

Gazdasági növekedés és környezetvédelem

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés Oldal

1. A gazdasági növekedés és környezetvédelem általánosabb összefüggései 5

1. 1 Történelmi példák és a „növekedés határai” 5

1. 2 A Leontieff-féle világmodell környezetvédelmi összefüggései 11

1. 3 Kísérletek a környezetvédelmi problémák közgazdasági 14

elméletekbe történő beépítésére

1. 4 A gazdasági növekedés és a környezetvédelem általános 18

összefüggéseiből levonható következtetések

2. A környezetvédelem gazdasági növekedésre gyakorolt hatása 20

egyes országokban

2. 1 Az Egyesült Államokra vonatkozó tapasztalatok 20

2. 2 A környezetvédelem és növekedés összefüggése a magyar gazdaságban 28

2. 3 Összefoglalás 39

Bevezetés

Ma már közismert, hogy az elmúlt évtizedben a gazdasági növe­kedés feltételei világszerte nagymértékben megváltoztak. E változások egyik legmarkánsabb összetevője a világpiaci árrob­banás volt, melynek során egy soha nem látott világpiaci in­fláció közepette egyes nyersanyagárak többszörösükre emelked­tek és összességében a nyersanyagok a feldolgozóipari termé­kekhez képest jelentősen felértékelődtek. Az árarány-változá­sok az országok egy szűk csoportjától eltekintve negatívan érintették úgy a fejlődő, mint a fejlett országokat, mert az import nyersanyagok jelentősen megnövekedett árai erőforráso­kat vontak el az egyes országok belső fejlesztése elől, csök­kentve ezáltal a gazdasági növekedés potenciálisan megvalósítható ütemét.

A kétségkívül meghatározó jelentőségű világpiaci árváltozások mellett azonban egyéb, korábban nem, vagy kevéssé ható ténye­zők is befolyásolták az egyes országok gazdasági növekedését. A szocialista országok legtöbbjében pl. kimerültek a gazdasá­gi növekedés extenzív tartalékai. Ennek hatására a Szovjetunió­ban, annak ellenére, hogy a világpiaci változások összességé­ben kedvezően hatottak a főleg nyersanyag exportáló szovjet gazdaságra, a növekedés üteme a hetvenes évtizedben meredeken csökkent. A többi szocialista országban az extenzív tartalékok kimerülése mellett általában a cserearányok romlása is negatívan hatott a növekedési lehetőségekre. A tőkés világpiaci vál­tozások, a szocialista országok extenzív növekedési feltéte­leinek kimerülése mellett, azonban elsősorban a fejlett iparú országok számára egy harmadik növekedést befolyásoló tényező is jelentkezett: a környezetvédelmi problémák kiéleződése.

A hetvenes években az említett tényezők és az azokat kísérő politikai, közgazdasági problémák miatt a gazdasági növeke­dés üteme a legtöbb országban - a tőkés, a szocialista, és a fejlődő országokban egyaránt - jelentősen mérséklődött. Mindez arra késztette a közgazdászokat, hogy a természeti feltételek változásának hatásait a közgazdasági gondolkodás középpontjába állítsák.

A környezeti feltételek megnövekedett szerepe a nyersanyagok, természeti erőforrások esetében, amelyek a korábbi közgazdasági vizsgálódásoknak is részei voltak azt jelenti, hogy a növekedési, elsősorban a hosszú távú növekedési modellekbe a tőkén és munkaerőn kívül a nyersanyagellátás feltételei is beépülnek. A környezetszennyezés, illetve környezetvédelem problémaköre viszont, amellyel a közgazdaságtan mindez ideig lényegében nem foglalkozott, most nemcsak a növekedési model­lekben kerül figyelembevételre, hanem kísérletek történnek a gazdasági elméletekbe történő beépítésére is.

A jelen tanulmány tárgya elsősorban az utóbbi tényező, a környezetvédelem gazdasági növekedésre gyakorolt hatásának fel­mérése - bár ennek során nem kerülhető el, hogy egyes esetekben a tágabban értelmezett környezeti feltételek gazdasági kihatásaival is foglalkozzunk.

A tanulmányban először a gazdasági növekedés és környezetvé­delem általánosabb összefüggéseit próbáljuk bemutatni, értve ezalatt a gazdasági növekedés és környezeti hatások történel­mi példáit, a világgazdasági nagytávlatú fejlődésének környe­zeti feltételeit és a környezetvédelem közgazdasági elméle­tekbe történő beépítését.

A történelmi példák és a nagytávlati kitekintés a környezetvédelem hosszú távú gazdasági fejlődésben játszott kiemelkedő szerepének érzékeltetésére ad lehetőséget, a környezeti  
hatások gazdasági elméletekbe töretnő beépítése pedig elsősorban azért érdekes a számunkra, mert a gazdasági növekedés megítélésében egy olyan új szemléletet sugall, amely már nem csak a termelés során létrehozott értékekkel számol, de figyelembe veszi a termelést vagy a termékek elfogyasztását kísérő negatív jelenségeket is.

Végül az általános elvi összefüggések, az általánosságban megfogalmazható törvényszerűségek bemutatása után kísérletet teszünk arra, hogy a környezetvédelem és gazdasági növekedés kapcsolatát konkrét külföldi, majd hazai példákon is bemutassuk és

ezzel - ha szerény mértékben is, de - hozzájáruljunk egy nagyobb távlatú környezetvédelmi politika gazdasági oldalról történő megalapozásához.

1. A gazdasági növekedés ás a környezetvédelem általánosabb

összefüggései

1. 1 Történelmi példák és a „növekedés határai”

A gazdasági fejlődés és a természeti környezet között valójában mindig is szerves összefüggés volt függetlenül attól, hogy a gazdasági tevékenységet folytató ember ezeket az összefüggése­ket felismerte-e vagy sem.

Ismeretes például, hogy az első civilizációk létrejöttét a ked­vező természeti feltételek segítették elő, de ugyanakkor az is tény, hogy később e feltételek megváltozása, a környezeti erő­források kimerülése, egyben az adott területek gazdasági és po­litikai jelentőségének csökkenéséhez vezetett. Jó példa erre Dél-Mezopotámia története, ahol az öntözéses földművelés kez­detben rendkívüli terméktöbbletet hozott létre, megteremtve ez­által az első városállamok, majd a sumér birodalom létrejötté­nek gazdasági feltételeit. Az öntözéses gazdálkodás e területen másfélezer évig szolgálta az emberiség egyik első civilizációjának fennmaradását. A helytelen agrotechnika azonban fokozatos elszikesedést eredményezett és lassanként tönkretette Mezopotá­mia legdélebb részének gazdaságát. A talaj termőképességének csökkenésével párhuzamosan a déli városállamok súlya is csök­kent, Sumer elveszítette politikai jelentőségét, és az emberi civilizáció fejlődésének súlypontja más földrajzi területekre helyeződött át.

Évezredekkel később a földközi tengeri civilizáció pusztítot­ta ki Görögország, Libanon, Anatólia erdőségeit úgy, hogy ezek a területek, amelyek hajdan egy civilizációt láttak el erőforrással /a fát energiaforrásként és építőanyagként egyaránt felhasználták/ ma holdbéli tájra emlékeztetnek és gazdasági szempont­omból inkább terhet, mint hasznot jelentenek a területeket jelen­leg birtokló államok számára.

Az ipari forradalom hajnalán Európában kerültek végveszélybe az erdőségek. Az új világgal való kereskedelem, az onnan Euró­pába áramló nemesfémek felhajtották az iparcikkek iránti keres­letet, amihez sok vas és acélra volt szükség. Az egyre növekvő igények kielégítése érdekében a vaskohók méretét és számát állandóan növelték, tüzelőanyaguk azonban továbbra is a fa ma­radt, így az egyre növekvő faigény kielégítésére óriási erdő­ségeket kellett kipusztítani, ami a század végére súlyos fa­hiányhoz vezetett. Előbb Angliában, Svédországban, Franciaor­szágban majd a XVIII. század derekán Oroszországban is való­ságos tüzelőanyag-mizéria tört ki, ezek az államok kénytelenek voltak az erdőirtást és a vasolvasztók létesítését eltiltó tör­vényeket kiadni. Oroszországban pl. a Moszkva környéki erdők megmentése érdekében rendelet jelent meg, amely megtiltotta vasolvasztó telepek létesítését a város 200 versztányi körze­tében.

A fahiányt, e kor fejlődésének egyik legjelentősebb korlátját végül is a tudományos és technikai fejlődés oldotta fel. Hosszú, több nemzedéken keresztül tartó kutatás után az angol Abraham Darbynak sikerült a vaskohók faszénszükségletét koksszal helyettesíteni és ez a technikai újítás egyrészt megmen­tette Európa erdeit a további pusztulástól másrészt elhárítot­ta az ipari fejlődés előtt álló akadályokat.

A felsorolt történelmi példák arra figyelmeztetnek, hogy a kör­nyezet túlzott igénybevétele hosszabb-rövidebb ideig biztosít­hatja az adott civilizáció igényeit, sőt gyors gazdasági növekedést is lehetővé tehet, hosszú távon azonban a további fej­lődést, de a már elért civilizáció fenntartását is veszélyeztetheti. És amíg a múltban lehetőség volt arra, hogy az újabb és újabb civilizációk más és más területek erőforrásait me­ntsék ki, a jövőben a Föld egészére kiterjedő civilizációnak erre már nem lesz lehetősége: azzal kell gazdálkodnunk, ami itt a Földön rendelkezésünkre áll.

A történelmi példák azonban nem csak a természeti korlátokra hívják fel a figyelmet, hanem a korlátok feloldásának lehető­ségére is. A faszén koksszal való helyettesítése jó példája annak, hogy hogyan tudja a tudományos és technikai haladás a további gazdasági fejlődés feltételeit oly módon biztosítani, hogy egyúttal a szűkös környezeti erőforrások megőrzését is le­hetővé teszi.

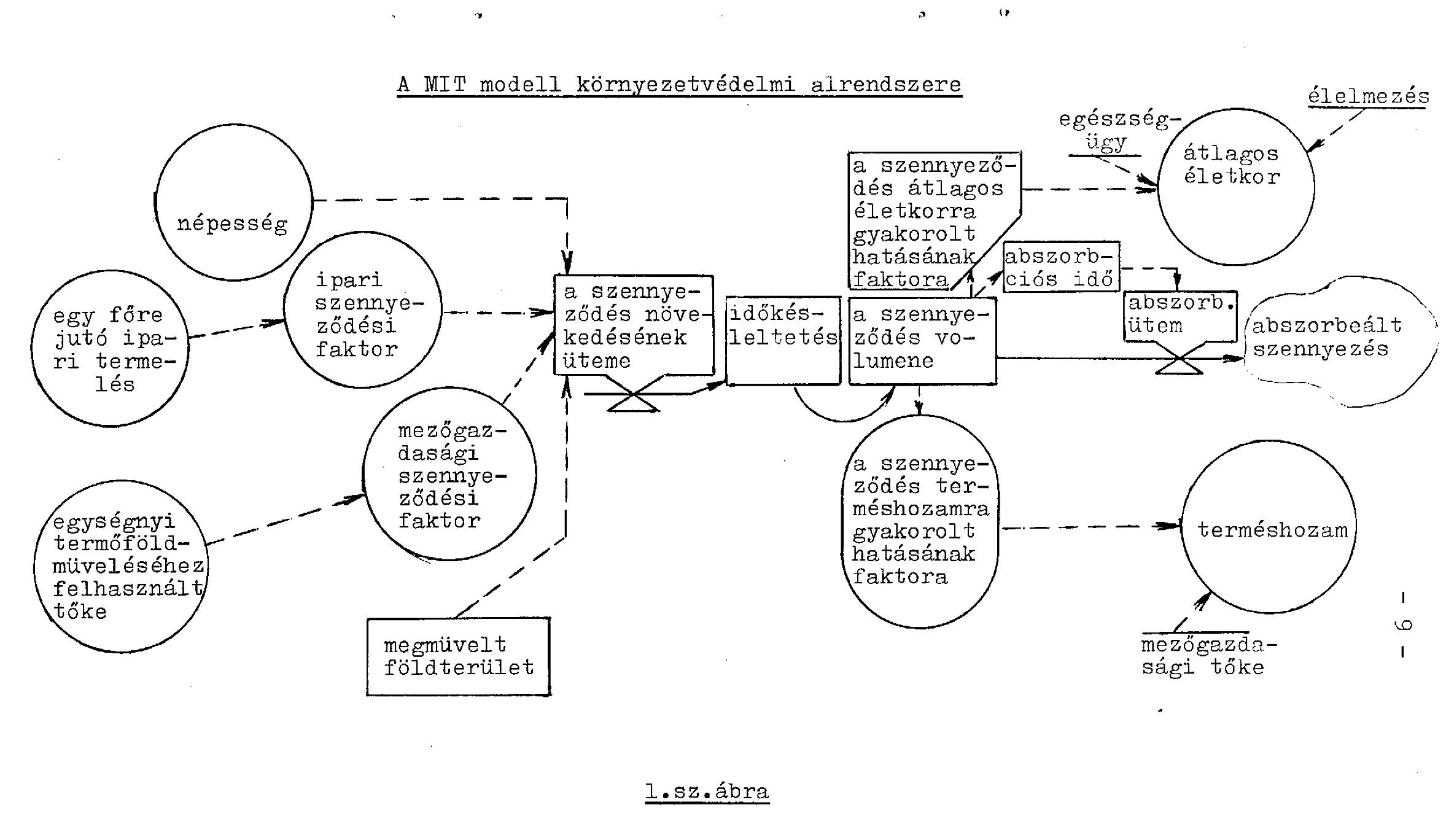
A gazdasági növekedés környezeti feltételeinek vizsgálata a hatvanas évek végén és hetvenes évek elején került a közgazdasági gondolkodás és viták középpontjába. Megítélésünk szerint még évtizedekig eltarthat még a környezeti feltételek és ha­tások elemzése és figyelembevétele a közgazdasági tudományok és a mindennapos gyakorlat szerves részévé válik. Ugyanakkor látnunk kell, hogy már eddig is jelentős erőfeszítések történ­tek és nem lebecsülhető eredmények születtek elsősorban a gaz­dasági növekedés és környezeti feltételek közötti kölcsönhatá­sok feltárásában.

E problémakör vizsgálatának egyik legfőbb kezdeményezője egy 1968-ban Rómában alakult nemzetközi társaság az un. Római Klub volt, amely az emberiség veszélyeztetett helyzetének tanulmá­nyozását tűzte ki célul. A klub az elmúlt években több világ­visszhangot kiváltott tanulmányt publikált, amelyek a gazda­sági növekedés és a környezeti erőforrások összefüggéseit tár­gyalták. Ezek közül az első és mindmáig legnagyobb hatású a „Növekedés határai” a gazdasági növekedés korlátainak bemutatására vállalkozott és eközben részletesen foglalkozott a környezetszennyezés és környezetvédelem gazdasági növekedés­sel való összefüggéseivel is. A tanulmány számos érdekes és új­szerű összefüggésre hívta fel a figyelmet és jelentős eredmé­nyeket ért el a környezetszennyezés növekedési tényezőként történő figyelembevétele terén. Mindezek az eredmények indokolják, hogy tanulmányunkat a „Növekedés határai” c. munka idevágó eredményeinek rövid áttekintésével indítsuk.

Mint ismeretes a „Növekedés határai” c. tanulmány lényegében egy az Egyesült Államokbeli Massachussets-i Technológiai Inté­zetben /MIT/ kidolgozott rendszerdinamikai modellre illetve az azzal végzett számításokra épül. A modell öt tényező, a né­pesség növekedése, az ipari termelés, a mezőgazdasági termelés, a nyersanyagok és a környezetszennyezés között teremtett szer­ves kapcsolatot és e kapcsolat elmúlt 70 évi trendje alapján jelzi előre - a fejlődés lehetséges alternatíváit a XXI. század végéig.

A szerzők a könyvet lényegében annak illusztrálására szánták, hogy a gazdasági növekedés, illetve általában a növekedés nem ad infinitum tartó folyamat, mindenféle növekedésnek természe­ti korlátai vannak, amelyek előbb vagy utóbb, de mindenképpen gátat szabnak a növekedésnek, sőt számos esetben hanyatlás, összeomlás is bekövetkezhet.

A modellben a növekedés korlátai között lényeges szerepet ka­pott a környezetszennyezés, illetve a környezetszennyezés em­beri egészségre és a termőföld hozamára gyakorolt negatív ha­tása. A modell logikája szerint ezek a negatív hatások - ha megfelelő környezetvédelmi intézkedések elmaradnak - előbb-utóbb a gazdasági növekedés gátjává válnak, lassítják a növe­kedést, sőt a gazdaság összeomlásához vezetnek.



