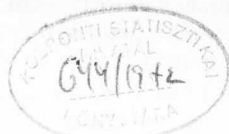


A pénzügyi rendszer és a rövid távú tervezés a tervgazdaságban

I. Bevezetés



E tanulmánynak az a célja, hogy bemutassa, hogyan használják fel a pénzügyi rendszert a tervgazdaság irányítására. Csak az optimális irányítás (optimális tervezés) elmélete képezi érdeklődésünk tárgyát.

A tervgazdaságot természetesen a központi tervező szerv egyenesen is irányíthatja, pénzügyi eszközök felhasználása nélkül. Ilyenfajta irányítási rendszerre mutat egy példát a kétszintes optimális tervezési eljárás, amelyet Kornai és Lipták [3, 4] javasol. A központi tervező szerv által kiadott direkt feladatok száma azonban hatalmas lehet (a Kornai–Lipták-féle eljárás szerint a termékek és vállalatok számának szorzatával egyenlő). Ez a gyakorlatban alkalmazhatatlanná teszi a direkt irányítási módszert, legalábbis ami az egész népgazdaság optimális tervezését illeti.

A tervgazdaság optimalizálásának másik módszerét [11] javasolta, amely Kantorovics [2], Dantzig és Wolfe [1]¹ lineáris programozásban alkalmazott dekompozíciós eljárásán alapul. Ezt az eljárást nemlineáris programok esetére is általánosítani lehet [9]. Minden egyes vállalat (t. i. a termelési és kereskedelmi tevékenység alárendelt egysége) maximalizálja az árnyékárakon mért nyereséget („kalkulatív nyereség”); a központi tervező szerv úgy változtatja az árnyékárakat, hogy az összes termék mérlege egyensúlyban legyen. A központi tervező szerv által kiválasztandó – és azután megváltoztatandó – paraméterek száma még mindig nagyon magas (a termékek számával egyenlő), de sokkal alacsonyabb, mint a direkt utasításos módszernél. Ezért az optimális tervezés nyereségmaximalizálási módszere a gyakorlatban megfelelőbbnek látszik, és széleskörűen használják is, pl. a lengyel külkereskedelem földrajzi-és árustruktúrájának megtervezésénél.²

Meg kell említeni, hogy a nyereségmaximalizálási módszer elvileg csak a rövid távú tervezésnél alkalmazható („kurrens optimalizálás”).³ Ezért a tanulmányozandó pénzügyi rendszer sem használható fel hosszú távú tervezés céljaira.

Bár a nyereségmaximalizálási eljárás elve nem függ attól, milyen egyenleget választottunk célfüggvénynek, az árnyékárak dimenziója ettől a választástól függ. A továbbiakban feltételezzük, hogy a teljes munkabéreköltség (amely a termelésnek és a szolgáltatásoknak felel meg) a minimalizálandó makromodell célfüggvénye, és hogy az árnyékárakat következetesen belföldi fizetőeszközben fejezzük ki.

¹ A külkereskedelem földrajzi szerkezetének optimalizálására lásd [13, 5]. Több ország kölcsönös gazdasági együttműködésének optimalizálására, mint általánosított problémára lásd [10, 7].

² A lengyel külkereskedelmi tervezési rendszer leírásához lásd [14, 6].

³ A nyereségmaximalizálási eljárást lehet úgy általánosítani, hogy tartalmazza a kiégésítő beruházások problémáját is. Lásd [12].

Nyilvánvaló, hogy a tervezés nyereségmaximalizálási módszere a pénzügyi rendszerrel való összekapcsolás nélkül is használható (kivéve a munkaráfordítás mérésére szolgáló bérrendszert). Ilyenfajta helyzetre példa a lengyel külkereskedelmi tervezés, ahol a „kalkulatív nyereséget” egy ösztönzési rendszerhez kapcsolták. A pénzügyi rendszer funkcióit — megfelelő szinten tartani a felhalmozást, fenntartani az egyensúlyt a fogyasztási cikkek piacán — a pénzügyi rendszer árai, árfolyamai és nyeresége látják el, míg tervezésre az árnyékárakat, a marginális árfolyamokat (ti. a valuták árnyékárait) és a kalkulatív nyereséget használják fel.

Érdeemes azonban a két rendszer — a pénzügyi és a rövidtávú tervezési rendszer — integrálásának a lehetőségeit kutatni, mivel ez jelentősen egyszerűsítheti az irányítást, sőt meg kell szüntetnie az esetleges ellentmondásokat a tervezési és a pénzügyi rendszer között, meg kell könnyítenie a tervezés rendszeréhez kapcsolódó ösztönzők funkcionálását. E tanulmány célja ilyenfajta integrált pénzügyi és tervezési rendszer konstruálása; más szóval, olyan pénzügyi rendszer konstruálása, amely a nyereségmaximálási elvvel összhangban a rövid távú optimális tervezési döntéseknél is felhasználható.

