

hiányának jeleként értelmezhetjük, ami pedig a gyűlölet erkölcsének leg-szembetűnőbb vonása. Ez valóban „sátáni erkölcs, a tagadás és az anarchia erkölcse”.<sup>52</sup>

A katolicitás szelleme azonban továbbra is ellenáll e romlásnak, s rámutat arra, hogy az emberi szexualitásnak hol a kellő helye az emberi személyiségben, illetve az emberi társadalmakban, hiszen felmutatja a tisztaság erényét, mint ideált, s tekintélyével az eszmény vonzáskörében tartja az embereket, végül élő hagyománya, vagyis a tanítása és praxisa nem az emberi nem megsemmisülését, hanem épp az emberi élet kibontakozását szolgálja.

<sup>52</sup> Vö. PROHÁSZKA L., *A mai élet erkölcse*, Szeged 1991 Reprint Kiadás, 136.

*Birher Nándor*

## Mérések

A mérések fogalma különösen a teológiával, vagy éppen a filozófiával foglalkozók számára lehet idegen és ijesztő, vagy esetleg semmitmondó.

Valójában azonban a mérés központi szerepe szoros összefüggést mutat az ember világban való önértelmezésével. Jól látható módon a modern gondolkodás és az empirizmus/racionalizmus dichotómia megjelenésével egyidőben, a mérés és számolás a valóságról alkotott objektív igazság kritériumává vált. Az empirista gondolkodás alaptételei szerint a metafizikának elég kettő a fizikából ismert fogalmat használnia: a kiterjedést és a mozgást. Mind a kiterjedt test (*res extensa*) mind pedig a gondolkodó dolog (*res cogitans*) a kiterjedés és a mozgás valóságában jelenik meg, ezért ezek ezek a szubsztanciák jól jellemezhetők a mérés vagy éppen a számolás segítségével. A világ az empirista számára a testek világa, ahol léteznek a természetes és mesterséges testek, továbbá a mesterséges testeket létrehozó természetes test: az ember. Ebből születik az a mechanikai világkép, amely mind a mai napig meghatározza a gondolkodásunkat, és amely szerint az „ideák” a fogalmak is fizikai kölcsönhatás révén keletkeznek. A racionalista ugyan nem a tapasztalásra helyezi a hangsúlyt, azonban a valóságot matematikailag leírhatónak tartja. Gondoljunk csak az idén 300 éve meghalt Leibnizre, aki a valóságot olyan „lehető legjobb világnak” tartja, melyet maga Isten számított ki. Ettől a modern felfogástól már csak egy lépés az, hogy a világunkat determinált, eleve meghatározott, kiszámítható valóságként fogjuk fel. Sőt akár el is hajlíthatjuk a szubsztancia fogalmát, ha helyette mindent a mérhető járulékokkal írunk le. Például a minőséggel, vagy éppen a viszonyal. Mindegy, hogy minek van minősége, a lényeg maga a minőség. Hogy mi a dolog maga nem tudjuk, azt azonban, hogy hogyan jelenik meg (minőség) képesek vagyunk megmérni. Ugyanígy a későmodern jelmondat szerint nem a dolgok, hanem a dolgok kapcsolódása a fontos (reláció). A dolgok megismerhetetlenek, az azokra irányuló viszonyok azonban mérhetőek.

Ha pedig mindent meg tudunk mérni, és ismerjük a mozgások okait, akkor a jövő sem maradhat sokáig rejtve előttünk. A dolgokat ugyan nem ismerhetjük meg, a járulékokról ellenben nagy valószínűségű kijelentéseket tehetünk. Azt nem tudhatom, mi lesz egy év múlva az esernyómmel. Azt ellenben nagy pontossággal meg tudom mondani, mekkora a valószínűsége annak, hogy ezer esernyőből egy elveszik.