Magát a szennyezés növekedését a modellben három tényező ha­tározza meg:

- az egy főre jutó ipari termelés;

- az egységnyi termőföldre jutó mezőgazdasági tőke; és

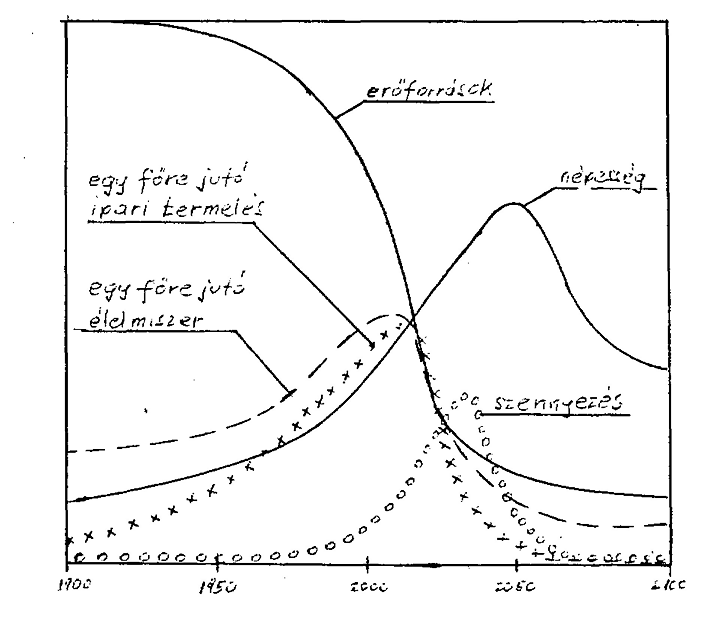
- a népesség számának alakulása.

Mindez összhangban van azzal, hogy a környezetszennyezés zömét vissza lehet vezetni az ipari és mezőgazdasági termelés vala­mint a lakossági fogyasztás alakulására. A szennyezés növeke­dését egy relatív mutatószámmal, a szennyezés 1970. évi szint­jére vetített indexszel mérték, amelyet a fenti három tényező - megfelelő súlyozással - együttesen határozott meg.

A MIT modell teljes környezetvédelmi alrendszerét az l. sz. áb­rán mutatjuk be. A szaggatott vonalak az oksági összefüggése­ket jelzik /a számítások során minden egyes kapcsolat egy-egy egyenletnek felelt meg/, a folyamatos vonal a szennyezés anyagáramát jelenti, melynek végpontja az abszorbeált, vagyis a környezet által lebontott szennyezés.

A modell az alapfuttatásban az 1900-1970 közötti időszak expo­nenciális növekedését vitte tovább a jelenlegi fajlagosakat, pl. az egységnyi ipari termelés jelenlegi nyersanyagigényét és szennyezés kibocsájtását figyelembe véve. A modell szerint a jelenlegi fajlagosak és a jelenleg ismert nyersanyagkészletek alapján a múlt exponenciális növekedése még kb. 30 évig tart­ható fenn és ezalatt az egy főre jutó ipari termelés a világ - egészére nézve kb. a jelenlegi kétszeresére nő. Ezt követően azonban az ipari termelés a nyersanyagforrások kimerülése miatt stagnálni, majd csökkenni kezd miközben a népesség és a környezetszennyezés növekedése - az időkésleltetés miatt - egy ideig még tovább tart.

A MIT modell alapváltozata



A népesség növekedését, ami a csúcspontban a jelenlegi három­szorosát éri el, végül az élelmezés és egészségügyi ellátás problémái állítják meg. A növekvő környezetszennyezés miatt visszaesik az élelmiszerellátás, nő a halálozási ráta végül is egy maximális szint elérése után minden mutató jelentősen visszaesik /2. sz. ábra/.

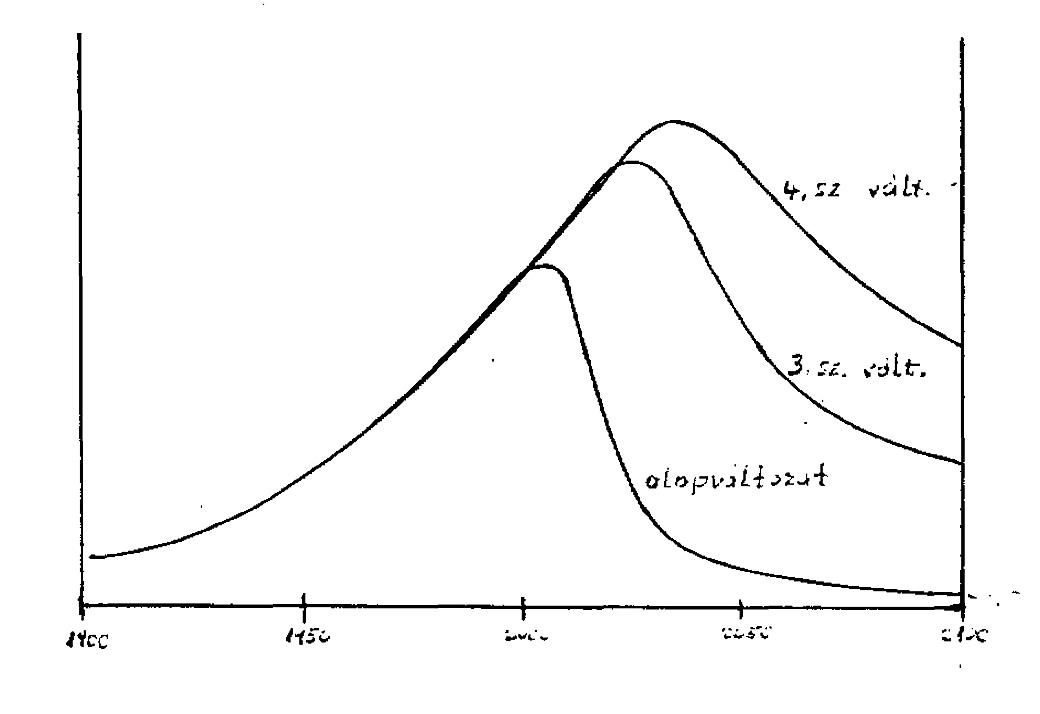
Az alapfutáson túlmenően a szerzők még tizenegy különböző fej­lődési alternatívát számoltak végig, amelyben sorra kipróbálták, a természeti korlátok módosításának, a termésátlagok jelentős növekedésének, a nyersanyagok nagymértékű újra felhasználásá­nak és a környezetvédelmi intézkedések erőteljes kiterjeszté­sének növekedésre gyakorolt hatását.

A környezetszennyezés illetve védelem és a gazdasági növekedés összefüggéseinek megítélése szempontjából a 3. és 4. számú fej­lődési alternatíva nyújtott felvilágosítást.

A 3. sz. alternatíva az alapváltozattól abban különbözött, hogy a nyersanyag és energiaforrásokat gyakorlatilag kimeríthetetlennek tételezték fel. Ez esetben a növekedés korlátját az ipari és mezőgazdasági termelés, valamint a népesség növeke­dése által kiváltott környezetszennyeződés alkotja, amely nö­veli a halálozási rátát és egyidejűleg csökkenti a föld termőképességét.

3. sz. ábra

Az egy főre jutó ipari termelés növekedése a MIT modellben



A 4. sz. változat abban különbözik az előzőtől, hogy hatékony környezetvédelmi intézkedések megvalósítását tételezik fel. Ezen intézkedések nyomán az egységnyi ipari és mezőgazdasági termelésre jutó szennyezés kibocsátás az 1970. évi szint 1/4-ére csökken. A két modellváltozat közötti különbséget - vagyis a környezetvédelmi intézkedések növekedésre gyakorolt hatását - a 3. ábra mutatja be. Az ábrából látható, hogy a környezetvédelmi intézkedések a gazdasági növekedés feltételeit jelen­tősen megjavítják. Az egy főre jutó ipari termelés magasabb, a hanyatlás /amely itt a megművelhető földterület és a föld termékenységének korlátos volta miatt következik be/ mintegy tíz évvel később kezdődik és nem olyan mély mint az első eset­ben. Az ábrából az is megfigyelhető, hogy a környezetvédelmi intézkedések bevezetése a gazdasági növekedés ütemét az első időszakban sem csökkenti, az egy főre jutó ipari termelés fel­futása mindkét változatban azonos, noha a modellben a szigo­rúbb környezetvédelmi intézkedésekhez hatványozottan növekvő környezetvédelmi költségek tartoznak.

A „Növekedés határai” szerzői végül is nem tartják lehetséges­nek az ad infinitum növekedést, könyvükkel azt igyekeznek bi­zonyítani, hogy egy ilyen irányú törekvésnek hosszú távon csak egy általános összeomlás lehet a vége. Az elkerülhetetlen összeomlás helyett a szerzők egy stabilizálódott, nem növekvő világot javasolnak, amelyben állandó a népesség és állandó az egy főre jutó erőforrás-felhasználás is. Annak érdekében, hogy ez a stabilizációt minél magasabb szinten lehessen meg­valósítani /egyéb feltételek mellett/ elengedhetetlennek tart­ják a fajlagos környezetszennyezés radikális csökkentését, egy hatékony környezetvédelmi politika megvalósítását.

1. 2 A Leontieff-féle világmodell környezetvédelmi összefüggései

Az előző fejezetben ismertetett MIT modell volt az első, amely a környezetszennyezés és a gazdasági növekedés egymásráhatását, ha nagyon aggregáltan is, de számszerűsített formában tárgyal­ta. A MIT modellt követően számos országban történt kísérlet a környezetszennyezés illetve védelem gazdasági modellekbe /többnyire input-output modellekbe/ történő beépítésére. E mo­dellek célja általában a környezetvédelem árrendszerre, végső felhasználásra, nemzetközi kereskedelemre, a termelési ténye­zők felhasználására, és mindezeknek összességeként a gazdasági növekedésre gyakorolt hatásának felmérése volt.

A környezetvédelmi hatásokat figyelembevevő modellek közül je­lentőségénél fogva kiemelkedik az ENSZ kezdeményezésére Wassily Leontieff és szerzőtársai által készített világmodell, amelyet eredetileg az ENSZ Környezeti programja keretében a fejlődés és a környezet közötti kapcsolat tanulmányozására szándékoz­ták kidolgozni. Munka közben azonban a modell bizonyos fokig átalakult és a környezetvédelmi kérdések mellett tulajdonkép­pen nagyobb súlyt kapott az ENSZ Nemzetközi Fejlesztési Stra­tégiája megvalósítási lehetőségeinek vizsgálata.

Végső formájában a modell célját a szerzők a következőképpen fogalmazták meg:

”... a modell célja, hogy feltárja a jövőbeni gazdasági növekedés és a tervezett gazdaságpolitikai intézke­dések közötti kölcsönös összefüggéseket, beleértve a rendel­kezésre álló természeti erőforrások, továbbá a termeléssel és a szolgáltatásokkal együtt járó szennyeződési foknak valamint a szennyezettség csökkentésére irányuló politika gazdasági kihatásainak a kérdéseit.” Mint a megfogalmazásból látható a környezetvédelmi kérdések ebben az átalakult formában is jelentős helyet foglaltak el.

A modell a világot - szemben az egyszektoros MIT modellel - 15 szektorra bontotta. Az elhatárolás elsősorban az egyes országok, ország csoportok gazdasági fejlettsége, földrajzi elhelyezkedése alapján történt. Minden egyes régiót egy 45 szektoros alrendszer reprezentált, a 45 szektorból négy a mezőgazdasághoz, huszonkettő a feldolgozóiparhoz tartozott,

9 szektort alkotnak a kiemelt ásványi nyersanyagok, további öt szektort az építőipar és a termelő és nem termelő szolgál­tatások végül az utolsó öt szektor öt szennyezést csökkentő tevékenységet foglalt magában. Ez az öt tevékenység a légszennyezés elhárítása, a vízszennyezés elsődleges, másodla­gos és harmadlagos kezelése és a városi szemét megsemmisítése volt.

A modellben összesen nyolc szennyezés típust vettek figyelem­be, amelyek a következők:

* a szilárd anyagok okozta légszennyezés
* biológiai oxigénszükséglet
* a víz nitrogén szennyeződése
* a víz foszfát szennyeződése
* vízben oldódó szilárd anyagok
* környezetbe jutott szilárd anyagok
* városi szemét
* rovarirtó szerek

A modellben szereplő öt környezetvédelmi tevékenység ezeknek a szennyeződéseknek nagy részét valamilyen fokig közömbösíti, a rovarirtó szerek ellen azonban ma még nincs ismert védekező eljárás, így az ezt mérséklő tevékenységet nem is építhették be a modellbe.

Hasonló okokból nem szerepelnek a szennyező anyagok között a különben jelentős szennyezést okozó kén és nitrogénoxidok, a szénmonoxid, a szénhidrogének stb.

A modellben a környezetvédelmi politika négy alaptípusát kü­lönböztették meg, a típusba sorolás az egyes régiók fejlettségétől függött. 700 $/fő fejlettségi szint alatt\* nem feltételeztek környezetvédelmi tevékenységet, 700-2000 $/fő fejlett­ségi szint esetén az 1970-es amerikai szabványok szerinti környezetvédelmi ráfordítások felét vették figyelembe, 2000 $/fő felett pedig a teljes ráfordításokat. Ha egy régió már teljesítette az 1970-es amerikai szabványokat a továbbiakban a szennyeződés már nem növekedett /a ráfordítások azonban a termelés növekedésének megfelelően nőttek/.

A modellszámítás eredményei szerint a szennyezés volumene leggyorsabban azokban a régiókban növekszik ahol az egy főre ju­tó jövedelem a legalacsonyabb, és emiatt az egész harmincéves időszakban az 1-es /vagyis környezetvédelem nélküli/ kategóriába tartoznak. Ilyen területek pl. Ázsia alacsonyjövedelmű országai ahol a szilárd hulladék-kibocsájtás illetve a szi­lárd légszennyező anyagok kibocsájtása kb. 5-5,5-szeresére növekszik - feltéve, ha a GDP növekedése eléri a 6,5-7,0%-os évi átlagos ütemet, amit a számítások során feltételeztek.

Észak-Amerikában, ahol az 1970. évi szabvány a szennyezés kb. 90%-ra írja elő a teljes légtisztítást, a légtisztítás elle­nére a levegőbe kerülő 4,21 millió tonna szilárd szennyezőanyag a továbbiakban már nem növekszik. Hasonlóképpen nem növekszik az elegyes vízszennyezés sem, miközben a GDP több mint két és félszeresére nő. Mindehhez - a modell feltétele­zése szerint - elég, ha a GDP kb. 0,8%-át fordítják a környe­zetvédelem folyó költségeire, miközben a környezetvédelmi állóeszközök, az összeálló eszközöknek mindössze 3%-át teszik ki.

A Kelet-európai országok esetében - ahová hazánk is tartozik - a modell kb. évi 5%-os gazdasági növekedést és fokozatosan kiteljesedő környezetvédelmi politikát tételez fel. Ennek eredményeként a régió 1990-re túlhaladná a 2000 $/fő-s fej­lettségi szintet és ezt követően az 1970-es amerikai szabványnak megfelelő környezetvédelmi politikával megszüntetné az emisszió növekedését mindazon szennyezések esetében ahol ez technológiailag lehetséges. Ez gyakorlatilag a szilárd hul­ladékok teljes feldolgozását /megsemmisítését/ a légköri emissziónak az 1970-es szint kevesebb, mint felére történő csökkentését jelentené, miközben az elegyes szennyezés 50%-kal az 1970. évi szint felett stabilizálódna. A környezetvé­delmi intézkedések az időszak végén a GDP 0, 6, az állóeszkö­zök 3%-át kötnék le.

A környezetvédelemre fordított összegek megítélésénél figye­lembe kell azonban venni, hogy a modell, a tényleges szennyeződéscsökkentési eljárásoknak csak mintegy a felét tar­talmazza. Emiatt az említett értékek a valóságban megduplá­zódnak, vagyis a GDP kb. 1-1,5 az állóeszközérték kb. 6%-ának környezetvédelmi célokra való felhasználásával lehetne egy, a társadalom széles rétegeit kielégítő környezetvédelmi politikát folytatni.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*/ A fejlettségi szintek 1970. évi USA $-ban értendők.

