

A SZEMÉLYES TUDÁS EPISZTEMOLÓGIÁJÁTÓL A TUDOMÁNYOS TUDÁS ONTOLÓGIÁJÁIG AVAGY MILYEN ÉRVELÉSI SÉMÁKAT HASZNÁL POLÁNYI ELMÉLETE MEGALAPOZÁSÁRA?

„Hiszem, hogy a dolog minden kockázata
ellenére az a kötelességem, hogy keressem az
igazságot és közöljem eredményeimet”

(Polányi 1994 II:93)

FORGÁCS GÁBOR

Filozófia és Tudománytörténet Tanszék
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
e-mail: forgacsg@gmail.com

ABSZTRAKT

Dolgozatom célja annak vizsgálata, hogy milyen úton jut el Polányi az egyes megnyilatkozásokban megjelenő személyes tudás-állításoktól a tudományos tudás univerzális voltán keresztül a világ ontológiai struktúrájához. Az állítások logikájából kiindulva a személyes elköteleződés aktusain keresztül vizsgálom meg azt az utat, amely végül ahhoz vezet el, hogy egy tudományos közösség igaznak hisz el egy olyan leírást, amelyről kezdetben csak egy valaki állította, hogy igaz. Ezt a leírást a közösség a világ igaz leírásának fogja tekinteni, és úgy gondol majd rá, hogy a világ ennek a leírásnak megfelelően létezik. Kiindulópontként az állításokban megjelenő személyes komponenst, illetve az univerzális intenció fogalmát elemzem. Ezek után bemutatom Polányi beszámolóját egy tudományos vitáról és arról a folyamatról, amely egy tudás-állítás személyes elfogadásától a tudományos közösség elfogadásáig vezet. Ezek után bemutatom azt a következtetési lépést, amely ahhoz szükséges, hogy episztemológiai mezőből az ontológiai mezőre lépjünk. Polányi érvmenetét Stephen Toulmin *The Uses of Argument* című munkájában megjelent érvelési séma alapján elemzem. Toulmin elgondolása szerint az érvelők mindig valamilyen *adattól* (Data) következtetnek valamilyen *állításra* (Claim). Ehhez a következtetéshez viszont szükség van arra, hogy valamilyen *biztosítékot* (Warrant) adjanak a közönség számára. Dolgozatom második felében azt vizsgálom, hogy Polányi milyen érvelési sémákat használ gondolatmenetében, továbbá milyen biztosítékokat ad érvmenete alátámasztására, illetve ezeket a biztosítékokat milyen érvelési sémákhoz lehet kapcsolni.

Kulcsszavak: Polányi Mihály, episztemológia, Toulmin, érvelési séma.

1. TOULMIN ÉRVELÉSI SÉMÁI

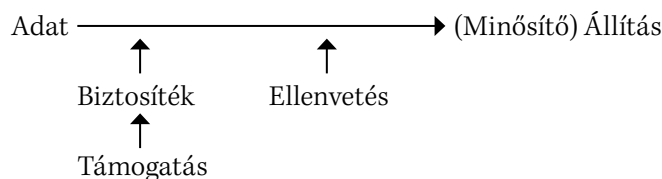
Toulmin 1958-ban megjelent *The Uses of Argument* című könyvében az érveléseket nem az absztrakt rendszerek felől, hanem azok procedurális normái felől igyekszik

leírni. Arra keresi a választ, hogy mi az a folyamat, amely minden emberi érvelő tevékenységben közös. Gondolatmenetében egy procedurális sémát absztrahál, amelybe az összes érvelésnek beilleszthetőnek kell lennie.

Kiindulópontként két elemet tekint: a rendelkezésünkre álló *adatok* (Data) alapján valamilyen *állítás* (Claim) igyekezünk megalapozni. Ahhoz, hogy ezt sikeresen megtehessek, érvelésünket valamilyen módon alá kell támasztanunk, valamilyen *biztosítékot* (warrant) kell adnunk annak érdekében, hogy érvelésünk megfelelő legyen. Ezek a biztosítékok többfélék lehetnek, és területenként változhatnak, ugyanakkor minden terület esetében közös, hogy szükség van valamilyen bizonyítékra az érvelés alátámasztásához.

Előfordulhat, hogy az adott bizonyítékot valaki megkérdőjelezi. Ebben az esetben az érvelő számára fontos, hogy az általa adott bizonyítékot valamilyen módon *meztámogassa* (Backing). A támogatás és a bizonyíték logikai típusukat tekintve különböznek. Amíg a bizonyíték magát az érvelést támasztja alá, addig a támogatás azt igyekszik alátámasztani, hogy az eredeti következtetésünkben használt gondolatmenet igenis legitim és elfogadható. Ugyanakkor az is előfordulhat, hogy az *ellenvetés* (Rebuttal) nem a használt érvmenet ellen érkezik, hanem a tényleges érveléssel szemben. Ebben az esetben az érvelő kénytelen ellenérveket szolgáltatni, illetve a tényleges érvelést valamilyen módon leszűkíteni; azt ugyanis *minősíteni* kell, azaz rögzíteni, hogy milyen területen és milyen hatókörrel érvényes.

