

9. Technikai etika

- Az embert **antropológiai szinten** *homo faber*-ként is lehet jellemezni: az ember munkálkodó lény, és különböző módon felhasználja, átalakítja környezetét, mindazt, amit a természetben talál, méghozzá **szerszámok** és **gépek** segítségével. Minden kultúrában előfordul a szerszámhasználat, sőt már az állatvilágban is megfigyelhetők segédeszközök, pl. a pók hálója, a méhek kaptára, a hód gátja. Van, aki az embert kifejezetten „tool making animal”-nak nevezi: a létrehozott szerszámok az ember és az eredeti természet közé kerülnek, mint technikai **műtermékek** (műtárgyak) → a technika az emberi **kultúra** része és a kulturális fejlődés egyik meghatározó mozgatója (kultúra mindaz, ami nem a természetben eredetileg adott) → az ember technikai kerülőúton éri el a kívánt célokat: faház építéséhez készít magának baltát, textília előállításához szövőszéket – és egyre hosszabbak lesznek ezek a kerülőutak, ahogy fejlődik a technika és egyre inkább kiépül egy ún. **technoszféra** → ez a technoszféra és az egyes technikák objektív realitásként jelennek meg számunkra, de emberek hozták létre szándékos cselekedetek útján, és más embereket érintenek, ezért erkölcsi, etikai vizsgálat tárgya kell, hogy legyenek; a viszony struktúrája: **ember** → **technika** → **ember**: mint minden emberi cselekedet, a technika terén megvalósuló cselekedetek is **erkölcsi igazolásra** szorulnak (bővebben később)
- **a technika fogalma: techné** (gör.) = ügyesség, kézügyesség, műfogás, ravaszság; Arisztotelésznél a techné fogalma, amely elsősorban a gyakorlatra vonatkozó tudást és kevésbé a műtermékeket jelöli, szembenáll a tyché (véletlen), a kozmosz (örök létrend) és a phyzisz (természet) fogalmával – a mai diszkurzusban a következő szóhasználat vált elfogadottá: **technológia** = tudásrendszer, a technika tudománya, tudás a műszaki eszközök, gépek gyártásáról, használatáról és javításáról, ill. technikai eljárások alkalmazásáról; **technika** = cselekvésrendszer, műszaki célracionális cselekedetek gyűjtőfogalma, ill. eszközök, gépek összessége; **techno-logika** = technológiai gondolkodásmód technikán kívüli területekre való alkalmazása (technokrácia: a technológia uralma, eluralkodása az életben; technicizmus: egyoldalú technológia-központúság) → a technológia különböző tudásformákra osztható: felhasználói, gyártási ismeretek, alapismeretek; a technikát (és a hozzá tartozó tudást is) cselekvési területekre lehet osztani: ipar, szabadidő, katonaság,

környezetvédelem → a technológia magában hordozza azt a spontán törekvést, hogy technika formájában megvalósuljon, realizálódjon: a műszaki racionalitás ezen törekvését az átfogó, teljes racionalitásnak kritikusan meg kell vizsgálnia, hiszen nem minden, ami lehetséges, egyben jó és helyes morális szempontból, tehát az összes releváns körülményt figyelembe véve → ez az etika

