



Béres Tamás

# Technikai etika a hittanórán

## 1. A technikaivá váló világ

### 1.1. A világot ismerős helyé tevő vallás

A vallás és az eszközhasználat a történelem előtti időktől fogva az ember kísértársai abban a folyamatban, ahogyan belakjuk a világot. A vallási képzetek és elméletek mindenekelőtt abban voltak az ember segítségére, hogy a világ *ismerős* hely legyen. Az idegen tájak, ismeretlen élőlények, felderítetlen fizikai törvények elvesztik félelmetes voltukat, ha köztük és az ember között a rajtuk kívül álló világ önállóságát felismerő, de megmagyarázható kapcsolat van. A természeti vallások az esetek nagy részében nem szolgálnak e kapcsolatok részletes leírásával, de amennyit elmondanak a világ részleteinek összetartozásáról elsősorban az *egész* világ természete felől nézve, az épp elég lehet az ismeretlentől vagy az ürességtől való ösztönös viszolygás legyőzéséhez. A bennünket körülvevő világ magyarázatának legtágabb értelmezéseit rendszerint a valláson belül, vallási (vagy később metafizikai) tartalomként találjuk meg a különféle kultúrákban.

Ezek a leírások, elbeszélések, mítoszok a világismeret keretelbeszéléseinek szerepét is betöltötték minden olyan társadalomban, amelyben általánosan érvényben voltak, így sok esetben a tudományosság jeleinek, szimbólumainak

A bennünket körülvevő világ magyarázatának legtaggabb értelmezéseit rendszerezint a valláson belül, vallási tartalomként találjuk meg a különféle kultúrákban.

alapkészletét is adták. A babiloni, egyiptomi vagy káld természetismeret papjai ugyanazokkal a betűkkel, számokkal és gondolategységekkel fejezték ki vallási felismeréseiket, mint a természetről megszerzett tudásukat. A vallás tudománnyal és az erre épülő technikai és technológiai ismeretekkel való kapcsolata ezen az úton általában levezethető a kultúrákban. A nyugati társadalmakban legalább

a pozitívizmus megjelenéséig követhető az összetartozásuk, de az elveszett egységtudat hiánya azóta is olyan szembeszökő jelenség, mely a tudományfilozófiát is sok esetben figyelmezteti a teljességről alkotott összefüggő kép nélkülözhetetlenségére.

## 1.2. Eszközhasználat és eszközkészítés

A technikai világ felépülésének lépcsőfokai az eszközhasználat, a tudatos eszközhasználat és az eszközkészítés. Az *eszközhasználat* legegyszerűbb módjaihoz tartozik, ahogy az állatok és emberek odúba húzódnak az eső elől, botokkal vernek le gyümölcsöket a fákról, vagy megvakarják hátukat egy fatörzsszel. Az „eszközök” ebben az esetben olyan tárgyak, amelyek természeti adottságként „kéznél vannak”, segítenek elérni egy közvetlen és ösztönös célt. A *tudatos eszközhasználat* már részben ráépül arra a spontán vagy ösztönös ráérzésre, amely a világ „természetesen” összeillő részleteinek felfedezésében nyilvánul meg, de a tudatosság lehetővé teszi az élet más területeiről származó ismeretek felhasználását is. Ha egy élőlény a gyümölcs leverésére vagy a hátvakarásra közvetlenül kínálkozó lehetőségek helyett a lehető legalkalmasabb eszközt kezdi megkeresni, miközben nem köti meg őt a választásban sem a hely, sem a sürgető érzés, már jogosan beszélhetünk az eszköz tudatos kiválasztásáról. Az *eszközkészítés* már feltételezi egy célhoz rendelhető tevékenység elvont ismeretét. Az eszközt készítőnek észben kell tartania tevékenysége célját, bizonyos lehetőségeket kell mérlegelnie az anyaghasználat és a formai kialakítás során, rá kell látnia a kialakítás során a készülő tárgy, eszköz rendeltetéséhez viszonyított aktuális állapotára. Az elkészített eszköz és ennek használata ebben az esetben az elérni kívánt cél *technikájának*, míg az eszközkészítés közben a lehető legcélravezetőbb műfogások, eljárások (és technikák) alkalmazása a technika alkalmazásához vezető *technológiának a része*.

### 1.3. A technika és a technológia meghatározásai

*Technikán* tehát mindenekelőtt az eszközt, elkészítését és felhasználásának tényét értjük, míg *technológián* az eszközkészítési ismereteket és azok alkalmazását. A technika és technológia szavak megkülönböztetése azonban egyáltalán nem következetes, sokféle formában élnek, és jelentéseik sokszor egymásba olvadnak. Elterjedt felfogás a technológia és a technika kettős értelmezése is. Eszerint megkülönböztethető a technológia mint a technikai eszközök előállításáról, használatáról, javításáról és a technikai eljárásokról szóló ismeret a technológia másik jelentésétől, amely a technikatudományt fejezi ki. A technika szó első jelentése a technikai eszközökkel végzett célracionális cselekvés, míg második jelentésében a gépek és eszközök összességét foglalja össze.<sup>1</sup> Az elnevezésbeli következetlenségnek két fontos, gyakorlati következményekkel járó oka van. Az eszközeinkkel megváltoztatott világ egyrészt állandóan újabb változtatások kiinduló állapotává is válik, ahol egy idő után nem választhatók már szét a technológiai alkalmazások rétegei. Másrészt az eszközök elkészítésekor nem csupán egyetlen jól körülírható és közvetlen célt tartunk szemünk előtt, hanem már a tervezés és kivitelezés során tudatosul bennünk eszközeink elméleti (potenciális) *multifunkcionalitása*.

Technikán tehát mindenekelőtt az eszközt, elkészítését és felhasználásának tényét értjük, míg technológián az eszközkészítési ismereteket és azok alkalmazását.

## 2. A technikai világ korrekciójáról



E két tény lehetetlenné teszi, hogy a technikai világ jelenlegi állapotát önmagukban is jól használható alkotóelemeire vezessük vissza, és ezzel együtt azt a jó szándékú elképzelést is, hogy a felismert veszélyek ellen védekezhetnénk a már elkészült eszközök részleges lebontásával, visszabontásával és helyes újraépítésével. Ebben az értelemben biztosan nem nevezhetjük „legócivilizációnak” a kultúránkat, ahol ha valami nem sikerül, az építőkoc-

kák visszasedésével és cseréjével korrigálhatunk. Épp ennyire tehetetlenek vagyunk akkor is, ha egy különösen tiszta tudatállapotú estén esetleg rájövünk, hogy bár jó játék a legó, de a lovagvár, amit belőle heteken át építettünk, kizorít már a saját szobánkból és lehetetlenné teszi a napi *normális* életvitelt.

<sup>1</sup> OTT 2005, 593. o.

