

DR. ANDRÁSSY ADÉL:

## KÍSÉRLET A FÖLDEK ÉRTÉKELÉSÉRE

Hazánkban a mezőgazdasági termelés jelentős szerepet tölt be a lakosság ellátásában, az exportban és mindezek alapján a kiegyensúlyozott és arányos gazdasági fejlődésben.

A föld a mezőgazdasági termelés korlátozottan rendelkezésre álló, mással alapvetően nem pótolható *legjelentősebb természeti erőforrása*. A termőföldnek a mezőgazdasági termelésben betöltött szerepe szükségessé teszi, hogy megkíséreljük kiszámítani a realizált földjáradékot.

Cikkem a földjáradék mennyiségi meghatározásának néhány kérdésével foglalkozik. Az első részben néhány erőforrásértékelésre irányuló kísérletet elemzek, a második részben a különbözőzeti földjáradékkal foglalkozom, míg a harmadik részben kísérletet teszek a földek értékelésére termelési függvények alapján.

### *1. Néhány erőforrásértékelésre irányuló kísérlet áttekintése*

A közgazdasági irodalomban az erőforrásértékelés fogalmát két, egymással összefüggő értelemben használjuk: *egyrészt* Novozsilov, Szakolczai, Megyeri, illetve mások felfogásának megfelelően valós, illetve „normatív” jövedelemhozamukat értjük alatta, azaz az erőforrásoktól működésük során bizonyos „normatív” hozamokat követelünk meg. *Az erőforrásértékelés ebben a megközelítésben központilag előírt, vagy elvárt fajlagos hozamkövetelmények (illetményadó, földjáradék stb.) meghatározását jelenti. Másrészt a termelésben felhasznált természeti tényezők ármeghatározására irányuló kísérleteket értjük e fogalom alatt.* A kétféle értelmezés közti kapcsolatot a természeti tényezők „hozamára” épülő árbázis teremti meg.

A fajlagos jövedelemhozamok meghatározására irányuló elemzés objektív alapját a gazdaságilag releváns termelési tényezők alkotják, azaz olyanok, amelyek a) a termelés folyamatában egymással *kombinatív kapcsolatban* vannak, vagyis a különböző termelési tényezőket egy és ugyanazon célra lehet felhasználni, b) az egymást helyettesítő *termelési tényezők hatékonysága eltérő*, c) a viszonylag kedvező hatékonyságú erőforrás a szükségletekhez képest *korlátozottan áll rendelkezésre*.

Az erőforrások racionális értékelésének szükségességét Novozsilov és Megyeri is az értéktörvény, a munkamegtakarítás és a munka szerinti elosztás törvénye egyidejű, egymásra is ható működéséből kiindulva vezeti le.<sup>1</sup> Gondolatmenetük lényege röviden a következő: Az értéket a társadalmilag szükséges munkamennyiség határozza meg, az egyéni értékek és a társadalmi értékek különbségei termelőegységen-

<sup>1</sup> Novozsilov, V. V.: A ráfordítások és eredmények mérése. KJK, Budapest, 1971.  
Megyeri Endre: Erőforrásértékelés és jövedelemszabályozás. KJK, Budapest, 1976.

ként eltérőek, részben annak a függvényében, hogy az egyes termelőegységek az átlagostól eltérő mennyiségű és minőségű termelési eszközzel és köztük természeti kincsekkel rendelkeznek. Mivel a szocializmusban a munka szerinti elosztás elvének kell érvényesülnie, így mindazokat a jövedelmeket, amelyek nem a végzett munka mennyiségétől és minőségétől függenek, szükségszerűen el kell vonni.

Novozsilov erről így ír: „Az élő munka hozamának valódi mértéke a tiszta termék. A tiszta termék azonban függ a munkakifejtés körülményeitől: a technikai felszereltségtől, a felhasználásra kerülő természeti erőforrások minőségétől, fekvésétől és más tényezőktől. Az egy és ugyanazon terméket előállító különböző vállalatoknál a munka kifejtésének körülményei eltérőek. Ezért a tiszta termék szerint történő bérezés megsértené a munka mennyisége és minősége szerinti elosztás elvét. ... *A munka szerinti elosztás tehát feltételezi, hogy minden termelő tiszta termékét úgy számítják ki, mintha a munkakifejtés azonos feltételek között valósult volna meg...* a tiszta terméknek azonos munkavégzési feltételek alapján történő meghatározása megköveteli, hogy a felhasználásra kerülő termelési eszközök hatékonyságával összhangban jövedelmezőségi normákat állapítsanak meg ... A munka szerinti elosztás optimalizálása nemcsak azt tételezi fel, hogy a munka népgazdasági eredményeinek mérési módszereit pontosítják azonos gazdasági körülmények feltételezésével, hanem az egységes feltételek alapulvételével megállapított hozam, s a munkabér közötti legmegfelelőbb arányok kialakítását is.”<sup>2</sup> Ez a folyamat az erőforrásértékelés egyik mozzanatát is jelenti.

