

Harsányi János, az utolsó magyar polihisztor

Bevezetés – Ki volt ő valójában?

Harsányi János lexikonszinten a játékelmélet Nobel-díjasaként ismert, azonban több tudományterületen is maradandót alkotott, modern polihisztornak tekinthető. Tanult kémiát, gyógyszerészetet, filozófiát, matematikát, statisztikát, közgazdaságtant, maradandó eredményeket ért el például a közgazdaságtan, a játékelmélet, a matematika, az etika, a biztonságpolitika, a hadtudomány, a nemzetközi kapcsolatok, a tranzitológia, a politikatudomány, a morálfilozófia, a jogelmélet, a döntéselméletek és az információelméletek területén.¹

Alábbi tanulmányunkban vázlatosan ismertetjük életének és tudományos gondolkodásának főbb állomásait. Harmincéves koráig Magyarországon élt, tehát itt nevelkedett és járta ki ifjúkori iskoláit. A magyar iskolákban alakult ki benne a tudomány szeretete. Önéletrajzi visszaemlékezésében elsőrendű nevelésnek minősítette a magyar iskoláiban kapottakat.² A Fasori Evangélikus Gimnáziumban a humán és a reál tantárgyak oktatása egyaránt színvonalas volt. Értelmiségi, gyógyszerészcsaládból származott, saját végzettségét illetően soha nem mulasztotta el hozzátenni, hogy édesapja tanácsára lett gyógyszerész, de őt a kémcsövek és pipetták kézzelfogható valósága helyett a matematika és a filozófia világa vonzotta. Ezt az ambícióját Ausztráliában és Amerikában teljesítette ki, amiért 1993-ban Nobel-díjjal jutalmazták.

Filozófiai munkássága

1942-ben végzett a Pázmány Péter Királyi Tudományegyetem Gyógyszerész Karán, azt beszámítva kezdhette el ugyanezen intézmény filozófiai doktoriskoláját 1946-ban. A gyógyszerész végzettségű Harsányi János – kissé meglepő módon – első doktori disszertációját filozófiából írta és védte meg 1947-ben, *A filozófiai tévedések logikai alkata* címmel. A második disszertációját 1959-ben a Kalifornia állambeli Stanfordon védte meg közgazdaságtanból.

Vajon milyen célból kezdte el írni Harsányi e disszertációt 1946-ban? Kikíváncsoltak belőle e gondolatok, és talán úgy tervezte, hogy egy hazai egyetemen fog filozófiát

¹ Simon János – Kossuth Borbála: A Harsányi család származása és szocializációja. In Simon János (szerk.): *Egy csodálatos magyar elme. Harsányi János élete és munkássága*, I. kötet. Budapest, CEPoliti, 2019. 15–22.

² Nagy Ferenc: *Harsányi János. A játékelmélet Nobel-díjasa*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1995. 17.

és egyéb tantárgyakat oktatni? Feltehetően igen, és nem sejtette, hogy négy év múlva elhagyja az országot.

Disszertációja a filozófián belül tudományelméleti jellegű, a tudományos igazság és tévedés, igazolhatóság és cáfolhatóság, az egyes szaktudományok módszertanának tárgykörében íródott. Ekkortájt külföldön ez kurrens téma volt, Magyarországon az érdeklődés középpontjába jellemzően a Harsányi követő időszakban került.

Egy sajnálatos, ámde természetes jelenség okát és kezelését elemezte, ez pedig a *tévedés*. Megállapítása szerint, ha szaktudományokban valaki tévedést fedez fel, azzal mintegy automatikusan meg is történik annak eliminálása, kiiktatása, hiszen a tévedés kiküszöbölése a szaktudósnak „lelki szükséglete” – ahogyan Harsányi fogalmaz, és a megoldás iránya, tartalma iránt nincs benne részrehajlás.³ Nem így a filozófiában.

