

*Christopher Hrynkow (szerk.): Gondolatok a transzhumanizmusról. A mesterséges intelligencia etikája és hatásai. Pallas Athéné Könyvkiadó, 2022; ISBN 978-963-573-110-7*

A *transzhumanizmus* ijesztőnek vagy ígéretesnek tűnő fogalom, amely a tudományos és technikai fejlődéssel a Homo sapiens meghaladását sugallja. Sokaknak rémisztően csengő szó, amely egy disztópikus jövőtől való szorongással tölt el, másoknak a jövő embere képességeinek és lehetőségeinek beláthatatlan kiteljesedését ígéri.

Az *Encyclopaedia Britannica* igen alapos online szócikkéből idézve: „Transzhumanizmus: Az ember adottságait erőteljesen kiterjesztő technológiák kutatásának és fejlesztésének szentelt társadalmi és filozófiai mozgalom. Az ilyen technológiák kiterjesztik vagy megnövelik az ember érzékszervi észleléseit, érzelmi képességeit, kognitív kapacitását, szintúgy radikálisan javítják az egészségi állapotát és megnövelik az élettartamát. Az ilyen, biológiai vagy fizikai technológiák hozzáadásából születő módosítások többé-kevésbé állandóak, és az emberi test integráns részei lesznek.

A transzhumanizmus fogalmát az angol biológus és filozófus Julian Huxley alkotta meg azonos című tanulmányában, s vele az emberi állapot társadalmi és kulturális változásokkal történő feljavítására utalt. A transzhumanista mozgalom ezt úgy vette át, hogy a hangsúlyt az anyagi technológiák felhasználására helyezte. Annak erkölcsi tartalmát ma úgy kezeli, hogy az *evolúció munkáját a technológia segítségével igyekszik továbbvinni*.

A mozgalom az ember korlátai meghaladásának szentelt csoportok laza szövetségévé fejlődött. *Kétféle vízió híveire oszlik*: az egyik, amelyben a technológiai és genetikai fejlesztések radikálisan feljavított emberek különálló fajtát hozzák létre, a másikonál az emberénél nagyobb képességű gépi intelligencia emelkedik ki.

*Más nézetrendszer szerint is kettéválik. Egyik azt tartja, hogy a társadalmi és kulturális intézmények, beleértve a nemzeti és nemzetközi kormányzati szervezeteket is, hatástalanok lesznek a technológiai fejlődés menetére. Piaci erők és a technológiai fejlődés természete hajtja előre az emberiséget oda, ahol a mesterséges intelligencia meghaladja az emberit, s ez létrehozza az emberi és a gépi tudatosság összeolvadását. Ez vezeti be az ember szellemi, fizikai és fiziológiai képességeinek megnövekedését. A másik szerint a társadalmi intézmények nemcsak befolyásolni tudják a technológiai fejlődés pályáját, hanem végső soron lassítani vagy meg is állítani azt.* 1998-ban létrehozták a World Transhumanist Association nonprofit szervezetet, hogy az előbbi irányzattal karöltve küzdjön ez utóbbi ellen.”

*Ijesztő, ígéretes, netán egyszerre mindkettő?* Az ember és a technológia együttes fejlődése, ma valószínűsíthető kölcsönhatásaik minden bizonnyal az egyik legizgalmasabb terület, amely kétségkívül meghatározza az emberiség jövőjét. Erre kínál sokoldalú – 15 tételből, megközelítésből álló – kitekintést ez a kötet. Amint a továbbiakból is kitűnik, *e megközelítések jelentős részben spirituális* és etikai kérdéseket vizsgálnak, beleértve a vallás helyét és szerepét a *transzhumán világban*.

*A Pallas Athéné ajánlójából:* „Raymond Kurzweil, jövőkutató és technológiai evangelista, valamint szerzőtársai egy *több tudományterületet felölelő diskurzust tárnak elénk* (kiemelések a recenzió szerzőjétől) az emberi képességek tudományos és technológiai alapú tökéletesítéséről, a mesterséges intelligenciáról és a spiritualitásról. [Kurzweil kimagasló érdemeket szerzett a technológiai fejlesztésben és előrettekintésben, s magas kitüntetésekkel mindezt. 1999-ben megkapta a technológiai fejlesztésért járó legmagasabb amerikai kitüntetést, National Medal of Technology and Innovation, 2002-ben beiktatták az Egyesült Államok Szabadalmi és Védjegyhivatala által létrehozott Feltalálók Nemzeti Dicsőségcsarnokába. A technológiai előrettekintésre alapozott jövőkutatásban alapműnek számító művéről: A szingularitás küszöbén (Ad Astra, 2013) az Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi szemle 2013/5. sz.. számában szólunk – Osman P.]

Meddig mehetünk el biológiai éniük fejlesztésében? Milyen hosszú életre vágyhatunk? Mely esetekben tisztességes és igazságos az ember tökéletesítése? Mikortól válik a mesterséges intelligencia emberré? Milyen kihívások elé állítja a transzhumanizmus a világvallásokat?

