

Földhasználat és földjáraadék összefüggései OTKA ZÁRÓJELENTÉS, 2007.

A természeti erőforrás-értékelés sajátossága, a különbözeti járadék fogalma és szerepe

A földérték elméleti levezetése a klasszikus közgazdászok földjáraadék-tanai alapján vált megvalósíthatóvá.

A. Smith a gazdaság forrásaként az emberi munkát jelölte meg, kidolgozta a munkaérték elméletet és az erre alapozott „levonásos” jövedelemelméletet. E szerint minden áru csereértékének valóságos mértéke a munka. Így a munkabér mellett a profit és a földjáraadék a munka eredményének kisajátítása. A földtulajdon monopóliuma miatt csak a földjáraadékot lehetne adóztatni, hogy a bérlő megkapja az átlag profitot.

Ricardó eljutott a társadalmilag szükséges munkamennyiség felismeréséig, amely alatt a legkedvezőtlenebb körülmények között termelt áruk előállítására fordított munkamennyiséget értette. Az értéket és a termelési árat azonosnak vette. A termelési érték szerinte három részből áll: munkabér, profit, és járadék. Miután a föld mennyiségileg korlátozott és minősége eltérő, a jobb földeken keletkező profit többlet földjáraadékká alakul.

A mezőgazdaság legfontosabb termelőeszközének – a földnek – minősítésére napjainkig a múlt században kidolgozott aranykorona rendszert használjuk. A földek aranykorona szerinti értékelése (Bécs, mint a központi piac számbavételével) hazánkban a múlt században került általános bevezetésre. Az aranykorona rendszer – mint hozadéki kataszter – az adott területen átlagos gazdálkodási szint mellett elérhető tisztajövedelmet hivatott kifejezni. Lényeges vonása, hogy a föld minősége, termőképessége mellett figyelembe vette az akkori közgazdasági viszonyokat (elsősorban a felvevőpiac viszonylagos helyzetét és távolságát).

Ez alapján vetették ki a földadót, amely az aranykorona szerinti hozadék (ma tisztajövedelmet mondanánk) 10%-ában került megállapításra.

A fejlett országokban ma általános nézet, hogy a földárak és a telekárak kiinduló pontjai a városközpontok, vagyis az agglomeráció fizikai és demográfiai

expanziója. Az agglomerációk növekedése viszont a jövedelmek emelkedéséből táplálkozik. A Thünen-féle körök a földár kérdésében ma is eltérnek (a központtól való távolság és a földár között $r = 0,7-0,8$ erősségű a kapcsolat), bár a szállítási viszonyok javulásával e körök nagyobbak.

A kifejezetten mezőgazdasági területek ára (relatív értéke), elsősorban az összjövedelemtől, másodsorban egyes termékek iránti kereslettől (árszinttől) függnék. Iparosodott, dinamikus körzetekben az ár nagyobb, mint a fejletlen régiókban.

A két világháború között a mobil javak és a tartós tőke javak piaca azonos ütemben bővült, ma a tőke jelentős része az ingatlanok piacán működik. Így ma kétféle járadékról beszélnek: a tényleges földjáradékról és a várakozási járadékról. Az előbbit a kínálat elégtelensége és a kereslet közötti feszültség eredményezi, a másikat a tulajdonos abbéli várakozása képezi, hogy az agglomeráció kiterjed, nő az életszínvonal, nő a kereslet, s így a föld (illetve a telek) tőkeértéke is emelkedik.

Piacgazdasági viszonyok között a föld árát az átlag profit és a földjáradék (beleértve a várakozási járadékot is) összege, illetve a belőle visszaszámítható pénztőke szabja meg, vagyis: a földár tőkésített földjáradék.

A hazánkban bevezetett aranykorona érték megállapítása idején: egy aranykorona 60 Ft-tal volt egyenlő, míg egy mázsa búza ára 15-16 Ft volt. Erre a tényre alapozva 1965-ben 1 aranykoronát 4 q búza árával tették egyenlővé. Ha jelenlegi magyar helyzetet nézzük: 1 q búza ára 3000 Ft, a 4 q búza értéke 12000 Ft. 20 Ark. értékű szántó ára ezek szerint 240 000 Ft. Ezzel szemben a piaci földár manapság ennek kb. a duplája.

A földértékelés kérdése (beleértve a természeti és közgazdasági tényezőket), vagyis a földnek, mint ráfordítás tényezőnek a számításba vétele a mezőgazdasági árszínvonal kialakítása és a mezőgazdasági termelés hatékonysága szempontjából egyaránt fontos. Megoldására többféle módszert dolgoztak ki. Általában a földértéket egyfelől a föld valamilyen hozadékának, másfelől pedig a földet olyan értéknek tekintik, amely a művelésbe vonással, vagy művelésben tartással a termelőnek jövedelmet biztosít.

Az elmúlt évtizedek során több olyan földértékelési módot dolgoztak ki, melyek ilyen vagy olyan megfontolás alapján igyekeztek a föld értékét megbecsülni.

A föld felhasználását tekintve többféle funkciót tölt be:

A. A nemzeti létezés, a társadalmi lét alapja. Ezen élünk, tevékenykedünk, építkezünk, ezen és ezzel termelünk. Ilyen értelemben nincs, nem lehet ára, értéke, viszont mint termelési eszköz, részét képezi a nemzeti vagyonnak.

B. A termelés tárgyi alapja. Benne vannak természeti kincseink, eszköze a mezőgazdasági termékek termelésének (a növénytermelésnek közvetlenül, az állattenyésztésnek pedig közvetve). Itt már az értékelés kézenfekvőbb. A termelés színvonalának, eredményességének alakulását az ökológiai és ökonómiai tényezők együttesen határozzák meg, illetve befolyásolják. Az ökológiai tényezők a földterület természetes termelékenységét határozzák meg. Legfontosabbak a talaj, az éghajlat és a domborzati viszonyok milyensége. Az ökonómiai tényezőkhöz tartozik minden olyan gazdasági jellegű termelési faktor, amely azonos természeti adottságokra épülve, vagy azokkal társulva különbséget hoz létre, a termelés eredményében. A közgazdasági tényezők hatásai tartós (a földek fekvése, felvevő piactól való távolsága, megközelíthetősége, az öntözés potenciális lehetősége, stb.) és ideiglenes (pl. a termelés álló- és forgóeszköz felszereltsége) jellegűek lehetnek.

C. A föld tercier funkciója, vagyis a föld az ipari termelés, a szolgáltató objektumok, lakóházak, üdülő területek tere.

A föld egyéni és társadalmi hasznának mérésénél elsődleges szempont annak eldöntése, hogy milyen jellegű szükséglet kielégítésében vesz részt, s ez a szükségletkielégítő tevékenység hogyan mérhető, például egységnyi felületen mennyi emberi szükséglet kielégítésére alkalmas terméket állítunk elő, milyen fokú pihenési, üdülési, kikapcsolódási lehetőséget teremt, stb. Ehhez kapcsolódóan milyen mértékben járul hozzá a szükségletek egyre növekvő színvonalon való kielégítéséhez, mekkora tömegű a bővített újratermelés alapján képződő többletermék – nettó, bruttó jövedelem, vagy járadék.