„A társadalmi felszereltség újratermelésére és bővítésére fordítható társadalmi munka mennyisége egy-egy időszakban viszonylag korlátozott, a társadalom pedig ezen korlát mellett is maximális munkaidő-megtakarításra törekszik, abban az értelemben, hogy a társadalmi összterméket a lehető legkisebb munkaráfordítással igyekszik előállítani. Ezért minden felhalmozott munkaóra, illetve minden egyes — felhalmozott munkát képviselő — forint befektetési alternatíváit, s az általuk elérhető lehetséges megtakarításokat mérlegelni kell, s végső soron az erőforrások összességét, s ezen belül a felhalmozott munkát úgy kell elosztani, hogy az a társadalmi termelés egészére vonatkoztatva maximális munkamegtakarítást eredményezzen... A munkaidő-megtakarítás törvénye tehát a felhalmozott munka minden egységével szemben... munkamegtakarítási követelményt támaszt, amely a szocialista gazdaság érték kategóriáinak síkján az eszközök, illetve a beruházások normatív tisztajövedelem-hozamában fejeződik ki.”<sup>3</sup>

Megyeri Endre szerint az árban a jövedelmek erőforrásarányosan képződnek, vagyis:

$$P_i = D_i + (1 + \alpha_v) \sum_{k=1}^r L_{ik} b_{ik} + \sum_{k=1}^r \sum_{j=1}^m R_{kj} \quad (1)$$

ahol:  $P_i$  = az  $i$ -edik termék ára;

$D_i$  = az  $i$ -dik termékhez felhasznált holtmunka-ráfordítás költsége;

$\alpha_v$  = a bérarányos tiszta jövedelem normája;

$L_{ik}$  = az  $i$ -dik termékhez a  $k$ -dik fajta munkából felhasznált mennyisége;

$b_{ik}$  = az  $i$ -dik termék árában realizálódó  $k$ -dik fajta munkáért kifizetett bér;

<sup>2</sup> Novozsilov, V. V.: A ráfordítások és eredmények mérése. KJK, Budapest, 1971. 50. és 51. oldalak.

<sup>3</sup> Megyeri Endre: Erőforrásértékelés és jövedelemszabályozás. KJK, Budapest, 1976. 22. és 23. oldalak.

$R_{ij}$  = az  $i$ -dik termékhez a  $k$ -dik fajta munkánál igénybe vett  $j$ -dik erőforrás mennyisége;

$\alpha_j$  = a  $j$ -dik fajta erőforrás fajlagos, normatív tisztajövedelem-hozama.

Ez az egyenlet azt fejezi ki, hogy az erőforrások és a jövedelmek között kapcsolat van, illetve mind a lekötött eszközökkel, mind a kifejtett munkával arányosan realizálódik a jövedelem. *Ez a felfogás az erőforrásértékelést alapvetően a megtermelt új érték, illetve annak egy részének az újraelosztásával hozza kapcsolatba.*

Megyeri és Novoszilov felfogásától egy kissé eltérő a kiindulása Kornainak, Simonnak, Kondornak és még több közgazdásznak. Alapvetően a termelés kategóriáiból indulnak ki, elsősorban a termelés oldaláról közelítik a problémát. Általában a termelési függvények valamilyen speciális formájának segítségével közelítik az eszközök és a bérek hozadékát. Kornai kétváltozós, egy időpontra vonatkozó, statikus függvénye a következő:<sup>4</sup>

$$Y = Y(K, L), \quad (2)$$

ahol:  $Y$  = a nemzeti jövedelem egy adott időpontban;

$K$  = a ténylegesen felhasznált termelési alap volumene;

$L$  = az adott időpontban ténylegesen foglalkoztatott létszám.

A felhalmozási hányadot és a foglalkoztatottságot adottnak tételezve fel, az erőforrások értékelésének problémáját olyan optimális allokációs programra vezeti vissza, amely lineáris:

$$\begin{aligned} Y(K, L) &= Y \text{ optimum} \\ C(K, L) &= \gamma K + \omega L \rightarrow \min, \end{aligned}$$

ahol:  $C(K, L)$  = népgazdasági kalkulatív költségfüggvény

$\gamma$  = kalkulatív bértényező

$\omega$  = kalkulatív eszközlekötési tényező

A racionális kalkulatív eszközhozadék és bértényező egyensúlyt teremt a rendelkezésre álló és a felhasznált termelési alap és létszám között. Az  $\gamma$  és  $\omega$  kalkulatív értékelések az erőforrások racionalizálási allokációját vezérlik.

Az  $\gamma$  és a  $\omega$  számszerűsítésénél Kornai bizonyos absztrakciókat, egyszerűsítő feltevéseket alkalmaz, és összesen hat kísérletet végez meghatározására. Lényegében arra a következtetésre jut, hogy az eszközhozadék és a bértényező nagyságát egyedül a nemzeti jövedelem növekedési üteméből lehet levezetni, de csak abban az esetben, ha olyan hipotéziseket is alkalmazunk, amelyek nem szükségszerűen érvényesülnek a gazdaságban.

Ideiglenes munkahipotézisei:<sup>5</sup> a) az egész nemzeti jövedelem „ráterhelhető” a két termelési tényezőre, tehát  $\gamma K + \omega L = Y$ ; b) a nemzeti jövedelem standard felosztásának feltételezése, tehát a nemzeti jövedelem felhalmozási és fogyasztási aránya az időben állandó.

Kornai még egy hipotézist alkalmaz, amelyet azonban a gyakorlattal jól összeegyeztethetőnek tart: mivel a bérek növekedési üteme többé-kevésbé megegyezik a munkatermelékenység növekedési ütemével, így reális az a feltevés, hogy az eszközlekötési tényező és a bértényező időben állandó. Ha mindezek a feltételek teljesülnek,

<sup>4</sup> Kornai János: A gazdasági szerkezet matematikai tervezése. KJK, Budapest, 1976. 196. old.