„Vajmi ritkán hallunk arról, hogy racionális érvekkel meggyőzte volna az egyik filozófus a másikat. Könnyű belátni, hogy az egymással szembenálló filozófiai elméletek túlnyomó többségének tévesnek kell lennie, – mert egymásnak ellentmondó felfogások közül, legjobb esetben is csak egy lehet igaz. Nos, ennek ellenére, mégis azt látjuk, hogy évezredek óta (mert a legtöbb filozófiai álláspont lényegében már több ezer éves), egyetlen bölcséleti felfogásnak sem sikerült a maga igazságával tartósan legyőznie a vele szembenálló álláspontokat.”⁴

Vígan felszínen maradnak egymásnak ellentmondó elméletek, sőt talán éppen e feszültség tartja életben a filozófiát. Oppozícióban álló elméletek parallel módon élnek évszázadokon, sőt évezredek át. Ezzel azt kívánja jelezni Harsányi, hogy a filozófiában hemzsegek a tévedések? Akkor miért vonzódott egy ilyen területhez, ahol a szándék sincs meg a hibák korrigálására. Vajon arra volt jó a disszertáció, hogy a berkeken belül kimondja azt, hogy a filozófia tele van megcáfolt állítással, tele van hibával, és ezzel mit sem törődve saját tévedéseit, valótlanságát ünnepli? Egy felforgató kutatásba kezdett volna Harsányi, és a filozófusok kisebbségérzését kívánta volna erősíteni, mint aki most jött az egzakt gyógyszerésztudomány felől? Radikális tézise dacos reakciókat is kiválthatna a filozófusok részéről, ám az értekezést végigolvasva látszik, hogy Harsányi először kétségbe vonja a filozófia tudományosságát, létjogosultságát, majd „megmenti” azt.

Egyáltalán miből adódnak a tévedések Harsányi szerint? Vázlatosan ismertetve: egyrészt a vizsgált jelenségek előítélettel történő megközelítéséből, az indukció során a túláltalánosításból, a fogalmak pontatlan használatából. Harsányi konklúziójából nem az következik, hogy a filozófia próbáljon meg úgy cselekedni, mint ahogyan a természettudományok. Indokolatlan mintaképként tekinteni azokra. Nem akkor jár el helyesen a filozófia, ha imitálja a természettudományok módszertanát, „énidegen” követelményrendszernek felel meg, hanem ha saját kutatási területének szolgálatát igazságot. Ez olyan, mint ha a matematikától a nyelvi változatosságot kérnénk számon, a művészetektől a tárgyi pontosságot, valamely regényt kizárólag történelmi dokumentumként fognánk

³ Harsányi János: *A filozófiai tévedések logikai alkata*. Bölcsészdoktori értekezés 1947-ből. Budapest, PADE Harsányi János Tudásközpont, 2018. 20; Simon János: Egy játékos elme észszerűsége. In: *Harsányi János élete és munkássága*. III. kötet. Budapest, CEPoliti – Harsányi János Tudásközpont, 2021. 87–121.

⁴ Harsányi (1947): i. m. 19.

fel, vagy mint ha a történelmet csupán gazdaságtörténetre redukálnánk. A filozófia nem azt a célt szolgálja, hogy igazolja a törvényszerűségeket, jóllehet sok benne az általános érvényű megállapítás, tud érvelni, következtetni, olykor bizonyítani is, azonban a kezdete és a vége más. A kiindulási pontja és a célja más.⁵ Nem azt várjuk el a tőle, hogy logikai bizonyításokat tegyen, hiszen a filozófia bölcsesség (szofia), és nem okosság (prudentia). Műszerekkel nem vizsgálható a filozófia „tárgya”, nem lehet újra és újra elvégezni a kísérletet, sőt sokszor érzékszervekkel sem tapasztalható. A humán tudományok célja a létező megértése a maga egyediségében, a természettudománynak pedig az általános törvényszerűségek alá való besorolás.⁶