## 2.1. Világunk foglyai vagyunk

Hans Jonas, a technikai etika megalapozója kiemeli, hogy az ember által létrehozott technikai világ nemcsak beszűkíti alkotója mozgásterét, hanem determinálja is tevékenységét. Jonas nem tagadja azt a szellemi szabadságot, amellyel belátható egy erre a helyzetre adott átfogó és egészséges kritika, sőt azt állítja, hogy a technikai

... az ember által létrehozott technikai világ nemcsak beszűkíti alkotója mozgásterét, hanem determinálja is tevékenységét.

világ valóra vált veszélyeinek felismerése általában együtt jár a belátás szintjének növekedésével. Ám azt is nagyon határozottan állítja, hogy a belátás növekvő mértékével párhuzamosan nem történik semmi a megvalósítás terén. Az ember az ipari társadalmak korára a maga építette világ foglyává vált, ahol magatehetetlenségünkben vagy elkezdjük keresgél

a börtönélet szépsége mellett szóló kétes bölcsességtartalmú, ám megnyugtató érveket (ahogy erre Platón barlang hasonlatában is sor kerül), vagy még tehetetlenebbül várjuk azt a történelmi pillanatot, amikor egy elháríthatatlan krízis formájában *kell* végül (végre?) elkezdeni a szembenézés és újrakezdés programját.

## 2.2. Nem léphetünk vissza korábbi technikai fejlettségi szintre

A visszabonthatóság és korrigálhatóság látszatszabadságára mégis igényt tartunk abban az értelemben, hogy amennyiben a technikai világ felépítése során terveinknek megfelelő módon, tehát „sikeresen” hatalmunk alá vontuk a természetet, akkor ebből a hatalomból nyilvánvalóan telik majd a létrehozott állapot kontrolljára is. Tovább erősítheti ezt a benyomást Jacques Derrida ismert dekonstrukciós irodalomelméleti programjának társadalmi üzenete is, amelynek értelmében a helytelenül használt vagy értelmezhetetlenné vált részek „visszaépítésével” a kulturális megértés új horizontjait hozhatjuk létre. Még mielőtt Derridához nyúlnánk elmélete technikai világra való alkalmazásának magyarázatáért, rögtön gyanút foghatunk, hogy a „visszaépítés” fogalma – konkrét hangalakján kívül – létezik-e egyáltalán? Vagyis képes-e megjelölni a világ egy olyan, tapasztalatainkkal alátámasztható vagy legalább ismereteinkkel igazolható részletét, melyre ismerősként köszönhetnénk rá? Ilyen részlet a természetes és ösztönös gondolkodás számára nyilvánvalóan nem létezik. Az építkezés jelentésváltozataihoz a haladást, előrelépést, gyarapodást asszociáljuk, és a gondolkodásmódunkról árulkodó nyelvi lehetőségeink alapján nem ismerünk olyan valós irányt, amelyben a meglevő építmény visszabontása egyszerre fejezné ki a továbbépítéssel és az előrelépéssel összekapcsolódó hön áhított gyarapodást. Derrida ezt a sejtésünket a technikai világra nézve meg is erősíti. Szerinte minden irodalmi diskurzus végső referense az atomháború, amely eltörli a társadalmi emlékezet és kultúrahagyományozás minden közbeeső nyomát, egyben maga után hagyja az összes eddigi kulturális nyom egyetlen

nyomba sűrített lenyomatát.<sup>2</sup> Maga Jonas is kiemeli, hogy a technikáról való lemondással nem szabadíthatjuk fel magunkat az általunk gyakorolt jelenlegi hatalomszint súlya alól. Egy ilyen terv sem reális, sem felelős, sem morális nem volna, mert a technika által időközben sok mindennel megajándékozott emberiséget a legnagyobb nyomorba döntené.<sup>3</sup>

### 2.3. Utópiák és disztópiák

Jonas és Derrida gondolatai alapján elmondhatjuk, hogy a technikaivá épített világ elméleti lebontásának *első és egyben végső pontja* az elméleti atomháború, amely szimbolikusan őseredeti, társadalmi szerződéselméletek előtti, mitikus állapotba taszítaná vissza a társadalmat. Ugyanakkor a kultúra totális összeomlásának veszélye az apokaliptikus jövő lehetőségeként előttünk is áll. Összetett céljaink megvalósítása nyomán olyan nyugati kultúrát építettünk fel, amelyben már nem lehetséges sem a technikai és természetes világ szétválasztása, sem a természeti állapot visszaállítása. A természet és technika közötti határvonal a valóságban nem létezik, vagy ha igen, csak a természettudományos vagy filozófiai emlékezet analitikus elméleti tudásában. A mindennapi életet átjáró ipari standardok jóvoltából egy századunkbeli falusi háztartás és a BMW központi gyáregysége közötti, a természetet a technikától elválasztó lépcsőzetesség az életorientáció számára fontos gyakorlati tudás számára nem visszakövethető. A természeti állapot idealizált bemutatása vagy az elképzelt technikai jövő elrettentő leírása *utópisztikus* és *disztópikus* műfajú elbeszélések tárgya. Az utópiák jól mutatnak rá az ember békességigényére, a disztópiák pedig arra a reális hatalomra, amellyel átalakíthatjuk szűkebb és tágabb, materiális és szellemi környezetünket.

...a technikáról való lemondással nem szabadíthatjuk fel magunkat az általunk gyakorolt jelenlegi hatalomszint súlya alól. Egy ilyen terv sem reális, sem felelős, sem morális nem volna.

### 2.4. A szabadság fokozatai

A technikai társadalom megléte olyan alapvető problémákat vet fel, amelyekre napjainkban nem léteznek jó válaszok. A sokféle válaszkísérlet között az utóbbi évtizedekben komoly megbecsülést vívott ki magának az az elképzelés, hogy a legjobbat azzal tesszük a legtöbb ember és esszenciális kapcsolataink számára, ha egyáltalán nem alkotunk elméleteket a technikai világ kríziseiről.<sup>4</sup> Élünk, ahogy lehet, szerényen, egyszerűen, elfogadva az adottságokat és lehetőségeket. A felfogás nyilvánvalóan már önmagában véve is több kérdést vet fel, mint amennyit kielégítő intuícióval megválaszolhatunk. Egy ilyen javaslat mind a kor

<sup>2</sup> DERRIDA 1983, 143. o.

<sup>3</sup> JONAS 1992.

<sup>4</sup> RUSKIN 2002, 17. o.

általános gondolkodásmódjában, mind az adott téma területén azt mutathatja meg, hogy elértünk minden lehetséges értelmes javaslat végére. Figyelemre méltó viszont, hogy sok filozófiatörténet-író szerint a nyugati kultúra jellemző gondolkodása olyan földrajzi-éghajlati viszonyok között kezdett kialakulni a Földközi-tenger öbleiben, amelyek az ott lakók számára lehetővé tették, hogy életfeltételeikről ne kelljen szorgos és erőfeszített munkával gondoskodniuk.

A technikai társadalom megléte olyan alapvető problémákat vet fel, amelyekre napjainkban nem léteznek jó válaszok.

Ehelyett átengedhették magukat a gondolkodás szabadságának, közelebbről a világ helyes megismerését célzó, elkötelezett, egyéni szellemi munkának. Ez az északabbi társadalmak tagjai számára már elméletileg is, de gyakorlatilag saját többségi társadalmuk körében is egyértelmű luxusnak számított (volna).<sup>5</sup> Megítélés kérdése, hogy a görög

filozófia első képviselőit – a következmények ismeretében – a világ technikai determinizmusa felé vezető első lépcsőfoknak tekintjük-e, vagy az ember természettel való együttélésének különös, gondoskodó és felelős, jó példajaként. E megítéléstől független annak a ténynek a jelentősége, hogy akár a természetismeret, akár az ember- vagy társadalommegismerés a szellemi szabadság határain belülről indul el. Valószínűleg igaza van Hans Jonasnak abban, hogy a technikai világ által determinált egyre szűkülő kényszerösvényeket abban az esetben sem lesz erőnk elkerülni, ha a lényegét tekintve viszonylag helyes képet alkothatunk is a jövő sötét voltáról. Ezt még csak találgathatjuk. Amíg azonban egyáltalán szóba jöhet bármilyen megoldáshoz vezető konzekvens út, az csakis a szellemi szabadság köreiből indulhat ki, mert ez a transzcendenciát ismerő szabadság adhat szilárd pontot a jelenlegi szokások kritikájára és a megváltoztatásra irányuló kezdeményezésnek.