Ennek a megközelítési módnak az ad tudománytörténeti alapot, hogy lényegében a termelési tényezők értékelésével foglalkozó korábbi és korunkbeli munkák a bennünket körülvevő anyagi világ egyes tárgyi elemeit (természeti

képződményeit és létrehozott művi eszközeit, tárgyait) aszerint értékeli, hogy milyen mértékben áll, vagy állítható az emberiség fejlődésének szolgálatába.

Az emberi társadalom fejlődése során a föld, mint a lét alapja az emberi primer szükségletek kielégítésében játszhat egyedüli szerepet.

A későbbiekben, amint a társadalmi munkamegosztás eredményeként a mezőgazdasági termeléstől különvált az ipari termelés, megnyíltak a bányák, út, vasút – és különböző vezetékrendszerek kezdték behálózni a földet, egyre nagyobb terület került ki a primer-funkcióból, s került más- bár korántsem haszontalan – célok szolgálatába. A társadalmi fejlődés magasabb fokán az emberi munkaerő regenerálódásához szükséges időn felül egyre több szabadidő állt rendelkezésre, egyre inkább megnőtt a pihenési, kikapcsolódási jellegű területek felhasználásának igénye. Ezeknek a földeknek – zömmel üdülőövezetben fekvő belterek, zártkertek – értéke hozadéki elven csak áttételesen közelíthető meg, hiszen nem a termelés a fő funkciójuk, s lehet, hogy – korábban, az üdülési célú felhasználás előtt – mezőgazdasági hasznosításra alkalmatlanok, vagy csak sokad rendű minőségűek voltak. A jelenlegi földértékelési rendszer az aranykorona érték többszörös nagyságában jelöli meg ezen területek értékét (árát), tehát hozadéki elvet kombinálja egyfajta differenciáló faktorialóval.

A mezőgazdasági termelésen belül a földhöz a növénytermelés közvetlenül kapcsolódik. Az állattenyésztés kapcsolódása közvetett ugyan, de még mindig egyértelmű, hiszen a takarmányigényen keresztül meghatározott terület lekötési igénnyel rendelkezik. A mezőgazdasági alaptevékenységen kívüli tevékenységnek már nincs több köze a földhöz, mint az ipari termelésnek általában. A termelési érték forrás szerinti megoszlása nem kis részarányokról van szó és gazdaságonként nagyok az eltérések. Ezért a földértékelés egyik sarkalatos pontja annak eldöntése, hogy milyen hozadékból induljunk ki?

A korábbi földértékeléssel foglalkozó tanulmányok általában a növénytermelés hozadékát tartják legkorrektebb értékelési alapnak, talán az aranykorona-rendszer alapkoncepciójának logikus következményeként. Az állattenyésztés ugyanis már lényegében primer hasznosítója a növényi produktumnak, bizonyos értelemben hasonló jellemzőkkel, mint pl. egy paradicsom-sűrítő, vagy más közvetlen feldolgozó.

A tercier funkcióban az ipar, közlekedés, víz, villany, stb. vezetékrendszer céljaira igénybe vett föld értékét nem annak termőképessége, hanem elsősorban fekvési helyzete határozza meg. E funkciók betöltése szempontjából csaknem mindegy, milyen minőségű földet vesznek igénybe, hiszen itt a földre, mint a termelés, szolgáltatás helyére van szükség. Nem mindegy azonban a mezőgazdaság termelő alapjai szempontjából, hogy milyen föld kerül ki a termelésből, ezért a tercier célokra kiszakított földek értékét megközelíthetjük úgy, mint a mezőgazdaságból kikerült termelési eszköz értékét. Mivel a földnek a tercier funkcióban nem a termőképességük jelzi hasznosságukat, hanem a szükséglet kielégítés valamilyen más, elsősorban minőségi jellemzői, ezért korrigálni kell a mezőgazdasági aspektusokból kialakított értékszámokat. Ezek a korrekciós tételek sok félek lehetnek, az igénybevétel céljától függően.

A különbözeti földjáradék anyagi alapját elemezve Papp S. rámutat arra, hogy a „társadalmilag szükségesnél jobb feltételek két fő típusa ismeretes: lehetnek ezek a feltételek olyanok, amelyek létrehozása a termelőtől függ, s lehetnek olyanok is, amelyeknek a *létrehozása nem függ* a termelőktől”. A termelési feltételek minősége alapján ideiglenes és tartós extra-többlettermék keletkezik azokon a területeken, ahol ezek a feltételek a társadalmilag szükségesnél kedvezőbbek. A termelőtől nem függő termelési feltételek monopolizálhatók, azok ki nem egyenlítődnek, az előnyök, s az előnyöket megtettesítő extra-többlettermék tartós jellegű.¹

A mezőgazdasági termelésben a monopolizálható természeti feltételek:

- a talajadottság (jobb fizikai, kémiai összetételű, a tápanyagban gazdagabb, s a növények számára jobban felvehető formában tartalmazó talajok)
- kedvezőbb éghajlati, sajátos mikro-klimatikus viszonyok (több, jobb eloszlású csapadék, a vegetációs termésképződési időszakban több napsütéses óra stb.)
- a kedvezőbb fekvés (mint vitatható monopolizálható feltétel) „A földek fekvése ugyan nemcsak természeti feltétel, hanem igen gyakran gazdasági is, de a termelő számára objektív adottság, s ugyanúgy hat, mint a monopolizálható feltételek”

¹ „A különbözeti járadék feltételezi, hogy az összterület abszolút termelékenységének növekedése ezt az egyenlőtlenséget nem szünteti meg, hanem vagy növeli, vagy változatlanul hagyja, vagy csökkenti”..)

Hazánkban a földek fekvését különösen az 1960-as évektől határozottabban jelentkező ipari decentralizációs folyamat érintette. 1960 óta a fővárosból jelentős számú ipari üzem kitelepült, ugyanakkor jelentősen csökkent a vidéki székhelyű budapesti ipartelepek száma. A témakör szempontjából külön figyelemre méltó, hogy az infrastruktúra és kooperáció igényes ágazatokban nagyobb volt a kiáramlás.