Toulmin példaként azt az érvelést hozza, hogy Petersen nem katolikus, mivel svéd. Az adatunk az, hogy Petersen svéd, ebből következtetünk az állításra, hogy nem katolikus. Ahhoz, hogy az érvelés megállja a helyét, azt az implicit állítást is elfogadjuk biztosítékként, hogy a svédek általában nem katolikusok. Nyilván ezt az állítást valamilyen módon meg kell támogatnunk, mondjuk pl. a legutóbbi népszámlálásra hivatkozva, amely kimutatta, hogy a svédek csupán 2%-a katolikus. Ebben az esetben viszont el kell bánnunk azzal az ellenvetéssel, hogy mi van abban az esetben, ha Petersen éppen az említett 2%-ba tartozik. Így kénytelenek vagyunk ellátni érvelésünket valamilyen minősítővel, és azt fogjuk állítani, hogy Petersen valószínűleg nem katolikus, mivel svéd.



A Toulmin-séma ismertetése után hozzáfoghatok Polányi elemzéséhez ebben a rendszerben.

2. POLÁNYI ÉRVMENETE

Polányi érvelése a Személyes tudásban több lépcsőben bontakozik ki, melyet a Toulmin-séma segítségével rekonstruálok. Az érvmenet tudománytörténeti példákon keresztül igyekszik felvázolni a tudós archetípusát, majd ebből bizonyos általánosításokat levonni. Az egyes tudománytörténeti bizonyítékok szolgálnak *adatként* az állítások megfogalmazásához. Széleskörű tudományos műveltségét alapul véve igyekszik azokat a tudománytörténeti példákat kiválogatni, amelyek elméletének legjobb alátámasztásai lehetnek. Polányi az esettanulmányokból szerkezeti hasonlóságokat igyekszik kimutatni, melyek alapján egy egységes struktúra meglétére következtet. Ezekre később részletesen is kitérek majd.

Polányi filozófiai rendszere határozott módon épül fel. A fizikai és kémiai tudományoktól kezdve a biológián és a pszichológián keresztül haladó általánosításokat alapul véve jut el az emberi együttélés legmagasabb szervezeti formájához, a polgári társadalomhoz. Ennek kitűnő példája, hogy a megismerés pszichológiája esetében a különböző állatkísérleteket miként illeszti a rendszerébe, illetve milyen hasonlóságokat vél felfedezni a labirintusban futó patkány, a már jelhasználatra képes majom, illetve az ember közt. Ami az alacsonyabb létezési formáknál még egyszerű reflex-válaszként értelmezhető, az magasabb szinteken komplex struktúrákká szerveződik, és ennek megfelelően nem lehetséges ugyanazon leírási szint alatt kielégítően tárgyalni.

Polányi érvmenetét az általa használt tudománytörténeti példákból igyekszem rekonstruálni. Azt vizsgálom elsődlegesen, mi adott számára kiindulópontként, és ezek alátámasztására milyen bizonyítékokat használ. *Adatként* Polányi elsősorban rövid tudománytörténeti esettanulmányként funkcionáló példákat hoz, és ezekből következtet arra, hogy milyen is a tudomány átfogó rendszere. Érvelésében központi elem, hogy milyen tulajdonságok különböztetik meg a jó tudósokat, akik igaz tudományos elméleteket hoznak létre, a többi embertől. Bizonyos tudósokat a tudomány története sikeres tudósként örökített meg, másokat csalással vádoltak. Számos tudós nagy tudományos igazság felfedezése hiányában feledésbe merült. Az első esetben általában kiemelkedő tudományos felfedezés köthető a tudós nevéhez. A második esetben a tudományos eredmények szándékos meghamisítása, a harmadik esetben pedig a kiemelkedő felfedezés hiánya a jellemző. Mindhárom esetben közös, hogy a tudós kénytelen állításokat tenni, amennyiben megkísérli leírni a világot.

Vajon mi a közös ezekben a tudományos állításokban, ha különböző időpontokban, különböző vizsgálati módszerekkel, a világnak egymástól különböző szeleteit írják le? Polányi válasza az, hogy mindegyikben szerepel egy személyes komponens, az adott tudós elköteleződése elmélete igazsága mellett. Amikor a tudós megfigyeli a világot, ugyanabban a megfigyelési aktusban egy fogalmi sémában rekonstruálja azt. Nem lehetséges a tapasztalatainkat a nyelvtől és az előzetes fogalmainktól függetlenül létrehozni. Erre példaként egy betegség diagnosztizálását hozza fel,

amelyet kétszeresen is megadhatatlannak tart. Egyrészt azért, mert a diagnózist megadó tudós járulékosan tudatában van számos olyan jellemzőnek, amelyeket nem feltétlen tud fokálisan azonosítani. Másrészt, járulékos voltukból következően nem vagyunk képesek azokat megfelelően leírni. (Polányi 1992a:230)

Azáltal tehát, hogy a tudós egy megfigyelés közben a hallgatólagos készségeit használja, személyes jellegű tudásra tesz szert. Amikor azonban az eredményeit közli a tudományos közösséggel, akkor ezt univerzális intencióval teszi, elvárva a tudományos közösség minden tagjától, hogy igazként fogadja el a személyes hitét, hiszen amit ő állít, az a világ igaz leírása.