A szerzők a modellszámítások környezetvédelmi tapasztalatait lényegében a következőkben foglalják össze:

* A szennyeződés kérdése a ma már rendelkezésre álló szennyezés csökkentő technológiák alkalmazásával megoldható. A fej­lett területeken technikailag lehetséges a szennyezőanyag emisszió jelenlegi szinten tartása.
* A szennyeződés ésszerű korlátok között tartásának költsége ugyan viszonylag magas, de még elviselhető; a szennyeződés és a szennyeződéscsökkentés problémája nem jelent áthágha­tatlan akadályt a gyors ütemű fejlődés számára.

Leontieff és munkatársainak nagy érdeme a gazdasági növekedés és környezetvédelem közös modellben történő részletes vizsgá­lata. És igaz ugyan hogy a modell feltevései inkább optimisták, mint pesszimisták, a modell eredményeiből levonható következtetéseket alapjaiban helytállónak kell tartanunk. Ezt alá­támasztja, hogy a modell nagyrészt már meglévő környezetvédelmi tapasztalatokra - elsősorban a fejlett tőkés országok, fő­leg az USA - tapasztalataira épült, és lényegében a már is­mert technológiák alkalmazását tételezte fel.

1. 3 Kísérletek a környezetvédelmi problémák közgazdasági

elméletekbe történő beépítésére

A hatékony környezetvédelmi politika nem egyedi és esetleges beavatkozásokat, hanem a környezetvédelmi szempontok különbö­ző tervezési és döntési folyamatokban történő állandó figye­lembevételét követeli meg. Mindez csak akkor valósítható meg, ha a környezetvédelem a közgazdasági elgondolásnak és ezzel összekapcsolva a közgazdasági elméleteknek is szerves részévé válik.

A környezetvédelem közgazdasági jelentőségét az elmúlt egy másfél évtizedben egyre több közgazdász ismerte fel, maga a problémakör felvetése azonban az ötvenes évek elejére nyúlik vissza, amikor Kapp. K.W. a „The Social Costs of Private En­terprise” c. munkájában először mutatott rá a magánvállalatok által okozott társadalmi költségekre. E munka, megjelenése idején, nem váltott ki különösebb visszhangot, ma már azonban egyre inkább e művet tekintik az új közgazdasági gondolkodás előfutárának.

A környezetvédelem közgazdasági összefüggéseinek vizsgálatát az élet tűzte újból napirendre. A hatvanas évek vége felé egy­re nyilvánvalóbb lett a gyors gazdasági növekedés és a fogyasztói társadalom környezetkárosító hatása, ami megkérdőjelezte a hagyományos közgazdasági elméleteknek a gazdasági tevékeny­ség társadalmi optimumára vonatkozó nézeteit. A marginális közgazdaságtan szerint ugyanis ha minden egyes termelő a termelését olyan színvonalon folytatja, hogy a termelés határkölt­ségei megegyezzenek a piaci árral akkor az egyén, de az egész társadalom szempontjából is a szükségletek optimális módon elégítődnek ki. Ez az elmélet azonban nem veszi figyelembe a környezetvédelem társadalmi költségeit, amely a társadalom egészének szintjén megnöveli a termelési tevékenység tényleges költségeit s így, következésképpen az egyedi optimumok sem adhatják ki a társadalmi optimumot.

A hagyományos közgazdasági elmélet hiányosságaira elsősorban a már említett Kapp, továbbá Mishan E.J. de egy másik oldal­ról William Nordhaus és James Tobin amerikai közgazdászok mutattak rá. Mishan az 1967-ben megjelent „The Costs of Economic Growth” /A gazdasági növekedés költségei/ c. könyvé­ben kifejtette, hogy a gazdasági növekedés káros hatásaival összefüggő társadalmi ráfordítások a piacgazdaságban rendsze­rint nem a piac által közvetített költségekként jelennek meg, s éppen ezért a klasszikus és a neoklasszikus közgazdasági elemzés még nem is olyan régen egyáltalán nem vett tudomást róluk. Mishan megállapítja továbbá, hogy amennyiben bizonyos árucikk termelésénél, vagy fogyasztásánál nem számítjuk be ezen árucikk piaci árába a társadalom más tagjainak okozott károkat, nem fogadható el az a tétel, miszerint ezen árucikk piaci ára mutatója volna társadalmi határértékének. E gondolat továbbfejlesztéseként Mishan definiálja az ár un. társadalmi értékét, amelyet szerinte úgy kapunk meg, ha az árucikk piaci árából levonjuk az áru termelésével vagy fogyasztásával kap­csolatban okozott társadalmi károkat. Az így kapott társadal­mi érték nem hogy alacsonyabb lehet a piaci árnál, hanem akár még negatív is lehet.

Kapp, az 1950-ben megjelent, méltán úttörőnek tekinthető el­ső munkája után az 1970-ben kiadott „Environmental Disruption and Social Costs: A Challenge to economics” /A környezet széthullása és a társadalmi költségek: kihívás a közgazdaságtanban/ c. könyvében foglalja össze a környezeti hatások közgazdasági elméletben történő figyelembevételével kapcsolatos nézeteit.

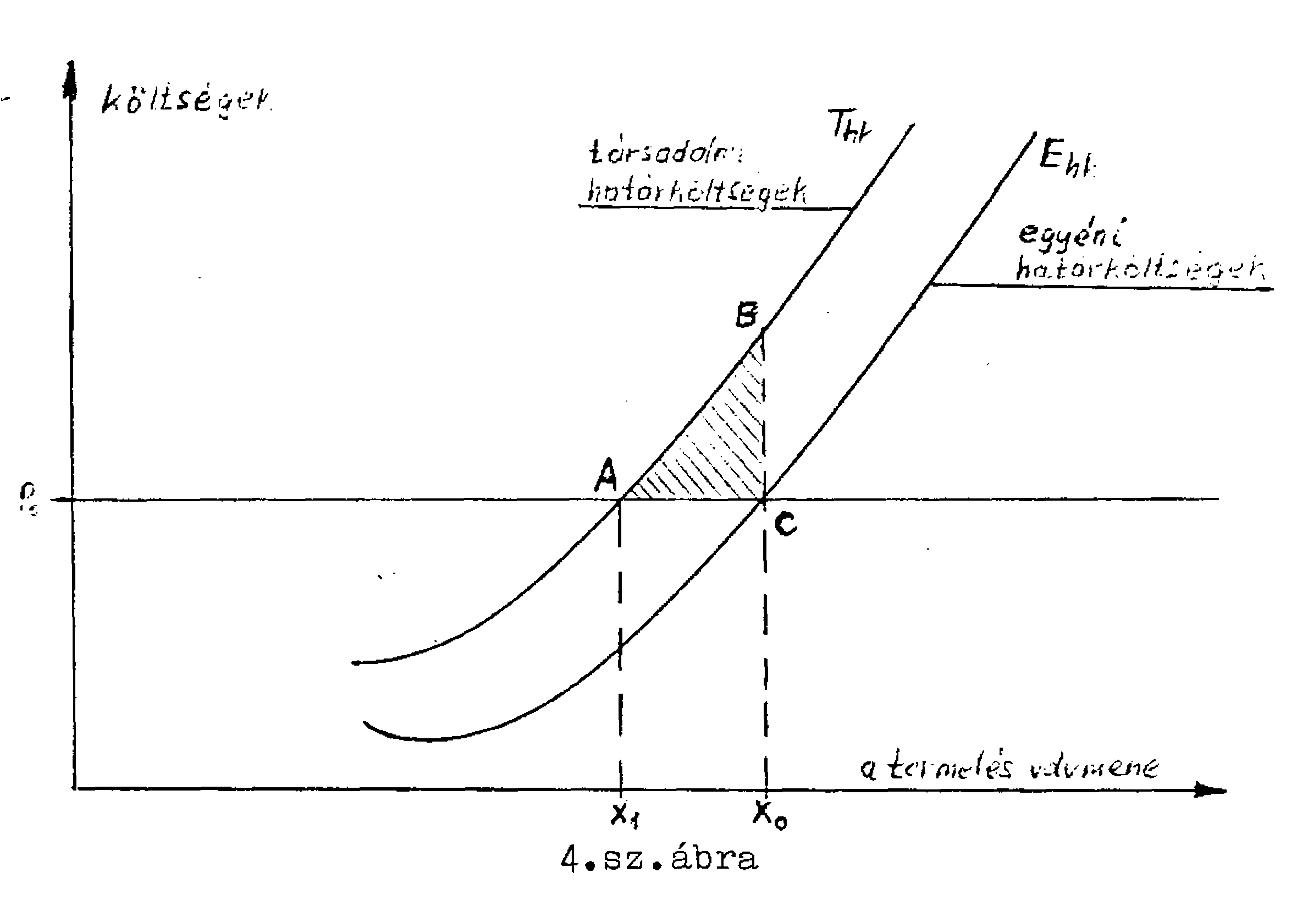
E könyvében Kapp rámutat, hogy a közgazdasági elmé­let hibája, hogy az árutermelés, a csere és az elosztás folya­matait úgy vizsgálja, mintha azok bizonyos zárt és autonóm gazdasági szférában játszódnának le, s mintha ezeknek a fo­lyamatoknak az ember természeti és társadalmi környezetére gyakorolt hatása egyszerűen elhanyagolható volna.

A közgazdászok felismerve az elmélet hiányosságait erőfeszíté­seket tettek és tesznek a környezeti károk gazdasági elemzé­sekbe való bekapcsolására. A polgári közgazdaságtanban Alfred Marshall nyomán még a múlt század végén felmerült az un. kül­ső kedvező és káros gazdasági hatások gondolata /external economies és external diseconomies/.\*

A termelésben vagy fogyasztásban jelentkező környezetkárosí­tó hatások lényegében a káros külső gazdasági hatásokkal azo­nosíthatok, így az erre vonatkozó elmélet felhasználva a környezetvédelmi költségeket be lehet építeni az optimális ter­melési tevékenységeket meghatározó már kidolgozott modellek­be. A polgári közgazdászok ennek megfelelően módosították az optimális termelési volumen meghatározására szolgáló költséggörbéket és megpróbálták újból összehangolni a termelési volu­men egyéni és társadalmi optimumát.

A módszer a 4. sz. ábra mutatja be a tökéletes piaci verseny esetére.

piaci ár



Tökéletes verseny esetén az egyedi termelő számára a piaci ár adott, függetlenül attól, hogy mennyi terméket visz pi­acra, hiszen a piacon számos más termelő is jelen van egy egy-egy termelőnek a piaci részesedése a piac egészéhez ké­pest minimális.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*/ A „külső kedvező gazdasági hatás” egy vagy több személyre gyakorolt olyan kedvező hatás, amely egy tőle különböző má­sik személy vagy vállalat cselekedeteinek eredménye.

A kül­ső káros gazdasági hatások ugyanígy definiálódnak azzal a különbséggel, hogy ez a fogalom a másoknak okozott hátrány­ra utal.

Ez esetben az egyedi termelőnek - aki pro­fitja maximalizálására törekszik - addig áll érdekében a termelést bővíteni, amíg növekvő határköltségei egyenlőek nem lesznek a piaci árral. E volumen fölött ugyanis a ter­melés további egységgel történő bővítésének költségei a termékért kapható árat meghaladják és így a profit csökken­téséhez vezetnek.

Az ábrán a termelő egyedi határköltségeit /Ehk/ figyelembe véve Xo az az optimális termelési volumen, ahol a költségek megegyeznek a piaci árral. A hagyományos elmélet szerint az egyedi optimum egyben társadalmi optimumot is jelent, vagyis megvalósul az erőforrások optimális felhasználása és a maxi­mális profitok összegződése révén a maximális jóléthez is ve­zet.

A környezetkárosító hatások elleni védelem azonban a társada­lom számára megnöveli a költségeket és így a társadalom tény­leges költségeit figyelembevevő költséggörbe felfelé tolódik el /Thk/. A görbe eltolódásának megfelelően a termelési volu­men optimuma is megváltozik. A társadalmi szinten a maximális eredményt biztosító termelés volumene xo -ról x1-re csökken. Ha a termelési volumen változatlanul xo szinten folyna, a környezeti károk folytán veszteség érné a társadalmat, amely arányos az ABC pontok által kijelölt /vonalkázott/ területtel.

A fenti gondolatmenetet más piaci formákra /pl. monopólium/ vonatkozóan is be lehetne mutatni, a lényeg azonban nem vál­tozik: a termelés társadalmi költségeit figyelembe véve az op­timális termelés volumene csökken - de a környezet állapota a megkívánt szinten marad.

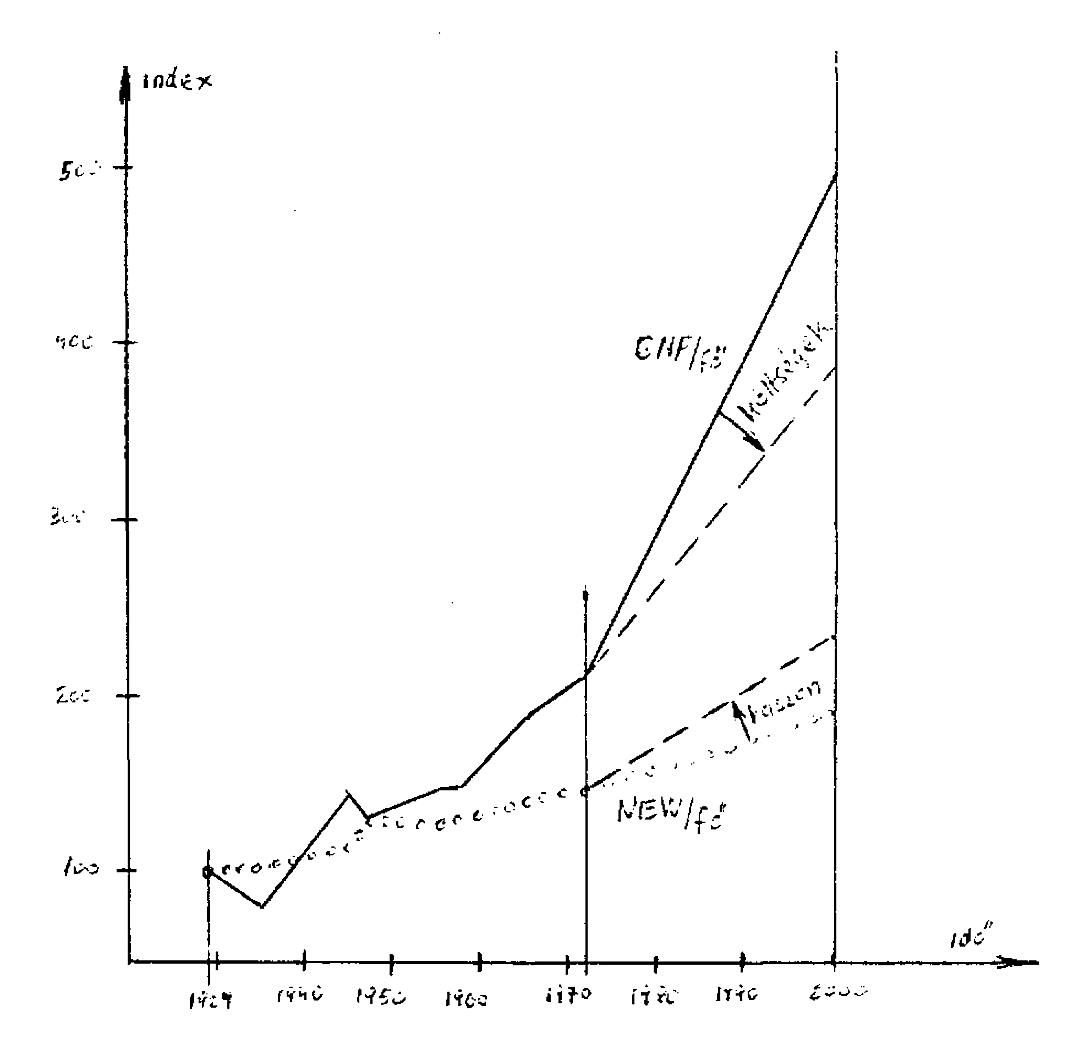
A polgári közgazdaságtan a környezetvédelmi költségek káros külső gazdasági hatásként való felfogásával lényegében elér­te, hogy a környezetvédelem problémaköre a hagyományos elméletbe beilleszthető lett. Optimális eredményt, vagyis azt, hogy a profit társadalmi szinten maximalizálódjon a környe­zet állapotának előirt szinten tartása mellett, azonban csak akkor lehet e mechanizmus révén elérni, ha van egy olyan szabályozórendszer, ami a környezetvédelem társadalmi költsége­it az egyedi termelők felé közvetíti. Ezt lényegében a külön­böző környezetvédelmi előírások valósíthatják meg.