A társadalmi fejlődésnek ez az általános megnyilvánulási formája a mezőgazdasági termelés alapját, a termőföldet más szempontokból is érinti:

- **csökkenti** a rendelkezésre álló földterület nagyságát. A világháború óta a mezőgazdaságilag művelt terület mintegy 1000 ezer hektárral csökkent, s a földterület szűkítése megváltoztatja a földjáradék képződésének feltételeit (a rendelkezésre álló földterület és a növekvő népgazdasági szükségletek viszonyát, termelésbe vonandó legrosszabb földek marginális értékeit);
- az ipartelepítési és városépítési céllal igénybevett földterületek általában a **jobb minőségű területeket érintették**. Ezt támasztja alá az Országos Földmérési és Térképészeti Hivatal megállapítása is. „Az elmúlt évtizedekben komoly problémát okozott, hogy a nagy távlatra készült általános rendezési tervek alapján olyan földeket is bevontak a belterületbe, amely csak 25-30 év múlva kerülnek felhasználásra...” A belterületek indokolatlan kiterjesztésével kapcsolatban növeli a problémát, hogy a települések általában a legjobb minőségű termőterületeken kerületek kialakításra. A belterületekhez csatlakozó mezőgazdasági területeken a tulajdonosok évszázadokon keresztül intenzívebb gazdálkodást folytattak, mint a közösségtől (várostól) távolabb eső területeken. Ennek következtében a belterülethez csatlakozó földek nemcsak jobb minőségűek, hanem jobb termőerőben is vannak a távolabb eső területeknél.”

A történelmi fejlődés szempontjából a földek fekvésének sajátos szerepe van. „A valóságban a földjáradéknak meghatározott funkciói vannak a gazdaság térbeli kiterjedésének és a munka térbeli megoszlásának szabályozásában. Ez a szerepkör egyben a földtulajdon funkciója is, de nem egyszerűen a földek magántulajdonosaié. A kommunális és állami tulajdon is betöltheti ugyanazt a feladatot.... az egyes térségek és telephelyek másokkal szembeni előnyei jelentős részben, vagy túlnyomóan állami és kommunális tevékenység következményei. Különösen vonatkozik ez a földek fekvésére...” Sőt hosszabb távon az állami tevékenység területi gazdasági struktúrát formáló szerepe szervesen beilleszkedik abba a társadalmi fejlődési folyamatba, amely az egyes térségek közötti fejlettségi színvonal-különbségeket oldja fel olyan formában, hogy a különböző területeken

elő népesség életszínvonalbeli nivellálódását, illetve az ezt biztosító gazdasági háttér kialakítását segíti elő. Ebben az értelemben a magántulajdonosi és az állami tulajdonosi funkció nemcsak tartalmát illetően más, hanem eltérőek azok az eszközök is, amelyekkel a járadékképzés gazdasági szerkezetét befolyásoló hatását érvényesíteni lehet.

A földterület minőségi összetételének változása a különböző formáinak keletkezésén keresztül nemcsak az egyes tájak és ágazatok egymáshoz viszonyított járadéktermelő pozícióját befolyásolja, hanem magát a járadék tömegét is. A szocialista tervgazdaságban a folyamat nyomon követése azért kulcsfontosságú, mert az „értéktörvény nem jelez”, nem mutatja közvetlenül a társadalmilag szükséges munkamennyiség ilyenfajta mozgását. Ennek megfelelően a jövedelmek keletkezését, felhasználását (eloszlását) a pótlólagos befektetések mozgásának szabályozását a közgazdasági szabályozók tudatos alakításával kell megoldani. A földek fekvésbeli különbsége a járadéktermelés szempontjából azért is zavaró, mert a földek fekvése befolyásolja a művelésbe vonás sorrendjét, hiszen a jó minőség és a jó fekvés nem mindig esik egybe. „Ez a körülmény fontos, mert megmagyarázza, miért haladhatnak egy ország földjének művelésbevételeinél éppúgy a jobb földről a rosszabb felé, mint fordítva”. Egyrészt tehát növeli a földek közötti különbségeket, másrészt csökkenti, bonyolítja ezáltal annak számbavételét, illetve mérését.

Vannak közgazdák, akik a természeti tényezőkben meglévő különbségeket helytelenül értelmezik. Úgy gondolják, hogy a rossz föld viszonylagos”... minden föld bizonyos kultúrák számára rossz, mások számára jó feltételeket jelent, márpedig ha minden földön lehetséges valamely terméket, vagy termékeket jó feltételek között termesztetni, akkor semmi mást nem kell tennünk – Korocskin szerint –, minden földön a helyi adottságoknak leginkább megfelelő növényt termesztetni. Ezzel a „specializálással” eltűnik a földek termékenységbeli különbsége...” Való igaz, hogy a kedvezőtlen termőhelyi adottságról nem általában, hanem mindig konkrét mezőgazdasági termék termelésének vonatkozásában beszélünk, de a helyi adottságokhoz igazodó „tisztá” termelési struktúra kialakításának, a természeti adottságok optimális kihasználásának, valamint a többi termelőerő ehhez igazodó kedvező kombinációinak kialakítását több tényező gátolja,

- „...a mezőgazdasági termelés jellege megkívánja ez egyes mezőgazdasági ágazatok valamilyen összhangját, kombinációját. „Itt a Szerző magyarázatán túlmenően arról van szó, hogy különböző agrotechnikai munka- és üzemszervezési, gépkihasználati, kockázati, biológiai stb.

tényezők miatt – az évelő kultúráktól eltekintve – nem természetők monokultúra – jelleggel az ágazatok, tehát az adottságoknak leginkább megfelelő növény mellett fel kell sorakozatni a másod-, vagy harmadrendű természetők termékek kisebb-nagyobb körét is.

- „A regionális specializáció mértéke és tagozódása... a szükségletek által is meghatározott.” Lényegében véve szembeáll egymással a **természeti tényezőkhöz** leginkább **igazodó** termelési szerkezettel megtermelt tömegű és összetételű terméktömeg az effektív **szükségletek kielégítéshez** szükséges terméktömeggel.

Ha az effektív szükségletektől tartósan eltérő a termelési struktúra, olyan erők lépnek működésbe, amelyek a termelési struktúrát állandóan a szükséges meder felé terelik. A tervgazdaságban természetesen az export-import forgalmon keresztül az effektív szükségletek terelő hatása tompítható, az adottságok által indukált termelési szerkezet egyre inkább megközelíthető, ezért nyitott külgazdasági politika – természetesen akkor, ha a termesztés gazdaságos viteléhez, az előnyök kihasználásához szükséges nemzetközi mércével mért legalább átlagos anyagi-műszaki felszereltség és termesztéstechnológia adott – egy átlagosnál jobb természeti feltételekkel rendelkező országot számos előnyhöz juttatja.

Összefoglalva: a gazdasági (behozható, nem monopolizálható) és a természeti (hosszabb távon helyzeti előnyt biztosító, szűkös rendelkezésre álló, ezért monopolizálható) erőforrások alapján a közönséges többletterméken túlmenően **ideiglenes** extratöbblet-termék és **tartós** extra-többlettermék képződik.