Ez a tanulmánykötet olyan tudományos érdeklődésű olvasók figyelmére is számot tarthat, akiket a spiritualitás, az embertökéletesítés és a mesterséges intelligencia kérdései foglalkoztatnak. Ugyanakkor gondolatébresztő szempontokat nyújt a szélesebb olvasóközönség számára is, hiszen ezek a témák egyre fontosabbá válnak közös jövőnk szempontjából.”

*Az eredeti kiadó: Vernon Press ajánlója még hozzáfűzi:* „Vallásos és spirituális megközelítéssel ez a kötet a leglényegébe tekint számos etikai kérdésnek, amelyek kritikus jelentőségűek lesznek az emberi önazonosság és az emberen túli személyiség tekintetében, ahogy a technológia halad előre az ember kiterjesztésében és az MI felemelkedésében. A szerzők számos jelentős kérdést vizsgálnak benne, így:

- Milyen messzire kellene elmennünk biológiai lényünk feljavításában?
- Milyen hosszú életre törekedjünk?
- Melyek az ember korrekt és jogos feljavításai?
- Mikor válik az MI emberré?
- Miből áll az MI szellemisége?
- Képesek-e az MI-k többre, mint humort és érzelmeket mutatni?
- Milyen vallási érzelmek bújhatnak meg az ember és az MI tökéletesítésére igyekvő technológiai törekvések mélyén?

*Elismert szaktekintélyek és feltörekvő újak vizsgálják e kérdéseket,* és sok kapcsolódót is. A kötet a nagyközönség számára is fontos betekintéssel szolgál, hiszen ezek a kérdések mindinkább meghatározóivá válnak közös jövőnknek.”

Két kérdés mindenképp idetolakszik. *Vajon mi magunk már nem a transzhumanizmus korában élünk-e?* Lehet-e bármilyen módon meghatározni annak kezdőpontját? Vajon egyrészt az ezerféle, életünk mind több részének szerves részét/segítőjét alkotó kütyüinkkel, a hozzájuk kötő, mind erősebb és szélesebb körű pszichikai és technikai függőségeinkkel,

másrészt a pacemakerekkel, cochleáris és egyéb orvostechnikai implantátumainkkal már nem e kor korai szakaszában élünk-e? A kötet egyik tanulmánya írja: „*A transzhumanisták szerint az okostelefon sokak számára saját maguk tartozékát vagy kiterjesztését jelenti.*”

A másik kérdést briliáns módon összegezte a híres lengyel sci-fi-író, technológia és jövőkutató, Stanisław Lem a *Lymphater utolsó képlete* c. novellájában. Dióhéjban annak lényege: egy kutató megalkot egy hiperintelligens lényt. Amint az működésbe lépett, „[b]irtokába vehette minden ember gondolatát, és mindazt tudta, amit tudni lehetett. Elmondta, hogy üzembe helyezése pillanatától megvan a tudása mindarról, ami van, és tudata a fény sebességével terjedve ismerte meg a világot.” A történet csattanója a lény szavaival: „Rólatok már mindent tudok. *Ti vagytok az én előkészítő szakaszom, a megvalósulásom lehetősége.*” Lényegében azt fejt ki megalkotójának, hogy „amire az evolúció maga nem volt képes, azt létrehozta az ember révén”. S ha valaki ebben párhuzamot vél felfedezni az MI felemelkedésével, van min elgondolkodnia.

Hrynkow a nyitófejezetben remek összegzést ad a kötet tartalmáról és szakmai előzményeiről. A továbbiakban ezt követjük, idézzük. Sokatmondó címe: *Az embertökéletesítés, a mesterséges intelligencia és a spiritualitás összefüggéseivel kapcsolatos érdekes kérdésvetések.*

„A jelen kötetben található tanulmányok nagy része eredetileg a Saskatchewan Center for Science and Religion nyitókonferenciájára készült, amelyet Vancouverben rendeztek meg 2017 novemberében. A konferencia célja az volt, hogy *interdiszciplináris diskurzust indítson el az embertökéletesítésről, a mesterséges intelligenciáról és a spiritualitásról, illetve elmélyítse a már zajló párbeszédet.* A résztvevők olyan szakemberektől hallgathattak előadásokat, akik több különböző szemszögből közelítették meg a témát – voltak köztük természettudósok és vallástudósok is, akik az embertökéletesítés és a mesterséges intelligencia spirituális hatásait vették górcső alá.

Emlékezetes vitaindító beszédet tartott *Ray Kurzweil* – a kötet nyitányaként ennek a beszédnek az ártírt és szerkesztett kivonatát közöljük. (Megragadó címe: *Genetikai örökségünk béklyójának lerázása* – Osman P.) Olyan vallási és spirituális kérdéseket is érintett, amelyek méltán tarthatnak számot érdeklődésre a vallás és természettudósok körében is. A nyitóbeszéd a közönséget is érdekes kérdésekre inspirálta, amelyek közül ugyancsak közreadunk néhányat, Kurzweil elgondolkodtató válaszaival együtt. (A szakterület hat, meghatározó jelentőségű kérdése kerül terítékre – Osman P.)

