

A „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa”: Szakirodalom-ismereti tanulmány.

I. Az effektus jelensége, okai és nyomai a szakirodalomban, felismerése és megismerése, fogalmának meghatározása.

Az elsődleges természettudományos közlemények hivatkozásállománya ma is nagyon különböző: terjedelmét és összetételét a publikáló kutató(k) mint szerző(k) alig korlátozott szabad akarata formálja. A hivatkozás folyamatában meghatározó szerepű a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” (KÁSZE). Ez az effektus formálja meg a közlemény közvetlenül-tételesean citált formális hivatkozásállományát, beállítva azt a modern tudomány évtizedeken át nyomtatott hivatkozottsági indexekben megtestesülő kirakatába – a publikáló kutató mint szerző részéről tudatosan vagy nem tudatosan. Az effektus mind aktív forrását, mind létrejövő eredményét tekintve, szubjektív természetű.

A tanulmánynak ebben az első közleményében a természettudományi, különösen a fizikai folyóirat-irodalomból idézett példák mutatják be és igazolják a KÁSZE-jelenség felbukkanását, okait és nyomait már az elmúlt évszázad elején, és az okok és a jelenség létezését azóta is. Fel vannak sorolva a jelen szerző autopszián alapuló régebbi – 27 600 folyóirat-közleményt manuálisan feldolgozó, 322 000 formális-indexelt hivatkozást számba vevő és feldolgozó – hivatkozásvizsgálatainak azok az idevágó fontosabb eredményei, amelyek lehetővé tették az effektus felismerését, természetének megismerését. Végül meg van adva az effektus fogalmának összegező meghatározása.

1. Bevezetés

A természettudományi folyóiratok elsődleges ismeretközli – vagyis nem szemlélő – közleményeinek hivatkozásállománya még ma is igen eltérő terjedelmű. Bár jelenleg néhány vezető folyóirat szerkesztősége meghatározza a közlemények fajtáit, és az egyes fajták kívánatos-maximális hivatkozásállományát, azok mégis különböznek. A többi elit folyóirat közleményeinek hivatkozásállománya is nagyon különböző – még azokban az esetekben is, amikor a közlemények tárgyköre azonos, és tárgyai nagyon közel állók vagy akár azonosak. Ténylegesen még ma is a publikáló kutató(k) mint szerző(k) dönti(k) el, hogy a közlemény teljes: formális (közvetlen-tételes) és nem-formális (eponimikus és különösen közvetett-kollektív) hivatkozásállományának mekkora lesz a terjedelme, és milyen lesz az összetétele. A publikáló szerzők dokumentáltság iránti igénye és hivatkozási akaratja szubjektív természetű, és nem függ sem a köz-

lemény tárgyától, sem a tárgy(kör) irodalmának terjedelmétől. A közlemények hivatkozásállományát valójában egy tudatos vagy nem-tudatos emberi tényező alakítja ki és határozza meg: a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” (KÁSZE).

Tanulmányunknak ebben az első közleményében a természettudományi, különösen a fizikai folyóirat-irodalomból idézett példákkal bemutatjuk és igazoljuk a KÁSZE-jelenség felbukkanását, okait és nyomait a szakirodalomban. Demonstráljuk, hogy a jelenség alapvető oka: a tudományos publikációrobbanás már a Kis Tudomány utolsó, érett korszakában, a múlt század elején is létezett és hatott, és ez a tény kényszerítette a publikáló szerzőket és kényszeríti azóta is mindmáig a hivatkozható releváns irodalomban történő erős válogatásra, egyes munkák kiválasztására és kiemelésére a hivatkozás folyamatában. Közlemények szövegéből idézett ez irányú szerzői nyilatkozatokkal láttatjuk a szerzői válogatás megtörténtét

és ennek a gyakorlatnak az állandóságát, valamint a megtörtént válogatás szerzői jelzésének változó formáit. Szemléltetjük a mostani Nagy Tudomány korában korszerű, mai szerzői hivatkozási módszer kettős technikáját, amely egyrészt nem-formális, nem-indexelt eponimikus és közvetett-kollektív hivatkozásaktusokkal biztosítja a közlemény teljes dokumentáltságának a publikáló szerzőt kielégítő mértékét, másrészt formális: közvetlen-tételes hivatkozásaktusokkal a mai tudomány évtizedeken át indexelt kirakatába állítja a szerző által kiválasztott és kiemelt munkákat és szerzőiket (és itt és most csupán megemlítve: egyre inkább más természetű információkat is). Végül felidézzük régebbi, több évtizeden át folytatott (részben elsődleges tényfeltáró) hivatkozásvizsgálatainknak azokat az idevágó fontosabb eredményeit, amelyek lehetővé tették az effektus felismerését, és megadjuk a szakirodalmi jelenség fogalmának összegező meghatározását.

Ezek a kutatási eredményeink mind a *nyomtatott Citation Indexes* évtizedeinek a korában születtek, és akkor több szempontból is indokolt és célszerű volt a formális és a nem-formális hivatkozásokat és hivatkozásaktusokat „indexelt”-ként és „nem-indexelt”-ként megkülönböztetni és nevezni. Mivel azóta megjelent a más természetű elektronikus-virtuális SCI, helyesebbnek látjuk a jövőben a „formális” és a „nem-formális” terminusokat használni, az előzőkkel azonos értelemben. Ebben a közleményben azonban még használjuk a régi terminusokat is, két okból és céllal. Először: ilyen módon híven idézhetjük a régebben publikált eredményeket; másodsor: ezzel a szóhasználattal jelezni tudjuk a tényt, hogy sem az eponimikus, sem a közvetett-kollektív hivatkozottságot – és különösen nem az utóbbi módon citált munkákat! – nem mutatják ki sem a nyomtatott, sem az elektronikus-virtuális hivatkozottsági indexek.

Ez az új szóhasználat (és adott esetben a „nyomtatott” és az „elektronikus” vagy „virtuális” Citation Index szó szerinti megkülönböztetése) indokoltnak tűnik, mert véleményünk szerint némi zavar mutatkozik az irodalomban az SCI indexszel kapcsolatban; lásd legutóbb *Torvik* és szerzőtársai, valamint *Smalheiser* közleményeit [1, 2]. Ezzel kapcsolatban itt csak arra mutathatunk rá, hogy lényegbe vágó különbség van egy megszerkesztett és ki-nyomtatott, nem változ(tathat)ó index és egy virtuális könyvtár virtuális bejárata között.

Kötelességünk jelezni, hogy ezzel azonos tárgyú és című, kissé rövidebb munkánkat elfogadta köz-

lésre a *Journal of Information Science*. Az elsődleges közlésnek az abban megjelenő tanulmány [3] tekintendő.

2. A KÁSZE-jelenség: felbukkanása, okai és nyomai

A jelenlegi Nagy Tudomány korának úgynevezett „információrobbanásában” – helyesebben: publikációrobbanásában – nem szorul bizonyításra, hogy a természettudományok elsődleges, nem szemlélő közleményeinek publikált (és évtizedeken át: indexelt) hivatkozásállománya nem azonos tárgyuk releváns, tehát hivatkozható irodalmával, de nem azonos még annak a publikáló szerző által ismert részével sem. Kevésbé közismert, hogy még a közlemények tényleges-teljes hivatkozásállománya is *csak egy része*, a publikáló kutató mint szerző által *kiválasztott része* a tárgy releváns, hivatkozható irodalmának.

2.1 A hivatkozható irodalom régóta nyomasztó bősége

Aligha köztudott a bibliometriai tény, hogy a természettudományi folyóiratok elsődleges közleményeiben publikált formális hivatkozásállományok terjedelmét a nem-elavult releváns, tehát hivatkozható irodalomé általában egy nagyságrenddel meghaladja. Még kevésbé köztudott, és ezért rá kell itt mutatni, hogy a hivatkozható – és teljes-pontos hivatkozás esetében: hivatkozandó – irodalomnak ez a nyomasztó bősége nem a jelenlegi Nagy Tudomány kor még-soha-nem-volt új jelensége: hogy létezett ez a mennyiségi ellentét már jóval régebben is, a Kis Tudomány utolsó, érett korszakában is. Hivatkozunk az ismert tényre, hogy az elit természettudományi folyóiratok közleményeinek átlagos formális hivatkozásállománya még az elmúlt 20. század harmincas éveiben sem érte el (csupán megközelítette) a 10 tételt, és a hatvanas évek végén sem érte el a 20 tételt ([4], p. 187.), és csupán a nagyon erősen dokumentált kevés számú cikké érte el, esetleg haladta meg az átlag kétszeresét. Ugyanakkor, ezekben a korszakokban, a hivatkozható releváns irodalom mennyisége ezeket a tételszámokat egy nagyságrenddel meghaladta; nyomasztó bőségéről, hivatkozhatatlanul hatalmas terjedelméről a korabeli szemlecekkel és bibliográfiákkal tételszámán kívül még egyes kutatók mint publikáló szerzők ezzel kapcsolatos, a közlemény szövegében publikált nyilatkozatai is tájékoztatnak. Lássunk két példát. A szuperszonikus jelenségek tíz éves kutatásának irodalmát a múlt

század harmincas éveiben szemlésző cikk [5] bibliográfiájában – amely a publikáló szerző szerint tudottan és kinyilvánítottan *nem teljes* – több mint 450 tétel (!) szerepel. Egy nem vezető szerepű, nem kísérletes természettudományi diszciplínában dolgozó, és annak viszonylag kis terjedelmű irodalmában publikáló szerző nyilatkozata közleménye szövegében, egyetlen trópusi sziget élővilágának irodalmáról, ugyanakkor:

„More than three hundred papers have been published in the flora and fauna of Barro Colorado Island ...”.
([6], p. 104.)