A filozófiai gondolkodás nagyon is rendelkezik egyfajta „szigorral”, ám ez nem azonos sem valamely természettudományos módszer „egzaktságával”, sem a „logikai bizonyítással”, sem a „megcáfolhatatlan argumentációval”, sem a „maradéktalanul pontos számítással”, sem a „fogalmak matematikai világosságával”. Harsányi nem a filozófiától várta el, hogy „fejletlen természettudományként” matematikaivá váljon, hanem ellenkezőleg, a matematikát próbálta a természettudományokban kamatoztatni. „A hagyományos matematika a természettudományok igényeihez volt »méretezve« és nem felelt meg teljesen a társadalomtudomány céljainak.”⁷

Még magyarországi tartózkodása alatt eljutott ahhoz a területhez, amely a matematikát alkalmazza az emberi világra, ez a szociológia. Szalai Sándor Szociológiai Intézetében tanársegédként dolgozott 1947–1948-ban. Harsányi kiváló filozófiai disszertációja, szisztematikus összefoglalása sajnos akkor visszhangtalan maradt, nem gyakorolt hatást hazánk filozófiai gondolkodására. A kutatók figyelmét az akkori politikai helyzet térítette el kényszerítő erővel.

Harsányi filozofikus látásmódja a közgazdaságtan és a matematika szempontjából is teherbíró alapnak és kellőképpen tág perspektívának bizonyult. 1953-ban közgazdászdiplomát szerzett *Találmány és gazdasági növekedés* című diplomamunkájával, majd két és fél évig volt a Queenslandi Egyetem oktatója. Míg Sydney-ben tanult, cikkeket írt a jóléti gazdaságtanról, és írásait a két legnevezetesebb közgazdasági folyóirat – a *Journal of Political Economy* és *Review of Economic Studies* – is megjelentette 1951 és 1953 között.

Az utilitarista etika

Harsányi elméleti munkásságában mindvégig központi helyet foglalt el a racionális viselkedés és ehhez kapcsolódóan az egyes stratégiák elemzése, kiterjesztése, megújítása. Közgazdasági nézeteire már az 1950-es évektől erőteljes hatással voltak a különböző hasznossági elméletek. Visszatekintve ezt így összegzi: „Tudományos munkámat meg-

⁵ Ignácz Lilla: Humán és természettudományok különbözősége Harsányi János felfogásában. In Simon János (szerk.): *Egy csodálatos magyar elme. Harsányi János élete és munkássága*. I. Budapest, CEPoliti, 2019. 418–421.

⁶ Wilhelm Dilthey: *A történelmi világ felépítése a szellemtudományokban*. Budapest, Gondolat, 2004.

⁷ Nagy (1995): i. m. 54.

osztottam a játékelmélet és az utilitarista etika továbbfejlesztése, valamint a filozófiai problémák között.”⁸

Ahogy az elméletek esetén, úgy az emberi döntések során is versengő lehetőségek, etikai normák közül részesít előnyben valamely lehetőséget a cselekvő személy. Ezt a komparatív, összehasonlító szemléletmódot alkalmazza etikai írásaiban Harsányi⁹ az értékek mérlegelése során; jobb és kevésbé jó közül kell választanunk, vagy sajnos sokszor két rossz közül csak a kisebbik rosszat tudjuk választani.

Harsányi az etika utilitarista jellegű elvét vallja. Az utilitarizmus a felvilágosodás korában alakult ki, de igazán a 19. században bontakozott ki, s vált az egyik legjelentősebb gyakorlati filozófiai irányzattá, amelynek ma is rengeteg híve van. Kidolgozója egy jómódú angol jogász és politikus, Jeremy Bentham (1748–1832) volt. Az irányzat elnevezése a „hasznosság”, „utile” kifejezésből származik, amely az irányzat alapkategóriáját képezi. Erkölcsileg helyesnek azt a cselekedetet ítéli, amely hasznos, azaz valamilyen „jó tényálláshoz” vezet, vagyis a cselekvés hasznai, eredményei meghaladják a költségeit.

