

A mai világ iparszerűsége, ahogy a világ, és abban sok minden már úgy működik, mint egy nagy gépezet. Az ember helyzete az iparizált világban. Milyen gondokat okoz a termelékenység növekedése? A kevésbé értelmes emberek problémái a modern gazdaságban. A technika jelenleg tapasztalható felértékelődése, és annak hátrányai. Az iparizáltság és a technika előnyei. A különféle tevékenységek fejlődésének három fázisa: „művészet” – „tudomány” – „ipar”.

18 oldal, 5100 szó. Ebben a témában is elgondolkodhatunk róla, hogy minek a közepén élünk, és milyen szerepet játszunk magunk a nagy gépezetben. Az is érdekes, hogy egyre könnyebben termelünk, és ez sokak számára mégis inkább problémákat okoz. A húsbavágóbb mondanivaló mellett vannak benne filozofikusabb részek is, például az említett három fázis, vagy a gazdasági tevékenység szorosan összekapcsolódó hálózatának felvillantása.

Iparizált világunk

(Azonosító: 081; Változat: 01)

Pozíció a műben

Előszó

A világ működése

Bevezetés

Elvek

Alapok

Élet

Elme

Ember

Társadalom

Csoportok

Politika

A gazdaság elmélete

Versengés és együttműködés

Racionalitás és önzés

Iparizált világunk

Tulajdon

Preferenciák és hasznosság

A piac alapjai

A piac előnyei

A piac elvi korlátai

A piac gyakorlati hiányosságai

Ár és érték

Specializáció és standardizáció

Gazdaságpolitika, makroökómia

Közgazdaságtan

Pénz és hitel

Értékteremtés

A gazdaság gyakorlata

Kultúra

Etika

Egység

Program

Az ember élete

1. Az iparizált világ	2	—
1.1. A gazdasági tevékenység hálózata	2	
1.2. A különféle tevékenységek fejlődése	3	1
2. Ember az iparizált világban	5	
3. A termelékenység növekedésének problémái	7	—
4. A kevésbé értelmesek problémái a modern gazdaságban	11	
5. A technika felértékelődése	12	2
5.1. A felértékelődés jelentése \$	12	
5.2. A technika felértékelődésének okai	13	
5.3. A technika felértékelődésének hátrányai \$	15	—
6. A technika és iparizáltság előnyei	17	3

1. Az iparizált világ

1.1. A gazdasági tevékenység hálózata

Elöljáróban, gondoljunk bele kicsit abba, hogy **mennyire összetett** a társadalom gazdasági aktivitása, a termelés, milyen sokféle tevékenység összekapcsolódó működése szükséges a leghétköznapibb dolgaink előállításához, mindennapi elfoglaltságainkhoz is.

Én például nagyon szeretek biciklizni: mi minden kell ehhez? Először is természetesen kell hozzá egy bicikli, amit fel kellett találni, meg kellett tervezni, le kellett gyártani. A bicikli különböző alkatrészekből, alapanyagokból készül: az alapanyagokat ki kell bányászni, fel kell dolgozni. Ehhez bányák és bányászati eszközök kellene, tudni kell, hogy az ércből hogyan lehet kinyerni a fémeket, a fémekből hogyan lehet elkészíteni az alkatrészeket. De ez még korántsem minden. Utak is kellene, a megépítésükhöz szükséges minden alapanyaggal, gépekkel. Aztán közlekedési szabályokra is szükség van, azokat le kellett fektetni, és gondoskodni kell a betarttatásukról.

És a dolognak nincs vége: biciklizés közben ugyanis szeretek zenét hallgatni. A zenét meg kell alkotni, el kell játszani, hangszerek kellene hozzá, és hogy magammal tudjam vinni, kell egy lejátszó is. Ez egyébként egy mp3 lejátszó, melynek a működése komoly matematikai alapokon nyugszik, Fourier-transzformáció nélkül sem lenne tehát annyira vidám a napom. De kellene még ruhák is, időnként naptej is, és így tovább, és így tovább... **Egy ilyen egyszerű időtöltésben, hogy elmegyek biciklizni, összekapcsolódik az emberi tevékenység megannyi eleme.**

A sokféle tevékenység pedig **sok ember munkáját igényli**, a bányásztól kezdve, a kohászon át, a mérnökig, de ott van még a kubikos, a jogász, a rendőr, a zenész és a matematikus is, stb... Legközelebb áldozzunk egy gondolatot arra, hogy vajon kik készíthették az árukat, melyeket a boltban leemelünk a polcraól.

A különböző tevékenységek, az azokat végző emberek munkája ekképp egy nagy hálózatban kapcsolódik össze. Képzelnék el, hogyan nézhet ki ez a háló a maga teljességében.

1.2. A különféle tevékenységek fejlődése

Az első, amit itt érdemes megemlíteni, hogy **a tudományotechnológiai fejlődés folyamata (többnyire) egyirányú**, azaz amit egyszer felfedeznek, feltalálnak, azt (rendszerint) nem felejtik el, ott marad.

Kivételek nyilván vannak, de különösen, hogy az emberek régóta képesek leírni, amit tudnak, és különösen a hasznos, a gyakorlatba beépülő eljárások esetén érthető, hogy a felejtés nem túl gyakori.

Aztán, **a különböző tevékenységek** (például a fizika tudománya, vagy a gépészet) **jellemzően három fázison mennek keresztül** a kialakulásuktól kezdve: §

1) „Művészet”

Kezdetben, amikor valamilyen tevékenység a művészet fázisban van, akkor jellemzően:

- Amatőr újítók, feltalálók, úttörők művelik azt.

Legalábbis az adott tevékenységre nézve amatőrnek nevezhetők – persze ilyenkor profik még egyáltalán nincsenek is.

- Érzés alapján haladnak előre, tapogatózva próbálkoznak.

Ilyen „művészek” tekinthető például Kepler vagy Galilei a fizika területén, vagy Leonardo, aki sokféle gépet is tervezett.