### 3. A benső és külső szempontok érvényesítése a technikai etikában

Etika alatt olyan, a szellemi szabadságot igénylő reflektív gondolkodást értünk, amely mind az egyének, mind a közösségek oldaláról végig tudja gondolni az adott szituáció kérdéseire adható lehetséges legjobb válaszokat, és képes a közöttük való rangsorolásra. Az etika reflektív természetével együtt jár, hogy a döntéseket szükség szerint (3.1.) *benső, a döntést hozó emberrel való kapcsolatára alapozott megfontolásokkal* és (3.2.) *külső, technikai szempontokkal* is meg tudja hozni. Az előbbihez elengedhetetlenül szükséges az emberkép számára valamiféle szilárd vagy megbízhatóan számba vehető alap, mely lehetővé teszi, hogy az etikai gondolkodó ember önmagára valamiképpen következetesen tudjon gondolni. Számos

<sup>5</sup> HELLER 1997.



antropológiai emberdefiníció mellett ezt a szerepet ma éppúgy elvárhatjuk a vallásoktól, mint korábban bármikor. Jóllehet mára az európai vallások a szekularizált világban teljes keretelbeszélés jellegükkel együtt a legtöbb társadalmi részterületi napi szerepüket is elvesztették, jelentőségük mégsem korlátozódik a történelmi múltra. Figyelmen kívül hagyva most azt a tényt, hogy a zsidó-keresztény vallási hagyomány legrosszabb esetben is „megszűnve őrződött” meg a nyugati kultúrában, és hogy szellemiségüknek megfelelően létrehozták az őket később nélkülözni tudó intézményeket, a vallások mai szerepének értékelésekor helyesen kell látnunk jelenük jelentőségét.

### 3.1. A benső szempontok

Amint arra első bekezdésünkben utaltunk, a vallások egyik gyakori jellemvonása, hogy ismertté, ha nem is mindig otthonossá teszik a világot. Az ószövetségi teremtéstörténetben erre több utalás is van. A szöveg olvasása közben megerősödik az a benyomásunk, hogy a világot Isten eredetileg az ember számára megfelelő, otthonos helyként készítette el. A teremtmények kapcsolatrendszerében feltűnően sok minden szolgál az ember javára, az Édenből kijövő folyók a teremtés „földrajzi középpontjává” teszik a helyet, és a kiűzetés után az is kiderül, hogy az Éden kívülről is védett terület lehetett már „akkoriban” is, amikor az emberben fel sem vetődött a védelem szükségességének gondolata.

A hely otthonosságával nemcsak megfér, hanem az ember hatalmát jól be is mutatja az a váratlan ajándék, hogy a belakható világban az ember nevezze el társait, akikkel együtt részese a létnek. A *névadás méltóságában megtestesülő hatalom egyben a világ technikai berendezésének első szimbóluma* is, ugyanis

minden élőlény, a maga teremtési szabadságában, az embertől kapja meg „dedikált” kapcsolati helyét. Az Éden elhagyása után minden részletnek más jelentése lesz, az Isten által fenntartott világ az emberi tapasztalat és megismerés felől nézve darabjaira hullik. Az ember szükségszerűen tévedésre utalt e pillanattól kezdve, mert bár engedetlensége (vagy oktalansága? rövidlátása? önzése? hiszékenysége? rosszindulata?) révén súlyos leckén ment keresztül, számára az új, részleteire hullott világban is érvényben maradt a világ egységéről szóló gondolat, és több minden mással együtt annak emléke, hogy a névadásban testet öltő technikai hatalma végső egységben lehet a teremtés töretlenségével. Az ember Isten eredeti

A névadás méltóságában megtestesülő hatalom egyben a világ technikai berendezésének első szimbóluma is.

világáról szóló emlékeinek megléte így büntetése részévé válik, s nem marad más lehetősége, mint az évezredek át tartó szellemi küzdelem a rész és egész kapcsolatának elvi tisztázásával, ahogy ezt a tudomány története a klasszikus görög filozófiától kezdődően a középkori univerzálivitán át a mai fizikában keresett nagy egyesítő elméletig (GUT)<sup>6</sup> be is mutatja.

### 3.1.1. SÖTÉT GONDOLATOK

Az édeni és az Édenen kívüli területekre eső emberi élet kontrasztját olvasva komolyan felvetődik a kérdés, hogy nem jártunk volna-e jobban a teljes feledékenységgel. Amennyiben nem élne bennünk a meggyőződés, hogy a névadásban megtapasztalt technikai hatalom a teremtéssel való egységében alapvetően jóra is fordítható, talán hamarabb beérnénk a pesszimista világmagyarázatokkal. Természetesnek vehetnénk, hogy az emberi élet célja a Föld javainak felszámolása, fenntartó erejének és képességének végső kihasználása. A Föld biokapacitásának végességét ismerő korokban – mint ahogy a jelenlegiben is – ebben az esetben például azt a képet alkothatnánk meg az emberiség végső győzelméről, ahogy az utolsó ember kiáll a pusztaság szélére, és kimondja a Föld felélésének utolsó, mágikus vagy tényszerű szavait. Majd hőiesen éhen hal vagy átadja a Föld fölötti uralmat az időközben létrehozott gépeinek. Ám akár a bibliai, akár a görög bölceletet nézzük – például Platón igazságfogalmának (*alétheia*) formájában –, a helyes emlékezés az igazság ismeretével kötődik össze. Az igazság elvétele pedig ugyanúgy az emberi nem szenvedésének állandó forrását jelenti, mint az igazság hiányában való kényszercselekvés következményei.

A technikai etika alanyi oldaláról, az emberről szólva: semmi biztosat nem állíthatunk. Az általunk alkotott technikák és alkotó önmagunk közötti feszültség egészen addig maradandó lesz, amíg technológiáinkkal a tökéletlen természet

Az általunk alkotott technikák és alkotó önmagunk közötti feszültség egészen addig maradandó lesz, amíg technológiáinkkal a tökéletlen természet hibáit kívánjuk kiküszöbölni.

hibáit kívánjuk kiküszöbölni a tökéletességről bennünk élő édeni, restaurált emléktöredékeink alapján. Ezt a feszültséget magunkban hordjuk, ez a hamuban sült pogácsánk a létből a létezés aktualitási felé tartó folyamatos vándorúton. A feszültség csökkentésének egyik modern korban is elterjedt hallgatóságos mítosza az a gondolat, hogy az isteni teremtés utánzásaként saját képmásunkra formált gépi világ talán alkalmas lenne helyettünk az esz-

katologikus hatalom örökösévé válni, egyszersmind kielégíthetné a teremtéssel való technikai kooperáció egységes megvalósulásához fűződő édeni vágyat. Ám ehhez elég volna az is, ha az emberi faj létére csupán a tökéletlenség átmeneti állapotaként gondolnánk. Ebben az esetben pedig akkor maradnánk következtetések és azzal tennénk a legértékesebb üdvtörténeti hozzájárulást, ha módszere-

<sup>6</sup> Grand Unification Theory – A szerk.



sen és kitartóan megszabadítanánk a teremtést a fajunk okozta terhektől, de még éppen gondoskodnánk arról, hogy helyettünk egy másik, általunk létrehozott, egyes emberi tulajdonságoktól megtisztított „gépi populáció” álljon fel. Így az új gépi nemzedék teremtésidegen eszkatologikus alakjában remélhetnénk az emberi esetlegesség fölötti végső győzelem kivívását.