A polgári közgazdaságtan egy másik ága a bruttó nemzeti ter­mék /GNP/ gazdasági jólétet kifejező voltát kérdőjelezi meg, nagyjából hasonló alapon, mint ahogy Kapp és Mishan a határ­elemzések hagyományos módszereit. William Nordhaus és James Tobin „Is growth obsolete?”/ Divatját múlta-e a növekedés?/ című 1972-ben megjelent úttörő munkájában\* a hagyományos GNP helyett egy új kategóriát, a „nettó gazdasági jólét”-et /Netto Economic Welfare: NEW/ javasolja a nemzetgazdaság illetve a társadalom tényleges jólétének kifejezésére. A nettó gazda­sági jólét Nordhaus-Tobin féle mérése bizonyos tételeket így pl. a szabadidő, a házimunka értékét hozzáadja a bruttó nem­zeti termék értékéhez, de levonja belőle a szennyeződés nem fedezett költségeit, a modern urbanizáció más kellemetlenségeit és egyéb tényezőket.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*/ William Nordhaus és James Tobin a Yale Egyetem két köz­gazdásza fenti tanulmányát a Fiftieth Anniversary Col­loquium V. /National Bureu of Economic Research, Columbia University Press, New York, 1972/ című kiadványban adta közzé.

Az így kapott új mutatót a szerzők kiszámították az Egyesült Államok 1929-től 1972-ig terjedő fejlődési időszakára, és összehasonlították az eredeti GNP/fő-ben mért növekedéssel /5. sz. ábra/. Az ábrából megállapítható, hogy az egy főre ju­tó nettó gazdasági jólét jóval kisebb mértékben növekedett, mint az egy főre jutó GNP. Különösen szembeötlő a növekedések dinamikájának különbsége a második világháború után, amikor a felgyorsult gazdasági növekedéstől a nettó gazdasági jólét növekedése - elsősorban a környezeti ártalmak rohamos növeke­dése következtében - jelentősen elmaradt.



5. sz. ábra

Az egy főre jutó G-NP és nettó gazdasági jólét

NEW növekedése az USA-ban 1929=100

Érdekes az az eredmény is amelyet a két mutató 2000-ig törté­nő meghosszabbításából kaptak: a GNP növekedés egy részének feláldozásával, amely a környezetvédelem érdekében történik, a nettó gazdasági jólétet gyorsabban lehet növelni /szaggatott vonal/.

A polgári közgazdaságtanban tehát alapvetően kétféle irányzat fedezhető fel a környezetvédelem közgazdasági elméletekben történő figyelembevétele terén. Az egyik irányzat a korábbi elméletek eredményeit meghagyva, azt felhasználva igyekszik a környezetvédelem problémakörét a már meglévő elméleti sémák­ra beilleszteni, az elmélet szerves részévé tenni. A másik irányzat a gazdasági növekedésről alkotott fogalmainkat igyek­szik új alapokra helyezni, beleszámítva egy szélesebb érte­lemben vett gazdasági jólét fogalmába olyan tényezőket, ame­lyeket a hagyományos gazdasági növekedés nem érzékelt, de ame­lyek jelentősen meghatározzák az egyén és ezen keresztül a tár­sadalom életmódját és életszínvonalát.

1. 4 A gazdasági növekedés és a környezetvédelem

általános összefüggéseiből levonható következtetések

Az előbbi három fejezetben ismertettünk néhány történelmi pél­dát, két világmodell környezetvédelemmel kapcsolatos eredménye­it, valamint azokat a közgazdasági próbálkozásokat, amelyek megkísérlik a környezetvédelem problémakörét a már létező közgazdasági elméletekbe beépíteni, illetve a gazdasági növeke­dés szemléletét új alapokra helyezni. Kérdés milyen általános következtetések vonhatók le mindezekből tanulmányunk tárgya, a gazdasági növekedés és a környezetvédelem összefüggéseire?

Az első és talán leglényegesebb a történelmi példák tanulsá­ga: a világ jövőjének a környezetkárosító hatásoktól való féltése nem alaptalan aggodalom, konkrét példák bizonyítják, hogy a környezetkárosító hatások hosszú távon valóban veszé­lyeztethetik az emberi civilizációt. Ez a „hosszú táv” a múltban, amikor az alkalmazott technológiáknak még viszonylag cse­kély környezeti hatása volt, évszázadokat jelentett. A fej­lett ipari civilizáció összehasonlíthatatlanul nagyobb környe­zeti hatásai azonban ezt a folyamatot jelentősen felgyorsí­tották, úgy, hogy ma a „hosszú táv” évszázadok helyett csu­pán évtizedekkel mérhető.

Mai civilizációnk számára további problémát jelent, hogy már nem lehet a kimerített környezeti elemeket másokkal felcse­rélni, a civilizáció globálissá vált, a Föld egészének erőforrásaival gazdálkodunk és az ebből fakadó korlátok is glo­bális jellegűek. Mindezekre első ízben a „Növekedés határai” című tanulmánnyal a Római Klub hívta fel a figyelmet. A ta­nulmány szerzői bizonyították, hogy a jelenlegi típusú gaz­dasági növekedés nem tartható fenn ad infinitum, a különböző természeti korlátok, többek között a szennyezés növekedése ezt előbb vagy utóbb megakadályozza. Kérdés azonban, hogy ez olyan nagy tragédia-e? Számos közgazdász foglalkozik azzal, hogy bebizonyítsa az emberi jólét nem feltétlenül azonos az anyagi javak egyre nagyobb tömegének elpusztításával, abban számos egyéb tényező például a szabadidő eltöltése, a lakókö­rülmények, a természeti környezet értékei stb. beleszámítanak. Ha az ilyen módon értelmezett jólétet akarjuk növelni az magában foglalja a környezet megóvására irányuló erőfeszítéseket is és feltehetően nem ütközik olyan módon a természeti erőforrások korlátaiba mint a jelenlegi növekedés változatlan for­mában való fenntartása. Nem a további fejlődésnek van korlát­ja tehát, hanem a természeti erőforrások irracionális pazar­lásának.

A MIT féle világmodell azt is bizonyította, hogy ameddig a jelenlegi növekedés, /vagy pontosabban megfogalmazva az a fajta növekedés, amely az erőforrásokat a jelenlegi módon igényli/ egyáltalán fennmaradhat, a környezetvédelmi ráfor­dítások növelése nem jelentkezik korlátozó tényezőként. Sőt, akkor lehet a legmagasabb szinten stabilizálni az anyagi javak fogyasztását, ha a gazdasági növekedéssel párhuzamosan hatékony környezetvédelmi politika is megvalósul.

A MIT modell fenti eredményeit a Leontieff modell rövidebb /2000-ig tartó/ időhorizonttal de részletesebb ország csoportok szerinti bontással szintén igazolta. A modell szerint már ma rendelkezésünkre állnak azok a technológiák, amelyek hatékony környezeti politika megvalósítását teszik lehetővé a gazdasági növekedés ütemének mérséklése nélkül.

Az általános megközelítés végül is egy olyan álláspontot sugall, amely szerint a környezetvédelem fokozott szem előtt tartása nem akadályozza a gazdasági növekedést, sőt ha az előrehaladást nem a GDP-vel hanem a nettó gazdasági jólét­tel mérnénk, egyenesen elősegítené azt.

Ma még azonban erősen hat a GDP - vagy nemzeti jövedelem - központú szemlélet, ezért a továbbiakban néhány konkrét példán azt vizsgáljuk meg, hogy a környezeti politika a múltban ho­gyan is hatott a gazdasági növekedésre, az eddigi gyakorlat valóban bizonyítja-e dinamikus gazdasági növekedés és haté­kony környezetvédelmi politika egyidejű megvalósíthatóságát?

2. A környezetvédelem gazdasági növekedésre gyakorolt hatása

egyes országokban

2. 1 Az Egyesült Államokra vonatkozó tapasztalatok

Az első fejezetekben általánosságban megfogalmazást nyert, hogy az ésszerű környezetvédelmi kiadások nem csökkentik a gazdasági növekedés lehetőségét, hanem - különösen hosszú távon - éppenséggel - elősegítik azt. Ezt a következtetést a bemutatott MIT és Leontieff modellek számítási eredményei­ből egyaránt le lehetett vonni. Kérdés azonban, hogy a szá­mos egyszerűsítést tartalmazó és aggregált modellek számítási eredményeit mennyire lehet valóságos közgazdasági folya­matokkal is igazolni? Egy ilyen verifikálási lehetőséget nyújthat például, ha megvizsgáljuk, hogy a környezetvédelmi költségek alakulása a múltban hogyan hatott a gazdasági nö­vekedésre.

A környezetvédelem gazdasági növekedésre gyakorolt hatásá­ra rendkívül szegényes adatbázissal rendelkezünk, ami jelen­tősen megnehezíti az általánosabb összefüggésekből leveze­tett következtetések gyakorlati ellenőrzését. Az ellenőrzés­hez ugyanis a környezetvédelmi költségek teljes körű figye­lembevételére van szükség, mert a nemzeti jövedelem, vagy a GDP növekedéséhez csak a teljes költségek viszonyíthatok. A rendszeresebb és teljeskörűbb adatgyűjtés azonban a környe­zetvédelemre már hosszabb idő óta jelentős súlyt helyező or­szágokban is csupán néhány évre tekint vissza. Mindez a választási lehetőségek szűkítése mellett szükségessé teszi azt is, hogy a teljes környezetvédelmi költségek alakulására vonatkozó rövid idősorokat megfelelő közgazdasági feltéte­lezésekkel egészítsük ki.

A környezetvédelmi kiadások gazdasági növekedésre gyakorolt hatásának vizsgálatára talán célszerű lenne hazánkhoz hason­ló nagyságrendű és fejlettségű országot választani. A statisztikai adatok azonban a választási lehetőséget meglehető­sen leszűkítik, mivel ma a világ legtöbb országában - hazánk­hoz hasonlóan - nincs rendszeres és főleg teljes körű környezetvédelmi adatgyűjtés. A lehetséges néhány ország közül vé­gül is az Egyesült Államokat választottuk, elsősorban azért, mert az USA-ra rendelkeztünk a legjobb adatbázissal, másrészt azért, mert az USA-ban a környezetvédelem már viszonylag ma­gas fokot ért el és így annak gazdasági növekedésre gyakorolt hatása is jobban vizsgálható. Ugyanakkor még ebben az eset­ben is bizonyos, inkább intuíción, mint tényleges ismereteken alapuló feltételezésekkel kellett a hiányzó adatokat helyet­tesíteni. Ennek ellenére úgy véljük az USA statisztikai ada­tai alapján elvégzett elemzések elegendő bizonyítékot adnak a környezetvédelem gazdasági növekedésre gyakorolt hatásá­nak megítéléséhez.

Statisztikai adataink szerint az Egyesült Államok 1976-ban nemzeti szinten 34,6 md $-t költött környezetvédelemre, ami az éves GDP 2%-át tette ki. Ez az arány a környezetvédelmi kiadások GDP-nél nagyobb dinamikája miatt növekvő tendenciájú volt, 1972 és 1976 között pl. összesen 0,4% ponttal növeke­dett. A legutóbbi évek adataiból azonban úgy tűnik, hogy a gazdasági válság hatására ez az aránynövekedés lelassult, ill. megállt.

Mint az l. sz. táblázatból látható az USA-ban a környezetvé­delmi költségek 95%-a szolgálja a szennyezés csökkentését, a fennmaradó 5%-ot az irányítás, ellenőrzés, kutatás és fej­lesztés finanszírozása köti le. A szennyezés csökkentésére fordított összegek döntő többsége a termelésbe irányul és közel azonos mértékben oszlik meg a beruházási és fenntar­tási költségek között /bár az idő előrehaladtával folyama­tos eltolódás tapasztalható a fenntartási költségek irányá­ba/.

1. sz. táblázat

Az Egyesült Államok összes környezetvédelmi kiadásainak

alakulása 1972 és 1976 között

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1972** | | **1976** | |
| md $ | % | md $ | % |
| 1. Összes költség | 18,6 | 100,0 | 34,6 | 100,0 |
| 1. 1 A szennyezés csökkentésének költségei | 17,4 | 93,5 | 32,7 | 94,5 |
| 1. 1. 1 A lakosság fogyasztásban | 1,6 | 8,6 | 4,4 | 12,7 |
| - tartós fogyasztási cikknél | 0,5 | 2,7 | 1,8 | 5,2 |
| - nem tartós fogyasztási cikkeknél és szolgáltatásoknál | 1,1 | 5,9 | 2,6 | 7,5 |
| 1. 1. 2 A termelésben | 11,0 | 59,1 | 19,8 | 57,2 |
| - beruházási költségek | 5,7 | 20,6 | 9,0 | 26,0 |
| - fenntartási és üzemeltetési költség | 5,3 | 28,5 | 10,8 | 31,2 |
| 1. 1. 3 Kormányzati kiadások | 4,8 | 25,8 | 8,5 | 24,5 |
| 1. 2 Irányítás és ellenőrzés ksg-k | 0,4 | 2,2 | 0,7 | 2,0 |
| 1. 3 Kutatási és fejlesztési ksg-k | 0,8 | 4,3 | 1,2 | 3,5 |
| GDP folyó áron | 1171,0 |  | 1692,0 |  |
| Összes környezetvédelmi költség a GDP %-ában | 1,6 |  | 2,0 |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Forrás: USA Statisztikai Évkönyv 1978

A környezetvédelmi költségek kb. egynegyede kormánykiadás­ként van nyilvántartva, ami alatt elsősorban az állami finanszírozású szennyvíztisztító kapacitások építése és üzemelte­tése értendő.

A költségek kb. 13%-a a lakossági fogyasztással kapcsolatos, itt döntően a különböző tartós fogyasztási cikkek légszennyezésének korlátozására irányuló tevékenység költségeiről van szó. Érdekes megfigyelni, hogy abban az időintervallumban, amelyet a rendelkezésre álló adatok átfognak ezek a költségek nőttek a legdinamikusabban, részarányuk az összes környezetvédelmi költségeken belül közel 50%-kal nőtt.

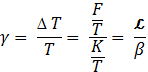
Az adott ráfordítások mellett a hetvenes évek végére az Egyesült Államok jelentős sikereket könyvelhetett el a környezet megőrzése terén, számos területen sikerült megállítani a to­vábbi légszennyeződést illetve bizonyos tendenciákat vissza­fordítani. Kérdés, hogy vajon az Egyesült Államok gazdasági növekedése kárát látta-e a környezet fokozott védelmének és ha igen milyen mértékű csökkenésről lehet beszélni?

A 6. sz. ábrán egyszerre tüntettek fel az USA gazdasági növe­kedését és a környezetvédelmi költségek GDP-ben elfoglalt arányának alakulását. A GDP-re vonatkozóan rendelkeztünk hosszú idősorral, tehát a GDP alakulását jelző vonal tény­adatokra épül. A környezetvédelmi adatok azonban csak 1972 és 1976 között álltak rendelkezésre ezért a környezetvédelmi költségek korábbi alakulására vonatkozóan bizonyos feltétele­zésekkel kellett élnünk.

Az a rendelkezésre álló tényadatokból is látszik, hogy a kör­nyezetvédelmi költségek részaránya az időben visszafelé halad­va gyorsan csökken. Az 1972 előtti adatokat /legalábbis azok teljes körű mivoltában/ nem ismerjük, de valószínűsíthető, hogy ez az arány az ötvenes évek elején sem lehetett zéró, hiszen bizonyos környezetvédelmi beruházásokat - ha nem is ezen a címen - de korábban is létesítettek. A görbe tehát nem a nulláról indul és az USA környezetvédelmi politikájára vonatkozó egyéb ismeretek alapján feltételezhető, hogy a meredek emelkedési szakasz az ötvenes évek végétől kezdődött. Mindezt figyelembe véve a környezetvédelmi GDP-ben vett arányára egy meghatározott sáv becsülhető, amelyről feltételeztük, hogy a környezetvédelmi költségek tényleges alakulását is tartalmazza.

A becsült költségfelfutási görbe szerint a környezetvédelmi költségek részaránya kb. másfél évtized alatt 1-1,5% ponttal nőtt. Kérdés, hogy ez a részarány növekedés hogyan befolyásolhatta a gazdasági növekedést?