Bentham úgy véli, hogy

„A természet az emberi nemet két szuverén úr – a fájdalom és az élvezet – kormányzata alá helyezte. Egyedül az ő dolguk kijelölni, mit kell tennünk, csakúgy, mint meghatározni, hogy mit fogunk tenni. Egyfelől a helyes és a helytelen mértéke, másfelől az okok és okozatok láncolata az ő trónjukhoz van erősítve.”¹⁰

A cselekvések természetes mércéje az, hogy fájdalmat vagy élvezetet okoznak. „Hasznosságon bármely tárgy azon tulajdonságát értjük, miáltal az jótéteményt, előnyt, élvezetet, jót vagy boldogságot (mindez jelen esetben egyre megy) létrehozni hajlamos.”¹¹ Mivel a hasznosság fogalma mércét ad a cselekvések értékeléséhez, megfogalmazhatóvá tesz egy gyakorlati elvet. Ez a hasznosság elve: „mely mindazoknak a legnagyobb boldogságát, kiknek érdeke szóban forog, jelöli meg az emberi cselekvés helyes és helyénvaló, és egyedül helyes és helyénvaló, és egyetemlegesen kívánatos céljaként”.¹²

Az öröm-fájdalom elv alkalmazhatóságának vizsgálatától a közgazdaságtani gondolkodás felé vezetett Harsányi gondolkodói útja, amely (a szociológiához hasonlóan) a társadalomtudomány és a matematika határterületén helyezkedik el, a társadalmi jelenségek megismerésére a legkülönbözőbb módszereket alkalmazza. A látszólag nem összehangolt, nem mindig racionális döntésekből (sok esetben) magasabb szempontból tendencia, társadalmi jelenség látszik kirajzolódni. Adam Smith „láthatatlan kéz” elmélete értelmében

„a piacot a láthatatlan kéz irányítja oly módon, hogy a kereskedő a saját érdekét szem előtt tartva minél több profitra szeretne szert tenni, ám ennek érdekében minél jobb minőségű terméket kell

⁸ Nagy (1995): i. m. 17–18.

⁹ John C. Harsanyi: *Essays on ethics, social behavior, and scientific explanation*. Dordrecht, D. Reidel, 1976.

¹⁰ Jeremy Bentham: Bevezetés az erkölcsök és a törvényhozás alapelveibe. In Márkus György (szerk.): *Brit moralisták a XVIII. században*. Ford. Fehér Ferenc. Budapest, Gondolat, 1977. 680.

¹¹ Bentham (1977): i. m. 680.

¹² Bentham (1977): i. m. 680.

előállítania, hiszen arra nagyobb a kereslet. Természetesen termékeit minél kisebb áron kell kínálnia a kereslet, és ezzel a profit maximalizálása érdekében.”¹³

Ezek a gazdasági folyamatok alakítják ki a „természetes árat”, és biztosítják a piacon lévő termékek minőségét. A saját érdekeiket követő és másokét figyelmen kívül hagyó emberek cselekedetének is van egy pozitív eredője, amely magasabb szemszögből látszik.

Az etika és a közgazdaságtan kapcsolatára jó példa a holland–angol Bernard Mandeville-nek 1705-ben (hetven évvel Adam Smith fenti műve előtt!) megjelent, *A méhek meséje, avagy magánvétek, közhaszon* című tanmeséje,¹⁴ amelyben már felismerhetők a modern közgazdaságtan egyes alaptételei, például a munkamegosztás, a megtakarítási paradoxon és a láthatatlan kéz elmélete is.

