

## A hiányzó keretrendszer – Carnap, Irzik, Friedman és a tudomány racionalitása

**Brendel Mátyás**

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, „Technika-, mérnök- és tudománytörténet” Ph.D. program

**Kivonat:** Putnamtól Carnapot korábban a vulgár-racionalizmus, majd Irziktől és Friedmantól - épp ellenkezőleg - a relativizmus vádja érte. Rámutatok, hogy egyik sem helyes. A mellett érvelek, hogy mivel a “nyelvi keretrendszer” fogalma lebeg Carnapnál, hiba különböző idézeteit úgy összetenni, ahogy Irzik és Friedman tette. Bár Carnap bizonyos keretrendszerek elfogadását pragmatikusnak mondja, de ehhez figyelembe kell venni Carnap analitikus-szintetikus megkülönböztetését. Bemutatom, hogy bár bizonyos helyeken utal elméletek elfogadásának és elvetésének kritériumaira, az elméletválasztás kérdését később teljesen elutasította. Ez azt is jelenti, hogy Carnap nézeteinek történeti változásait sem szabad elfelejtenünk.

Rámutatok, hogy bizonyos distinkció-párok, mint pragmatikus-teoretikus, analitikus-szintetikus, externális-internális, fokozati-bináris, algoritmikus-nem algoritmikus, amelyek Carnapnál mintha azonosak lennének, és Irziknél valamint Friedmannál is, valójában nem azonosak. A „pragmatikus” fogalma véleményem szerint nem is egyértelmű és fokozati. Így tehát fogalmi problémák is adódnak.

Carnap annak a lehetőségét nem ismerte fel, hogy a keretrendszerek lehetnek egymásba ágyazottak. Ezen a ponton filozófiája befejezetlen, hiányos, és ez valóban hiányzik egy igazán racionális világtól. A továbbiakban - Friedman filozófiáját követve - megpróbálom kiegészíteni Carnap nézeteit. Friedman ugyanis felismerte a keretrendszerek hierarchiájának lehetőségét. Az ő rendszerétől azonban azért térek el, hogy a tudománymetodika szerepe világosabban látszódjon, és így a racionalitás jobban kezelhető legyen.

Végül arra jutok, hogy a pragmatikusság kérdése fokozati, és egy hierarchiában felfelé menve egyre inkább efelé tendálnak a kérdések, ami viszont a végtelen regresszus egyetlen feloldási lehetősége. Ennek megfelelően az instrumentális és teoretikus racionalitás sem különböztethető meg élesen, hanem a hierarchián belül változik a racionalitás funkciója.

### Carnap filozófiájának újraértékelése

Az elmúlt évtized egyik legmeglepőbb, ugyanakkor viszonylag csendes filozófiatörténeti fejleménye volt a logikai empirizmus - különösképpen Carnap filozófiájának - újraértékelése és újragondolása. Ez utóbbi két kifejezés megjelenik Irzik egy cikkében (Irzik 1999) és Friedman könyvében (Friedman 1999) a logikai pozitivizmusra vonatkoztatva.

Az újraértékelés pár kulcsfigurája Reisch (Reisch 1994), Earman (Earman 1993), a már említett Friedman és Irzik. Többek között, az egyik divatos téma Carnap és Kuhn összehasonlítása volt, és a logikai pozitivizmusból a posztmodernbe való átmenet vizsgálata.

A magyar cikkekben ezekből kevés látható, de például Laki János munkásságában megjelent ez a vonal, ld. Laki 2000 és 2006. Magam is érintettem az említett fejleményeket, ld. Brendel 2005. Ebben a cikkemben azonban sokkal részletesebben fogom érinteni a fordulatot, bár most sem ennek a teljes bemutatása a célom.

A korábbi, bevett nézet<sup>1</sup> feltételezte, hogy Kuhn "megölte" a logikai empirizmust azzal, hogy megcáfolta a neki tulajdonított fő nézeteket, úgymint a redukcionizmust, verifikacionizmust, atomizmust, logicizmust és a történetietlen szemléletet; továbbá, hogy Kuhn által ellenkező tézisek diadalmaskodtak, úgymint az inkommensurabilitás, a holizmus, a megfigyelések elmélettel terheltsége, és a történeti és szociológiai szemlélet.

Ezen bevett nézet ellenében az újraértékelt narratíva szerint Carnap nyelvi keretrendszerei hasonlóak Kuhn paradigmáihoz és a felfogására az externális kérdések pragmatikus jellegéről emlékeztet Kuhn értékrendszere, amelyet az elméletválasztásról leír (Kuhn 1999). Az újraértékelések kimutatják, hogy Carnap filozófiája már megelőlegezett bizonyos fordítási inkommensurabilitást, holizmust, a megfigyelések elmélettel terheltségét.

A fő kérdésekben meglévő konszenzus mellett az újraértékelések néhány részletben eltérnek egymástól. A különbségek között az egyik legfontosabb lesz ennek a cikknek a témája. Szinte mindegyik cikkben, amely összehasonlítja Carnapot és Kuhnt megjelenik ugyanis a racionális elméletválasztás kérdése, amely egyébként Kuhn filozófiájának értékelésénél amúgy is egy problémás pont volt.

## **Az elméletválasztás racionalitása**

Kezdjük mindjárt Irzik kritikájával, amely a logikai pozitivizmusról szóló bevett nézetet veszi célba, pontosabban Putnamot és Kuhnt. A következő idézet a racionalitást illető véleményekről szól:

"Így Putnam, Kuhn és mások tévednek, amikor azt állítják, hogy a logikai empirizmus szerint a tudományos módszer kimeríti a racionalitást, legalábbis, amennyiben Carnap filozófiáját tekintjük." (Irzik 2003: 335)<sup>2</sup>.

Ugyanakkor Irzik – bár sok mindenben egyetért vele - kritizálja Friedman korábbi nézeteit a racionalitásról, és Carnap nézeteinek rekonstruálását az elméletválasztást illetően:

"Idáig megegyezik az értelmezésünk; de aztán Friedman hozzáteszi, hogy a különböző logikai- és szabályrendszerek közötti választás tisztán konvencionális, pragmatika – mint a racionalitás ellentéte - által vezérelt, értve ezalatt, hogy a pragmatikus választás nem lehet racionális." (Irzik 2003: 333)

Az itt említett álláspont, amelyben Irzik egyetért Friedmannel az a Putnam és Kuhn-féle bevett nézet kritizálása. Friedman cikke, amelyre Irzik hivatkozik (Friedman 1998) valóban egybehangzik abban, hogy a bevett nézet hibás.

Ebben a Friedman-cikkben találhatunk egy olyan állítást, hogy Carnap tézisei a nyelvi keretrendszerekről és externális kérdésekről azt jelentik, hogy nincs lehetőség a racionalitásra és metodikára az elméletválasztásban:

"Ezek a kérdések nem válaszolhatóak meg racionálisan vagy objektíven, mivel azok az átfogó szabályok, amelyek ezeket a fogalmakat definiálnák és karakterizálnák, ebben az esetben szükségszerűen hiányoznak." (Friedman 1998: 250).

---

<sup>1</sup> A "bevett nézet" kifejezést például Irzik (Irzik 2003) használta. Előzőleg pont ez a bevett nézet nevezte a logikai pozitivizmust bevett nézetnek (Putnam 1962). A továbbiakban „bevett nézet” kifejezéssel én mindig a pozitivizmusról szóló bevett nézetet fogom nevezni, amelyet Friedman és Irzik kritizált, mivel úgy vélem, hogy valóban ez a tarthatatlan, téves nézet.

<sup>2</sup> Fordítás Brendel M. A cikkben szereplő összes további idézet fordítása is tőlem származik, mivel még nem jelentek meg magyarul.

Irzik álláspontja azonban az, hogy Friedmannak ezen állítása már túl relativisztikus. Az ő véleménye szerint Carnap nézeteit a vulgáris racionalizmus és relativizmus között lehet elhelyezni. Az ilyen fajta racionalitást instrumentális racionalitásnak nevezi:

"... egy nyelvi keretrendszer adoptálása akkor racionális instrumentálisan, ha az előre definiált célt hatékonyan szolgálja." (Irzik 2003: 335).