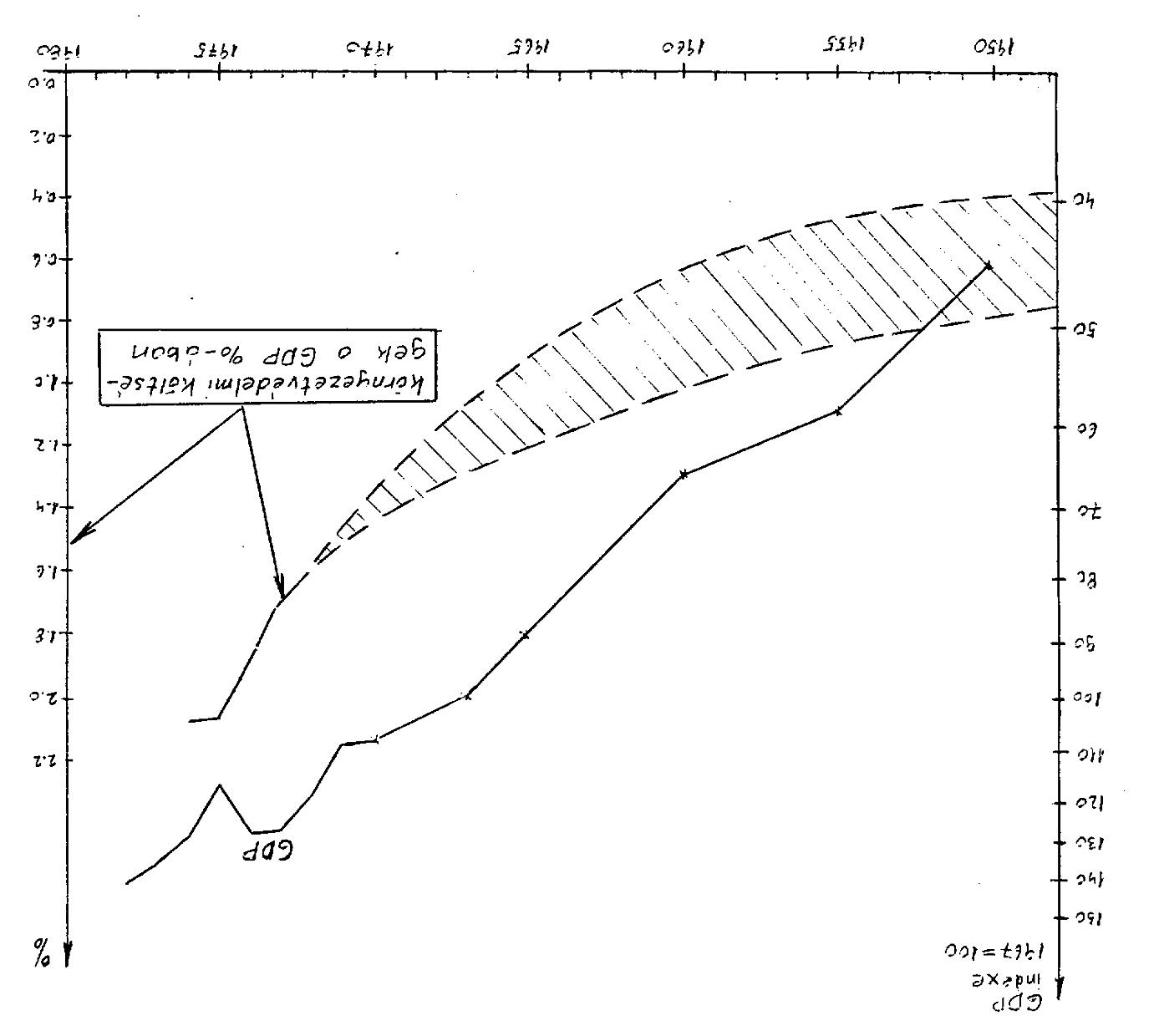
A környezetvédelmi költségek gazdasági növekedésre gyakorolt hatásának vizsgálatára a Harrod-Domár féle növekedési modellt használjuk fel. A modell szerint a növekedés ütemét a felhal­mozási ráta /a felhalmozás aránya a GDP-ben/ és a tőke fajlagos /állóeszközérték osztva a GDP-vel/ hányadosa határozza meg képletszerűen:



Az USA gazdasági növekedése és a

környezetvédelmi költségek GDP-ben elfoglalt aránya

6. sz. ábra



ahol T a termelés /GDP/ volumene

∆T a termelés /GDP/ egy évi növekménye

F a felhalmozás volumene

K a tőke /állóeszközök/ volumene

𝓛 a felhalmozási hányad

*β* a tőkehányados

ɣ a növekedés üteme

Az Egyesült Államokban a GDP az 50-es években pontosabban 1949-51 és 1959-61 között évi átlagban 3,2%-kal növekedett, miközben a felhalmozási hányad 17% körül, a tőkehányados 5,3 körül mozgott.



Ha most - ceteris paribus - feltételezzük, hogy a következő másfél évtized növekvő arányú környezetvédelmi költségei a felhalmozási hányadot terhelték volna oly módon, hogy annak a GDP növelésére fordítható részét csökkentik, a GDP növekedésének a következő időszakban csökkenni kellett volna.

A Harrod-Domár féle összefüggés alapján az ütem mérséklődését számszerűen is kifejezhetjük. Feltételezzük, hogy az 1960-75 közötti időszakban a környezetvédelmi költségek GDP-ben viszonyított aránya 1,5% ponttal növekedett, méghozzá egyenletesen ötévenként 0,5% ponttal. Ez azt jelenti a környezetvédelmi költségek növekedése a felhalmozási hányad GDP növelésére fordítható részét fokozatosan 17%-ról 16,5, 16,0 végül 15,5%-ra csökkentette. Ebben az esetben - egyéb feltételek változatlansága esetén - a növekedési ütemeknek az egyes ötéves idő­szakokban a következőképpen kellett volna alakulnia:

1961-65



1966-70



1971-75



Vagyis a növekedési ütemek 3,2%-ról fokozatosan 2,9%-ra kellett volna csökkennie.

A valóságban azonban ennek ellenkezője történt, a hatvanas év­tizedben, és a hetvenes évtized elején egészen az 1973-tól kez­dődő gazdasági válságig az USA gazdasági növekedése az ötvenes évek növekedéséhez képest jelentősen felgyorsult, a korábbi évi 3,2%-os növekedéssel szemben évi 4,1%-os növekedést ért el. Mindez annak tudható be, hogy az „egyébként változatlan” fel­tételek nem voltak változatlanok, a hatvanas évtizedet és a hetvenes évek elejét kedvező világgazdasági konjunktúra gyors technikai fejlődés jellemezte, amelynek hatására számos ország­ban gyors, sőt a korábbinál gyorsabb növekedési ütemet tudtak megvalósítani. A kedvezőbb feltételek a makro ökonómiai mutatók­ban a tőkehányados csökkenéseként, a felhalmozási hányad növe­kedéseként jelentek meg, ennek eredményeképpen felgyorsult a gazdaság növekedési üteme.

A tények tehát nem igazolták a növekedési ütem csökkenésére vonatkozó várakozást, de a számadatokból látható, hogy a növe­kedési ütemnek az a csökkenése, melynek a környezetvédelem növekvő költségei miatt változatlan feltételek mellett elméle­tileg be kellett volna következnie, egyébként is oly csekély, hogy messze azon a hibahatáron belül van, amelyen belül a gaz­dasági növekedést egy kiegyensúlyozott fejlődési periódusban tervezni és előre jelezni lehet.

A környezetvédelmi költségek figyelembevételénél követhettünk volna más módszert is, nevezetesen, hogy azt nem a felhalmozás, hanem a fogyasztás rovására számoljuk el, vagyis a környezetvé­delmi költségeket a fogyasztásból vonjuk el. Ez esetben - ugyan­csak az elmélet szerint - a növekedési ütem változatlan, a fo­gyasztás GDP-ben vett aránya azonban az időperiódus végén 1,5% ponttal alacsonyabb.

Ez a csökkenés 15 éves időperiódust véve alapul évi 0,1% pont­tal csökkentette volna a növekedés ütemét, ami nem érzékelhe­tő, sőt tulajdonképpen nem is mérhető változás.

A környezetvédelmi költségek, ha nem a nemzetgazdaság egészé­nek szintjén, hanem ágazatok szerint vizsgáljuk azokat, jelen­tősen szóródnak. A 2. sz. táblázat a környezetvédelmi beruházá­sok összes beruházásokhoz viszonyított arányát mutatja be az USA iparának egyes ágazataira vonatkozóan. Az adatok szerint a környezeti ráfordítások összberuházásokra vetített aránya 1,8 és 16,6% között mozog vagyis az egyes ágazatok között tízszeres eltérés is előfordul. Kérdés, hogy a relatíve magasabb beruházási költségek negatívan hatottak-e az illető ágazat növekedésére?

A táblázatból látható, hogy az 1960-73-as időszakban a növe­kedés üteme az 1950-60-as időszakhoz képest egy kivételével valamennyi ágazatban felgyorsult. A legnagyobb mértékű gyor­sulást pont a legnagyobb környezetvédelmi költséghányadú fémfeldolgozásban volt megfigyelhető, igaz az egyetlen ütemcsök­kenés is a magas környezetvédelmi költségű kőolaj-feldolgozó iparban történt. Az adatokból is látszik, de exaktabb, mate­matikai módszerekkel pl. egy egyszerű rangkorrelációs vizs­gálattal is bizonyítható, hogy a növekedési ütem változása és a környezetvédelmi költségek beruházásokban vett hányada között semmilyen összefüggés nincs. Az egyes ágazatok növe­kedési ütemgyorsulását lényegében a két időszak közötti kon­junkturális különbségek határozták meg és ebben a növekvő környezetvédelmi költségek nem játszottak érdemleges, megha­tározó szerepet.

Érdemes még felhívni a figyelmet arra, hogy a környezetvédel­mi költségek GDP-ben vett aránya 1975-től már nem növekedett és ez a tendencia szinte valamennyi ipari ágazatnál megfigyel­hető, sőt 1977-re számos iparágnál visszaesés következett be. Ehhez a jelenséghez - amelynek okát valójában nem ismerjük - két ellentétes hipotetikus magyarázatot is lehet fűzni. Felté­telezhető, egyrészt, hogy 1975-re már valamennyi USA vállalat eleget tett a környezetvédelmi előírásoknak és így a költségek relatív /beruházásokra vetített/ aránya már megállapodott, de az is elképzelhető, hogy a gazdasági válság közepette relatí­ve kevesebbet szándékoztak környezetvédelemre fordítani. Valószínűleg az igazság valahol a két feltételezés között van. Logikailag bizonyíthatónak látszik, hogy a környezetvédelmi költségek részaránya /változatlan emissziós normák esetén/ egy idő után már nem növekvő tendenciájú, hiszen adott köve­telmények kielégítése meghatározott arányú környezetvédelmi ráfordítást kíván. Sőt a jövőben, amikor a környezetvédelem szempontjai már a gyártástechnológiák kialakításánál is helyet kapnak ezek a költségek relatíve még csökkenthetők is egy olyan állapothoz képest, amikor a környezetvédelmi berende­zéseket utólag, környezetvédelmi szempontokat figyelembe nem vevő technológiákhoz alkalmazták. Hogy ez az állapot az Egye­sült Államokban, vagy más országokban mikor következik be, ma még nem válaszolható meg, annyi azonban bizonyos, hogy a hatékony környezetvédelmi politika legalábbis az USA-ban a jövőben már nem követeli meg a környezetvédelmi költségek olyan arányú részarány-növekedését, mint ami a 60-as évtize­det jellemezte.

2. sz. táblázat

Az ipari termelés növekedése és környezetvédelmi

kiadások az USA iparának egyes ágazataiban

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Termelés átlagos növekedési üteme % | | | Környezetvédelmi beruházások az összes beruházás százalékában | | | |
| **1950-60** | **1960-73** | **1973-77** | **1974** | **1975** | **1976** | **1977** |
| Ipar összesen | 3,9 | 5,4 | 1,3 | 5,0 | 5,8 | 5,6 | 5,1 |
| Feldolgozó ipar | 3,7 | 5,5 | 1,3 | 8,0 | 9,3 | 8,3 | 7,0 |
| - tartós javak | 3,6 | 5,5 | 0,6 | 7,3 | 8,1 | 6,6 | 5,9 |
| = fémfeldolgozás | 0,3 | 4,5 | -3,5 | 16,6 | 17,2 | 15,7 | 15,7 |
| = villamos gépek | 5,7 | 8,1 | -0,3 | 6,8 | 5,8 | 5,6 | 3,4 |
| = gépek /kivéve villamos gépek/ | 4,1 | 6,8 | 2,0 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 1,8 |
| = szállító eszközök | 4,5 | 4,7 | 0,6 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,1 |
| - nem tartós javak | 3,9 | 5,2 | 2,5 | 8,7 | 10,3 | 9,6 | 8,0 |
| = vegyi cikkek | 8,0 | 8,1 | 4,0 | 8,3 | 10,9 | 11,4 | 10,2 |
| = kőolaj feldolgozás | 4,8 | 4,0 | 2,2 | 10,1 | 11,8 | 10,9 | 8,2 |

Az Egyesült Államokra vonatkozó vizsgálatainkat összefoglal­va a következőket állapíthatjuk meg:

- az USA 1950-77 közötti statisztikai adatai alapján konkré­tan is bizonyítani lehet a világmodellekben általánosság­ban megfogalmazódott következtetést, hogy egy hatékony környezetvédelmi politika megvalósítására a gyakorlatban nem csökkenti a gazdaságnövekedés ütemét;

- a gyorsan növekvő környezetvédelmi költségek által elméle­tileg okozható növekedéscsökkenés önmagában is oly csekély, hogy a jövőre vonatkozó tervezés hibahatárán belül marad;

- feltételezhető, hogy egy hatékony környezetvédelmi politi­ka sem követeli meg a környezetvédelmi költségek GDP-hez viszonyított arányának állandó és gyors növekedését, a költségek részarányai egy bizonyos idő után /feltéve hogy a környezetvédelmi előírások nem szigorodnak/ stabilizálódik.

2. 2 A környezetvédelem és növekedés összefüggése a magyar

gazdaságban

A második világháborút követő harminc évben a magyar gazda­ság - sok más szocialista és tőkés ország gazdaságához ha­sonlóan - gyors ütemben fejlődött, a bruttó hazai termék /GDP/ növekedési üteme az időszak egészét tekintve az 5-6%-os növekedési sávban mozgott.

A gyors gazdasági növekedés hazánkban is együtt járt a kör­nyezet fokozott elszennyeződésével. A problémák elsősorban az Északkelet- Délnyugati ipari tengely mentén éleződtek ki ahol az, ország területének mintegy 10%-án az állóeszközök több mint 50%-a kapott helyet, és ahova a környezetszennye­zés szempontjából meghatározó jelentőségű nehézipar is kon­centrálódott. A hetvenes évek elejére az ipari tengely egyes körzeteiben a különböző szennyező anyagok emissziója már sú­lyos helyzetet teremtett. A Borsodi Iparvidéken Ózd, Miskolc, Leninváros térségében, az Észak-Dunántúli iparvidéken Várpa­lota, Ajka, Tatabánya körzetében a levegő, illetve a víz szennyezettsége a megengedettnek többszörösét érte el és hasonló volt a helyzet a főváros egyes körzeteiben is. Az iparvidékektől bizonyos fokig független, önálló problémát jelentett az ország egyik legjellegzetesebb természeti érté­ke, a Balaton egyre gyorsabb ütemben fokozódó elszennyeződé­se.

A gyorsan növekvő környezeti problémák egyre inkább ráirá­nyították a közvélemény, a tervezők és döntéshozók figyel­mét a természeti környezet megóvásának szükségességére, a környezetvédelmi ráfordítások azonban egészen a hetvenes évek közepéig viszonylag alacsony szinten mozogtak, jelen­tősebb előrelépés ezen a téren csak az V. ötéves tervidőszakban következett be.

A viszonylag alacsony környezetvédelmi ráfordítások miatt ha­zánk esetében nincs értelme a környezetvédelem és gazdasági növekedés összefüggései múltra vonatkozó vizsgálatának, erre egyébként a rendelkezésre álló statisztikai adatok sem nyúj­tanak lehetőséget, hiszen a rendszeres környezetstatisztikai adatgyűjtés beindítása legjobb esetben is az elkövetkező években várható. Ezért a környezetvédelem gazdasági növeke­désre gyakorolt hatását a jövő gazdasági fejlődésére vonatko­zó számításokon fogjuk bemutatni, ehhez kiinduló adatbázisként a KSH 1978 decemberében kiadott és az 1976. évre vonat­kozó környezetstatisztikai adatgyűjteményét használjuk fel.

Az elkövetkező évek környezetvédelmi politikáját nagymérték­ben meghatározzák a környezetvédelem egyes szakterületén a múltban kialakult feszültségek, de a gazdasági fejlődés ko­rábbihoz képest megváltozott feltételei is. Annak érdekében, hogy a környezetvédelmi politikát a 80-as évtized gazdaságpolitikájának egészében tudjuk elhelyezni az alábbiakban na­gyon röviden és csak a saját elemzésünk szempontjából lénye­ges vonásokat kiemelve, áttekintjük a 80-as évtized gazdasá­gi fejlődésének körülményeit.