A méhek meséje egy gazdag és hatalmas méhkas történetét mondja el, amelynek lakóit kizárólag a szerzés és a dicsvágy mozgatja. Etikai meggyőződésük elítéli e tulajdonságait, egyre inkább zavarja őket, hogy társadalmukat átítatja a bűn, ezért erényessé válnak, elhagyják az egykor virágzó kasukat, és egy korhadt fa üregében élnek tovább. Nem vétkezve, de hasznot sem hajtva, tétlenül. Az emberi életre átvittetve elgondolkozhatunk azon, hogy mi történne a világban, ha mindenki betartaná a magasztos morális elveket. A legtöbb elv önmagát cáfolná és semmisítené meg. Az emberi társadalom ugyanis nem az ember nemes tulajdonságainak terméke, többnyire a visszataszító tulajdonságaink tettek minket társiassá, azok mozgatják a kultúra, a tudomány, a gazdaság fejlődését. Például a fukarság és önzőség alakította ki a „geo-metriát”, amely „föld-mérést” jelent, az emberek így tudták elhatárolni portájukat a szomszédétól, a művészeteket a fényűzés hívta életre, a távirányítót bizonyára egy lusta ember találta fel. A mű alcímében szereplő magánvétek, mint jellemhiba, nem tévesztendő össze persze a súlyos bűncselekménnyel. A közhaszon forrásai a magánvétek (*vice*), de nem a közbűntények (*crime*).

Noha úgy tartják az emberről, hogy saját javát helyezi mindenek fölé, azonban a fentiekből láthatjuk, hogy a saját haszon növelése másoknak is kedvezhet. Ezzel a gondolattal éppen az utilitarista John Stuart Mill nem egészen értett egyet, és azt állította, az a baj, hogy nem eléggé akarnak jót maguknak az emberek. Hosszú távon. Különben nem dohányoznának, nem lopnának, nem tétlenkednének, hiszen ezek csak rövid távon tűnnek jó megoldásnak, hosszú távon éppen ellenkezőleg. Harsányit is foglalkoztatta az a kérdés, hogy „a különböző társadalmi csoportok mennyire ismerik fel és követik »valódi« értékeiket”.¹⁵

Álláspontja szerint az utilitárius elveket a viselkedési szabályokra kell alkalmazni, nem pedig az egyes cselekedetekre, ez egy ún. hatalmi utilitarizmus.

Ahhoz, hogy az utilitarizmus egy jól meghatározott doktrína legyen, az egyéni jólét egy hasznossági funkcióval kell mérni, amely lehetővé teszi a közhasznú előnyök és veszteségek személyes összehasonlítását. Egy függvény kardinális, ha ennek a funkciónak olyan tulajdonsága, amely megmarad, ha a funkciót tetszőleges pozitív állandóval

¹³ Adam Smith: *A nemzetek gazdagsága. A gazdagság természetének és okainak vizsgálata*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1959. (Eredeti mű: Adam Smith: *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. 1776.)

¹⁴ Bernard Mandeville: *A méhek meséje, avagy magánvétek, közhaszon*. Budapest, Helikon, 2004.

¹⁵ Nagy (1995): i. m. 59–60.

megszorozzuk, majd hozzáad egy második tetszőleges állandót, akkor is értelmezhető, mint a hőmérséklet mérésére használt skálák esetében. A játékok és a gazdasági magatartás elméletében (1944) Neumann János és Oskar Morgenstern azonban úgy érvelt, hogy a kockázatos alternatívákat értékelő racionális egyén preferenciáinak meg kell felelniük olyan tulajdonságoknak (axiómáknak), amelyek eredményeként ezeket az alternatívákat rangsorolja.