Látható, hogy egy-egy természettudományi kutatási téma releváns irodalmának tételszáma már a Kis Tudomány kor végén is kereken egy nagyságrenddel meghaladta a folyóiratcikkekben hivatkozható-hivatkozott irodalom tételszámát. A pontos és teljes dokumentálás, vagyis hivatkozás esetén hivatkozandó, de gyakorlatilag hivatkozhatatlanul hatalmas irodalom nyomasztó tehetetlenségi nyomtéma tehát nem a modern Nagy Tudomány korban született meg, hanem csak tovább növekedett annak első évtizedeiben. Lássunk erre ismét csak két példát, két fizikai kutatási témában. Egyetlen optikai jelenséggel foglalkozó folyóirat-közlemény szerzője a múlt század hetvenes éveiben:

„Several hundreds of publications have appeared on moiré in the last 30 years.”
([7], p. 1287.)

A ferrofluidokkal kapcsolatos irodalom nagyságára egy vonatkozó folyóiratcikk hivatkozásaktusában, a nyolcvanas évek elején:

„1 For a bibliography of over 800 papers on ferrofluids see ... (1980).”
([8], p. 1106.)

Nem felesleges, hanem szükséges itt megjegyezni, hogy a fent említett, a trópusi sziget élővilágával foglalkozó cikk szerzője csupán 4 (!), míg a moiré jelenséggel foglalkozó cikk szerzője csak 12 (!) munkára hivatkozott a „több mint háromszáz”, illetve „több száz” általa tudott releváns munka tömegéből – és nem csak a kötelező pontosság kedvéért rögzítsük le, hogy az utóbbi cikk szerzője még további 9 munkára is hivatkozik, ezek azonban *idősebbek 30 évesnél*, közülük két munka 100 éves publikációs életkorú! A harmadik cikk szerzői pedig mindössze 14 (!) munkára tartották szükségesnek hivatkozni. Ezek a kutatók mint publikáló szerzők ezt a nagyon csekély számú munkát *választották ki* az általuk tudott-ismert releváns irodalomból, és ezekre formálisan: közvetlenül-té-

telesen hivatkozva, *a tudomány mindenkori kirakátaiba állították azokat*.

2.2 A szerzői válogatás, kiválasztás és kiemelés kényszere és jelzései

A publikáló szerzők tehát már a múlt század első évtizedei óta igen erős *válogatásra*, és azután néhány-keves *kiválasztott* munka *kiemelésére* voltak (és vannak) kényszerülve hivatkozási tevékenységük során. A megtörtént-elvégzett szerzői válogatás, majd kiválasztó kiemelés tényét – és implicite vagy nyíltan: annak kényszerét – már a Kis Tudomány érett korszakában kinyomtatva leírta számos szerző, és azóta is gyakran publikusan is megvallják a szerzők, nem egyszer a közlemény főszövegében, és természetesen nem csak a fizika irodalmában. Vegyünk példát például a kémiai irodalomból, 1939-ből egy közlemény főszövegéből:

„The literature in this field is so extensive that no attempts has been made to include a complete bibliography. The citations given were selected either because their priority or because of the general interest of their contents.”
([9], p. 570.; az én kiemelésem. SZ-K.E.),

és lássunk egy másik példát már a Nagy Tudomány korai korszakából, 1969-ből, ismét a fizikai irodalomból, egy közlemény hivatkozásaktusát:

„4 Because of the very large number of papers in this area, we refer in Ref. 3 only to the most recent papers with direct relevance to our work. Reference to earlier papers on the same subject can be found in the papers given in Ref. 3 or in B. Renner, ...; S. Adler and R. Dashen, ...”
([10], p. 2515.; az én kiemelésem. Sz-K.E.).

Jegyezzük meg azonnal, hogy ennek a közleménynek a szerzője a „Ref. 3.”-ban *hat* kiválasztott-kiemelt munkára hivatkozott közvetlenül-tételesen, indexelten; itt pedig, a bemutatott „Ref. 4.”-ben a szerző *igen sok* releváns munkára *közvetve* és így *nem-indexelten*: egyrészt a „Ref. 3.”-ban említett hat munka hivatkozásállományára, másrészt a közvetlenül és indexelten hivatkozott releváns Renner-féle és Adler–Dashen-féle könyvek hivatkozásállományának egy pontosan meg nem határozott *részére* – és ez utóbbira *vagyilagosan*.

Nem ez volt az egyetlen nyilvános megvallási módja annak, hogy a publikáló szerző *válogatott* a releváns és hivatkozható irodalomból, és abból kiválasztott egyet vagy többet egy-egy hivatkozásaktus alkalmából. A fizikai folyóirat-irodalomban már a harmincas években megjelent az „and

others” kifejezés használata, éspedig mind a közlemények főszövegében (néha többször is, lásd például háromszor: [11], p. 410., p. 411.), mind a hivatkozásaktusokban (lásd például [12], p. 375., Ref. 3.). Sőt, már a harmincas években előfordult az „and many others” kifejezés használata is, például egy olyan hivatkozásaktusban, amelyben ez előtt a kifejezés előtt a szerző már 5 (!) munkára hivatkozott közvetlenül-tételesen (lásd [13], p. 485., Ref. 2.).

Ugyanebben a korszakban ennél is gyakoribbá vált a nyíltan szókimondó „for example” (illetve az „e.g.” rövidítés) használata a hivatkozásaktusok szövegének kezdetén, megvallva, hogy a szerző által kiválasztott, kiemelt és formálisan-tételesen hivatkozott munka *példaként* áll azon a szöveghegyen a hivatkozhatatlanul sok pertinens és hivatkozásra érdemes munka *képviselésében*. Jellemző, hogy már akkor is olyan hatalmasra duzzadt a nem-elavult releváns, hivatkozható-hivatkozandó irodalom, hogy a dokumentáltságra igényes szerzők egy-egy közleményükben már nem is egy, hanem *több hivatkozásaktusukat* voltak kénytelenek a „See, for example” kifejezéssel kezdeni; meggyőző példaként utalok itt például arra az 1939. évi közleményre, amelynek összesen 8 hivatkozásaktusából 5-nek a szövege kezdődik ezzel a kiválasztó-kiemelő kifejezéssel (lásd [14], p. 277., p. 280.).

Az igényesen dokumentáló szerzők azonban már akkor, a múlt század harmincas éveiben sem elégedhettek meg egyetlen, általuk kiválasztott, kiemelt, és közvetlenül-tételesen hivatkozott reprezentáns példamunkával. Már akkor is sok szerző volt, aki úgy érezte, hogy a rengeteg hivatkozható releváns munka képviselésében nem egy, hanem *több munkát* kell egy-egy szöveghegyen kiválasztani, kiemelni és *példaként* felmutatni; válasszunk ki egy korabeli fizikai közleményt, és jellemző példaként mutassunk rá annak 13. hivatkozásaktusára ([15], p. 1185.), amelyben 3 *munka* van hivatkozva kiválasztott reprezentáns példaként. Az irodalom további duzzadásával a kiválasztott és példaként hivatkozott munkák száma egy-egy hivatkozásaktusban tovább növekedett, és már a Nagy Tudomány kor kezdetén ez a hivatkozási módszer olyan túlfejletté vált, hogy például 1969-ben megjelent egy olyan fizikai folyóirat-közlemény [16], amelynek egyik hivatkozásaktusában (Ref. 6., p. 2133.) a „See, e.g.” formula után 11 (!) *munka* van a szerzők által kiválasztott és formálisan-indexelten hivatkozott *példaként* felsorolva, az

egészében gyakorlatilag hivatkozhatatlanul hatalmas releváns irodalomból.