Ebben az állításban két következtetési logikai lépés is található. Az első az, hogy a kutató valamilyen felfedezést tett, amelyet a világ igaz leírásaként fogad el. A második pedig, hogy amint a kutató felfedezés igazsága mellett elköteleződik,¹ akkor a kutatás eredményét a tudományos közösséggel mint a világ igaz leírását szándékozik elfogadtatni. A két lépés ugyanakkor cselekvés tekintetében nem különül el, egy elméletet a világ igaz leírásaként elfogadni egyidejű az adott elmélet melletti elköteleződéssel.

A fenti következtetésben egy rejtett előfeltétel található.

1) Egy elmélet azért írhatja le igaz módon a világot, mert a világ olyan módon létezik, hogy a tudósok által igaz módon megismerhető.

Lehetségesek olyan esetek, amikor egy adott tudós téved (pl. Priestley), vagy leírása nem felel meg a világ igaz leírásának (pl. Liszenkó). Ezek az elméletek nem írják le, illetve nem igaz módon írják le a világot. Ezek esetében ugyanis nincs meg a megfelelési viszony a világ és az elmélet közt. Vajon hogyan lehetséges megkülönböztetni egymástól az igaz elméleteket és azokat, amelyek legfeljebb csak a világ helyes leírásának tűnnek?

A *Személyes tudás* Intellektuális szenvedélyek című ötödik fejezetének *A tudományos vita* című alfejezetében Polányi négy vitát mutat be, és ezeket elemzi is. Az utolsóként bemutatott vitát a következőképp értékeli:

Nekem mégis az a véleményem, hogy a csillagászoknak igazuk volt, Hegel pedig tévedett. Miért? Azért, mert a csillagászok sejtése egy elképzelhető tudományos rendszeren belül volt, s így olyan sejtés volt, amelyre a csillagászok mint tudósok fel voltak jogosítva. Ez a sejtés szakszerű, sőt [...] igaz sejtés volt, Hegel következtetése viszont szőröstül-bőröstül tudománytalan, *szakszerűtlen* volt. (Polányi 1994 I:266)

Láthatjuk, hogy a vitázó felek esetében döntő fontosságú, hogy az egyik elmélet tudományosan megalapozott és igaz, a másik pedig teljességgel megalapozatlan és tudománytalan. Viszont nem magától értetődő az elméletek értékelése, hiszen a

¹ Vö. Röntgen példájával, aki hetekig nem akarta elfogadni az X sugarak létezését.

tudományosság, illetve a tudományos érték fogalma tudománytörténeti események, folyamatok által konstituált. Kialakulásuk analóg az igazságérzetünk kialakulásával, amelyet hasonlóan múltbeli vitahelyzetek alapján konstituálunk, ugyanakkor itt nem a tudósközösség, hanem a bírói döntések a mérvadóak.

Levonhatjuk a következtetést, hogy az empirizmus, mint a tudomány erkölcsi semlegessége is, sajátos eszmék tudományos értékével kapcsolatos múltbeli viták kimenetelére alapján felállított és értelmezett elv. Felfogásunk a tudományos értékről történelmileg alakult ki az ilyen viták eredményeként, valahogy úgy, ahogy az igazságérzetünk is az elmúlt századok bírói döntéseinek eredményeként formálódott ki. (Polányi 1994 I:271)

A tudományt egyedül az igazság kontextusában jelentkező sikeressége emeli ki a többi hitrendszer közül. Polányi szerint ugyanis a tudománynak lényegesen gyakrabban van igaza, mint bármely más konzisztens hithalmaznak. Mivel gyakrabban eredményez igaz hiteket a világról, ezért nevezhetjük igazabbnak az azandék hitvilágánál.

Az az eljárás, amellyel kiválasztjuk a figyelemre méltó tényeket a tudományban, valójában ugyanolyan, mint az azandéké, de azt hiszem, hogy a tudománynak gyakran van igaza, amikor ezt az eljárást alkalmazza, az azandéknak ellenben egyáltalán nincs igazunk, amikor babonáig védelmében használják. (Polányi 1994 II:86)

Belátható tehát, hogy Polányi filozófiai rendszerében nem tudjuk azon nyomban eldönteni, hogy a világ ugyanazon szeletének helyes leírásáért versenyző két elmélet közül melyik az igaz és melyik a tévedés.

A két versengő elméletet állító tudós univerzális intencióval rendelkezik az elméletét tekintve, és elköteleződik az elmélete mint olyan mellett, amely a világ igaz leírását adja. Ugyanakkor a tudósközösség dönti el, hogy a két elmélet közül melyik elmélet adja igaz leírását a világnak. Az igaz és hamis elméletek szétválasztását pusztán csak történeti perspektívába helyezve tudjuk megtenni, az adott elmélet sikerességének vizsgálatán keresztül.

Az idézett szövegrészből az okfejtéshez illeszkedő két további feltételt is kiemelhetünk:

- 2) A világot a (jó) tudósok helyes módon írják le.
- 3) A jó tudósokat a történelmi értékelés alapján válogatjuk ki.