- **a technikai etikával szemben mégis vannak fenntartások:**
- **1)** a technikai eszközök **polifunkcionalitás**ára hivatkozva: mindent lehet jóra és rosszra is használni (a konyhakéssel is lehet ölni) → ez a „dual use” problematika → itt lehet említeni a „half way technology” tézist is, miszerint a technika által előidézett negatív mellékhatások csak az alkalmazott technológiák kiforratlanságából, fejletlenségéből fakadnak → mindez inkább aláhúzza annak szükségességét, hogy a etikai megfontolások alapján meghatározzuk, hogy mi a különböző technikák jó és rossz felhasználása, és szabályozzuk használatukat
- **2)** a technikai innovációk következményeivel kapcsolatos **prognózisállítás** kiküszöbölhetetlen **bizonytalansága**: a világ komplexitása miatt nagyon nehéz megjósolni jövőbeli soktényezős állapotokat → erős etikai vonzata van annak a kérdésnek, hogy hogyan döntsünk bizonytalanságban, ilyenkor különösen fontos, hogy etikai-rationális irányelvekre, szabályokra támaszkodhassunk
- **3)** az erkölcs alá van vetve a technikának, a technika öntörvényűen és feltarthatatlanul fejlődik, mint önálló rendszer, amelynek saját – az emberektől független – logikája van (lásd: rendszerelmélet: Luhmann); az erkölcs nem tehet mást, mint hogy alkalmazkodik a technikához: **technikai determinizmus, technokrácia**: „Science discovers, technology applies, man conforms.”, technikai innovációk valóban a társadalom és kultúra fejlődésének a motorjai is az ún. „cultural lag” elmélet értelmében, amely szerint a társadalmi problémák, konfliktusok abból erednek, hogy a kultúra késve alkalmazkodik a technikai innovációkhoz (Ogburn 1922) → az etika feladata éppen az, hogy a technológiai fejlődés által előidézett társadalmi értékelődést és -változást kritikus vizsgálat tárgyává tegye és meghatározza a technika jó és a rossz felhasználását, ill. a kifejezetten káros vagy túlságosan nagy kockázatot, veszélyt jelentő technikák használatát korlátozza, megtiltsa → cáfolnunk kell tehát a technikai determinizmust éppúgy, mint a determinizmust általában, hiszen tételeznünk kell az ember cselekvési szabadságát (legalább részlegesen) és az egyén ebből fakadó felelősségét (erre épül a büntetőjogi felelősségrevonás is)

- **5) a technika neutralitása**, hogy a technika és az etika egymással szemben indifferens, közömbös: megvalósíthatóság ↔ általános erkölcsi helyesség → a technikát racionálisan csak **eszközként** lehet felfogni valamilyen **cél** elérése érdekében; egy cél lehet ismét eszköz egy magasabb rendű cél elérésére, de ha követjük az eszköz-cél-láncolatot, idővel biztosan elhagyjuk a technika területét és végül olyan célhoz érkezünk, amely már nem lehet eszköz: pl. a boldogság vagy Isten → kategóriát téveszt, aki a technikát végső célnak tekinti, mert a meghatározó célok, értékek csak kívülről adatnak a technika számára, hiszen az **antropocentrikus** megközelítés **racionális** kereteken belül megkerülhetetlen az ember számára → **az etika nyelve** az egyetlen olyan nyelv, amely segítségével racionálisan kommunikálhatunk az emberi cselekvésről, így a technikáról is, átfogó módon, a releváns összefüggések figyelembe vételének teljességére törekedve: pozitív és negatív hatásokat különböző területeken felmérve (FONTOS: a technológiai gondolkodásmód, a techno-logika a **racionalitás**nak csak egy szeletét testesíti meg, az etika pedig a racionalitás teljességére törekszik, különösen a szociális és alapvető emberi dimenzióra, vagyis a végső célokra fókuszálva)
- **6) a technikai fejlődés ellenőrzésének gyakorlati lehetetlensége**, különösen a globalizált világban → meg kell találni megfelelő jogi eszközöket, kidolgozni új megoldásokat (pl. globális szabályozás, jogrend); a műszaki **kutatás szabadsága**, mint alapjog, csak a társadalom azon jogával együtt lehet érvényes, hogy a technológiai lehetőségek megvalósításáról döntsön, hogy a társadalom a várható haszon mellett számbavegye a hosszú távú következményeket és kockázatokat is: **demokratikus diszkurzus**, iránymeghatározás
- a technikával kapcsolatos etikai-politikai diszkurzus azért is kulcsfontosságú, mert a technikában rejlő **ambivalenciák** és nemkívánt mellékhatások („trade off”-ok) miatt a legtöbb technológia alkalmazásánál nincsen egyértelmű legjobb megoldás, hiszen nem „win-win”-helyzetről van szó, hanem az adott technikai innovációnak vannak **nyertesei és vesztesei** → **aktuális példa**: az energia-takarékos lámpák negatív hatásai: elektroszmog, fényminőség, erőforrás-intenzív gyártás, veszélyes hulladék, élettartam és fényerősség jóval alacsonyabb a feltüntetetténél → egy átfogó, objektív előny-hátrány-kalkuláció nem biztos, hogy pozitív eredmény hozna – ennek ellenére Ausztrália után az EU is kötelezővé teszi (megsértve a polgárok szabadságjogát és egészséghez való jogát?)