Ennél azonban már nem lehetett tovább növelni az egy-egy hivatkozásaktusban példaként felsorolt munkák számát; a módszer zsákutcává vált, újat kellett kitalálni. Lehetőséget erre az irodalmat áttekintő-összefoglaló-ismertető „review” cikkek és publikációk nyújtottak; és a publikáló szerzők egyre gyakrabban utaltak, majd formálisan is hivatkoztak ezekre és a bennük foglalt releváns irodalomra, a kiválasztottan kiemelt és közvetlenül-tételesen citált egyes munkák mellett. Az pedig már a korai Nagy Tudomány publikációrobbanására jellemző, hogy már a hatvanas években a publikáló szerző *nem csak egyetlen* „review” közleményre hivatkozhatott és hivatkozott is egy-egy szöveghegyen; válasszuk és emeljük ki példaként azt a fizikai közleményt [17], amelyben a szerzők *öt (!)* „recent review articles”-re hivatkoznak „in the field”, a közleményüket megelőző évtizedből (p. 1383., Refs. 1–5.). A publikáló szerző ekkor és ezután *már közöttük is* válogathatott, és egyre inkább válogatott is – és ezt a tényt szövegesen jelezve, *példaképpen* hivatkozott közülük egyre vagy többre; lásd, például: [18], p. 2371., Ref. 3. A múlt század végén nem különleges eset az olyan fizikai folyóiratcikk, amelynek szövegében *kilenc (!)* „review” munkára hivatkoznak a szerzők ([19], p. 272., p. 273., Refs. 6–11., 29–31.); sem az olyan, amelyben a szerző az összesen 12 hivatkozásaktusból 4 aktusban 5 „review”-ra hivatkozik ([20], p. 58., Refs. 1., 4., 6., 14.). Az érett Nagy Tudomány fizikai folyóirat-irodalmában egészen közönséges például ez a két, egymást követő hivatkozásaktus:

„(4) For reviews see, e.g. ... (1973); ... (1975).”

„(5) For a survey see, e.g. ... (1973).”

([21], p. 164.),

amelyben a szerzők egyrészt jelzik, hogy *válogattak* a rendelkezésükre álló alkalmas „review” jellegű munkák között, másrészt az egyik esetben *már nem csak egyet* emeltek ki közülük *példaként*. A válogatás és az egynél több példamunka kiemelése mint hivatkozási módszer a releváns irodalmat összefoglaló szemleközlemények citálása során is egészen természetes ekkor már – jelezve a tételesen-indexelten már nem hivatkozható mennyiségű elsődleges irodalom létezése mellett a másodlagos irodalom példátlan megnövekedését is.

Összefoglalva a mondottakat: Egy elsődleges közlemény tárgyának releváns hivatkozható-hivatkozandó irodalma és a közleménynek a publikáló szerző által kiválasztott-összeállított, akár *teljes* (a nyomtatott Citation Indexes évtizedeiben:

„indexelt” és „nem-indexelt”) hivatkozásállománya közötti *különbség létezése* a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” kikényszerített érvényesülésének első következménye, az *effektus első fázisa*. Ez az első fázis nem a jelenlegi Nagy Tudomány új, „modern” jelensége: létezett ez már az érett Kis Tudomány korában is.

2.3 A közlemények nem-formális de tényleges hivatkozásállománya

A válogatás-kiemelés nyomasztó kényszere már a Kis Tudomány korban kiváltotta a publikáló szerzők jelentős részéből azt a törekvést, hogy az őket kielégítő mértékű dokumentáltság érdekében valamilyen módon mégiscsak megnöveljék a közleményeikben *ténylegesen* hivatkozott munkák számát. Erre a közvetett hivatkozás technikájának és a kollektív hivatkozás módszerének az összekapcsolása, vagyis a „*közvetett-kollektív hivatkozás*” (KKH) gyakorlata nyújtott lehetőséget.

A KKH az a szakirodalmi jelenség, amikor a publikáló szerző egy hivatkozásaktusban hivatkozik egy közvetlenül-tételesen megnevezett munkára és az *abban hivatkozott valamennyi munkára*. Ennek a jelenségnek első tényfeltáró vizsgálatát a századfordulón végeztük el; a vizsgálat a minden szempontból vezető szerepű általános fizikai folyóirat, a *Physical Review* és 44 reprezentatív diszciplináris fizikai folyóirat 6882 közleményére, és az összesen több mint 72 000 tételes formális hivatkozásállományra terjedt ki. Az eredményeket párhuzamosan közöltük egy angol és egy magyar nyelvű közleménysorozatban [22–25, 26–29]. A *Physical Review*-ban elvégzett hosszsmetszeti („diakron”) vizsgálat azt is feltárta, hogy ez a szakirodalmi jelenség sem a modern Nagy Tudomány szülötte: egyidős ez a 20. századdal. Első valódi-típusos példája a század első évéből:

„For the original literature on transference determinations, see Bein, Ztschr. physik. Chem., 27, 1.”
([30], p. 15., Ref. 1.)

A KKH keretében azután – a Kis Tudomány kor viszonyainak megfelelően – általában bibliográfiához utalták az olvasót; lásd például:

„2 ... A fairly comprehensive bibliography of the subject up to that date is given at the end of an article by ...”
([31], p. 209., Ref. 2.),

és ez szokás maradt ebben a korban mindvégig, akár betű szerint, akár lényegében – sőt, az eljárás tovább élt a Nagy Tudomány korában is. Lássunk minderre egy-egy példát:

„A very extensive bibliography on cathode scattering, covering the period from 1852 through 1931, is given by ...”
([32], p. 418., Ref. 19.)

„...; for a complete list of the experimental literature on thermal diffusion, see ...”
([33], p. 1083., Ref. 9.)

„The case ... has been extensively treated in the literature; Born and Wolf,¹ Gordon and Cohen,² and Kogelnik,³ list partial bibliographies on the subject.”
([34], p. 1409.)

Már a Kis Tudomány korában is jelentkezett azonban az a gyakorlat is, amely szó szerint egy közvetlenül-tételesen megadott munka *hivatkozásállományára* hivatkozott; ez a nyelvi megoldás később uralkodóvá vált:

„For further references ... see ...”
([35], p. 278., Ref. 4.)

„1 L. Apker, E. Taft, and J. Dickey, Phys. Rev. 74., 1462 (1948), and references given there.

4 See ...; also C. S. Barrett, ... (1943), and references given there.
([36], p. 1181.; az én kiemelésem. Sz.-K.E.)

A korai Nagy Tudomány korában azután megjelent a válogatás és a többes hivatkozás jelensége a *KKH területén is*; lásd például a következő szókimondó, kettős természetű hivatkozásaktust 1969-ben:

„Nonlinear phenomenological Lagrangians have been the subject of a number of papers. We quote here only a few where references to earlier work can be found: ... (1967); ... (1967); ... (1967); ... (1967); ... (1968).”
([37], p. 2239., Ref. 1.; az én kiemelésem. Sz.-K.E.);

és egy másik példát egy közlemény főszövegéből:

„... (see e.g. Refs. 1–4. and the literature cited therein);”
([38], p. 394.; az én kiemelésem; lásd a négy hivatkozásaktusban közvetlenül citált 8 munkát a 396. oldalon. Sz.-K.E.)

A Nagy Tudomány korában azután a KKH-módszer nyelvi kifejezései fokozatosan néhány sztereotip formulává kevesbedtek, amelyek közül kettő vált uralkodóvá a múlt század utolsó évtizedeiben: „... and references cited therein,” és „... and references therein”. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy még ez a nyelviileg uniformizálódó hivatkozási módszer sem korlátoz(hat)ta a publikáló szerzők erős személyes szubjektív hivatkozási akaratának érvényesülését: meglepő lehet a mai olvasónak, de tény, hogy még a Kis Tudomány korai, nagyon régimódi *nem-konkrét tárgyú* hivat-

kozásai is tovább éltek ebben az uniformizálódó, korszerűen 'modem' köntösben; lássunk egy szép példát 1969-ből:

„...; and some of the references quoted in these papers.”
 „...; and some of the references quoted therein”.
 „...; and some of the references quoted therein”.
 „...; and some of the references quoted in this review article.”

([39], p. 1446. Refs. 2., 3., 6., 10.; az én kiemelésem. Sz-K.E.)

Ezeket és az ilyeneket természetesen nem tekintettük valódi KKH-aktusoknak, és nem vettük számba említett vizsgálatunk során.

Az egyes munkákat *példaként* kiválasztó-kiemelő hivatkozási eljárás és a KKH-módszer mindmáig párhuzamosan élnek a (fizikai) szakirodalomban; nem ritkán egy és ugyanazon közleményben, sőt, néha még egyetlen hivatkozásaktusban is. Jó példa erre az a közlemény [40], amelyben a KKH-aktussal (vagyis hivatkozásállományukkal együtt) citált öt munkából három egyúttal „See, for example” formulával kiemelve *példaként* szerepel (és van a közleményben még két további, nem KKH módon citált mű is), lásd p. 2220., 2221., 2228., 2232., 2237., 2238., Refs. 10., 11., 15., 34., 46., 59., 60.

A KKH-módszer nem jutott (még) mennyiségi zsákutcába, viszont az utóbbi évtizedben dokumentációs és dokumentáltsági szempontból nagyon problematikus, sőt néha tudományosnak nehezen ítéltető jegyeket mutat; lássuk jó példaként a következő hivatkozásaktust egy 1997. évi közleményből:

„11 C.Stassis and A.I.Goldman (unpublished); J.W.Lynn (unpublished), and references therein.”
 ([41], p. 683.; az én kiemelésem. Sz-K.E.)

Ennek az enyhén szólva furcsa jelenségnek a jelenlegi elterjedtségét mutatja, hogy például egy másik egykorú közleményben az öt tétel „and references therein” formula közül kettő *ilyen* természetű: pusztán egy névvel meghatározott „unpublished” *valami* (!) után áll, ezeknek a *nem-publikált* (tehát nem hozzáférhető) *valamiknek* a *hivatkozásállományát* (!) *citálja*; lásd [42], p. 1595., Refs. 12., 18., 20., 29.