Először néhány megjegyzést fűzünk az árnyékárak és a kiskereskedelmi árak kapcsolatához (2. rész). Majd pedig a 3. részben megszerkesztjük a pénzügyi célfüggvényt és a pénzügyi rendszer árait, árfolyamait, adóit és szubvencióit; a vállalati optimális tervezés e célfüggvény optimalizálását jelenti. A 4. részben a pénzügyi rendszer három variánsát tárgyaljuk. Az 5. részben az adók és szubvenciók témáját egészítjük ki.

2. Árnyékárak és kiskereskedelmi árak

Ismeretes, hogy az árnyékárak közgazdaságilag, mint a termékek (szolgáltatások) marginális költsége értelmezhetők. Más szóval, egy adott termék árnyékára a teljes népgazdasági munkabéreköltségnek az a többlete, amely a termék egyenlegének egységnyi növekedése által jön létre. Az árnyékárak értéke a munkabéreköltségtől függ, beleértve a feldolgozóipart is, valamint műszaki tényezőktől, export- és importáráktól, termelési kapacitástól, a kereslettől és a kínálattól külföldi piacokon, és a nemzeti termék tervezett struktúrájától és volumenétől. Ugyanezek a tényezők határozzák meg a termelői és szolgáltatási tevékenység munkabéreköltségét a népgazdaságban. A k jószág árnyékárát a következőkben l_k -val jelöljük; ha a jószág az r külföldi piac valutája, az árnyékárát (t.i. a marginális árfolyamot) M^r -rel fogjuk jelölni. A k termék (szolgáltatás) kiskereskedelmi árát⁴ a fogyasztási cikkek belföldi piacán W_k -val jelöljük, az egyéni fogyasztás tervezett mértékét ebből a termékből P_k^C -val (k termék felhasználását beruházási és kollektív fogyasztási célra nem számítjuk be P_k^C -ba). L^i jelöli a munkabéreköltséget az i vállalatnál, B pedig a különbséget egyrészt a beralapnak az a része, amely nem a termelő és szolgáltató tevékenységnek felel meg (nyugdíjak, katonai és közigazgatási bérek), másrészt a nem egyéni fogyasztásra költött fogyasztói jövedelmek (megtakarítások, adók stb.) között. A fogyasztási cikkek piacán az egyensúly feltétele

$$(1) \quad \sum_k W_k P_k^C = \sum_i L^i + B.$$

⁴ Az egyszerűség kedvéért eltekintünk a fogyasztási cikkek kis- és nagykereskedelmi árának különbségétől.

A W_k kiskereskedelmi áraknak nemcsak az általános (1) egyensúlyt kell biztosítaniuk, hanem az egyes fogyasztási cikkek piacán a termékek (szolgáltatások) iránti kereslet és kínálat (t.i. P_k^C) egyenlőségét is. Ebből következik, hogy — adott kollektív fogyasztás esetén — a kiskereskedelmi árak megfelelő értékei $\sum L^i + B$ -től, P_k^C -től és a fogyasztók preferenciáitól függenek (és attól is, hogyan függ B P_k^C -től, ha ilyen függés fennáll).

Jelöljük β -val az árnyékárak relatív szintjét a kiskereskedelmi árakkal összehasonlítva. Pontosabban β az az arány, ahogyan az árnyékárakon mért egyéni fogyasztási alap aránylik a kiskereskedelmi árakon mért egyéni fogyasztási alaphoz:

$$(2) \quad \beta = \frac{\sum_k l_k P_k^C}{\sum_k W_k P_k^C}$$

(1) felhasználásával β -t a következő formában írhatjuk:

$$(3) \quad \beta = \frac{\sum_k l_k P_k^C}{\sum_k L^i + B}$$

Át lehet látni, hogy β B -től, P_k^C -től és azoktól a tényezőktől függ, amelyek az árnyékárakat és a termelési és szolgáltatási tevékenység munkabéreköltségét határozzák meg. Más szóval, β csak B -től és a népgazdaság kurrens optimalizálása problémája paramétereitől függ. Nem függ a fogyasztók preferenciáitól (bár a kiskereskedelmi árak rendszerének szerkezete — adott P_k^C esetén — függ ezektől a preferenciáktól).