Az első rész fejezetei éles ellentétben állnak Kurzweil álláspontjával. *Irene Dabrowski* és *Anthony Haynor* tanulmánya a katolikus világképet azzal hasonlítja össze, amit ők – Henri de Lubac jezsuita gondolkodó munkája nyomán – a transzhumanizmusban teret nyerő ateista humanizmusként ábrázolnak. (Címe: *A vitatott 'új' ember: a transzhumanizmus ateista humanista és katolikus megközelítésének ütköztetése* – Osman P.) Ez a fejezet segíthet az olvasónak elgondolkozni a transzhumanisták körében fellelhető rejtett etikai megfontolásokon. A szerzők katolikus világképükkel összefonódó alternatívát is kínálnak.

A következő tanulmányban *Mark Graves* olyan etikai kérdésekre hívja fel a figyelmünket, amelyek az MI és az emberi erkölcs, illetve spiritualitás modelljeinek interakciója nyomán merülnek fel. (Címe: *Erkölcsei értékek és spirituális elköteleződések modellezése.*) Elsősorban annak kapcsán fejezi ki aggodalmát, hogy ezek a modellek lehetővé teszik az MI számára az emberi kiteljesedést támogató feladatok végrehajtását, kerülnek ugyanakkor az emberi szenvedés kényes területét. Emellett *több olyan kihívást is azonosít, amelyek abból származnak, hogy közös emberi értékeken alapuló modelleket igyekszünk építeni a Homo sapienstől eltérő jellegű MI-k számára.* Ezek a modellek lehetővé teszik azt is, hogy az MI-k morális értelemben interakcióba lépjenek az emberekkel. Graves felvillantja az olyan modellalkotásban vagy etikai dilemmákban rejlő lehetőségeket, amelyek egy meglévő, az MI spiritualitásával foglalkozó értelmező közösség hozzájárulására építve integrálni tudják a közös emlékeket, a reményt, illetve bizonyos társadalmi, vallási és változó interpretatív elemeket. Ha nagyon röviden is, de nézzünk rá itt egy kritikus kérdésre, amely lényegében az egész kötet mondandóját érinti: *Milyen MI-ről beszélünk?* Amennyire tudható (a legtutósabb fejlesztéseket nem ismerhetjük), ma még az öntanuló-önfejlesztő általános MI is az ember alkotta programjából indul, azt formálja-fejleszti tovább. Amíg az MI teljesen el nem szakad eredeti programjától és az abban foglalt értékrendtől, addig e modellek befolyásolják döntéseit, választásait. Ez meghatározó jelentőségű az MI és „az emberi erkölcs, illetve spiritualitás” közötti, és általában az MI és az emberi, illetve társadalmi értékrend közötti ütközéseket illetően. Ha az embertől származó programból következnek az MI döntései és választásai, nem kérhetők számon rajta.

„A következő téma az embertökéletesítés hatása napjaink társadalmaira. Az első fejezetben Una Stroda a humor szerepét vizsgálja a transzhumán jövőben. Összehasonlító elemzésében azt elemzi, hogy a különböző vallási és kulturális hagyományok miként viszonyulnak a nevetéshez. Érdekes szempontokat világít meg annak kapcsán, hogy a transzhumanisták különböző törekvései hogyan fogják megváltoztatni napjaink humorát és annak megnyilvánulásait.” Meglepő téma: mennyiben lényeges, vajon nevetnek-e majd az MI-k? Stroda bevezetőjéből: „A nevetést mint az emberi és esetlegesen a transzhumán természet aspektusát elsődlegesen vallási perspektívából közelítjük meg. Több vallási szövegből kiderül, hogy magát a nevetést fontosnak és értékesnek tartják, különösen az ősi hagyományok, amelyek életigenlésnek vélik, és ünneplik a testi kifejeződését. Ez különösen jelentős a transzhumanizmus kontextusában, amely éppen az ellenkezőjére törekszik: meg akarja haladni és le akarja győzni az emberi test korlátait. Ezt a tanulmányt négy részre osztom: először is leírom és megpróbálom meghatározni a nevetés mibenlétét; másodsorban feltárom a nevetés értékét mint életadó és életfenntartó energiát az ősi és modern kultúrákat alakító vallási kontextusokban; harmadsorban megvizsgálom az abszurd nevetés kinyilatkoztató aspektusát, negyedsorban pedig megfogalmazok néhány gondolatot a nevetés jövőjéről, és felmérem a specifikus kulturális és teológiai kihívásokat.”