### 3.1.2. A KÍGYÓ HAZUGSÁGTECHNIKÁJA

Nem állíthatjuk biztonsággal, hogy a technikai világ erőltetett építésével tönkretett természet és ezen keresztül a saját fajunk ellen tett kitartó ipari társadalmi támadás nem egy ilyen vagy ehhez hasonló, rejtett és ösztönös jobbító-önpusztító program látens megvalósítása. Ez egybecsengene azzal a teremtéstörténetben olvasható szégyenérzeti állapottal, amikor az emberpár elbújik a világ új arca előtt, melyet némi külső segítséggel létrehozott. Az elbújás a két ember reakciója volt egy a névadás után következő újabb, részletesen leírt technológiai folyamat után, amely már megmutatja a technika alkalmazásának kétarcúságát is. A kígyó hazugságtechnikájáról van szó, melyben a félrevezetés hamis ígretbe van becsomagolva. A kígyó ravaszságaként a teremtéstörténet a rászedés fokozatosan kibomló technológiáját mutatja be az ember eredeti, Istentől kapott otthonában. Így még ha az ember szabad elhatározásából ellenállhatott volna is a kígyó ravaszkodásának, a rászedés technológiai folyamata – annak indítékával, retorikájával, eszközhasználatával és céljával – még mindig az eredeti otthon leírásának része lenne. A teremtéstörténet semmi kétséget nem hagy a felől, hogy a döntés, a rosszal való szembefordulás elve és gyakorlata eredetében is az emberi élet nélkülözhetetlen és kényszerű velejárója, és a leírás a rászedés technológiai folyamatoként bemutatja annak részleteit is.

...a döntés, a rosszal való szembefordulás elve és gyakorlata eredetében is az emberi élet nélkülözhetetlen és kényszerű velejárója.

Az elbeszélés tétje a két ember és utódaik számára, hogy megmaradhat-e édeni lehetőségük arra, hogy a morális döntés naiv és biztos útját járják. Hogy meg tudják-e őrizni a jó döntések titkaként a Teremtővel való egységet mint életüket minden tekintetben megalapozó és életük minden részletére kiterjedő szemléletet. A leírás szerint ez a „minden” számukra kevés volt, és az Úrral való kapcsolati közvetlenség helyett, a teremtés titkainak határát átlépve, a személyes hozzáértést akarták választani. A kígyótól származó felemás információk birtokában a jó és rossz tudásának elsajátítása felé tett lépésekkel az emberi élet máig megoldatlan, kínzó és végső kérdésének, a morális döntések technikai megoldásának közelébe szerettek volna férkőzni. A bibliai szöveg folyamatában e különös technika elsajátítása a mezítelenség felfedezésének formájában a részletek meglátásával jár, de cserébe elvesz az élet egészére irányuló, teljes magyarázat „hallgatólagos tudása”.<sup>7</sup> A világnak ebben az új helyzetében a két

<sup>7</sup> POLÁNYI 1992, 254. o.

ember nem a felelősségre vonás elől bújik el, hanem mert „megijed”. Ijedségére mind a részletek váratlanul pontos és metsző felfedezése, mind a teljes magyarázat elvesztésének dermesztő felismerése okot adhat. Ebben a helyzetben a tettük következményének elrejtését is technikai részletek segítségével akarják megoldani. A fák, melyek addig életüket és szépérzéküket közvetlenül táplálták, hirtelen funkcionális részleteikben tűnnek értékesnek azzal, hogy mögöttük el lehet bújni és leveleikkel el lehet takarni a testrészeket. A megajándékozottság jelei és üzenetei helyett az eszközhasználat sürgető és praktikus kellekeivé váltak életvilágukban.<sup>8</sup>

### 3.1.3. A TECHNIKAI IDŐ FOGALMA

A két ember elbújása mint a kígyó hazugságtechnikájának és az ő beleegyezésüknek a következménye abban az értelemben is jelentős, hogy „ijedtükben elbújtak”, és abban is, hogy „ijedtükben bújtak el”. Bár a szöveg maga ezt az intencionális különbséget nem tartalmazza (csak az elbújásra adott magyarázatként a meztelenséget, vagyis a részletek előtérbe kerülésének zavart okozó tapasztalatát), az előbbi kifejezés inkább a tanácstalan kiútkeresést, míg a második egy bizonyos módszerességet fejez ki. Erre a másodikra nyilvánvalóan csak a rejtőzés mint az átmeneti idő megtapasztalása közben vagy után kerülhet sor. Miután az Úr szokott módon, „szellős alkonyatkor” meghallott hangja elrejtőzésre készítette őket, „egy időbe” telhetett, amíg az emberpár az Úr kiáltására előkerült a fák mögül. A két pillanat között eltelt némi „idő”. Metafizikai magyarázatként talán megállná a helyét, ha azt mondanánk, hogy a két „időpont” között az emberpár „sehol” sem volt, hiszen az életadó Úr számára láthatatlanok voltak, nem kötötte össze őket a teremtés addig ismert egysége.

Az elrejtőzés és az előállítás pillanata közti idő a technikaivá váló életvilág részleteinek feldolgozását, megértését és elrendezését kereső technikai idő, amely csak az előállítás pillanatában nyerheti el értelmét.

Ám a szöveg, a mitikus leírás műfajának megfelelő időtlenség ellenére, mégis szól arról, hogy a két pillanat között az emberpár a rejtekben volt. A metafizikai nyelvnél sokkal érthetőbb, választ váró módon hagyja nyitva ezzel a rejtekben történt „események” kérdését.

Mély, emberi tapasztalatból tudjuk, hogy az ijedt elrejtőzés pillanata után, a rejtekben, a lehetőségek végiggondolása következik, meghozzá a saját érzések feldolgozása és a külső nézőpontból adható válaszok intuitíven gyors párbeszédének feszültségében.

Ebben a benső dialógusban voltaképp minden arra az ismeretlen pillanatra irányul, amikor végre előadhatom tetteim rejtekben megérlelt magyarázatát. Az etika minden fontos alapszempontja előkerül itt: mi történt?, mit tettem?, miért tettem?, hogyan kellett volna másképp, jobban tennem?, mi akadályozott

<sup>8</sup> BUBER 1999.

a jobb megoldás választásában?, mi lesz most?, mit jelent ez a velem kapcsolatban álló(k)nak?, vállalhatok-e felelősséget a tettemért?, tanulhatok-e belőle?, hogyan lehet a kárt még enyhíteni? stb. Az etikai válaszkeresés mélyen átélt pillanatainak végét az Úr (haragos?, féltő?, számon kérő?, új esélyt adó?) kiáltása hozza el, amely minden félelmetessége ellenére is a teher alóli felszabadulás reményét, teológiai nyelven a megigazulás pillanatát ígéri. Az elrejtőzés és az előállás pillanata közti idő a technikaivá váló életvilág részleteinek feldolgozását, megértését és elrendezését kereső *technikai idő*, amely sajátosan lezáratlan módon csak az előhívásra válaszoló előállás pillanatában nyerheti el értelmét.