Meg kell említeni, hogy semmi ok nincs arra, hogy β 1-gyel legyen egyenlő a tervgazdaságban.⁵ A felhalmozási arány (beruházás és kollektív fogyasztás céljára) olyan döntés, amelyet a központi tervező szerv variálhat, és β ettől az aránytól függ. Adott $\sum L^i$ esetén magasabb felhalmozási arány kisebb P_k^C

értékeket, és így magasabb W_k és alacsonyabb β értékeket jelent. Ha kicsi a különbség a fogyasztási cikkek marginális és átlagos termelési költsége között, akkor a felhalmozásnak kívánatos szinten tartása céljából a kiskereskedelmi árak színvonalát nemcsak az átlagköltségszint felett, hanem a marginális termelési költség szintje felett is kell tartani, legalábbis akkor, ha B nem nagy és negatív; tehát ebben az esetben $\beta < 1$. Ha azonban nagy a különbség a marginális és az átlagköltségek között, a felhalmozás kívánt mértékének megfelelő kiskereskedelmi árszint a marginális költségek alatt tartható, legalábbis ha B nem nagy és pozitív; ebben az esetben $\beta > 1$.

Feltételeztük már, hogy a W_k -k egyensúlyi árak a P_k^C -k tervezett értékeinél; ezért W_k a fogyasztók preferenciáitól függ. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az egyéni fogyasztás szerkezetét (t.i. P_k^C -k rendszerét) a fogyasztók preferenciái szerint határozzák meg. Ezt még kiegészítőleg feltételezve, t.i. feltételezve, hogy P_k^C tervezett értékei maximalizálják a fogyasztói hasznossági függvényt adott $\sum L^i$, adott beruházás és kollektív fogyasztás esetén, ebből

⁵ A tökéletesen szabadpiaci gazdaságban — tökéletes verseny, az adók (jövedelemadót kivéve) és szubvenciók teljes hiánya — áll, hogy $W_k = l_k$ és így $\beta = 1$.

(mivel B P_k^C -től függ) az árnyékárak és az egyensúlyi kiskereskedelmi árak közötti kölcsönös arányosság elvét⁶ — mint ismeretes — levezethetjük. E szerint az elv szerint az arányossági tényező természetesen β -val egyenlő; ti. minden fogyasztási cikke (árak és szolgáltatások)

$$(4) \quad l_k = \beta W_k.$$

(4) felhasználásával adott β érték esetén P_k^C értékei, valamint W_k és l_k megfelelő értékei meghatározhatók. Ezért l_k -t és W_k -t P_k^C függvényeiként kell ismernünk (adott k esetén l_k és W_k árak az összes P_k^C -ktől függenek). Az első ezek közül a függvények közül a népgazdaság kurrens optimalizálási problémája alapján vezethető le, a második a fogyasztási cikkek keresleti rugalmasságából és $\Sigma L^i + B$ -ből. Ez utóbbi P_k^C függvénye és ezt a függvényt B és ugyancsak a népgazdaság optimalizálásának problémája határozza meg.

Meg kell jegyezni, hogy ha el is fogadjuk a (4) elvet, ez nem használható kivétel nélkül, mivel azzal az eredménnyel járhat, hogy például a szesz ital kiskereskedelmi árát túl alacsony szinten határozzák meg a társadalmi érdek szempontjából (még ha az a fogyasztók preferenciáival konzisztens is lenne), a könyvek árát pedig túl magas szinten.

3. A javasolt pénzügyi rendszer elvei

Kísérletet teszünk a nyereségmaximalizálási elv szerinti rövid távú optimális döntéseknél felhasználható pénzügyi rendszer megkonstruálására.

Először azt kötjük ki, hogy a termelési szférában a pénzügyi rendszer csak egy V_k árrendszert és egy N^r árfolyamrendszert tartalmaz, ti. azt, amelyen a termelők egymásnak fizetnek (viszont megengedünk egy ettől különböző W_k kiskereskedelmi árrendszert). Az természetesen nem szükséges, hogy a termelési szférában a pénzügyi rendszer egyetlen ár- és árfolyamrendszeren alapuljon; a tervgazdaságok meglévő pénzügyi rendszerei gyakran több ár- és árfolyamrendszeren alapulnak ebben a szférában. Úgy látszik azonban, hogy az egyetlen V_k ár- és N^r árfolyamrendszeren alapuló pénzügyi rendszer a gyakorlatban egyszerűbb és hatékonyabb lesz, feltéve, hogy lehetséges úgy megtervezni, hogy megfeleljen azoknak a gazdaságpolitikai követelményeknek (pl. a pénzügyi egyensúly, a felhalmozás megfelelő mértéke követelményének stb.), amelyeket a differenciált ár- és árfolyamrendszer melletti érveknek szoktak tekinteni. Ahogy a továbbiakban kimutatjuk, a pénzügyi rendszert meg lehet így tervezni.