<sup>5</sup> Kornai ideiglenes munkahipotézisen a következőket érti: „Alkalmazásuk jogosultsága nem nyilvánvaló; statisztikailag nem verifikáltak — felhasználásukkor nem lehet nyugodt a lelkiismeretünk. Alkalmazásuk csak addig indokolható, amíg helyettük elfogadható munkahipotézishez nem jutunk”. Kornai János: A gazdasági szerkezet matematikai tervezése. KJK, Budapest, 1973. 195. old.

akkor a kalkulatív eszközlektési tényező igazodik a nemzeti jövedelem növekedési üteméhez.<sup>6</sup>

Megyeri és Kornai indoklásai eltérőek, módszerük lényegében azonos. Megyeri arra a hipotézisra építi fel erőforrásértékelési módszerét a 70-es években, hogy a magyar ár- és jövedelemszabályozási rendszerben az elmúlt évtizedben tendenciaszerűen érvényre jutott a termelési- és értéktípusú árak kombinációja. Feltételezte tehát, hogy az erőforrások újraelosztása a gazdaságban a lekötött eszközök és a bérek arányában történik.

Megyeri az árakból indul ki, és az árak tisztajövedelem tartalmából következtet a nemzeti jövedelem eloszlására. Egy dolog azonban az, hogy az árakban a jövedelem minek az arányában realizálódik és egészen más a már megtermelt nemzeti jövedelem újraelosztása. A nemzeti jövedelem tényleges elosztása nem aszerint történik általában, hogy az eszközhozadék és a bérjárulék aránya megfeleljen a tőke és a munka differenciális termelékenysége arányainak. Ez csak akkor teljesül, ha a nemzeti jövedelem standard elosztását tételezzük fel. *A megtermelhető nemzeti jövedelem a termelési tényezők együttes hatásának az eredménye, de a már megtermelt nemzeti jövedelem újraelosztásánál nem csak a termelési feltételek a meghatározóak.*

Megyeri is ugyanabból a termelési függvényből indul ki, mint Kornai:  $Y = K + L$ , ezt közelíti regresszióanalízis segítségével. Az összefüggés indoklásánál azonban alapvetően az elosztás oldaláról és nem a termelés oldaláról közelíti a kérdést — és ez lényeges különbség.

*Szokolczai* az erőforrásértékelést Pheps „A felhalmozás arany szabálya” című tanulmánya alapján látja megoldhatónak.<sup>7</sup> Az „arany szabálynak” vagy másként „neoklasszikus elméletnek” a lényege az, „hogy dinamikus körülmények közt csak akkor választhatjuk a termelési eljárásoknak azt a sorozatát, amely a termelés és a fogyasztás maximumát biztosítja adott növekedési ütem mellett, vagy megfordítva (a növekedési ütem maximumát éri el adott nagyságú termelés és fogyasztás mellett), ha a profitot teljes egészében beruházzuk, és semmit sem fordítunk belőle fogyasztásra”.<sup>8</sup>

Az arany szabálynak megfelelően Pheps modelljének hipotézisei a következők:<sup>9</sup> a) a gazdasági növekedés üteme exponenciális, a tőkekoeficiens és a beruházási hányad konstans; b) az ún. „természetes” növekedési ütemet a népszaporodás és a műszaki fejlődés határozza meg, a „természetes” növekedési ütem tehát független a beruházási hányadtól; c) a műszaki fejlődés független a beruházástól. Mindhárom feltevés, de különösen az utolsó meglehetősen irreális.

Az, hogy Szokolczai olyan modellt keresett a növekedés leírására, amely a beruházásokat optimalizálja, részben indokolható, hiszen egy-egy adott időszakban a munkaerő-állomány és az állóeszköz-állomány nagysága és struktúrája adott, így változó csakis a beruházás lehet. Azonban a Phelps-modell feltételrendszerének teljesülését — vagyis azt, hogy az előzőekben felsorolt három feltétel a magyar gazdaság növekedésében megközelítőleg érvényesül — bizonyítani kellett volna.

Elméletileg — az adott feltételekből kiindulva — arra a következtetésre jut, hogy a beruházási hányadot addig érdemes növelni, míg a termelés tartós növekedése meg-

<sup>6</sup> Kornai János: A gazdasági szerkezet matematikai tervezése. KJK, Budapest, 1973. 221. old.

<sup>7</sup> Szokolczai György: Az erőforrások értékelése (II. rész: A növekedési elmélet). Közgazdasági Szemle, 1973. 5. sz.

<sup>8</sup> Maurice Dobb: Az érték és a jövedelemmegoszlás elméletei. Kossuth Könyvkiadó, 1977. 295. old.

<sup>9</sup> Edmund E. Phelps. A felhalmozás arany szabálya. Megjelent „A gazdasági növekedés feltételei” című kötetben. KJK, Budapest, 1967.

haladja a beruházást, illetve amíg a beruházás hozadéka több, mint maga a beruházás, illetve amíg a beruházás éppen önfinanszírozó.