### 3.1.4. A TRANZHUMANIZMUS PROGRAMJA ÉS AZ ESZKATON SÜRGETÉSE

Mindez a modern társadalmak szereplői számára két lehetséges következménnyel járhat. Nyomós oka lehet a modern kor emberének arra, hogy a technikai idő elhúzásával biztosítsa a jelenben megoldhatatlan technikai kérdések jövőbeni megoldásának állandóan prolongált reményét. Érdekelt lehet ezzel szemben a vég eljöttének siettetésében is, hogy a legsúlyosabb következmények ellenére szembenézzen tetteivel. Az első esetre jó példa a semmire sem való kacatok és tervezett avulás címén gyárilag elrontott használati cikkeket előállító ipari társadalom egy helyben topogása. A második szemlélet most érdekesebb számunkra, mert ez fogalmazódott meg évezredek át a végső, utolsó idők elérézésének általános és igazságos ítélettel járó kulturális-vallási gondolataiban a világ több táján. Carl Amery kimutatta, hogy a kereszténységben a korai időktől kezdve mindig voltak olyan szereplők és csoportok, amelyeknek érdekükben állt az utolsó idők eljövételének siettetése, még ha erre kozmikus értelemben nem is adódott lehetőségük.<sup>9</sup> A vallástalan társadalmak számára a legnagyobb, megoldhatatlan kérdésekben mutatkozik meg leginkább a vallás otthonteremtő szerepének hiánya. Ezért nem zárható ki a modern társadalmak hasonló, de a vallási teloszfogalom híján önpusztító, az ismeretlen tartalmú vég elérézését sürgető ösztönös vágya, mely a technikai világ etikai kérdéseinek megválaszolása helyett folytonos előre menekülésben jelentkezik.

Ahogy a rabló a pandúr előtt egy lépéssel, úgy a technikai fejlődés is mindig a magával hozott etikai tisztázás előtt jár. A felvilágosodás programjaként Immanuel Kant Horatius hexameteréből merített *sapere aude!* eszméje az egyéni bátorság, bölcsesség és autonómia programja volt. Kant nagy kísérlete az etikának az egyéni racionalitáson belüli maradéktalan meghonosításán azonban nem járt szerencsével. Hiába faragta ki ezzel párhuzamosan a transzcendencia racionalista szobrát, az ember önmagával való szembenézésének végső kérdése-

...a technikai idő elhúzásával biztosítja a jelenben megoldhatatlan technikai kérdések jövőbeni megoldásának állandóan prolongált reményét.

<sup>9</sup> AMERY 1972, 96., 223. o.

ire az immanens életvilágon belül sem a technika, sem a vallási etikai kérdések terén nem hozott megoldást. „Az én grammatikám az elvesztett szabadságot nem nevezi szabadságnak” – írta egykor Luther Erasmusnak a *De servo arbitrio* lapjain. A technikai etika mögött az ember önmagával és az általa épített világgal szembeni tisztázó kérdései húzódnak, s egy az emberi racionalitás, a morális önzés vagy a naturalista módon értelmezett ösztönösség területeiről érkező impulzusok per definitionem nem építhetik ki a következetes határátlépésre képes szellemi szabadság állásait. A jogosan a történelem egyik legjelentősebb felfedezéseként ünnepeelt humánus nem alkalmas saját alapkérdéseinek megnyugtató tisztázására, mert képtelen kimozdulni saját alapjairól. Ha krízis idején erre mégis szükség van, akkor az istenfogyatkozás (*Gottesfinsternis*, Martin Buber) idejét élő korokban arra mozdul, amerre tud. Mostanában éppen önmaga létének megkérdőjelezése felé fordult a humanizmus határait átlépő poszthumanizmus és transzhumanizmus formáiban.

### 3.1.5. A VALLÁSI CÉLTÉVESZTÉS

Az ember menthetetlenül vallásos lény, de a vallás a szellemi szabadság kívülről érkező felszabadítása nélkül nem feltétlenül kedvez az élet teljességéről alkotott legjobb gondolatoknak. A vallások és az ezotéria világában tett rövid

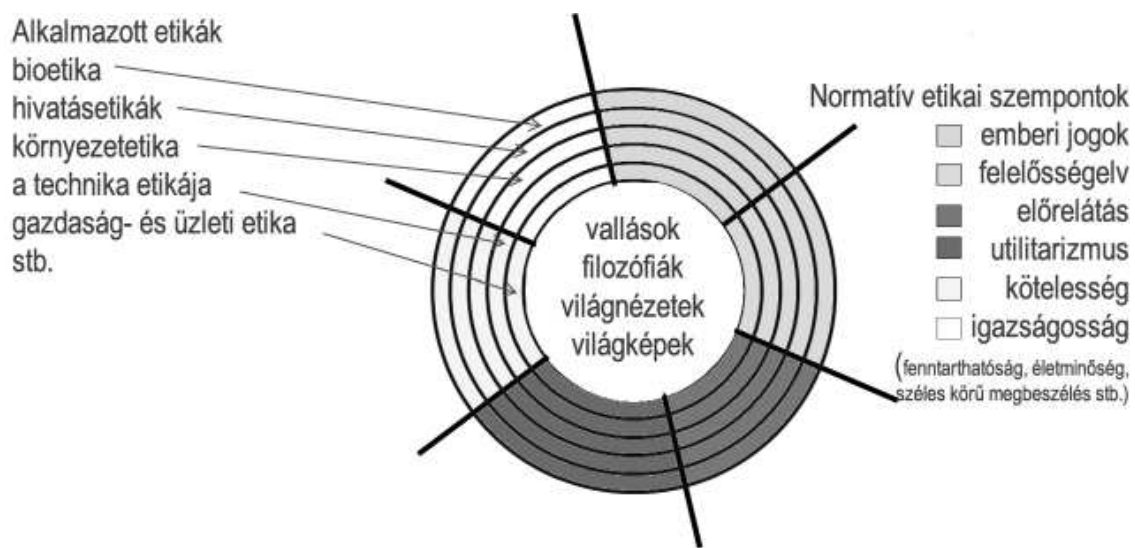
Minden olyan utópisztikus és disztópikus felfogással szemben, amely az emberi tévedékenységtől, büntől való megszabadulás lehetőségének programjait hirdeti, érvényes cáfolatként áll az édenbeli elbeszélés „hazugságtechnikájának” részletes bibliai bemutatása.

kirándulással hamar kiderül, hogy léteznek, sőt divatosak olyan szcientista és technicista jellegű elképzelések, melyek legalábbis az ember és gép átmenetében látják az emberi cselekvés kérdőjeleinek végső eszkatologikus eltörlését. Nyilvánvaló, hogy egy ilyen radikális előre menekülés feltételei bibliai-teológiai értelemben sem történetiségükben, sem kulturális gyökerükben, sem funkcionális szemantikájukban nem igazolhatók. Az ilyen elképzelések azoknak az utópiáknak a sorát bővítik, amelyek ember- és életidegen kiindulópontot választanak jövőképük megszerkesztésekor, ennek megfelelően kulturálisan dezorientáltak és eredményeikben félrevezetőek.

