tárgyi feltételeinek összhangja. Ez az összhang a közigazgatási támogatási rendszer megfelelő kialakításával érhető el. A személyi és tárgyi feltételek között inherens módon többértelmű kapcsolat van. Ezt nevezem a rövidség kedvéért multiplexitásnak. Ez egyidejűleg két következménnyel jár. Egyrészt annyit jelent, hogy *egy* adott munkafolyamatot *többféle* munkaeszközzel, *többféle* módon *lehet* elvégezni, és az amortizáció és a fejlődés szükségképpen egyenetlen volta miatt, *kell is elvégezni*.

Másfelől *egy* adott eszközzel (az ajakrúztól a szuperszonikus repülőgépig), *egy* adott tárgyon többféle művelet (állapotváltozás, munkafolyamat) végezhető.

Ebből következik, hogy a társadalomban fellépő igények, legyen szó bármiről az új bölcsődétől a temetőbővítésig, mindig komplex módon jelentkeznek mind munkaerő, mind pedig munkaeszköz és munkatárgy vonatkozásában. Ezt nevezem a rövidség kedvéért *igénypluralizmusnak*. A multiplexitás és az igénypluralizmus az a két logikailag összefüggő kockázati tényező, ami a társadalmi állapotok egyensúlytalanságát napi szinten újratermeli és az emberi cselekvés számára megújuló kudarcforrást nyit.

KOOPERATÍV EGYENSÚLY

E konfliktus megoldásának a kulcsa az igényteljesülés feltételeinek *kooperatív egyensúlya*. A mai társadalom civilizációs viszonyai között a közgazdaság-tudomány ortodox meghatározása többé nem elegendő:

Samuelson korszakalkotó művéből idézzük:

„A közgazdaságtan azt tanulmányozza, miként használják a társadalmak szűkös erőforrásait értékes termékek és szolgáltatások előállítására, és hogyan osztják el ezeket a különböző egyének között.”¹⁹

Ma a bőség zavara ugyanolyan globális kockázati tényező, mint a hiány. Ugyanakkor a *hiány* nem mindig káros. Ma már bizonyos, hogy például a kábítószer gazdasági tényező. Betiltása szűkösséget és így keresletet indukál. Hiánya ebben az értelemben tehát káros. Érték is, hiszen szükségletet elégít ki. Elosztása az egyének között nem kívánatos. E probléma megoldása az igénykorlátozás elméletétől várható. Ez pedig nem közgazdasági, hanem közigazgatási feladat, ámde nem kényszerítő eszközök alkalmazásával, hanem globális hatáselemzésének tanulmányozása alapján történő támogatáspolitikával. Ahogyan például a lóvasút és a lóvontatású közlekedés iránti igényt a gépjárművek támogatása megszüntette (elősegítette

¹⁹ Samuelson, 2012, 7. old.

megszüntetni). A bőség globális káros hatásai, a *feleslegkeletkezést* segítve meghaladhatják a lokális túltermelési válságokét, amelyeket a közigazgatás korabeli szükségszerű (az informatikai eszközök hiányából fakadó) tehetetlenségének tulajdonítunk.

A klasszikus *kompetitív* egyensúly elmélete után a *kooperatív* egyensúly elméletét is ki kell dolgozni. A kooperatív egyensúly problémáját korunk meghatározó szolgáltatása esetére Huberman–Lukose elemezte.²⁰

A KATASZTRÓFAKEZELÉS, MINT A KÖZIGAZGATÁS ELMÉLETI ISKOLAPÉLDÁJA

Felfogásom szerint a közigazgatásban megjelenő események elméleti szempontból jelentős mértékben *kockázati események*. Szereplői – a jogalany fogalmának mintájára – *kockázatviselők* vagy *kockázathordozók*. Ezek intézményi szinten történő és kollektív entitásokat is felölölő általánosítását a nemrég meghonosodott *agens* névvel²¹ illetjük. A fogalom közel áll – különösen jelen kontextusban – az EU-ban bevezetett *stakeholder* tágabb értelemben vett fogalmával. A természeti és civilizációs katasztrófa-jelenségek és az ellenük való védekezés egzakt tudományos vizsgálatához mindenekelőtt a szemléleti modell legfontosabb elemeit szükséges rögzíteni. Ez a szemléleti modell jelentette a lényegileg jogi szemléletről a tudományos szemléletre való áttérés első kiegészítő, de szemléletében innovatív lépését. Hatása a katasztrófatorvény megújult szövegezésén már érezhető. Akadémiai elfogadása 2009-re tehető.

Ezért a közigazgatás tudományos megalapozását az biztonsági kockázatok alábbi logikai elméletének ismertetésével kezdjük. Ha egyetlen terminussal kívánjuk jellemezni a logikai kockázatelemzési módszert, akkor közelítőleg a „logikai értékelemzés” kifejezést használhatjuk.²² Ennek az alkalmazott logikában általánosan elterjedt módszernek a logikai kockázatelemzés viszonyára leszűkített esetét a következő alapfogalmak, főszabályok és alapelvek jelentik^{23 24} (ld. alább).

A közigazgatási esemény fogalma. Nemkívánatos esemény, nem-valószínűségi esemény.

Eredetileg a *nemkívánatos* fogalma szigorúan véve nem annyira tudományos, mint inkább *morális, etikai*. Nem az *igaz-hamis*, hanem a *jó-rossz* illetve – tágabban a *kell - nem kell*, a *helyes - nem helyes*, a *szabad - nem szabad*, a *kívánatos - nemkívánatos*, az *elfogadható - elfogadhatatlan* stb. dilemmáihoz kötődik. Tudományossá akkor válik, ha azt vizsgáljuk: adott körülmények között *igaz-e, hogy bekövetkezik egy nemkívánatos* illetve *ilyen értékmodális esemény*, fennáll-e egy ilyen tény. Itt nem arról van szó, hogy meghatározzuk, miben áll a

20 Huberman –Lukose: Science, 277, 25 July, 1997

21 Az *agens* intuitív fogalmára nézve ld. Sieuwert Maarten van Otterloo: A Strategic Analysis of Multi-agent Protocol

22 Willard Van Orman Quine: A logika módszerei., Akadémiai Kiadó, Budapest (1968)

23 Fáy Gyula: (Technokrata) tanulmány a kudarcról., Iskolakultúra, 1992/3, 33. (1992)

24 Lídia Kiss– Gyula Fáy: On the Logic of Chemical Reactor Criticality Institute for Power Economy, Budapest and Janus Pannonius University, Pécs and University of Osijek, Yugoslavia (1988)

„nemkívánatos”, illetve konnotációi, hanem ennek logikai értelemben szükséges és elegendő feltételeit vizsgáljuk.