A technika értékelése

- azt, hogy a technika társadalmi értékét, szerepét, jelentőségét az emberek akarata szerint különböző módon lehet definiálni, alakítani jól mutatja az a tény, hogy különböző **kultúrákban** nagyon eltérő a technika-felfogás: az optimizmustól egészen a pesszimizmusig, és hogy a **történelem** folyamán a nyugati világban is erősen változott a technika, technológia megítélése, értékelése → tekintsünk egy kicsit vissza:
- **technika és erkölcs harmóniája: Francis Bacon:** 1561-1626, brit filozófus és államférfi, a felvilágosodás (17./18 sz.) és az empirizmus (17. sz.) előfutára, neki tulajdonítják a mondást: „**A tudás hatalom.**” – tudás szerzése, birtoklása nem lehet öncél, a tudásnak gyakorlativá, hasznossá kell válnia, méghozzá az emberiség javára → a középkorban meghatározó *contempláció*, szemlélődés helyére lép a technika, mint **a természet feletti uralomnak** a hatalmi eszköze az emberiség *evilági boldogságának* szolgálatában; technikai berendezések elősegítik a tudomány fejlődését, amely újabb technológiák, majd technikák kialakulásához vezet (→ felgyorsul a fejlődés): a technika találmányai a teremtés folytatását jelentik; Baconnál a technika elsősorban az emberek anyagi szükséghelyzetén hivatott segíteni; Bacon államutópiájában („*Novum Atlantis*”: jólét, jóindulat, egyetértés a javak elosztásáról, békesség) is kifejeződik: a technika senkinek sem árt, senkivel sem igazságtalan: **technikai fejlődés** → **erkölcsi javulás**: ez az **optimizmus** hosszú ideig meghatározza a modernkort (ipari forradalom) és a 20. sz.-ban is jelentős marad
- **kritika a technikával szemben:** már kezdettől fogva, a felvilágosodás korában is jelentkezik: pl. a bányászattal, az órával szemben; az iparosodás fénykorában, a 19. sz. elején **géprombolás** is történt (pl. Ludditták Nagybritanniában) munkanélküliség miatt (szövőők, fonók és más kéziparosok csődbe mentek), a gyáriparosok és a kapitalista rend ellen; emellett természetvédelmi mozgalmak is születtek; de a technológiai forradalom vívmányai: agrokémia, vasút, orvosi technika, a szennyvízelvezetés a városokban, majd az elektromos áram, az autó, a repülő, a telefon mind hozzájárultak ahhoz, hogy a technika-optimizmus maradt a meghatározó szemlélet → **Marx** jogosan felhívta a figyelmet a munkások rossz helyzetére (monoton munka, a munkásból gép lesz, kizsákmányolás stb.), de Marx nem a technikát magát, hanem a technika *kapitalista* alkalmazását kritizálta,

és humanista-optimista technika-felfogása volt, amikor azt remélte, hogy a szocializmusban a technika humanizált fejlődése révén kibontakoznak a termelőerők az emberiség javára (ezért is volt oly fontos, hogy a keleti blokk a technika terén megelőzze a nyugati világot, de ez csak papíron sikerült) → a technikával szembeni kritika a 20. sz. elején ismét központi téma: lásd Charlie Chaplin „Modern Times” c. filmjét: amikor az ember fogaskerekek közé és futószalagra kerül: az ún. **Taylorizmus** kritikája (Frederick Winslow Taylor, 1856-1915, amerikai mérnök, a Henry Ford által alkalmazott futószalag feltalálója); az **Első Világháború** hosszú ideig véget vetett a harmónia-szemlélet társadalmi hegemóniájának: a technika, mint gyilkos gépezet, vegyi fegyverek (mérges gázok) bevetése → sokan felismerték: a technika nem oldja meg a szociális problémákat, inkább kiélezi azokat; egyesek a technikát egyenesen a leigázás eszközének tekintették; mindenképpen nyilvánvalóvá vált a technikával való visszaélés lehetősége, amit alátámasztottak a **Második Világháború** tapasztalatai is: a halálipar apokaliptikus pusztítása a gázkamráktól a hirosimai atombombáig → **azóta is** és a technika katonai felhasználásán kívül is komoly aggályok merülnek fel a technikai fejlődéssel kapcsolatban: az atomenergia területén (radioaktív hulladék tárolása, biztonság: pl. Csernobil), a GMO-k beláthatatlan kockázata, a fosszilis energiahordozók elégetésével járó mellékhatások (klímaváltozás, erdőpusztulás, légúti betegségek stb.); kérdéses továbbá az olyan technikai óriásprojekteknek az értelme és igazolhatósága, mint az űrhajózás