Meglehetősen kétes értékű ez a következtetés. A gazdaságban a beruházások szükségességét kizárólag a hozamára visszavezetni nem lehet, egyensúlyi problémák, szükségletkielégítés, külső hatások stb. olyan beruházásokat is indukálnak, amelyek nemönfinanszírozóak. *Alapvető problémája ennek a megközelítésnek, hogy a jövedelemelosztást endogén változónak tekinti, holott az a gazdaság rendszer szempontjából exogén.*

A matematikai elemzést logikai vizsgálattal egészíti ki, ennek eredményeként Kornaival megegyező eredményt kap. „... a minimális megtérülési követelmény mint az *eszközjárulék optimális értéke* elméleti esetben pontosan, a valóságban pedig megközelítőleg *egyenlő a növekedési ütemmel, illetve a beruházási hányad és a tőke-koefficiens hányadosával*”.<sup>10</sup>

Turánszky az eszközök hozadékát a termelési alap munkaerő-felszabadító hatásával kapcsolja össze.<sup>11</sup> Számszerűsítéséhez szüksége van a létszám differenciális termelékenységére és a termelési alap differenciális hatékonysága közötti arányra. Mivel a statisztikai adatbázis nem teszi lehetővé ennek az aránynak a meghatározását, önkényes feltevések alapján becsüli.<sup>12</sup>

Novozsilov, Simon—Kondor az erőforrásértékelést népgazdasági szintű optimalizálási programból vezeti le.<sup>13</sup> Lineáris programozási modellt alkalmaznak, amely a meglévő erőforrásokat, termelési kapacitásokat, ill. beruházási erőforrásokat korlátozó feltételeket és célfüggvényt tartalmaz. A lineáris programozási modell erőforráskeretének árnyékára az erőforrásoknak a differenciális (különbözeti) hozadékát<sup>14</sup> fejezi ki.

A népgazdasági szintű programozás árnyékárának közgazdasági tartalma: kifejezi a termékek optimális társadalmi határráfordításait, azokat a társadalmi értékeléseket, amelyek az adott termelési feltételek és fogyasztási struktúra mellett a termelésben érvényesülnek. Azt tükrözik, hogy mennyivel változik a szükségleteknek megfelelő összetételű termelési eredmény, ha az erőforrások egy egységgel módosulnak. Mivel az árnyékarakat egy optimalizálási feladat immanens eredményeként kapjuk, így az árnyékarak mindazon feltételek függvényeként alakulnak, amelyeket a programozási feladat feltételrendszerénél szerepeltetünk.

Kétségtelen, hogy elméletileg ez a legjobb megoldás. Kornai is ezt a módszert tartja legalkalmasabbnak arra, hogy az erőforrásokat értékeljük.<sup>15</sup> A nehézségek az alkalmazás területén adódnak: a meglévő statisztikai adatbázis meglehetősen aggregált feltételrendszer kialakítását teszi csak lehetővé, a célfüggvény meghatározását exogén (elsősorban gazdasági-politikai) feltételek bonyolulttá teszik, a linearitás feltételezése, azaz a konstans hozadék feltételezése leegyszerűsíti az összefüggéseket stb.

Novozsilov az erőforrások hatékonysági normáit a népgazdaság fejlesztési teréből vezeti le.<sup>16</sup> Megállapítja, hogy „... a mérlegmódszert nem szerkeszthetjük meg

<sup>10</sup> Szokolczay György: Az erőforrások értékelése (II. rész: A növekedési elmélet). Közgazdasági Szemle, 1973. 5. sz. 553. old.

<sup>11</sup> Turánszky Miklós: A beruházások gazdaságosságának fogalma és értékelése. Megjelent a „Beruházások gazdasági hatékonysága” című kötetben. KJK, Budapest, 1959.

<sup>12</sup> Például a termelési eszközök munkaerő-felszabadító hatását a növénytermelés gépesítésének munkaerő-felszabadító hatásával azonosnak veszi, ezzel helyettesíti.

<sup>13</sup> Novozsilov, V. V.: A ráfordítások és eredmények mérése. KJK, Budapest, 1971.

<sup>14</sup> Simon György—Kondor György: A gazdasági hatékonyság értékelésének néhány problémája (sokszorosítva) MTA Közgazdaságtudományi Intézet, 1963.

<sup>15</sup> Kornai János: A gazdasági szerkezet matematikai tervezése. KJK, Bpest, 1976. 452. old.

<sup>16</sup> Novozsilov, V. V.: A ráfordítások és eredmények mérése a szocialista gazdaságban. Megjelent: „A matematika alkalmazása a közgazdasági kutatásokban”. KJK, Bpest, 1962.

úgy, hogy egyenként, közvetlen kiválasztás útján határozzuk meg minden egyes termelőeszköz leghatékonyabb módját. Ha ugyanis valamely termék előállításához két vagy több különmű eszközt használunk fel, nem tudjuk megállapítani az általuk egyenként biztosított munkamegtakarítások mennyiségét. De a korlátozott mennyiségű eszközök leghatékonyabb alkalmazási módjainak közvetlen kiválasztása helyett a ráfordítások minimuma alapján is választhatunk, ha a ráfordítások összegébe beszámítjuk a munkamegtakarításoknak azokat a normatíváit, amelyeket az egyes eszközök alkalmazásától elvárunk.<sup>17</sup>