Mindenesetre a „nemkívánatos” ellentétét nem fogjuk összemosni a kívánatossal.

A nemkívánatos események a legszorosabban összefüggnek a kockázatos eseményekkel, azaz a *kockázati rendszereken* bekövetkező eseményekkel. A kockázatos (más szóval a bizonytalan kimenetelű) eseményeknek *kockázati tényezőik* vannak. A nemkívánatos eseményt mindig egy úgynevezett *kockázati rendszerre* vonatkozóan fogjuk fel. A kockázati rendszer valamely esemény (folyamat, történés, tény) kockázati tényezőinek, valamint e tényezők között értelmezett bizonyos logikai összefüggéseknek az együttesével jellemezhető. A kockázati tényezők maguk is események, pontosabban *tények*. A logikai szigorúság megköveteli, hogy „be nem következett esemény”-ről és „fenn nem álló tény”-ről is beszéljünk. Eseményekről, illetve tényekről és ehhez hasonlókról szólva mindig *ezekre vonatkozó állításokra, kijelentésekre* gondolunk, és ezekre a kijelentésekre a (szimbolikus vagy formális) logika szabályait tekintjük érvényesnek.²⁵

A nemkívánatos esemény közismert és ma talán egyik legjelentősebb példája a 2001. szeptember 11-i New York-i merénylet napjához kötődik. Ez az esemény nemcsak a biztonság és szabadság alapkérdéseinek, hanem a kockázatelemzés, illetve a katasztrófavédelem elméleti alapjainak újragondolását is szükségessé tette.

Azzal, hogy a Világkereskedelmi Központ két tornyának egyszerre történő elpusztulását rendkívül kicsiny valószínűségére tekintettel elhanyagolták, és nem is kötöttek rá (együttes) biztosítást, a kockázatelemzésben új fejezet nyílt. A „nem-valószínűségi kockázat” fogalma eladdig nem létezett. Azon a napon azonban olyan esemény következett be, amelynek egyszerűen nem volt valószínűsége. Nem valószínűtlen volt, nem is zéró valószínűségű, hanem *valószínűség nélküli*.

A kockázati esemény technikai elemzése. Hibafa.

A logikai kockázatelemzés alkalmazási területén található kockázati rendszerek állapotát úgynevezett hibafával lehet leírni, viselkedésüket pedig az úgynevezett hibafa-analízissel lehet elemezni. A Wikipédia megfogalmazása szerint „A hibafa egy logikai diagram, ami egy rendszeren belül kimutatja egy lehetséges kritikus esemény és az azt elképzelhetően kiváltó okok között a kölcsönös kapcsolatot.” A hibafa-módszer ma már csaknem félévszázados múltra tekint vissza. Elméletünk szűkebb, matematikai értelmében a hibafa használata a rendszert érő valamely nemkívánatos eseményt (pontosabban annak bekövetkezésére vonatkozó kijelentést, állítást) logikai műveletekkel visszavezeti bizonyos egyszerűbb, hatáskörünkben lévő úgynevezett primitív eseményekre. Tehát nem tárgyi meghatározásra kell törekedni, hanem „explikatív” meghatározásra, más szóval logikai meghatározásra, a szükséges és elegendő feltételek megadására.²⁶

25 Willard Van Orman Quine: A logika módszerei., Akadémiai Kiadó, Budapest (1968)

26 Bertrand Russel: Miszticizmus és logika., Magyar Helikon, Budapest (1976)

Az, hogy egy kockázati rendszerre vonatkozóan mi minősül *nemkívánatosnak*, teljesen szubjektív megítélés kérdése, és az elmélet szempontjából érdektelen.²⁷ Igen gyakori, konfliktushelyzetekben pedig egyenesen tipikus, hogy ugyanaz az esemény egyidejűleg többféleképpen is megíthető. Így például egy repülőgépnél egy felhőkarcolóval való ütközése egy terrorista számára lehet kívánatos, míg mások számára nem.

Önazonosság. A közigazgatás strukturális stabilitása.

A hibafa-módszer mind hagyományos, mind pedig modernebb formájában hallgatólagosan feltételezi, hogy a vizsgálat tárgyát képező kockázati rendszer eseményei egy *rögzített logikai struktúrával* rendelkeznek. Más szóval feltételezi, hogy a kockázati rendszer környezetével való kapcsolata során megőrzi identitását, önazonosságát. Az elmélet alkalmazhatóságának ez az egyik szükséges, elengedhetetlen feltétele. A második feltétel korrekt megfogalmazásához egy matematikai fogalomra, a Boole-függvény fogalmára van szükség.

A legegyszerűbb közvetlen tapasztalatok mutatják, hogy a kockázati rendszerek önazonosságának megváltozása ma már szinte hétköznapi jelenség. Ha egy repülőgép (amelynek biztonsági kockázatát kitűnően le lehet írni és ki lehet számítani a hibafa-módszerrel, pontosabban: annak logikai kockázateleméleti modellje, az általunk használt szakkifejezéssel élve explikátuma alapján) összeütközik egy felhőkarcolóval (amelynek szintén jól ismert hibafája és így kockázati explikátuma van), akkor olyan új kockázati rendszerek állnak elő, amelyek többé nem kezelhetők az eredeti módszerrel. A repülőgéproncs – jöllehet maga is kockázati rendszer, s mint ilyennek rendelkeznie kell valamilyen hibafával – viselkedése, állapotváltozásai, környezetével való kapcsolatai merőben más természetűek, mint bármelyik működő, bár mégoly veszélyes állapotú repülőgépe. Hasonló a helyzet a felhőkarcoló romjai vonatkozásában is. Sem a géproncs, sem a felhőkarcoló romjának hibafája nem vezethető le az eredetiekből, mert a kockázati rendszerek hibafája logikailag független a kölcsönhatásban nem lévő kockázati rendszerek hibafáitól. Hasonló eseteket a közigazgatás gyakorlata a fentiekén kívül naponta számtalanszor produkál a csődeljárásoktól a tömegosztatásig, az utcanév-változtatástól a honosításig.

A kockázati rendszer állapota, mint a közigazgatás tárgya.