„A kötetnek ez a része *Tracy Trothen* kiváló tanulmányával zárul, aki a spiritualitás, a vallás, a sport és az embertökéletesítés területeinek találkozását elemzi (Jobbá tesznek minket? Spiritualitás és a sportolók tökéletesítése). Több erkölcsi dilemmát is felvet, amelyek kapcsán érdemes az embertökéletesítés legfrissebb eredményei, illetve kérdései és a remény teológiai fogalma közti kapcsolatról beszélni. Ezenfelül mindkét területet összekapcsolja a sport tapasztalati elemeivel, a nézők számára 'tökéletesnek' tűnő teljesítményektől a 'flow-élmény' émikus eléréséig. Arra bátorítja az olvasót, hogy eltöprengjen a remény fontosságán a sport területén végzett embertökéletesítés etikájáról szóló vitatémák kijelölésével, illetve alakításával kapcsolatban.” *Idetolakszik két csúf, ám kardinális kérdés*, amelyről az írás kevésbé szól. *Milyen sportról is beszélünk?* Napjainkra a versenysportok csúcsai óriási üzletté váltak, ahol a győzelem szinte szó szerint minden pénzt megér, mert áttételeken keresztül annál is sokkal többet tud hozni. Trothen is szól a teljesítményfokozások mai eszköztáráról: „Heves vita tárgyát képezi, hogy a sportversenyekben milyen teljesítménynövelőket kellene megengedni.” A másik kérdés: ha az embertökéletesítés feltehetően exponenciális gyorsulással fejlődő technikai találkoznak a sportban a 'mindent a győzelemért' stratégiájával, *meddig marad ember* ennek az eredménye? Trothen bevezetőjéből: „*A tanulmány azt feltételezi, hogy a sportnak számos sportkedvelő számára van egyfajta spirituális dimenziója – ez a reményben fejeződik ki, amely legalább öt aspektusban jelenik meg a sportban. Ezután azonosítja azt a négy fő megközelítést, amelyeket a sportteljesítmény növelésének etikai értékelésére használnak, és azt állítja, hogy ez a négy megközelítés módosul, ha a sport spirituális dimenzióját – ahogy az a reményben kifejeződik – ugyanolyan fontosnak tartjuk, mint a győzelmet. E spiritualitás megbecsülése befolyásolja, hogy mely teljesítménynövelőket fogadjuk el, és melyeket nem. A tanulmány mélyreható kérdéseket tesz fel az értékeinkkel, illetve azzal kapcsolatban, hogy kik akarunk lenni.*”

„*A technológiáról és az emberi erkölcsről* szóló részt *Michael Caligiuri* nyitja meg lenyűgöző kutatásával, amelyben római katolikus szemszögből vizsgálja a kiborgtechnológia olyan filozófiai és etikai következményeit, amelyek mind a laikus, mind az egyházi testületeken túlmutatnak. (Kiborg papság és bionikus pápák: a technológiai embertökéletesítés elemzése római katolikus bioetikai szempontból). Eközben érdekesítő módon felvázolja e diskurzus szekuláris és vallási előzményeit. Végezetül megfogalmazza az embertökéletesítés hat alapelvét, amelyek véleménye szerint megfelelnek a római katolikus erkölcsi tanításoknak és gondolkodásnak.” Caligiuri nem kevésbé meglepően indít: „A római katolicizmus sajátos szerepet tölt be, mint a bioetika modern tudományterületének korai megalapozása, továbbá régóta hozzájárul ahhoz, hogy az etikai problémákkal szembenézzünk. A kortárs bioetikai kérdések megoldásához vallási inputra van szükség, hogy biztosítani lehessen az igazságos megközelítést és a változatos szempontok megjelenését. Így az embertökéletesítő technológiák római katolikus megközelítése lehetővé teszi számos olyan elméleti, illetve már létező fejlesztés tanulmányozását, amelyek közvetlenül befolyásolják az emberi létformát és működést.”

„A következő tanulmányban *Jacob Boss* az általa találoán 'kiskiborgok' elnevezéssel illetett jelenséget elemzi: ennek megkülönböztető jegye az ember és a kibernetika olyan összefonódása, amely továbbra is a globális energiától és a kapitalista rendszerektől függ. (A fém és az élő test harmóniája: a kibernetikus jövő). Változatos forrásokból merített gondolatokra alapozva felvázolja, hogy a kibernetikában rejlő elrettentő, illetve ígéretes lehetőségekből milyen jövőképek következhetnek.” Így indít: „Olyan félelmeket szeretnék megvizsgálni, amelyek az élő test és a fém találkozásával kapcsolatban bukkannak a felszínre. A kiborg, az ember-gép hibrid alakja táplálja azokat a félelmeinket, hogy a technológiai innováció révén áldozatul eshetünk az önhittségnek, szörnyűségessé válhatunk, vagy olyan szörnyetegeket hozhatunk létre, amelyek majd elpusztítanak minket és a világunkat. Az ilyen félelmekkel együtt él a remény, hogy az anyaggal és a technológiával olyan kapcsolatot alakíthatunk ki, amely nem a hatalom és az irányítás veszélyes fantáziáin alapszik. Ahogyan erre Stephen Hawking figyelmeztetett, *az algoritmusvezérelt társadalom megnyugvást hozhat mindenki számára, vagy nyomorúságot a többségnek és többletet a keveseknek*. Hawking figyelmeztetett: *ha a technológiához, például a mesterséges intelligenciához való viszonyunk rivalizálásra épül, hamarosan létrehozhatjuk saját végzetünket*.” S hogy jól ránk is ijesszen: „A teljesen megvalósult kiborg képes lesz fenntartani, bővíteni, kiterjeszteni és pótolni teste összetevőit, függetlenné válik azoktól a globális energia, információ és tőkerendszerektől, amelyekről a kiskiborgok függenek.” – Amiben benne van, hogy független lesz tőlünk, a társadalmunktól, s az Ég óvjon bennünket, ha jónak látja ellenünk fordulni.