Novozsilov felfogása tehát egyezik Kornai, Simon—Kondor felfogásával: az optimális terv a végső felhasználást, legalábbis összetételét tekintve adottnak veszi, és az optimális terv alapján kapott árnyékárak értékelik az erőforrást. Az értékelésben azonban nem következetes, a munkára nem tekinti érvényesnek a kapott optimális értékeléseket. „A munka más, magasabb értelemben korlátozott, mint a természeti források vagy a beruházások: az emberek minimumra igyekeznek csökkenteni ráfordításaikat és maximálisan kihasználni alkalmazási lehetőségeit. Ezért az árképzés tervmodelljében csak a korlátozott erőforrások hatékonysági normatívái megoldó együtthatók.”<sup>18</sup>

Novozsilovnak tehát az a véleménye, hogy a szocialista gazdaságban a bérek színvonala és a bérarányok is az élőmunka optimális értékelései. Eltekint tehát attól, hogy a munka szerinti elosztás elve tendenciaszerűen érvényesül, hogy a munkabér nagyságára a kereslet-kínálat viszonyai is hatnak, nem veszi figyelembe a béren kívüli juttatásokat stb.

*A ráfordításértékelések egy speciális körét képezik a föld értékelésére irányuló kísérletek.* A föld értékelését szocialista viszonyok között meglehetősen erőteljes bizonytalanság jellemzi, ezen a téren egymástól jelentős mértékben eltérő véleményekkel lehet találkozni. A közgazdászok egy részének véleménye szerint valamennyi értékelés irracionális. Ezzel a nézettel nem lehet egyetérteni. A mezőgazdaságban a föld korlátozottan rendelkezésre álló, mással alapvetően nem pótolható termelési eszköz. Valamennyi termelési folyamat a földhöz kapcsolódik. A föld nem a szabadon rendelkezésre álló javak közé tartozik, ezért nagyon fontos, hogy a különböző gazdasági vizsgálatok a föld értékét is figyelembe vegyék.

A föld értékelésére irányuló kísérletek egyrészt a marxi munkaértékelmélet alapján, másrészt a termelési függvények alapján kísérlik meg az értékelést.

## 2. A különbözőzeti földjárdék kvantifikálásának kritikus pontjai

A különbözőzeti földjárdék kvantifikálására több kísérlet irányult. Valamennyi eljárás bizonyos kérdésekben előrelépést jelent, de abszolút értékű megoldást egyik sem adott. A különbözőzeti földjárdék meghatározására általánosan elfogadott módszerrel a közgazdaságtan mind ez ideig nem rendelkezik.

A különbözőzeti földjárdék meghatározásának legkritikusabb pontjai a következők: a) A különbözőzeti járdék a társadalmi érték és az egyéni érték különbsége. Mivel sem a társadalmi értéket, sem az egyéni értéket nem ismerjük, így *csak a realizált járdékot tudjuk kvantifikálni.* A piaci ár csak abban az esetben esik egybe a

<sup>17</sup> Novozsilov, V. V.: A ráfordítások és eredmények mérése a szocialista gazdaságban. Megjelent: „A matematika alkalmazása a közgazdasági kutatásokban”. KJK, Budapest, 1962. 118. old.

<sup>18</sup> Novozsilov, V. V.: A ráfordítások számítása a szocialista gazdaságban. Voproszi Ekonomiki, 1961. 2. sz. 92. old.

termelési értékkel, ha a gazdaság az optimális egyensúly állapotában van — erről azonban nincs megfelelő információnk.

b) A tiszta jövedelmen belül a különbözeti járadék elkülönítése kompromiszsumokon alapszik a különböző termelési tényezők (meghatározott kombinációjuk) *együttesen* hozzák létre a terméket, a *termelési értékben az egyes tényezők hatásának a szétválasztása* — a jelenlegi matematikai és közgazdasági ismereteink mellett — *csakis valamilyen hipotézisen alapulhat.*

c) Alapvető kérdés, hogy *melyik földminőségen keletkezett tiszta jövedelmet vegyék társadalminak.* Más oldalról ez azt jelenti, hogy a különbözeti járadék meghatározásához szükség van a földek minőségi osztályozására, termőképességüknek a felmérésére, ún. gazdasági értékelésükre.

A mezőgazdasági termékek társadalmi értékével kapcsolatban a következő nézetek alakultak ki. Egyrészt: a mezőgazdasági termékek értékét a rosszabb minőségű földön átlagos műszaki-szervezési feltételek mellett kifejtett ráfordítás határozza meg. Másrészt: a közepes minőségű földön átlagos gazdasági feltételek mellett kifejtett munkaráfordítás a meghatározó.

A szabályozó földdel kapcsolatosan, úgy tűnik, megállapodtak a vélemények az átlagos földminőség szabályozó szerepénél. Ez elfogadhatónak tűnik, hiszen a mezőgazdaságban is érvényesülhet az a tendencia, hogy a mezőgazdasági termékek értéke a földminőséget illetően is az átlagos feltételeknek megfelelően alakuljon. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy a természeti feltételek különbözősége, illetve a jobb természeti adottságú területek viszonylagos korlátozottsága az értéket a *határráfordítások felé orientálja.* Ez nemcsak akkor következik be, ha a termelés során alacsonyabb termékenységre fordított terület felhasználására kényszerülnek. Különözeti járadék a mind jobb és jobb minőségű földek megmunkálására történő áttérés során is keletkezhet. A különbözeti földjáradék ugyanis nem a föld csökkenő termékenységét tételezi fel, hanem csak azt, hogy — noha a technikai fejlődés következtében a földek termékenysége növekszik — a megművelt földek termékenysége különböző és ugyanazon a földön folytatólagosan felhasznált tőkék hozadéka is eltérő.