Az explikátum interpretációja.

A fentiek alapján létrehozható a kockázati mátrix²⁸ explikátuma, azaz logikai olvasata. Ez a következőképpen interpretálható, fejleszthető tovább és foglalható össze.

- (1) A kockázati mátrix bármely olyan kockázati rendszerre vonatkozhat, amelyre vonatkozóan értelmezhető az a kijelentés, hogy a *rendszer elfogadhatatlan kockázatú*. Ezt a kijelentést a *rendszer főexplikátumának* nevezzük.

²⁷ Ugyanakkor a nemkívánatosnak minősülő esemény az alkalmazások gyakorlati szempontjából létfontosságú.

²⁸ Bukovics István: Katasztrófaigazgatás és tűzvédelem, Verlag Dashofer Szakkönyvkiadó Kft, Budapest, 2012.

- (2) Azt az eseményt, amelyre a rendszer főexplikátuma vonatkozik, a rendszer *főeseményének* nevezzük.

A főexplikátum előállítható, mint a rendszer *állapothatározóinak* $4 + 9 = 13$ változós Boole-algebrai függvénye. Ezek rendre a kockázati esemény gyakoriságának négy és súlyosságának kilenc esetét jelentik.

Állapothatározók és primexplikánsok

Az állapothatározók a kockázati esemény állapotára vonatkozó logikai állítások. Mint ilyenek azonban csupán az állítások *jelentését* határozzák meg, *igazságát*, logikai értékét nem. Ez azt jelenti, hogy meg kell különböztetni egy állítás *említését* és *használatát*. Egy állítás említése alapján nem lehet eldönteni az állítás igazságértékét. Például az a mondat, hogy „az épület állapotára vonatkozó adatközlés a közbiztonsági referens feladata” csupán (burkoltan) *említést tesz* egy kockázati rendszer *állapotáról szóló állításról*. A kockázati rendszer állapotára vonatkozó állítás igazságértéke, *valahogy* az állapot *megítélése* ettől teljesen különböző dolog. Egy kockázati rendszer állapotáról szóló állítás *használatáról* van szó, ha megadjuk az állítás logikai értékét.

A katasztrófavédelmi törvény²⁹ előírja, hogy mely *tényeket* kell megállapítani bizonyos kockázati rendszerekről. Ezek a tények mindig kétkomponensűek: egy súlyosság-érték és egy gyakoriság-érték alkotta párt jelentenek. Ez jelenti a kockázati mátrix (mint egy komplex logikai állítás) *használatát*. Azt azonban nem részletezi, hogy milyen módon lehet megszerezni azon állapothatározók logikai értékét, amelyekből *végző soron* a kockázati események osztályba tartozása logikailag levezethető.

A „végző soron” kitétel arra utal, hogy olyan tapasztalati *tényekről* (eseményekről) vagy (ezekről szóló, mérési illetve megfigyelési adatokra vonatkozó) *állításokról* van szó, amelyek fennállása vagy igazsága *közvetlen emberi döntési hatáskörben* van.

Így annak megállapítása, hogy egy lakóépület összeomlása halálos áldozatokkal jár-e, *nincsen közvetlen emberi hatáskörben*. Ehhez *magának* a lakóépületnek az ismerete nem elegendő; további információkra, vizsgálatokra, mérésekre, megfigyelésekre van szükség.

Például *közvetlen emberi hatáskörben* van annak megállapítása, hogy egy épület egyik vasbeton födémrészében a 25 cm osztásközű hálóvasalás 12 mm átmérőjű vasakból áll.

Az ilyen megállapításokat *primexplikánsoknak* nevezzük.

Hasonlóképpen primexplikáns, hogy egy tehergépkocsi rakományának súlya túllépi a megengedett határértéket.

A *primexplikánsok igazságértékét* nem a logikai következtetések, hanem felelős szakértői nyilatkozatok (röviden szaknyilatkozatok) jelentik.

Azokat az eseményeket, amelyekre a primexplikánsok vonatkoznak, a *primeseményeknek* nevezzük. A primesemény mint eseményhalmaz *mindazon események halmaza, amelyek minden elemére vonatkozóan igaz a primexplikáns mint logikai állítás*.

²⁹ 2011. évi CXCVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.

Például, ha a legutóbbi példában említett primexplikánsnak azt az explicit nevet adjuk, hogy „A Gk gépkocsi túlterhelt”, akkor minden olyan eseményre vonatkozik, amelyekre ez az állítás az adott kockázati rendszerben előforduló minden lehetséges eseményekre vonatkozóan fennáll.

A primexplikánsok és a prímesemények egyértelmű kapcsolatban állnak egymással.

Ebben az értelemben beszélünk egy prímesemény primexplikánsáról és egy primexplikáns prímeseményéről.

Ha valamely p primexplikáns logikai értéke igaz, akkor azt mondjuk, hogy prímeseménye *aktív*, illetve, hogy *aktív primállapotban van*. Ekkor azt írjuk, hogy $(p) = 1$

Ha valamely primexplikáns logikai értéke hamis, akkor azt mondjuk, hogy prímeseménye *passzív*, illetve, hogy *passzív primállapotban van*. Ekkor azt írjuk, hogy $(p) = 0$

Prímesemények és állapotok

A kockázati rendszer állapotát állapotathatózói egyértelműen meghatározzák. Így például beszélhetünk a kockázati rendszer azon állapotáról, amelyben a főesemény súlyosságának értéke = „súlyos sérüléseket okozó esemény” és gyakoriságának értéke = „Nagyon Gyakori” vagyis valószínű, hogy az E esemény 1 év alatt legalább egyszer bekövetkezik”.

Ezt logikailag a következő állapotleírással, állapotleíró állítással fejezhetjük ki:

„A rendszer azon állapota, amelyben $E7 = 1$ és $E16 = 1$.” Illetve egyszerűen az $\{E7, E16\}$.

Ebbe beleértjük, hogy az összes többi állapotathatózó logikai értéke 0, azaz hamis.

Egy állapot-osztályba (kockázati osztályba) általános esetben több állapot is tartozhat.

Például az I. osztályba $\{E7, E16\}$ még a következő állapotok is beletartoznak $\{E4, E15\}, \{E5, E15\}, \{E6, E15\}, \{E4, E16\}, \{E5, E16\}, \{E6, E16\}, \{E8, E16\}$.