Köztudott, hogy a nyomtatott Citation Indexes-ből nem állapítható meg a kimutatott hivatkozásaktusok funkcionális természete; így nem állapítható meg az (sem), hogy egy indexelt „citation” *mint hivatkozásaktus KKH-természetű*, és ennek következtében az indexelten citált egyetlen hivatkozott munkában szereplő *valamennyi hivatkozott munka is citálva van*; citálva van a forrásközleményben is,

közvetve, de *ténylegesen*. Ezek a KKH-módszerrel citált tényleges hivatkozatok *nem jelennek meg* „citations”-ként a nyomtatott Citation Indexes-ben – holott egyetlen KKH-aktussal hivatkozott munka hivatkozásállománya nagyon gyakran meghaladja a forrásközlemény indexelt hivatkozásállományát, több KKH-aktus valamint a KKH-láncok esetében pedig mindig annak többszöröse. Az összekapcsolódó KKH-láncokból álló KKH-hálózatokban ténylegesen de nem indexelten hivatkozott munkák száma már nemcsak több száz, hanem több ezer is lehet [23–27]. Tény, hogy mindezekben a KKH-esetekben csak az az egyetlen munka (és annak is csak az első szerzője) jelenik meg indexelt hivatkozatként a nyomtatott Citation Indexes-ben, amelyet a forrásközlemény publikáló szerzője a maga személyes-szubjektív és nem korlátozott szabad akaratából *formálisan: közvetlenül-tételesen hivatkozva a tudomány néhány évtizeden át indexelt kirakatába állított* – tudatosan vagy nem tudatosan.

A tudományos közlemények nem-indexelt hivatkozásállománya nem csak a KKH-aktusokból áll. A másik jelentős és számba vehető, nagyon gyakori hivatkozástípus az „*eponimikus*” hivatkozás. Ezzel a terminussal azokat a szakirodalmi eseteket jelöltük, amikor a publikáló szerző ismertnek tekintett fontos elméleti és gyakorlati tudományos teljesítményeket közleménye szövegében csupán a felfedező-megalkotó nevével összekapcsoltan nevez meg, ilyen módon hivatkozva rájuk és használva azokat, bármilyen bibliográfiai forrás megadása nélkül. Egy klasszikus és egy modern példa az előbbire: „Pauli exclusion principle” és „Landau–Ginzburg–Wilson theory”; közismert példa az utóbbira: „Geiger–Müller counter”.

Lehetséges, de nem helytálló az a vélekedés, amely szerint az eponimikus hivatkozások valójában nem is hivatkozások, hiszen nem bibliográfiai természetűek – de hiszen nem bibliográfiai természetű az a rengeteg „to be published” és „private communication” és „unpublished” forrásmegjelölés sem, nem is szólva az egyre gyakoribb „in preparation”-okról (!), amelyek szintén csak egy név mögött állnak a formális hivatkozások szövegében, és mégis indexeltek: számba vette ezeket az *ISI* mint „references”-t és „citations”-ként szerepelnek a nyomtatott hivatkozottsági indexekben. A Nagy Tudomány eme kirakatának jellemzésére mutassunk itt rá arra, hogy az utóbbi esetekben a *még nem is létező-kész valamire* való formális hivatkozásaktust az *ISI* nem csupán „szabályos-tényleges” hivatkozásként vette számba és inde-

xelte, hanem a maga szabad akaratából *még fel is értékelte* valami készen-létezőre történt hivatkozássá, mert ezek az „in preparation” tételek „unpublished” valamiként szerepelnek a nyomtatott hivatkozottsági indexekben; lásd például *H. Tang* „in preparation” valamijének hivatkozását *Fuchs* és *Schweizer* közleményében ([43], p. 374., Ref. 39.) és az indexelt tételt az 1997. évi SCI-ben (c. 125254); vagy a *T. Nägele* „in preparation” valamijére történt formális hivatkozást *Hamm*, *Ohline* és *Zinth* cikkében ([44], p. 529., Ref. 37.) és az indexelt tételt ugyanabban az SCI-ben (c. 90846).

Az eponimikus hivatkozás és hivatkozottság első tényfeltáró vizsgálatát is elvégeztük, feldolgozva az általános *Physical Review* és a diszciplináris *J.Opt.Soc.Am.* 2053 közleményének szövegét (és közel 10 600 formális hivatkozását). Az eredményeket publikáltuk egy hazai közleménysorozatban [45–50] és összefoglaltuk egy angol folyóiratcikkben [51].

A közvetett-kollektív és az eponimikus hivatkozások együttese ma gyakorlatilag egyenlő a közlemények *nem-indexelt hivatkozásállományával*. Az „indexelt” és a „nem-indexelt” (vagyis a formális és a nem-formális) hivatkozások *együtt a tényleges-teljes hivatkozásállományt alkotják*. A közlemények tényleges-teljes és indexelt hivatkozásállománya közötti *különbség létezése* a „Kirátkatba Állítás Szerzői Effektusa” kikényszerített érvénysülésének második következménye, az *effektus második fázisa*. Az ezt a különbséget okozó tényezőnek – a „nem-indexelt hivatkozásállománynak” – azonban csak ez a régi megnevezése kötődik a nyomtatott hivatkozottsági indexek megjelenéséhez-létezéséhez: ez a tényező ugyanis mint a „közvetett-kollektív” és az „eponimikus” hivatkozások összege, létezett már az indexek megjelenése előtt is. A KÁSZE-jelenség mindkét fázisával immár évszázados múltú a természettudományok elsődleges folyóirat-irodalmában.

2.4 A nem-indexelt hivatkozásállomány terjedelme és jelentősége

A jelen szerző képességeit meghaladja már egyetlen fizikai közlemény tárgya szerint releváns irodalomnak és terjedelmének meghatározása is, vagyis az adott közlemény esetében a *hivatkozható* irodalom megállapítása. A KÁSZE-jelenség *első* fázisának és hatásának ezért csak a létezését és a létezés igen régi kezdetét igazoltuk az előzőkben, néhány erre vonatkozóan publikáltan nyilatkozó szerző segítségével. A KÁSZE-jelenség *második*

fázisának azonban nemcsak a léte, hanem hatásának mértéke is megállapítható egy, több vagy akár sok közlemény esetében; sőt e mérték időbeli változása is feltárható és megítélhető egy nagyobb kutatási anyagban végzett hosszsmetszeti vizsgálattal. Ehhez a közlemények nem-indexelt hivatkozásállományát kell feltárni és összevetni az indexelttel, két vagy több időpontban. Ilyen módon megállapítható a nem-indexelt hivatkozásállomány terjedelme, és ezáltal megítélhető a KÁSZE-jelenség második fázisának jelentősége is.

Az eponimikus és a közvetett-kollektív hivatkozás fent említett két elsődleges tényfeltáró vizsgálatában, vagyis tulajdonképpen a fizikai folyóirat-közlemények *nem-indexelt hivatkozásállományának* vizsgálatában, megállapítottuk ennek a két nem-indexelt hivatkozási módnak a gyakoriságát a fizika két reprezentatív elit folyóiratában: az általános *Physical Review*-ban és a diszciplináris *J.Opt.Soc.Am.*-ban, két célszerűen kiválasztott publikációs időpontban: az érett Kis Tudomány kortól jól jellemző 1939-es és a korai Nagy Tudomány szakirodalmi állapotát jól képviselő 1969-es publikációs évben. A vizsgálat eredményei megvilágították ennek a nem-indexelt hivatkozásállománynak a jelentős voltát, és a jelentőség mértékének változását is.

Az eredmények közül itt csak az idevágó legfontosabbakat sorolhatjuk fel.