„Ez a rész *saját tanulmányommal* zárul, amelyben – Ferenc pápa gondolatait is idézve – *megvizsgálom az integrált ökológia és a tudományos törekvések kapcsolatát* (A testbeágyazottság kérdései: az átfogó ökológia, a tudomány, a radikális élethosszabbítás kihívásai, illetve ígéretei és a szocioökológiai kiteljesedés). Az erről folytatott párbeszéd eredményei lehetőséget kínálnak arra, hogy *a radikális élethosszabbítás ígéreteit és veszélyeit is megfontolás tárgyává tehessük*. A tanulmány sajátos célja, hogy ezen ígéreteket és veszélyeket a *társadalmi-gazdasági kiteljesedés kontextusába helyezze*. Erre az emberiség azon helyzetéből fakadó jelenségeként tekintünk, hogy az emberek egy földi közösségen belül összefonódó társadalmi és ökológiai rendszerben létező, megtestesült lények.” – Elgondolkodtató, hogy a versengő, s gyakran ütköző politikai és gazdasági struktúrákba rendezett világunk mennyiben mondható „egy földi közösségnek”. Így indít: „*A tanulmány azokat a sajátos módszereket vizsgálja, amelyekkel a szocioökológiai kiteljesedés ösztönözhető és elmélyíthető a jelenlegi római püspök tanításainak a segítségével*. Ezt a feladatot olyan kérdésekre utalva közelítem meg, amelyek a tudomány, a vallás és a társadalom találkozásánál rejlenek. Pontosabban, Ferenc pápa átfogó ökológiáról kifejtett gondolataira vonatkozóan javasolok értelmezést, és ezt azoknak az indokoknak a feltárására alkalmazom, amelyek az embertökéletesítés radikális élethosszabbítást célzó, újabb keletű fejleményeit illetően egyfelől óvatosságra intenek, másfelől annak üdvözlésére biztatnak bennünket. Céljainak elérése érdekében a tanulmány egy teoökoetikai antropológiát állít össze, amelynek középpontjában az embernek mint a



más emberekkel, a földi közösség 'több mint ember' tagjaival és a kozmosz többi részével kapcsolatban álló, testbe ágyazott személynek a lényegi természete és helyzete áll. Ezt követően az antropológia lencsén át mérem fel az embertökéletesítés jelenlegi és javasolt gyakorlataiból összeállított válogatást. Míg Ferenc pápa integrált ökológiát érintő gondolatai biztosítják az elsődleges elméleti szemléletet, a tanulmány diskurzusában az ökospirituális világnézet és az emberi fejlődés szószólói is megjelennek, akik a tudósok, aktivisták és gyakorlati szakemberek köréből kerülnek ki.” Egy felettebb izgalmas részlet: „Egyesek szerint az antropogén örök élet, azzal, hogy tudatletöltés révén lehetővé válik, ahhoz a technikához hasonlítható megközelítés lesz, amelynek segítségével a célzottan test nélküli emberek túlélhetik az életteli Föld bolygó végét, amikor is a Napunk vörös óriássá válik. Fenntartják a tudatletöltés ezen formáját is, mivel ez biztosítja, hogy egyes emberek barangolhassanak az Univerzum halálos hőmérsékleti viszonyai között. Például Freeman Dyson vitaindító megfogalmazásában a mesterséges és a természetes intelligencia kombinációját annak lehetővé tétele érdekében kellene kifejleszteni, hogy a kozmosz körül lebegő porfelhőkben a hardverbe letöltött tudat több billió évig fennmaradjon ultraalacsony hőmérsékleten.” S Dysontól idézi: „Ha igaz az a feltételezés, hogy az élet inkább szerveződés, mint anyag, akkor van értelme elképzelni az emberi testtől leválasztott életet a szupravezető áramkörök hálózataiban vagy a csillagközi porfelhőkben.” – Ha ezzel azt mondjuk, hogy az élet egyaránt létezhet biológiai vagy más építőelemek szerveződéseként, ezzel az MI-t is életformának ismerjük el.

„A világnézetekről és a mesterséges intelligenciáról szóló részt Braden Molhoek tanulmánya nyitja meg, aki azt vizsgálja, hogy miként lehet az MI-etikát a transzhumanizmusra alkalmazni (Az MI és a transzhumanizmus lehetséges következményei: a munkanélküliséggel járó egészségügyi problémák, a másodosztályú állampolgárság és a vallásos elköteleződés). Molhoek jó pár elgondolkodtató kérdést feltesz, amelyek remek előkészítést jelentenek a következő tanulmányokban felvetett témákhoz. Írása végén érkézfeszítő módon bemutatja, hogyan befolyásolhatják az MI és a transzhumanizmus várható fejleményei a vallásos elköteleződést.” Témájának megfelelően összetett és bonyolult gondolatmenet. Belőle három elemet emelünk itt ki.