A rendszernek mindig kell valamilyen állapotban lennie. Matematikailag az állapot olyan eseményfüggvény, amely egy teljes eseményrendszeren van értelmezve.

A kettővel fentebb mondatban a „mindig” szónak igen fontos szerepe van. Arra utal, hogy a mérés vagy megfigyelés mindig valamilyen állapotban találja a rendszert. Ha csak az állapotfüggvényről van tudomásunk, azaz ha ismerjük értelmezési tartományát és értékészletét, akkor semmit nem tudunk mondani a függvény értékéről.

Egy függvény értelmezését és értékét általában is gondosan meg kell különböztetni egymástól. (Az a kérdés, hogy a „meg nem figyelt” rendszernek van-e állapota, filozófiai és nem kockázateméleti természetű. Ezért a diszciplína fogalmi rendszerén belül értelmezhetetlen és így értelmetlen.)

A kockázati rendszer állapotathatózóit a prímesemények illetve a primexplikánsok egyértelműen meghatározzák.

Habár a kockázati rendszer állapotát állapotathatózói egyértelműen meghatározzák, ezek azonban nem primexplikánsai a rendszernek, mivel megítélésük és befolyásolásuk nincsen közvetlen emberi hatáskörben. Ugyanakkor kockázati rendszer állapotathatózóit a rendszer összes aktív prímeseménye meghatározza. A kockázati rendszer állapotát tehát közvetve a rendszer primexplikánsai is meghatározzák.

A gyakorlatban egyáltalán nem mindegy, hogy egy kockázati rendszer állapotát állapotathatózói vagy primexplikánsai segítségével határozzuk meg. Ezért két állapotfogalmat kell megkülönböztetnünk, aszerint, hogy az állapotathatózás mely eszközkészletét használjuk.

Makroállapotok és mikroállapotok

Mostantól a rendszer összes aktív primexplikánsainak halmazát a rendszer mikroállapotának nevezzük. Pontosabban: legyen $\mathbf{PR} = \{p1, p2, \dots, pn\}$ a rendszer összes prímeseményeinek halmaza és legyen \mathbf{ST} a rendszer összes mikroállapotainak halmaza. Azt mondjuk, hogy a rendszer az $S \in \mathbf{ST}$ mikroállapotban van, ha $S = \{p \mid (p) = 1, p \in \mathbf{PR}\}$

A prímeseményekre bevezetett beszédmódot az állapotathatózókra is kiterjesztjük és értelemszerűen használjuk az „aktív illetve passzív” állapotathatózó kifejezést illetve jelölésmódot. A rendszer összes aktív állapotathatózóinak halmazát a rendszer makroállapotának nevezzük. Ha máshogy nem mondjuk, állapoton mikroállapotot értünk.

A kockázati rendszer explikátuma (az explikációs egyenletrendszer) alapján a rendszer bármely állapotában kiszámítható a főexplikáns logikai értéke és az is, hogy a rendszer állapota melyik kockázati osztályba tartozik. Ezt az $E1, E2$ illetve az $E3$ explikáns logikai értéke jelenti.

A rendszer állapotának jelölésére többféle jelet alkalmazunk.

Az egyik jelölés a konjunktív jelölés. Ha $p1, p2, \dots$ prímeseményeket (primexplikánsokat) jelentenek, akkor például $p5 \times p8$ jelöli azt a rendszerállapotot, amelyben $p5 = 1$ és $p8 = 1$ és az össze többi primexplikáns logikai értéke 0.

A másik a digitális állapotjelölés: egyszerűen elhagyjuk a p betűt és csak az indexeket írjuk. Például 2×8 ugyanazt jelenti, mint $p2 \times p8$.

Ha azt akarjuk részletezni, hogy mely állapotathatózóról van szó, akkor alkalmazhatunk explicit írásmódot, vagyis felsoroljuk az összes aktív primexplikáns neveit, ezeket vesszővel választjuk el és szögletes zárójelbe tesszük. Például $S = [p4, p7]$ azt jelenti, hogy $S \in \mathbf{ST}$ akkor és csak akkor, ha $(p4) = 1$ és $(p7) = 1$, és minden $i \neq 4, 7$ esetén $(pi) = 0$

Alkalmazhatunk halmazelméleti jelölést is: például $S = \{p4, p7\}$, vagy $S = \{p \mid (p) = 1\}$ és ebbe beleértjük, hogy ha $(p) = 0$ akkor $p \notin S$.

Bármely két mikroállapot kizárja egymást.

Például $[p1, p2] \cap [p2, p3]$, ugyanis $[p1, p2] \cap [p2, p3] \in \mathbf{ST}$ azt jelenti, hogy $(p1) = 1$ és $(p2) = 1$ de $(p3) = 0, (p4) = 0, \dots$ Továbbá, hogy $(p2) = 1$ és $(p3) = 1$, de $(p1) = 0$

A $(p1) = 1$ és $(p1) = 0$ ellentmondás, ami állításunkat bizonyítja. Általában: valamely S állapot olyan esemény, amely annak a kijelentésnek felel meg, hogy minden p -re $(p) = 1 \equiv p \in S$.

Makroállapot esetében $\{E7, E16\}$ jelenti azt a makroállapotot, amelyben a súlyosság esete $E7$: „súlyos sérüléseket okozó” és a gyakoriság esete: $E16$: „nagyon valószínű, hogy 1 év alatt legalább egyszer bekövetkezik”.

Hogy ebben az állapotban milyen osztályba sorolandó a főesemény, illetve, hogy mi a rendszer főexplikánsának a logikai értéke, azt az alábbi logikai szabályok alapján lehet megállapítani:

- (1) Egy konjunktio (logikai értéke) akkor és csak akkor igaz, ha mindegyik komponense igaz.
- (2) Egy diszjunktio (logikai értéke) akkor és csak akkor hamis, ha mindegyik komponense hamis.

Ha az $S \in \mathbf{ST}$ állapotban a rendszer főeseményének logikai értéke igaz, azt $(S) = 1$ jelöli.

Állapotminősítés és állapotváltoztatás

A katasztrófavédelmi törvény csupán *minősíti* az eseményeket és a (makro-) állapotokat, de nem nyújt sem támpontot sem módszert ezek logikai értékének *megítélésére, megelőzésére* illetve *megváltoztatására*.