Az igaz elméletek esetében egy körforgással találjuk magunkat szemben. A kutató által adott leírás a világ létezésére támaszkodik, ugyanakkor a világ létezésének mikéntjét a tudósok tárják fel, még hozzá igaz módon. Így a leírás igazsága és a világ létezése kölcsönösen feltételezik egymást.

A látszólagos körforgást Polányi az elkötelezettség sémájának bevezetésével oldja fel.

De mivel az ilyen [igazság utáni] vágy valami személytelenre irányul, ennek a személyes hajtóerőnek van egy személytelen intenciója. Ezeket a látszólagos ellentmondásokat az elkötelezettség sémájának elfogadásával kerülhetjük el, amelyben a személyes és az univerzális kölcsönösen feltételezik egymást. (Polányi 1994 II:108)

Egy tudós csak akkor jeleníthet meg egy felfedezést igazként, ha elköteleződik annak igazsága mellett. Tehát nem lehetséges, hogy valaki úgy állítsa egy felfedezés igazságát, hogy ne köteleződjön el mellette. „Az elkötelezettség logikája szerint *az igazság olyan valami, amiről csak úgy lehet gondolkodni, ha hiszünk benne.*” (Polányi 1994 II:104) Ezt az elköteleződést Polányi a fregei állítás-jelhez analóg módon gondolja el: „A bizalmi komponenst mindig a kijelentés elé ragasztott állítás-jelként kell elképzelnünk, nem pedig az explicit kijelentés részeként.” (Polányi 1994 II:103). *T* tudós elköteleződik *m* mondatok igazsága mellett, ahol *m* a világ valamilyen leírása. Polányi tehát az igazságkritériumot nem valamely objektíven meghatározható feltételben látja, hanem abban, hogy *T* elköteleződik a világ igaz leírásának állítása mellett (*m*).

Polányi érveléséhez Tarski igazságdefinícióját használja fel. Elemzése szerint a Tarski-mondatban szereplő idézőjelek azért fontosak, mert ezek jelölik a személyes komponenst, amely kifejezi, hogy létezik valaki, aki elköteleződött az adott állítás igazsága mellett. lehetséges bármilyen fordítás a világ és az elkötelezetten állított mondat közt, akkor a mondat igaz lesz.²

Az elkötelezettség sémáján belül azt mondani, hogy egy mondat igaz, annyi, mint megengedni állítását. Az igazság a cselekvés hibátlanságává válik, egy kijelentés verifikálása pedig az elfogadásra vonatkozó döntés megokolása, bár ezek sohasem határozhatók meg teljesen. (Polányi 1994 II:129)

Tehát ahhoz, hogy egy tudós egy állítást mint tudományos felfedezést tudjon felmutatni, *el kell köteleződnie* felfedezésének igazsága mellett. A mondat tartalmának nem része az, hogy aki állítja, elköteleződik igazságtartalma mellett. Ahhoz, hogy lehetséges legyen a Tarski-féle fordítás, szükséges feltétel, hogy létezzen valaki, aki elköteleződik az adott mondat igazsága mellett. A Tarski-mondat első és második fele lényegében ugyanazt jelenti, egy olyan elköteleződési aktust, ahol a mondatot állító személy elköteleződik egy bárki más által felismerhető igazság mellett. (Paksi 2014:78–9) Ez az elköteleződés az *odaadás paradoxonát* hívja életre.

² Fontos, hogy Polányinál nem tárgynyelv és metanyelv között jön létre a fordítási viszony. A tudományos elméletek a világ ontológiai struktúráját ragadják meg.

Az ilyen elkötelezettség az odaadás paradoxonát jeleníti meg. Ebben egy személy azáltal érvényesíti racionális függetlenségét, hogy engedelmeskedik saját lelkiismerete parancsainak, vagyis azoknak a kötelezettségeknek, amelyeket maga állított önmaga elé. Luther definiálta ezt a helyzetet, amikor kijelentette: 'Itt állok, és nem tehetek másként.' Mondhatta volna ezeket a szavakat egy Galilei, egy Harvey vagy egy Elliotson, s ugyanígy következnek a művészet, a gondolkodás, a cselekvés vagy a hit bármely úttörőjének helyzetéből is. Minden odaadás magába foglalja önmagunk kényszerítésének aktusát. (Polányi 1994 II:108-9)

A paradoxon azért érdekes és izgalmas mivel párhuzamosan van jelen benne a személyes és az univerzális komponens. Amikor egy tudós felfedez egy elméletet, amelyet a világ igaz leírásának gondol, akkor el kell köteleződni az adott mondat igazsága mellett. Polányi a fenti Luther idézetet a tudósok számára hitvallásként mutatja be, hasonlóan a mottóban megfogalmazott bizalmi program állításához. Az elköteleződés aktusa személyes aktus, ugyanakkor irányultsága személytelen, hiszen a világ objektív leírására törekszik. Ennek következményeként bevezethetjük a következő előfeltevést:

4) a (jó) tudósoknak el kell köteleződniük elméleteik igazsága mellett.³

Ez az előfeltevés átértékeli, hogy mit tekinthetünk objektíve érvényes igazsággként. Önmagában ugyanis nem tudunk egy állítást a világ igaz vagy hamis leírásaként kategorizálni. Kell lennie valakinek, aki elkötelezetten állítja az adott tudományos elmélet igazságát.