Ha a biztos jövőlátás nem is következett még be, azonban a szubsztancia

fogalma jelentősen megváltozott. A szubsztancia érzékelése és az arról való reflexió anyagi jellegű valóság lett, a lét és az érzékelés fogalmai szorosan összekapcsolódtak. Létezni annyi mint érzékelve lenni állította Berkeley. Az érzékelés objektív vetülete pedig maga a mérés. A mérés a szubsztanciát háttérbe helyezi, vagy egyenes elveti, és helyére a járulékokat állítja. Miközben mérünk, egyre kevesebbé érdekel bennünket a dolog maga. Egyre kevésbé foglalkoztat bennünket az ami van, sokkal fontosabb lesz a hogyan működik kérdés.

Abból a célból, hogy ezt a felvetést körüljárjuk, tanulmányunkban a mérés fogalmát a különböző tudományterületek kutatói saját szempontjaik szerint közelítik meg.

### Mérések és igazság

A mérés kérdése ismeretelméleti kérdés is. Felvetődik, hogy méréssel mennyiben lehet a világ teljességét leírni? A klasszikus megközelítés szerint az ismeret kialakulása a megismert valóság és a megismerő alany viszonya. Amennyiben a megismert tárgy megfelel a megismerő alany felismerésének, annyiban a megismerés igaz. (Veritas: adequatio rei et intellectus). Mindez persze több problémát is felvet. Ki az alany? Hogyan van az alanyban jelen a tőle független valóság (tárgy) képzete, amelyet meg kellene feleltetni a megismert dolognak. Ha nem tudom, hogy ismerem-e a dolgot, hogyan végezhetném el a megfeleltetést? A megismerő alany része vagy határa a valóságnak?

Az ismeretelmélet kérdéseinek elemzése itt nem feladatunk. Jelenleg elégedjünk meg annyival, hogy az emberi ismeretek megszerzésének több biztosnak tűnő útja van. Természetünknel fogva úgy gondoljuk, hogy megismerjük a valóságot. A valóság dolgai pedig folyamatosan „közlük magukat”. A dolgok és a megismerő alanyiség kölcsönös egymáshoz való viszonyulását nevezzük **intencionalitásnak** (a tudat valamire való irányultságának). Husserl definíciója szerint a tudat mindig valamiről való tudat. Ebbe a megközelítésbe a következők szerint illeszthető be a mérés jelensége.

### Az intencionalitás három szintje

A valóság ismeretének első lépése az érzékszerveinkkel kezdődik. Az érzékszerveinkkel szerzett ismeret azonban pontatlan és bizonytalan. Maguk az érzékszervek a fizikai valójukban erősen torzítanak. Ezen a helyzeten ugyan sokat javít az agy működése, de az érzékelésnek ezt a módját csak **preobjektívnek**, objektívítás előttinek nevezhetjük. Az alany világhoz való viszonya az érzékszerveken keresztül még bizonytalan kölcsönhatásban merül ki. Sajátos, hogy napjaink kommunikációs csatornáit gyakran térnek vissza a preobjektív szintekhez. A nyelv objektivitása és cizelláltsága helyett egyre nagyobb és növekvő

vő szerepe van a képi beszédnek, illetve a vizuális (hiperreális) környezetnek. ♥😍😘😏😘😏!

A megismerés **objektív szintje** meghaladja az érzékszervi megismerést, mivel a megismerő alany eszközöket használ a valóság leírása érdekében. Ezeknek az eszközöknek a jellegzetessége, hogy specifikusak (a megismerés adott formáihoz kerülnek kidolgozásra) és ismételhető a velük végzett művelet. Ezen tulajdonságaik miatt nagyobb pontossággal közelítenek a valóság (tárgy) leírásának irányába. Ilyen objektív eszköz a mérés alkalmazása is. Természetesen, ahogy megjelenik az objektivitásra való igény, úgy megjelenik az egyre magasabb szintű absztrakció is. Érdekes összefüggés, hogy miközben az anyagi valóság egyre pontosabb leírására törekszünk, az absztrakció miatt attól bizonyos érelemben mégiscsak távolabb kerülünk. A mérés, és a mérésre kifejlesztett eszközeink adják az alany tárgy-viszony objektív szintjét. A mérés eszközei mellett megjelenik az objektivitást célzó nyelv is, amellyel a mérés eredményeit is képesek vagyunk kommunikálni.