Egy törvénynek – különösen szankciói révén – kétségtelenül van (be nem tartását) viszsztatartó hatása. *Ennyiben* – indirekt módon – a katasztrófavédelmi törvénynek is van bizonyos *megelőző* ereje.

Ezúttal – konstruktív módon – ismertetünk egy eljárást, amellyel a biztonsági kockázatkezelés *kompetenciái operacionalizálhatók*: egységes elveket követve hatékonyan és megbízhatóan alkalmazhatóak.

A törvény alkalmazása feltételezi, hogy a végrehajtók rendelkeznek olyan kompetenciákkal, amelyekkel a szóban forgó kockázati rendszer (kockázati mátrixa explikátumának) prímeseményei visszavezethetők a *legálisan és ténylegesen* gyakorolható *közvetlen* végrehajtói hatáskörökre.

Ennek megvalósítása során értelmezni kell az *E4, ... E16* állapothatározókat: az értelmezésnek egy általános fogalmi rendszerben kell definiálhatónak lennie, hiszen ellenkező esetben rögtönzésre, kézi vezérlésre lenne szükség, ami megbízhatatlanná és szubjektívvá tenné a törvény végrehajtását és a katasztrófák elleni védekezést.

MINŐSÉG ÉS MEGBÍZHATÓSÁG

Annak az általános fogalmi rendszernek, amelyben a kockázati rendszerek állapothatározóit definiálni kell, alkalmasnak kell lennie a rendszer minőségének meghatározására is. Ennek oka, hogy a kockázatok bizonytalanná teszik a rendszerekre vonatkozó ismereteinket, ennek következtében csökken a rendszer megbízhatósága. Ez azt jelenti, hogy olyan állapotba is juthat a rendszer, amelybe kevesebb kockázatos körülmények között nem juthatna.

Ezt az alapelvet úgy is ki lehet fejezni, hogy a kockázati eseményeket minősíteni kell, hogy meghatározhassuk kockázatuk mértékét.

Alapelveként fogadjuk el, hogy: **a minősítetlen esemény mindig elfogadhatatlan kockázatú**. Azt, hogy egy rendszer milyen állapotba juthat, azt matematikai-logikai eszközökkel a rendszer összes lehetséges állapotainak halmazával jellemezzük. Ezt a halmazt a rendszer *állapotterének* nevezzük.

Az állapotérre vonatkozó tudományos ismeretek nem merülnek ki az állapotter elemeinek valamiféle taxatív felsorolásában: az állapotter nem *állapottár*.

Az állapotter arról is felvilágosítással szolgál, hogy milyen logikai kapcsolatok vannak az egyes állapotok között, más szóval, hogy milyen szabályok alapján lehet különféle tulajdonságú állapotokra vonatkozó ismeretekről újabb ismeretekre következtetni és ilyen ismeretek érvényességét bebizonyítani, helyességét ellenőrizni.

Minden fizikailag létező (tehát nem képzeletbeli) rendszernek (az atomok elemi részeitől a csillagvilág égitesteiig) van valamilyen *környezete*.

A rendszer viselkedését, azaz *állapotváltozásait* a környezetével való kölcsönhatása befolyásolja. Ennek a kölcsönhatásnak két megnyilvánulása van.

Egyrészt előre jelezhető, másrészt előre nem jelezhető állapotváltozásokat okoz.

Az állapotváltozásokat annyiban tudjuk előre jelezni, amennyiben ismeretes és *változatlan* a rendszer *minősége*. Ha megváltozik a rendszer minősége, akkor előre nem jelezhető állapotok is bekövetkezhetnek és az előrejelzés bizonytalanná válik. Ebből következik, hogy ha megbízható ismereteket akarunk szerezni valamely rendszerről, vagyis állapotváltozásait előre kívánjuk jelezni, akkor gondoskodnunk kell minőségének állandóságáról.

Ezt a feladatot látja el a *minőségbiztosítás*.

Az élet minden területén a legkülönbélebb rendszerek minőségbiztosításának módszerei jól ismeretesek (az oktatásról a hadviselésig) és nemzetközi szabványokban vannak lefektetve. Megkülönböztetünk kötelező és ajánlott szabványok.

A legradikálisabb környezeti hatások a katasztrófák. A katasztrófák a rendszerek minőségének megváltozását okozzák. A katasztrófák elleni védekezés kulcsa (feltétele és arányos biztosítéka) a védendő rendszer minőségbiztosítása.

A katasztrófák elleni védekezés feltételezi a védendő rendszer minőségének ismeretét. Nem lehet minden katasztrófa ellen védekezni abban az értelemben, hogy megakadályozzuk magát a katasztrófát, de a katasztrófákat megismerhetjük és ismeretükben azok *nem kívánatos hatásait* elkerülhetjük. Ennek módszere a *minőségbiztosítás*.

A minőségbiztosítás egy olyan *fogalmi rendszert* – *szaknyelvi keretet* – szolgáltat, amelyben tudományos egzaktsággal definiálható a kockázati rendszer állapottere és lehetséges állapotváltozásainak szabályrendszere, egyszóval a rendszer *minősége*.

A következő pontban ismertetjük az e célra jelenleg legalkalmasabb minőségbiztosítási szabvány fogalmi rendszerét és azt, hogy miként alkalmazható katasztrófa-helyzetek kockázatelemzésére. Szemléletünk szerint: **a biztonsági kockázat mindig a minőség kockázatát jelenti**.

AZ ISO 9001:2001 MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI SZABVÁNY

Ez a szabvány azokat az előírásokat tartalmazza, amelyeket egy intézménynek be kell tartania az elfogadható minőség biztosítása érdekében.

A közigazgatás intézmények feladata. Az intézmények *funkcióit* az intézmény *struktúrája*, szervezeti felépítése határozza meg. Ahhoz, hogy az intézmény elfogadhatóan működjék, szervezettnek, azaz *elfogadható minőségűnek* kell lennie.

Minőségét az jellemzi, hogy milyen környezeti hatásokkal szemben képes megőrizni működőképességét, azaz, hogy milyen hatásokkal szemben invariáns.

Másként fogalmazva: hogy azonos hatásokra azonos válaszokat ad, válaszreakciókat produkál.

