

Ökológiai tudat – ökológiai forradalom

A jelenkori társadalmi fejlődés alapvető tartalmát két egyidejű folyamat alkotja: a szocialista forradalom és a tudományos-műszaki forradalom. Az előbbi a kapitalizmus globális válságát fejezi ki és „oldja meg“, az utóbbi a társadalom természeti környezetét, tehát végső fokon a társadalom létét veszélyeztető válságot idéz elő ember és természet viszonyában, amelynek megoldását csakis egy hiteles *ökológiai forradalom* biztosíthatja.

Ha felismertük és beismertük, hogy a tudományos-műszaki forradalom nem kizárólag tudományos és technikai folyamat, amely társadalmi berendezkedéstől függetlenül érvényesül és fejti ki — pozitív vagy negatív — hatását, akkor a három forradalmi folyamatot szerves összefüggésben, egy átfogó egész kölcsönösen függő részeiként fogjuk kezelni. Ez az egységletés nem pusztán módszertani vívmány, hanem — ami ennél sokkal fontosabb — elméleti igazolása az ökológiai forradalom lehetőségének egyáltalán. Erről az alapról ugyanis nem a civilizációt mint olyat tesszük felelőssé korunk nyugtalanító ökológiai válságáért, hanem politikai és erkölcsi felelősség kérdésévé tesszük társadalom és természet elveszített, de létfontosságú egyensúlyát. A megszemélyesített, a társadalmi viszonyok rendszerétől függetlenített technika mítosza az ökológiai válság kérdésében hamis alternatívákhoz vezet, és a tétlenség metafizikájába torkollik. Ezzel szemben az a felismerés, hogy az ember és természet viszonyában beállt egyensúlybomlás társadalmilag meghatározott politikai és erkölcsi magatartásformák következménye, forradalmi lényegű, és a megbomlott egyensúly visszaállítására mozgósító, a cselekvéshez elméleti támpontokat adó *ökológiai tudat* kiindulópontja. Az ember termelőtevékenysége révén anyagcserét folytat a természettel. Amilyen mértékben a kapitalizmus korában ez az anyagcsere átfogóvá vált, olyan mértékben züllött a természet ésszerűtlen kifosztásává egyfelől és nagyfokú szennyezésévé másfelől. Napjainkban a természet kincseinek „felcserélése“ hulladéokra olyan méreteket öltött, amelyek meghaladják a természet regenerációs folyamatainak teherbírását. A tudományos-műszaki forradalom olyan hatalmas eszközöket bocsát az ember rendelkezésére, amelyekkel felelősségtudata nincsen arányban. Minél inkább tudatosítja és minél eredményesebben érvényesíti a társadalom gazdasági érdekeit, annál inkább megfélekedezik ökológiai érdekeiről. Az ember társadalmi-gazdasági tudatossága ökológiai tudattalansággal és tudatlansággal párosul. Ökológiai érdekeit akkor kezdi tudomásul venni, amikor ezek semmibevétele már közvetlenül fenyegeti gazdasági érdekeit. A gazdasági sikert (mértékegysége: a profit) hajszoló kapitalizmus az embert a természet *urává* tette. Az ökológiai forradalom az a folyamat, amelynek során a felelőtlenül pazarló „úrból“ felelős, józan *gazda* lesz, akinek gondolkodásmódja az ökológiai tudat: a természeti környezet értékékként való felfogása. A természettel szembeni egész magatartásmódnunk gyökeres felülvizsgálása és újrafogalmazása az első lépés az ökológiai forradalom megvalósítása útján, de az ökológiai tudat az egész folyamat során megkülönböztetett szerepet játszik.

Az ökológiai forradalomnak — mint minden tudatosan elindított forradalmi folyamatnak — egy (tudományos) elméletre is szüksége van, amely a környező természetet az emberi tevékenységnek rá gyakorolt hatása szempontjából tárja fel; új fogalmakra, amelyekből ez az elmélet építkézhet. Az ökológiatudomány — amellyel még adósak vagyunk — társadalom és természeti környezete kölcsön-