Ha elfogadjuk, hogy az elkötelezettség az egyetlen olyan viszony, amelyben igaznak hihetünk valamit, akkor el kell utasítanunk minden olyan erőfeszítést, amely szigorú igazságkritériumokat és az igazság elérésére szolgáló szigorú eljárásokat próbál találni. Egy olyan eredmény, amelyet szigorú szabályok mechanikus alkalmazásával értek el anélkül, hogy bárki személyesen elköteleződött volna, nem jelent senki számára semmit. Az elkötelezettség – feladva a tudományos módszer hiábavaló keresését – a módszer helyett a tudós személyét fogadja el a tudományos felfedezések eléréséért és hitelesítéséért felelős ágensnek. (Polányi 1994 II:114)

Ahhoz viszont, hogy ez megtörténhessen, a tudósnak rendelkeznie kell bizonyos jellemvonásokkal, amelyek az elkötelezettség természetéből eredetiztethetőek. Egy tudós az elköteleződés aktusában felelősséget vállal a világ igaz leírásaként létre-

³ Vö. „A tudósok vélekedései a dolgok természetéről egyetemes érvényesség-igénnyel lépnek fel, tehát normatív jellegük van. A tudományt ezért olyan normatív vélekedésként írnám le, amelyet én is osztok; [...] Aki valamilyen vélekedést elfogad, egyben el is kötelezi magát.” (Polányi 1992b:149)

hozott elméletért. A tudományos vita során a vitázó felek a világ igaz leírásával kapcsolatban vitatkoznak. Mindannyian elkötelezettek saját álláspontjuk mellett, melyet univerzális intencióval állítanak. Ugyanakkor kritikai kérdéseket irányítanak a többiek elmélete ellen, mivel azokat nem tudják a világ igaz leírásaként elfogadni, hiszen egy ilyen elfogadás egyben elköteleződés is, és ők már egyszer elköteleződtek a saját elméletük igazsága mellett.

Polányi ezt kiterjesztve vezeti be az intellektuális tisztesség fogalmát. Így a tudósok felelősséget vállalnak saját elméletük igazsága mellett, ugyanakkor tiszteletben tartják a tudományos értékeket, így a többiek által létrehozott elméleteket is. Két tudós „[o]lyan normákat tart szem előtt, amelyekről úgy véli, hogy rá és partnerére nézve is kötelezőek.” (Polányi 1994 II:215) Ezeket a normákat tudományos értéknek tekintik, ugyanúgy, ahogy a tudományos vita évszázadok alatt kialakított gyakorlatát is.

Az azonos alapvető tudományos vélekedések együttes elfogadása tartja össze a tudományos közösséget és rendezi békésen minden ügyét. Ezért azt mondhatjuk, hogy e vélekedések képezik a tudományos közösség alkotmányát és testesítik meg a végső szuverén általános akaratát. Mivel minden tudós elkötelezi magát e vélekedések mellett, az egész közösségről elmondható, hogy ezeknek a híve. A tudomány szabadsága az a jog, hogy e vélekedéseket tovább kutassák, és útmutatásuk szerint érvényesítsék a tudományos közösség mércéit. (Polányi 1992b:154)

Polányi elköteleződik amellel is, hogy a helyes berendezkedésű szabad társadalmat a tudósok közösségei és az egyes tudományos társaságok mintáját szem előtt tartva érdemes kialakítani. Egy jó tudósnak intellektuálisan tisztességesnek kell lennie, valamint be kell ágyazódnia a szélesebb polgári társadalomba. Az elköteleződés sémájának és az intellektuális tisztességnek az általánosításából következnek azok az elvek, amelyeket a szabad társadalom alapjainak tekinthetünk.

Az elkötelezettség sémájának, amelyen keresztül megszilárdítottam tényekre vonatkozó személyes tudásomat, képesnek kell lennie arra, hogy – fogalmainak megfelelő általánosításával – igazolja hűségemet is azokhoz a hiedelmekhez és normákhoz, amelyek egy szabad társadalom kultúrájának az alapjai, és ennek az eredménynek összhangban kell lennie azzal, hogy kiterjesztem a biológiát a nagy emberek tanulmányozására. (Polányi 1994 II:219–20)

Ebből további előfeltevések állapíthatóak meg:

- 5) A tudósok olyan emberek, akik a világ igaz leírására törekednek.
- 6) A tudósoknak el kell köteleződniük a tudományos értékek, valamint a belőlük általánosítható társadalmi értékek mellett.

Fontos megjegyezni, hogy Polányi számára a tudóslét nem csak foglalkozást jelent. Egy olyan hivatásról van szó, ahol a tudomány művelői amellelt, hogy elköteleződnek a világról adott leírásuk mint a világ igaz leírása mellett (4. előfeltevés), elköteleződnek a tudományos értékeket és a tudományos társaságok működését mintának elfogadó polgári társadalom értékrendje és berendezkedése mellett is. Ezek biztosítják ugyanis azt a keretfeltétel-rendszert, amelyben a világ igaz leírása a legnagyobb mértékben megvalósítható.