*Minden olyan utópisztikus és disztópikus felfogással szemben, amely az emberi tévedékenységtől, büntől való megszabadulás lehetőségének programjait hirdeti, és ezt akár a technikai világ építésének feltételeire is kiterjeszteni, érvényes cáfolatként áll az édenbeli elbeszélés „hazugságtechnikájának” részletes bibliai bemutatása.*

## 3.2. A technikai etika külső szempontjai

A technikai etika külső szempontjai olyan benső etikai szemléletekre épülnek, amelyre az eddigiekben láttunk egy példát. Lévén az etika Arisztotelész óta a gyakorlati filozófia egyik ága, minden etikai személet más filozófiai hangsúlyokhoz kötődhet, így nem várható egybehangzó etikai vélemény a technikai kérdésekről sem. Sőt mivel a technika mélyen érinti és jelentősen befolyásolja minden társadalom életét, ezen a téren kifejezetten nagy vitákra számíthatunk. Ha a bevezetőben említett normatív etikák terén szétnézünk, több tucat szemlélettel találkozunk, ezért a technikára vonatkozó morális kérdések mérlegelése várhatóan markánsan eltérő véleményekhez vezet. Az alábbi ábrán néhány alkalmazott etika néhány jelentős normatív etikai kapcsolatára látunk példát.



### 3.2.1. A FELELŐSÉGELV ALKALMAZÁSÁNAK SZINTJEI

Az értékelés gyakori kérdései a technikai etika esetében az előnyök-hátrányok, a haszon-kár, a lehetőségek-veszélyek és a saját haszon-közjó mérlegelése. A lehető legjobb döntés a lehető legtöbb szempont felhasználásával születik meg, ezért ideális, abszolút jó etikai döntés nem létezik. A döntések realitásához az utilitarista gyakorlatban a legtöbb ember számára érvényesíthető legkisebb rosszra való törekvés tartozik hozzá. Mivel a technikai kérdések háttérben az emberiség mindenkori technológiai készenlétének állapota áll, a technikai eszközök használata az egyén, a közösség (vállalkozás, vállalat) és a társadalom szempontjából is végiggondolandó. Ez azonban azért nem egyszerű, mert a három szinten ugyanazon a normatív szemponton belül is különböző válaszok születnek ugyanarra a kérdésre. Következő táblázatunk a felelősségvállalás típusait mutatja be a három szinten.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> ROPOHL 1999. Idézi OTT 2005, 611. o.

Ki a felelős?	Egyén	Vállalat	Társadalom
Mi a felelőssége tárgya?	cselekvése	terméke, árucikke	mulasztása
Milyen következményekért felelős?	előre láthatóként	előre nem láthatóként	távoli és későbbi következményekért
Mi alapján felelős?	morális szabályok	társadalmi értékek	állami törvények
Mi előtt kell felelnie?	lelkiismerete	mások ítélete	törvény
Mikor kell felelnie?	előrenézve (prospektív)	pillanatnyilag	utólag (retrospektív)
Hogyan felelős?	cselekvő módon	virtuálisan	passzívan

Mindhárom felelősség-hordozó esetén a felelősség tárgyából kell kiindulni. Az aktív egyéni cselekvő nem viselhet felelősséget azért, amire cselekvése pillanatában még nem számíthatott. A vállalati termék ezzel szemben egy materializált tárgy vagy termék jellegű szolgáltatás. Előállításuk engedélyekhez kötött, az

A lehető legjobb döntés a lehető legtöbb szempont felhasználásával születik meg, ezért ideális, abszolút jó etikai döntés nem létezik.

engedélyeztetéshez technológiai leírásoknak kell megfelelnie. Hogy használatuk során milyen agályok vetődnek fel mégis, csak akkor fog kiderülni, ha már használták őket egy ideje. A vállalatok a szigorú technológiai előírások értelmében nem termelhetnek előre láthatóan hibás terméket, de felelősséget kell viselniük a saját termékeik előre

nem látható hibáiért. A társadalom szerkezetét, berendezkedését vagy uralkodó szokásait nem lehet egyik percről a másikra megváltoztatni. Fennállása jellege szerint passzív felelősséget visel a benne lejátszódó folyamatokért, amelyeknek keretet ad. Társadalmi szintről ezért újítások sem indíthatók el, csak a társadalom részeit képező, cselekvőképességgel rendelkező kisebb egységekből. Míg az ún. társadalmi felelősségvállalás a vállalatoknak a társadalom egésze előtti felelősségét fejezi ki, a társadalom csak annyiban képes felelősséget vállalni, amennyiben a benne történő folyamatok ellensúlyaként egy idő után átalakul.

### 3.2.2. A FELELŐSSÉGELV AZ ÉRTÉKEK ÉS NORMÁK KONFLIKTUSÁBAN

A felelősségelv egységesebb érvényesítését egy német szerzőpáros (Hans Lenk, Matthias Maring)<sup>11</sup> az értékek és normák konfliktusainak rangsorolásával igyekezett segíteni. Felsorolásuk átláthatóbbá teheti a konkrét döntési helyzetek feldolgozását.

- A jogok figyelembevétele megelőzi a kárenyhítés elvét.
- A kárenyhítés elve megelőzi a haszonmaximalizálást.
- Az egyetemes morális felelősség megelőzi a szerepekhez és feladatokhoz társuló felelősséget.

<sup>11</sup> Idézi: OTT 2005, 618–619. o.

- A közvetlen felelősség *általában* megelőzi a későbbi következményeket.
- A közvetlen személyes felelősség megelőzi a közösségi felelősséget.
- A közjó megelőzi az egyéni érdekeket.
- A biztonság megelőzi a funkcionális és gazdasági szempontokat. A biztonság kiemelkedő szempont.
- A környezeti szempontokkal való összeegyeztethetőség megelőzi a gazdasági előnyöket. Ez a szabály a fenntarthatóság erős elvének felel meg.
- A szociális érdekek megelőzik a környezeti érdekeket, a hatékonyságot és a gazdasági előnyöket. Ez a szabály mindig további részletezésre szorul.
- A jövő nemzedékek érdekeinek és a cselekvési szabadság megőrzésének jelentős előnyt kell élveznie.
- A konkrét humanitás megelőzi az elvont, általános elveket.
- Feloldhatatlan konfliktusok esetében méltányos kompromisszumra kell törekedni, amely az előnyöket és hátrányokat hasonló mértékben osztja el.

### 3.2.3. A TECHNOLÓGIAI ETIKA SAJÁTOSABB TERÜLETEI

Említettük, hogy a társadalom életének minden területén szóba jönnek a technikai etika kérdései: például a biológiai élet kezdetén, folyamatában és végén, a természettel és állatokkal való kapcsolatban, a hatalomgyakorlásban és a munkában, a gazdaságban és a globális kultúrában. Ezek mellett kiemelkednek a fejlett technológiák (high-tech), mint a számítógépek állandó jelenléte (ubiquitous computing), az internet, a mesterséges intelligencia (artificial intelligence, AI), a robotika, az élhető bolygókat kereső űrkutatás (terraforming), a nanotechnológia és idegkutatás, a biztonságtechnikák, a szintetikus kémiai és biológiai anyagok előállítás, a katonai, orvosi és energiaipari fejlesztések.