hatásait hivatott tanulmányozni, hogy feltárhassa az ember természettel szembeni magatartásának helyes alapelveit. Ez az elméleti előfeltétele annak a folyamatnak, amely mind a természetre ható anyagi eszközöket, mind a társadalom hagyományos értékrendjét forradalmi módon átalakítja. Amikor ugyanis az ember tevékenysége során ellentmondásba kerül a természettel, akkor áttételesen saját értékrendjével kerül konfliktusba. Ezért, noha az ökológiai válság megoldása gyakorlati kérdés, szükségessé teszi megelőzőleg azoknak a hagyományos fogalmaknak és értékeknek az újraértékelését, amelyek révén tudomásul vesszük a természetet, és viszonyulunk hozzá. Az elméleti munkamegosztás keretében a filozófiára itt az a feladat hárul, hogy kritikai és értelmező funkciói gyakorlásával kidolgozza ember és természet viszonyának új, átfogó koncepcióját mint az ökológiai forradalom világnézeti premisszáját. A marxizmus lényegében tartalmazza ennek az alapvonalait, amennyiben az embert természeti-társadalmi lényként fogja fel: az ember része a természetnek, és a természet része az embernek.

A megrendelt ökológiatudomány néhány általános alapelvét már készen tartalmazza az emberi gondolkodás, pusztán alkalmazni kell ezeket az új területre.

1. A legfontosabb alapelv az a rendszerelméleti tétel, hogy egy adott rendszer működése a vele kapcsolatos rendszerek működésétől függ. Az egyik rendszer bármely működési rendellenessége károsítja a többi rendszer működését.
2. A funkcionálisan kapcsolt rendszerek között dinamikus egyensúly áll fenn. (Az energiamegmaradás törvénye bolygónk nagy ökoszisztémájának szintjén is érvényes.)
3. Az ember tevékenységével „kinyitja” a természet zárt, önszabályozó rendszerét. A természet mint rendszer csak azzal a feltétellel őrizheti meg egyensúlyállapotát, ha a beékelte láncszem — az ember gazdasági tevékenysége — lényegében átveszi a „gazda-rendszer” működési elveit. Minél nagyobb méreteit és hatását tekintve a természettel rövidebbre zárt mesterséges rendszer, annál nagyobb kell hogy legyen az ember tervezett hozzájárulása az ökoszisztéma szabályozásához.
4. Az ember által beépített részrendszer rendkívül dinamikus, és a természeti környezet szüntelen átalakítását eredményezi. Ezért nem beszélhetünk a természet és a társadalom között egyszer s mindenkorra, de még csak huzamosabb időre sem adott ökoszisztémáról. A természet és a társadalom viszonyát az állandó instabilitás jellemzi: a kialakított viszonylagos egyensúly állandó eltolódása és helyreállítása.
5. Az ember technikai-gazdasági tevékenysége uniformizálással és fenyegeti a természeti környezetet, ami ellentmond az egészséges emberi fejlődés követelményeinek. Alapelvevé kell tenni az emberi és műszaki haladás érdekeinek összeegyeztetését, mert különben a kettő elveszíti komplementáris jellegét; a technikai haladás az emberi fejlődés ellen fordul.
6. Ha a két részrendszerből alkotott funkcionális egész „sántít”, elvben bármelyik alkotóelem lehet hibaforrás. A természet és a társadalom ökoszisztémájának egyensúlyvesztéséért azonban nyilvánvalóan az utóbbi a felelős. Az egyensúlybomlás a társadalmi tevékenység két jellemzőjének tulajdonítható. Egyrészt a társadalom gazdasági tevékenysége a természeti folyamatok körkörös, ciklikus felépítésével szemben mind a mai napig lineáris felépítésű. Másrészt a társadalom belső ideje összehasonlíthatatlanul gyorsabb, mint a természet biológiai ideje. A természet tehát elvi okokból nem képes eredményesen alkalmazkodni a sokkal gyorsabb ritmusú társadalmi részrendszerhez. Az ökoszisztéma egyensúlyban tartásának feltétele ennél fogva a természetre irányított egész társadalmi tevékenység módjának összehangolása a természet működési elveivel.

A szakirodalomban helyet kapott az a vélemény, hogy bolygónk egyensúlyát csak egy világszinten történő centralizálás (világkormány) képes biztosítani. Véleményünk szerint ez nem adhat optimális megoldásokat. Sokkal eredményesebbnek és könnyebben kivitelezhetőnek ígérkezik egy világszinten ésszerűen egybehangolt regionális tervezés.