2) „Tudomány”

Ebben a fázisban történik az adott területnek, a terület összefüggéseinek, szabályainak, eljárásainak módszeres feltárása, kidolgozása.

A terület művelői még ilyenkor is eredeti, a maguk útját járó emberek – akik azonban alaposabbak, módszeresebbek a korai úttörőknél. Ilyen volt Newton és Einstein a fizikában, vagy Edison, ami a gépeket illeti.

3) „Ipar”

Ez a végső fázis, amikor már alaposan feltárták az adott területet, ismertek annak szabályai, a vele kapcsolatban alkalmazható módszerek. Ekkor már ezen ismeretek felhasználása, a módszerek iparszerű hasznosítása zajlik.

Ez a fázis kevésbé köthető nevekhez, ekkor már ugyanis nem úttörők tevékenykednek a terepen, hanem szakemberek, az adott területre kinevelt specialisták sokasága. Ekkor már az eredetiség is háttérbe szorul, helyette a meglevő módszerek alapos ismerete és korrekt gyakorlati alkalmazása, a technikai hozzáértés a domináns erények.

Jellemző továbbá erre a fázisra:

- Az **intézményesítés**: így a termelés, ami gyárakban történik; illetve a szakemberek képzéséé, amely iskolákban, szakiskolákban, a megfelelő szakokon zajlik, stb...
- **Szervezettség**: ekkor már a szóban forgó területhez kapcsolódó tevékenységek, mint a termelés vagy a képzés, szervezetten, meghatározott eljárás szerint zajlanak – szemben az előző két fázis szabadabb gyakorlatával.
- **Gépesítés**: a kidolgozott módszerek, műveletek alkalmazására gyakran gépeket lehet tervezni, azok átvehetik az emberektől a feladatok jelentős részét; ahogyan például egy gyárban sokféle gép, robot dolgozik, vagy ahogyan a tudomány területén használják a számítógépeket. Mi több, maga az egész szóban forgó terület működése is egyre inkább egy gépre hasonlít, ahogyan az iskolák termelik a szakembereket, ahogyan azok munkába állva együttműködnek egymással, ahogyan a megfelelő alapanyagok, inputok bekerülnek a rendszerbe, feldolgozásra kerülnek, előáll a késztermék.
- **Standardizált tömegtermelés**. Miként a gyárak ontják a sorozatban gyártott termékeket – de ehhez hasonló az is, ahogy a szakembereket bocsátják ki az oktatási intézmények.
- **Professzionális termékek**. Amiképp az egy alaposan felderített, képzett és hozzáértő szakemberek által művelt, intézményesített, gépesített területen nem is meglepő. (Bár ezek a termékek a magas technikai minőség mellett azért hagyhatnak kívánnivalót maguk után, mondjuk az eredetiség említett háttérbe szorulása miatt – valamint az eladhatóság, az alacsonyabb ár okán azért a minőség is csorbát szenvedhet.)

Mai világunk, a társadalom sok tekintetben maga is egy iparizált, nagy gépezet.

Sok területe elérte már ugyanis az ipari fázist: a tudomány, a termelés, a szórakoztatóipar és a többi, mind nagyrészt, mint egy-egy nagy gyár, gépezet, úgy működnek.

Sőt, nem kis részben **az emberek magánélete is hasonló**, ahogyan bekerülnek a feldolgozóüzem-szerű oktatásba, ahogy a munka és karrier taposómalmában folytatják, ahogyan a futószalagon érkező szórakoztatást fogyasztják, vagy éppen ahogy a szervezett turizmus gépezete végrehajtja a megfelelő műveleteket rajtuk egy-egy út során.

Nem sokkal kevésbé a reprodukív, családi életpálya is egy hasonlóan bejáratott rendszer, amiként az emberek megszületnek, felnőnek, családot alapítanak, reprodukálódnak, majd miután végrehajtották a feladatukat, elhasználódva, nemsokára új egységek veszik át a helyüket. (Bár e tekintetben újabban akadozni látszik a gépezet: lásd a családról és

modernitásról mondottakat az 'Ember, társadalom és család a modern világban' című témában.)

Ebben a gépezetben pedig az emberek olyanok, mint az alkatrészek: egy gépezetnek ugyanis alkatrészekre van szüksége, melyek hatékonyan elvégzik a maguk speciális feladatát, és ki lehet őket cserélni, amikor kell – nem önállóan gondolkozó lények kellenek tehát.

Ez az állapot sok embert nem is zavar különösebben, amíg a gép kiszolgálja őket. Továbbá, **a rendszer hasznélvezőinek is megfelel** a helyzet, így ugyanis rend van, a gép termel, az emberek pedig könnyen kezelhetőek. Lásd az 'Oktatás' témában, hogy az önálló gondolkodás kialakítása nem mindig cél, gyakran a gazdaságnak és a politikának sem érdeke.

Nem szabad azonban elfelejteni, hogy az ember ember. Lásd ehhez az 'Önállóság' témában, hogy törekedjünk rá, hogy önálló, gondolkodó lények maradjunk; illetve a 'Felvilágosulás és szabadság' témában, hogy jó volna, ha ezt a rendszer is elősegítené.

A világ nagyfokú iparizáltságával együtt jár továbbá, hogy **a magányos úttörők ideje többé-kevésbé lejárt.**

Lejárt, egyfelől, mert **eredetít egyre nehezebb alkotni.** (Ahogyan az az 'Alkotás' témában olvasható.) Olyan dolgokból meg különösen kevesebb van, ahol *egy* ember képes még valami naggyal és fontossal előrukkolni.

Másfelől meg ott van a már kiépült ipar, a maga forrásaival, kapacitásával és érdekelttségével, hogy learasson mindent, amiből profit származhat – amivel elég nehéz magányosan versenyre kelni.