Az ideiglenes és tartós extratöbblettermék a társadalmilag szükséges feltételeknél kedvezőbb körülmények között jön létre, de míg az ideiglenes extratöbblettermék mulandó előny anyagi megtettesítője, nem járadék-jellegű terméktömeg, addig a tartós extratöbblettermék járadékká módosult abban a pillanatban, amint az két különböző minőségű földterületen került befektetésre.

A technológiai különözeti járadék tartalmának megítélése nem egységes. Mi azzal értünk egyet, miszerint a „...pótlólagos befektetések extra hozama két részből áll, az egyik rész az átlagosnál jobb gazdasági feltételek alapján keletkező ideiglenes extra-jövedelem, a másik rész pedig a társadalmilag szükségesnél jobb (monopolizálható) természeti viszonyokon alapuló tartós extrajövedelem. Ez utóbbi a technológiai különözeti földjáradék anyagi alapja, vagyis az a termékrész, amely a pótlólagos befektetések esetén a jobb természeti feltételek alapján keletkezik”.

A többlettermék különböző formáinak számítása

Gyakorlatilag – a birtokunkban lévő információk alapján – a különböző földeken és különböző ráfordítás-szituációban adódó többletermék meghatározására két járható út van:

- az egyes földminőség kategóriákat szétválasztva ágazonként elvégezzük az egységnyi befektetéssel megtermelhető terméktömeg számítását kétváltozós nem lineáris függvénytípusok alkalmazásával,
- magát a földminőséget is valóságos változóként kezelve három, illetve négyváltozós függvénytípusok segítségével írjuk le a termelés reálfolyamatait, s a társadalmilag szükséges feltételeknek megfelelő földminőség (átlagos technológiájú) felszereltségéhez viszonyítva a függvények helyettesítési érték-különbszeteként számoljuk ki a járadéktömeget.

Nézzük az első esetet:

földminőség	ágazatok ²
I.	$y_{101}=f(x_{101})\dots\dots\dots y_{115}=f(x_{115})$
II.	$y_{201}=f(x_{201})\dots\dots\dots y_{215}=f(x_{215})$
III.	$y_{301}=f(x_{301})\dots\dots\dots y_{315}=f(x_{315})$
...	...
...	...
...	...
IX.	$y_{901}=f(x_{901})\dots\dots\dots y_{915}=f(x_{915})$

² Az ágazatok közül csak a növénytermelési ágazatokkal (mint a különböző termékek szempontjából klasszikusan értelmezhető termékekkel) foglalkozunk: búza, rizs, őszi árpa, kukorica, cukorrépa, napraforgó, lucerna, burgonya, vöröshagyma, zöldborsó, paradicsom, zöldpaprika, fűszerpaprika, őszi és téli alma, szőlő)

ahol y_i az egyes ágazatok fajlagos hozama, x_i pedig az ágazatokban alkalmazott ráfordítás-szintek. A fenti ráfordítás-hozam- szituációban az egységnyi befektetésre (100 Ft költségre) jutó termésmennyiség abszolút, összevont tömege naturális mennyiségben

$$h_{101} = \frac{y_{101}}{x_{101}} \dots \quad h_{115} = \frac{y_{115}}{x_{115}}$$

$$h_{201} = \frac{y_{201}}{x_{201}} \dots \quad h_{215} = \frac{y_{215}}{x_{215}}$$

$$h_{901} = \frac{y_{901}}{x_{901}} \dots \quad h_{915} = \frac{y_{915}}{x_{915}}$$

ahol h = naturális terméktömeg/100 Ft termelési költség

x = a termékenként értelmezett ráfordítás-intervallum tetszőleges pontja Ft/ha.

Akár a termelési költség-átlagtermés kapcsolatát földminőségenként leíró függvények, akár a hatékonysági függvények mikrokörzet-szinten is értelmezhetők.

Ha tehát például a 25. mikrokörzet szántójának aranykorona értéke 18,6 Ak. (tehát az 5. Ak. kategóriába tartozó), akkor a megfelelő függvényérték (búza termésátlag-szint):

$$y_v = y_{501} = f(x_{501})$$

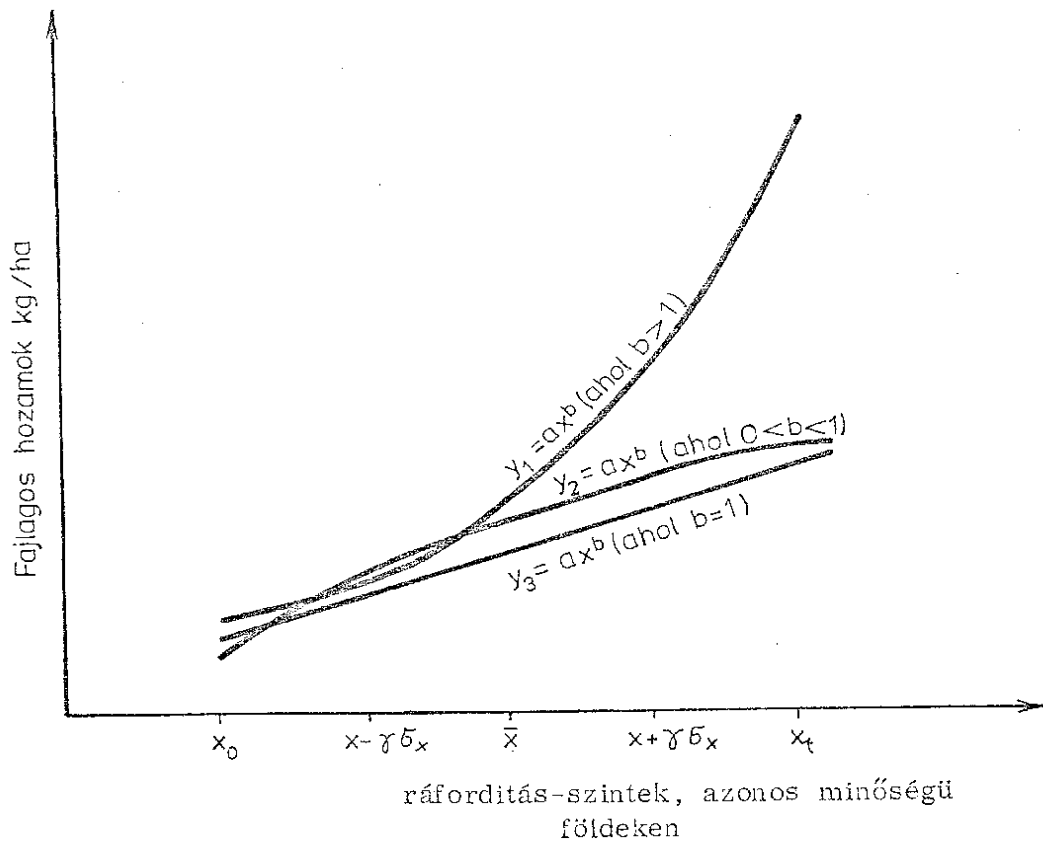
A hatékonysági-szint:

$$h_{501} = \frac{y_{501}}{x_{501}}$$

A járadék-nagyság pedig egységnyi termékre értelmezve: $h_{501} - h_{101}$.