Ha a pénzügyi rendszernek kell a népgazdaság kurrens optimalizálása alapjának lenni a nyereségmaximalizálási elvnek megfelelően, meg kell követelnünk a vállalatoknál maximalizálandó kalkulatív nyereségi és a pénzügyi célfüggvény ekvivalenciáját. A két célfüggvény ekvivalenciája azt jelenti, hogy a második az elsőnek növekvő függvénye. Mivel a legkényelmesebb a termékek ráfordításának és kibocsátásának lineáris függvényét venni a pénzügyi rendszer célfüggvényeként, és azt belföldi valutában kifejezni, azt következtetjük, hogy a pénzügyi célfüggvénynek egyenlőnek kell lennie a kalkulatív nyereségnek és

⁶ Lásd pl. [8]. Ez a tanulmány egyrészt β és a marginális árfolyam közötti kapcsolattal is foglalkozik, másrészt olyan árfolyamokkal is, amelyek a kiskereskedelmi árból származnak (mint „maximális árfolyam”, ahogy ezt Kalecki és Polsezek definiálta).

egy bizonyos pozitív, dimenzió nélküli a^i állandónak a szorzatával, mínusz egy bizonyos Q^i állandó. Lehetséges természetesen a pénzügyi rendszernek ebből az „alap”-célfüggvényéből további célfüggvényeket képezni (pl. a pénzügyi ösztönzési alapét), ha az „alap” függvénynek egy nem-lineáris növekvő függvényét vesszük. Azt is hangsúlyozni kell, hogy a^i és Q^i állandók a különböző vállalatoknál különbözők lehetnek.

Jelöljük p_k^i -val a k jószág (szolgáltatás) kibocsátása és ráfordítása közti különbséget az i vállalatnál. Más szóval, $|p_k^i|$ a k jószág nettó kibocsátása, ha $p_k^i > 0$, és a k jószág nettó felhasználása, ha $p_k^i < 0$. Az i vállalat „alap” pénzügyi célfüggvényét a következő formában írhatjuk le:

$$(5) \quad a^i \left(\sum_k l_k p_k^i - L^i \right) - Q^i.$$

Meg kell jegyezni, hogy ha az i vállalat az r külföldi piacra exportál, vagy onnan importál, akkor az egyik p_k^i az idegen valuta-bevételeket vagy kiadásokat jelöli, a megfelelő l_k -t pedig M^r marginális árfolyamként kell felfogni.

Most úgy kell leírunk az (5) pénzügyi célfüggvényét, hogy ne az l_k árnyékarakat és az M^r marginális árfolyamokat használjuk, hanem a pénzügyi rendszer V_k árait és N^r árfolyamait (a termelési szférában). Az egyes árak kibocsátásait és ráfordításait (5)-ben l_k -val (vagy M^r -rel) arányosan áraztuk. A pénzügyi rendszer egyszerűsége kedvéért elkerülhetetlennek látszik annak kikötése, hogy ezen ráfordításokat és kibocsátásokat V_k -val (vagy N^r -rel) arányosan kell árazni, ha (5)-t a pénzügyi rendszer árainak felhasználásával írjuk le. Ezért ki kell kötnünk az árnyékarak és marginális árfolyamuk rendszerének, valamint V_k árak és N^r árfolyamok rendszerének kölesönös arányosságát:

$$(6) \quad V_k = b l_k$$

minden jószágra, és

$$(7) \quad N^r = b M^r$$

minden külföldi piacra. b pozitív állandó, dimenzió nélküli szám, ha a pénzügyi rendszer árait hazai valutában fejezzük ki, és i -től függetlennek kell lennie, mert különben egynél több V_k árrendszer és N^r árfolyamrendszer jönne létre a termelési szférában (kikötésünkkel ellentétben).

Az (5) pénzügyi célfüggvényt most így írhatjuk le:

$$(8) \quad \frac{a^i}{b} \sum_k V_k p_k^i - a^i L^i - Q^i.$$

Ha az i vállalat az r külföldi piacra exportál vagy onnan importál, akkor az egyik p_k^i az idegen valutabevételeket vagy kiadásokat jelöli, a megfelelő V_k -t pedig N^r marginális árfolyamként kell felfogni.