Harsányi Sydney-ben még hallgatóként írt, *A kardinális hasznosság a jóléti közgazdaságtanban és a kockázatvállalás elméletében* című írásának (1953) első kiadásában megcáfolta ezt az állítást. Harsányi számára a jóléti megítélés egy személytelen preferencia, amelyet egy pártatlan megfigyelő fejez ki. Pontosabban, a pártatlan megfigyelő egy gondolat kísérletben vesz részt, amelyben azt képzei, hogy egyenlő esélye van arra, hogy bárki is legyen a társadalomban. Így a társadalmi alternatívák rangsorolása az egyén döntéshozatalától függ, ezért Harsányi a Neumann–Morgenstern várt hasznossági elmélet alkalmazásával úgy érvelt, hogy a különféle társadalmi állapotokat az összes egyén hasznosságának átlaga alapján kell besorolni. Így a bayesi döntéselmélet alapot biztosított az átlagos utilitarizmus számára.

A Harsányi pártatlan megfigyelő tételében alkalmazott hipotetikus választási helyzet példája annak, amit eredeti állapotnak nevezett John Rawls filozófus *A jog igazságelmélete* (1971) című monográfiájában. Harsányi legfontosabb hozzájárulása az etikához vitathatatlanul az az elképzelés, hogy a morál lényeges alapelvei az egyén racionális döntéshozatalán alapulnak, a tudatlanság fátyla mögött (egy másik rawlsi kifejezés), amely erkölcsi szempontból irreleváns információkat fed el. Rawls azt állította: a szociális intézményeket úgy kell megtervezni, hogy maximalizálják a legrosszabb helyzetben lévő egyének kilátásait (miután elsőbbséget kapott, hogy mindenki egyenlő szabadságjogokat és tisztességes esélyegyenlőséget élvez). „A Maximin elve szolgálhat-e az erkölcs alapjául?” Harsányi a várható hasznosságelméletének Bayes-felhasználását védte meg, és azzal érvelt, hogy Rawls maximin érvelése nem vezet kielégítő eredményekhez.

Harsányi pártatlan megfigyelőjének képesnek kell lennie arra, hogy személyesen összehasonlítsa a haszonszerzésből származó hasznokat és veszteségeket annak érdekében, hogy rangsorolja azokat a társadalmi lottókat, amelyekkel szembesül. *A Kardinális jólét, az individualista etika és a hasznosság interperszonális összehasonlításai* című könyvben (1955) Harsányi megvizsgálta ezen összehasonlítások logikai alapjait. Számára az interperszonális hasznossági összehasonlítások empátikus azonosítás révén történnek, kiegészítve az egyén ízléseivel és értékeivel. Ha össze akarnánk foglalni egy mondatban, akkor azt mondhatnánk, hogy Harsányi legfőbb célja a játékelmélet és a hasznosság-etika különböző megjelenéseinek összesítése és módszertanilag egyetlen paradigmába való tömörítése volt.

A játékelmélet

Harsányi kezdetben a „jóléti állammal” foglalkozott, ezzel kapcsolatban a „határhazson-elmélet”-ről és a Neumann–Morgenstern „hasznossági függvényei”-ről írt rövidebb,

majd hosszabb tanulmányt.¹⁶ Érdeklődése azonban hamar a játékelmélet felé fordult, amivel már Neumann, Arrow és Nash foglalkozott. 1953-ra már el is olvasta John Nash négy híres, a kooperatív és nonkooperatív játékokról publikált tanulmányát.

A két magyar Nobel-díjas megközelítésmódját összevetve azt láthatjuk, hogy Neumann János adja a kezdőpontot az elmélet kidolgozásában és verifikálásában, Harsányi János pedig annak kifejlesztésén, gyakorlati alkalmazásán dolgozott. Az alkalmazás során folyamatosan alakultak és erősödtek olyan kapcsolódó egyenletek, mint a bayesi racionalitás, a Nash-egyensúly, a Shapley-érték és végül kialakult a Harsányi-doktrina, vagy más néven Harsányi-tétel. Harsányi munkásságának egyik nagy érdeme, hogy valamelyest átalakította a bayesi tételt, kilépett a komplett információs játékok régebbi elemzési keretei közül.