Fentebb már jeleztük, hogy a jelenlegi ökológiai válság megoldásának egyedi útja a gazdasági tevékenység összhangba hozása a bioszféra objektív működési törvényeivel. Sürgős teendő azoknak a technológiáknak a kiiktatása, amelyek — mai ismereteink szerint — súlyosan károsítják az élővilágot. A tulajdonképeni feladat azonban ennél átfogóbb és hosszabb távú: *alapvetően* megoldani az ökológiai problémákat, vagyis biztosítani társadalom és természet viszonyának ésszerűségét. Az ökológiai problémák alapvető megoldása útján az első lépés az emberi tevékenység olyan stratégiájának kidolgozása, amelyben a távlati (ökológiai) érdekek előtérbe kerülnek az azonnali (gazdasági) érdekekkel szemben. Az emberi stratégiát a természet stratégiájának mintájára kell újrafogalmazni, vagyis kidolgozni a társadalom *ökológiai stratégiáját*. Az ökológiai stratégia egészen sajátos jelentősége abból adódik, hogy az ökológiai problémák mint problémák akkor is létezni fognak, amikor az emberiség már túl lesz osztályharcos előtörténetén, mert ezek nem a társadalom létezési formáinak, hanem egyáltalán *létezésének* problémái. Ilyen megfontolásból tartja szükségesnek Bertrand de Jouvenel az áttérést „*a politikai ökonómiáról a politikai ökológiára*“, vagyis egy radikális szempontcserét az emberi stratégiában.

A modern technológiák — amint azt Barry Commoner amerikai biológus megjegyzi — „nagy vívmányt jelentenek gazdasági szempontból, de ökológiai szempontból teljes csődöt“: a hatalmasan megnövekedett termelőerők korában a természet „klasszikus“ kiaknázása éppen maguknak a termelőerőknek az alapjait aknázza alá. Ha túlzásnak kell is tekintenünk Commoner sommás ítéletét, a figyelmeztetés érvényes marad, azzal a kiegészítéssel, hogy a technika nem immanensen „természetellenes“ (tehát emberellenes). Negatív hatásai nem elkerülhetetlenül, hanem bizonyos körülmények között érvényesülnek, tehát *bizonyos* körülmények között el is kerülhetők. Napjaink ökológiai válsága halaszthatatlanul napirendre tűzte a hagyományos ipar átalakítását *ökológiai iparrá*, amely *ökotechnikai* eszközök alkalmazásán és *ökotechnológiai* folyamatokon nyugszik. Ez, és csakis ez a változás biztosíthatja a társadalom műszaki-anyagi alapjának összhangját az ökológiai követelményekkel; a termelés töretlen fejlődését anélkül, hogy helyrehozhatatlan károkat tenne saját természeti alapjában. Az ökológiai problémák ezen a ponton politikai problémákká minősülnek át.

Az ökológiai válság megoldásában a gazdaságtudományoknak is szerepet kell vállalniuk, hiszen a válság éppen ökológiai szempontból ésszerűtlen, csak saját belső logikáját és céljait követő gazdasági tevékenység következménye. A közgazdászok keveset tudnak — legalábbis keveset árulnak el — a gazdasági növekedés és a természeti környezet kölcsönhatásáról. A polgári közgazdaságtan — néhány újkeletű próbálkozástól eltekintve — tudomást sem vesz erről a kölcsönhatásról mint „tárgyon kívüli“, nem kifejezetten gazdasági jellegű problémáról. A polgári közgazdász felfogásában a gazdasági tevékenység teljes egészében a piacon zajlik. Ő tehát a piac törvényeit és a kölcsönösen előnyös cserék lehetőségét vizsgálja anélkül, hogy számításba venné a termelés és a bioszféra viszonyát, vagy föltenné magának a kérdést: vajon milyen összefüggés létezik a gazdasági növekedés törvénye és az élővilág evolúciós törvényei között?

Be kell ismernünk ugyanakkor, hogy a szocialista gazdaságtudomány sem építette be eléggé szervesen vizsgálódásaiba az ökológiai egyensúly problémáját. Tünetérvényű ilyen szempontból, hogy egyetlen politikai gazdaságtan tankönyv sem szentel kellő figyelmet ezeknek a kérdéseknek. A marxista kézikönyvek sem sorolják be egyértelműen az ökológiai követelményeket a gazdasági életet szabályozó törvényszerűségek közé. Néhány megfogalmazott észrevétel és a környezetvédelmet célzó politikai intézkedés nem pótolhatja ezt az elméleti hiányt. Noha A tőkében és más klasszikus szövegekben megtalálható a nyitás a gazdaság ökoló-

giai problémái felé, a marxista politikai gazdaságtan nem aknázza ki ezeket az elméleti premisszákat olyan mértékben, amennyire ezt a tudományos-műszaki forradalom kibontakozása szükségessé tette volna; nem konkretizálta olyan tételekben, amelyek az új gyakorlati szükségletekre érvényes választ adtak volna. A marxista gazdaságelmélet még adósunk egy olyan elméleti modell kidolgozásával, amely a természetet és a társadalmat egységes ökoszisztémának tekinti, s a gazdasági élet alapelveinek az ökoszisztéma működési elveit teszi meg. Egy jövőendő egészséges gazdasági növekedés egyedüli esélye abban áll, hogy a társadalom tevékenysége során érvényesíti az ökológiai szempontokat.