Jelöljük Z^{Gi} -vel i vállalat bruttó pénzügyi nyereségét, vagyis a különbséget a V_k árrendszer szerint árazott termékmennyiség, az ugyanazon árrendszer szerint árazott anyagfelhasználás, és a direkt munkabéreköltség között:

$$(9) \quad Z^{Gi} = \sum_k V_k p_k^i - L^i.$$

Definiáljuk a T^{Ai} és T^{Li} adókat:

$$(10) \quad T^{Ai} = \left(1 - \frac{a^i}{b}\right) \sum_k V_k p_k^i,$$

$$(11) \quad T^{Li} = (a^i - 1) L^i.$$

Most az i vállalat (8) „alap” pénzügyi célfüggvényét Z^{Ni} nettó pénzügyi nyereség formájában írhatjuk le:

$$(12) \quad Z^{Ni} = Z^{Gi} - T^{Ai} - Q^i.$$

Az egyes vállalatoknál a kurrens irányításra vonatkozó gazdasági döntéseket Z^{Ni} maximalizálása elvének megfelelően kell hozni. A központi tervező szervnek úgy kell a V_k árakat és az N^r árfolyamokat változtatni, hogy biztosítsa mind az áruk egyensúlyát, mind a külkereskedelmét az összes külföldi piacon. Természetesen Z^{Ni} -nek csak egy részét lehet a vállalat rendelkezésére bocsátani (pl. pénzügyi ösztönzési alap formájában), Z^{Ni} legnagyobb részét az állami költségvetésbe kell irányítani jövedelemadó formájában (progresszív, differenciált az egyes vállalatoknál).

Fűzzünk néhány megjegyzést T^{Ai} és T^{Li} adókhoz. Először, ha $a^i > b$, akkor $-T^{Ai}$ szubvenció; ha $a^i < 1$, $-T^{Li}$ szubvenció. Látható, hogy a T^{Ai} adó az értéknövekedéssel, T^{Li} a munkabérlétséggel arányos. Természetesen mindkét adónak árformáló jellege van; V_k és N^r egyensúlyi értékeit befolyásolják.

(12)-ből következik, hogy Q^i közgazdaságilag adót vagy terhet is jelent ($-Q^i$ szubvenciót jelent, ha Q^i negatív). Q^i azonban nem függ a kurrens irányítás döntési változóitól, de függhet pl. a beruházási döntések változóitól.

Hadd jegyezzük meg, hogy az áruk és szolgáltatások termelési szférájában funkcionáló T^{Ai} és T^{Li} adóktól eltekintve, a javasolt pénzügyi rendszerben még egy adónak kell megjelennie. Ez abból a tényből következik, hogy a W_k kiskereskedelmi árak különbözhetnek — mint már említettük — a V_k termelői árártól. A különbség egy olyan adó, amely az egyéni fogyasztás szférájában funkcionál; a k árura nézve, ez a T_k^C adó a következő kifejezéssel egyenlő:

$$(13) \quad T_k^C = (W_k - V_k) P_k^C.$$

Ha $W_k < V_k$, $-T_k^C$ szubvenció.

A T_k^C adók összegét T^C -vel jelöljük:

$$(14) \quad T^C = \sum_k T_k^C.$$

(2), (6) és (13) felhasználásával ezt nyerjük:

$$(15) \quad T^C = (1 - \beta b) \sum_k W_k P_k^C = \left(\frac{1}{\beta b} - 1\right) \sum_k V_k P_k^C.$$

Ha a (4) elvet elfogadjuk, a (6) formulából a kiskereskedelmi és a termelői árrendszer kölcsönös arányosságát kapjuk:

$$(16) \quad V_k = \beta b W_k$$

minden fogyasztási cikkre (árak és szolgáltatások). Továbbá ekkor a (13) formula szerint

$$(17) \quad T_k^C = (1 - \beta b) W_k P_k^C = \left(\frac{1}{\beta b} \right) V_k P_k^C,$$

ami megadja az egységes adótételt minden fogyasztási cikkre. A P_k^C értékeknek és a nekik megfelelő W_k , illetve l_k értékeknek kiszámítási módszere, amelyet röviden már bemutattunk, (6) és (16) miatt egyben a V_k fogyasztói árak meghatározásának a módszere is, és a fogyasztói árakkal fejezhető ki (nem pedig az l_k -kal).

Foglaljuk össze következtetéseinket a javasolt pénzügyi rendszer pénzügyi egyensúlyát illetően. Ennek az egyensúlynak első eleme az egyensúly az egyéni fogyasztás szférájában, amely a kiskereskedelmi áraknak megfelelő (a felhalmozás kívánatos volumenétől függő) szinten tartásával és a T_k^C adók felhasználásával érhető el. A pénzügyi egyensúly második eleme a termelő vállalatok egyensúlya. A javasolt pénzügyi rendszer ezt az egyensúlyt is biztosítja, legalábbis, ha $Q^i \leq 0$. Ez abból a tényből következik, hogy az optimális terv szerint a kalkulatív nyereség nem negatív, és a Z^{Ni} nettó pénzügyi nyereség a kalkulatív nyereségnek és egy pozitív állandónak a szorzatával egyenlő, ha $Q_i = 0$. Így Z^{Ni} (a $Q^i \leq 0$ esetben) az optimális tervben nem negatív.