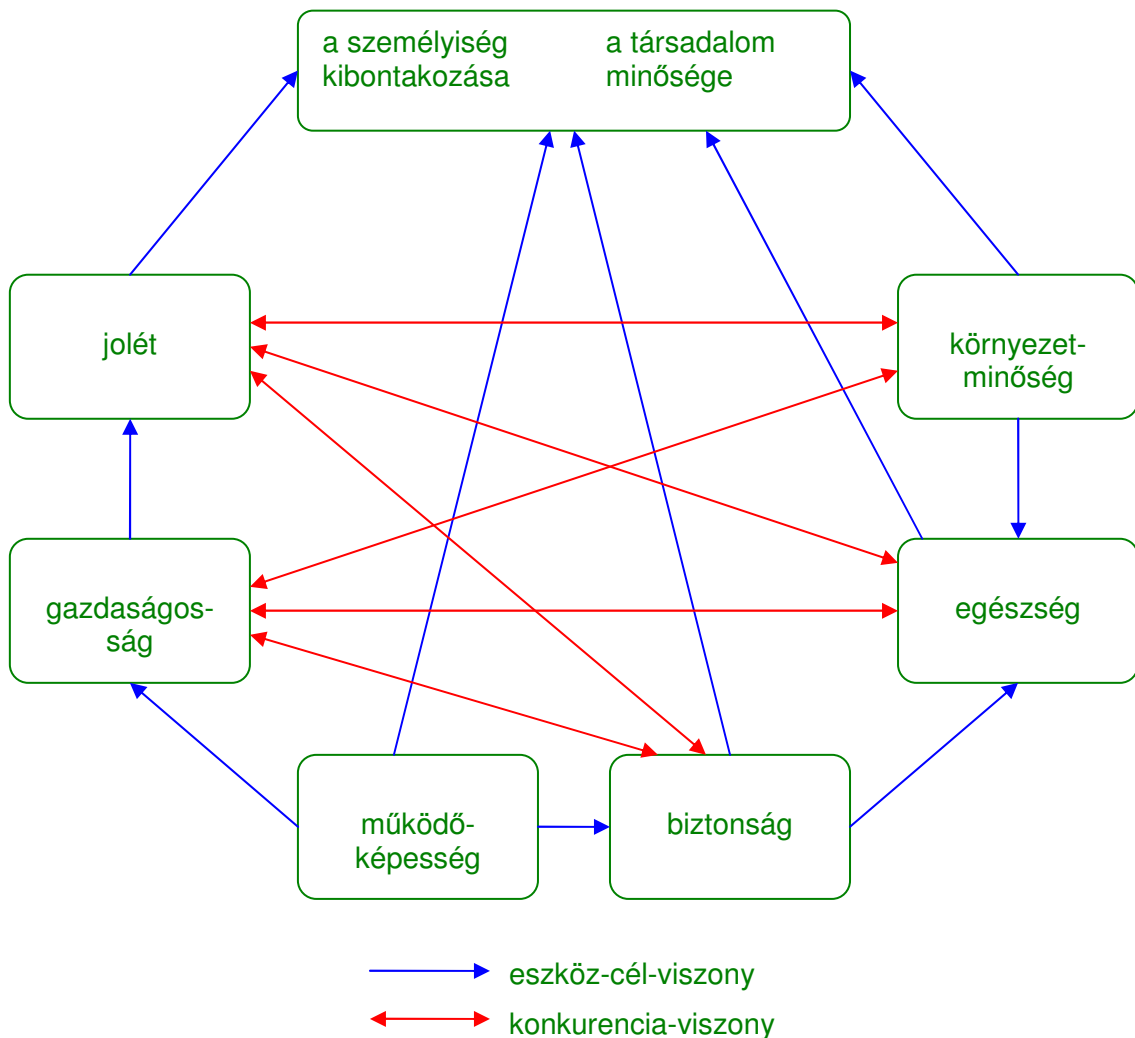
- a sok jogos kritika és aggály ellenére a **technikai fejlődésnek** antropocentrikus szemszögből nézve számos **pozitív eredménye** van: a legszembetűnőbb ez az **orvosi technika** és a higiéniát szolgáló technika területén: a fejlett országokban az utóbbi másfél évszázadban jelentősen nőtt az emberek várható élettartama; a gyógyítási technikáknak, különböző segédeszközöknek, gépeknek és a közszolgáltatásoknak köszönhetően nagy mértékben javultak az emberek **életkörülményei** (≠ **életminőség**: az emberek közérzete, hiszen ami természetessé vált, az már nem okoz örömet); nem szívesen mondunk le egy korszerű egészségügyről, ha mi magunk vagy hozzánk közel álló személy szorul orvosi segítségre; ezen túl talán az is összefüggésbe hozható a technológiai fejlődéssel, hogy a társadalmi piramis laposabb lett, kiszélesedett, kevésbé hierarchikus, és több tekintetben növekedett (a nyugati világ államaiban) a