A termelési költség függvényében teljesen más irányú változást mutat a területegységen elért, mint az egységnyi befektetésre jutó terméktömeg. Az egyébként nyilvánvaló összefüggést különböző típusú függvénykapcsolatokat feltételezve grafikusán is felvázoltuk.

A befektetés-hozam összefüggés néhány gyakorlati esete



A ráfordítás-növekedéssel párosuló hozamnövekedés különböző esetei mögött a különböző szinten álló ráfordítások eltérő hatékonysága húzódik meg. Gyakorlatilag olyan tevékenység nem fordul elő, amelynek hatására a termésátlag $b < 0$ típusú változási tendenciát követne, hiszen az a korábbi befektetések hozadékát fogná vissza.

A ráfordítás-hozam összefüggését leíró görbék bármely pontban vett helyettesítési értéke és az adott pont (ráfordítás szint) hányadosa az adott ráfordítás-szinten elért hatékonyságot (ha) (100 Ft költségre jutó termésmennyiséget) mutatja:

$$h = \frac{v}{x}; \text{ vagyis a}$$

fent felírt három esetre vonatkoztatva:

$$h_1 = \frac{ax^b}{x} = ax^{b-1}$$

a függvény növekvő tendenciát vesz fel, ha $b < 2$, mert $b-1 > 1$, degresszíven növekvő tendenciát pedig, ha a $2 > b < 1$ eset áll fenn. h_2 függvény csökkenő tendenciájú hatékonyságot jelez, hiszen y_2 -ből levezetett h_2 függvény b együtthatója egynél kisebb. Sajátos eset az y_3 függvény, hiszen ebben a szituációban a hatékonysági függvény b értéke 0, tehát a 100 Ft termelési költségre jutó termésmennyiség konstans:

$$h_3 = \frac{y_3}{x} = ax^0 = a$$

A lineáris típusú összefüggést az $y_3 = a + bx$ típusú egyenlettel közelítve egy további sajátosságra deríthetünk fényt. Gazdasági tartalmat kap az egyenlet „ a ” együtthatója:

$$h_3 = \frac{a + bx}{x} = b + \frac{a}{x} = b + a \frac{1}{x}$$

A függvény képe az előbbihez hasonlóan konstans, ha $a = 0$, nő a hatékonyság ha $a < 0$, csökken, ha $a > 0$. Ez utóbbi pedig minden esetben hiperbolikus irányú változást mutat.

Kérdés ezek után, hogy a fenti szituációban hogyan értelmezhető az átlagostól eltérő felszereltséggel rendelkező (de az azonos minőségű területeken üzemelő) termelők (vállalatok) ideiglenes extratöbblet-terméke.

Tételezzük fel, hogy

- az átlagos technikai szint megfelel az átlagos ráfordítás-szintet megtestesítő termesztés-technológiának,
- a termelési költség mögötti ráfordítások egy év alatt elhasználódnak, teljes értékük átmegy az előállított termék értékébe. (Megjegyezzük, hogy jelen esetben elégséges feltétel az is, hogy a különböző ráfordításszinten álló termelő egységekben az el nem amortizálódott rész arányos. A pontosabb hatékonysági számításoknál azonban ezt korrekciós tényezőként kell kezelni.)

Valamely ágazat szempontjából a még művelésbe vont legrosszabb minőségű földön alkalmazott átlagos termesztéstechnológia mellett jelentse $\bar{x} + \alpha \delta_x$ ³ a bevezetéshez és üzemeltetéshez szükséges pénzeszközt, $\bar{q} + \beta \delta_q$ pedig a területegységen elért fajlagos hozamot. A társadalmilag indokolt ráfordítás:

³ $\alpha \delta_x$ tényező beépítésével azt kívánjuk értékelteni, hogy az átlagos technológia a gyakorlatban az egymáshoz közelálló termesztési eljárások egy csoportjaként értelmezhető.

$$\frac{\bar{x} + \alpha \delta_x}{\bar{g} + \beta \delta q_t} \ddot{o}_t$$

Mondjuk ki továbbá azt, hogy az ilyen átlagos szituációban működő egységek akkora tömegű többletterméket kívánnak realizálni, amekkora kielégíti anyagi érdekeiket, tehát nem kényszerülnek az ágazatból az erőforrásokat kivonni, más ágazatok termelésére átcsoportosítani. Anélkül, hogy polemizálnánk a jövedelemtömeg (közönséges többletterméken), vagy rátán – egyelőre – legyen ez a jövedelem j_t termékegység és ismerjük el ebben a gazdaságcsoportban termelt termékek társadalmi értékét.

$$\ddot{o}_t + j_t = a_t \text{ összegben és}$$

$$\frac{j_t}{\ddot{o}_t} = \bar{q} \text{ \% rátában.}$$

Könnyűszerrel mondhatnánk, hogy mindazon termelő egységek, amelyek az átlagosnál kedvezőbb felszereltséggel termelnek, ideiglenes extra-többletterméket érnek el, s amelyek rosszabb felszereltséggel, azok a j_t tömegű jövedelem kisebb-nagyobb részétől elesnek. Csakhogy ennek a kimondása a gyakorlati helyzet fényében nem ilyen egyszerű.

A többlettermék számításának másik módja, amikor az $y = a L^\alpha B^\beta F^\delta$ típusú termelési függvények segítségével egyidőben (tehát nem talajminőségi kategóriánként külön), számszerűsíthetjük a földminőség, és a technikai felszereltség hatását. A technikai felszereltség hatásának mérése az eleven és tárgyiasult munka színvonalával történik, tehát a jelenlegi adatbázisunk szerint ágazatonként az elevenmunka-ráfordítást a munkabér Ft/ha, míg a holtmunka-ráfordítást az anyag+amortizációs költség Ft/ha színvonala jelentené.⁴ (Hogy ez mennyire fedti a valóságot, könnyen meggyőződhetünk a különböző technológiák ráfordítás-struktúrájának elemzésével).

Az ${}^3F(r)L(a)D(a)$ függvényérték (ahol F_r a a művelésbe vont legrosszabb minőségű föld és $L(a)$; $D(a)$ az átlagos technológiai szint) a társadalmilag elismert munkaráfordítás és a közönséges többlettermék, akkor az I-es és a II-es számú különbözeti földjára:

I-es számú különbözeti járadék (d_I)

⁴ Lényegében a számszerűsítés ilyen formája az ex-post mikromodell sémának felel meg, csak sokkal szélesebb adatbázison nyugszik, s nem fenyeget a mintavétellel járó becslési hiba elkövetése sem.

$$d_1 = a L^\alpha B^\beta F^\delta - y_{F(r)L(a)D(a)} \text{ ahol}$$

F földminőségi változó a rossztól a jó minőségű föld felé nő, L és D pedig konstansok.