Ismeretes, hogy a 70-es évtizedben elszenvedett cserearány veszteségek, és a megváltozott körülmények között is dinami­kusan növekvő gazdaság miatt a hetvenes évek végére kiéleződtek a $ relációjú egyensúlyi problémák. Az évenként rend­szeresen ismétlődő, jelentős egyensúlyhiány finanszírozására felvett hitelek gyorsan növekedtek és a nettó hitelállo­mány 1980-ban már több mint kétszeresen haladja meg az ex­port értékét, a fizetendő kamatok pedig súlyosan terhelik költségvetésünket.

Ilyen körülmények között a gazdaságpoli­tika alapvető célja csak az egyensúly mielőbbi megteremtése lehet, mert ennek további halasztása egyrészt a hitelfelvételek oldaláról sem lehetséges, másrészt ellenkezik az ország jól felfogott érdekével is mert az adósság növekedésével a konszolidáció egyre nagyobb életszínvonal áldozatot követel meg.

A külgazdasági egyensúly csak a korábbinál lényegesen las­súbb gazdasági növekedés mellett érhető el. Ennek alapvető oka, hogy a gazdaságosnak tekinthető $ relációjú export részben piaci, részben termékeink műszaki színvonalában gyöke­redző okok miatt nem növelhető egy bizonyos ütemnél gyorsab­ban, következésképpen az egyensúly megteremtéséhez az impor­tot kell korlátoznunk. A $ relációból ilyen mód kieső import Rbl relációból sem pótolható vagyis az importlehetőségek ál­talában is beszűkülnek. Az import korábbinál lényegesen ala­csonyabb növekedése azonban kihat a gazdasági növekedésre: relatíve csökken a termelés nyersanyag és alkatrészellátása és ennek következtében a termelés növelésének lehetősége is.

Jelenlegi számításaink szerint a külgazdasági egyensúlyt megvalósító gazdaságpolitika, a $ import legfeljebb évi 4%-os ütemben történő növelését engedheti meg ami - figye­lembe véve a Rbl nyersanyagimport korlátait is - a korábbi évi 6%-os ipari növekedés helyett kb. évi

3-4%-os növekedést tesz lehetővé. Az alacsonyabb ipari növekedésnek megfelelő­en a GDP is legfeljebb a 3,0-3,5%-os sávban növekedhet.

Mind az elmondottakból kitűnik az alacsonyabb növekedési ütem nem a beruházások vagy a munkaerő korlátos voltának következménye, hanem a gazdaság korlátozott exportképességéből fakadó importkorláté.

Ennek ellenére a felszínen a beruházási korlát érzékelhető, mert a gyakorlatban a növekedési ütem visszafogása a beru­házási /és a fogyasztási/ vásárlóerő kibocsájtásának vissza­fogásával érhető el. A felszíni jelenség és a ténylegesen ható okok megkülönböztetése a környezetvédelmi politika szem­pontjából lényeges, mert - mint ezt a továbbiakban bizonyítani fogjuk - egy meghatározott környezetvédelmi program végre­hajtásának más közgazdasági kihatása van a beruházási és más az importkorlát esetén. Amennyiben az import korlátoz úgy a beruházások visszafogásának csak a gazdasági növekedés általá­nos visszafogása a célja annak érdekében, hogy az alacsonyabb növekedés alacsonyabb importszükségletet indukáljon. Ez az import korlátozásának egy indirekt, de a valósában egyedüli hatásos módja. A beruházások általános visszafogásán belül azonban célszerű különbséget tenni az egyes beruházások kö­zött.

Vannak olyan beruházások, amelyek közvetlen, vagy tovagyűrű­ző hatásukban az átlagosnál lényegesen kisebb $ importot igé­nyelnek - és összességében ide tartoznak a környezetvédelmi beruházások is. Ezeket nem szükséges túlzottan korlátozni, hi­szen a külgazdasági egyensúly megteremtéséhez nem járulnak hozzá jelentősebb mértékben anyagi-műszaki oldaláról pedig esetleg a már meglevő kapacitásokkal is megvalósíthatók.

Ezután a rövid közgazdasági kitérő után térjünk vissza a tanulmány fő mondanivalójához, a környezeti politika és a gazdasági növekedés összefüggéséhez.

Mint említettük a hazai környezetvédelmi kiadások a hetvenes évek közepéig nem voltak túlságosan jelentősek. Ez a kijelen­tés azonban csak szakértői becslésnek tekinthető, hiszen ebben az időben rendszeres környezetstatisztikai adatgyűjtés nem folyt.

A környezetvédelmi ráfordítások első viszonylag széleskörű felmérésére 1976-ban került sor, így a további számításaink során a KSH által közölt /és az 1976. évre vo­natkozó/ adatokat tekintjük kiindulópontnak. Ezeket az ada­tokat illetve ezeknek az adatoknak a környezetvédelmi beruházásokra vonatkozó részét a 3. sz. táblázatban foglaltuk össze. Összehasonlításképpen feltüntettük az 1976. évi összes beru­házásokat is és kiszámítottuk a környezetvédelmi beruházások összes beruházásokban vett arányát és - ahol erre mód volt - közöltük az USA megfelelő adatait is. Az összesítés szerint 1976-ban 2,8 md Ft-ot fordítottunk környezetvédelemre az összes beruházások 1,8, a GDP 0,6%-át. Természetesen ezek az adatok nem tekinthetők a környezetvédelem 1976. évi, teljes költségeinek mert bizonyos - egyébként viszonylag kis súlyú - költségösszetevők, pl. a fenntartási költségek, a kutatás, az ellenőrzés, a mérőhálózat stb. költségei hiányoznak be­lőle. Ennek ellenére ezek az adatok nagyságrendileg helye­sen tükrözik a környezetvédelmi ráfordításokat: 1976-ban kb. a GDP 0,6-0,8%-át fordítottuk környezetvédelemre. Ez az arány - ugyancsak a nagyságrendeket tekintve - összhangban van az egyes minisztériumok és országos hatáskörű szerek jelentései, közlései alapján a negyedik ötéves tervre be­csült 13-15 md Ft-nyi környezetvédelmi beruházással, amely a IV. ötéves terv kumulált GDP-jének kb. 0,7%-át tette ki.

Az V. ötéves tervben a környezetvédelmi ráfordítások a koráb­bi időszakhoz képest erőteljesen, volumenben valószínűleg 40-60%-kal emelkedtek, és így beruházásokban vett részarányuk is elérte a 3% körüli értéket. Sajnos pontos, de még megköze­lítőén pontos adatok sem állnak rendelkezésre, a jelenleg is­meretes minisztériumi becslések az eltérő árbázis és a környe­zetvédelmi költségek eltérő elhatárolása miatt egyszerűen nem hasonlíthatok össze az 1976. évi statisztikai adatokkal, de a korábbi tervezési szakasz IV. és V. ötéves tervidőszakra vo­natkozó becsléseivel sem.

A környezetvédelmi ráfordítások dinamikus növekedését - igaz indirekt módon - bizonyítja az, hogy az V. ötéves tervben a környezetvédelem terén már sikerült bizonyos, részleges eredményeket elérni. Így pl. a Borsodi Iparvidéken több nagyka­pacitású elektrofilter üzembe helyezése révén a porszennyezés növekedését sikerült megállítani, sőt bizonyos mértékig csök­kenteni. Ugyanakkor a környezetvédelem egyéb területén - min­denek előtt a vizek védelme terén - a helyzet tovább rosszabbo­dott.

Az 1976. évi hazai környezetvédelmi ráfordítások GDP-ben vett aránya nagyjából az USA 1950-es évekbeli ráfordítási arányai­val azonos. 1976-ban az ipari beruházások környezetvédelmi hányada kb. 1% volt, ez egyhatoda az USA 1976. évi ráfordítá­si arányainak. De nem csak az Egyesült Államok, hanem más fejlett tőkés országok adatai is azt bizonyítják, hogy egy hatékony környezetvédelmi politika megvalósításához a környezetvédelmi beruházások arányát jelentősen tovább kell növelni. A rendelkezésre álló statisztikai adatok szerint azokban a fejlett országokban, ahol sikeres környezetvédelmi programokat valósítanak meg az ipari beruházások 5-15%-át fordítják környezetvédelemre. Ezen belül a kohászat 10-15%-os, a vegyipar és a cementipar 10-20%-os részaránnyal szerepel, míg a feldolgozó ágazatokban ez az arány lényegesen alacsonyabb, 2-5% körül mozog.

Természetesen az ilyenfajta nemzetközi összehasonlítás szá­mos problémát rejt magában, egyáltalán nem biztos pl., hogy a KSH által publikált környezetstatisztikai adatgyűjtemény, módszertani elhatárolási szempontból megfelel az USA vagy más országok adatgyűjtésének.

3. sz. táblázat

Környezetvédelmi ráfordítások a KSH 1976. évi felmérése szerint /m Ft/

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ágazat | A levegő védelme | A vizek védelme | Hulladék kezelés | Talaj-javítás | Természet-védelem | Mindösz. | Az összes beruházás %-ában | USA ipari beruházások környezet-védelem hányada % |
| Bányászat | 1 | 41 | 7 |  |  | 49 | 0,8 | 2,2 |
| Villamos energia ipar | 59 | 3 | - |  |  | 62 | 0,7 |  |
| Kohászat | 82 | 20 | - |  |  | 102 | 2,7 | 16,6 |
| Gépipar | 21 | 13 | 3 |  |  | 37 | 0,4 | 2,6 |
| Építőanyag ipar | 23 | - | - |  |  | 23 | 0,5 | 7,3 |
| Vegyipar | 56 | 39 | 9 |  |  | 104 | 0,9 | 8,5 |
| Könnyű és egyéb ipar | 35 | 121 | 19 |  |  | 175 | 2,6 | 11,7 |
| Élelmiszeripar | 11 | 23 | 4 |  |  | 38 | 0,5 | 4,2 |
| Ipar összesen | 288 | 260 | 42 |  |  | 590 | 1,0 | 5,1 |
| Építőipar | - | 5 | 1 |  |  | 6 | 0,1 |  |
| Mező és erdőgazdálkodás | 1 | 25 | 6 | 745 | 57 | 834 | 3,8 |  |
| Szállítás, hírközlés | - | 35 | - |  |  | 35 | 0,2 | 1,0 |
| Kereskedelem | 6 | 3 | 6 |  |  | 15 | 0,2 |  |
| Vízgazdálkodás | - | 1111 | - |  |  | 1111 | 13,0 |  |
| Nem termelő szolgáltatás | 69 | 5 | 139 |  |  | 213 | 0,7 |  |
| Népgazdaság összesen | 364 | 1444 | 194 | 745 | 57 | 2804 | 1,8 |  |

Az 1976-os hazai adatok azon­ban olyannyira a bemutatott ráfordítási sávok alá esnek, hogy az statisztikai összehasonlítás problémái ellenére biztosak lehetünk a következtetésben: környezetünk megóvása érdekében a környezetvédelmi ráfordításokat tovább kell növelnünk. A továbbiakban egy ilyen hatékony környezetvédelmi politika lehetőségét vizsgáljuk meg a 80-as évtized hazai gazdasági fejlődésének körülményei között.

Hatékony környezetvédelmi politikán egy olyan környezetvé­delmi politikát értünk, amely révén a környezet elszennye­ződésének tendenciáiban lényeges, szignifikáns változás ér­hető el. Ez jelentheti a gyorsan növekvő emisszió lelassítá­sát, megállítását egyes területeken, más területeken pedig a már meglévő, és előírt értéket meghaladó szennyezés /emisszió vagy imisszió/ csökkentését. Vagyis akkor tartjuk a környezetvédelmi politikát hatékonynak, ha ez a korábbi ten­denciák, vagy állapothoz képest jól érzékelhető változást hoz.

Egy ilyen, a fenti módon definiált környezetvédelmi politi­kát akkor tartunk megvalósíthatónak, ha a környezetvédelmi ráfordítások fokozatosan a fejlett tőkés országok ráfordítá­saihoz közelednek. Referenciának - a fejlett tőkés országok ráfordításainak - most is az USA ráfordításait tekintjük.

Mit az előző fejezetben részletesen is bemutattuk, jelenleg az USA-ban a GDP 2%-át fordítják környezetvédelmi célokra, ez az arány az ötvenes évek 0,6-8%-áról kb. 15 év alatt növe­kedett fel ennyire. Hazánkban sem tételezhetünk fel ennél gyorsabb felfutást, hiszen a környezetvédelmi politikát az erőforrások elosztásának oldaláról egyéb, az ország társadal­mi-gazdasági fejlődése szempontjából lényeges célokkal is össze kell hangolni, és ezért túl nagy ugrás, előrelépés ezen a területen sem fogadtatható el szélesebb társadalmi rétegekkel. Ugyanakkor a lassabb előrehaladás sem lenne in­dokolt, mert a felhalmozódó problémák - idővel - csak arány­talanul nagy ráfordításokkal lennének megoldhatók, sőt eset­leg a környezet egyes elemei vissza sem fordítható károsodást szenvednének.

Az elmondottak alapján az látszik indokoltnak, ha a környe­zetvédelmi ráfordítások fokozatosan növekvő hányadával szá­molunk. Mivel ez az arány 1976-ban kb. 0,6-0,8% volt - az időszak első harmadában az átlagosnál gyorsabb felfutással - 1980-ra 1,2%-ot 1985-re 1,6%-os részarányt tételezhetünk fel, végül a környezetvédelmi ráfordítások GDP-ben vett ará­nya 1990-ben érné el a 2%-ot.

Vizsgáljuk meg ezek után, hogy egy ilyen költségfelfutás ho­gyan befolyásolná az ország gazdasági növekedését? Ha most rövid időre eltekintünk attól, amit a 80-as évtized hazai gazdasági fejlődésének korlátairól mondtunk, és feltételez­tünk, hogy a növekedést a felhalmozás korlátozza, alkalmaz­ható a már bemutatott Harrod-Domár-féle növekedési elmélet.

Hazánkban a 80-as évtizedben a tőkehányados /az állóeszközök és a GDP aránya/ kb. 4,0-re becsülhető a felhalmozási hányad állóeszközök növekedését szolgáló része pedig a GDP kb. 20%-ára. /Ez a felhalmozási hányad nem azonos a népgazdasági mérlegekben megjelenő felhalmozási hányaddal, hanem csak an­nak az állóeszközök növelését szolgáló részével, vagyis a népgazdasági mérlegekben kimutatott felhalmozási hányadból le kell számítani a készletek felhalmozására, a befejezetlen beruházások állománynövekedésére és a pótlásra fordított részt, így lesz az eredetileg kb. 30-32%-os felhalmozási hányadból 20%/.

Az említett fajlagosokkal a magyar gazdaság potenciális nö­vekedési üteme a 80-as évtizedben a következőképpen alakulna:



Vagyis a növekedési ütem évi 5%.

A környezetvédelmi költségek feltételezett növekvő hányada azt jelenti, hogy a VI. ötéves tervben a GDP-nek átlag 1,4, a VII. ötéves tervben átlag 1,8%-át fordítjuk környezetvédelemre, ez a bázisnak tekintett V. ötéves tervhez képest, amikor - ugyancsak átlagosan - a GDP kb. 1%-át költöttük környezetvédelemre 0,4 illetve 0,8%-os növekedés.

Ha ezzel a növekménnyel a felhalmozási hányadot csökkentjük a poten­ciális ütem az egyes ötéves időszakokban az alábbiak szerint változik meg:

1981-85



1986-90



A növekvő környezetvédelmi költségek tehát a VI. ötéves terv­ben 0,1% ponttal, a VII. ötéves tervben 0,2% ponttal csökken­tenék a növekedés ütemét. Ez a különbség nem sok, de az alábbiakban bebizonyítjuk, hogy ha a 80-as évtized - a fentiek­ben már vázolt - tényleges gazdasági fejlődési körülményeit vesszük figyelembe, akkor a környezetvédelmi ráfordítások gazdasági növekedésre gyakorolt hatása még inkább elhanyagol­hatóvá válik.

A Harrod-Domár-féle modellnél, feltételezzük, hogy a növeke­dést a beruházások korlátozzák, ugyanakkor - mint már emlí­tettük - a 80-as évtizedre nem a beruházási, hanem az import- korlát a jellemző. A két korlát közötti különbség bemutatásá­ra egy egyszerű modellt szerkesztettünk, amely a környezetvédelmi ráfordítások és a növekedés összefüggéseinek vizsgá­latán túl, arra is alkalmas, hogy a környezeti politikára né­hány további következtetést is levonjunk.