szociális egyenlőség, bár nem lehet tudni, hogy okként szerepet játszott-e ebben a technikai fejlődésből fakadó munkamegosztás és a függőségek funkcionalizálódása; fontos végül szem előtt tartani, hogy a technika használata és annak előnyei igencsak **egyenlőtlenül** oszlanak meg **a glóbuszon** – ahogy a technocentrikus megkülönböztetésünk is mutatja: fejlett / fejlődő világ, első / második / harmadik világ

- **a technika értékelése:** csak egyes technológiák és technikák értékelésének van értelme, a technológia és technika egészének aszerinti értékelése, hogy jó-e vagy rossz, értelmetlen, hiszen az ember értelméből fakadó képessége a szerszámhasználatra olyan antropológiai adottság, amely önmagában erkölcsileg nem releváns; az etikai értékelés feladata: **a)** milyen irányba haladjon a technológiai kutatás, fejlesztés → pl. az űrkutatásra vagy biológiai kutatásra helyezzük a hangsúlyt, **b)** a technológiai tudás által felkínált lehetőségek közül melyeket helyes a gyakorlatban megvalósítani → pl. vállalható-e atomerőművek létesítése, **c)** az egyes technikák használatánál mi helyes és mi helytelen → pl. szabad-e állatot, embert klónozni vagy terepjáróval városban közlekedni;
- e kérdések eldöntésénél az **etikai értékelésnek 1)** a technikai racionalitásra és tudásra is támaszkodnia kell, mert azt is meg kell ítélnie, hogy (a technológia jelenlegi állása szerint) mely eszközök milyen célok megvalósítására alkalmasak → **technológiai-instrumentális információ + 2)** gazdasági racionalitás és tudás: a szükséges és a rendelkezésre álló erőforrások felmérése, költség-haszonkalkuláció (nem csupán a piaci árak alapján), az erőforrások lehető leghatékonyabb felhasználási módjának a kijelölése → **ökonómiai információ + 3)** szociológiai tudás a fennálló emberi közösségről: a társadalom szerkezete és működése, a társadalomban érvényes normarendszerek: jogszabályok, erkölcsi szabályok (ethosz), szakmai kódexek → **szociológiai információ + 4)** a nem-emberi természetes környezet figyelembevétele, a természetes erőforrások felmérése nem piaci árak alapján, hanem a fenntartható gazdálkodás szempontjából → **ökológiai információ**
- **az inklúzió kérdése:** az etikai értékelésbe való bevonás kérdése: mely élőlényeket (vagy netán élettelen tárgyakat is) milyen módon kell figyelembe venni a különböző értékek, érdekek számbavételénél? → lásd a környezetvédelemmel foglalkozó fejezetet: fiziocentrizmus ↔ antropocentrizmus, patocentrizmus (érzékelő képességgel bíró élőlények), jövőbeli, tehát még nem

létező generációkat; **interszjektív relációk:** **a)** technikán kívül, **b)** technika segítségével → a technika másodlagos, pl. előadás projektoros vetítéssel, **c)** technika formájában → a technika elsődleges: pl. jegyvásárlás automatánál, minden olyan eset, amikor egy szerszámon, gépen keresztül „találkozunk” a feltalálóval és gyártóval, a kibertér (cyberspace) virtuális valóságában való tartózkodás a világháló segítségével: vannak, akik irracionális módon viszonyulunk a technikához és pl. azt feltételezik, hogy az elaborált technikai eszközök (pl. számítógép) az emberrel egyenrangúak (mesterséges intelligencia)