A játékelmélet a döntéselmélethez képest számottevő többletet foglal magában,¹⁷ hiszen a játékelmélet tárgya olyan döntési helyzetek elemzése, amelyekben több szereplő vesz részt a maga többé-kevésbé eltérő érdekeivel, hozzáátve, hogy a játékosok cselekvéseinek eredménye nemcsak egy játékos döntésétől függ, hanem összességében mindegyikétől.¹⁸ A játékhelyzetek maguk úgy tekinthetők, mint amelyek bizonytalanságot tartalmaznak, mivel egyik játékos sem jelezheti előre a tényleges kimenetelt vagy akár a lehetséges kimenetek valószínűségét.¹⁹ Harsányi egyik vitairatában azt mondja a játékelméletről:

„Mindannyian egyetértünk, hogy a játékelmélet – legalábbis ahogy a játékelméleti szakemberek használják – lényegében egy tanulmány, amely azt a kérdést vizsgálja, hogyan kell rendkívül racionális ellenfelek ellen játékhelyzetben viselkedni.”²⁰

1962-ben Harsányi már írt a játékosok alkufolyamatairól, vagyis már akkor foglalkozott azzal az esettel, amikor a játékosok nem ismerik egymás preferenciáit. Ennek alapján írta meg Harsányi a *Nem teljes információjú játékok bayesi játékosokkal* című, 1967-ben és 1968-ban megjelent, híressé vált cikksorozatát.²¹ Minden játékosnak van egy sor lehetséges „típusa”, amelyek alapján már a játék elején sokat lehet tudni róla, lehetőségeiről és elvárásairól. Harsányi kimutatta, hogy egy további belső konzisztenciafeltételezéssel az illetet tekintették komplett információs játékoknak.²²

¹⁶ John C. Harsányi: *Cardinal Utility in Welfare Economics and in the Theory of Risk-taking*. *Journal of Political Economy*, 61. (1953), 5. 434–435; John C. Harsányi: *Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility*. *Journal of Political Economy*, 63. (1955), 4. 309–321.

¹⁷ Egyéb döntésekről lásd Kenneth J. Arrow: *Social Choice and Individual Values*. 2. New York, Wiley and Sons, 1963.

¹⁸ A játékelmélet kutatói megemlítik továbbá, hogy előre modellezhető elméleti síkon minden taktikai lépés és (több „játékos” esetén) minden válaszlépés. Lásd Forgó Ferenc: Mivel foglalkozik a játékelmélet? *Magyar Tudomány*, 170. (2009), 5. 522.

¹⁹ Harsányi János: A racionális viselkedés elmélete. *Szociológiai Szemle*, 5. (1995), 4. 52–54.

²⁰ Harsányi válasza Kadane és Larkey professzornak.

²¹ John C. Harsányi: Games with Incomplete Information Played by “Bayesian” Players. I–III. *Management Science*, [I.] 14. (1967), 3. 159–182; [II.] 14. (1968), 5. 320–334; [III.] 14. (1968), 7. 486–502.

²² Kossuth Borbála – Simon János: Harsányi János játékelmélete a tranzitológiában és a jogban. In Simon János (szerk.): Egy csodálatos magyar elme. *Harsányi János élete és munkássága*. I. Budapest, CEPoliti, 2019. 141–143.

Összegzés

Harsányi egyéni szellemi útjára visszapillantva megállapíthatjuk, hogy a természettudomány „ideális, objektív, merev” módszerétől a bizonytalanabb, plauzibilis, nem mindig kiszámítható emberi faktort tanulmányozó etika és közgazdaságtan irányába vezetett. E területeken számolnia kellett az ember szabad döntésével, annak racionális vagy irracionális, önző vagy éppenséggel pazarló döntéseivel. Nem csupán beengedte az emberi bizonytalansági faktort, hanem a játékelméletében magas szinten kalkulálni is tudott azzal. Olyannyira jól ismerte a gondolkodástípusokat, hogy a játékelmélet megalkotása során a résztvevőknek bizonyos paraméterei, beállítottságai alapján döntéseikre tudott következtetni.