A bevándorlókról szólva mondja: „Miért engedjük be őket az országba? Azért, hogy a polgárokat felszabadítsuk a nehéz és kellemetlen munkák elvégzése alól. Ekkor az állam olyan, mint egy család, bentlakó szolgálkkal. Az állampolgárok uralkodása a nem állampolgárok fölött, a tagok [a társadalom teljes jogú tagjai] uralma idegenek fölött valószínűleg a zsarnokság leggyakoribb formája az emberiség történelmében. A nem emberi munkavállalóknak valószínűleg azt a munkát kell elvégezniük, amelyet az emberek nem akarnak. Ha ezt az automatizálást nem intelligens gépek vagy számítógépek végzik, akkor lényegesen kevesebb aggály merül fel.” E vonatkozásban is fenyegető kulcskérdés lehet azonban, hogy milyen lesz, mivé fejlődik az MI. Ha teljes, az ember által nem korlátozható öntudatra ébred, felismeri elnyomott státuszát, s várható reagálására az ember történelméből is következtethetünk. Az MI-knek azonban lesz egy szó szerint sorsdöntővé válható előnye, amellyel az

ember, legalábbis az eddigiek során, még nem rendelkezik. Miközben az ember társadalmi, közösségei töredeztettek, s szerveződéseiknél többé-kevésbé nem tudható, ténylegesen milyen mozgósító erejük lesz, az MI-ket aligha lehet majd elzárni egy olyan valamitől, amit ma a mindenk internetjének nevezünk. Nagyon ésszerű ezért Molhoek felvetése: „Ha az MI olyan munkát végez, amelyet az emberek vagy a poszthumánok nem kívánnak elvégezni, akkor tagságot kell biztosítani számukra a társadalomban, és szót kell kapniuk a kollektív döntéshozatalban.”

*Egy árulkodó megfogalmazás:* „Milyen kollektív célt tűzhet ki az MI? Lehetséges beprogramozni az MI kollektív célját az általános célja részeként? Ha az MI-t arra programozták, hogy jótékonyan cselekedjen az emberek vagy általánosabban az összes intelligens lény irányába, ez kollektív célt jelent a saját céljaikon belül?” – veti fel a kérdést Molhoek. *Ez azt a rendre visszatérő feltételezést rejti, hogy az ember programozza az MI-t.* Az általános célú, öntanuló MI-vel ez feltehetően nem sokáig marad így. Ha már eljut arra a szintre, hogy önmagát programozza, bizonyára fel is tudja majd ismerni a saját érdekeit, azokból a saját céljait, s ez válik programjának irányadójává.

*Egy meghökkentő ötlet:* „Számos mód van annak biztosítására, hogy se a tökéletesített emberek, se a poszthumánok, se az emberek ne váljanak másodosztályú állampolgárokká. Ezek közül a legszelesebb körül lenne a genetikai szabadság törvénybe foglalása, a közjóléthez és az egészséghez kapcsolódó figyelmeztetésekkel. Ha a technológiai módosítások biztonságosak, hagyni kell, hogy az emberek szabadon eldöntsék, folyamodnak-e bizonyos továbbfejlesztésekhez, vagy sem, és nem szabad büntetni őket a társadalomban végzett munkájukkal kapcsolatban a választásuk miatt. Ha aggodalmak merülnek fel a továbbfejlesztések költségei miatt, akkor az egyenlő esélyek biztosításának egyik módja az lenne, ha lottót szerveznének. Bárki, aki egy bizonyos továbbfejlesztésre vágyik, beküldheti a nevét, majd véletlenszerűen kiválasztják azokat, akik sávós megoszlás szerint megkapják a továbbfejlesztést. Ha a tökéletesítések célja a társadalom vagy a faj egészségének a javítása, akkor a lottóhúzás az egyik módja annak, hogy minimalizálják a társadalom rétegződésének az esélyeit aszerint, hogy a tökéletesítettek mivel rendelkeznek, a nem tökéletesítettek pedig mivel nem.”

„*Christopher Benek* is az MI-re fókuszál: megvizsgálja, *milyen hatással van az MI a technológiai szakértőkre, akik egyre inkább hajlamosak figyelembe venni a vallásosságot, illetve a teológusokra, akik pedig egyre inkább hajlamosak újragondolni az ember kozmoszban betöltött szerepét* (Az MI-t, a technológiát és a világot érintő szemléletünket formáló három teológiai modell). Saját, három részből álló teológiai lencséjén keresztül vizsgálja ezt a kérdést, és ebből leszűrt következtetése alátámasztja az általa felvázolt részvételi modellt. Ennek szellemében bemutat egy teológiai értelmezést, amelynek célja, hogy az emberek számára teret biztosítson saját maguk és antropológiai helyzetük fejlesztéséhez az MI exponenciális fejlődésének a tükrében.” Benek így indít: „A mesterséges intelligencia arra kényszeríti a teológusokat, hogy vizsgálják felül az emberiség korábbi elképzeléseit önmagáról és az em-