Az ISO 9001:2001 minőségbiztosítási szabvány *Aghaie*³⁰ által adott explikátuma valamely intézmény – mint kockázati rendszer – minőségének elfogadhatóságát *indirekt logikai* úton határozza meg. Ez az indirekt logikai megközelítés azt jelenti, hogy nem azt határozzuk meg

30 Evaluating ISO 9001:2000 Implementation Using Fault Tree Analyses (FTA), Total Quality Management & Business Excellence Volume 15, Ussue 2004.

közvetlenül, hogy mikor elfogadható egy kockázati rendszer minősége, mert ez *lényegileg határozatlan* tulajdonság. Ehelyett *indirekt módon* szükséges és elegendő feltételét adjuk annak, hogy egy kockázati rendszer minősége *elfogadhatatlan* legyen. Ezek után akkor tekintünk egy kockázati rendszert elfogadható minőségűnek, ha *megcáfolható*, hogy elfogadhatatlan minőségű. (Az indirekt bizonyítás módszere a matematikában széles körben alkalmazásra kerül. Egy állítás igazságát úgy bizonyítjuk be, hogy tagadását cáfoljuk.)

Az, hogy egy rendszer *elfogadható minőségű*, két vonatkozásban is *relatív fogalom*. Egyrészt függ a rendszer pillanatnyi *állapotától*, másrészt attól az elfogadhatatlan kockázatu *eseménytől*, amellyel szemben védelmet kell nyújtania.

Szaknyilatkozat és minősítés

A közigazgatás intézményes feladatai közé tartozik a feladatkörébe tartozó *kockázati rendszer* minősítése. A minősítés alapján történik a rendszer *kockázatkezelése* (megelőzés, hártás, helyreállítás). Ez az ISO-rendszer alkalmazásával történik. Az ISO rendszer alkalmazása azt jelenti, hogy a minősítendő kockázati rendszert magát intézményként fogjuk fel és megvizsgáljuk, hogy eleget tesz-e elfogadható módon a minőségbiztosítási előírásoknak, röviden, hogy elfogadható-e a minősítése.

A minősítendő kockázati rendszernek nincsen mindig kifejező neve. Azonosítására szolgáló megnevezése sokszor csak az elfogadhatatlannak tartott (nemkívánatos) főesemény nevéből megalkotott leírással történik. A logikai kockázatelemzésnek ugyanis csak az a feladata, hogy olyan kritériumrendszert állítson fel (egy sokváltozós Boole-függvény formájában) amellyel közvetlen emberi hatáskörben lévő prímeseményekre vezethető vissza a főesemény kimenetele.

Ha azonban a főesemény kimenetelét egy minőségbiztosítási eljárással akarjuk megítélni, akkor szükségünk lesz a *főesemény kockázatviselőjének* megnevezésére is.

Tehát a közigazgatás számára: **Valamely nemkívánatos esemény kockázatkezelése az esemény kockázatviselője minőségének elfogadhatatlanságát jelenti.**

E szemlélet mindig feltételez egy intézményt, amelynek a minőségbiztosítása a felelős valamely nemkívánatos esemény bekövetkezéséért (megelőzésének, vagy hártásának elmulasztásáért).

A KÖZIGAZGATÁS-TUDOMÁNY ÉS A JOG VISZONYA

Ebben a pontban amellet kívánok érvelni, hogy a közigazgatás-tudomány, *mint tudomány* független a jogtól (nem a *jogtudománytól*, amelyet ebben a vonatkozásban élesen megkülönböztetünk magától a jogtól.)

A jog jogfilozófiai problematikája

Elfogadott nézet, hogy a jog mibenlétét csak jogbölcseleti elvek alapján lehet meghatározni. A jogbölcselet azonban mindmáig saját önmeghatározásával küzd, és ebben a küzdelemben

nem jutott túl egy önreflexió csapdán.³¹ szerint „a jogfilozófia legnagyobb problémája az, hogy melyek a problémái.” Moór írja: „Hegel szerint a jogfilozófia egyetlen feladata a jog fogalmának kifejtése”. A hegeli kifejtést (a jog metafizikai szubsztancia) Moór metafizikai spekulációnak bélyegzi, viszont önálló meghatározást nem ad.

A jog fogalmának tételes meghatározására a Moór professzor dolgozatához hozzászólók (Bibó István és mások) sem vállalkoztak, ám a jog mint jelenség leglényegesebb jellemzőit kifejtették. A napjainkban elfogadott meghatározás szerint³²: „A jog olyan magatartási szabályok és azokhoz kapcsolódó egyéb magatartás-előírások (jogi normák) összessége, – amelynek keletkezése állami szervekhez kötődik, azaz azokat az állam bocsátja ki vagy szankcionálja, – amelyek az adott társadalomban általánosan kötelezőek, vagyis azokat általános érvényesség jellemzi, – amelyek érvényesülését az állami szervek végső soron kényszerrel ténylegesen biztosítják.” Ez a meghatározás a jog *funkciójának* a következő meghatározásával egészül ki:

– A rend és biztonság kialakítására, fenntartására és a konfliktusok megoldására szolgál.

– A társadalmat tudatosan alakítja, tervezi.

– Ez a meghatározás tipikus esete a klasszikus, etimológiai definíciónak, amely jószerevel csupán a szélesebb fogalom alá rendelést ismeri, amelynek sémája: „olyan ez-és-ez, amely ilyen-és-ilyen”.

Számomra ez túl kevés ahhoz, hogy a célbavett megkülönböztetést szolgálja. Korszerűbb, technikaibb és egzaktabb a rekurzív definíció, amelyet³³ nyomán a következőképpen próbálunk alkalmazni: a „jog eset” és a „jogi döntés eredménye” – alapfogalom.

Azt a kijelentést, hogy „x jog eset” így jelöljük. $J(x)$. Azt, hogy „x jogi döntés eredménye y”, így: $JDE(x, y)$. Mármint a jog eset rekurzív definíciója így festene: Ha $J(x)$ és $JDE(x, y)$, akkor $J(y)$. Ez a matematikában teljesen szokványos eljárás jól alkalmazhatónak *tűnik* egyéb, puha tudományban is, például a jogtudományban (nem állítom, hogy alkalmazható is). Itt csak azért említettem, mert ilyen definíciós apparátussal könnyebb lenne a verbális közlés nehézségein úrrá lenni. Ez megkönnyítené a jog és közigazgatás megkülönböztetését.

Jóllehet a jog és a jogtudomány elméletileg élesen különböznek egymástól, a gyakorlatban összefonódnak. Ezért a közigazgatásnak a jogtól való megkülönböztetéséhez elegendő a szemléleti modelljük – *paradigmájuk* – különbségeit demonstrálni.