Az új típusú technológiáknak mindenekelőtt a környezet szennyezését kell felszámolniuk. Erre két út kínálkozik: egyrészt a lehetséges minimumra csökkenteni a hulladékok és melléktermékek mennyiségét*, másrészt a hulladékokat és melléktermékeket újra bevinni a termelési folyamatba. Rendszerelméleti fogalmakban ez azt a követelményt jelenti, hogy a hagyományos, *lineáris* termelési folyamatról át kell térni a *körkörös, ciklikus* technológiai folyamatokra, vagyis a termelés rendszerét az ökológiai rendszerek mintájára kell újraszervezni. Ez lehetővé teszi, hogy a termelőtevékenység által „kinyitott” természeti rendszer önszabályozó ökoszisztémává záródjék be. Ez a „zárás” feltételezi a jövőre irányított tudatos szabályozó tevékenységet a társadalom részéről, vagyis a hosszú távú ökológiai tervezést. Ugyanúgy, ahogyan az ember egy távoli történelmi múltban kénytelen volt az egyik napról a másikra történő „tervezésről” (vadászat) áttérni az éves tervezésre (földművelés), a jelen helyzetben létkérdés számára az, hogy a jövő századot még ma megtervezze. Az ökológiai válság megoldásának eszközei — a *biokibernetikai technológiák* — jövőnk tulajdonát alkotják, de a hozzájuk vezető úton még ma meg kell tennünk az első határozott lépést. A társadalom és a bioszféra funkcionális bioszintézisének alapköveit ma kell leraknunk, ameddig még egyáltalán van mire alapoznunk.

Az alapvető probléma (és feladat) tehát egy minőségileg új technikai rendszereken alapuló, elvileg új termelési típus létrehozása, amelynek keretében az ember alkotó funkciói erőteljesen előtérbe kerülnek a gépi munkával szemben. A műszaki alkotás új elvének kell érvényt szerezni, amelynek lényege a természeti rendszer biológiai elveinek „visszajátszása” műszaki mechanizmusok keretében. A szakirodalom *biokibernetikának* vagy *bionikának* nevezi ezt az új tudományt, amely a természeti rendszerek működési és vezérlési elveinek a technikai rendszerekbe való transzponálási lehetőségeit vizsgálja. Az automatizálás és kibernetizálás után a termelőtevékenység *bionizálása* vált szükségessé, amelynek lényege a technológiai folyamatok funkcionális egyneműsítése a természeti folyamatokkal. Ettől az új fejlődési szinttől várjuk az eddig kizárólagosan gazdasági célok összhangba hozását az ökológiai érdekekkel. De ennél többet is: a technikának végre emberi arca legyen; az anyagi javak létrehozásának célja essék egybe a teljes dimenziójú emberi minőség magasabb rendű céljával.

Fejletődik annak a társadalmi viszonyrendszernek, „közegnek” a problémája, amelyben ez a — már nemcsak erkölcsileg igényelt, hanem gyakorlatilag is nélkülözhetetlen — forradalmi átalakulás végbemehet. A biotechnika olyan mély strukturális átalakulásokat feltételez a társadalom „szervezetében”, amelyek lehetővé teszik a termelés összehangolását a művelődéssel, a szakmai képzését az esztétikai neveléssel, az ember termelő funkcióinak egybeesését az alkotó funkciókkal. A szocialista társadalom történelmileg magasabb rendű fejlődési szintje lesz ez.

* Becslések szerint a fejlett kapitalista országokban a termelésből származó hulladékok mennyisége eléri az évi 13 milliárd tonnát. Ez nem kevesebb, mint a fele a termelésbe vont természeti anyagok tömegének. Az Egyesült Államokban 1971-ben 4,4 milliárd tonna ipari hulladék keletkezett.