4. A pénzügyi rendszer variánsai

A javasolt pénzügyi rendszerben a^i és b állandók tetszőlegesen megválasztott értékeinél mindhárom T^{Ai} , T^{Li} és T^C adó különbözik nullától. Mi több, (10)-ből, (11)-ből és (15)-ből következik, hogy általában lehetetlen a^i és b értékeit úgy meghatározni, hogy mindhárom adó eltűnjön; ez csak akkor volna lehetséges, ha $\beta = 1$ (ekkor $a^i = b = 1$ -et kellene vennünk).

Az azonban kimutatható, hogy ha a^i és b értékeit megfelelően választjuk meg, T^{Ai} , T^{Li} és T^C közül mindenesetre kettőt eltüntethetünk; ezt háromféleképpen lehet elvégezni, attól függően, melyik adó nem tűnik el. Most a javasolt pénzügyi rendszernek ezt a három variánsát tárgyaljuk. Gyakorlati okokból az a jó, ha a pénzügyi rendszerben az adófajták száma a lehető legkisebb; ezért a legkedvezőbb pénzügyi rendszer megválasztása a következő három variáns közötti választásra korlátozódik.

1. variáns. Legyen $a^i = b = 1$. Így $T^{Ai} = T^{Li} = 0$ és

$$(18) \quad T^C (1 - \beta) \sum_k W_k P_k^C = \left(\frac{1}{\beta} - 1 \right) \sum_k V_k P_k^C.$$

A V_k árak és az N^r árfolyamok rendszere az árnyékárak és marginális árfolyamok rendszerével azonos, és mind a bruttó, mind a nettó pénzügyi nyereség ($Q^i = 0$ esetben) egyenlő a kalkulatív nyereséggel. Ha a (4) elvet elfogadjuk, a W_k kiskereskedelmi árak és a T_k^C adók így alakulnak:

$$(19) \quad W_k = \frac{1}{\beta} V_k,$$

$$(20) \quad T_k^C = (1 - \beta) W_k P_k^C = \left(\frac{1}{\beta} - 1 \right) V_k P_k^C$$

minden fogyasztási cikkre.

2. *variáns*. Legyen $a^i = 1$ és $b = \frac{1}{\beta}$. Így $T^{Li} = T^C = 0$ és

$$(21) \quad T^{Ai} = (1 - \beta) \sum_k V_k P_k^i.$$

A V_k árak és az N^r árfolyamok a β -val elosztott árnyékárakkal, ill. marginális árfolyamokkal egyenlők; a nettó pénzügyi nyereség ($Q^i = 0$ esetben) a kalkulatív nyereséggel egyenlő. Ha a (4) elvet elfogadjuk, a W_k kiskereskedelmi árak és a V_k árak egyenlők (csak egy árrendszer van a népgazdaságban) és a T_k^C adók mind eltűnnek:

$$(22) \quad W_k = V_k,$$

$$(23) \quad T_k^C = 0$$

minden fogyasztási cikkekre.

3. *variáns*. Legyen $a^i = b = \frac{1}{\beta}$. Így $T^{Ai} = T^C = 0$ és

$$(24) \quad T^{Li} = \left(\frac{1}{\beta} - 1 \right) L^i.$$

A V_k árak, N^r árfolyamok és a nettó pénzügyi nyereség ($Q^i = 0$ esetben) rendre a β -val elosztott árnyékárakkal, marginális árfolyamokkal, ill. a kalkulatív nyereséggel egyenlők. Ha a (4) elvet elfogadják, a W_k kiskereskedelmi árak és a V_k árak egyenlők (csak egy árrendszer van a népgazdaságban) és a T_k^C adók mind eltűnnek:

$$(25) \quad W_k = V_k,$$

$$(26) \quad T_k^C = 0$$

minden fogyasztási cikkekre.

Ha $\beta < 1$, akkor, ahogy ez (18)-ből, (21)-ből és (24)-ből következik, T^C adó az 1. variánsban, T^{Ai} adó a 2. variánsban, és T^{Li} adó a 3. variánsban; ha azonban $\beta > 1$, akkor ezek mind szubvenciók (ellenkező előjellel).

Meg kell jegyezni, hogy ha $b = \frac{1}{\beta}$ -t vesszük, akkor egyes vállalatoknál a 2. variáns használható (t.i. $a^i = 1$), más vállalatoknál pedig a 3. variáns (t.i. $a^i = \frac{1}{\beta}$). A $b = 1$ értéknek csak az 1. variáns felel meg (t.i. $a^i = 1$).