Ezzel együtt **nem olyan rég adódott még néhány lehetőség** a magányos hősöknek, elsősorban az informatika területén, szóval nincs kizárva, hogy lesz még pár hasonló alkalom. Az iménti tendenciák azonban ott vannak, és működnek.

2. Ember az iparizált világban

- Először is, az előbb olvashattuk, hogy az emberek az iparizált világban, kvázi mintegy **alkatrészként** funkcionálnak.
- Másodsor, érdemes itt hivatkozni a '**Specializáció és standardizáció**' témát, mely kettő meghatározó tendenciák az iparizált, piacosult modern világban.

A **specializáció** azt jelenti, hogy az emberek különféle szakmákra, szakterületekre szakosodnak. A **standardizáció** gyakran együtt jár ezzel, és annyit tesz, hogy az egyes területekre specializálódó emberek egymáshoz hasonlóak lesznek, ami például azért jó a rendszernek, mert ez csereszabotossá, egymással helyettesíthetőkké teszi őket.

- Harmadszor, az iparizált világban az értelmi képességek között **kiemelt szerepe van az intelligenciának és a (speciális) tudásnak.**

Az iparhoz ugyanis ezek kellenek: jó felfogóképesség a szabályok megértéséhez, alkalmazásához, a döntéshozatalhoz – valamint szaktudás. (Ezért írom, hogy speciális tudásról van szó, és nem általánosról: a rendszernek szaktudásra van szüksége, és nem arra, hogy az emberek általánosan is műveltek legyenek. A másik, amit az iparizált világ kevésbé díjaz, az a beleérzés képessége, illetve eredetiségre, kreativitásra is csak mérsékelt szükség mutatkozik, ahogy arra fentebb utaltam.)

A tudás továbbá iparizált módon, a szervezett oktatás révén fejleszthető, és mérhető is. Az intelligenseket inkább ki kell válogatni, de azért trenírozni ezt is lehet.

Lásd azonban itt, hogy az intelligencia, tudás is bizonyos fokig gépesíthető lehet; illetve, hogy az emberek nagy részét illetően a rendszernek nincs szüksége arra, hogy különösebben gondolkozzanak.

Lásd továbbá ‘Az értelem elemei’ témát, melyben bővebben lehet olvasni az értelem három fő eleméről: az intelligenciáról, a tudásról és a beleérzésről.

- Negyedszer, jellemző az emberek beszűkülése, gyakorlatiasságuk sorvadása. Két irányból is:

- Mint dolgozók, az említett **specializáció miatt.**
- Mint fogyasztók, azért, **mert kiszolgálják az igényeiket.**

Kiszolgálják egyfelől más specialisták, a piac, másfelől pedig a gépek.

Például, ha éhesek, elmennek a boltba, és leveszik a polcról, ami kell, vagy beülnek az étterembe és rendelnek, és nem kell tudniuk, hogyan kell megtermelni az alapanyagokat, hogyan kell elkészíteni őket. Vagy, ha eldugul a lefolyó, nem ég a kályha, kilyukad a bicikligumi, hívják a megfelelő szakembert, aki megoldja a gondot, és így tovább...

Másfelől az egyre „okosabb” gépek is sok mindent elvégeznek helyettük, minek révén szintén kevesebb mindenhez kell érteniük. Például ott van a GPS-es navigáció, az automata fényképezőgépek, de vehetjük, mondjuk az autókat is, melyek képesek maguktól beparkolni, hamarosan talán még vezetni is.

Ily módon, azaz, hogy kiszolgálják bennünket, nem tanuljuk meg, hogyan lehet elvégezni azt sem, amit pedig a módunkban állna, és így még inkább **függőségbe kerülünk** a többi embertől, a rendszertől.

Erről a függőségről valamivel bővebben **lásd** az ‘Ember, társadalom és család a modern világban’ című témában, a piaci rendszer emberi hatásai között. Idézzük fel továbbá, amit fentebb mondtam, hogy sok embert nem zavar az, hogy mintegy alkatrészként funkcionálnak, amíg a nagy gépezet kiszolgálja őket.

- Ötödször, az is figyelemreméltó, ahogy a gépesítéssel, különösen a számítógépek térnyerésével, **sok különféle tevékenység hasonul egymáshoz** annyiban, hogy mindhez

nagyrészt **gombokat kell nyomogatni, képernyőket kell figyelni.** §

Így tesz többek között a programozó, az újságíró, a bankár, a csillagász, de még a pénztáros is. Nyilván ez azért van, mert a számítógépek olyan sokrétűek.

Lásd végül a 'Specializáció és standardizáció' témában ezek emberi hatásait. Ezek, illetve az előbb említett „piac emberi hatásai” gyakran együtt járnak az iparizáltság most felsorolt emberi hatásaival.

3. A termelékenység növekedésének problémái

1) A gépesítés helyettesítő, kiszorító hatása

Nem számít újdonságnak, hogy a gépek képesek helyettesíteni, elvenni az emberek munkáját. Több területen is igaz ez:

- **A testi erőt igénylő munkáknál;** mint amilyen a kubikosoké
- **A monoton, gondolkozást nem igénylő munkáknál;** mint amilyeneket a futószalagok mentén végeznek
- **Bizonyos fokig pedig a gépek már az emberi tudást, intelligenciát is ki tudják váltani.**

Különösen **jók a gépek** a gyors és pontos számításokat igénylő tevékenységekben; mondjuk, ha egy bankban össze kell adni a betéteket, kinnlevőségeket. Ezen kívül nagy mennyiségű információt tudnak tárolni, illetve gyorsan előhívni: a szellemi munkát végzők munkája sincs már tehát teljes biztonságban.

Mindazonáltal, a számítógépek csak azt tudják, amit beléjük táplálnak, programoznak, a beleérzésben **gyengék**, hiányzik belőlük a kreativitás, nem túl jók a mintafelismerésben, és hát, nem túl emberiek, ahol emberi kapcsolatra, gondoskodásra van szükség. Valószínű tehát, hogy legalábbis **az efféle területeken mindig szükség lesz az emberre a gazdaságban.** Lásd ehhez 'A megismerés buktatói' témában az emberi és gépi gyengeségeket, hogy mely területeken jobb az egyik, és melyeken a másik.