A technológiai különözeti járadékok viszont lényegében ugyanezen függvény kapcsolatból levezetett olyan függvényérték különbségek, ahol F állandó, (és lehet $F_{(r)}$ -is) és L, D változása a természetés-technológia változását jelenti, tehát minden valószínűség szerint $D \rightarrow (+)$, $L \rightarrow (-)$ irányba tart.

A viszonyítási alap kérdése

Az átlagos hatékonyság alatt a befektetések teljes összegének és az elért összes hozamnak a hányadosát, míg határhatékonyság alatt az utolsó egységnyi befektetéssel elért többletterméket értjük. A korábbi függvénytipusainkra visszatérve lényegében a h-függvények átlagos hatékonysági függvények, míg a határhatékonyságot a

$$y' = \frac{d_y}{d_x} = ba \cdot x^{b-1} \text{ függvények, vagyis az } y\text{-függvények deriváltjai írják le.}$$

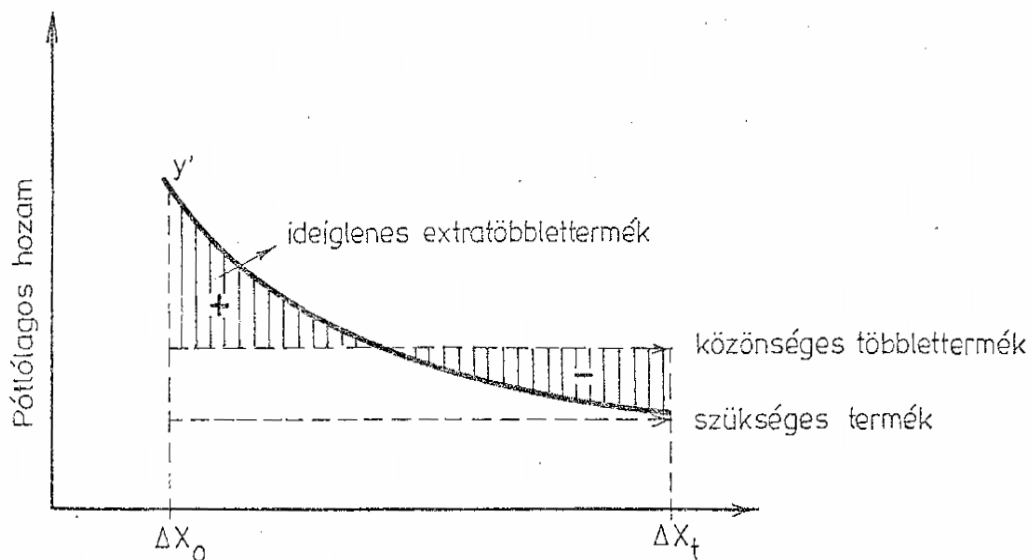
Ha $\bar{x} \pm \alpha \delta_x$ átlagos befektetéshez p nagyságú közönséges többlettermék tartozik, akkor ideiglenes extratöbblettermék keletkezik minden olyan x_a pontban ahol:

$$h_a > h_{\bar{x}}; \text{ ahol } h_{\bar{x}}; \text{-ból } p/\bar{x} \text{ rész közönséges többlettermék.}$$

Mivel pedig feltételeztük, hogy a területegységre jutó átlagköltség átlagos technológiát reprezentál, egyúttal elfogadtuk azt, hogy az átlag alatti költséghez elmaradt technológia, az átlag felettihez „modernebb” technológia tartozik. Következésképpen ideiglenes extrajövedelem elvileg csak akkor képződik az $\bar{x} \pm \alpha \delta_x$ tartományon kívül eső vállalatokban, ha az y' az $\bar{x} \pm \alpha \delta_x$ a tartományban minimumpontot vesz fel (Ez például előfordulhat olyan ráfordítás-szituációban, amikor a rossz földön egy termelő nagyon elmaradt, de pontosan az elmaradottsága, vagy egyszerűsége miatt hatékony termelési eljárást alkalmaz. Például a gyümölcsösét ritkábban permetezi, kevésbé trágyázza, csak nagyjából műveli s ezáltal több költséget takart meg, mint amivel a hozama kisebb lesz). Persze ez ésszerűtlen gazdálkodás, de számolnunk kell vele, hiszen a gyakorlati adatok

alapján (a számítások végzése során) törvényszerű, hogy az adott minőségű földön alkalmazott $(x_0; x_t)$ intervallumon belül (ha $x_0 \neq x_t$) létezik az $x_0 < \bar{x}$ ráfordítás-szituációban lévő befektetés-szint.

2. ábra



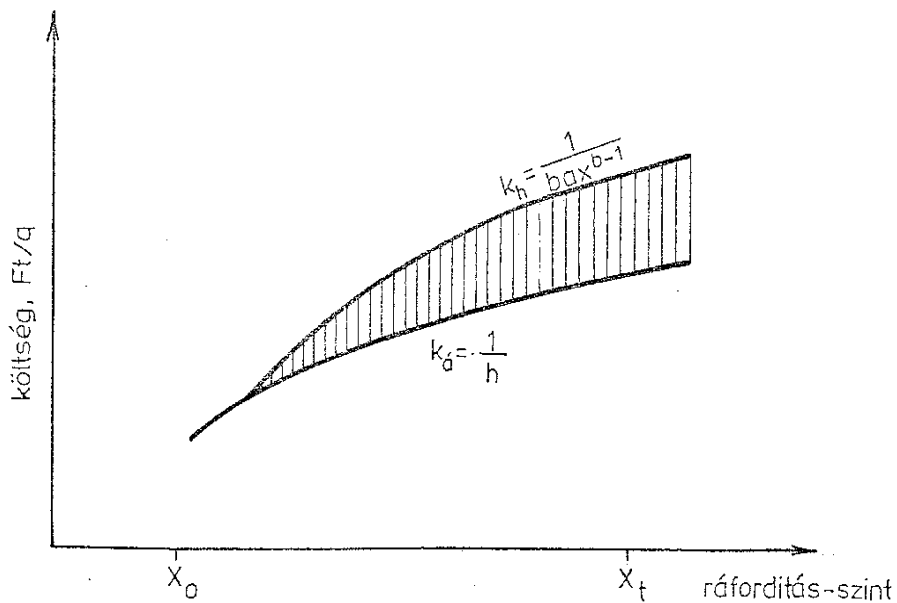
Minden olyan pozícióban amikor az $y' > \dot{o}_t + \frac{x}{p}$ piaci árat megtestesítő terméktömegnél ideiglenes extratöbblettermék keletkezik (a 2. ábrán + jellel ellátott szatírozott rész).