A modell két változót és két korlátot tartalmaz és az egyszerű­ség kedvéért a számításokat csak a VI. ötéves tervidőszakra végezzük el.

A két változó közül az egyik a GDP 1980 és 1985 közötti növekménye, amelyet a modellben ∆Y-nal, a másik a környezetvédelmi beruházások 1981-85 közötti volumene amelyet X-szel jelölünk. A korlátozó feltételeket az 1981-85 közötti beru­házások illetve a lehetséges maximális importnövekmény alkot­ják.

Mint már említettük, ha a külgazdasági egyensúlyi problémák nem léteznének a gazdaság egy kb. évi 5%-os növekedési pályán mozogna a következő években.

Ebben az esetben a GDP az 1980. évi 730 md Ft-ról öt év alatt 932 md Ft-ra, a beruházások 202 md Ft-ról 258 m Ft-ra növekednének. Ez azt jelenti, hogy a GDP 202 md Ft-os növekménye öt év alatt, összesen 1150 md Ft beruházással lenne megvalósítható, vagyis a GDP 1 md Ft-nyi növeléséhez 5,69 md Ft-nyi beruházás kell /ebben a faj­lagosban a pótlást és a befejezetlen beruházások felhalmo­zását is figyelembevettük/. A GDP növekedéséhez szükséges beruházások és a környezetvédelmi beruházások együttesen nem haladhatják meg az 5%-os növekedési pályából adódó beruházási korlátot. Ennek alapján modellünk első egyenlege a következőképpen írható fel:

5,69 ∆Y + X ≤ 1150 /1/

A modell második egyenlete az importkorlátból következik, amely ugyan különböző megjelenési formában mindkét reláció­ban fennáll, de különböző, itt most nem részletezhető okok miatt $ relációban meghatározó. Ma úgy becsüljük, hogy $ exportunk a következő években kb. évi 7-8%-ban növekedhet és ez a növekedés jórészt független a GDP növekedésétől /vagyis gyorsabb GDP növekedés esetén sem lehet az expor­tot ennél az ütemnél gyorsabban növelni/. Az export ilyen üteme mellett az import legfeljebb évi 4%-kal növekedhet ahhoz, hogy a külgazdasági egyensúlyt valóban meg tudjuk teremteni. Az évi 4%-os import a GDP 1-nél magasabb importrugalmassága miatt kb. évi 3,0-3,5%-os GDP növekedést tesz lehetővé. Ez azt jelenti, hogy a GDP 127 md Ft-os növekmé­nyéhez a $ import 32 md Ft-os növekedése tartozik /1980-ban a $ import volumene 146 md Ft volt/ vagyis 1 md Ft GDP nö­vekmény 0,252 md Ft importnövekményt kíván meg.

A környezetvédelmi beruházások $ importtartalma - az 1976. évi KSH adatok alapján – 8$. Ez az adat azonban öt év összesre vonatkozik, ebből az import 1985- évre vonatkozó növekményét akkor kapjuk meg, ha egyötöd részét vesszük fi­gyelembe. Az importkorlátra vonatkozó összefüggést most is az adja, hogy a GDP növekményéhez szükséges import plusz a környezetvédelmi beruházások $ importszükséglete nem halad­hatja meg a 4%-os importnövekedésből származó korlátot.

∆Y + X ≤ 32



0,252 ∆Y + 0,016 X ≤ 32 /2/

Az /l/ és /2/ egyenletből a GDP növekményét kifejezve a kö­vetkezőt kapjuk:

∆Y ≤ = 202-0,176 x beruházási korlát esetén /3/



∆Y ≤ = 127 – 0,063 x import korlát esetén /4/



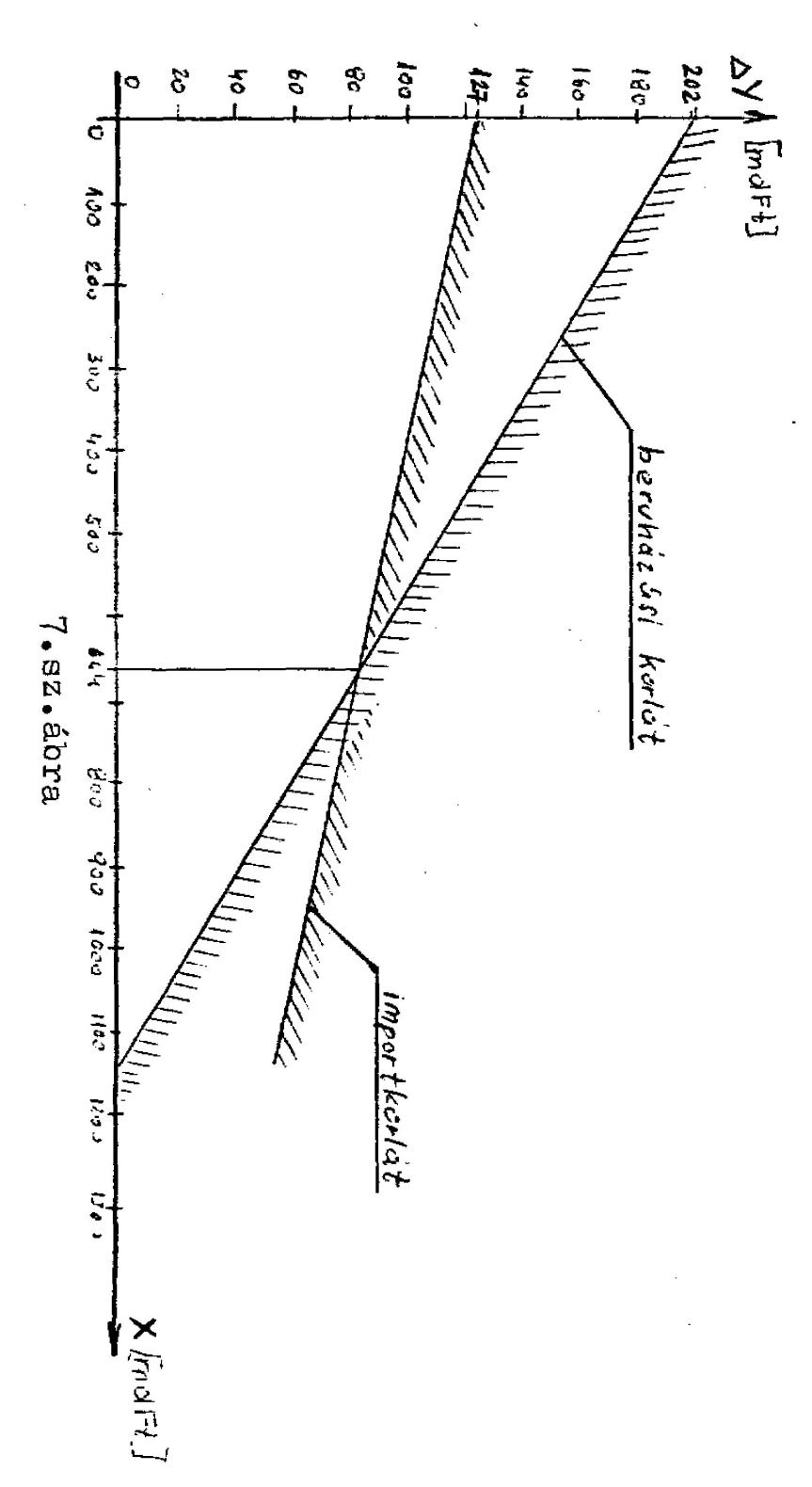
Mit fejez ki ez a két egyenlőtlenség?

Amennyiben csak a beruházások korlátoznának /tehát a /3/ egyenlőtlenséget vesszük figyelembe/ és környezetvédelem­re semmit sem fordítanánk /x = 0/, a GDP növekménye

202 md Ft lenne - ami az évi 5%-os ütemnek felel meg.

Ha a VI. öt­éves tervben környezetvédelemre mondjuk 50 md Ft-ot fordí­tunk /x = 50/, ez 0,176,50 = 8,8 md Ft-tal csökkentené a GDP növekményét, ami évi átlagban 0,2% pontos ütemcsökkenés­nek felel meg. Ha azonban az importkorlát /vagyis a /4/ egyen­lőtlenség/ érvényes az 50 md Ft-os környezetvédelmi ráfordítás csak 0,063,50 = 3,2 md Ft-tal csökkenti a GDP növekményét ami mindössze 0,05% pontos évi átlagos ütemcsökkenést okoz. Ez a csökkenés a népgazdasági tervezés elérhető pontosságát figyelembe véve elhanyagolható.

Kérdés azonban, hogy mikor érvényes az egyik és mikor a má­sik korlát? Ennek bemutatására a két egyenlőtlenséget a 7. sz. ábrán grafikusan is ábrázoltuk.



A GDP és a környezetvédelmi beruházások

összefüggése beruházási és importkorlát esetén

Az ábrából jól látszik, hogy mindabban a tartományban, amely­ben a környezetvédelmi beruházások, egyáltalán elképzelhetők az import korlátozó hatása érvényesül.

Jelenti-e ez azt, hogy ezek után a környezetvédelmi ráfordítások tetszés szerint növelhetők? Nyilvánvalóan nem, mert igaz ugyan, hogy a gazdasági növekedésre csak elhanyagolható, vagy mérsékelt hatást gyakorolna, de egyre jobban terhelné a költségvetést és erőforrásokat vonna el az ugyancsak kevés­sé importigényes, de a lakosság életszínvonalában nagy szere­pet játszó infrastrukturális beruházások elől.

Korábbi becslésünknek megfelelően reálisnak azt tartjuk, ha a VI. ötéves terv időszakában a GDP 1,4; a VII. ötéves tervidő­szakban 1,8%-át fordítjuk környezetvédelmi célokra. Ez az arány a VI. ötéves tervidőszakra konkretizálva 1980. évi árakon 56 md Ft-ot jelent, amely összeg a KSH Környezetvédelmi Adat­gyűjteményének elhatárolása szerint értendő, de azt a fenn­tartási, a kutatási, oktatási és ismeretterjesztési költsé­gekkel is kiegészítve.

Természetesen a VI. ötéves terv tényle­ges környezetvédelmi ráfordításait sok egymásnak ellentmondó érdek közötti kompromisszum határozza majd meg. A fenti összeg csak egy olyan előirányzatnak tekinthető, amely mellett a megváltozott gazdasági körülmények ellenére is jogos érvek hozhatók fel, de amelynek más célok rovására történő túllépé­se már nem indokolható.

A környezetvédelmi ráfordítások megítélésénél tekintetbe kell azt is vennünk, hogy a nyolcvanas évtizedben, de különösen a VI. ötéves tervidőszakban az ipari növekedés a múlthoz képest lényegesen lelassul /könnyen elképzelhető, hogy még a jelen­leg tervezett

3-4%-nál is alacsonyabb lesz/, ami egyben a szennyezés kibocsájtás növekedését is mérsékli. Már ma vannak tapasztalataink arra nézve, hogy a benzinárak dinamikus nö­vekedése a személygépkocsi forgalom relatív csökkenését vonja maga után. 1979-ben pl. a korábbi trendek alapján 100 et-val kellett volna növekednie a benzin fogyasztásának, de a tény­adatok csak ennek egynegyedét igazolták, holott a gépkocsik száma a tervezett ütemben nőtt. Ez azt jelenti, hogy a benzin­árak növekedésével a gépkocsik átlagos futásteljesítménye csökkent, mérsékelve ezáltal az összes forgalom növekedését és az azzal arányos környezetszennyezést. Valószínű, hogyha az 1979. évre - amikor az ipari termelés a korábbi évek 6% körüli trendje helyett csak 2,8%-kal növekedett - rendelkeznénk emissziós adatokkal, azok szintén a környezetkárosító hatások növekedé­sének ütemcsökkenését jeleznék. Mindebből az a következtetés vonható le, hogy az ipari termelés korábbinál lényegesen las­súbb üteme és a környezetvédelmi ráfordítások növekvő hánya­da együttesen egy valóban hatékony környezetvédelmi politikát alapozhatnak meg. Szeretnénk még arra is felhívni a figyelmet - és ezt az importkorlát hatását bemutató modell jól érzékel­teti - hogy az egyes környezetvédelmi beruházásokat a $ im­portvonzata fontos kalkulációs tényező.

A 4. sz. táblázatban feltüntettük a különböző ágazatok környe­zetvédelmi beruházásainak

$ importtartalmát a KSH 1976. évre vonatkozó tényadatai alapján. A táblázat szerint a 8%-os népgazdasági átlag jelentős szórást takar. Nyilvánvaló, hogy a jelenlegi helyzetben elsősorban azon környezetvédelmi beru­házások megvalósítása mellett lehet érvelni, amelyek alacso­nyabb $ importot igényelnek. Ezek főleg a vizek védelmét szolgáló beruházások. A táblázat ugyanakkor arra is felhívja a figyelmet, hogy a $ import megtakarítása érdekében mely területeken kell elsősorban szorgalmazni a hazai háttéripar kiépítését. Az adatok szerint elsősorban levegővédelmi és hulladékkezelési berendezések kifejlesztésével mérsékelhet­nénk a környezetvédelem $ importigényét - természetesen akkor, ha ez a gyártás gazdaságosságának oldaláról is alátá­masztható.

Végezetül még egy problémára szeretnénk röviden kitérni. A Harrod-Domár féle modellel és saját magunk által felállított modellel is igazoltuk, hogy a környezetvédelmi ráfordítások relatív /GDP-hez viszonyított/ növelése érdemlegesen nem csök­kenti a gazdasági növekedés ütemét, de ugyanakkor arra is fel­hívtuk a figyelmet, hogy ezeknek a ráfordításoknak jelentős része /sőt elsősorban az alacsony $ importtartalmú vízvédel­mi beruházások/ a költségvetést terhelik.

A környezetvédelem természetesen az egész társadalom érdeke, de ez önmagában nem jelenti azt, hogy feltétlenül a költségvetésből kell a különböző jellegű környezetvédelmi beruházásokat vagy azok nagyobb hányadát fedezni. Az 1.3 fejezetben részletesebben foglalkoztunk a közgazdaságtudomány az irányú törekvésével, hogy a már meglevő elméletekbe a környezetvé­delem által támasztott követelményeket beépítse.

4. sz. táblázat

Az egyes ágazatok környezetvédelmi beruházásainak

$ importhányada az 1976. évi KSH adatok alapján

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Vízvédelem | Levegő védelem | Hulladék kezelés | Környezet-védelem összesen |
| Bányászat | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Villamos energiaipar | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kohászat | 9 | 34 | 0 | 29 |
| Gépipar | 45 | 0 | 0 | 16 |
| Építőanyag ipar | 0 | 71 | 0 | 70 |
| Vegyipar | 1 | 22 | 0 | 12 |
| Könnyűipar | 8 | 7 | 70 | 14 |
| Élelmiszeripar | 0 | 12 | 23 | 5 |
| Ipar összesen | 7 | 21 | 32 | 15 |
| Építőipar | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mező és erdőgazdálkodás | 51 | 0 | 0 | 41 |
| Szállítás, hírközlés | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kereskedelem | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vízgazdálkodás | 4 | 0 | 0 | 4 |
| Nem termelő szolgáltatás | 0 | 2 | 11 | 8 |
| Népgazdaság összesen | 5 | 17 | 15 | 8 |

Rámutattunk, hogy a környezetvédelmi előírások megnövelik a termelők költ­ségeit, ezeket a költségeket azonban nem csak a termelőknek, hanem - megfelelő arányban - a termékek /vagy szolgáltatások/ fogyasztóinak is viselniük kell, hiszen a népgazdaság rendel­kezésére álló erőforrások optimális elosztása csak akkor valósulhat meg, ha a különböző fogyasztók tájékozódva van­nak az egyes fogyasztási javak vagy szolgáltatások tényle­ges társadalmi ráfordításairól. Ezt a tájékoztatást az ár­rendszer valósíthatja meg. A környezetvédelmi ráfordításokat tartalmazó árak természetesen megváltoztatják a termékek iránti igényeket is és végső kihatásukban egy új igénystruktúrát és egy ennek megfelelő erőforrás elosztást hoznak lét­re, de ez az új struktúra illetve elosztás már a környezet­védelmi szempontokat, a környezetet mint termelési tényezőt is tartalmazza.

Mindez a mi körülményeink között azt jelenti, hogy a jövő­ben nem csak egyes környezetvédelmi programok megvalósítására kell törekednünk, hanem legalább ugyanilyen súllyal ar­ra is, hogy a környezetvédelem költségeit egyre inkább azok viseljék, akik a környezetkárosító tevékenység révén előál­lított javak, vagy szolgáltatások előnyeit élvezik.