2) A termelékenység növekedésének jelentése

Egyik oldalról ezt annyit tesz, hogy **adott mennyiségű termelési tényezővel több (illetve jobb minőségű) terméket lehet előállítani.**

Termelési tényező tipikusan a munka vagy a tőke. **Ha a munka termelékenysége növekszik**, akkor az történik, hogy a fazekas eddig egy órányi munkával egy fazekat tudott készíteni, most pedig már kettőt.

Mi okozhat ilyen változást? Több minden, de tipikusan a gépesítés.

Merthogy, mondjuk, a fazekasnak eddig lábbal kellett hajtania a korongot, most viszont már egy motor hajtja, és így gyorsabban megy a munka.

Mi növelheti a gépesítésen kívül a munka termelékenységét? Például a jobb szervezés: ha az égetőkemencét közelebb költöztetjük, akkor kevesebb munkaidő megy el a nyers fazekak szállítására, az eredmény pedig ugyanaz: adott munkaidő alatt több fazék.

A munkáé mellett **a tőke termelékenysége is változhat.** Jó példa erre az, hogy manapság sokkal olcsóbban (sokkal kisebb tőkebefektetéssel) sokkal jobb számítógépeket kaphatunk, mint húsz éve: adott befektetéssel tehát sokkal jobb, teszem azt, internetes keresési szolgáltatást tudunk nyújtani az ügyfeleinknek.

A termelékenység növekedését, egyébként, úgy is lehet tekinteni, hogy adott mennyiségű (minőségű) termék előállításához kevesebb termelési tényezőre, munkára, tőkére van szükség; például, míg eddig két fazék elkészítéséhez két munkaóra kellett, most már csak egy. Ez ugyanaz, mint amit fent leírtam, csak másképp nézünk rá.

Végül, **a termelékenységet, annak növekedését, pénzürtékben is ki lehet fejezni;** például, ha eddig egy óra munkával 5000 forint árú terméket tudtunk előállítani, most viszont már 10000 forintnyit. Az árakat azonban sok minden más is befolyásolja, egyszerűbb tehát mennyiségekben gondolkozni.

3) A termelékenység növekedésének hatásai

A gépesítéssel, az egyre fejlettebb gépekkel a termeléshez **egyre kevesebb munka kell, miközben gépekre továbbra is nagyobb szükség van.** (Amit úgy is mondhatunk, hogy a munka termelékenysége jobban nő, mint a tőkéé, amin a gépeket veszik.)

Mikkel jár ez?

- **Azzal, hogy a termelés hasznából a tőke egyre nagyobb arányban részesedik, mint a munka,** hiszen nagyobb szükség van rá. Az jár jól tehát, akinek pénze van, az meg rosszabbul, aki a munkájából próbál megélni.
- **Csökken a kereslet a munka iránt.** Ezen belül:
 - **Főleg a képzetlen munkaerőre nincs szükség,** hiszen a képzett munkaerő továbbra is elkél a gépek működtetéséhez.
 - **A bérek kevésbé vagy egyáltalán nem emelkednek.**
 - **Növekszik a munkanélküliség.**

- Egyúttal **csökken a vásárlóerő**, hiszen a tömegek rosszul keresnek. Ez a rendszernek is rossz, mert nehéz eladni a megtermelt árukat. 1
- **Az előállított áruk árának csökkenése**; hiszen egyre kevesebbet kell munkaerőre költeni, és a gépek is egyre jobbak. A csökkenő vásárlóerő miatt nyomás is van arra, hogy egyre olcsóbban kínálják a termékeket, egyre lejjebb szorítsák a költségeket. 2
- **Az áruk mennyiségének növekedése**. Ez két oldalról jelenthet gondot: ha nem tudják eladni őket, illetve környezetvédelmi okokból. 3

4) Hogyan kezelték eddig a termelékenység növekedésének problémáit?

Ahogy az ipari forradalom idején elkezdődött a gépesítés, az emberekben hamarosan felmerült, hogy ezt nem sokára a munkájuk bánhatja. Sokan megijedtek, meg is kezdődtek a **géprombolások**. Aztán kiderült, hogy (egyelőre) nincs akkora baj, **képzéssel**, illetve a gépesített gazdaságban keletkező **új munkahelyekkel** többé-kevésbé mindenkinek meglett a helye. 4

Különösen, **egyelőre a gépesített gazdaságban is maradtak munkahelyek a kevésbé képzettek számára**. Tipikusan ilyen például az építőipar, a vasút, bizonyos gyári munkák, de a szolgáltatások terén is találunk hasonlókat, mondjuk ahhoz sem kell különösebb képzettség, hogy valaki pénztáros legyen vagy egy ügyfélszolgálatnál, call centerben dolgozzon. 5

A másik oldalról, **a növekvő árumennyiséget is el lehetett adni**, részben, mert a munkaerőt viszonylag megfizették, részben mert a fejletlen felvevőpiacok kereslete felszívta a kínálatot. 6

Ilyen **felvevőpiac** volt például a gyarmatok vagy az iparosításba később bekapcsolódó országok. A fejlettebb országokat segítette továbbá **a versenytársak hiánya** is, egyfelől, mert az iparosodás sokfelé még váratott magára; másfelől pedig, mert helyenként a háborúk lerombolták a termelőkapacitást, gondolok itt mindenekelőtt a világháborúkra, és hogy azok gazdasági értelemben igencsak kedveztek Amerikának; a versengő kapacitás lerombolása mellett úgy is, hogy keresletet generáltak feléje. 7

Említsük még meg, hogy a megtermelt és eladott áruk egyre nagyobb része nem különösebben szükséges az élethez, a passziót szolgálja, **túlfogyasztással, pazarlással** jár, csak ekképp tompít a túltermelés problémáján. 8

5) A helyzet változása

A problémák eddig bevált kezelési módja azonban egyre kevésbé tartható:

- **A gépek egyre hatékonyabbak, a számítógépek fejlődése és elterjedése**

Miáltal folytatódik a munka kiszorulása a termelésből, sőt a számítógépek miatt olyan munkakörök is veszélybe kerülnek, melyek eddig biztonságban voltak, ahogy arra már utaltam. A megmaradó munkákhoz pedig egyre fokozottabban okosnak kell lenni – így aztán egyre nagyobb gondot jelent munkát adni a tömegeknek.