Van azonban Carnap racionalitásában egy korlát Irzik számára is:

"Így az igazság és a konfirmáció relativizálása az elméleti nyelvhez valójában igen költséges: Carnap nem mondhatja episztemológiai alapokon, hogy az egyik tudományos elmélet jobb, mint a másik." (Irzik, 2003: 339)

Friedman egy későbbi cikke (Friedman 2002), már nagyon hasonló Irzikéhez. Megkülönbözteti az instrumentális és konverzációs racionalitást és ugyanazt a következtetést vonja le, mint Irzik: Carnap filozófiájában az elméletválasztás instrumentálisan racionálisnak mondható.

"Ami inkább ellentmondásos, az a további nézet, hogy a tudományos vállalkozás ezzel – a természet megismerésében – a racionális tudás privilegizált modelljének vagy esetének számít. És ennek semmi köze a tudományos vállalkozás kétségtelen predikatív sikerébe vetett kétséghez – azaz nem vonják kétségbe ezen vállalkozás instrumentális racionalitását. Amit kétségbe vontak, az inkább az, amit Jürgen Habermas konverzációs racionalitásnak nevez." (Friedman 2002: 184)

Ugyanez a nézet megtalálható Friedman 2001-ben is, különösen a III. előadásban. Tehát Irzik és Friedman nézetei konvergálnak egymáshoz.

A céloom ebben a cikkben nem az, hogy Carnap filozófiáját hirdessem, csak, hogy bizonyos szempontból újraértékeljem, Irzikhez és Friedmanhoz hasonlóan, de hozzájuk képest is. Nem tudok azonban kitérni Carnap összes nézetének újraértékelésére.

Irzik és Friedman nézeteinek egy kritikája megtalálható Oliveria 2007-ben. Oliveria szerint Carnap Kuhn könyvét – a történeti–filozófiai distinkció értelmében- történeti és nem filozófiai műnek tekintette, ez magyarázza a rajongását, miközben soha nem hivatkozott Kuhn egyetlen művére sem. Továbbá úgy gondolja, hogy az újraértékelők túlságosan egyoldalúan válogattak Carnap művei közül, és a hasonlóságokat túlhangsúlyozták a különbségek rovására. Mindennek megtagyargalása itt most nem feladatom.

Nem céloom ugyanis Carnap és Kuhn filozófiájának teljes összehasonlítása. Céloom Carnap nézeteinek egyetlen aspektusból való megvizsgálása, nevezetesen az elméletválasztás racionalitása szempontjából. Többnyire Irzik érvelését fogom követni, mivel ez kézenfekvő számomra. Néhány ellenérvet adok, és egy bizonyos korrekciót javaslok Friedman és Irzik nézeteihez képest.

## **A nyelvi keretrendszeren alapuló érvelés**

Irzik 2003-as cikkében a legfontosabb érvrendszer Carnap nyelvi keretrendszerekről valamint externális és internális kérdésekről alkotott elméletén alapul.

Gondolatmenete három premisszára támaszkodik. Az első a keretrendszer-elmélet, amelyet Carnap az „Empiricism, Semantics, and Ontology” című cikkében vezetett be (Carnap 1998). Itt Carnap az externális és internális kérdések megkülönböztetéséről ír és azt állítja, hogy az externális kérdések pragmatikusak.

"Az absztrakt nyelvi formák elfogadása vagy elvetése, csakúgy, mint bármely nyelvi forma elfogadása vagy elvetése a tudomány bármely

ágában az eszközként való hatékonyságuk alapján dől el, az elért eredmények és a szükséges ráfordítás komplexitásának aránya alapján.” (Carnap 1998: 221, erre az idézetre C1 néven fogok hivatkozni)

Irzik az "Empiricism, Semantics, and Ontology" c. írást maga is elemzi (Irzik 2003: 333-334), Friedman szintén (Friedman 2001: 17-18).

A második premisszát Carnap 1963 egy részletével tudjuk illusztrálni, amelyet Reisch idéz is (Reisch 1991) amikor Carnap nyelvi keretrendszereit Kuhn paradigmáihoz hasonlítja. Irzik ugyanezre hivatkozik (Irzik 2003: 331).

"(...) a nyelv megváltozása, és egy nem determinált állítás igazságértékének megváltozása vagy hozzáadása. (...) Az első típusú változás egy radikális változás, néha forradalom, és a tudomány fejlődésének csak bizonyos, történelmileg döntő pontjain következik be (...) Az első típusú változás, pontosan fogalmazva, egy átmenetet képez az  $L_n$  nyelvből az  $L_{n+1}$  nyelvbe.” (Carnap in Schilpp 1963: 921. Erre az idézetre C2 néven fogok hivatkozni.).

A harmadik premissza, hogy egy externális, pragmatikus kérdés csak instrumentális értelemben lehet racionális. Ez a C1 idézetben félig benne van. Carnap ugyan nem használja az “instrumentálisan racionális” kifejezést, csak az “eszközként való hatékonyságuk” kifejezést. Irzik és Friedman ezt instrumentális racionalitásnak nevezi, és kérdés, hogy jól értelmezik-e.

Ezek után rekonstruálhatjuk Irzik érvelését: Carnap a nyelvi keretrendszerek elfogadását externális és pragmatikus kérdésnek tekinti (C1). A tudományos forradalmak Carnap szerint nyelvi változásokkal járnak (C2). Tehát Carnap számára az elméletválasztásnak externálisnak és pragmatikusnak kell lennie. Irzik és Friedman pedig ezt instrumentális racionalitásnak értelmezi. Az érvelés sémája a következő:

P0: Az externális kérdések csak instrumentálisan racionális módon dönthetők el (Irzik és Friedman, félig C1)

P1: A nyelvi keretrendszerek elfogadása externális kérdés (C1).

P2: A tudományos forradalmak nyelvváltozással járnak (C2)

Következésképpen: Az elméletválasztás csak instrumentálisan racionális lehet.

## Carnap felfogása a nyelvekről

Ezen a ponton rekonstruálnunk kell, és meg kell vizsgálnunk Carnap néhány releváns nézetét a nyelvekről és nyelvi keretrendszerekről a “The logical syntax of language” című munkától kezdve (Carnap 2002 (1937) „A nyelv logikai szintaxisa”, röviden “Syntax”), és ezt követően. Kezdetnek a Syntaxnak a következő részét idézem:

"Az, hogy az S nyelv felépítése során csak L-szabályokat vagy P-szabályokat is megfogalmazzunk, és ha igen, milyen mértékben, nem egy logikai-filozófiai probléma, hanem konvenció kérdése, és emiatt leginkább gyakorlat kérdése. Ha P-szabályokat is megfogalmazzunk, gyakran abba a helyzetbe kerülhetünk, hogy a nyelvet meg kell változtatnunk; és ha olyan messzire megyünk, hogy minden elfogadott mondatot felvesszünk, akkor állandóan ki kell terjesztenünk azt." (Carnap, Syntax: 180, erre az idézetre, mint C3 fogok hivatkozni)

Ebben a bekezdésben Carnap tehát azon elmélkedik, hogy egy adott nyelvet mennyire szigorúan definiáljanak. Hogy szűkebben, vagy tágabban vegyék-e a meghatározást. A következőkben ezt a problémát úgy fogom röviden megnevezni, hogy "a nyelv definíciójának tágassága". Ha a definíció kevesebb megkötést tartalmaz, akkor egy tágabb nyelvet kapunk, ami azt jelenti, hogy csak nagyobb változások jelentenek nyelvváltást. Ha több axiómát tartalmaz, akkor a nyelv szűkebb, és kisebb vagy kevesebb változás is nyelvváltást jelent.

A C3 idézetben Carnap azt mondja, hogy a nyelv definíciójának tágassága nem határozható meg logikai analízissel, hanem egy praktikus választás. Tehát a nyelv tágassága nem fix: szűkebb és tágabb nyelveket is definiálhatunk, a szerint, hogy az aktuális problémának melyik felel meg jobban. Ez a liberális és toleráns felfogás hasonlít a Syntax híres Tolerancia Elvéhez.

A Syntaxban - sok más nézet között – a tudomány egyesített nyelvének tézise<sup>3</sup> is szerepel:

"Mindenkinek, aki a fizikalizmus nézetét vallja, ebből az következik, hogy a mi II-es nyelvünk<sup>4</sup> egy teljes szintaktikus keretét képezi a tudománynak.."  
(Carnap, Syntax: 151, erre az idézetre C4 néven fogok hivatkozni.)