Ha elfogadjuk a termelés történetének fenti korszakolását, felmerül a következő probléma: vajon a jelenlegi tudományos-műszaki forradalom már a biológiai kor hírnöke, vagy az első ipari forradalommal alkot egyetlen nagy, egységes folyamatot? Azon a véleményen vagyunk, hogy a tudományos-műszaki forradalom — a gazdaságra és a társadalomra gyakorolt strukturális hatása alapján — nem képvisel elvileg új fejlődési szakaszt. Lényegében ezt az álláspontot sugallja az eléggé népszerű „második ipari forradalom” megjelölés is. A véleményt az teszi indokolttá, hogy mindkét forradalmi folyamat a kapitalista termelési és társadalmi viszonyok keretében bontakozott ki* bár — a szakemberek nagy részének egybehangzó véleménye szerint — a tudományos-műszaki forradalom a kapitalizmusban nem teljesezhet ki. A második ipari forradalom tehát oly módon része a kapitalista termelési módnak, hogy végső kiteljesedésében messze túl is mutat rajta a szocialista termelési viszonyok irányában.

Az első ipari forradalom és a jelenkori tudományos-műszaki forradalom közötti különbségek közismertek. Eredetükkel kapcsolatban rá kell mutatnunk, hogy míg az előbbi lényegét az empirikus ismeretek felhalmozásának eredményeként bekövetkezett műszaki forradalommal kapta, addig az utóbbi a természettudományos elméletek forradalmi fejlődéséből indul ki. Az első ipari forradalom a kézi munkát részben géppel helyettesítette. A második lényegében ezt a folyamatot teljesíti ki: mind a fizikai, mind a szellemi munkát gépesíti. A felsorolható különbségeknél sokkal meggyőzőbb az alapvető hasonlatosság: mindkét ipari forradalom lényegében a gépi termelést képviseli. A termelés bionizálása — egyebek között, de elsősorban — azt jelenti, hogy a gépi termeléstől elvileg különböző, minőségileg magasabb rendű termelési típust teremtünk.

A bionizálás — a természet évmilliók alatt kialakított funkcionális elveinek érvényesítése a termelési folyamatban — nemcsak az ökológiai válságot fogja megoldani, hanem egyidejűleg a munka termelékenységének forradalmasítását is biztosíthatja. Téves általánosítás eredménye az a vélemény, hogy a környezetvédelem a gazdasági hatékonyság elkerülhetetlen zuhanását váltja ki. Alkik így gondolkodnak, azok a hagyományos technológiákból indulnak ki, és jóslataik alapja az az empirikus tény, hogy egy szűrőberendezés milliókba kerül.

A bionizált termelés a természet és társadalom önszabályozó („zárt”) ökoszisztémáját valósítja meg. Ez kérdésessé teszi a klasszikus termodinamika második törvényét, amely kimondja, hogy bármely önszabályozó rendszer csak környezetének degradálásával tarthatja fenn magát, úgy, hogy szervezettségének és rendszerezettségének foka fordított arányban van környezetének azonos jellemzőivel. A lineáris (klasszikus) termodinamika a reverzibilis folyamatok eredményeként keletkező, egyensúlyban levő rendszerekre vonatkozik. A tudósok — például I. Prigogine, G. Glandsdorf, John Wiley, Gyarmati István és sokan mások — az általánosított, nem lineáris termodinamika kidolgozásán fáradoznak, amely az irreverzibilis folyamatokra is érvényes, és így lehetővé teszi a hagyományos termodinamikai felfogás értelmében egymást kölcsönösen kizáró két elv, a második termodinamikai törvény és a biológiai fejlődéstörvények viszonyának új megvilágítását. Az új termodinamika arra a kérdésre keres választ, hogyan

* Ez a tény ugyanakkor a kapitalista termelési viszonyok meglepő alkalmazkodási képességét is mutatja: a kapitalizmus „rothadó szakaszában” képes lendületesen elindítani és részlegesen megvalósítani a termelőerők második forradalmát. Ez rendkívüli jelentőségű a munkásosztály forradalmi stratégiájára nézve. A kapitalizmus adaptációs képességének és ezzel összefüggésben a szocializmusra való áttérési szakasz időtartamának helyes értékelése szempontjából releváns az a tény is, hogy míg a kapitalizmus a legfejlettebb termelőerőkkel rendelkező feudális államokban jött létre először, addig ez a történelmi képlet nem alkalmazható maradéktalanul a következő (a jelenkori) társadalmi forradalmakra.