Akár a rosszabb minőségű föld, akár az átlagos földminőség szabályozó szerepéből indulunk ki,<sup>19</sup> problematikus, hogy mit értünk átlagos ráfordítás alatt.

Minden több elemből álló halmazt *többféle átlaggal* jellemezhetünk. A számtani, súlyozott számtani, mértani, kronologikus átlagok, a medián, a módusz mind átlag, de a sokaság más-más jellemző vonását emelik ki. Ezek az átlagok csak nagyon extrém esetekben esnek egybe.

A marxi értékelmélet a társadalmilag szükséges munka fogalmán alapul. A társadalmilag szükséges munkamennyiség fogalmát Marx legalább két értelemben használta. A tőke I. kötetében társadalmilag szükséges munkaidő alatt azt a munkaidőt érti, amelyre szükség van ahhoz, hogy a terméket a meglévő „társadalmilag normális feltételek” között és a munka társadalmilag átlagos intenzitási foka mellett előállítsák. A tőke III. kötetében viszont a társadalmilag szükséges munkamennyiséget úgy definiálja, mint ami a különböző áruk termelésébe fektetett munkák és az áruk iránti effektív szükséglet kapcsolatának a függvénye.

Ha a terméket mindenütt egyforma technikai és természeti feltételek között állítanak elő, akkor a ráfordítások eltéréseit a munkaintenzitás különbségeire vezethetnénk vissza. Ma már azonban azt az absztrakciót, hogy a termelés természeti és technikai feltételei azonosak, vagy közel azonosak, nem lehet elfogadni.

Marx a társadalmilag szükséges ráfordítások meghatározásánál feltételezte tár-

<sup>19</sup> Az egyes mezőgazdasági termékek termelése és az irántuk megnyilvánuló szükséglet viszonya határozza meg, hogy mely terméknél melyik földminőség a szabályozó.

sadalmilag normális feltételek teljesülését, „társadalmilag általánosan használt munkaeszközök” létezését, a munka tárgyi tényezőinek normális jellegét. Ezek a körülmények viszont egyértelműen a termelőerők viszonylag alacsonyabb fejlettségi szintjének felelnek meg.

A technikai fejlődés felgyorsulásával a munka tárgyi tényezői technikai színvonalukat, korszerűségüket tekintve korántsem alkotnak homogén halmazt, ebből következően hatékonyságuk is meglehetősen eltérő. Mivel a magasabb technikai szintre lépés ideje lerövidült, és mivel a felhalmozás a megtermelt nemzeti jövedelem, illetve annak meghatározott aránya által korlátozott, így a termelésben egyidejűleg különböző hatékonyságú eszközök működnek. Az egyes eszközök potenciális hatékonysága a felhalmozás lehetőségei által szigorúan determináltak.

A termelékenység változása szakadatlan, folytonos *folyamat*. Az új, korszerűbb eljárások először csak „nyomokban”, elvétve találhatók meg, kell egy bizonyos idő, amíg az új eljárás bevonul a termelésbe, általánossá válik. Az első megvalósulás helyén a munkatermelékenység az átlagos szint fölé emelkedik, a termék egyéni és társadalmi értéke közötti különbség extra értéktöbbletet eredményez, ami az új eljárás elterjedéséhez vezet. Az új eljárás általánossá válásával az egyéni és társadalmi érték különbsége megszűnik, hiszen a korábbi „új” eljárás ma már általános, de már ebben az időpontban újabb technológiák emelik a munkatermelékenység szintjét.

Egy adott fajta terméket tehát egymástól nagyon különböző ráfordítások mellett állítanak elő. Az átlagos, az átlagosnál jobb és a rosszabb feltételek mellett előállított termékek is társadalmilag szükségesek. *Ha a ráfordítások a leggyakoribb értéktől, a módusztól véletlenszerűen térnek el, akkor ezek az eltérések a móduszt erősítik. Ha a ráfordítások szükségszerűen térnek el a módusztól, akkor a módusz a sokaságot karakterisztikusan nem jellemzi.*

*Átlagos ráfordítás alatt tehát csak abban az esetben érthető módusz, ha a ráfordítások eltérése a módusztól nem törvényszerű. A ráfordítások olyan sorozatánál, amelyet az jellemez, hogy a ráfordítások meglehetősen különbözőek, és a szélső értékek is nagy gyakorisággal szerepelnek, az átlagos ráfordításoknak inkább a ráfordítások súlyozott számtani átlaga felel meg.*

A mezőgazdaságban a ráfordítások különbözőségét a termőterületek minőségének eltérései is okozzák. Mivel a földterületek minőségi differenciái meglehetősen jelentősek hazánkban, így a ráfordítások szóródása ebből következően is szükségszerűen nagy.<sup>20</sup>

### 3. A földek értékelése termelési függvény alapján

A Földértékelési Tématanács Módszertani Bizottsága a földjövedelem meghatározásával kétféle módon próbálkozott: a) táblaszintű adatok alapján földminőségi sávonként a megtermelt tiszta jövedelem (szántóföldi növénytermelés és búza) a következő összefüggés alapján:

$$Y = cF^{\alpha}L^{\beta}A^{\gamma}, \quad (3)$$

ahol: Y = a megtermelt tiszta jövedelem (szántóföldi növénytermelés és búza)  
F = a földminőség értékszám (pontérték, aranykorona-érték)

<sup>20</sup> A különbözőzeti földjáraadó kvantifikálására irányuló javaslatokkal részletesen nem kívánok foglalkozni, mivel a földértékeléssel kapcsolatos tanulmányok jelentős része (pl. Szűcs István: A különbözőzeti földjáraadó számítása (sokszorosított anyag) Budapest, 1983. Némethy László: Összefoglaló következtetések (sokszorosított anyag). Budapest, 1985. ezzel foglalkozott.