Az érvelésemhez feltételeznünk kell, hogy mindig lesznek tudományos forradalmak, és hogy Carnap is elfogadná ezt. Friedman és Irzik valószínűleg elfogadná ezt a hipotézist. Nos, hasonlítsuk össze a C2 és a C4 téziseit:

P2: A tudományos forradalmak nyelvváltozással járnak. (C2)

P3: Van a tudománynak egy univerzális szintaktikus kerete. (C4)

P4: Mindig várhatóak tudományos forradalmak.

Ez ellentmondásnak látszik. Hiszen ha a tudományos forradalmak nyelvváltozással járnak, akkor nem lehetséges egy időben állandó, univerzális nyelv. Megmenthető volna az eset azzal, hogy a fizikalista nyelv csupán a jelenlegi tudománynak univerzális nyelve, amit egy tudományos forradalom megdönthet majd a jövőben. De feltételezhető, hogy Carnap szerint a fizikalista nyelv a jövőbeli tudományos elméleteknek is lehetséges kerete, legalábbis abban az értelemben, hogy lefordíthatóak lesznek azok az elméletek fizikalista nyelvre. Lehet, hogy nem ezt a nyelvet fogják praktikusnak találni, de alkalmazható lehet<sup>5</sup>. Erre a kérdésre még vissza fogok térni.

Az ellentmondás egyik lehetséges feloldása, hogy Carnap véleménye megváltozott. Feltehetnénk, hogy a Syntaxban, 1935-ben még vallotta az univerzális nyelv lehetőségét, aztán az „Empiricism, Semantics and Ontology”, 1947-ben (a továbbiakban ESO) már kidolgozta a keretrendszerekről szóló elméletét, és ezzel el kell vetnie az előzőt. Carnap ugyan sosem mondta ezt ki explicit módon, de lehetne úgy érvelni, hogy ennek oka csupán az, hogy nem vizsgált felül minden nézetet. Azonban a tudomány egysége, és a fizikalizmus szerepel Carnap intellektuális életrajzában is, 1963-ban. Tehát explicit adatunk van arra, hogy Carnap megtartotta ezt a nézetét. Még mindig lehet úgy érvelni, hogy Carnap nézeteiben ez egy ellentmondás, amit nem vett észre, vagy nem oldott fel, de ha lehet, akkor egy jobb megoldást kellene találni annál, hogy Carnapot önellentmondással vádoljuk.

<sup>3</sup> Ez a tézis Carnap sok más írásában is szerepel. Egy kifejezetten erről szóló mű Carnap 1995, (1934). Magyarul elérhető cikk pedig Carnap 1998.

<sup>4</sup> A II-es nyelv a Syntax másodiknak bevezetett, erősebb nyelve.

<sup>5</sup> Ez Carnaptól nem szokatlan, hiszen a fizikalista nyelv preferálása előtt az Aufbauiban még inkább a fenomenalista nyelvet szerette. Közben pedig sokat dolgozott különböző elméletek ide-oda fordításával a két nyelv között. Feltehetően Carnap számára nem jelentene megrökönyödést, ha a jövőben egy harmadik nyelv válna praktikussá, ugyanakkor rámutatna arra, hogy a fizikalista nyelvre és nyelvről hogyan lehetne erre vagy erről a nyelvről fordítani.

Egy valószínűbb feloldás az, hogy a "szintaktikus keret" az nem ugyanaz, mint az a nyelv, ami megváltozik elméletváltásnál. Tehát a C2-ben más tágasságú nyelvről van szó, mint a C4 idézetben. Azaz amint azt a C3 idézetben olvastuk is, a nyelvek és nyelvi keretrendszerek lehetnek tágabbak és szűkebbek. Vigyáznunk kell tehát, amikor két máshonnan származó idézetet összevetünk, és következtetéseket vonunk le belőle. Így Irzik érvelése kérdésessé válik.

Meg kell vizsgálnunk, hogy a C1 és C2 idézetben a „nyelv” vagy „nyelvi keretrendszer” kifejezések ugyanarra vonatkoznak-e. Azt mondhatjuk, hogy C2 idézetben szereplő nyelvi változások szűkebbek, hiszen csak elméletváltozások által okozott kisebb átmenetek. A kérdés, hogy a C1-ben szereplő keretrendszerek milyenek?

Carnap az ESO-ban leginkább ontológiai nevezett kérdésekkel foglalkozik. Olyanokkal, mint hogy "A valós számok valóban valósak-e?", illetve, hogy "A színek valósak-e?" és hasonlókkal. Carnap ezeket a kérdéseket elemzi, és kimutatja, hogy a létezés kérdéseinek internális és externális értelmezése van. Az internális értelmezés nem filozófiai probléma, az externális értelmezésről szól C1.

Az itt szereplő keretrendszerek olyanok, mint a természetes számok rendszere, a valós számok rendszere, stb. (Carnap 1947: 212.). Ezek tehát absztrakt, általános keretrendszerek, olyanok, melyeket Carnap tisztán analitikusnak mondana, olyanok, amelyeket L-szabályok alkotnak, ha nyelvi keretrendszernek tekintjük őket.

Az ESO-ban nincs példa elméletváltásra. A C1 idézet tehát valószínűleg nagyon absztrakt, logikai, általános keretrendszerekre vonatkoznak. Így Irzik következtetése kétséges.

Irzik hivatkozik a Tolerancia Elvére az Irzik 2003 331. oldalán. Ironikus módon pont ennek a toleranciának egy másik válfaja (ld. C3) az, ami kétségessé teszi érvelését azzal, hogy megenged tágabb és szűkebb keretrendszereket is. A kérdések pragmatikus jellege – úgy tűnik – inkább a tágabb keretrendszerek externális kérdéseire jellemző, nem az elméletválasztás kérdéseire. Ezt később még pontosítani fogom.

Most csak a bemutatott „ellentmondás” feloldását foglalom össze. Ha a tágabb keretrendszerekre a világosság kedvéért a „szintaktikus keret” elnevezést alkalmazzuk Carnap nyomán, akkor gondolatait konzisztensen tudjuk értelmezni. A tudományban – különösen a forradalmi fázisokban – a változások a nyelvben olyan változásokat okoznak, ami már kisebb nyelvváltásnak mondhatóak, avagy a szűkebb keretrendszer átlépésének (C2). Másrészről a tudomány minden elmélete kifejezhető, lefordítható egy olyan szintaktikus keretrendszerben, amelynek logikai, szintaktikus szabályai ugyanazok. Ez a tudomány egyfajta egységét alkotja (C4)<sup>6</sup>.

## Racionalitás és konvencionálisizmus

Carnap 1995a-ban egy érdekes példa szerepel nyelvről és elméletválasztásról:

"Emlékezhettünk, hogy a lapos világ előző értekezéseiben két fizikust képzelünk el, akiknek két különböző elképzelésük volt a világról. Nyilvánvalóvá vált, hogy ez a két elmélet valójában egyenértékű volt, csak abban különböztek, hogy két különböző módon írták le a fizikai tények ugyanazon totalitását. Ugyanez érvényes a relativitáselméletre. Az egyik leírás, amelyet  $T_1$ -nek fogunk nevezni, nem-euklideszi. A másik,  $T_2$  euklideszi. Ha a  $T_1$  nyelvet választjuk, a nem-euklideszit, a mechanika és optika törvényei azonosak maradnak a pre-einsteini fizikával." (Carnap 1995a:153)

Carnap itt az euklideszi és nem-euklideszi geometriát egy-egy nyelvnek nevezi. Poincaré ismert tézisét írja le, amely szerint a geometriát konvencionálisan választhatjuk, amennyiben

<sup>6</sup> A tudomány egységének vagy az univerzális nyelv lehetőségének tézisét lehet vitatni. Itt nincs lehetőségem erre kitérni. Az érvelésemhez azonban annyi elég, hogy Carnap vallotta ezt a tézist.

hajlandóak vagyunk a mechanika szabályait hozzá és az empirikus megfigyelésekhez igazítani. Ez tulajdonképpen az elméletek aluldetermináltságából, a Duhem-Quine téziséből is következik.