A *nem-indexelt eponimikus* hivatkozásra vonatkozóan:

- a két reprezentatív elit fizikai folyóiratban 1939-ben a vizsgálati anyag közleményeinek 77%-a, 1969-ben a közlemények 94%-a *tartalmazott* nem-indexelt eponimikus hivatkozásokat;
- a nem-indexelt eponimikus hivatkozások száma mind 1939-ben, mind 1969-ben *elérte a harmadát* a nyomtatott hivatkozottsági indexekben felsorolt formális hivatkozások számának; ki kell emelni a tényt, hogy ez az állandóság egy olyan vizsgálati anyagban mutatkozott, amelyben a közlemények indexelt formális hivatkozásainak átlagos száma a 30 év alatt a *kétszeresére növekedett*;
- a vizsgálati anyag közleményeiben 1939-ben 327, 1969-ben 481 kutató szerepelt fontossá vált tudományos eredményeivel *csak* nem-indexelt *eponimikus* módon hivatkozva; rá kell mutatnunk arra, hogy közülük 166 kutató olyan „elit” csoportot alkotott, amelynek tagjai *mind* 1939-ben, *mind* 1969-ben szerepeltek *csak* nem-indexelt *eponimikus* módon hivatkozva, évtizedekre ha-

tást gyakorló nagyon fontos eredményeikkel (amelyek hivatkozatai hiányoznak a nyomtatott hivatkozottsági indexekből);

- a diszciplináris *J. Opt. Soc. Am.*-ban 6 publikációs időpontban (1934, 1939, 1949, 1959, 1969, 1974) végrehajtott hosszmetzeti vizsgálat az 1131 optikai közleményben 430 olyan kiváló kutatót talált, aki közismerten fontos tudományos eredményeivel csak nem-indexelt eponimikus módon hivatkozva szerepelt a közlemények szövegében – közülük 11 személy *mind a hat időpontban*, 22 pedig *öt időpontban*, alapvetően fontosnak bizonyult („paradigmatikus”) eredményeivel (amelyek hivatkozatai hiányoznak a nyomtatott hivatkozottsági indexekből);
- ez a négy évtizedet átfogó hosszmetzeti vizsgálat kimutatta, hogy a közleményekben elméleti eredményeikkel csak nem-indexelt eponimikus módon hivatkozva szereplő kiváló kutatók száma *állandóan növekedett*, és a növekedés *nagyon erős*: ezeknek az „eponimikus kutatóknak” a száma a 40 éves időszak végére *megháromszorozódott*;
- ez a négy évtizedet átfogó hosszmetzeti vizsgálat kimutatta, hogy a vizsgálati anyagban jelentősen növekedett az eponimikus hivatkozás jelenlétének *intenzitása* is: mind az „egy eponimikus kutatóra jutó szerzői eponimikus hivatkozatok átlagos száma”, mind az „egy közleményben található eponimikus szerzői hivatkozatok átlagos száma” *több mint a kétszeresére emelkedett* a 40 éves időszak végére;
- igazolódtott, hogy a nem-indexelt eponimikus hivatkozatok *éppen a legfontosabb* tudományos eredmények valóságos hatását mutatják meg;
- a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság az elmúlt században *általános* jelenség, *állandó és lényeges* mozzanat a fizikai szakirodalomban; a nem-indexelt eponimikus hivatkozásállomány mennyisége *állandóan jelentékeny* az indexelt közvetlen-tételes hivatkozásállományéhoz viszonyítva, így *jelentékeny* tényezője a közlemények dokumentáltságának.

A *nem-indexelt közvetett-kollektív* hivatkozásra vonatkozóan:

- a közvetett-kollektív hivatkozás *évszázados* jelenség a fizika kiemelkedő reprezentatív elit folyóiratában, a *Physical Review*-ban;
- az egy évszázad alatt óriás-folyóirattá duzzadt *Physical Review*-ban a jelenség gyakorisága és intenzitása egyaránt *állandóan növekedett* a Kis Tudomány utolsó, érett korszaka óta; a növekedés *gyorsult* a Nagy Tudomány publikációrobbanásában; az előfordulás gyakorisága a közlemé-

nyekben 20% körül látszik *állandósulni* két évtized óta;

- a közvetett-kollektív hivatkozás szakirodalmi jelensége *jelen van* egy, a fizika elit folyóirat-irodalmát a legfontosabb szempontokból híven reprezentáló, 44 folyóiratból álló vizsgálati minta *minden folyóiratában*;
- a közvetlen-kollektív hivatkozás szakirodalmi jelensége *nem* a *Physical Review* szerzőinek hagyományos és különös szokása, hanem az elit fizikai folyóirat-irodalom *igazoltan általános* jelensége;
- az általánosan elterjedt KKH-jelenség *igen gyakori* is: a reprezentatív minta közleményeinek több mint 17%-ában megtalálható; a gyakoriság átlagos mértéke ugyanakkor *alig szóródik*: a fizikai folyóirat-irodalmat híven reprezentáló, bibliometriai szempontból nagyon heterogén minta a KKH-jelenség jelenléte és gyakorisága szempontjából tekintve *nagyon homogén*;
- a közvetett-kollektív hivatkozásaktusokkal citált munkák száma, vagyis ezeknek a nem-indexelt de tényleges hivatkozatoknak a száma, korunkban és a kiemelkedő reprezentatív elit általános fizikai folyóiratban *többszörösen felülmúlja* az indexelt közvetlen-formális hivatkozatok számát;
- a KKH-jelenség szempontjából nagyon homogénnek bizonyult reprezentatív minta vizsgálatának eredményeképpen ki lehetett mondani, hogy a fizika elit folyóirat-irodalmában a közvetett-kollektív módon, nem-indexelten hivatkozott munkák mennyisége *többszörösen felülmúlja* a nyomtatott hivatkozottsági indexekben kimutatott hivatkozatok számát.

A *nem-indexelt* eponimikus és közvetett-kollektív hivatkozás vizsgálatának végeredményeképpen ki lehetett mondani, hogy

- a nyomtatott hivatkozottsági indexek a fizikai elit folyóirat-irodalmában *ténylegesen* hivatkozott információhordozóknak csupán a *töredékét* mutatják ki, azt a kis részüket, amelyet a publikáló szerzők szabad akaratukkal kiválasztva és közvetlen-tételes módon hivatkozva, a *tudomány évtizedeken át indexelt kirakatába állítottak*.

Ezek a kutatási eredmények jelzik az eponimikus és a közvetett-kollektív hivatkozásokból álló *nem-indexelt hivatkozásállomány* terjedelmét és fontosságát. Ezt a fontosságot alig lehet túlbecsülni. A nem-indexelt módon de ténylegesen hivatkozott munkáknak ez a hatalmas tömege jelzi a publikáló szerzők személyes-szubjektív akaratának fontosságát, amellyel az általuk ténylegesen hivatkozott munkák egy kis részét kiválasztva és formálisan

kiemelve a *tudomány kirakatába állítottak*. A nem-indexelt módon ténylegesen hivatkozott munkának ez a hatalmas tömege jelzi és igazolja a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” *második fázisának* hatását és a hatás erősségének mértékét.

Meg kell említeni a kutatásnak azt a negatív eredményét is, amely szerint:

- *nem mutatkozott* jelentékeny mértékű korreláció a közlemények dokumentáltsága és a bennük létező KKH-jelenség intenzitása között, vagyis *nem létezik* sem statisztikai, sem valóságosan érdemleges kapcsolat a közleményeknek a *szervezők által produkált* dokumentáltsága és a bennük a *szervezők akaratából létező* KKH-jelenségnek a létezése és az intenzitása között.

A valóságban azonban *létezik* egy nagyon szoros kapcsolat e két, statisztikailag független változó között: *mind a kettő a hivatkozó szerzőtől függ*, mind a kettő a publikáló szerző személyes-szubjektív és alig korlátozott szabad akaratának a függvénye.

Ez a személyes-szubjektív szerzői szabad akarat formálja ki a tudományos közlemények egész hivatkozásállományát: ez határozza meg, hogy a publikáló szerző egyáltalán mely általa a szövegben említett tudományos eredménnyel kapcsolatban tesz hivatkozásaktust, kialakítva ezáltal a közlemény tényleges-teljes hivatkozásállományát; folyamatosan pedig azt dönti el, hogy mely említett eredménnyel kapcsolatban használja a hivatkozás közvetlen-tételes módját, beállítva ilyen módon ezeket és szerzőiket a tudomány (évtizedeken át hivatkozottsági indexekkel kivilágított) kirakatába – és meghagyva a többi, a nem-formális módon hivatkozottakat, a nem-indexelt hivatkozásállomány tárgyait, a tudományos teljesítmények eszméileg létező egyetemes tárházában.

Ennek az egyénileg már jó ideje beláthatatlanná vált óriási tárháznak az egyes raktáraiban természetesen időnként leltározzák a beömlő új tételeket, és egyes kiválasztott leltarak – „szemle”-közlemények – a kirakatba állítás szerzői effektusa eredményeképpen még a fényes kirakatba is bekerülnek – *de csak a „címlapjuk”*, mert tartalmuk: a leltározott teljesítmények tömege ott marad a Nagy Tudomány óriási tárházának átláthatatlan homályában.

3. Az effektus felismerése, megismerése és fogalma

Az effektus felismerése a jelen szerző több évtizedes kutatómunkájának egyik végeredménye. A

kutatómunka a természettudományi folyóiratirodalom közleményeinek hivatkozásállományára irányult, több szempontból és indítékból. Visszatekintve látható, hogy a különböző szempontú vizsgálatok egy irányba mutató eredményei tették lehetővé a KÁSZE-jelenség felismerését; a szakirodalmi jelenség leírása és fogalmának meghatározása egyúttal a vizsgálati eredmények jó részének összefoglaló és magyarázó értelmezését is jelentette.

Az elmúlt 20. század hetvenes éveiben átfogó módon vizsgáltuk meg a „literature half-life” mutatószámot – a szakirodalom-avulás széles körben elfogadott informatikai indexszámát – a természettudományi folyóirat-irodalomban. A vizsgálat anyaga a természettudományok 50 reprezentatív vezető folyóiratának kerekén 18 700 közleménye volt. A kiválasztott folyóiratok jó keresztmetszetét adták ennek a folyóirat-irodalomnak. A vizsgálat időpontja az 1939-es és az 1969-es publikációs év volt, vagyis az érett Kis Tudomány és a korai Nagy Tudomány egy-egy jellemző esztendeje; a feldolgozott közlemények számba vett és elemzett indexelt-formális hivatkozásállománya megközelítette a 240 000 tételt. A vizsgálat eredményeit magyar és német nyelvű közleménysorozatban publikáltuk [52–58], és könyvként kiadott monográfiában összefoglaltuk [4].