- **a technika értékelésének értékalapja:** a Német Mérnökök Egyesülete (Verein Deutscher Ingenieure, VDI) 3780-as irányelve a technika értékeléséről a következő ábrát tartalmazza (In: Lenk és Ropohl (szerk.) 1993, 360. o.):



→ technikai opciók, lehetőségek miatt ezek az általánosan elfogadható alapértékek egymással gyakran konkurencia-viszonyban vannak, vagyis az egyik

csak a másik kárára növelhető (egy bizonyos mértéken túl) → az értékek felsorolása sokkal egyszerűbb, mint a konkurencia-viszonyokból fakadó konfliktusok feloldása valamilyen rangsorolás, prioritizálás útján → az ábrán szereplő értékek mellett még két alapértéket lehet megemlíteni, amely feltételként egyáltalán lehetővé teszi a többi érték kibontakozását: **opció-érték** = cselekvési szabadság, választási-alakítási lehetőségek biztosítása (pl. a jövő generációk számára), **hagyomány-érték** = az egyén identitásának kialakulásához szükséges feltételek, az örökségbe kapott kultúra (pl. nyelv, szociális szerepek)

- **elsőbbségi szabályok** érték- és normakonfliktusok feloldásához: **1)** erkölcsi jogok (fontosabb mint) → kárenyhítés → hasznossági megfontolások, **2)** univerzális erkölcsi felelősség → szerepből vagy feladatból fakadó felelősség, **3)** közvetlen felelősség → közvetett felelősség, **4)** személyes felelősség → korporatív felelősség, **5)** közjó → partikuláris érdekek, **6)** biztonság → funkcionális és gazdasági szempontok, **7)** környezetvédelem és fenntarthatóság → gazdasági haszon; **de** ezek a szabályok sem nyújtanak pontos eligazítást! → szükség van átfogó etikai megalapozásra, az antropológiai szintről kezdve!
- technikák következményeinek a felmérése egyre szélesebb kutatási területet jelent, hiszen a lehetséges **következmények** felmérése nélkül nem lehet figyelembe venni az **elővigyázatosság** elvét
- **a technika szabályozásának problémája:** alapvetően ellentmondásos elképzelés a technika (és a gazdaság) kontrollját demokratikus eljárásokra bízni, hiszen az emberek többsége mindig rövidtávú és egocentrikus perspektívából hoz döntést – de van-e jobb megoldás? ki ellenőrzi az ellenőröket? hogyan lehet kordában tartani intézményeket, amelyek elég hatalommal rendelkeznek a feladat végrehajtásához? → társadalometika: a **demokratikus** döntések **≠ etikus** döntések → a demokrácia mint formális eljárás alkalmas a polgárok cselekvésének összehangolására, de nem biztosíthatja a döntések tartalmi helyességét; a normák terén: **tényleges**, társadalmi érvényesség **≠ racionális**, etikai érvényesség → tárgyilagos diszkurzusokra, jól informált és kritikus nyilvánosságra van szükség: etikai téren képzett polgárookra!
- „a technika segítségével igyekszünk megoldani azokat a problémákat, amelyek a technika nélkül nem léteznének” → problémák megoldásával ne idézzünk elő még nagyobb problémákat! – a technika területén is a **józan ész** (vagyis a teljeskörű = **etikai racionalitás**) iránymutatása a legfontosabb, hogy ne vesszünk

el a technikai részletekben, hanem lássuk az egészet, ne veszítsük szem elől a lényegét, a végső célokat, a valódi értékeket, az élet értelmét, mert eszközként ezek szolgálatában kell, hogy álljon a technológia és a technika egyaránt → a technika ugyan kényelmesebbé tudja tenni az életünket (ez is valami), de a technika nem tud lelki vígaszt nyújtani, nem tesz boldoggá, nem tud szeretetet adni, nem szünteti meg a halálfélelmet és – a teológia nyelvén – nem tudja megváltani az embert