Kétségtelenül Harsányi János a 20. század utolsó nagy magyar polihisztorja, aki büszkén vállalta magyarságát, hirdette, hogy elméleteinek gyökerei elvezetnek a magyar kultúrához, a magyar nyelvhez, tudományhoz és oktatáshoz.²³

Felhasznált irodalom

- Arrow, Kenneth J.: *Social Choice and Individual Values*. II. New York, Wiley and Sons, 1963.
- Bentham, Jeremy: Bevezetés az erkölcsök és a törvényhozás alapelveibe. In Márkus György (szerk.): *Brit moralisták a XVIII. században*. Ford. Fehér Ferenc. Budapest, Gondolat, 1977. 677–774.
- Dilthey, Wilhelm: *A történelmi világ felépítése a szellemtudományokban*. Budapest, Gondolat, 2004.
- Forgó Ferenc: Mivel foglalkozik a játékelmélet? *Magyar Tudomány*, 170. (2009), 5. 515–580.
- Harsanyi, John C.: Cardinal Utility in Welfare Economics and in the Theory of Risk-taking. *Journal of Political Economy*, 61. (1953), 5. 434–435. Online: <https://doi.org/10.1086/257416>
- Harsanyi, John C.: Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility. *Journal of Political Economy*, 63. (1955), 4. 309–321. Online: <https://doi.org/10.1086/257678>
- Harsanyi, John C.: Games with Incomplete Information Played by “Bayesian” Players. I–III. *Management Science*, [I.] 14. (1967), 3. 159–182; [II.] 14. (1968), 5. 320–334; [III.] 14. (1968), 7. 486–502. Online: www.jstor.org/stable/2628393; www.jstor.org/stable/2628673; www.jstor.org/stable/2628894
- Harsanyi, John C.: *Essays on Ethics, Social Behavior, and Scientific Explanation*. Dordrecht, D. Reidel, 1976.
- Harsányi János: A racionális viselkedés elmélete. *Szociológiai Szemle*, 5. (1995), 4. 51–56.
- Harsányi János: *A filozófiai tévedések logikai alkata*. Bölcsészdoktori értekezés 1947-ből. Budapest, PADE Harsányi János Tudásközpont, 2018.
- Ignácz Lilla: Humán és természettudományok különbözősége Harsányi János felfogásában. In Simon János (szerk.): *Egy csodálatos magyar elme. Harsányi János élete és munkássága*. I. Budapest, CEPoliti, 2019. 418–421.

²³ Simon–Kossuth (2019): i. m. 498.

- Kossuth Borbála – Simon János: Harsányi János játékelmélete a tranzitológiában és a jogban. In Simon János (szerk.): *Egy csodálatos magyar elme. Harsányi János élete és munkássága*. I. Budapest, CEPoliti, 2019. 141–143.
- Mandeville, Bernard: *A méhek meséje, avagy magánvétkes, közhaszon*. Budapest, Helikon, 2004.
- Nagy Ferenc: *Harsányi János. A játékelmélet Nobel-díjasa*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1995.
- Simon János: Egy játékos elme észszerűsége. In: *Harsányi János élete és munkássága*, III. kötet. Budapest, CEPoliti – Harsányi János Tudásközpont, 2021. 87–121.
- Simon János – Kossuth Borbála: A Harsányi család származása és szocializációja. In Simon János (szerk.): *Egy csodálatos magyar elme. Harsányi János élete és munkássága*. I. Budapest, CEPoliti, 2019. 15–22.
- Smith, Adam: *A nemzetek gazdagsága. A gazdagság természetének és okainak vizsgálata*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1959. (Eredeti mű: Adam Smith: *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. 1776.)