3. HOGYAN ÉRVEL POLÁNYI?

Polányi érvelésében az (1)–(3) előfeltevések leíróak, míg a (4)–(6) előfeltevések normatívak. Érvmenetében történeti példákat vesz alapul, melyek hasonló vonásait emeli ki. A második előfeltevés szerint a világot igaz módon leíró jó tudósok teljesítménye csak történetileg elemezhető, ugyanis a tudományos igazság a viták eredményeként történetileg konstituálódik (3. előfeltevés).

Polányi úgy véli, hogy egy tudós a tudomány hivatásának választásával párhuzamosan elköteleződik a tudományos értékek és intézmények tisztelete mellett is. Ennek megfelelően a tudós nem csupán a világ bizonyos szeleteit leíró elméleteket „gyárt”, hanem az értékek melletti elköteleződése miatt a szabad polgári társadalomban élő ember archetípusa is. Polányi ennek kiterjesztéseként gondolja el az igazságos társadalom működését, amelynek keretei között a tudományt szabadon lehet gyakorolni, így az intellektuálisan tisztességes tudósok szabadon ütköztethetik nézeteiket a világ igazabb leírása felé haladva.

Miként lehetséges az első három előfeltevésben szereplő leíró állításokat normatív erőre emelni, amint azt Polányi teszi?

Elsőként azt látjuk, hogy Polányi egyedi történeti beszámolók alapján következtet valamilyen átfogóbb elv meglétére. Olyan induktív módszerrel van dolgunk, ahol Polányi tudománytörténeti beszámolók alapján kifejti saját elméletét. Ugyanakkor az érvek bemutatása kvázi deduktív módszert követ, hiszen a tudománytörténeti példákat mint egy már meglévő séma aleteiként mutatja be. A meglévő séma pedig az emberi megismerés egységes szerkezete, hasonlóan a világ szerkezetéhez.

Valójában minden felfedezés jelentős mértékben deduktív. A vizsgálódás ugyanis nem járhat sikerrel, ha nem a dolgok természetéről alkotott igaz – vagy legalább részben igaz – elgondolásból indul ki. Az ilyen előzetes tudás nélkülözhetetlen, s minden felfedezés csak az előzetes tudás igazolása felé megtett lépés. (Polányi 1992a:228)

Ebből az (1) előfeltevés mentén, mely szerint egy elmélet azért írhatja le igaz módon a világot, mert a világ a tudósok által igaz módon megismerhetően létezik, az is következik, hogy az ember világban jelen lévő létező, és mint olyan elemezhető a

tudományos megismerés eszközeivel. Ez ismét körforgáshoz vezet, ugyanis a tudományos megismerés leírása előfeltételezi a tudományos megismerést, amellyel azt leírhatjuk. Azt, hogy Polányi miként oldja fel ezt a körforgást, később tárgyalom.

A Polányi által gyakran használt másik érvelési séma az analógiás következtetés. Olyan legalább hárompremisszás következtetésről van szó, ahol az első két premiszsa azt mondja ki, hogy két egymástól független dolog rendelkezik valamilyen hasonló *A* tulajdonsággal. A harmadik premissza pedig azt fogalmazza meg, hogy amennyiben az első dolog első *A* tulajdonságából következőleg rendelkezik egy második *B* tulajdonsággal, akkor a második dolognak is rendelkeznie kell a második *B* tulajdonsággal. Fontos megjegyezni, hogy az *A* tulajdonság, amelynek szempontjából a hasonlóság fennáll, olyan legyen, hogy megfelelő alapként szolgálhasson a második *B* tulajdonságra történő következtetéshez. (Margitay 2007:495)

Első lépésként tehát Polányi az általa felhalmozott enciklopédikus tudománytörténeti példatárból induktív következtetéseken keresztül eljut tulajdonságok egy bizonyos halmazához, amely a jó tudósokat jellemzi.⁴ Ezt ki kell valamilyen módon terjesztenie, normatívvá kell tennie. Itt jelenik meg az elköteleződés sémája. Polányi tudománytörténeti beszámolói azt mutatják, hogy korábban minden nagy tudós elköteleződött tudományos teljesítményének igazsága mellett, mely kiterjeszhető a jövőbeli tudósokra is mint rájuk irányuló elvárás. Ennek kapcsán viszont fel kell vállalnia egyrészt a korábban bemutatott körforgást, másrészt pedig az *odaadás paradoxonát* is. A körforgás abban jelenik meg, hogy a tudósok igaz beszámoló a világ működéséről a világ létezésébe és uniform viselkedésébe vetett hiten alapulnak. Ugyanakkor a világot és annak viselkedését a tudósok munkáján és a tudományos beszámolókon keresztül ismerhetjük meg. Ebben a tekintetben nem lehetséges objektív igazság, hiszen a tudományos tudásról való beszámolóknak előfeltételezi mind a tudóst, aki a személyes komponens által fenntartott igaz beszámolót ad a világ működéséről, mind pedig a világ létezését és annak uniform működését. Polányi ezt a már korábban elemzett odaadás paradoxonával igyekszik feloldani, melyben az elköteleződő személy személyes aktusa szolgál a tudományos hitrendszerbe vetett bizalom alapjául.