Az eszközök és a nyelv megfelelő szintű használata teszi lehetővé az objektív ismeret kialakulásának **intézményi szintjét**. Ezen a szinten nem az egyéni, hanem a kollektív ismeret kerül előtérbe. Lehetővé válik a kultúra, vallás, állam, mint az ismeret megszerzésére irányuló sajátos rendszer kialakulása. Az ismeret azáltal tekinthető egyre biztosabbnak, hogy azt a többiek is elfogadják, a közösségi lét szintjein megerősítik. Az intézmények által megjelenik a valóságértelmezés harmadik szintje, amely mind az alany, mind pedig a tárgy értelmzési horizontjait meghaladja. Az intézmény logikái (jellemzően binárisan kódolt) és történelmi valóság.

Természetesen az intencionalitás imént felsorolt szintjei nem választhatók el egymástól. Mindhárom szint feladata, hogy közelebb vigye az alanyt a megismerés valóságához.

A mérések – ahogy megállapítottuk – eszközt jelentenek ahhoz, hogy a valóság (igazság) egy aspektusát feltárjuk. Önmagukban a mérések adatai nem tekinthetők a valóság egészéről alkotott képnek, azonban alkalmasak arra, hogy hozzásegítsenek bennünket egy teljesebb valóság-leíráshoz.

A mérések esetében mindig tisztában kell lenni azzal, hogy azok csak erősen korlátozott leírását adhatják a megismerés tárgyának. A valóság teljeskörű leírását a mérésekre visszavezetni már csak ezért is lehetetlen vállalkozás.

### A mesterséges intelligencia hatása az intencionalitás intézményi szintjére

Napjainkra a mérésekkel a valóságot leíró ember igyekszik az intencionalitás intézményi szintjeit is objektívvá tenni (azaz a társadalom működését is objektívan

mérni). A megismerés önmagára koncentráló reflexivitása és hiperreflexivitása a mérés tárgyává próbálja tenni azokat az intézményeket, amelyek a megismerés kollektív kereteit jelölik ki. Ezek a mérések – mivel nagy adathalmazokból folyamatosan pontosítják önmagukat – nagy valószínűséggel képesek a jövő folyamatai közül egyeseket előrejelezni. Más kérdés, hogy minél többen vannak tudatában az előrejelzési esélyeknek, úgy az előrejelzés „önbeteljesítő jóslatként” is képes működni, vagy épp ellenkezőleg, az egyének ellenállását váltja ki. Érdekes eljátszani a gondolattal, hogy a következő amerikai elnökválasztásra hogyan hat majd a mesterséges intelligencia (MogIA) által ezideig nagyon jó pontossággal (négyből négy alkalommal sikeres) előre megadott jóslat.

Gyakorlatilag az ember közösségi életére vonatkozóan minden adat (tartózkodás helye, ideje, személyközi kapcsolatok, használt szavak, érdeklődési terület a virtuális térben, pénzáramlás) elérhetővé vált. Képesek vagyunk – pontosabban, a mesterséges intelligenciák képesek - a társadalom (intézmények) tagjainak kapcsolatait, szavait, pénzmozgásait naplózni, mérni és elemezni. Intézményi szinten az ember minden vonatkozási pontja mérhetővé vált. A klasszikus, elsősorban az intencionalitás preobjektív ill. objektív szintjeit érintő mérések másodlagosak lettek annak fényében, hogy az egyének feletti rendszerek leírása lehetséges lett. Pillanatnyilag elképzelhetetlen, hogy mindennek milyen hatása lehet a jövőre nézve. Jó eséllyel létrejöhet a tudást koncentráló egységes és igazságos világ, de ugyanekkora eséllyel jöhet létre a tudást kisajátító önző és igazságtalan tudásbirtoklás is. A közösség feladata, hogy – védje az adatait amelyek személyesek, - nyilvánossá tegye az adatait, amelyek a közönséget védik, ne engedje, hogy bárki vagy bármi kisajátítsa az adatfeldolgozás lehetőségét. Meg kell küzdeni a mérés szabadságáért.