Ennek a legnagyobb manuális, autopszián alapuló hivatkozásvizsgálatnak a folyamán a tudományos ismeretközlő természetű közlemények nagyon különböző terjedelmű hivatkozásállományával szembesültünk: az egyes állományok tételszáma nulla és több tucat között szóródott.

A kezdetben, eredetileg „elavulás” illetve „felezési idő” vizsgálat ezért terjeszkedett ki hamarosan a közlemények dokumentáltságára és a publikáló szerzők hivatkozási gyakorlatára is.

Mivel nem tartottuk kielégítőnek a tudományos közlemények addigi kutatását, amely – beleértve még *Price* klasszikus nagy vizsgálatát [59] is – következetesen csak a hivatkozások abszolút számával operált, az alaposabb elemzés érdekében finomítottuk a dokumentáltság fogalmát, és bevezettük a „dokumentáltsági mutató” (*dm*) szak kifejezést és fogalmát, mint a dokumentáltság fajlagos mutatószámát (*dm* = hivatkozások száma : nyomtatott oldalak száma); továbbá kialakítottunk egy összetett analitikus indexszámot is: a „dokumentáltsági szerzői index”-ét (*DSzI*), amely a *dm*

mellett feltünteti még az önhivatkozások százalékos arányát és a közlemény terjedelmét is.

Ennek a legnagyobb és igen aprólékos hivatkozás- és dokumentáltságvizsgálatnak, amelynek során használtuk ezeket a mondott mutató- és indexszámokat is, a következők voltak a fontosabb idevágó eredményei:

- a közlemények dokumentáltsága nagyon erősen *szóródik*; ugyanakkor a dokumentáltság mértéke *nem függ* sem a közlemény tárgyától, sem terjedelmétől;
- a dokumentáltság mértékének szélsőséges esetei *sem* mutatnak összefüggést *sem* a közlemény tárgyával, *sem* terjedelmével;
- *nem léteznek* a tárgytól függő speciális közleménytípusok, de *léteznek* jól elkülönülő, a dokumentáltság szerzői indexével kvantifikáltnan megragadható közleménytípusok;
- a közlemények dokumentáltságának ezek a komplex típusai megtestesítik a hivatkozás és a hivatkozásállomány *szerzői típusait*, és igazolják a hivatkozás szerzői típusainak *szubjektív-autonóm természetét*, mert nem függnak *sem* a közlemény tárgyától, *sem* terjedelmétől;
- sikerült a hivatkozás néhány szélsőséges szerzői típusát (például: alig vagy nem-hivatkozó szerző; gyengén dokumentáló és erősen önhivatkozó szerző) egyes publikáló szerzők *személyéhez* kötni;
- közlemények tartalmának és hivatkozásállományának elemzése révén ki lehetett mutatni „a szerzői hivatkozási önkény”-t;
- elemzett közleményekkel igazolni lehetett, hogy a természettudományi folyóirat-közlemények hivatkozásállománya *nem tükrözi* tárgyának releváns irodalmát, sőt, *nem tükrözi* a publikáló szerzők által ismeretforrásként felhasznált irodalmat sem;
- az előzők alapján ki lehetett mondani, hogy a folyóirat-közlemények hivatkozásállománya a publikáló szerzők autonóm és az önkényességig szubjektív hivatkozási módszerének az eredménye; ki lehetett mondani, hogy a folyóirat-közlemények hivatkozásállománya a publikáló szerzők hivatkozási módszerének a természetét tükrözi, *nem más*.

Itt és most, tudatosan megélve a kirakatba állítás szerzői effektusát, kiemelten jelezzük, hogy ezekről a kutatási eredményekről nem tud(hat)va és így azoktól függetlenül, két év múlva, 1981-ben Cronin egy egyetlen kéziratra vonatkozóan végrehajtott frappáns kísérlettel igazolta a publikáló szerzők egymástól nagyon különböző és szubjektív hivat-

kozási módszerét. Cronin szétküldött egy hivatkozásaitól megfosztott azonos kéziratot számos, a tárgyban kompetens publikáló kutatónak, és kérésére azok ellátták a kéziratot a szerintük szükséges hivatkozásokkal, majd visszaküldötték neki. A visszaküldött azonos kéziratokat az egyes kutatók – mint felkért „szerzők” – személyüktől függően végtelenül eltérő módon és mértékben látták el hivatkozásokkal: a szükségesnek tartott hivatkozások egyrészt 6 szöveghelyen 6 hivatkozott munka, másrészt 39 szöveghelyen 70 hivatkozott munka (!) között szóródtak [60].

Legyen itt az is rögzítve, hogy bár vizsgálatunk a közlemények *formális-indexelt* hivatkozásállományára irányult, már akkor is észleltük és a beszámoló publikációkban jeleztük is a később általunk elnevezett és részletesen vizsgált *nem-indexelt* „eponimikus” és „közvetett-kollektív” hivatkozási módszer és hivatkozatok gyakoriságát és a hivatkozásban betöltött szerepét, mint szakirodalmi jelenségeket.

Látható, hogy annak a szakirodalmi jelenségnek és szemléletének, amelyet a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” kifejezés összegez, tulajdonképpen minden lényeges elemét szolgáltatta ez a nagy manuális hivatkozásvizsgálat, és ennek fokozatosan előtűnő eredményei fokozatosan tették lehetővé az effektus felismerését, természetének megismerését. Mivel azonban 1989 előtt még egyáltalán nem volt feltárva a *nem-indexelt* szakirodalmi hivatkozottság jelensége és nem volt ismeretes annak jelentős volta, feltétlenül szükséges volt előbb az erre irányuló kutatómunkát elvégezni és a kvantifikált eredményeket közölni. A munka eredményeinek határozott egyértelműsége azután arra bátorított, hogy már a nem-indexelt *eponimikus* hivatkozottság (NIEC) vizsgálati eredményeinek értékelő és értelmező összefoglalásaiban [49, 51] magyarul és angolul egyaránt *használjuk* a felismert jelenségre „a tudományos kirakatba állítás” (illetve: „placing in the scientific showcase”) kifejezést; de a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” teljes és végleges szakkifejezést csak valamivel később, az eponimikus hivatkozás alapos tényfeltáró vizsgálata és az eredmények közlése, továbbá a *közvetett-kollektív* hivatkozás szakirodalmi jelenségének első vizsgálati eredményei után, mintegy összegező konklúzióként fogalmaztuk meg és közöltük [61].

Ez az összegező konklúzió – mint a KÁSZÉ szakirodalmi jelenség *leírása* – a következő. Az adott szerkesztőségi lehetőségek között a *publikáló szerző* dönti el, hogy közleménye formális-indexelt

és nem-formális nem-indexelt (eponimikus és közvetett) hivatkozásiállományának mekkora lesz a terjedelme és milyen lesz az összetétele. Ezért egy közlemény tárgyának releváns, hivatkozható irodalma és a közlemény tényleges-teljes (formális és nem-formális) hivatkozásiállománya közötti *különbség* egyrészt, továbbá a tényleges-teljes hivatkozásiállomány és a formális hivatkozásiállomány közötti *különbség* másrészt, a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” érvényesülésének következménye, a teljes érvényesülésében kétfázisú effektus kettős eredménye. Az először említett különbség az effektus *első* fázisa, az utóbb említett különbség az effektus *második* fázisa. A KÁSZE szakirodalmi jelenség teljes érvényesülésében kétfázisú; az érvényesülés mértéke nem a hivatkozható szakirodalomtól, hanem a *publikáló szerző személyétől függ*. Az első fázis ma gyakorlatilag minden elsődleges természettudományi közleményben érvényesül, a második fázis azokban a közleményekben, amelyekben a *publikáló szerző akaratából* léteznek nem-formális („nem-indexelt”) hivatkozásiaktusok. Azokban a közleményekben, amelyek a publikáló szerző akaratából nem tartalmaznak nem-formális hivatkozásokat, a kirakatba állítás szerzői effektusa csak egyfázisú tényezőként hatott – a *publikáló szerző akaratából*.

A KÁSZE-jelenség egy emberalkotta szférában és annak emberalkotta viszonyai között, a szférát folyamatosan alkotó-fenntartó emberek mint publikáló szerzők, más emberek által legfeljebb esetlegesen és némileg korlátozott akaratán keresztül érvényesül.

A KÁSZE-jelenség mind aktív forrását, mind a létrejövő eredményt tekintve, *szubjektív természeti*.

Egy jelenség leírása azonban nem azonos fogalmának meghatározásával. A KÁSZE-jelenség fogalma meghatározható mind a szakirodalmi jelenség aktív forrása, mind a létrejött eredmény szempontjából.