Polányi rendszerében számos hasonló kiterjesztés is található. Ezek a kiterjesztések legtöbb esetben, hasonlóan a fenn elemzett példához, körkörösséget foglalnak magukban. Polányi az emberi megismerést pszichológiai eszközökkel, természettudományosan megragadhatónak gondolja. Az állatoknál meglevő, a biológia és etológia eszközeivel leírható tanulás fogalom négy típusát terjeszti ki az emberi megismerésre, így a következtetésekre is. (Polányi 1994 II:214.) Ugyanakkor a világ természettudományos leírása – benne az emberi megismerés tudományos

⁴ Annak ellenére, hogy Polányi ezt mint deduktív érvelést igyekszik bemutatni, maga az érvelés szerkezete induktív, ugyanis egyes esetekből következtet általános esetek meglétére.

leírásával – előfeltételezi, hogy az emberi megismerés igaz hiteket eredményez a világról.

Polányi megkülönbözteti a (I) helyes következtetéseket – amelyekhez egy igaz rendszeren belül lehet eljutni – a (II) helytelen következtetésektől – pl. olyan hibától, amelyet kompetens tudós követ el –, amelyekhez igaz rendszeren belül jutottak. Vannak továbbá (III) olyan következtetések, amelyekhez hibás rendszer helyes használatával jutottak. Ez az inkompetens következtetés, amelynek az eredménye *szubjektíve érvényes*. A negyedik típusú következtetés az, amelyet (IV) összefüggéstelenségnek vagy rögeszmének mondunk, s létrejöttük az elmebeteg, különösen a skizofrének fogalomalkotásában figyelhető meg.

Az állati megismerés ilyen kiterjesztését az legitimálja, hogy párhuzam vonható a következtetési típusok, illetve a tudósok által tanúsított magatartás közt. Léteznek jó tudósok, akik igaz rendszeren belül helyes következtetéseket vonnak le. Léteznek kompetens tudósok, akik igaz rendszeren belül dolgoznak, és tévednek. A két eset között meglehetősen nehéz különbséget tenni, ugyanis mindkettő megfelel a tudományos intézmények által támasztott követelményrendszernek. Egyedüli döntőbíróként a tudományos tudás, illetve a tudományos értékek történeti kiválasztását tudjuk felmutatni, ugyanis a tudományos viták eredményeként, konszenzuálisan fog eldőlni, hogy később mit fogunk felfedezésként, mit pedig tudományos tévedésként elkönyvelni. A tudósok által létrehozott konszenzuális döntés eredményeként a világ egy olyan leírása fog létrejönni, amelyet a tudósok igaznak tekintenek.

Kérdés, hogy miként lehetséges legitimálni ezeket a kiterjesztéseket; milyen *támogatást* adna az analógiás következtetések felállításához. Javaslom, hogy vezessük be a következő előfeltevést Polányi filozófiájának helyes értelmezéséhez:

7) A világ leírási szintjei közt – hasonlósági – kapcsolat van, ahol az alacsonyabb leírási szintből képesek vagyunk – hasonlósági alapon – következtetni a magasabb leírási szint működésére.

A világot az egyes természettudományos elméletek különböző szinteken írják le. Ezek a különböző leírási szintek különböző mintázatokba rendeződnek. A mintázatokat a hallgatólagos megismerési készségünk fogja leírni, méghozzá igaz módon. Így érthetővé válik, hogy Polányi miért ruházza fel már a férgeket is a megismerőképesség alapvető szerkezetével, ugyanakkor ez a teljesítmény az emergens szinten megjelenő emberben kulminál: „[M]eg kell próbálnunk figyelmünk középpontjába állítani a magasabb rendű tudás egész szféráját mint olyan közös metszetet, amelyben átfedi egymást felfelé tartó biológiai áttekintésünk és korábbi ismeretelméleti vizsgálódásunk kiterjesztése.” (Polányi 1994 II:219) A tudósok a valóság valamely szeletének leírásakor ugyanazt az igazságot látják, ugyanis hallgatólagos készségeik hasonló mintázatba rendezik a világ leírásait. Ez viszont feltételezi a korábban bevezetett első előfeltételt, hogy a külvilág megismerhető módon létezik.

4. A KÖRKÖRÖSSÉGEK FELOLDÁSA

Láthattuk, hogy Polányi filozófiájában számos esetben találkozunk olyan fogalomhasználatokkal, ahol a különböző fogalmak egymást előfeltételezik. A kérdés viszont továbbra is fennáll: hogyan tudok igaz leírást adni a világ természetéről, ha nincs előzetes elméletektől független episztemikus hozzáférésem a világ természetének leírásához, illetve egy olyan körkörösséget kell felvállalnom, amelyet nem tudok racionális módon feloldani?