Ha a technológiai különözeti járadékot az átlagköltség és a határköltség különbségeként közelítjük (J_{ie} = határköltség-átlagköltség), akkor

$$d_{II} = \frac{1}{bax^{b-1}} - \frac{1}{h}$$

3. ábra

Az átlag és határhatékonyság változása



Ebben az esetben a gyakorlati mérés során már több probléma merül fel. Úgy tűnik, minél inkább előre megyünk az egységnyi földterületen eszközölt befektetésekben, annál inkább elmarad a határhatékonyság az átlaghatékonyságtól, következésképpen annál nagyobb összegű többlettermék keletkezik. Miközben tehát romlik a hatékonyság, nő a többlettermék volumene. A fő gond azonban az, hogy **adott időpontban egyszerre létezik az utolsó befektetés előtti gazdaságok egy csoportja**, s ezekben a többlettermék nagysága nem értelmezhető egyértelműen a határköltség és az átlagköltség különbségeként.

Összefoglalva az eddigieket: a többletermék képződésének viszonyítási alapját a társadalmilag szükséges még művelésbe vont földön (s ez **ágazatonként eltérő minőségű** lehet) átlagos technikai felszereltség mellett termelt termékek „egyéni” $\bar{x} \pm \alpha \delta_x$ költségeit megtestesítő terméktömeg, valamint az átlagos olyan jövedelemrátának megfelelő termékmennyiség együttesen adja, amely még biztosítja e területek művelésben tartását (megakadályozza az eszközök kiáramlását).

E feletti többletermék ideiglenes és tartós extratöbbletermék, amely részben a földminőségre, részben az átlagostól eltérő technikai felszereltségre vezethető vissza. A még művelésbe vont (társadalmilag elismert) utolsó minőségű területen **különbözeti járadék nem**, legfeljebb **ideiglenes extratöbbletermék képződhet**.

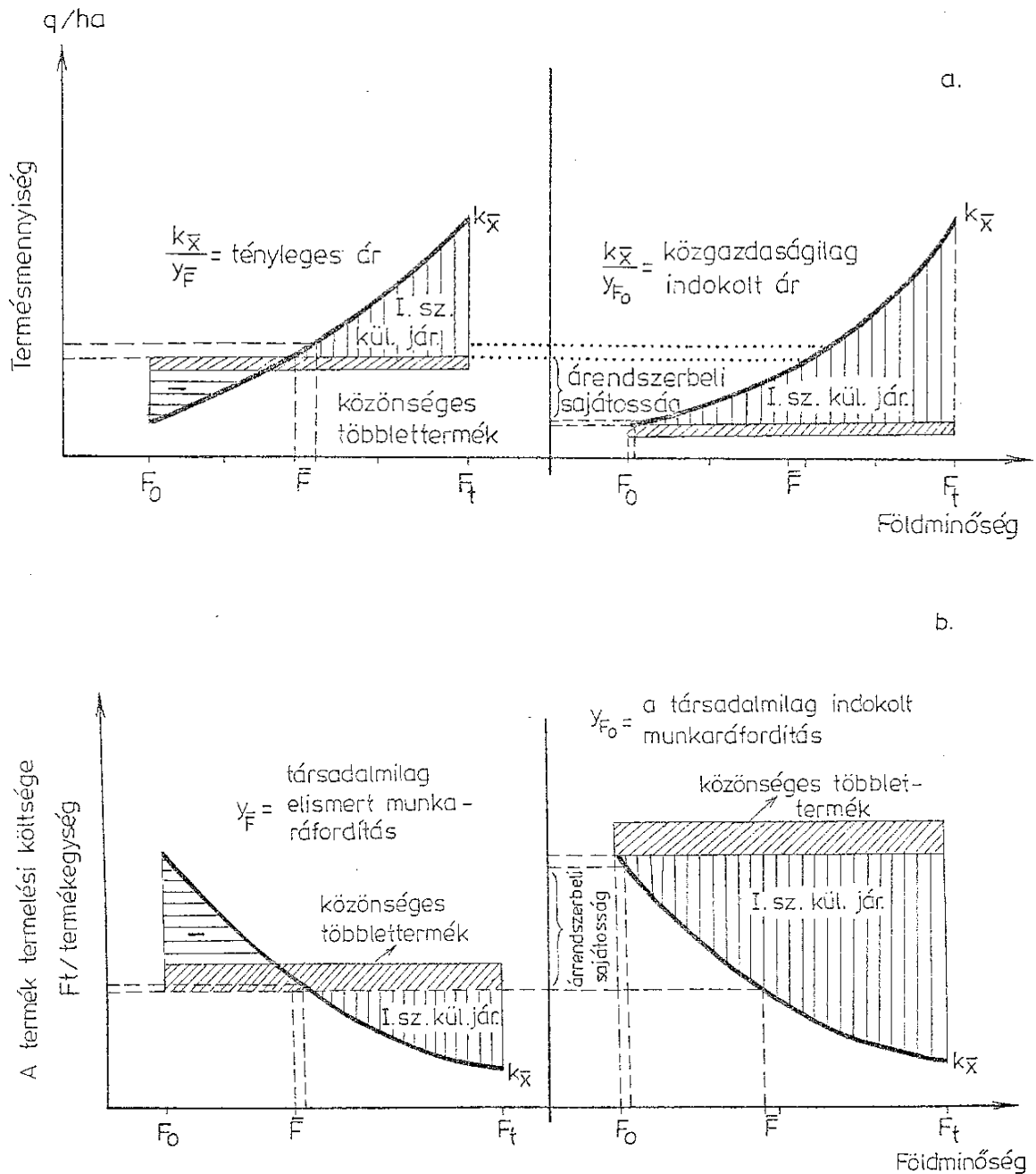
Két korrekciós tényező

A hatékonysági számítások gyakorlati elvégzéséhez (a hatékonyság alapját képző járadéktömeg méréséhez) a korábbi megállapításunkat két tényezővel módosítani kell:

- az árrendszerünk sajátosságából adódó „torzulásokkal”: aminek lényegét Drechsler László a következőképpen fogalmazta meg: „A gazdaságossági jövedelmezőségi mutatók mindig a tényleges árakon és szabályozókon keresztül fejtik ki hatásukat, s így magukon viselik az adott árrendszer és gazdasági szabályozórendszer jellegzetességeinek következményeit. Árrendszerünk – részben árpolitikai megfontolások miatt, részben azért, mert bizonyos világpiaci árváltozásokra csak nagyobb időeltolódással reagálnak – az eredményeket és a ráfordításokat sok esetben nem a népgazdaság szempontjából vett valóságos nagyságukban fejezi ki,”
- a termelésben lekötött eszközök ágazatonként eltérő elhasználódási idejével, amely az azonos jövedelmezőségi rátát (közönséges többleterméket) pontosítja, vagyis ágazatonként rendezi a járadékképzés viszonyítási alapját.⁵

⁵ Ennek adott hangot Vági Ferenc a Tudományos és Mezőgazdaság 1974/5. sz.-ban, amikor a következőket írja: „Arról azonban megfelelkeznek, hogy a lekötött alapok körforgása különbözik attól függően, hogy mely termék, illetőleg termékcsoport termelését szolgálják ki. Ez pedig igen jelentős tényezője a lekötött alapok utáni nyereségráta alakulásának.”