Az első fontos dolog számunkra itt az, hogy Carnapnak az einsteini fordulat azon túl, hogy elméletváltás, nyelvváltás is, de nem szükségszerű nyelvváltás. Ez nyilvánvalóan az az eset, amikor a nem-euklideszi geometria használata praktikusabb, és ezért választjuk. De nem szükségszerű ezt választani. Az euklideszi geometriával leírt elmélet ekvivalens.

Tehát az elméletváltás nem kell, hogy nyelvváltással járjon, illetve a nyelvváltás nem kell, hogy elméletváltással járjon. A nyelvi keretrendszerek és az elméletek viszonya igen bonyolult. Irzik következtetései ezzel még tovább gyengültek.

A fenti idézet következményeit azonban még tovább élesíthetjük. Ugyanezen az oldalon szerepel a következő idézet a két ekvivalens elméletről:

"Másképp, ha az univerzum terével foglalkozunk, egy olyan térrel, amelyet nem figyelhetünk meg egy magasabb dimenziójú univerzumba beágyazva, akkor értelmetlen megkérdezni, hogy a tér nem-euklideszi vagy pedig módosítanunk kell a törvényeinket, hogy megőrizzük az euklideszi geometriát. A két elmélet csupán két leírása ugyanazon tényeknek. Ekvivalensnek mondhatjuk őket, mivel pontosan ugyanazokat a predikciókat tesszük meg mindkét elméletben a megfigyelhető eseményekről." (Carnap 1995a: 150)

Tehát ebben az esetben a nyelv választása nem csupán konvencionális, hanem teljesen szintetikus, tartalom nélküli, teoretikusan értelmetlen. Furcsa lehet, hogy a tér leírása nem szintetikus; de az, ugyanis itt arról van szó, amit Carnap matematikai geometriának nevez (Carnap 1995a: 181). Ez a matematikai geometria csak mérési előírásokkal és az ebben hallgatólagosan feltételezett fizikai törvényekkel együtt válik a téridő empirikus, fizikai elméletévé.

A konvencionálismust sokszor összekapcsolják a relativizmussal, és a racionalitással ellentétesnek gondolják. Carnapnak van egy bizonyos fajta konvencionálisnusa, de a konvencionálisnusa nagyon pontosan limitált. A konvencionális és szintetikus-analitikus distinkció kapcsolatáról így ír Carnap:

"Cohen azt hiszi, hogy az én ún. Tolerancia Elvem a logic of syntaxban az 'alap igazság konvencionális választásának doktrínáját tartalmazza'. De nem ez a helyzet. Az elv csak a nyelv struktúrájának szabad választásáról szól, és nem a szintetikus állítások tartalmáról. Hangsúlyoztam a tények ismeretében a nem-konvencionális, objektív komponens, (...)" (Carnap in Schilpp 1991:864)

Carnap tehát részben konvencionális csupán: bárki bármilyen analitikus definíciókat választhat, avagy L-szabályokat.

Nem szabad elfeledkeznünk a szintetikus-analitikus megkülönböztetésről, amit Carnap vall<sup>7</sup>, és a metafizikai kérdések teoretikus értelmetlenségéről. Ezeknek fényében Carnap konvencionálisnusa, illetve a nyelvi keretrendszerekről alkotott liberális, látszólag relativisztikus nézetei nem vezetnek relativizmushoz. Hiszen pont azok a kérdések lesznek pragmatikusak, konvencionálisak, amelyek elméleti szempontból tét nélküliek, analitikusak, azaz semmi köze a valósághoz. Ez tehát nem a racionalitás egy gyengébb válfaja, hanem a racionalitás legerősebb tartható válfaja.

Ha csak az einsteini elméletet tekintjük, akkor Carnap egyértelműen fogalmaz, hogy az empirikusan igazolva van:

<sup>7</sup> Ebben a cikkben nem tudok kitérni az analitikus-szintetikus distinkció kérdésére, amelynek óriási az irodalma. Azt senki nem vitatja, hogy Carnap sosem adta fel a distinkciót, így ebből indulhatunk ki Carnapot tekintve.

"Ezen pozícióváltások első méréseit Finlay Freundlich hajtotta végre az Einstein toronyba, Potsdamban, (...) ezek a tesztek az einsteini elmélet dramatikus konfirmációinak bizonyultak." (Carnap 1995a: 159)

Tehát az elméletek szintetikus tartalmát empirikus igazolás által kell elvetnünk és elfogadnunk, és nem konvencionális, nem is pragmatikus módon. Csupán az analitikus, strukturális rész, a szintetikus tartalom megfogalmazásának módja, a nyelv absztrakt része az, ami konvencionális, pragmatikus és szabadon választható.

Carnap 1995a az utolsó, posztumusz kiadott könyve. Valaki kétségbe vonhatná, hogy mennyire vegyük komolyan. Egyrészt egy bevezetés-jellegű könyv, másrészt Martin Gardner szerkesztette Carnap előadásai szerint. Abban, hogy Carnap átnézte a kéziratot, megerősít minket az előszó, melyet a kiadás évében írt. Nincs tehát okom kétségbe vonni azt, hogy az idézett részek valóban Carnap nézeteit képviselik. Még hozzá a igen kései nézeteit.

Friedman emlékeztet minket, hogy Carnap szerint "az analitikus állítások újraértékelhetőek" (Friedman 2001: 72). Nem szabad azonban azt sem elfelejtenünk, hogy például Einstein nyilván nem cáfolta az euklideszi geometriát. Az euklideszi geometriát csak mint eszköz vetette el, csupán másikat használt, és nem cáfolta. Egészen más tehát egy analitikus keretrendszer pragmatikus elvetése, mint egy fizikai elmélet elvetése. Az analitikus eszköz pillanatnyi elvetése csak azt jelenti, hogy nem használjuk. Nyilvánvalóan az euklideszi geometriát használhatjuk - és praktikus is lehet használni - a fizika más ágaiban. Az euklideszi és nem-euklideszi geometria eszközként való használata tehát nem is kizáró jellegű. Ma már abszurd dolog lenne tehát igaznak vagy hamisnak gondolni.

Itt ahhoz az érdekes konklúzióhoz jutottunk, az „analitikus” fogalma egyes elképzelésekkel ellentétben Carnapnál végül nem a revideálhatatlansághoz kötődik, hanem ahhoz, hogy az analitikus állítások elvetése egészen mást jelent, mint a szintetikus állítások elvetése. Az előbbieket csak mint eszköz vetjük el egyik esetben, míg használhatjuk másik esetben. A szintetikus állításokat viszont ha elvetjük, akkor mindenhol cáfoltnak tekintjük. Például lehetséges, hogy egy fizikai példában a Föld felszínét egyszer nem-euklideszi geometriával, másodsor pedig euklideszi térben lévő gömb felszínéként modellezzük; de nem lehetséges, hogy az emlősök leírásánál darwini, míg a madarak leírásánál lamarcki evolúciót fogadjunk el igaznak (kivétel, ha kimutatnák, hogy valóban különbözik a két esetben az evolúció).

Ha pedig ezt az észrevételt visszavezetjük általában a nyelvi keretrendszerekre, akkor egy ismerős jelenséghez érkezünk, hiszen Carnap már az Aufbauban hangsúlyozta, hogy például a fizikalista és fenomenológikus nyelv párhuzamosan is választható különféle tudományterületeken.

## **Carnap az elméletválasztásról**

Carnap a Syntax után elsősorban az induktív módszerről és szemantikáról írt könyveiben. Az induktív módszer kapcsolódik az elméletválasztáshoz így ír erről:

"Egyetértek, hogy nem lehetséges induktív gép, ha a gép célja új elméletek felfedezése. Hiszem viszont, hogy lehetséges induktív gép egy sokkal szerényebb céllal. Ha adva vannak e megfigyelések és egy h hipotézis (...), akkor hiszem, hogy sok esetben lehetséges gépies procedúrákkal meghatározni, h logikai valószínűségét vagy konfirmációjának fokát e alapján." (Carnap 1995a: 34)

Carnap összekötötte az induktív módszert a konfirmáció elméletével, de ez nem oldja meg véglegesen az elméletválasztás kérdését: nem állítja explicit módon, hogy a magasabb konfirmációs fokú elméletet el kell fogadni az alacsonyabbal szemben. Ezt a kérdést sokáig kerüli.