- **A volt felvevőpiacok már termelnek is**

Sőt, exportra termelnek, a fejlettebb országok tehát nemcsak piacokat vesztenek, de versenytársakat is kapnak. Ezzel együtt pedig a munkahelyek is átkerülnek a feltörekvőkhöz, kiváltképp az egyszerűbb, alacsonyabb képzettséget igénylő munkák.

- **A túltermelés, pazarlás környezeti okokból egyre tarthatatlanabb**

Lásd ehhez a ‘Globális problémák’ témát.

* * *

Érdekes eljátszani a gondolattal, **mi történne, ha lenne egy tökéletes gép, ami mindent meg tudna termelni**, ami csak az embereknek kell, **önműködően, anélkül, hogy bárkinek dolgoznia kellene vele.** §

Ekkor a gép tulajdonosa mindenkinél olcsóbban tudná adni a termékeit, mindenki tőle vásárolna tehát. Ezért senki más nem is termelne. (Sem eladásra, de még önellátásra se nagyon, hiszen a gép termékei annyira olcsók lehetnének, hogy az embernek nem igazán érné meg megmozdulnia; továbbá sok mindentről az emberek nem is tudnák, hogyan kell előállítani.)

Mivel a gép magától dolgozna, és mivel senki más nem termelne, senki nem tudná hasznosítani a saját munkaerejét, azzal nem kereshetne pénzt. Hasonló volna a helyzet, mellesleg, az emberek vagyonával is: arra sem volna szükség a termeléshez, hiszen a gép tökéletes, máshol meg nem folyik termelés, amihez gépekre, tőkére volna szükség.

Az emberek tehát egyvalamiből tudnák megvásárolni a gép termékeit, a meglévő vagyonukból, azt élnék fel apránként, amíg csak nem maradna semmijük. Végül minden vagyon a gép tulajdonosáé lenne, és mivel az emberek már semmivel nem tudnának fizetni a gép termékeiért, az ott maradna kihasználatlanul.

Egy ilyen gép tehát hosszú távon csak közösségi tulajdonban válhatna az emberiség hasznára, úgy, hogy annak termékeit ingyen osztanák szét.

Nyilvánvaló, **ez egy sarkított elgondolás – a világ azonban ebben az irányban halad**: a gépek egyre hatékonyabbak, a munkára pedig egyre kevésbé van szükség. Valószínűleg az előbbi, szélsőséges állapotot soha nem fogjuk elérni, azonban...

A vagyon koncentrációja, az egyenlőtlenségek növekedése, melyek már ma is megfigyelhetők, vélhetőleg tovább fognak fokozódni. **A piaci rendszer, úgy, hogy az emberek mind kevésbé tudják pénzzé tenni a munkaerejüket, egyre kevésbé lesz megfelelő, működőképes.**

4. A kevésbé értelmesek problémái a modern gazdaságban

Mint írtam, **az új gazdaságban egyre inkább csak a kellően okosak munkájára van szükség – így egyre nagyobb gond a tömegek munkához juttatása, a rendszernek különösen a kevésbé értelmesek jelentenek problémát.**

Az új gazdaságban ugyanis ők már nem képesek akkora értéket teremteni, mint amennyibe a munkájuk kerül. Lehet erre mondani, hogy akkor fizessenek nekik kevesebbet, de ezzel is van némi gond: a jóléti rendszerekben van minimálbér, másfelől meg az ilyen helyeken az emberek elkényelmesedtek, sokan el sem vállalnak már rosszul fizető, nehéz munkákat, akkor sem, ha volna munka – meg a rendszernek, a rendszerben boldogulóknak, a tömegek által megválasztott politikusoknak is egyszerűbb kiutalni némi segílyt, mint szembenézni a tömegek elégedetlenkedésével, lázongásával.

A leírtak szerint, a piacon nincs garancia arra, hogy mindenkinek a munkájára kellő szükség lesz. **Ez a probléma egyre tömegesebbé válik, és nem tudni, hogy mi legyen ezekkel az emberekkel.**

Ha kicsit a mélyére nézünk, megláthatjuk, a probléma összetettebb, mint elsőre gondolnánk. **Milyen emberi-társadalmi gondokat okoz az, ha tömegeknek nincs munkája?**

- **Megélhetési gondok**
- **A munkanélküli ember könnyen feleslegesnek érezheti magát, leépül az önbecsülése.** Ezen pedig segílyekkel sem lehet segíteni. Ilyen állapotban pedig, azzal együtt, hogy nincsenek lekötve a gondolatai, mindenféle butaságokon kezdhet el járni az agya, **önpusztító, a környezetére káros dolgokat kezdhet el művelni.**
- **Különbéféle társadalmi problémák:** az egyenlőtlenségek növekedése, bűnözés, illetve a feszültség, amelyet ezek kiváltanak.

Mit lehet mégis kezdeni ebben a helyzetben?

• Képzés

Valószínű, hogy ezzel számottevő mértékben lehet javítani az emberek tudásán, azon, hogy szellemileg mire képesek – viszont az is biztos, hogy nem lehet mindenkit okossá tenni.