Az árrendszerbeni sajátosság és a különbözőti földjáradék



Az egyértelmű eltolódás mellett rögtön **felmerül az átlagos, vagy a rosszabb minőségű problémája**. Átlagos alatt mi nem a valamilyen bonitációs eredmény alapján számszerűen átlagosnak ítélt földet értjük, hanem azt a minőségű földet

keressük ágazonként, amelyeket a jelenlegi értékelés rendszerünk ármeghatározóként elismer.

Keressük tehát ágazonként az $y=f(F)$ függvényeknek azt a pontját, ahol a

$$\frac{k_x}{y_{F(x)}} = \text{tényleges ár, s ez a}$$

földminőségi pont kerül szembe a még művelésbe vont legrosszabb minőségű földterületeken kialakuló szituációval (változatlanul az átlagos technikai felszereltség síkján mozogva).

A még művelésbe vont legrosszabb minőségű föld pedig felfogásunkban ágazonként eltérő, következésképpen eltérő mértékű az a torzulás is, amelyet az árarányok az egyes ágazatok esetében eredményeznek. (Emellett – még mindig nincs módunk foglalkozni az árbegyűrűződés azon kérdéseivel, melyek a ráfordítás-oldalról jelentkeznek.)

A másik korrekciós tényező a közönséges többletermék nagyságára vonatkozik. A mezőgazdaság maga, de a mezőgazdaságon belül az egyes ágazatok is eltérő összetételű eszközállománnyal dolgoznak. Az elhasználódás eltérő üteme miatt ezek az új termék értékébe eltérő idő alatt mennek át, s ez az évenkénti jövedelmezőségi (profit)rátában testesül meg. „Az egy forgási időre számított profit-ráták tehát nem szolgálhatnak a jövedelmezőség tekintetében összehasonlítási alapul.”

Ezért a

$$P_r = \frac{m}{c + v} \text{ helyett a}$$

$$P_r = \frac{m}{c + v} \text{ képletet javasolják}^6$$

Ahol: m = a forgótőke egy leforgása alatt a v által termelt értéktöbblet.

n = a forgótőke évi megtérülési száma,

c = a teljes lekötött (előlegezett) állandó tőke,

v = bérfizetésre lekötött (előlegezett) tőke (évi bér).

⁶ A nevezőben szerepeltetik még a forgalom területén lekötött tőke értékét is, de ezt – különböző okok miatt – mos figyelmen kívül hagyjuk.

Az egyes népgazdasági ágak között jövedelmezőségi pozíciónak megfelelően bizonyos törvényszerűségek szerint áramlanak az anyagi eszközök az egyes népgazdasági ágak felé.

Az erőforrás-áramlást szabályozó mechanizmus egyik pólusán mindig ott áll az a (hatékonyságot és a realizálási feltételeket egyaránt magába foglaló) jövedelmezőségi ráta, amely hosszabb időtávlatban az erőforrásokat az ágazatban tartja, mégpedig pontosan annyit, amennyinek a befektetése a népgazdaság ide irányuló igényeinek kielégítéséhez szükséges terméktömeg megtermelését lehetővé teszi.

Tételezzük fel, hogy ez a jövedelmezőségi ráta az egyes gazdasági ágakban azonos, s ez megfelel a mezőgazdasági termelésben a közönséges többletermék nagyságának.⁷

De vajon mekkora ez a jövedelmezőségi szint?

Mekkora terméktömeg felel meg a közönséges többletermék nagyságának?

Vizsgálati célunknak tartalmában lényegében a komplex jövedelmezőségi mutató felel meg, mert ez számol az egyes ágazatokba befektetett eszközök forgási sebességével, ami a képlet bizonyos átalakítása után a korábban leírt

$P^r = n \frac{m}{x + v}$ jövedelmezőségi rátára vezethető vissza. Vagyis a lekötött erőforrás alapján számolt jövedelmezőségi rátát kellene tekintetnünk irányadónak a közönséges többletermék mértékre vonatkozóan. Ez körülbelül azt jelenti, hogy az átlagos felszereltség megtestesítő erőforrás-érték izokvantján haladva a rossz minőségű földtől a jó felé addig kell eljutnunk, míg a befektetések megtérülésén túlmenően ezt a rátát biztosító többletermék megtermelését elérjük. E pontban és e pontig sem ideiglenes, sem tartós extra többletermék nem keletkezik.

Az pedig csaknem biztos, hogy ez már a jó minőségű földek csoportjában tartozik.

Annak megítélése, hogy a mezőgazdaságon belül az országos átlagprofitnak mi felel meg, legalább három csoportra kell bontanunk az ágazatot:

- szántóföldi növénytermelés,
- ültetvények,
- állattenyésztési ágazatok (bár ezekkel jelenleg nem foglalkozunk).

A szántóföldi növényeknél alkalmazott technológiák mögött rövidebb forgási idő húzódik meg, mint az ültetvényeknél, ahol maga az ültetvényérték ma már például szőlő esetében a 1 millió Ft/ha szintet is eléri.

A szintrehozás legegyszerűbb módja, ha a felhasznált erőforrások körforgási idejének megfelelően súlyozott számtani átlaggal átlagos forgási időt számolunk.

Legyen:

A_1, A_2, \dots, A_k = a termelésben felhasznált különböző funkciójú álló- és forgóeszközök bruttó értéke.

$$\sum_{i=1}^k A_i = \text{összes lekötött eszközérték}$$

m_1, m_2, \dots, m_k = az eszközállomány megoszlása, ahol

$$\sum m_i = 1$$

Ha a forgási idő n_1, n_2, \dots, n_k , akkor

$$\bar{n} = \sum m_i A_i$$

$$\bar{P} = \bar{n}_v \frac{J}{\sum A_i}$$

Ha tehát az ipari átlagos jövedelmezőségi ráta például 41 %, akkor az ennek megfelelő jövedelmezőségi szint a szántóföldi növénytermelésben:

$$0,41 = \bar{n}^1 \frac{J^1}{\sum A_i^1}$$

ültetvények esetében:

$$0,41 = \bar{n}^2 \frac{J^2}{\sum A_i^2}$$

Mivel n és a lekötött eszközérték ex post változó konstans (ágazatcsoporton belül azonos, ágazatcsoportok között változó), a J jövedelemtömegre helyeződik a szinkron megteremtésének lehetősége. Tehát arra (átlagos technológiai

felszereltséget feltételezve), hogy milyen minőségű földön gazdálkodók vannak az ipari átlagnak megfelelő jövedelmezőségi rátán.