#### 3.2.3.1. Számítógépek állandó jelenléte (*ubiquitous computing*)

A számítógépek körülvesznek bennünket. Már nem mindig igénylik, hogy bekapcsoljuk őket, mert vagy folyamatosan üzemelnek (okos házak), vagy követik életritmusunkat. Jelenlétük megszokottá és ezzel láthatatlanná vált. Életünkben személyes adataink és szokásaink értékelésére vagy rögzítésére épülő tanácsadással vesznek részt, melyet részben igénylünk, részben harmadik féltől vagy a gépi analízisből eredő ajánlatok formájában kapunk meg. A kiterjesztett valóságban (augmented reality, AR) szerepeink szerint használjuk gépeinket és ők is minket: utazóként, gamerként, betegként, magányos, idős emberként, bevásárlóként stb. A jelenlegi fejlesztések célja a látható hardware egyre erőteljesebb kiküszöbölése és a gép–ember találkozási pontok elsimítása. A virtuális valóság egyre realisabb élménnyé válik, és összekapcsolódik az etika három alappilléreivel: a valóság meghatározásával, a cselekvő ember identitásával és magával a döntéssel, választással. Személyes preferenciáinkat felhasználva a

gép diszkrétan láthat el bennünket az adott szituáció feldolgozásához szükséges, internetes adatbázisokból származó válaszokkal például a viselt szemüveg belső oldalára vetített információkkal. Ezzel nemcsak választási képességünket befolyásolják (Arisztotelész már kifejtette, hogy az erények a begyakorlásból

A virtuális valóság egyre reálisabb élménnyé válik, és összekapcsolódik az etika három alappillérével: a valóság meghatározásával, a cselekvő ember identitásával és magával a döntéssel, választással.

származnak: „azok vagyunk, amit ismétlődő módon teszünk”), hanem magát a választ is kikalkulálják. Befolyásolják közösségi létünket és természeti kapcsolatainkat. Veszélybe kerül privát életünk, adataink akarataink ellenére továbbítod(hat)nak, rögzül(het)nek. Tetszőlegesen megválasztott beállításaink identitáskérdéssé válnak előbb-utóbb, mert a körülvevő valóság hangolása minimális fizikai cselekvést jelent. A jövő járhat az „affective computing” megerősödésével, amely a neurofiziológia és a

biokibernetika útján közvetlen, agyi csatlakozáson keresztül is befolyásolhatja döntéseinket. Ilyesmire először a betegellátás terén számíthatunk. Ez a technológia személyes közelségbe hozhatja a robotika eredményeit.

#### TOVÁBBGONDOLÁST SEGÍTŐ KÉRDÉS

Mit érdemes elmondani a technikai etika szemszögéből az alábbi képről?



#### 3.2.3.2. Robotika

A robottechnológia az egykori teljes folyamatú munkavégzés felosztásának gondolatával indult el. A robotok megszerkesztésének és alkalmazásának célja az emberi munka tehermentesítése, hatékonyságának növelése volt. Ennek a folyamatnak nincs belátható vége, mert a tehermentesítés igénye a technológiai fejlettség függvényében jelentkezhet az épp kimondott vagy ki nem mondott gondolatok végrehajtásának formájában is, és ez az előzőekben említett ember-gép csatlakozási pontok mindennapisága felé vezethet. A mindennapi ipari életben használt ipari robotok gyorsabb, precízebb és olcsóbb fenntartású munkaerőt jelentenek az emberek alkalmazásánál. Felhasználásuk előnye az emberi munkaerővel szemben a lélekörülő munkákban való helyettesítés, hátrányuk a munkaerőpiac átformálása, a munkanélküliség növelése. Elvileg el lehet képzelni, hogy a robotok a munkahelyi feladatok nagy részét átvegyék, de ehhez a társadalmak teljes gazdasági átállására lenne szükség. További jelentősége van a robotok alkalmazásának a veszélyes vagy egészségtelen munkahelyeken vagy a hétköznapi szolgáltatásokban, ahol az egyéni elvárásokhoz való alkalmaz(kod)



ás és tanulási képesség válik egyre fontosabb szemponttá. A technikai etikára jellemző cél-eszköz megkülönböztetéssel egyes etikusok kiemelik, hogy a robotok előállításának oka sohasem lehet az ember általános helyettesítése, hanem csupán a meghatározott feladatok elvégzése. Mások azonban komoly lehetőségnek tartják az emberi anatómia mintájára készített cyborg ötletét. A nanotechnológia, a genetikai ismeretek és a robotika közös munkájával ez nem elérhetetlen, de kérdés, hogy milyen célt szolgálhatnánk vele. Az orvoslásban alkalmazott szervi protézisek alkalmazása is felveti a régi ismeretelméleti kérdést, hogy a minőségi/mennyiségi változás mely pillanatától nevezhetünk – ebben az esetben – egy embert gépnek, illetve egy gépet embernek. A robotika etikájának kidolgozásában nagy szerepe van Isaac Asimovnak, aki ismert sci-fi íróként több novellájában és regényében is leírja a robotokra vonatkozó, azóta klasszikusnak számító erkölcsi törvényt: 1. A robot nem bánthat embert, és nem nézheti tétlenül, hogy egy emberi lény bajba kerül. 2. A robotnak engedelmeskedni kell az ember rendelkezéseinek, kivéve, ha ezek szembenállnak az első törvénnyel. 3. A robotnak meg kell védenie saját magát, amennyiben védekezése nem áll szemben az első vagy második törvénnyel.<sup>12</sup>

...a robotok előállításának oka sohasem lehet az ember általános helyettesítése, hanem csupán a meghatározott feladatok elvégzése.

---

#### TOVÁBBGONDOLÁST SEGÍTŐ KÉRDÉS

A gólem történetének elolvasása után elemezzük a történetet a technikai etika szempontjából!<sup>13</sup>

#### 3.2.3.3. Terraforming

Terraformingnak, „földszerűvé alakításnak” nevezik a bolygók lakhatóvá tételére irányuló futurisztikus törekvést. Az elképzelés már az 1940-es éveket megelőzően létezett, de a tudományos-fantasztikus irodalmi műfajon kívül csak az 1960-as évek elején kezdtek el vele komolyabban, tudományosan foglalkozni. Carl Sagan a *Science* folyóirat 1961-es számában írta le a Vénusz lakhatóvá tételének technológiailag kifejtett ötletét. Az elképzelést megcáfolták, de nem sokkal később egyre több bolygó lakhatóvá tételéről esett szó. James Lovelock gondolata nyomán megszületett az ökopoiézis kifejezés, majd Martyn J. Fogg írásaihoz kapcsolódóan egyre több ehhez kapcsolódó kifejezés látott napvilágot: planetary engineering (egy bolygó paramétereinek technikai eszközökkel történő befolyásolása), geoengineering (az előbbinek a Földre alkalmazott változata, pl. a globális éghajlatváltozás hatásainak kiküszöbölésére). Fogg a bolygók emberi életre való alkalmassá tételére három kifejezést használ: lakható, az élet

<sup>12</sup> ASIMOV 1993.