Annak ugyanis genetikai és a családi környezetben gyökerező összetevői is vannak. Plusz, még ha mindenkit okossá is lehetne tenni, elég valószínű, hogy az sem jelentene megoldást, mert **okosból sem kell korlátlanul sok**. Sőt, ami azt illeti, lehet, hogy már így is több lesz belőlük a szükségesnél. (Vegyük csak azt például, hogy ha egyszer valamit jól leprogramoztak, akkor igazi szükség nincs rá, hogy az okos programozók tovább programozzák azt.)

• Közmunka, segély

Sokan, a piac hívei, nem szeretik ezeket, és valóban: jobb volna, ha az emberek segély helyett munkabért kapnának, az állam helyett a piac adna nekik munkát, valós igényeket elégítenének ki, valós munkával. De mit lehet tenni, ha piac erre nem hajlandó?

Egyébként, ha a közmunka és a segély közül kell választani, **általában a közmunka a jobb**: ekkor mégiscsak csinálnak valamit, ami nemcsak a köznek jó, de többnyire a munkásoknak maguknak is. Lásd, amit fentebb a munkanélküliség pszichológiai hátrányairól írtam.

Ha most belegondolunk, **igencsak visszás ez az egész helyzet**: akkor, amikor egyre kevesebb munkával egyre többet lehet termelni, azt gondolnánk, egyre jobb lesz az embereknek, egyre kevesebb robotolással meglehet mindenük, amire szükségük van. Ehelyett az van, amit láttunk: növekvő egyenlőtlenség, munkanélküliség – akinek meg van munkája, az sokat dolgozik. (Miért? Mert így olcsóbb a munkaerő.) Többek között erre a problémára is jó volna megoldást találni.

Végül, egy kevésbé örömteli eshetőség arra, hogy a jövőben ismét nagyobb szükség lehet az emberi munkára. Elképzelhető ugyanis, hogy a nyersanyagkészletek, **az olaj kimerülésével** nem lesz majd mivel hajtani a gépeket, a traktorokat, a kombájnokat. **Megeshet tehát, hogy a tömegek ismét a mezőgazdaságban lelik majd meg a kenyerüket. \$B**

5. A technika felértékelődése

5.1. A felértékelődés jelentése \$

A mai világban a technika több szempontból is felértékelődik:

1) A technikai hozzáértés, tudás, intelligencia felértékelődése a puhább képességekkel, a beleérzéssel, a szívvel szemben

Manapság tehát fokozottan többre becsülik az előbbieket, azt, ha valaki jó szakember, ért valamihez, vág az esze, meg tud csinálni, el tud készíteni dolgokat – azzal szemben, mintha ráérez dolgokra, képes az átérzésre.

2) Az összetettebb tudományos, technikai eszközök felértékelődése az egyszerűbb módszerekkel, a vizsgált jelenséggel szemben

Amikor valamit vizsgálunk, mondjuk valamilyen társadalmi, gazdasági jelenséget például, hogy miért nő az egyenlőtlenség az emberek között, akkor, különösen szakmai körökben, nem ritkán megfigyelhető, hogy a vizsgálatot kevésbé veszik komolyan, kevésbé értékelik, hogyha az egyszerűbb eszközöket használ, nem a legkifinomultabb módszerekkel áll hozzá a kérdéshez. (Annak ellenére, hogy az egyszerűbb eszközök közel olyan jó, vagy akár jobb eredményekkel is szolgálhatnak.)

Lásd ehhez a 'Tudomány' témában az objektivitás látszatát, melyet a tudományoskodó módszerek kölcsönöznek a vizsgálatoknak, hogy a bonyolultság elrejtheti a hibákat; lásd továbbá a 'Közgazdaságtan' témában, hogy gyakran nincs is értelme a túlzott kifinomultságnak, mert a vizsgálat egyéb, kiküszöbölhetetlen hiányosságai elmosás a vele elérhető nyereséget.

Valamint jellemző a technikai eszközök, vizsgálati módszerek öncélú alkalmazása is, az, hogy a vizsgálat fókuszát elterelődik a vizsgálat tárgyáról, mert a technika alkalmazása jó játék, illetve mert azt értékelik mások.

3) A különféle alkotások technikai kivitelezésének felértékelődése a tartalommal szemben

A legtipikusabb példa manapság, hogy a filmek mennyire tökéletes látványt nyújtanak – miközben a legtöbbjük története csapnivaló. De hasonló a helyzet mondjuk a zenében is, ahol sok előadó technikai felkészültségére nem lehet panasz – miközben az előadott számok legtöbbször meglehetősen lapos, fantáziátlan, iparos munka.

5.2. A technika felértékelődésének okai

1) A technika módszeressége és praktikuma

Azaz, hogy objektív, le lehet írni, ki lehet tanulni. Bővebben lásd alább.

2) A módszeresség sikere a tudományban

Pontosabban a redukcionizmus sikere, mely a jelenségek módszeres részekre szedését, és a részek vizsgálatát jelenti, valamint a kvantifikáció, a matematikai módszerek alkalmazásának sikere.

A redukcionizmusról részletesen lásd 'A megismerés módjai' témában.

3) A tudás, a technikai lehetőségek bővülése, a termelés és a világ iparizálódása

Amit az utóbbi pár évszázadban tapasztalhattunk. Ezek műveléséhez ugyanis technikai hozzáértés szükséges.

4) Az anyagi dolgok felértékelődése, a fogyasztás bővülése

Merthogy a megvásárolt, elfogyasztott dolgok megtermelése szintén technikai szakértelmet követel.

5) Kulturális változások

Mint amilyen **az eredetiség igényének visszaszorulása** (lásd, amit az fentebb a filmekről, zenéről mondtam), minek folytán elég a jól bevált sablonokat használni, a bevett eljárást követni, a technikát jó iparos módjára alkalmazni.

Hasonló hatással jár **az esztétika modernizálódása**, hogy ma már esztétikusnak tekintik az absztraktot is, az sem baj, ha a festmények, és különösen az épületek megtervezésekor „csak vonalzót használnak”. (Szó mi szó, azért ezek között is vannak jók – viszont nem feltétlen ötlük az ember szemébe a különbség, könnyebben eladhatók a csupán technikai darabok is. Lásd ehhez kapcsolódóan az 'Érdekes kulturális jelenségek' témában a művészet modern tendenciáit.)