A kapitalizmus adaptációs képességének elismerése persze nem jelenti azt, hogy ne látnánk jelenkori globális gazdasági-társadalmi válságát, amelyet éppen a rendszert tovább éltező tudományos-műszaki forradalom mélyített el. Csupán arra a veszélyre akarjuk felhívni a figyelmet, amely a kapitalizmus önvédelmi képességének lebecsüléséből ered. Az eddig sikerre vitt szocialista forradalmak példája azt bizonyítja, hogy egy adott társadalom szocialista átalakítására nemcsak akkor nyílik lehetőség, amikor a kapitalizmus globálisan képtelenné vált a továbbélésre.

épülhetnek be a „zárt“, önszabályozó folyamatok olyan struktúrákba, amelyekre az instabilitás a jellemző. A lineáris termodinamika csak a zárt rendszerekre érvényes. A biológiai rendszerekre viszont éppen a nyitottság, a környezettel való állandó konstruktív kölcsönhatás a jellemző, aminek eredményeként a biológiai folyamatok — a fizikaiakkal ellentétben — egy magasabb szervezethez felé haladnak. A biológiai rendszerek, ökoszisztémák mélyebb megismerése cáfolja a klasszikus termodinamikai koncepció egyetemes érvényét, amely szerint a világegyetem a „hőhalál“ abszolút egyensúlya felé haladna.

Az evolúciós törvényeknek és a termodinamika második törvényének viszonya — a *biológiai termodinamika* — egyre több tudóst foglalkoztat. A. P. Dubrov szovjet biofizikus érdekes hipotézist dolgozott ki egy sajátos mező, a *biogravitációs mező* létezésére vonatkozóan, amellyel tudományos magyarázatot kísérel meg a pszichotronikus jelenségekre (távolsági kölcsönhatás). „A biológiai termodinamika — mondotta az első nemzetközi pszichotronikai konferencián (Prága) — figyelmeztet arra, hogy a termodinamika második törvénye, amelyet eddig mint a tudomány egyik sarkkövét kétségbevonhatatlannak hittek, beépíthető az energiaátalakulás folyamatába, amely nemcsak az élő sejt, hanem a biológiai makromolekula szintjén is jelen van.“

A kvantummechanikához hasonlóan a *biogravitáció* nagy jövőt ígérő tudománya is minden bizonnyal meg fogja szabadítani a tudományos gondolkodást néhány, cáfolhatatlan igazságnak hitt előítélettől, és így jótékony hatással lesz a tudomány és közvetve a társadalom fejlődésére. Jelentősége mai szemmel nézve abban áll, hogy vita tárgyává teszi a klasszikus termodinamika második törvényét, és ily módon határozottan utat nyit az ökológiai egyensúly elméleti meg-
alapozásához.

Itt még egy lényeges kérdésre kell megkísérelni a választ: vajon az ember és a természet viszonyában megteremtett vagy újrateheremtett egyensúly szavatolhatja-e majd az emberek közötti, ténylegesen emberi viszonyok kialakítását? Ugyanaz a kérdés érvényes ember és gép viszonyára is. Nyilvánvaló, hogy az ember—gép, ember—természet viszony axiológiai értékelésének alapja az, mennyire járulnak hozzá az emberek közötti viszonyok humanizálásához. E viszonyokban bekövetkező, mégoly forradalmi változás is csak akkor jelent tényleges előrelépést, ha segíti a társadalmi viszonyok emberivé tételét. A két viszonyrendszer közötti összefüggés rendkívül bonyolult és áttételes: a technika csak a termelési viszonyok átalakítása útján befolyásolhatja érdemben a többi társadalmi viszonyt. Az információs folyamatok egyre erősödő automatizálása és kibernetizálása, a kommunikáció elszemélytelenedése, valamint az emberi viselkedés egyre növekvő külső irányítása és ellenőrzése feladatokat ró ránk annak a humanista követelménynek a szellemében, miszerint bármely tudományos és műszaki fejlődés végső célja az ember szabad kiteljesedése kell hogy legyen (Marx, Einstein).

Jelen tanulmányban kifejtett gondolataimat nem tekintem a felvetett problémák végleges elméleti megoldásának. Szándékom sokkal szerényebb volt: problémákat akartam jelezni és marxista meggyőződésem alapján, az ember iránti marxista felelősség jegyében személyesen állást foglalni azokban a kérdésekben, amelyeket az emberiség jövője szempontjából alapvetőnek tekintek.

Bokor András fordítása