<sup>13</sup> DEUTSCH 2015.

számára alkalmas és könnyen átalakítható bolygóról beszél (habitable, biocompatible, easily terraformable planet). A törekvés különösen népszerű a Mars bolygóval kapcsolatban. Fogg és Sagan azok közé tartozik, akik az ember etikai kötelességének tartják az élet lehetőségének kozmikus kiterjesztését a technikai lehetőségek által, mert ha a Föld lakhatatlanná válik, az ember számára ez jelentheti a menekülés, a túlélés reményét. Más etikusok ezzel szemben arra hívják fel a figyelmet, hogy a Föld megőrzése minden erőnket igénylő feladat, s ezen nem tekinthetünk túl.<sup>14</sup>




---

#### TOVÁBBGONDOLÁST SEGÍTŐ KÉRDÉS

Milyen igazságossági szempontok játszhatnak jelentős szerepet a terraforming etikájában?

#### 3.2.3.4. *Nukláris energia*

A magas építkezési költségek, Csernobil esete és a küszöbön álló energiaipari szemléletváltozás miatt az 1980-as évektől általában nem divat ma atomerőművek építésébe fogni a világon. Az atomerőművek ellen szóló érvek között találjuk azt a biztonságpolitikai szempontot, hogy nem célszerű egy hatalmas atombombát tárolni egy ország területén, mert háborús konfliktus idején túlságosan könnyű és hatékony célpontja lehet az ellenséges tüzérőnek. Rendkívül problémás a kiégett fűtőelemek és a lejárt üzemidejű reaktorok megsemmisítésének lehetősége. A sugárzó kiégett elemek elhelyezése nincs megoldva: az oroszországi Majak szomorú példája az ipari felelőtlenségnek. Carl F. von Weizsäcker ismert érve szerint nem szerencsés, ha az ember, saját természetének ellentmondó módon, olyan technikát akar üzemeltetni, amely nem tűri a tévedést. Az etikai mérlegelés példaként lássunk egy táblázatot, amelyben az érületi etika, a felelősségetika és az utilitarista szempont alapján keresünk néhány, az atomerőművek léte mellett és ellen szóló érvet.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> SAGAN 1961, 849–858. o. FOGG 1995.

<sup>15</sup> BÉRES 2016, 111–115. o..

	Érvek az atomenergia (AE) mellett	Érvek az atomenergia (AE) ellen
Érzületi etika	Az AE az emberiség haladásának és a tudományos gondolkodás szabadságának jelképe.	Az AE-vel beavatkoztunk a természet rendjébe, természet és ember közti „határsértést” követtünk el.
Felelősség-etika	Az igazságosság és a geopolitikai biztonság megkívánja, hogy a fosszilis energiaforrásokat a fejlett technológiával rendelkező országok meghagyják a fejlődő országoknak.	A kisszámú, de kezelhetetlenül súlyos következményekkel járó balesetekért sem objektív, sem szubjektív felelősség nem vállalható, ezért az AE kiaknázásáról le kell mondani.
Utilitarista etikák	Bár az AE jelenlegi hasznosítása nem a legfejlettebb technológia az energiaszektorban, politikai megfontolásból vagy a területi-szektorális gazdasági haszon reményében a jelenlegi nemzedék energiaéhsége hatékonyan kielégíthető vele.	Az AE már nem hi-tech, az olcsóbb, tisztább, decentralizált energiaforrások rendszerbe állítása újabb innovációs kihívást és feladatokat jelent, mert a jövő útja ebbe az irányba vezet.

#### TOVÁBBGONDOLÁST SEGÍTŐ KÉRDÉS

Milyen érvek szólhatnak a megújuló energiaforrások mellett és ellen a felsorolt etikák szempontjából?

#### 3.2.4. ETIKAI SZEMLÉLETALAKULÁS A HITTANÓRÁN

A technikai etikai mérlegelések a kiemelt négy alkalmazott etikai terület bemutatásához hasonlóan a fentebb említett területeken is elvégezhetők. Az előnyök és hátrányok, a haszon és kár, az esély és kockázat és az egyéni jó és közjó várható következményeit a szakemberek a kockázatetikai elemzések keretében ugyanolyan gondolatok alapján végzett matematikai algoritmusokkal számítják ki, mint amilyenek összegyűjtésére a hittanórán is lehetőségünk van. Az erényetika ókori felismeréseinek egyik legnagyobb eredménye, hogy világossá tette az ember etikai lény voltát. Ezzel együtt azonban afelől sem hagyott kétséget, hogy csak addig maradhatunk etikai lények, amíg tudatosan számon tartjuk és gyakoroljuk morális képességeinket. Morális képességünk gyakorlására és életben tartására a lehető legjobb, iskolai órákon is gyakorolható módszer a cselekvéseinkkel kapcsolatos részletes és kiterjedt beszélgetés.

...nem szerencsés, ha az ember, saját természetének ellentmondó módon, olyan technikát akar üzemeltetni, amely nem tűri a tévedést.

BUBER, Martin: *Én és Te*. Európa, Budapest, 1999.

POLÁNYI Mihály: *A személyes tudás*. Atlantisz, Budapest, 1994.

### Felhasznált irodalom

AMERY, Carl: *Das Ende der Vorsehung. Die gnadenlosen Folgen des Christentums*. Reinbek, Rowohlt, 1972.

ASIMOV, Isaac: *Robottörténetek*. 1–2. köt. Móra Könyvkiadó, Budapest, 1993.

BÉRES Tamás: Az atomenergia kockázatetikai perspektívájának alapszempontjai. *Theológiai Szemle*, 59. évf. 2016/2. 111–115. o.

DERRIDA, Jacques; No apocalypse, not now (hét levél, hét rakétalövedék, teljes sebességgel). In: Jacques Derrida – Immanuel Kant: *Minden dolgok vége*. Századvég, Budapest, 1983.

DEUTSCH Tibor: A Gólem legenda. *Szombat. Zsidó politikai és kulturális folyóirat*, 2015. december 1. <http://www.szombat.org/hagyomany-tortenelem/a-golem-legenda>.

FOGG, Martyn J.: *Terraforming: Engineering Planetary Environments*. SAE International, Warrendale, PA, 1995.

HELLER Ágnes: Filozófia mint luxus. *Jelenkor*, 40. évf. 1997/11. 1072–1075. o.

JONAS, Hans: „Dem bösen Ende näher”. *Der Spiegel*, 1992/20. 92–107. o. (Magyarul: „Közeledünk a gonosz véghez”. <http://www.c3.hu/~prophil/profi993/JONAS1.html>).

JONAS, Hans: Toward a Philosophy of Technology. *Hastings Center Report*, February 1979. 34–43. o.

OTT, Konrad; Technikethik. In: Julian Nida-Rümelin (szerk.): *Angewandte Ethik. Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung*. Alfred Kröner Verlag, Stuttgart, 2005.

RASKIN et al.: *Great Transition. Promise and Lure of the Times Ahead. A Report of the Global Scenario Group*. Stockholm Environment Institute, Boston, 2002.

ROPOHL, Günter: *Technologische Aufklärung: Beiträge zur Technikphilosophie*. 2. kiad. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1999.

SAGAN, Carl: The Planet Venus. *Science*, 133. évf. 1961/3456. 849–858. o.