Másfelől pedig **a marketing sok mindent elad**, nemhogy eredetinek nem feltétlen kell lennie az árunak, de még technikailag sem muszáj különösebb minőséget képviselnie.

5.3. A technika felértékelődésének hátrányai \$

1) A lényeg, a cél, a teljesség háttérbe szorulása

A technikával, az eszközökkel, a részletekkel szemben. Az imént már utaltam a technika öncélú alkalmazására, arra, amikor a vizsgált jelenség háttérbe szorul a vizsgálati technikával szemben. Az is előfordul továbbá, hogy anélkül alkalmazzák a technikát, hogy magának a technikának a működését rendesen értenék.

A teljesség háttérbe szorulása pedig annyit tesz, hogy a technikai eszközök általában a redukált, lebontott, egyszerűbbé tett *részletek* vizsgálatára alkalmasak, nem pedig az *egész* megismerésére, megragadására, melyre jórészt csak „puhább” módszerek vannak. (Utóbbiról mindjárt bővebben.) Emiatt, a technika előretörésével, kevesebb figyelmet fordíthatnak az „egészre”.

Vegyük, mondjuk az orvostudományt. Ennek megvannak a maga szakosodott részterületei, ott vannak a belgyógyászok, a szemészek, az fül-orr-gégészek, a szívgyógyászok, illetve a pszichiáterek, pszichológusok, stb..., és mindegyik területnek megvannak a maga kidolgozott vizsgálati módszerei, technikái, melyek az adott területen jól működnek. A különböző területek közötti összefüggéseket azonban már kevésbé vizsgálhatják, az összetett problémák teljességét nehezebben derítik fel, az emberre a maga egészében kevesebb figyelem irányulhat.

2) A nagyobb ívű, kvalitatív kérdések háttérbe szorulása

• A „mit” és „miért” háttérbe szorulása a „hogyan”-nal szemben

Vagyis, manapság inkább azon gondolkozunk, hogy hogyan lehet megcsinálni a dolgokat, és megcsináljuk őket, például atombombát építünk, genetikailag módosított élőlényeket hozunk létre, klónozzuk lassan már az embert is, mindenféle kutyákat nyomunk az emberek kezébe. Mindezt jórészt anélkül, hogy elgondolkoznánk, hogy miért tesszük ezeket, miért ebbe az irányba megyünk, hová vezet ez, mi más van, amit esetleg érdekesebb volna megcéloznunk, mit érdemes és mit nem érdemes megtennünk.

• Az etika háttérbe szorulása

Amikor az ember a „hogyan”-on gondolkozik, annak nem sok köze van az etikához, ahhoz, hogy helyes-e az, amit tesz. A tudomány sem igazán tud mit kezdeni az etikai kérdésekkel,

mert az is azt kutatja, hogyan működik a világ; és az oktatás is kevés hangsúlyt fektet rá, amikor a technikát helyezi a középpontba. De a mai világban központi szerepet játszik még a piac is, amely megint csak meglehetősen megengedő az önzéssel, az egyenlőtlenségekkel kapcsolatban.

Az etika mai helyzetéről **lásd** a ‘Modernitás és etika’ témát.

3) A puhább módszerek lebecsülése

Mit értek puha módszerek alatt? Például a beleérzést, az intuíciót, azt, ha valaki a széles tudására, tapasztalataira alapozva vizsgál meg dolgokat – szemben azzal, amikor valaki szigorú logikai, matematikai eszközöket használ.

Mondjuk, ha az a kérdés, hogy mi fog történni a gazdaságban, azt igen nehéz előre kiszámolni. Egy tapasztalt befektető azonban nagyjából tudhatja, mire érdemes figyelni: az olajárra, a nemzetközi gazdasági konjunktúrára, a bel- és külpolitikai folyamatokra, stb..., lehet ezekről egy képe, melynek alapján kialakulhat benne egy elképzelés, hogy mi várható, hová érdemes tennie a pénzét.

A puha módszereknek természetesen megvannak a hátrányai, lazák, pontatlanok, ezért téves következtetésre vezethetnek, sarlatánok bújhatnak meg mögöttük. **Ugyanakkor, vannak kérdések, területek, amelyeken nem lehet (csak) kemény módszerekkel boldogulni.** Tipikusan ilyenek a bonyolult problémák, mint az előbbi példában is.

Lásd ehhez az ‘Egyszerűség és bonyolultság’ témában, hogy a bonyolult problémákhoz széles eszköztárra van szükség, benne puha módszerekkel; illetve a ‘Közgazdaságtan’ témában, hogy miért nem lehet teljesen egzakt tudományt csinálni a közgazdaságtanból. Lásd továbbá ‘A megismerés módjai’ témában az alulról és felülről közelítő módszereket.

A technika általában kemény, pontos, módszeres, ahogyan az a mérnökök és még sok mindenki által használt matematika is. A technika általában **nem enged meg** az előbb vázolthoz hasonló **puhaságot**, elutasítja azt. **Ez** sokszor jó – azonban **azzal járhat, hogy** ott, ahol a puha módszereknek van létjogosultságuk, **nem a legcélravezetőbb módszereket használjuk.** Például amikor megpróbáljuk kiszámolni, mi lesz a gazdaságban, azonban az eljárás kifinomultságából, bonyolultságából következő átláthatatlansága és egyéb hiányosságai folytán rossz következtetésre jutunk, adott esetben rosszabbra, mint a fenti befektető – miközben ennek

ellenére biztosak vagyunk magunkban, hiszen tudományosan jártunk el.