5. Megjegyzések az adókról és szubvenciókról

A javasolt pénzügyi rendszerben a T^{Ai} , T^{Li} és T_k^C adók (szubvenciók) nemcsak a népgazdaság egyensúlyát, hanem kurrens optimalizálását is biztosítják. Ez megkülönbözteti ezeket az adókat (szubvenciókat) azoktól a — néha alkalmazott — adóktól és szubvencióktól (mint pl. egyes áruk exportjának vagy veszteséges termelésének szubvencionálása ezen áruk külkereskedelmi egyen-

súlya érdekében) amelyek a gazdaság egyensúlyához vezetnek ugyan, de optimalitásához nem.

Azt azonban hangsúlyozni kell, hogy bizonyos esetekben a gazdaság egyensúlya és optimalizálása érdekében szükséges a T^{Ai} , T^{Li} és T_k^C mellett más adók vagy szubvenciók alkalmazása is. Ez a gazdaság kurrens optimalizálása egy másik modelljének elemzéséből következik (lásd [11]). Ez a modell valamivel általánosabb, mint az, amely ebben a tanulmányban fejtegetéseink alapját képezte. Ezek közé az adók és szubvenciók közé tartoznak a vámok és az export-import szubvenciók, amelyek a külkereskedelmi ügyletek vagy szerződések feltételeihez való alkalmazkodás eredményeként jöttek létre; ugyanis az ilyen szerződések vagy egyezmények keretében az egyes import- vagy exportügyletek külön szubvenciók vagy vámok hiányában „veszteségesek” vagy „túl nyereségesek” lehetnek.

A tárgyalt adókon és szubvenciókon kívül természetesen néhány más, teljesen indokolt adó és szubvenció is létezik, amelyek nem a népgazdaság egyensúlya és kurrens optimalizálása érdekében jönnek létre, hanem más premisszák alapján. Ide tartozik a már említett jövedelemadó, amelynek az a célja, hogy Z^{Ni} nagy részét elvonja az i vállalatától, pl. beruházási célokra vagy anyagi ösztönzési alap formájában. Továbbá olyan adók és szubvenciók tartoznak ide, melyeket pl. a túlságosan szűk specializáció kockázatának elkerülési tendenciája szül, vagy hosszú távú gazdaságfejlesztés-politikai megfontolások (új, felnövekvő termékek szubvencionálása) és így tovább.

Az inkább társadalmi, mint gazdasági megfontolásokkal igazolt adó példája lehet a tervgazdaságban az alkalmazottak által fizetendő jövedelemadó. Arról van szó, hogy egy megfelelően megkonstruált bérrendszerben egy adott vállalatnál a munkabéreköltségnek bérleti díjakat is kell tartalmazniuk, mivel bizonyos szűkös szakmunkákat alkalmaznak. Más szóval, az alkalmazottak e csoportjainak bére megfelelően magas kell, hogy legyen, máskülönben nem fogják a szakmunkásokat megfelelően alkalmazni a népgazdaságban; olyan vállalatoknál is érdemes lesz alkalmazni őket, ahol nem elég nagy a munka termelékenysége. Másrészt ez nem jelenti azt, hogy a különleges képzettséggel rendelkező munkásoknak munkájuk „árnyékárával” egyenlően kell keresniük (bár a vállalat által kifizetett bérnek ezzel az árral kell egyenlőnek lennie). Ilyen magas kereset a társadalmi egyenlőség elve szempontjából elfogadhatatlan lenne; emellett a szakképzett munkaerő piaci kínálatának növelésére gyakorolt hatása elhanyagolható, hosszú távra pedig a kínálat növelésére gyakorolt ösztönző hatása túl erős lehet (megfelelő számú munkás átképzése folytán). Ebből következik az alkalmazottakra kirótt jövedelmi adó szükségessége, amelynek összegét az alkalmazottak egyes csoportjai szerint differenciálják. Természetesen ezt az adót nem szabad összetéveszteni a vállalati beralappal arányos T^{Li} adóval.