L = egy hektár szántó (illetve búza) területre jutó összes munkabér

A = egy hektár szántó (illetve búza) területre jutó bruttó állóeszköztérték

$\alpha, \beta, \gamma$  = termelésrugalmassági együtthatók.

b) A második változatnál a függő változó a növénytermelés bruttó termelési értéke, a függvényillesztés szintén táblaszintű adatok alapján földminőségi sávonként történik a következő összefüggés alapján:

$$Y = cF^{\alpha}L^{\beta}K^{\gamma}H^{\delta} \quad (4)$$

ahol: Y = a növénytermelés bruttó termelési értéke (12 árunövény alapján)

F = a szántóterület termőhelyi értékszáma pontokban (összesen)

L = a növénytermelésben felhasznált élőmunka (napokban)

K = a növénytermelésben (szántó) lekötött nettó eszközállomány

H = a felhasznált műtrágya (hatóanyagban)

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$  = termelésrugalmassági együtthatók.

*A paraméterek meghatározására irányuló kísérleteknek csak egy része értelmezhető. A kísérletek jelentős részénél a standard hiba olyan nagy, hogy a becslések használhatatlanok.*

*Az eleven munka parciális rugalmassága az értékelhető kísérleteknél — 0,02766 (ha csak a pozitív értékeket nézzük, akkor 0,01159) és 0,32003 között szóródik. Az élőmunka hatékonyságára kapott 0,3 körüli érték elfogadható, megegyezik a mezőgazdaságban végzett eddigi kutatások eredményeivel.*

*Az állóeszközök kitevője 0,02891 és 0,24411 között mozog. Az iparban végzett vizsgálatoknál az állóeszközök kitevője 0,25 volt. Tehát az eleven munka és az állóeszközök hatékonysága körülbelül összhangban van az eddigi vizsgálatok eredményeivel. Az elfogadható hibaszázalékkal bíró becslések között vannak olyanok, amelyek lényeges mértékben nem térnek el az eddigi vizsgálatok eredményeitől.*

*A növénytermelésben lekötött nettó állóeszköz-állomány hatványkitevői 0,03137 és 0,12616 között szóródnak. A műtrágya-felhasználás kitevői pedig — 0,05695 (ha csak a pozitív számokat nézzük, akkor 0,01746) és 0,43313 értékek között mozognak.*

*A föld esetében a termőhelyi értékszámoknál a kitevők 0,05754 és 1,61272, aranykorona-értékeknél 0,06146 és 1,09982 között mozognak. Az „A” körzetre (Budapesttől 100 km-es körzeten belül elhelyezkedő gazdaságok), és a „B” körzetre (Budapesttől 100 km-nél nagyobb távolságban elhelyezkedő gazdaságok) kapott termelésrugalmassági együtthatók között nincs lényeges különbség. A termőhelyi értékszám alapján kapott hatványkitevők magasabbak, mint az aranykoronára épülő vizsgálatok hatványkitevői, ami a jövedelemhozó képesség és a termőhelyi értékszám közötti erőteljes kapcsolatra utal.*

*Az eleven munka, a föld és az állóeszközök együttes hozadéka több esetben egy-nél nagyobb. Véleményem szerint ezeket a becsléseket is ki kellene hagyni az értékelésből, mivel az elemzésbe vont független változók nem ölelik fel a termelésre ható összes tényezőt (pl. kimaradt az elemzésből a műszaki fejlődés hozadéka), és így nem valószínű, hogy ezen tényezők hozadéka növekvő. Ezen eseteket ha figyelmen kívül hagyjuk, akkor a föld hozadéka aranykorona esetén 0,06146 és 0,80949 között, termőhelyi értékszám esetében 0,05752 és 0,55546 között mozog.*

*A megtermelt tényleges tiszta jövedelem ismeretében a földalapár a következő képlet alapján kalkulálható:*

$$\text{Földalapár} = \frac{Y}{T} \cdot \frac{1}{k} \alpha$$

Körzetek	A föld volumenhozadéka	
	aranykorona esetén	termőhelyi értékszám esetén
A	0,22673	0,55546
	0,06146	0,43006
	0,26561	0,05752
	0,80949	1,17548
		0,40988
		0,19521
B	0,52422	0,78200
	1,09982	1,61272
	0,31155	0,53902
	0,32927	0,52352
Országos	0,66181	0,99269
	0,25874	0,38994

ahol:  $\frac{Y}{T}$  = egy hektárra jutó növénytermelési hozadék

$\alpha$  = a föld hozadéka  
 $k$  = a kamatláb

A szántóföldi növénytermelés és a búza hozadéka mind az aranykorona, mind a termőhelyi értékszám alapján képzett csoportoknál rendkívül erőteljesen szóródik. Aranykorona szerint képzett csoportoknál az „A” körzetnél 559-szeres, a „B” körzetnél 60-szoros, országos adatoknál 78-szoros az eltérés a legkisebb és a legnagyobb jövedelmek között. A búza hozamai jóval kiegyenlítettebbek, az „A” körzetnél mintegy 4-szeres, a „B” körzetnél 6-szoros és országos adatoknál 9,7-szeres eltérések vannak.