A puha módszerek lebecsülését, elvetését úgy is megfogalmazhatjuk, hogy **a technika mesterei a „józan ész” tarthatják kevesebbre a kelleténél, és kevésbé is használhatják azt.**

Továbbá, a puha módszerek lebecsülésével együtt járhat **egész tudományterületek** lebecsülése is, mert azok puhábbak; mondjuk, ha egy matematikus a pszichológia egészét tekinti meglehetősen komolytalannak, csak azért, mert azt nem lehet egyenletekbe foglalni. E tudományterületek lebecsülése pedig maga után vonhatja **azok művelőinek lebecsülését** is.

És még egy megjegyzés: a fentebb említett „egyszerűbb” módszerek mások, mint a **puha módszerek**. Az előbbieket alapjában kemény módszerek, de azok közül az egyszerűbbek, mint például, ha valaminek egyszerűen kiszámítjuk az átlagát. (Ahelyett, hogy komplikált regressziókat futtatnánk rajta.)

4) A művészeti alkotások technikai kivitelezésének, külsőségeinek, formájának előtérbe kerülése a tartalommal szemben.

Ahogy azt a fentiekben leírtam, hogy például sok mai film látványos – de üres, stb... Ez azért gond, mert többségében azért mégiscsak a tartalom volna a lényeg.

5) Az emberek beszűkülése, gyakorlatiasságuk sorvadása

Amiről már szintén volt szó.

6. A technika és iparizáltság előnyei

Ezekről semmiképpen nem szabad megfeledkezni, mert mindkettő igen hasznos is tud lenni.

1) A technika előnyei és fontossága

• **A technika módszeressége és praktikuma**

A technika ugyanis:

- Megfogható, leírható, objektív

○ Algoritmizálhatóbb

Magyarul szabályokba lehet foglalni, hogy hogyan kell eljárni, miket kell elvégezni lépésről-lépésre. Ezek mentén haladva aztán egyértelműen meg lehet oldani a problémákat, anélkül, hogy különösebb kreativitásra lenne szükség. (Ami több szempontból jó dolog.) Továbbá, az ilyen eljárások gépesíthetőbbek is.

○ A technika oktatható, kitanulható, illetve könnyebben mérhető, megítélhető

Ahogy az iskolákban oktatják is, benne vannak a könyvekben, bemutatják az oktatók, számon kérik a vizsgáztatók. A beleérzés képességének átadása, átvétele ellenben már jóval homályosabb.

● **Ahhoz, hogy a dolgokat jól csináljuk, kell a technikai hozzáértés**

Különösen a praktikus dologhoz kell ez elsősorban, a kenyérsütéstől a vízvezeték szerelésig.

● **A technikai tudás megszerzéséhez is sok munka kell. A jó iparos is jelentős érték.**

Mindkettő megbecsülést érdemel.

● **A tartalom mellett a forma, a technikai megvalósítás is fontos az alkotásban**

Hiába van például a festő fejében egy nagyszerű kép, ha azt nem képes vászonra vinni. Hiába a tudós nagy ötlete, ha azt nem tudja formulákba önteni. Az eredetiség nem elég, az eredeti embereknek is meg kell dolgozniuk a technika elsajátításával ahhoz, hogy nagyot tudjanak alkotni. (Bár ugye össze is fognak olyanokkal, akik a technikában jók.)

2) Az iparizáltság előnyei

● **Az együttműködés előnyei**

Az együttműködés erősen jellemző az iparizált világra, ahogyan az emberek egyéni erőfeszítései összeadódnak, egymásba kapcsolódnak, mint egy gyárban is a munkások munkája. Így, összefogva, olyasmiket is el tudunk érni, amikre egyedül nem volnánk képesek; egy másik előny pedig a specializáció lehetősége, mely ismét csak az iparizált világ egyik fő jellegzetessége.

Lásd ezekről a 'Versengés és együttműködés' témában. Továbbá a specializációval gyakran együtt járó **standardizáció**nak is megvannak az **előnyei**, ahogyan az a 'Specializáció és standardizáció' témában olvasható.

• **Tömegek munkaerejének kiaknázása, tevékenységük összehangolása**

Ha az a sok ember, aki a társadalmat alkotja, szervezetlenül munkálkodna, akkor sokkal kevesebbre jutnánk. Az iparizáltsággal járó szervezettség segít ezen.

• **Hatékonyság**

Mely úgy az iparszerűség, mint a technika gyümölcse: a technika révén tudjuk, mit hogyan kell elvégezni, az együttműködés révén specializálódhatunk, mindenki mesterévé válhat a saját részterületének, végül mindezt az ipar tömeges méretekben képes megszervezni. Így kevesebb erőforrással, kevesebb munkával többet vagyunk képesek előállítani, elérni.

• **Mindenki hasznossá tehető**

Az is igaz még, hogy a világot azzal az emberanyaggal kell működtetni, ami van, és nem mindenki zseni. Szerencsére a technikára, bizonyos fokig, úgy-ahogy, mindenkit meg lehet tanítani, és meg lehet találni a nekik megfelelő helyet a társadalom iparizált gépezetében. (Legalábbis eddig nagyjából meg lehetett.)

* * *

Végül, lásd a 'Globális problémák' témában, hogy – bár a technológia, az ipar valóban komoly problémákat okoz a világnak – a Föld javainak kiaknázásával azért sok jó és fontos dolgot nyertünk; továbbá lásd az 'Egy jobb világ' témában, a korunk védelmében írottak között, technikai lehetőségeink és a bőség pozitívumát.



Ha eddig még nem küldtél véleményt, tegyél egy próbát! A kérdőívhez, fórumhoz, e-mailhez közvetlen linket találsz a honlap címlapján és a

hírlevélben, illetve az újabb téma dokumentumok végén. Tudtad, hogy minden témát külön lehet véleményezni?

Klikkelhető linkek (Word-ben a Ctrl-t nyomni közben):

[Kérdőív](#) – [Fórum](#) – [Email](#)

Valamint, ha tetszett, oszd meg ezt a témát a Facebook-on.

Klikk a gombra (Word-ben a Ctrl-t nyomni közben):