Egy cikkben (Carnap 1966 (1962)) végre explicit módon tárgyalja viszont az elméletválasztás kérdését. A vita Popper módszerére reflektál, amely az empirikus tartalom alapul.<sup>8</sup> Itt Carnap toleráns módon megengedi, hogy lehetséges volna egy olyan metodika, amely a konfirmáció fokát és az empirikus tartalmat is figyelembe veszi. Később az a konklúziója, hogy egy úgynevezett hasznosság vagy nyereség az a mérték, amely eldönti a kérdést:

"X-nek azt a hipotézist kell elfogadnia az eszközeinek beállítására, amelyhez a nyereség várható értéke a legnagyobb." (Carnap 1966, (1962): 259)

Ez egy explicit metodológiának tűnik, amely objektív, racionális, és algoritmikus. Szó sincs az egész cikkben keretrendszer-relativitásról sem. Azonban ez a rész gyakorlati esetekre vonatkozik. Azaz X olyan döntéseire, amelynél gyakorlati nyereség és veszteség van. Ez nyilvánvalóan egy döntéseméleti kérdés, és nem tudományfilozófiai kérdés. Ad absurdum az is lehet, hogy X más elmélet szerint kell, hogy cselekedjen egyik esetben, mint másik esetben. Elméleti kérdésekben, azaz, amikor a tudomány egy elméletének elfogadásáról van szó, alkalmazástól függetlenül, Carnap nem fogad el semmilyen algoritmikus metodológiát. Ugyanakkor ennek oka nem a nyelvi relativitás. Carnap szerint lehetséges volna a racionális döntés. Lehetséges volna egy algoritmus megadása. Azonban az egyik elmélet elfogadása a másikkal szemben egy információvesztés. Hiszen a helyett, hogy az elmélet valószínűségét jegyeznénk meg, és csak gyakorlati esetben döntenénk, előbb döntünk. Carnap szerint az a racionális, ha csak akkor kvantáljuk binárisan az ismereteinket, amikor ez már szükségszerű, nem előbb. És ez az időpont a cselekvésről való döntés, és nem az elméletről való döntés.

"A  $h_1$ ,  $h_2$  hipotézisek közül  $h_1$ -et választom', helyesebb volna azt mondani, hogy: 'A  $h_1$  hipotézisnek egy magas valószínűséget adok' (és még egzaktabb módon: 'a  $q_1$  valószínűséget adom'), 'a  $h_2$  hipotézisnek egy kisebb valószínűséget' (és megint, ha lehet 'a  $q_2$  numerikus értéket'), és így tovább. Ha X kiválasztja az egyik hipotézist és elfogadja azt, az csak egy durva jelzése annak a tudásnak, amit X birtokol a kérdéstről." (Carnap 1966, (1962): 259)

Ugyanezt a nézetet megtalálhatjuk Carnap 1962-ben (1950).

## Fogalmi kérdések

Irzik megkülönbözteti a teoretikus és instrumentális racionalitást (Irzik 2003: 342). Szintén különbséget tesz internális és externális igazolás között, és validáció és vindikáció között (Irzik 2003: 332). Említi az algoritmikus kiszámíthatóságot (Irzik 2003: 327) és metodológiai racionalitást (Irzik 2003: 326). Internális és externális valamint pragmatikus és teoretikus kérdéseket Carnap is megkülönböztet (Carnap 1988 (1947)).

Irzik mindezeket a dualisztikus distinkciókat ekvivalensnek veszi. Tehát Irziknek az internális igazolás azonos az algoritmikus kiszámíthatósággal, metodológiai racionalitással, ami ugyanaz, mint a teoretikus racionalitás, és ezek bináris kérdéseket ölelnek fel. A másik oldalon vannak az externális, pragmatikus kérdések, amelyek nem algoritmikusak, nem metodologikusak, fokozati kérdések, és ezek alkotják az instrumentális racionalitást. Friedman 2001 is hasonlóan osztja fel a fogalmakat a 32. oldalon. És Carnap maga is mintha azonosnak venné ezeket.

Nézzünk kiindulásnak két idézetet Carnap 1988-ból (1947)!

"A tárgynyelv hatékonysága, gyümölcsözősége és egyszerűsége a döntő tényezők között van. És ezen minőségek teoretikus kérdéseket érintenek.

<sup>8</sup> A Popper és Carnap közötti eme vitába nem tudok belemenni. Csak a minimálisan szükséges szempontokat tárgyalom.

De ezek a kérdések nem azonosíthatóak realista kérdésekkel. Nem igen-nem kérdések, hanem fokozati kérdések." Carnap (1988, p. 208)

"(...) ezen a ponton egy fontos kérdéssel állunk szemben; de ez egy praktikus, nem egy teoretikus kérdés; annak a kérdése, hogy elfogadjunk vagy elutasítsunk új nyelvi kifejezéseket. Az elfogadás nem mondható igaznak vagy hamisnak, mivel nem egy állítás." (Carnap 1988: 214)

Itt találkozhatunk azzal, amit már említettem, hogy egy nyelvi eszköz, például a nem-euklideszi geometria használatra való elfogadása nem igaz-hamis kérdés. Nem arról van szó, hogy a nem-euklideszi geometriát igaznak fogadták el, az euklideszit pedig cáfolták.

Ezen idézetek Carnaptól alátámasztják Irzik és Friedman distinkcióit. Mégis, azt kell mondanunk, hogy ezek a párok nem ekvivalensek. Először is nyilvánvalóan lehetnek teoretikus kérdések, amelyek fokozati kérdések. Hiszen sok fizikai mennyiség értéke fokozati kérdés. Az, hogy például mennyi egy tárgy hőmérséklete pont ugyanúgy egy valós számmal adható meg, mint egy elmélet konfirmációs foka. Ugyanakkor bármely fokozati kérdéssel feltehető igen-nem kérdés. Például: „Igaz-e, hogy most 32,5 fok van?” Mind szintetikus, mind analitikus kérdések lehetnek fokozati kérdések és bináris kérdések is. Tehát az igaz-hamis és a fokozati kérdések megkülönböztetése valójában nem olyan fontos.

A realizmus kérdése Carnapnál nyilvánvalóan a szintetikus kérdéseket jelenti az analitikusokkal szemben. Azonban az analitikus és szintetikus kérdések is egy bizonyos keretrendszeren belül különböztethetőek meg, sőt, precízen csak mesterséges nyelvekben (Gregory 2003: 646), Carnap egyik fontos, visszatérő kérdése a nyelvek sorozatos konstruálásánál, hogy mindig definiálja az analitikus fogalmát az adott nyelvben.

Így tehát mind az analitikus, mind a szintetikus kérdések keretrendszeren belüli kérdések. Ugyanakkor az externális kérdések szólhatnak a keretrendszer elfogadásáról. A keretrendszert magát pedig mint láttuk, elvben logikai és szintetikus állítások is definiálhatják, azaz L- és P-szabályok.

Amennyiben a nyelv definíciójában P-szabályokat is megengedünk, akkor az a gond merül fel, hogy szintetikus állítások elfogadása externális kérdés lesz. Tehát nem esik egybe a szintetikus-analitikus és externális-internális distinkció.

Egyszerűbb tehát a helyzet, ha a nyelv definíciójában csak L-szabályok vannak, ugyanis ekkor a nyelv elfogadásáról szóló externális kérdés valóban nem a realizmus kérdése, és így elfogadható vele szemben a konvencionalista tolerancia. Láttuk, hogy ez az eset az univerzális nyelv szempontjából is jobb.

Nézzünk meg egy pár hipotetikus esetet a tudomány metodológiáját illetően! Először, tegyük fel, hogy tudnánk bizonyítani az elméleteinket valamilyen egyedi bázisállítások alapján! Ez esetben a metodológia algoritmikus volna, igaz és hamis kérdése volna egy elmélet elfogadása, teoretikus kérdésnek számítana, és realizmus kérdése lenne. Internális kérdés volna-e? Az elméletekhez képest externális, de a metodológia egy keretrendszert adna, amihez képest internális kérdés volna. Tudjuk, hogy ez a metodológia nem lehetséges. Popper mutatott rá, hogy nem lehetséges bizonyítani univerzális állításokat, de kétséges, hogy bárki gondolta volna előtte, hogy lehet. Csupán arra akartam ezzel rámutatni, hogy az internalitás kérdése ilyen egyszerű esetben sem probléma-mentes.