Rövid meghatározás a *forrás* oldaláról:

- a KÁSZE a *publikáló szerzőnek az a tevékenysége, amellyel kialakítja közleménye közvetlenül és tételesen citált formális hivatkozásiállományát*.

A szakirodalmi jelenség fogalmának hosszabb meghatározása:

- a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” a *publikáló szerző személyéhez kötötten szubjektív ter-*

mészetű tevékenysége, amellyel közleménye tárgyának releváns-hivatkozható irodalmából (és más természetű ismeretforrásokból) válogatva kialakítja: kiválasztja és kiemeli közleménye közvetlenül és tételesen citált formális hivatkozásiállományát.

Ugyanez a létrejött *eredmény* szempontjából, röviden:

- a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” annak a *különbségnek a létrehozó oka, amely egy közlemény tárgyának releváns-hivatkozható irodalma és a közlemény formálisan citált hivatkozásiállománya között mutatkozik.*

A „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” kifejezés mint *terminus technicus* értelme tartalmazza a szakirodalmi jelenség természetének és az „effektus” szó jelentésének három legfontosabb elemét: a „*hatást*”, az „*eredményt*” és a „*jelenséget*” – és magyarul ugyan kimondatlanul de érezhetően, angolul azonban világosan utal a szónak (a cselekvés céljára irányuló) „*szándék*” értelmére is [62, 63]; a szerzői hivatkozási tevékenységben rejlő „*szándék*” (és annak természete) nem mai témája a szakirodalmi hivatkozás kutatásának, de nem tárgya ennek a tanulmánynak.

Használva az „effektus” szó jelentésének szótári elemeit: a „kirakatba állítás szerzői effektusa” mint szakirodalmi *jelenség* olyan *operatív hatás*, amely a publikáló szerző *cselekvése* által nyilvánul meg, és amelynek *eredménye* a tudományos közlemények formális hivatkozásiállománya; ez a formális hivatkozásiállomány került és kerül az effektus *következményeként* a tudomány mindenkori kirakatába (amelyet évtizedeken át a nyomtatott hivatkozottsági indexek képviseltek a Nagy Tudomány korában).

4. Összefoglalás

A természettudományi folyóiratok elsődleges közleményeinek formális hivatkozásiállománya még ma is nagyon különböző. A publikáló kutatók dokumentáltsági igénye és hivatkozási akaratja személyes-szubjektív természetű, és nem függ sem a közlemény tárgyától, sem a tárgy irodalmának aktuális terjedelmétől. A közleményeknek mind a tényleges-teljes, mind a formális(„indexelt”) hivatkozásiállományát egy, a publikáló kutató mint szerző személyéhez kötött szubjektív faktor formálja: a „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” (KÁSZE). A KÁSZE a publikáló szerzőnek az a tevékenysé-

ge, amellyel szabad akaratából kialakítja közleménye közvetlenül és tételesen citált formális hivatkozásállományát – beállítva azt ilyen módon a tudomány mindenkor kirakatába, tudatosan vagy nem tudatosan. A KÁSZE teljes érvényesülésében két-fázisú jelenség. Az első fázisban a publikáló szerző válogat közleménye tárgyának releváns irodalmában, amely a Kis Tudomány utolsó évtizedei óta mindig sokszorosa a gyakorlatilag hivatkozhatónak, majd szabad akaratával kiválasztja azokat a munkákat (továbbá egyre inkább más természetű információkat is), amelyekre közleményében egyáltalán hivatkozni kíván. Az effektus második fázisában azután a szerző ezek közül kiválasztja azokat, amelyekre formálisan, vagyis közvetlenül-tételesen hivatkozik közleményében – beállítva ezeket a tudomány kirakatába, amelyet a Nagy Tudomány korában évtizedekig a nyomtatott hivatkozottsági indexek jelentettek. A KÁSZE első fázisa ma gyakorlatilag minden elsődleges természettudományi közleményben érvényesül, a második fázis pedig azokban a közleményekben, amelyekben a publikáló szerző akaratából léteznek nem-formális („nem-indexelt”) hivatkozásaktusok. A közlemények formális („indexelt”) hivatkozásállománya mindig csupán csekély töredéke a tárgy nem elavult releváns, tehát hivatkozható irodalmának, és csaknem mindig kisebb, nagyon gyakran sokkal kisebb, mint a közlemény tényleges-teljes hivatkozásállománya, amely utóbbi nem-formális, „nem-indexelt” eponimikus és közvetett-kollektív hivatkozásokat is tartalmaz.

A „Kirakatba Állítás Szerzői Effektusa” és mindkét fázisa immár évszázados jelenség a természettudományi elit folyóirat-irodalomban. Az effektus második fázisában elkülönülő két(féle) hivatkozásállománynak: az „indexelt” és a „nem-indexelt” állománynak csak ezek a régebbi megnevezései kötődtek a nyomtatott hivatkozottsági indexek létezéséhez – a „formális” és a „nem-formális” hivatkozások állománya azonban létezett a nyomtatott indexek megjelenése előtt is.

A szubjektív természetű KÁSZE alapvető oka az egy évszázada létező tudományos publikációrobbanás. Tanulmányunknak ebben az első közleményében a természettudományi, különösen a fizikai folyóirat-irodalomból idézett példákkal bemutattuk az effektus jelenségét, bemutattuk és igazoltuk a jelenség felbukkanását, okait és nyomait a szakirodalomban már a Kis Tudomány utolsó évtizedeiben, és az okok és a jelenség létezését azóta is. Megvilágítottuk a KÁSZE-jelenség felismerésének folyamatát, amelyet számunkra a természettudo-

mányi folyóirat-irodalom több évtizeden át folytatótt, autopszián alapuló kutatásának idevágó eredményei tettek lehetővé. Ez a kutatás több mint 27 600 közlemény manuális feldolgozását, és több mint 322 000 formális-indexelt hivatkozás számbavételét, feldolgozását és elemzését jelentette; és kiterjedt a nem-formális, „nem-indexelt” de tényleges hivatkozásállomány elsődleges reprezentatív tényfeltáró számbavételére és értékelésére is. Mindezek alapján megadhattuk a jelenség fogalmának mind egyszerű, rövid, mind hosszabb, összegező meghatározását.

Tanulmányunk második, következő közleményében be fogjuk mutatni a KÁSZE-jelenség megnyilvánulását az elsődleges tudományos szakirodalom elvileg-elméletileg leghomogénebb területén: be fogjuk mutatni tudománytörténeti mértékkel mérve egyidejű fizikatudományi konferenciák azonos tárgykörű közleményeinek nagyon heterogén természetű dokumentáltságát.

Hivatkozások

- [1] TORVIK, V.I. et.al.: A probabilistic similarity metric for Medline records: A model for author name disambiguation. = *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56, 2005, 140–158, spec. p. 141.
- [2] SMALHEISER, N.R.: Erratum to publisher. = *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56, 2005, p. 1010.
- [3] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Phenomenon and manifestation of the „Author’s Effect of Showcasing” (AES): a literature science study. I. Emergence, causes and traces of the phenomenon in the literature, perception and notion of the effect. = *Journal of Information Science*, közlésre elfogadva.
- [4] SZÁVA-KOVÁTS E.: Az informatikai felező idő: A szakirodalom-avulás informatikai mutatószámának felülvizsgálata. Budapest, OMKDK, 1979.
- [5] RICHARDS, W.T.: Supersonic phenomena. = *Review of Modern Physics*, 11, 1939, 36–64.
- [6] ENDERS, R.K.: Changes in the mammal fauna of Barro Colorado Island, 1929–1937. = *Ecology*, 20, 1939, 104–106.
- [7] BRYNGDAHL, O.: Moiré: Formation and interpretation. = *Journal of the Optical Society of America*, 64, 1974, 1287–1294.
- [8] HAYTER, J.B. – PYNN, R.: Structure factor of a magnetically saturated ferrofluid. = *Physical Review Letters*, 49, 1982, 1103–1106.
- [9] CONNOR, R. – MCCLELLAN, W.R.: The Michael condensation. V. The influence of the experimental conditions and the structure of the acceptor upon the condensation. = *Journal of Organic Chemistry*, 3, 1939, 570–577.