Meg kell itt jegyezni, hogy a jövedelemadó szubvenció formájában is felléphet, amelyet az állami, nem pedig a vállalati költségvetésből fizetnek az alkalmazottak. A jövedelem-szubvenciót az alkalmazottak kevésbé hatékony csoportjaira (pl. alacsony műveltségűek, nők stb.) alkalmazzák, azért, hogy a foglalkoztatásuk ellen ható ösztönzést elkerüljék, amely akkor következik be, ha a vállalat által fizetendő bért írják elő magas szinten. Ez a szubvenció a teljes foglalkoztatottsági politika eszköze lehet, és helyettesítheti a tömegárak kiskereskedelmi árának csökkentését [azaz a (4) elvtől való eltérést] annak érdekében, hogy a lakosság alacsony jövedelmű rétegei is fogyaszthassák eze-

ket az árukat. Így elkerülhető az is, hogy a lakosság többi rétegeinek fogyasztási struktúrája eltorzuljék a tömegáruk viszonylagosan túl nagy fogyasztásának irányában. A jövedelem-szubvenció egyik példája a megfelelően meghatározott családi pótlék is.

(Beérkezett: 1970. november 20.)

IRODALOM

1. DANTZIG, G.—WOLFE, P.: The decomposition algorithm for linear programs. *Econometrica*, Vol. 29. 1961. 767—778. o.
2. KANTOROVICH, L. V.: The best use of economic resources.. London, 1965. Pergamon Press.
3. KORNAT, J.: Mathematical planning of structural decisions. Amsterdam—London, 1967. North-Holland Publishing Co.
4. KORNAT, J.—LIPTÁK, T.: Two-level planning. *Econometrica*, Vol. 33. 1965. 141—169. o.
5. KRONSJÖ, T. O. M.: Iterative pricing for planning foreign trade. *Economics of Planning*, 1963. 1. sz. 1—22. o.
6. MARGOLIS, J.—TRZECIAKOWSKI, W.: Multi-level planning and decision-making. Az Európai Gazdasági Bizottság Gazdasági Főtanácsának 6. értekezlete, Genf, 1968. 3. konferencia (sajtó alatt).
7. MYCIELSKI, J.: A model for regional harmonization of national development plans. *Economic Bulletin for Asia and the Far East*, Vol. 18. 1967. 2. sz. 44—71. o.
8. MYCIELSKI, J.: Ceny kalkulacyjne, ceny detaliczne, kursy dewizowe. *Gospodarka Planowa*, 1965. 12. 24—33. o.
9. MYCIELSKI, J.: Декомпозиционный метод текущей оптимализации народного хозяйства и его применение в торговле. Международная конференция по вопросам рентабельности внешней торговли. Научно-исследовательский институт внешней торговли. Szófia, 1964.
10. MYCIELSKI, J.—PLASZCZNYSKI, B.: A mathematical model of international economic cooperation. Proceedings of the First Scandinavian-Polish Regional Science Seminar, Committee for Space Economy and Regional Planning of the Polish Academy of Sciences. *Studies*, Vol. 17. 1967. 263—286. o.
11. BARNA, T. (ed.): Structural interdependence and economic development. Macmillan, 1963. 2. fejezet: MYCIELSKI, J.—REY, K.—TRZECIAKOWSKI, W.: Decomposition and Optimization of Short-Run Planning in a Planned Economy.
12. MYCIELSKI, J.—TRZECIAKOWSKI, W.: Critères du choix des investissements rapide-ment rentables. *Economies et Sociétés (Cahiers de l'I. S. E. A.)* Vol. 4. 1970. 1. sz. Librairie Droz, Genève. 127—145. o.
13. TRZECIAKOWSKI, W.: Model optymalizacji bieżącej polityki kierunkowej w handlu zagranicznym. *Gospodarka Planowa*, 1960. 8—9. sz. 47—53. o.
14. TRZECIAKOWSKI, W.: System nagradzani — produkcji eksportowej nowymia instrumentem kierowania gospodarczego. *Gospodarka Planowa*, 1966. 8—9. sz. 10—15. o.

THE FINANCIAL SYSTEM AND SHORT-RUN PLANNING IN A PLANNED ECONOMY

The paper deals with the construction of a rational financial system which can be used for the optimal short-run decision-making in a planned economy, according to the profit maximization concept. It establishes the necessary relationships between the financial and accounting profit, and between the prices in the sphere of production and the shadow and retail prices. It has been shown that the proposed financial system ensures the financial equilibrium in both the sphere of production and the sphere of consumption. Some taxes (subsidies) which are the constituents of this financial system have been discussed in detail.

ДЕНЕЖНАЯ СИСТЕМА И КРАТКОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ПЛАНОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Работа занимается созданием рациональной денежной системы, которая может быть использована при принятии оптимальных решений в плановом хозяйстве, согласно принципу максимизации прибыли. Установлены необходимые связи между денежной и расчетной прибылями, и также между заготовительными, теневыми и розничными ценами. Доказывается авторами, что предлагаемая денежная система обеспечивает денежное равновесие и в сфере производства, и в сфере потребления. Некоторые налоги (субвенции), представляющие собой составную часть этой денежной системы подробно обсуждены.