Második példánkban tegyük fel, hogy van egy globális, algoritmikus módszerünk az elméletek konfirmációs fokának kiszámítására. Láthattuk, hogy Carnap hisz ennek lehetőségében. Tegyük fel azonban, hogy - Carnapon túlmenve - metodológiai előírásnak tesszük meg, hogy azt az elméletet kell elfogadni, amelyiknek legmagasabb a konfirmációs foka! Ez esetben az elmélet elfogadása fokozati kérdésszerűen alapulna, de egy igaz-hamis döntést hoznánk. Ebből látszik, hogy egy igaz-hamis döntés alapulhat fokozatiságon. Ez a metodológia algoritmikus volna, és ugyanolyan értelemben internális, mint az előző eset: adva

van a metodológia, mint külső keretrendszer. A metodológia szintetikus állítások és elutasítását elfogadását jelentené, tehát realizmus kérdéseiről döntene, de mivel csak fokozati alapon, ezért instrumentalista jellege volna, tehát Carnap, Irzik és Friedman alapján kétségbe lehetne vonni, hogy mennyire realista. Az is kérdéses, hogy pragmatikus vagy teoretikus kérdésről van-e szó. Mivel van egy keretrendszerünk, amin belül vagyunk, és algoritmikus, ez a mellett szól, hogy nem pragmatikus. De mivel fokozatiság a döntés alapja, ezért ez mégis pragmatikus jelleget kölcsönöz neki. Mint tudjuk, Carnap ezt a metodológiát sem szorgalmazta, mivel nem akarta a konfirmáció fokát megtenni az elméletválasztás döntőbírájának, sőt, nem is akart elmélet-választást, mint bináris döntést elfogadni.

Nézzünk harmadiknak egy olyan metodológiát, ami még közelebb áll Carnap nézeteihez: az elméletek elfogadása alapuljon több tényezőn, konfirmációs fokon, egyszerűsége hatékonyságon, gyümölcsözőségen (ld. Irzik 2003:326), esetleg – Poppertől átvéve - empirikus tartalom (Carnap 1966)! Amennyiben ezen tényezők kvantifikálhatóak, akkor az előző esethez hasonló helyzetben vagyunk. A különbség annyi, hogy a sok tényezőből, hogy lesz egy döntés?

Ez az operációkutatás területén egy igen fontos kérdés, és különféle megoldások vannak. Vegyünk csak legegyszerűbbet: a sok tényező súlyozott összegéből alkossunk egy mérőszámot, és ennek az értéke legyen a döntő!

Amennyiben ezt megtegyük, és definiáljuk a súlyokat, akkor van egy metodológiánk, amelyben az elméletválasztás algoritmikus, internális (a metodikához képest), ugyanakkor eléggé pragmatikus, hiszen nem csak, hogy fokozatiságon alapul, de a súlyok megválasztása is eléggé önkényes. Láthatjuk tehát, hogy egy internális, algoritmikus metodika is lehet meglehetősen pragmatikus jellegű.

Tudjuk azonban, hogy bár Carnap javasolt ilyeneket, végül az elméletek választásának kérdését elutasította, mint bináris kényszert. A valóságban pedig a felsorolt tényezők nem kvantifikálhatóak, vagy nem kvantifikálják őket, és súlyok sincsenek megszabva. Emiatt a valóságban az elméletekről való döntés sokkal pragmatikusabb, mint ha leszögeznének egy ilyen metodikát. Igazából itt hiányzik egy keretrendszer.

A fenti három példa egyébként nem különbözik élesen egymástól, hiszen ha bizonyítani is tudnánk a klasszikus logika szabályai szerint a tapasztalati tudományos elméleteinket, a klasszikus logika, mint keretrendszer szintén csak konvenció, akárcsak a szempontok és súlyok egy keretrendszere. Van egy fokozati különbség a kettő keretrendszer önkényességében, de nincs éles különbség.

A példák azt illusztrálják, hogy a szintetikus-analitikus (realizmus), a teoretikus-pragmatikus, az internális-externális, az algoritmikus-nem algoritmikus distinkciók nem esnek egybe, hiszen láttuk mindenféle ellenpéldákat. A pragmatikusság fogalma ráadásul igen kiforratlan, fokozati (nem véletlenül kellett olyat írnom, hogy „meglehetősen pragmatikus”), az externálisság kérdése pedig relatív, mert lehetséges egy külső keretrendszer, amiben az externális kérdés internális lesz.

Az egyik legfontosabb dolog, amire Carnap nem figyelt, pont ez: lehetséges a keretrendszereknek egy hierarchiája, és ha egy kérdés externális az egyikhez képest, akkor internális lehet egy másikhoz képest. Ez azért is megdöbbentő, mert az induktív módszer pont egy olyan külső keretrendszer, ami egy tudományos elmélet elfogadását definiálhatná, és internálissá tehetné. Ugyanakkor egy külsőbb keretrendszer elfogadása is kérdésessé tehető, ami egy externális kérdést vet fel. Erre még visszatérek.

Figyelembe kell még vennünk a racionalitás illetékességének kérdését is. Carnap egy jó példát hoz nekünk erről (Carnap 1962: 221, melyet Irzik idéz (Irizik 2003:329), miszerint például a házasság kérdése nem számításon, hanem egyéni döntésen alapul. Még egy radikális racionalistának is el kell ismernie, hogy vannak ilyen kérdések. Tehát, amennyiben egy kérdésről esetleg kiderül, hogy az nem dönthető el algoritmikusan, akkor az nem feltétlenül

gyengíti a racionalizmust. A kérdés, hogy elvárható volna-e az algoritmikus döntés. Az elméletekről való döntésnél tűnik elvárhatónak, mert világról alkotott magas szintű ismereteinkről és tudásunkról van szó, tudományos tudásról.

Ugyanez a gondolatmenet azonban ad nekünk mindjárt egy pozitívumot: Az, hogy a tisztán analitikus keretrendszerek elfogadása úgy pragmatikus, hogy nem-algoritmikus, nem tűnik aracionálisnak, hiszen ez nem a világról alkotott tudásunk, legalábbis Carnap nézetei szerint. Amennyiben egy tisztán analitikus eszköz alkalmazása a kérdés, akkor nagyon is elfogadható racionális szemszögből az, hogy pragmatikusan járjunk el: a hatékonysága szerint alkalmazzuk. Ennek megfelelően az is teljesen racionális, ha empirikusan ekvivalens elméletek közül olyan praktikus szempontok szerint választunk, mint a jobbkezelhetőség.

## A keretrendszerek hierarchiája

Bemutattam, hogy Friedman véleménye hogyan változik Carnapról onnan, hogy a racionalitás Carnap nézetei alapján nem lehetséges (Friedman 1998) odáig, hogy egy instrumentális racionalitás lehetséges. Arra is rámutattam, hogy ezen a ponton Irzikhez hasonló nézeteket vall.

A második cikkben azonban Friedman már hozzá is tesz Carnap nézeteihez. Még hozzá pontosan azt, amit annyira hiányoltunk Carnapnál: a keretrendszerek hierarchiáját. Friedman egy három szintes rendszerrel szándékozik az instrumentális racionalitáson túl, az említett konverzációs racionalitást is megmenteni. A tudományos elméletek alkotják az első szintet. A paradigmák a második szintet, az instrumentális racionalitás kedvéért. A filozófiai elméletek, vagy meta-keretrendszerek pedig a harmadik szintet, a konverzációs racionalitás biztosításához.

" A következő, vagy második szinten a konstitutív, a priori elvek vannak, amelyek az alapvető tér-időbeli keretet definiálják, amelyben azután egyedül lehetséges az első szintű elvek pontos megfogalmazása és empirikus tesztelése. Ezek a relativizált a priori elvek alkotják azt, amit Kuhn paradigmáknak hívott: a játék relatívan stabil szabályait, amelyek lehetővé teszik a normális tudomány problémamegoldó aktivitását – beleértve az empirikus törvények pontos megfogalmazását és tesztelését. (...) És itt a harmadik szintünk, a filozófiai meta-paradigmáké vagy meta-keretrendszereké, egy nélkülözhetetlen szerepet játszik azzal, hogy tájékozódásul és vezetőként szolgál, hogy motiváljon és fenntartsen egy átmenetet az egyik paradigmából vagy konceptuális keretrendszerből a másikba." (Friedman 1998:189)

Kár, hogy Carnap már ebbe az irányba nem ment el, és így nyitottnak mondható a filozófiai munkássága. Egy olyan ponton nyitott, ami a racionalitás szempontjából tényleg kulcsfontosságú. Carnapot ismerve, egy hasonlóan grandiózus megoldás várható lett volna tőle. Azt kell, hogy mondjam, hogy a keretrendszerek hierarchiája egy olyan gondolat, ami nem idegen Carnap gondolkodásmódjától, bár nem találunk ilyen ötletet munkásságában. Ez a fejlemény az „internális” és „externális” kérdését mindenesetre relativvá tette volna: bármely externális kérdés internálissá tehető egy keretrendszer definiálásával. Amennyiben Carnap a racionalitás tekintetében olyan kritikákat kapott volna még életében, mint Irziktól, Friedmantól, akkor talán egy ilyesmi megoldás megszülethetett volna.