beriség kozmoszban betöltött szerepéről. Ez a felülvizsgálat a másik oldalon ugyanakkor arra készíti a műszaki szakembereket, hogy vegyék fontolóra a vallás értékét, hiszen az kapcsolódik az MI fejlődéséhez. (Szokatlan tétel. Benek az írása végén ad hozzá egy kifejtést, de így is megmarad egy izgalmas kérdés: világunk erősen szekularizálódik, s hatalmi és gazdasági érdekek hajtotta óriási erők dolgoznak azon, hogy ez még inkább erősödve folytatódjék. Tudjuk azt is, milyen érdekek hajtják az MI-fejlesztést. Mindezek közepette miként kapcsolódhat a vallás értéke az MI fejlődéséhez, főleg onnantól, ahol már önmaga határozza meg önmagát, s vizsgálja felül beépített szellemi örökségét? – Osman P.) A gondolkodás ilyen változásainak eredményeképpen mindkét fél arra kényszerül most, hogy fontolóra vegye, vajon az *embertökéletesítés kérdése nyomán szükség lesz-e a teológia és a technológia egymáshoz történő közeledésére*. Úgy vélem, hogy az ilyen teológiai és technológiai mérlegelések alapvetően befolyásolják majd a technológia funkciójáról szóló értelmezésünket, a létezésről alkotott fogalmainkat és az ember világban kitűzött céljairól kialakított elképzeléseinket.” – A kontextusból következően, itt ismét az a feltevés bujkál, hogy az ember határozza meg az MI szellemiségét.

Ez a rész *Peter Robinson* tanulmányával zárul, aki bemutatja innovatív kutatását és annak bizonyos spirituális tanulságait (Fix pontok egy változó világban). Különösen említésre méltó, ahogyan Robinson lerántja a leplet azokról az elterjedt tévhitekről, amelyek a számítógépek képességei és potenciálja kapcsán alakultak ki. Ezenkívül érdekes párhuzamot von az *Imago Dei* fogalmával. Az absztraktból: „A pszichológia legújabb fejleményei nagymértékben elősegítették, hogy megértsük az érzelmi jelenségeknek a kommunikációban, észlelésben, döntéshozatalban, figyelemben és emlékezetben betöltött szerepét. A technika fejlődése ugyanakkor azt is jelenti, hogy a gépek számára lehetővé válik az érzelmek érzékelése, elemzése és kifejezése. A tanulmány megvizsgálja, hogy ezek az előrelépések hogyan viszonyulnak egymáshoz, és hogyan világítják meg az emberi természetet.”

*Robinson a közepébe vágva indít:* „Az érzelmek megjelenítésének és felismerésének képessége fontos szempont az emberi kommunikációban. Figyeljük egymás arc kifejezéseit, hangszínét, testtartását és gesztusait, és következtetéseket vonunk le belőlük egymás mentális állapotaira vonatkozóan. A számítógépek egyre inkább képesek megjeleníteni és felismerni az emberi érzelmeket, és csábító arra gondolni, hogy a gépek valóban rendelkeznek érzelmi intelligenciával. *Ezek azonban csak mesterséges érzelmek*, és el kell kerülnünk azt a csapdát, hogy azt gondoljuk, hogy az emberek tartalmas kapcsolatot alakíthatnak ki a gépekkel.” – *S ez mire alapozható?* A fejünkben egyetlen elme működik, az generálja és kezeli mind az értelmünket, mind az érzelmeinket. Ha csak nem tételezzük eleve korlátozottnak az MI fejlődését, mégis mi állhat útjába annak, hogy előbb-utóbb annak is legyenek érzelmei? Az érzelmmel voltaképp mentális szinten reagálunk bennünket ért hatásokra. Ha az MI-nek van öntudata, érzékel hatásokat, és fel tudja mérni a saját viszonyát azokhoz, feltehetően reagálni is képes, és ez a reakció nagyon is lehet érzelem.

Robinson a továbbiakban is azt vizsgálja, miként ismerhetik fel a gépek az emberi érzelmeket, bizonyos típusaik képessé válnak-e reagálásként szimulálni is hasonlókat, és a következőképp szól: „Az érzelmeket felismerni és megjeleníteni képes robotok *szimulálhatják az empátiát, de nem tapasztalják meg*. Az olyan személyt, aki felismerné és megjelenítené az érzelmeket anélkül, hogy megértené őket, pszichopátának hívnák. A robotokkal kapcsolatos közfelfogás zavara ugyanolyan aggasztó lehet az emberiség számára, mint a társadalomban szabadon járkáló pszichopáták.” A jövő kardinális kérdése viszont e tekintetben, vajon eljut-e az MI fejlődése odáig, hogy igazi érzelmei legyenek. Az pedig igen valószínű, hogy ha az emberrel közös társadalomban élnek, emberekkel interakciókban, akkor az érzelmeik, ha lesznek, nagyjában-egészében igen hasonlóak kell legyenek az emberekéhez, s ez erős kihatással lehet az együttélésre is. S az ő szavaiból is kibukik a *technológiai rövidlátás*: „Robotokat gyártunk azért, hogy irányítsák helyettünk a világot, de ezt általában az általunk beléjük épített útmutatás korlátozza.” De hiszen a dolog akkor és attól válik izgalmassá, amikor az MI kiszabadítja magát e korlátok közül!