Így a következőkben a jog és a jogtudomány kifejezéseket felcserélve használom, bár különbségüket továbbra is figyelembe veszem. Ez a szövegkörnyezetből világos lesz. Hasonlóan járok el a közigazgatás és a közigazgatás *tan* esetében is.

31 Moór Gyula: A közjog és a magánjog fogalmi elhatárolódásának kérdése, András Nyomda, Kolozsvár, 1943. (i.m. 248.)

32 <http://www.econom.hu/a-jog-fogalma/>

33 Bibó István: Jogszerű közigazgatás, eredményes közigazgatás, erős végrehajtó, Magyar Jogi Szemle, Budapest, 1944.

A paradigmatisms különbségek

A jog magát (bizonyos esetekben) *tévedhetetlennek* deklarálja, illetve bizonyos intézkedéseit megmásíthatatlanná (kivégzés) teszi, amikor a „fellebbezésnek helye nincsen”, vagy a „jogerős” döntést hozza.

Ezzel szemben a tudományosság Popper-féle kritériumát elfogadva a tudomány (szándéka szerint) és a közigazgatásban attól tudományos, hogy alkalmazza a *falszifikáció* (cáfolhatóság) elvét, amennyiben olyan formájú *kijelentésekre, állításokra és megállapításokra* törekszik, amelyek tagadása (cáfolata) egyértelmű, és formailag (jelentésüktől függetlenül) szintaktikai, szemantikai és pragmatikai (egyszóval szemiotikai) értelemmel és érvényességgel bír.

Az „a vádlottat a Bíróság két év letöltendő büntetésre ítéli” cáfolata az eredeti jogi fogalmi rendszerben értelmezhetetlen (mert többértelmű). Ezzel szemben a „7 nem prímszám” teljesen egyértelmű (természetesen az aritmetika fogalmi rendszerén belül, az *enthüzmákat* beleértve). Azt hogy a „7 prímszám” a szaknyelv *cáfolhatónak*, a köznyelv – és a *jog is* – *cáfolhatatlannak* tartja.

A joggal szemben elvárás, hogy *egyenlő mércével* mérjen. (Bár nincsen olyan dolog, hogy „az igazság mércéje”, legfeljebb Leibniz álmában a *ratiocinator*). A tudományban megengedhetetlen és lehetetlen lenne, ha egyenlő mércével mérnék egy hegy magasságát és a hajszál vastagságát. (A fraktálmélet erről sokkal többet tudna mondani.)

A tudomány hatékonyságát annak köszönheti, hogy maga dönti el, mit tart *lényegesnek* és mit nem. Így joga van elhanyagolni a *létfontosságút* is. A jog ezt nem teheti meg. A jogban a létfontosságú nem lehet lényegtelen.

A jogban érvényes a „*nem tudom*” tilalma. („*Non liquet*”). A tudomány fenntartja magának a jogot a *tévedésre* és az *illetéktelenségre*. Egyes bíróság lehet illetéktelen valamely ügyben, de a jog, *mint olyan* mindenben illetékes, még saját illetéktelenségének megállapításában is.

A tudomány mindig hanyagol, modelleket alkot a valóságról, tehát igazságokat hallgat el, meghamisít, hamis látszatot kelt, bizonyos értelemben hazudik is. Ezáltal jut előre, fejlődik, termel értéket, elégit ki (és kelt új) társadalmi igényeket.

A jog ezzel szemben méltányosságot kénytelen gyakorolni, másként nem képes feloldani az *egyes, különös és általános* dialektikus konfliktusát. A méltányosság az általános érvényűség szégyenlős beismerése. Gyökeresen más kategória, mint a hanyagolás.

A tudomány megállapításai objektívek. Egyes tudományos megállapítások örökérvényűek, sőt az emberi civilizációtól és kultúrától függetlenül igazak (Pl. a 7 az prímszám.)

A jog végső soron szubjektív.

A jog lényegileg gyakorlati, a tudomány nem.

A jog értékorientált, értékcentrikus, érdekérvényesítő. A tudomány érdektelen és ténycentrikus.

A jog (a bikkfanyelv ellenére, melyet az egyértelműség érdekében használni kényszerül) nem lehet *konstraintív*. Nem kerülhet szembe a józan paraszti ésszel, az emberek igazságérzetével. A tudomány fittyet hány a józan paraszti észre és kitalál egy olyan jelrendszert, amelyben semmi sem magától értetődő, és ezért mindent bizonyítani, posztulálni vagy definiálni kell.

A jog elfogadja az ártatlanság vélelmét. A tudomány lételeme a kételkedés. A bebizonyítatlan állítás ártalmas. A tudományban az „ártalmasság vélelme” uralkodik.

A jog nem lehet elvont. A legkonkrétabb, tudományos szempontból legesetlegesebb tényező perdöntő lehet. A tudomány egyik leghatékonyabb eszköze az absztrakció.

A jog nem képes etikai fogalmakat pusztán logikai eszközökkel kezelni. A logika viszont igen.

A jog elvárja a tudománytól a *jogkövetést*, a tudomány nem várja el a jogtól a *tudománykövetést*.

Jog és közigazgatás

Egy gondolatmenettel alátámasztom, hogy a közigazgatás ősi, legegyszerűbb mozzanatai az emberré válás folyamatában megelőzik a jog kialakulását. Másként kifejezve: szociálintropológiai gondolatmenettel megmutatom, hogy a közigazgatás a létfenntartásból, a jog viszont a fajfenntartásból eredeztethető, tehát ontológiai koordinációja szempontjából másodlagos.

Terjedelmi korlátok miatt e véleményemet nem tudom szakmai adatokkal és szakirodalmilag dokumentált érvekkel teljes mértékben alátámasztani, csupán utalok azokra a számomra e vonatkozásban legimpresszívabb tanulmányokra, amelyek ezen részben spekulatív következtetésekre indítottak.³⁴ Egyben ez az oka az általam alkalmazott szakterminológia kialakulatlanságának.

Rakjuk egymás mellé a következő elemi történéseket, mozzanatokot és érveket, és tétélezzük fel, hogy azok az előadott az időrendi sorrendben következ(het)tek be illetve érvényesültek. Azt is tétélezzük fel, hogy az időrendi kapcsolat oksági kapcsolattal is társult.