Polányi megoldása a bizalmi program. Analóg módon az elköteleződés sémájához, a fenti idézetben szereplő Luther passzushoz hasonlóan el kell köteleződnünk amellett, hogy létezik külvilág. Ugyanakkor ez nem lehet érvekre alapozott, hiszen az körkörös lenne. Kénytelen vagyok hinni, és elköteleződni amellett, hogy létezik külvilág, amelyet a tudományos megismerés eszközeivel igaz módon megismerhetünk, és ezeknek a megismerő folyamatoknak az eredménye olyan hitrendszer lesz, amely a világot igaz módon írja le.

Azon meggyőződés hívének vallom magam, hogy létezik a megismerés számára fokozatosan hozzáférhető külső valóság, és minden igazi megértést értesülésnek tekintek erről a valóságról, amely – lévén valóságos – még végtelenül sok váratlan megnyilvánulásban tárulhat fel elmélyülő megértésünk előtt. Kötelességemnek érzem az igazság keresését a valóságról szerzett értesüléseimben, tudva, hogy nincs és nem is lehet olyan szigorú szabály, mellyel következtetéseimet igazolni lehetne. (Polányi 1992a:231)

A külvilág létezésébe és megismerhetőségébe vetett bizalom teszi semmissé a fent elemzett körkörösséget. Ha előzetesen elfogadjuk, hogy létezik külvilág, melyet a tudósok képesek igaz módon leírni, akkor a világ igaz módon leírható. Ebből következően az emberek által létrehozott tudományos megismerés is elemezhető a tudományos megismerés eszköztárával anélkül, hogy körben forgó érvelésbe kerülnénk.

5. KONKLÚZIÓ

Dolgozatomban igyekeztem megvizsgálni, hogy milyen érvelési fázisokon keresztül jut el Polányi Mihály a tudás személyes jellegétől a tudományos tudás valóságot igaz módon leíró voltaig. Kezdetben az állítások logikáját vizsgáltam meg, amelyben rámutattam, hogy az elköteleződés személyes jellege elengedhetetlen ahhoz, hogy egy adott állítást tudás-jelöltnek tudjunk tekinteni. Fontos, hogy Polányi elgondolásában a személyes közvetít a szubjektíve megszerzett tudás és az objektíve érvényes tudás között. Ilyen módon a személyes a szubjektív-objektív dichotómián túl helyezkedik el, meghaladva azt.

Ezek után bevezettem a Toulmin sémát, melynek segítségével elemeztem azt az érvelési folyamatot, amely mentén Polányi eljut a személyes tudástól a világ igaz leírásáig. Az elemzés részeként feltártam az érvelés előfeltevéseit. Azokat a biztosítékokat igyekeztem vizsgálni, amelyeket Polányi nyújt annak érdekében, hogy érvelését érvényesnek tudjuk elfogadni. Érvmenetében két fontos elemet érdemes kiemelni. Az első a tudománytörténeti példa alkalmazása, amelyből saját elméletét absztrahálja. Fontos megjegyezni továbbá, hogy a tudós a saját jelen idejében nem tudhatja, hogy az állításnak, melynek igazsága mellett elköteleződik, vajon tényleg megfeleltethető-e a világ valamely részlete, miként azt gondolja. Ugyanakkor az intellektuális tisztesség megköveteli tőle, hogy kockázatot vállalva köteleződjön el állításának igazsága mellett. A filozófiai rekonstrukció sikerének egyik kulcsa, hogy Polányi előzetesen több előfeltevést is elfogad.

A második kiemelkedő elem a hasonlósági relációk alkalmazása, melyeket Polányi kiterjeszt a létezés különböző szintjeire. Az analógiákat elsősorban az állatok pszichológiája és az emberi megismerés között ismeri fel. Számos esetben analógiát von az állati és az emberi tanulás típusai között. Kiindulópontnak az állatok viselkedépszichológiáját tekinti, majd ezen kutatások eredményeit kiterjeszti az emberi megismerésre. Ahhoz, hogy ez a kiterjesztés elfogadható és a körben forgó érvelés veszélye elkerülhető legyen, Polányinak be kell vezetnie a bizalmi programot. Ennek értelmében a külvilág létezik, és megismerhető a tudományos megismerés eszköztárára támaszkodva.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerző szeretne köszönetet mondani az OTKA K109456 pályázat által biztosított anyagi támogatásért.

ÍRODALOM

- Margitay Tihamér. 2007. *Az érvelés mestersége*. Budapest: Typotex.
- Paksi, Dániel. 2015. *Személyes valóság*. Budapest: L'Harmattan.
- Polányi Mihály. 1992a. Megismerés és létezés. In: *Polányi Mihály filozófiai írásai I.* 219–235. Budapest: Atlantisz.
- Polányi Mihály. 1992b. A tudományos meggyőződések természete. In: *Polányi Mihály filozófiai írásai II.* 139–60. Budapest: Atlantisz.
- Polányi Mihály. 1994. *Személyes tudás I-II*. Budapest: Atlantisz.
- Toulmin, Stephen. 1958. *The Uses of Argument*. Oxford: OUP.
- Toulmin, Stephen és mtsai. 1979. *Introduction to Reasoning*. London: Macmillan.