Itt jegyezném meg, hogy a keretrendszer és a racionalitás problémája megjelenik Poppernél is (Popper, 1998:150). Popper a keret mítoszáról beszél, azaz arról, hogy a relativizmus szerint a racionalitás korlátja az, hogy különböző keretrendszerek között nem lehet vita. Ez nagyon hasonlít Irzik vádjára Carnap relativizmusáról. Popper nem ért egyet a keret mítoszával, szerinte a keretről is mindig lehet vitatkozni, illetve vita közben mindig a keretrendszerek is

összecsapnak, és megmérettetnek. Ez nagyon hasonlít Carnap felfogásához, hiszen Popper arról beszélt, hogy egy keretrendszer azzal lehet jobb, hogy jobban lehetett benne érvelni. Popper sem jut el viszont oda, hogy a keretrendszereknek hierarchiájuk is lehet, és két keretrendszer ütköztetésénél egy általánosabb keretrendszer szabályaiban megegyezhetünk. Pedig ebből az a kézenfekvő elv adódna, hogy a racionális vitában meg kell keresni a „legkisebb közös nevezőt”: a legszűkebb közös keretrendszert. Hogy egyáltalán van-e mindig közös keretrendszer, arra még visszatérünk.

Friedmannal ellentétben én ugyanis egy másik rendszert alkotnék.

Az első szinten a tudományos elméletek vannak. A második szinten a metodológia, amely megszabja a tudományos elméletek kezelésének menetét. Ez jelenti a megfogalmazásukat, tesztelésüket, elfogadásuk és elutasításuk menetét. Ez a metodológia az, ami tulajdonképpen azt definiálja, mi a tudomány.

Mindez nyilván egy nyelvi keretrendszerben történik, amely a harmadik szint. Ezen kívül vannak még olyan keretrendszerek, mint a matematikai elméletek, amelyek nem oszthatóak be a szintekbe, de a tudomány eszközként használja őket, illetve valamilyen logikának a nyelvi keretrendszer alapján is lennie kell.

A nyelvnek nyilvánvalóan alkalmasnak kell lennie, tudománymetodikák megfogalmazására. De szándékosan metodikákról beszéltem. Ugyanis, mint láttuk, egy elméletnek több értékmérője is lehet: konfirmációs fok, empirikus tartalom, egyszerűség. Ezeket számos módon lehet összegezni, és döntési algoritmust alkotni. Ennek megfelelően több fajta metodika lehetséges, ami tulajdonképpen azt jelenti, hogy többfajta tudomány. Az egyik mondjuk empirikus tartalom alapján dönt az elméletekről, a másik konfirmációs fok szerint. Lehetne akár Popperiánus és Carnapista tudomány is.

Valójában azért nincs ilyen, mert tulajdonképpen nem olyan perdöntő ez: a Carnapista és Popperiánus tudomány ma nagyjából ugyanott tartana. Az elméletválasztási kérdések nagy része nem ezen múlik. A jobb elmélet általában konfirmáltabb is és empirikus tartalma is nagyobb, legalábbis hosszú távon.

Ez a magyarázata annak is, hogy a második szint tulajdonképpen meglehetősen elnagyoltan létezik csak, hogy itt hiányzik egy keretrendszer. A tudomány metodológiáját nem dolgozták ki teljesen. Nem állapodtak meg súlyokról. Azért nem, mert általában nem volt igazán fontos, nem ezen múltott. Emiatt van az, hogy az elméletekről való döntés meglehetősen praktikus, pragmatikus. Mert így is meglehetősen egyértelmű a konszenzus a tudós társadalomban.

Egy másik ok, hogy az említett értékeket nem volna praktikus kvantifikálni. A tudósok nem számolják explicit módon az elméletek empirikus tartalmát vagy konfirmációs fokát. Szerepel ilyen dolgokról érvelés a vitákban, de nem számszerű, hanem csak összehasonlító jellegű.

Friedman rendszeréhez képest az én javaslatom előnye véleményem szerint, hogy a tudománymetodika szempontjából van megalkotva, és az, mint egy szint explicit módon, hangsúlyosan szerepel benne.

A racionalitás tekintetében egy meglehetősen megnyugtató konklúzióra juthatunk. A tudomány metodikája a gyakorlatban valóban pragmatikus, méghozzá azért, mert egyelőre így praktikus. Az emberiség egészséges lustasága az, hogy amíg nincs baj, addig sokszor nem definiál, nem szabályoz. Amíg nincs valamilyen típusú bűntény, addig sokszor nem hoznak törvényeket rá. A tudomány metodikáját is csak olyan mértékben definiálták, amennyire szükségesnek látszott. Ha problémák adódnak, akkor majd kiérlelődik a döntés a többi részről is.

Vissza kell még térnünk ahhoz a kérdéshez, hogy mi van, ha valaki a tudomány eme nem teljesen kibontott metodikáját egy az egyben elutasítja. Milyen keretrendszer van, ami ebben a kérdésben a racionális vitát lehetővé teszi? Lehetséges egy olyan keretrendszer, amely a megismerés hatékonyságát tudja tárgyalni. Ebben érvelhetünk úgy, hogy a tudomány jó

megismerési módszer, az emberiség történetében láthatóan igen nagy eredményeket hozott, és igen hasznosan alkalmazható. Aki elveti, az ezeket a hasznokat elveti.

Ez a „science wars” viták egy szokásos eleme. A részletekbe itt sem tudok belemenni.

Ahhoz persze, hogy a tudomány hasznosságát mérni tudjuk, meg kell egyezni a mértékéről, ami a keretrendszer feladata. A viták tulajdonképpen implicit módon erről is szólnak: melyik eredmény mennyire hasznos, és mennyi káros mellékhatása van? Egyáltalán haszonnak fogjuk-e fel bizonyos eredményeket?

A keretrendszerek hierarchiája egy végtelen regresszust eredményez. De szerencsére egyre inkább hajlik a kérdés abba, ami már szubjektív, és egyéni döntés kérdése. Carnap házasságos példájához hasonlóan itt is az egyének kell döntenie arról, hogy mit szeretne az élettől, és mit nem, akárcsak arról, hogy milyen párt szeretne magának, és milyen nem.

Ahogy tehát a keretrendszerek hierarchiájában felfele haladunk, a késhegyre menő igazságkérdések fokozatosan mennek át egyre inkább pragmatikus kérdésekbe, döntésekbe, amelyek már nem a valóságról szólnak. A választás egyre inkább praktikus lesz, de mivel egyre kevésbé a valóságról, és egyre inkább az eszközeinkről célokról szólnak, ezért ez a racionalitás szempontjából ez egyre kevésbé zavaró. Eképpen a teoretikus és instrumentális racionalitás éles distinkciójával sem értek egyet, hiszen sok szint van, és sok fokozat.

Azt a furcsa végeredményt kapjuk tehát, hogy a hierarchia felfelé menve valóban egyre inkább pragmatikus, de ez nagy szerencse, ugyanis a végtelen regresszus problematikáját csak úgy tudjuk feloldani, ha a rendszer fokozatosan beleolvad az igaz-hamis kérdések birodalmából a döntések birodalmába. Innen nézve ez sokkal racionálisabb, mint egy végtelen regresszus.