A kör­nyezetvédelmi kiadásokat tehát fokozatosan be kellene építeni az árakba /de csak olyan arányban, hogy az egyben a környezetkímélő technológiák kifejlesztésére is ösztönözzön/. Ennek keretében meg kellene vizsgálni, hogy a jelenleg költségvetésből finanszírozott környezetvédelmi kiadásokat, hogyan lehet egyre inkább a káros emissziót kibocsájtó vállalatokra, intézményekre illetve a fogyasztókra terhelni. Valószínű, hogy egy ilyen árpolitika érintené a jövedelemelosztási rendszert is, vagyis a környezetvédelmi ráfordítá­sok árakba történő beépítése a jövedelemelosztási rendszer módosítását is megkívánhatja. Az árrendszer ilyen irányú módosítása nyilvánvalóan nem valósítható meg máról holnapra, de mint célt már ma ki kell tűznünk, és az idő előrehalad­tával törekednünk kell annak fokozatos megvalósítására.

2. 3 Összefoglalás

Tanulmányunkban arra a kérdésre kerestünk választ, hogy egy hatékony környezetvédelmi politika megvalósítása, vajon hogyan hat a gazdasági növekedésre, mérsékli-e a növekedést, és ha igen milyen mértékben? E tekintetben a környezetvédelem számára teljesen megnyugtató választ kaptunk, úgy a bemutatott világmodellek, mint az USA múltbeli fejlődésére vagy akár a hazai gazdaságra vonatkozó számítások egyaránt azt igazolják, hogy az ésszerűség keretei között mozgó, de azért érezhető javulást eredményező környezetvédelmi ráfordítások gazdasági növekedésre gyakorolt hatása elhanyagolható mértékű.

A gazdasági növekedést sokkal inkább a kedvező külső és bel­ső konjunktúra, illetve hosszabb távon a technikai haladás és az erőforráskorlátok határozzák meg.

Ezt bizonyítják például az USA-ra vonatkozó adatok, amelyek­ből kitűnik, hogy az egyes ipari ágazatok környezetvédelmi ráfordításai és növekedési üteme között lényegében nincs összefüggés, a magas és alacsony növekedési ütemet elért ágazatok között egyaránt található viszonylag magas és viszonylag alacsony környezetvédelmi ráfordításokat igény­lő ágazat.

A növekedési ütemet inkább az ágazat jellege /kitermelő, feldolgozó/, az adott ország /ez esetben az USA/ ipari fejlődésben játszott szerepe, gazdasági konjunk­túra általános helyzete stb. határozza meg.

Hosszú távon pedig - mint ahogy ezt a Római Klub ismerte­tett tanulmánya kihangsúlyozza - a környezetvédelem a gaz­dasági növekedés egyik forrása lehet, mert - egy bizonyos határig - feloldja azokat a növekedés gátló tényezőket, amelyeket a környezet elszennyeződése állít a gazdasági nö­vekedés elé. A véges természeti erőforrások miatt ugyanis a jelenlegi típusú /az egy főre jutó anyag és energiaszük­ségletet állandóan növelő/ gazdasági növekedés nem lehet ad infinitum tartó folyamat, a gazdasági összeomlás elkerü­lése érdekében a nyersanyag és energiafogyasztás és általá­ban a természeti erőforrások iránti igényt stabilizálni kell. Ez a stabilizáció azonban annál magasabb szinten jöhet lét­re minél hatékonyabb környezetvédelmi politikát valósítunk meg. Hosszú távon tehát a környezetvédelem nemhogy csökken­tené, hanem növeli a gazdasági fejlődés esélyeit.

A hagyományos közgazdasági felfogás szerint a gazdasági növekedés /az egy főre jutó GDP növekedése/ egyben kifeje­zi az adott társadalom általános jólétének növekedését is, és ami ezt az ütemet csökkenti, az csökkenti egyben a jólét növekedését is. Az elmúlt években azonban számos közgazdász megkérdőjelezte a jelenlegi mérce /az egy főre jutó GDP/ társadalmi jólétet kifejező voltát. A GDP helyett olyan új mutatót /nettó gazdasági jólét: NEW/ javasolnak, amely számos a GDP-ben nem szereplő, de a társadalom életszínvonalát jelen­tősen befolyásoló tényezőt - többek között a környezet álla­potát is - figyelembe veszi.

Ez az új fajta mutató, amely a környezetvédelmi ráfordítá­sokat már nem, mint az általános jólétet csökkentő, hanem ellenkezőleg azt növelő tényezőként veszi számításba, akkor ér el magasabb értéket, ha nem csak a lakosság anyagi fo­gyasztása növekszik, de a természeti környezet értékei is megőrzésre kerülnek.

Ennek az újfajta szemléletmódnak általánossá válásához azon­ban minden bizonnyal hosszú idő kell, de addig is az elvégzett számításokkal bizonyítható, hogy a hatékony környezetvédelem a jelenleg használatos mutató a GDP /vagy nemzeti jövedelem/ növekedését sem csökkenti észrevehető módon.

Ismeretes, hogy hazánkban egészen az elmúlt évekig nem for­dítottunk kellő figyelmet a környezet megóvására miközben a gyors gazdasági növekedéssel együtt járó környezeti ártalmak hatványozottan növekedtek. Ha a jövőben ezt a tendenciát meg akarjuk állítani, illetve egyes területeken javulást akarunk elérni a környezetvédelmi ráfordítások GDP-ben vett arányait - a megváltozott gazdasági feltételek ellenére is - növel­nünk kell. Megítélésünk szerint hatékony környezetvédelmi politikát akkor tudunk megvalósítani, ha a VI. ötéves tervidőszakban a GDP 1,4, a VII. ötéves tervidőszakban 1,8%-át fordítjuk környezetvédelemre. Ez az aránynövekedés, amely a VI. ötéves tervben /1980. évi árakon/ kb. 56 md Ft-nak felel, meg a GDP vagy a nemzeti jövedelem növekedésére sem­milyen érzékelhető hatást nem gyakorol.

A környezetvédelmi politika kialakításánál célszerű tekin­tettel lenni arra, hogy a 80-as évtizedben gazdasági nö­vekedésünk legfőbb korlátját a $ relációjú egyensúlyi prob­lémák jelentik. Emiatt elsősorban az alacsony $ importvonzatú környezetvédelmi beruházások kerülhetnek előtérbe, de ezzel egyidejűleg törekedni kell a $ importot kiváltó hát­téripar megteremtésére is.

A termelési tényezők optimális elosztására vonatkozó elmé­let szerint a társadalmi szintű optimum akkor valósulhat meg, ha az egyes termékek illetve szolgáltatások árai kifejezik a társadalmi ráfordításokat.

Ez a környezetvédelem szempontjából annyit jelent, hogy a környezet védelme kapcsán felmerülő költségeket az árrend­szerben fokozatosan érvényesíteni kell, lehetőleg olyan módon, hogy az a termelőt és fogyasztót egyaránt ösztönözze a környezeti terhelés csökkentésére. Ennek keretében töreked­ni kell a költségvetést terhelő környezetvédelmi ráfordítá­sok arányának mérséklésére, hogy a terheket egyre inkább azok viseljék, akik a környezetkárosító tevékenységek elő­nyeit is élvezik.

Felhasznált irodalom

1.) The Limits to Growth /USA, 1972 Universe Books/

2.) Vasily Leontieff: A világgazdaság jövője /ENSZ kutatási jelentés 1976/

3.) Kari Lidoren - Inger Olsson: The Macroeconomics of Environmental Protection

/The National Swedish environment protection Board Stockholm 1978/

4.) Statistical Yearbook of the USA 1970-1978

5.) Illés Ivánné: A környezetvédelem pénzügyi kérdései /Egyetemi doktori értekezés Bp.1978/

6.) Környezetstatisztikai adatgyűjtemény /KSH 1978/

7.) Rastislav Lackó: A környezetvédelem közgazdasági kérdései /KJK Bp. 1978/

8.) P. A. Samuelson: Közgazdaságtan /KJK Bp.1976/

S z a k v é l e m é n y

Lóránt Károly: „Gazdasági növekedés és környezetvédelem” c.

tanulmányáról

Sajnos sem a tanulmány szakmai vitájára szóló meghívó, sem pedig maga a tanulmány nem tünteti fel, hogy ezt az OKTH milyen célra kívánja felhasználni, így nem áll módomban véleményt nyilvánítani arról, hogy a Hivatal által kitűzött cél kielégítésére alkalmas-e.

Ezért - tartalmának megfelelően - oly módon értelmezem, mint szerzőjének bizonyító szándékú elemzését arra vonatkozóan, hogy a környezetvédelem szüksé­ges mérvű ráfordításai nem akadályozzák az ország gazdasági növekedését. Véleményem szerint a tanulmány igen értékes kiinduló anyag e hipotézisének bizonyításához és első lépés­ként elfogadható olyan további, teljes körű, komplex elemzési munkához, amelynek eredményei a távlati környezetvédelmi te­vékenység gazdasági vetületének prognosztizálásához, hatékony­ságának mérlegeléséhez és a népgazdasági tervekbe való beépí­téséhez alapul szolgálhatnak.

Ezért az alábbiakban csak néhány olyan lényegbevágó észrevé­telt, ill. javaslatot teszek, amelyeket szükségesnek tartok a tanulmány továbbfejlesztése során figyelembe venni.

1.) Egyértelműen rögzíteni kell azokat a tevékenységeket /ill. ráfordításokat, vagy éppen gazdasági eredményeket/, amelyek a „környezetvédelem” körébe tartoznak.

Ezzel kapcsolatban maga a szerző is jelzi, hogy az USA és az MNK környezetvédelmi statisztikájában nyilvántartott jelenségek nem azonosak; valójában azonban egyik sem tartalmazza mindazon tényezőket, amelyeket pl. a magyar környezetvédelmi törvény védelem alá helyez. Így többek kö­zött a „föld” címszó alatt a talajon kívül az alap kőzet és az ásványi kincsek védelmét sem.

Sőt, maga a tanulmány még az említett statisztikák tartalo­ménál is szűkebb szférát vizsgál, éspedig elsősorban - helyen ként kizárólag /48. old,/ - a „szennyezések” kiküszöbölésének feladatait, és azokat is főként, mint /objektíve/ kelet­kező és valamiféle szűrőberendezés, ill. elszállítás és ár­talmatlanítás útján megoldandó problémákat, így eleve kiesik a környezetvédelem és a nyersanyag-gazdálkodás legégetőbb közös feladata: a hulladékszegény technológiák kifejleszté­se, elterjesztése és a hulladékok maximális hasznosítása.

Ez mind „cost”, mint pedig „benefit” vonatkozásban nagyságrendi eltérést jelenthet a nyilvántartott /ill. tervezett/ összegekhez képest - különösen a hosszú és a nagytávlatú tervezésben, amelyeknek időtartama alatt sorozatosan jelent­kezni fognak az egyre jobban kimerülő, ill. csak egyre na­gyobb fajlagos ráfordítások árán kitermelhető nyersanyagtartalékok gazdasági következményei.

2.) Az előbbiekhez kapcsolódóan különösen fontos a környezetvédelmi tevékenységek, ill. ráfordítások szabatos definíció­ja - ill. az e tevékenységekkel szervesen összekapcsoltan végrehajtott egyéb tevékenységektől való elválasztásának módszertani tisztázása, /Pl. minden energiaracionalizálási beruházás egyben a környezetszennyezést csökkentő ráfordí­tás is./ Ez a tisztázatlanság is bizonytalanná teszi a kö­zölt adatok tartalmát.

3.) A tanulmányból - bár ezt így, expressis verbis nem mondja ki - az a következtetés vonható le, hogy ha nem is determisztikus, de általában csak „közvetlen” - összefüggés áll fenn a környezetvédelmi ráfordítások és a környezet állapota /minősége/ között /éspedig némi időeltolódással/. Ez olyan kis országban, mint a miénk, nem áll fenn. Mi szennyező hatá­sú emisszióinknak durván 50%-át „exportáljuk” és immísszíóinknak is mintegy 50%-a „importból” származik. /Mint ismeretes a skandináv országokban a tavak elsavanyodásának és a növény­zet súlyos károsodásának oka a nyugat-német és a brit ipar légszennyezése/. Vagyis mind a prognosztikánknak, mind a tervezésünknek e téren nemzetközi együttműködésre kell támaszkodnia.

4.) Az előbbi összefüggésen túlmenően számos vonatkozásban olyan globális jelenségekkel is foglalkoznunk kell, amelyekhez mi - hazánk nagyságának, gazdasági és műszaki fejlettségének és egyéb jellemzőinek megfelelően - csak viszonylag kis mértékben járulunk hozzá /ilyen pl. az Óceánok elszennyeződése, a CO2 arányának és a porszennyeződésnek a megnövekedése az egész légkörben, az ”ózonpajzs” megbomlás­sá stb./, de amelyek a mi környezetünkre is visszahatnak. Ebben a vonatkozásban már a hosszú távlatú tervezés időszakában fel kell merülnie a globális felelősség és a globális költségviselés problémájának.

5.) A Római Klub I. jelentése és a Leontieff-féle prognózis - amint ezt többek között a MTA Prognosztikai Bizottságá­ban és a SZVT Prognosztikai Klubja által megrendezett vitá­ban is felmerült - sok szempontból vitatható, éppúgy, mint az azóta kidolgozott számos más ismert „világmodell” is. Kétségtelen, hogy mindkettőnek a mondanivalói nagymértékben aláhúzzák a környezetvédelem gazdasági jelentőségét - vagyis közgazdászok számára a modellbeli összefüggései alapján iga­zolják a környezetvédelmi ráfordítások szükségességét - de nem adnak természettudományi, társadalmi és műszaki szempont­ból valós képet a problémák mibenlétéről és így megoldásuk reális lehetőségeiről sem. A „világmodellek” alapján kidolgozott „túlélési” javaslatok ezért sajnos irreálisak különö­sen, ha a legutóbbi hónapokban kialakult nemzetközi feszült­séget, a katonai ráfordítások és az ebből eredő környezeti ártalmak „spirálját” is figyelembe vesszük. /Ez a jelenség „ A növekedés határai” legkedvezőtlenebb alternatívájának a bekövetkezési lehetőségére mutat/. Ezt a helyzetet a közgazdaságtudomány körét meghaladó minden érdekelt tudo­mányterület integrált elemző munkájára támaszkodó - politikai szinten kell megvizsgálni. Ez a feladat természetesen meghaladja a szerző - sőt akár egy maximális komplexitású tudo­mányos kollektíva - rövid időn belül megnyugtató eredménnyel biztató lehetőségeit, de azért már ennek a tanulmánynak a továbbfejlesztésével kapcsolatosan is rá kell mutatni az alapul vett modellek hibáira és a korrekciójuk fő irányaira.

6.) Haladó gondolatot képvisel a szerző azzal, hogy a gazdasági fejlődés és fejlettség vizsgálatánál a „bruttó nemzeti termék” /GNP/ helyett a „nettó gazdasági jólét” /NEW/ mutatóját helye­zi előtérbe. A hosszú és a nagytávlatú tervezés időtávlatában azonban már ezen a koncepción is túl kell lépni abban a vonat­kozásban, hogy mindkét mutató alkalmazása esetén a „nemzeti termék” /vagy a nálunk inkább alkalmazott „nemzeti jövedelem”/ értékéből le kell vonni az előállításához felhasznált /elfogyasztott, korábbi állapotához képest használhatatlanná tett/ természeti kincsek „egyszerű újratermeléséhez”, vagy - ha ez nem lehetséges - más nyersanyagokkal való helyettesítéséhez szükséges ráfordításokat. Ennek hiányában ugyanis nem tudjuk közgazdaságilag értékelni, hogy a /látszólagos/ gazdasági növekedés során - a környezetünket alkotó természeti erőforrás sokat is magába foglaló - nemzeti vagyon csökkenése megy végbe.

Ennek a figyelembevétele már nemcsak arra szolgáltatna bizo­nyítékot, hogy gazdasági növekedésünket a környezetvédelem ráfordításai nem fékezik, hanem nélkülözhetetlen feltételei a „csökkenő hozadék + következményeiből eredő „negatív nemzeti jövedelem” megelőzésének. Véleményem szerint ezzel a megállapítással külön önálló vita keretében is kellene fog­lalkozni, mivel annak eredményei alapján lehet csak töreked­ni arra, hogy a környezetvédelemhez ne csak akkora keret álljon rendelkezésre, amennyi erre a célra „marad”, hanem amekkora feltétlenül szükséges.

Budapest. 1980. május 6.

Dr. Gerle György s. k.