- [10] KRAMER, G.: Chiral-symmetric meson-nucleon Lagrangians. = *Physical Review*, 177, 1969, 2515–2528.
- [11] WICK, F.G.: The effect of temperature and exposure to x-rays upon triboluminescence. = *Journal of the Optical Society of America*, 29, 1939, 407–412.
- [12] OPPENHEIMER, J.R. – VOLKOFF, G.M.: On massive electron cores. = *Physical Review*, 55, 1939, 374–381.
- [13] ZLOTOWSKI, I.: A nuclear disintegration induced by the cosmic radiation. = *Physical Review*, 56, 1939, 484–485.
- [14] RAMO, S.: Space charge and field waves in an electron beam. = *Physical Review*, 56, 1939, 276–283.
- [15] FURRY, W.H.: On transition probabilities in double beta-disintegration. = *Physical Review*, 56, 1939, 1184–1193.
- [16] DEBIÉ, H. et al.: Current algebra and infinite-component fields. = *Physical Review*, 177, 1969, 2133–2145.
- [17] FINEGOLD, L. – PHILLIPS, N.E.: Low-temperature heat capacities of solid argon and krypton. = *Physical Review*, 177, 1969, 1383–1391.
- [18] ISHIDA, S. – ROMAN, P.: Low-energy theorem from pair suppression and some applications. = *Physical Review*, 177, 1969, 2371–2374.
- [19] GROZIN, A.G. – NEUBERT, M.: Asymptotics of heavy-meson form factors. = *Physical Review D*, 55, 1997, 272–290.
- [20] YANG, M.-F.: Intermediate-coupling theory for the spectral weight of a spin polaron. = *Physical Review B*, 55, 1997, 55–58.
- [21] KARRLEIN, R. – GRABERT, H.: Exact time evolution and master equations for the damped harmonic oscillator. = *Physical Review E*, 55, 1997, 153–164.
- [22] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Non-indexed indirect-collective citedness (NIIC). = *Journal of the American Society for Information Science*, 49, 1998, 477–481.
- [23] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Indirect-collective referencing (ICR): Life course, nature, and importance of a special kind of scientific referencing. = *Journal of the American Society for Information Science*, 50, 1999, 1284–1294.
- [24] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Indirect-collective referencing (ICR) in the elite journal literature of physics. I. A literature science study on the journal level. = *Journal of the American Society for Information Science*, 52, 2001, 201–211.
- [25] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Indirect-collective referencing (ICR) in the elite journal literature of physics. II. A literature science study on the level of communications. = *Journal of the American Society for Information Science*, 53, 2002, 47–56.
- [26] SZÁVA-KOVÁTS, E.: A közvetett-kollektív hivatkozás. I. A szakirodalmi jelenség, életútja és formális fontossága. = *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 46, 1999, 267–274.
- [27] SZÁVA-KOVÁTS, E.: A közvetett-kollektív hivatkozás. II. A szakirodalmi jelenség természete és valódi fontossága. = *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 46, 1999, 311–321.
- [28] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Közvetett-kollektív hivatkozás a fizika elit folyóirat-irodalmában. I. Szakirodalomismereti tanulmány a folyóiratok szintjén. = *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 48, 2001, 16–27.
- [29] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Közvetett-kollektív hivatkozás a fizika elit folyóirat-irodalmában. II. Szakirodalomismereti tanulmány a közlemények szintjén. = *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 49, 2002, 51–65.
- [30] NOYES, A.A.: A modification of the usual method of determining transference numbers and an investigation of the influence of the concentration of their values in the case of some tri-ionic salts. = *Physical Review*, 12, 1901, 14–35.
- [31] PIDGEON, H.A.: Magneto-striction with special reference to pure cobalt. = *Physical Review*, 13, 1919, 209–237.
- [32] NATHANSON, J.B. – BARTBERGER, C.L.: The optical properties of semi-transparent sputtered films determined by interference of light. = *Journal of the Optical Society of America*, 29, 1939, 417–426.
- [33] FURRY, W.H. – JONES, R.C. – ONSAGER, L.: On the theory of isotope separation by thermal diffusion. = *Physical Review*, 55, 1939, 1083–1095.
- [34] KERMISCH, D.: Nonuniform sinusoidally modulated dielectric gratings. = *Journal of the Optical Society of America*, 59, 1969, 1409–1414.
- [35] ROSE, M.E. – BETHE, H.A.: On the absence of polarization in electron scattering. = *Physical Review*, 55, 1939, 277–289.
- [36] TAFT, E. – APKER, L.: Photoelectric determination of the Fermi level at amorphous arsenic surfaces. = *Physical Review*, 75, 1949, 1181–1182.
- [37] COLMAN, S. – WESS, J. – ZUMINO, B.: Structure of phenomenological Lagrangians. I. = *Physical Review*, 177, 1969, 2239–2247.
- [38] OLEJNÍK, Š. – PISŮT, J.: Rapidity correlations of $K^*_s K^*_s$ pairs and the compensation of strangeness on the quark level in multiparticle production. = *Physical Review D*, 19, 1979, 394–397.
- [39] JAISWAL, A.K. – AGARWAL, G.S.: Photoelectric detection with two-photon absorption. = *Journal of the Optical Society of America*, 59, 1969, 1446–1452.
- [40] BRANDT, R.A. – SUCHER, J.: Electromagnetic mass differences, equal-time commutators, and oscillating spectral functions. = *Physical Review*, 177, 1969, 2218–2238.
- [41] DETLEFS, C. et al.: Determination of magnetic-moment directions using x-ray resonant exchange scattering. = *Physical Review B*, 55, 1997, R680–R683.
- [42] SOUZA BATISTA, de C.L. – LI, D.: Analytic calculations of trial wave functions of the fractional quan-

- tum Hall effect on the sphere. = Physical Review B, 55, 1997, 1582–1595.
- [43] FUCHS, M. – SCHWEIZER, K.S.: Mode-coupling theory of the slow dynamics of polymeric liquids: Fractal macromolecular architectures. = Journal of Chemical Physics, 106, 1997, 347–375.
- [44] HAMM, P. – OHLINE, S.M. – ZINTH, W.: Vibrational cooling after ultrafast photoisomerization of azobenzene measured by femtosecond infrared spectroscopy. = Journal of Chemical Physics, 106, 1997, 519–529.
- [45] SZÁVA-KOVÁTS E.: A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság. I. A vizsgálat indítéka, célja és módszere. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 34, 1987, 523–542.
- [46] SZÁVA-KOVÁTS E.: A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság. II. Néhány előzetes tájékoztató szűrőpróba. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 35, 1988, 195–219.
- [47] SZÁVA-KOVÁTS E.: A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság. III. Rendszeres vizsgálat: 1939, 1969. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 36, 1989, 291–319.
- [48] SZÁVA-KOVÁTS E.: A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság. IV. Rendszeres vizsgálat: *J. Opt. Soc. Am.* 1934–1974. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 36, 1989, 515–535.
- [49] SZÁVA-KOVÁTS E.: A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság. V. Értelmező és értékelő összefoglalás. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 38, 1991, 83–101.
- [50] SZÁVA-KOVÁTS E.: A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság. VI. Az eponimikus kifejezések szakirodalmi hivatkozottságának formái: Néhány megjegyzés Válas György tanulmányához. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 39, 1992, 178–192.
- [51] SZÁVA-KOVÁTS E.: Non-indexed eponymal citedness (NIEC): First fact-finding examination of a phenomenon of scientific literature. = Journal of Information Science, 20, 1994, 55–70.
- [52] SZÁVA-KOVÁTS E.: A „felezési idő” mai értéke a természettudományi folyóiratirodalom hivatkozás-állományában. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 20, 1973, 89–111.
- [53] SZÁVA-KOVÁTS E.: A „felezési idő” mai értéke a földrajztudományi folyóiratirodalom hivatkozás-állományában. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 20, 1973, 705–728.
- [54] SZÁVA-KOVÁTS E.: A természettudományi folyóiratirodalom hivatkozás-állományában mért felezési idő változása a publikációrobbanás korában. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 23, 1976, 3–14.
- [55] SZÁVA-KOVÁTS E.: A földrajztudományi folyóiratirodalom hivatkozás-állományában mért felezési idő számszerű értékének változása a publikációrobbanás korában. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 23, 1976, 401–412.
- [56] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Beiträge zur Diskussion über Veralterung wissenschaftlich-geographischer („länderkundlicher“) Informationen. I. Begriff der „Halbwertszeit“ in der Natur- und in der Informationswissenschaft. = Die Erde, 107, 1976, 47–56.
- [57] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Beiträge zur Diskussion über Veralterung wissenschaftlich-geographischer („länderkundlicher“) Informationen. II. Heutiger Wert der Halbwertszeit im Literaturangabenbestand der erdkundlichen Zeitschriftenliteratur. = Die Erde, 107, 1976, 228–252.
- [58] SZÁVA-KOVÁTS, E.: Beiträge zur Diskussion über Veralterung wissenschaftlich-geographischer („länderkundlicher“) Informationen. III. Änderung des zahlenmäßigen Wertes der im Literaturangabenbestand der erdkundlichen Zeitschriftenliteratur gemessenen „Halbwertszeit“ zur Zeit der Publikationsexplosion. = Die Erde, 108, 1977, 304–319.
- [59] PRICE, de Solla, D.J.: Network of scientific papers. = Science, 149, 510–515.
- [60] CRONIN, B.: Agreement and divergence of referencing practice. = Journal of Information Science, 3, 1981, 27–33.
- [61] SZÁVA-KOVÁTS E.: A kirakatba állítás szerzői effektusa a természettudományi folyóiratirodalomban: Fizikai közlemények indexelt-formális és tényleges-teljes hivatkozásállománya. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 42, 1995, 259–273.
- [62] The Oxford English Dictionary. 2. ed. Oxford, Clarendon Press, 1989., vol. 5., pp. 78–79.
- [63] Webster’s New World Dictionary of the American Language. College ed. Cleveland, New York, The World Publ. Co., 1966., p. 461.

Beérkezett: 2007. IV. 24-én.

Száva-Kováts Endre