## Konklúziók

Irziknek azzal az állításával értek egyet, hogy Carnapot "...a juszifikációról alkotott nézeteinek komplexitása nehezen besorolhatóvá teszi" (Irzik 2003: 326). Carnap nézetei jelentős mértékben eltérnek a klasszikus racionalista nézetektől egy pragmatikus, konvencionalista nézet felé, amely relativistának tetszhet. Az a klasszikus nézet Carnapról, amely egy vulgár-racionalistának tekinti, biztosan nem helyes, ahogy ezt Irzik és Friedman kimutatja. Viszont Friedman 1998 relativista besorolása sem helyes. Azonban még Irzik és Friedman 2001 valamint 2002 is pontosításra szorul véleményem szerint. Hogy miben, arra rámutattam a cikkben.

A mellett érveltem, hogy a "nyelvi keretrendszer" fogalma lebeg Carnapnál, és a toleráns kezelés miatt lehet tágabb és szűkebb. Ennek megfelelően lehet a nyelváltás egy kisebb vagy egy nagyobb változás is. Carnap különböző idézeteit így nem lehet egyszerűen összetenni, mert más és más keretrendszerekről lehet szó. Irzikék véleményem szerint elkövettek ilyen hibákat.

Rámutattam, hogy bár Carnap bizonyos keretrendszerek elfogadását pragmatikusnak mondja, figyelembe kell venni, hogy a csak analitikus keretrendszerek - amelyek csak eszközök - ilyen kezelése nem irracionális. Nem szabad elfeledkezni Carnapnál az analitikus-szintetikus megkülönböztetés fontosságáról.

Bemutattam, hogy bár Carnap bizonyos helyeken utal elméletek elfogadásának és elvetésének kritériumaira, az elméletválasztás kérdését később elutasította. Carnap nézeteinek történetiségét sem szabad elfelejtenünk. Nagyon nehéz továbbá különböző témákról különböző időben írt nézeteit összeegyeztetni.

Hogy az elméletválasztás teljes elutasítása, mint olyan, racionális-e, azt itt nem tudtam megtárgyalni. Carnap jó indokokat hozott fel mellette.

Rámutattam, hogy bizonyos distinkció-párok, mint pragmatikus-teoretikus, analitikus-szintetikus, externális-internális, fokozati-bináris, algoritmikus-nem algoritmikus, amelyek Carnapnál mintha azonosak lennének, és Irziknél valamint Friedmanál is, nem azonosak.

Számos ellenpéldát hoztam erre. A „pragmatikus” fogalma véleményem szerint nem is egyértelmű és fokozati.

Idáig tartott Carnap tényleges nézeteinek elemzése. A hátralevő részben tulajdonképpen az internális-externális distinkció problémájával foglalkoztam olyan szempontból, hogy mint láttuk, ez relatív.

Carnap ugyanis annak a lehetőségét nem ismerte fel, hogy a keretrendszerek lehetnek egymásba ágyazottak. Ezen a ponton filozófiája befejezetlen, hiányos. Ennek nyilvánvaló oka a halála. Sajnálatos módon ez egy olyan pont, ami tényleg kulcsfontosságú a racionalitást illetően, illetve Carnap filozófiájának egy szintézise lehetett volna.

Innentől fogva tehát nem Carnap nézeteivel foglalkozom, hanem egy lehetséges befejezéssel Friedman filozófiáját is követve részben. Friedman ugyanis felismerte a keretrendszerek hierarchiájának lehetőségét. Az ő rendszerétől azonban azért tértem el, hogy a tudománymetodika szerepe világosabban látszódjon, és így a racionalitás jobban kezelhető legyen.

Végül arra jutottam, hogy a pragmatikusság kérdése fokozati, és egy hierarchiában egyre inkább növekszik. Ennek megfelelően az instrumentális és teoretikus racionalitás sem különböztethető meg élesen. A teljes rendszer pedig így a legracionálisabb, hiszen csak így lehet a végtelen regresszust elkerülni.

## References

- Brendel M.: „Carnap, Popper, Gödel: Vajon az univerzalitás cáfolható-e a nem-teljességgel?”, Magyar Filozófiai Szemle, 4. szám, Áron Kiadó, Budapest, 2005.
- R. Carnap, M. Gardner (szerk.): "An introduction to the Philosophy of Science", Dover Publications, 1995a (első kiadás 1966).
- R. Carnap: "Logical Foundation of Probability", University of Chicago Press, 1962, (első kiadás 1950)
- R. Carnap: „Mein Weg in die Philosophie”, Reclam, 1999 (első kiadás 1963)
- R. Carnap: “The Unity of Science”, Thoemmes Press, 1995b, (első kiadás 1934).
- R. Carnap: „The logical syntax of language”, Open Court, 2002. (első kiadás 1937). [Syntax]
- R. Carnap: "Empiricism, Semantics, and Ontology", in "Meaning and Necessity", Midway Reprint, 1988, (első kiadás 1947). [ESO]
- R. Carnap: "Philosophy and Logical Syntax", Thoemes Press, 1996, (első kiadás 1935).
- R. Carnap: "Probability and Content Measure", Reprinted and revised in P. Feyerabend, G. Maxwell (szerk.) "Mind, Matter, and Method", University of Minnesota Press, 1966, (első kiadás 1962).
- R. Carnap: "Truth and Confirmation", Adapted and reprinted in H. Feigl, W. Sellars (szerk.), "Readings in Philosophical Analysis", Appleton-Century-Crofts Inc, 1949, (első kiadás 1936).
- R. Carnap: “A fizikai nyelv, mint a tudomány egyetemes nyelve”, in Laki János (szerk.) “Tudományfilozófia”, Osiris, 1998.
- J. Earman: "Carnap, Kuhn, and the Philosophy of Scientific Methodology", in P. Horwich (szerk.) "World Changes", pp. 9-36, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1993.
- M. Friedman: "Reconsidering Logical Positivism", Cambridge University Press, Cambridge, 1999.
- M. Friedman: "On the Sociology of Scientific Knowledge and its Philosophical Agenda", Stud. Hist. Phil. Sci., Vol. 29, No. 2, pp. 239-271, 1998.
- M. Friedman: "Remarks on the History of Science and the History of Philosophy", in P. Horwich (ed.) "World Changes", pp. 37-54, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1993.
- M. Friedman: "Dynamics of Reason", CSLI Publications, 2001.
- M. Friedman: "Kant, Kuhn and the Rationality of Science", Philosophy of Science, 69, 171-190, 2002.
- P. Gregory: “‘Two dogmas’ – All Bark and No Bite? Carnap and Quine on Analicity”, Philosophy and Phenomenological Research, LXVII, 3, 633-648, 2003.
- G. Irzik: „Changing conceptions of Rationality from Logical Empiricism to Postpositivism”, in Logical Empiricism, University of Pittsburgh Press, 325-348, 2003.
- G. Irzik: "A Re-Evaluation of Logical Empiricism", Revista Patagonia de Filosofia, Ano 1, Vol. 1, pp. 49-68, 1999.
- G. Irzik, T. Grünberg: "Carnap and Kuhn: Arch Enemies or Close Allies?", Brit. J. Phil. Sci., 46, 285-307, 1995.
- Laki J.: "Bábel – Rudolf Carnap relativizmusa", Világosság, XLI, 11–12, 43–55, 2000.
- Laki J.: „A tudomány természete, Thomas Kuhn és a tudományfilozófia történeti fordulata”, Gondolat, 2006.

Brendel Mátyás: A hiányzó keretrendszer, Magyar Filozófiai Szemle, 2007/3-4., 313.-340.

- T. Kuhn: "Afterwords", in P. Horwich (szerk.) "World Changes", pp. 311-342, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1993.
- T. Kuhn : „Objektivitás, értékítélet és elméletválasztás”, in Tudományfilozófia, szöveggyűjtemény, szerkesztette Forrai Gábor és Szegedi Péter, Áron kiadó, Budapest, 1999.
- J. C. P. Oliveira: „Carnap, Kuhn and Revisionism: On the Publication of Structure in Encyclopedia”, Journal of General Philosophy of Science, 38, 147-157, [2007](#).
- K. Popper: “Test és elme”, Typotex, 1998.
- H. Putnam: “What theories are not?”, in Nagel, Suppes, Tarski (szerk.) Logic, Methodology and Philosophy of Science, Stanford University Press, 240-251, 1962.
- G. Reisch: „Did Kuhn Kill Logical Empiricism?”, Philosophy of Science, 58, 264-277, 1991.
- P. A. Schilpp (Ed.): „The Philosophy of Rudolf Carnap”, Open Court, 1991. (első kiadás 1963.)