Ha pedig a mérés (adatok, mérőeszközök, eredmények) mindenki számára elérhető lesz, az igazsághoz is közelebb kerülhet az egyén és a közösség.

### A mérés szerepének megfordulása

A mérés során a mért mennyiséget jellemző mérőszám meghatározása a cél, melyhez megfelelő mérőeszköz megválasztása szükséges. A mérés álláspontunk szerint a valóság leírásának, nem pedig létrehozásának az eszköze. Ezzel szemben az imént bemutatott, teljes egészében mérhetővé tett világban, fennáll az esélye annak, hogy a mért eredményeink szerint határozzuk meg a valóságunkat, azt képzelve, hogy az eredmények világa a világ egésze. Mindez azon a téves feltevésen alapszik, hogy a szubsztancia a maga teljességében anyagi, és mérhető valóság. A mérés emberi és bizonytalan, éppen ezért nem szabad engedni, hogy ebbe a bizonytalan objektivitásba gyömöszöljék be a jövőben a gépek az embert és a társadalmat.

Meg kell jegyeznünk, hogy a valóság túlmutat a mérhetőségen. Az igazság ismerete sem egyszerűen a mérésen, vagy a szavak logikáján alapul. A mérések adatai a világ jó jellemzését adják, de sohasem magát a világot. A mérések adatain túl találjuk a felelősségteljes embert, aki Immanuel Kant szavával: öncél, aki képes a szabad döntésre és a felelősségvállalásra. Ebből a méltóságból fakad az ember legmagasabbrendű képessége, a szeretet és/vagy áldozat is.

*Horváth György*

## „Humán mérések” (mentális mérések)

Amikor a németországi tanulmányútról visszatérő James Ward 1877-ben egy „psycho-physikai laboratórium” berendezését javasolta a híres cambridge-i egyetemen, az egyetemi szenátus az indítványt azzal az indoklással vetette el, hogy „az effajta kísérletek sértenék a vallást azzal, hogy az emberi lelket néhány skálává változtatják.”

A cambridge-i egyetemi szenátus és az (anglikán) egyház aggályai nem voltak teljesen alaptalanok. A német egyetemeken meginduló pszichofizikai mérések (Weber 1834, Fechner 1850, Wundt 1879) ugyan egy új tudomány születéséhez, a pszichológiának a filozófiából való kiválásához vezettek, de a mérési módszerek és eszközök kezdetlegessége nagyon is szűkre szabta az új tudomány lehetőségeit. Ámde az új tudomány lelkesültjei kezdetben csak a lehetőségeket látták, s nem a korlátokat.

Jól példázta ezt a Wundt- és Galton-tanítvány James McKeen Cattell munkássága, akit majd évtizedes európai tanulmányok után 1891-ben, harmincegy éves korában neveztek ki a Columbia Egyetem pszichológiai intézetének igazgatójává. Ekkor már megjelent híressé vált tanulmánya, a *Mentális tesztek és mérések*. Ebben leírta azt a két próbasorozatot, amellyel az értelmi képességeket mérni óhajtott. A rövidebb, tízféle próbából álló sorozatot egy évtizeden át használták a Columbia Egyetemen a felvételizők értelmi képességeinek vizsgálatára. Ebben a sorozatba a következő mérések tartoztak: dinamometrikus szorításpróba, karmozdulat-gyorsaság, kétpontküszöb, nyomási fájdalomküszöb, súlyok megkülönböztetése, reakcióidő színek megjelenésére, vonalfelezés szemmértékre, tíz másodperces időtartam reprodukciója időérzék alapján, betűsorozatok közvetlen felidézése. Azt mérték tehát, amit a fizikai és fizioló-