A termőhelyi értékszám alapján képzett csoportok hozadékai is differenciáltak, bár kevésbé, mint az aranykorona szerint képzett csoportoké. A szántóföldi növénytermelésnél az „A” körzetnél 11,6-szeres, a „B” körzetnél majdnem 2-szeres, országos adatoknál is majdnem 2-szeres a differencia. Végül is ezek a különbségek elfogadhatónak tűnnek. A búza hozamainál a „A” körzetnél 940-szeres az eltérés — ami véleményem szerint elfogadhatatlan —, a „B” körzetnél 8,4-szeres, az országos adatoknál 7,7-szeres a differencia a legalacsonyabb és a legmagasabb hozamok között. A termőhelyi értékszám alapján képzett csoportok hozadékvizonyai feltétlenül reálisabbnak tűnnek, mint az aranykorona alapján képzett csoportoké.

Mindazokat a differenciákat, amit a növénytermelés, ill. a búza hozamai tartalmaznak, a földár adatok is tartalmazzák, hiszen a hozamokat két konstanssal (földhozadék és kamattényező) kell korrigálni. Tehát rendkívül fontos, hogy a területegységre jutó hozamok reálisak legyenek.

A 3. képlet alapján a földalapár egyszerűen meghatározható. Az 5 százalékos kamatlábbal az előbbi értékekkel képzett földárak között az aranykorona szerint képzett csoportoknál 45 600 Ft/hektár a legmagasabb, a termőhelyi értékszám

alapján képzett csoportoknál pedig 88 180 Ft. Ezek az értékek nem mondanak ellent azon eredményeknek, amelyeket Benet Iván és Góczán László kapott.<sup>21</sup>

*Összefoglalóan: Először:* Mind a szántóföldi növénytermelés, mind a búza hozamai rendkívül erőteljesen szóródnak. Különösen nagy differenciáltság van az aranykorona alapján képzett csoportok hozamai között. *További vizsgálatokat igényel a hozamok ezen erőteljes szóródásának az elemzése.*

*Másodszor:* Az „A” és a „B” körzet termelésrugalmassági együtthatói között nincs lényeges eltérés. Csak a termőhelyi értékszámokkal jellemzett vizsgálatoknál magasabb valamivel az „A” körzetben a föld hozadéka ( $A=0,55546$ ,  $B=0,53902$ ) — ez azonban nem lényeges eltérés. *A vizsgálatok tehát megerősítették azt a hipotézist, hogy a magyar mezőgazdaságban nincs helyzeti járadék, ill. hogy a helyzeti járadékot nem a mezőgazdaság realizálja.*

*Harmadszor: A legmagasabb földalapár mintegy 88 000 Ft/ha.* Mivel a tiszta jövedelem a legjobb minőségű földterületeken viszonylag alacsony, így ez az alapár nem a legmagasabb minőségi osztálynál alakult ki. A földalapár függvénye a terület-egységre jutó hozamnak, így tehát *rendkívül fontos a reális hozadékvizonyok megállapítása.*

*Д-р А. Андрaши*

## K ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ЗЕМЛИ

Автор в своей статье занимается некоторыми вопросами количественного определения земельной ренты. В первой части анализируются попытки некоторых оценок производственных ресурсов, во второй — дифференциальная земельная рента, в третьей — оценка земли на основе производственных функций.

В соответствии с исследованием находится чрезвычайно сильное квадратичное отклонение в области растениеводства и в результатах выращивания пшеницы. Особенно высока дифференциация между результатами групп, созданных на основе золотых крон.

Анализ подтверждает гипотезу, согласно которой в венгерском сельском хозяйстве нет ренты от местности или её реализует не сельское хозяйство.

Самая высокая основная цена земли составляет 88 000 фт./га. Чистый доход от лучших по качеству земель относительно низкий, следовательно, эта основная цена сформировалась не у лучшей по качеству земли. Основная цена земли зависит от результатов на единицу земель, поэтому очень важным является определение реальных рентных отношений.

*Dr. Adél Andrassy*

## AN ATTEMPT TO EVALUATE THE LAND

The article deals with some of the questions of the quantitative determination of land rent. In the first part she analyses some attempt aimed at evaluating the resources. The second part is devoted to the differential land rent, and in the third, an attempt is made to evaluate the land on the basis of production functions.

According to the investigations the yields of the arable land plant cultivation and wheat growing, are varied widely. There are especially great divergences in the yields of groups calculated on the basis of gold crown.

The analyses confirmed the hypothesis that there is no position land rent, or rather the position land rent is not realized by the agriculture.

The highest basic land price is 88 000 Fts/ha. Since the not income on the best lands are relatively low, this basic price evolved not on the basis of highest quality class of land.

The land basic price is the function of the yield per ha, consequently it is very important the realistic determination of the yields.

<sup>21</sup> Benet Iván—Góczán László: Kísérlet új földértékelésre. Közgazdasági Szemle, 1973. 6. sz. 699—715. old.