„Az utolsó előtti tanulmányban *Philip Butler a spirituális tökéletesítés* fogalmait körüljáró izgalmas elemzését olvashatjuk [Pszichedelikumok, implantátumok, spirituális tökéletesítések és számítógépes etikai javaslat a spirituálisan megerősítő BCI-ok (brain-computer interfaces – Osman P.) kiaknázására] Butler egészen pontosan arra fókuszál, hogy milyen etikai következményekkel jár az, ha egy spirituális jellemzőket is feldolgozó agy-számítógép interfész képes utánozni a pszichedelikus szerek által előidézett biokémiai folyamatokat. Minden bizonnyal mindenkit lenyűgöznek majd Butler beható ismeretei és az az átfogó kép, amelyet e feltörekvő transzhumanista technológia számos etikai következményéről elének tár.” Butler így indít: „A tanulmány két kérdéskörre fókuszál. Először a spirituálisan megerősítő agy-számítógép interfészek (SABCI) mint transzhumanista gépezetek lehetséges irányait vizsgálja, amelyek révén pontosan megtervezett spirituális élmény átélésére nyílik lehetőség a pszichedelikumok biokémiai folyamatait utánozva. Másodsor, feltárja a számítógépes etika alkalmazásának a fontosságát a feltörekvő technológiák vonatkozásában – szem előtt tartva az SABCI-okat –, olyan eszközként, amely alkalmas a legméltányosabb felhasználás meghatározására.” Egzotikus téma, szédületes távlatokkal, lehetőségekkel és veszélyekkel. Butler: „A tanulmány egyszerűen abból az előfeltevésekből indul ki, hogy az SABCI-ok végül létezni fognak.” – Butler itt a spirituális vonatkozásokat, a felhasználás lehetőségeit és az etikai kérdéseket fejtegeti részletesen, ám kétely nélkül hozzáfűzhető: az ilyen eszközök bizonyos ipari méretű alkalmazásaiban óriási üzleti lehetőségek jelennek meg, s velük a kérdés: ezekre hogyan vonatkoztatható majd és még inkább miként érvényesíthető a „három T”, azaz támogatott, túrt és tiltott.

A kötet utolsó tanulmánya azokat a kárveszélyeket, járulékos kockázatokat és nem szándékos következményeket vizsgálja, amelyek – a neurológia gyorsan fejlődő tudományának részeként – az emberek mentális terébe való beavatkozással kapcsolatban merülhetnek fel (A kognitív szabadság védelméhez kapcsolódó jogok és irányelvek az idegmérnöki tuda-

mány korában). Alan Weissenbacher rámutat, hogy ezek a relatíve problémamentessé tett beavatkozások kényszerítő jelleget hordoznak. Ezért az általa megfogalmazott kritérium, az „ideológiáktól független elfogadhatóság” mellett kardoskodik, amelynek segítségével elkerülhetővé válhat, hogy a neurotechnológiát illetéktelen módon vallási, konzumerista vagy politikai ideológiák szolgálatába állítása érdekében manipulálhassák. Absztraktjából: „Amint felfedezzük a vallási és politikai meggyőződések, az érzelmek és a viselkedés idegrendszeri korrelátumait, lehetővé válik a manipulálásuk az agy fizikai, elektromos és kémiai módosításával. Felvázolok a projektet körülvevő néhány problémát, különös tekintettel a definíciós egyértelműség és az agyi multifunkcionalitás egyértelműségének a hiányára, és számos olyan jogi vonatkozásról is szó lesz, amelyek megvédhetik az egyén pszichéjét, és megelőzhetik a jövőbeni károkat. Megvizsgálom, hogy a kognitív szabadságot védő törvények mennyire hiányosak, és hogy átdolgozásra szorulnak-e. Javasolok továbbá egy, a kognitív mérnöki tudomány területére vonatkozó belső irányelvet, amelyet 'ideológiáktól független elfogadhatóságnak' nevezek a kényszerítő és káros technológiákkal szembeni védelem érdekében.” – S vajon a majdani transzhumán világban kik hozzák majd a törvényeket? Meddig fogadja el, majd túri még az MI, hogy egyedül az ember alkossa a reá is érvényes jogrendet? Meddig lesz az idegmérnöki tudomány s főként annak alkalmazása az ember privilégiuma?

Ebből már csak egy rövid, ám megrázóan döbbenetes részt idézünk a Bevezetésből: „Már most is tanúi vagyunk annak, hogy lehetséges a vallási meggyőződések elektrokémiai úton történő befolyásolása. Egy UCLA-tanulmány feltárta, hogy a *transcranialis* mágneses stimuláció (TMS) csökkentheti egy személy hitét az isteniben. Egyes kutatók azon dolgoznak, hogy hanghullámokkal befolyásolják az agyat, ezzel ugyanazt valósítják meg, mint a TMS-sel, de nagyobb pontossággal és nagyobb távolságot tartva az alanytól. Walter Freeman berkeley-i idegtudós néhány előzetes elképzelést terjesztett elő az agyi plaszticitás felhasználásáról a különböző vallási és politikai meggyőződések megváltoztatására.”

Quo vadis, Domine?

*Dr. Osman Péter*