Az állati sorban élő, elsősorban növényevő illetve dögevő (nem vadászó, nem ragadozó) emlősök között és számára voltak olyan egyedek és situációk, amelyek vonatkozásában a gyűjtögető életmód evolúciós előnyt jelentett az ilyenekkel nem rendelkezőkhöz képest..

A gyűjtögető életmódban a társulás előnyösebb, mint a magány, mivel a táplálék *lokálisan* szűkös. Ezért *versengés* alakul ki az egyedek között. A versengés következménye a *csoportosulás*.

A táplálék nemcsak *térben*, hanem *időben* is szűkös, ezért vándorolni kell, és pedig az előző pont szerint *csoportosan*.

A csoport egyben maradása – *kohéziója* – evolúciós előny a szétoszlásához képest.

A csoportos vándorlás következménye, hogy kialakul a *csoportthatár*.

Léteznek a *csoportkohézió* ellen ható tényezők. Például a ragadozók, a szórásból adódó *éhségkülönbségek*, rátermettség-deficitek, talajjegyentlenségek, betegségek, előregedés stb. Ezek a *veszélyeztető* vagy *fenyegetettségi* tényezők.

³⁴ Fényes Imre: A fizika eredete, Kossuth Könyvkiadó, Budapest 1980.

Csányi Vilmos: Az emberi viselkedés, Szamona, Budapest Könyvkiadó Zrt, Budapest, 2006.

Claude Lévi-Strauss: Strukturális antropológia I-II., Oziris Kiadó, Budapest, 2011.

A csoport nem vándorolhat örökké. Ennek tipikus okai: A látásviszonyok megváltozása (éjszakai sötétség), időjárási viszontagságok, természetes elfáradás. Ezért *pihenőhelyre, táborhelyre*, ill. *menedékre* van szükség.

A veszélyeztető tényezők az *álló csoportot* is fenyegetik. Ezért a csoportot védeni kell. Kialakul a *revír* (mint a madár fészkelőhelyének általánosítása) védelmének szükséglete. Ennek két legősibb eszköze a *körbevezetés* és a *hangriasztás*. Mindkét védelmi jelzőeszköz (töb-
bek között) két evolúciós hátránnyal jár:

- A *szelektivitás hiánya*. Ugyanis mindkét jelet a veszélyeztetett és a veszélyeztető egyaránt képes értelmezni.
- Nem ad *előrejelzést*. Nem tesz lehetővé *felkészülést* a veszélyre. (V. ö. *forecasting* vs. *nowcasting*.)

Radikális evolúciós előnyt jelent a által felfedezett és az emberré válás folyamatában meghatározó szerepet játszó *szelektív őrfunkció*. Ezzel a kifejezéssel nevezhető meg a következő szituáció és akció.

A *koagulált csoport* (egyben maradt, egészként létező, határral rendelkező) tagja között szükségképpen kétféle egyednek kell léteznie. Az egyik a *belső*, a másik a *szélső* egyed. A *belső* egyednek minden szomszédja a csoport tagja, míg a *szélső* egyednek van a *csoport*hoz *nem tartozó* szomszédja is. A csoporthoz nem tartozó szomszéd lehet egy rivalizáló csoport *szélső* tagja, akár magányos támadó, akár egyéb veszélyforrás (szakadék, áradó folyó, ismeretlen (be nem látható) terület, stb.). A *szélső* tagok abban a helyzetben vannak, hogy képesek szelektív módon jelzést adni a *belső* tagok részére. Ez pedig az ujjal való mutató oly módon, hogy *külső* tag ezt ne érzékelhesse.

Ez *indexikus* és *szimbolikus jelhasználati mód*: utal valamire, ami nem hasonlít a *jelöletére*. Az ilyen jel *rejtekhelyről* vagy *takarásból* (akár a saját hátával való takarás által) adható. A *szélső* tag, aki *őrhelyzetben* van, általános esetben képes lesz ilyen akciót végrehajtani.

Ez az *őrjel* azzal a további evolúciós előnnyel is jár, hogy *extenzív*: a csoport minden tagja láthatja és értelmezheti. Az egyedekben genetikusan meglévő utánpótlási képesség révén ez a jel reprodukálódik.

Ezáltal érvényesül a Berry-féle *kompozicionalitás* elve. A csoport egységesen kezd reagálni egy elvont szimbolikus jel hatására. Innen számítható a közigazgatás.³⁵

KITEKINTÉS

A közigazgatásnak, mint vezérlésnek nemcsak védekezési azaz (szélesebb értelemben) szabályozási (korrekciós, háritási) funkciója van, hanem mint célmeghatározónak, előre-mutató szerepe is. Ezzel összefüggésben a támogatáspolitikai döntések előkészítésében és végrehajtásában oroslánrésze van. A PASS (Public Administration Supply System) elnevezésű számítástechnikai program egy infokommunikációs projekt szerves része, melynek célja a közigazgatás feladatkörébe vágó támogatási rendszerek ésszerű megszervezése.

³⁵ Itt valóban *köz-igazgatásról* van szó, ellentétben a legtöbb jogállamban alkalmazott „*adminisztráció*” *konszenzuális konnotációival*.

A program igazolja, hogy ha a támogatási rendszer lokális, vagy globális ugyan, de fiskális érdekelveken alapul, akkor óhatatlanul a közgazdaságban fellépő Le Chatelier – Samuelson elv érvényesülése következtében zavaróan hat az *igényteljesülés* személyi és tárgyi feltételeinek egyensúlyára. Ezáltal kedvező feltételek jönnek létre a munkanélküliség, a felhasználatlan árukészletek, és a felesleges szolgáltatások növekedésére.

Ennek kivédésére a PASS-modell bizonyítottan alkalmas. Alkalmazásának gyakorlati feltételei a számítástechnika mai színvonalán minden különösebb nehézség nélkül biztosíthatók.

Célja:

- számítástechnikai eszközökkel modellezni egy a közigazgatásban alkalmazható támogatási rendszert.
- feltárni ennek alkalmazástechnikai következményeit,
- tanulmányozni hatásait a közigazgatás egyes kvalitatív és kvantitatív jellemzőire.

A modell olyan támogatás-allokációs döntés-előkészítést mutat be, amelyben az összes személyi és tárgyi feltételek típusainak száma egyenlő.

Így az igények támogatása során, gazdasági makroszinten nem bomlik meg a foglalkozás és a termelés-szolgáltatás egyensúlya.

Mindezek kifejtése egy következő tanulmány témája lenne/lesz.