

A pénzügyi-szabályozó modell

A pénzügyi-szabályozó modell a VI. ötéves tervezéshez kidolgozott modellrendszernek logikailag utolsó tagja. A volumenmodell konstans áron kialakítja a kibocsátást és felhasználást konzisztensen kezelő összefüggéseket. Ezután az ármodell ezeket átszámítja folyó árra, egyben rögzíti a termelésben keletkezett *elsődleges* jövedelmeket és a folyó áras felhasználás finanszírozásához szükséges pénzeszközöket. Az ágazati bontásban adott elsődleges jövedelmek és a végső felhasználásra *elköltendő* jövedelmek az az induló és végpont, amelyek között a jövedelem *újraelosztási* folyamata végbemegy. Ezt írja le a pénzügyi modell a gazdasági *szabályozó* hatásvizsgálatára alkalmas formában.¹

1. A modell felépítése

A jövedelmeket széles értelemben, a népgazdasági bruttó jövedelem kategóriájával értelmezzük, ezért a végső felhasználás, a végső fogyasztás és a bruttó felhalmozás összegeként jelenik meg. Mivel az ármodellből származó input tételek egyensúlyban vannak, a bruttó jövedelmek népgazdasági összege megegyezik a végső fogyasztás és a bruttó felhalmozás összegével. A bruttó felhalmozás ágazati struktúráját a modell két alternatív megközelítésben kezeli:

- vagy elfogadja a volumen- és ármodellben megfogalmazott szerkezetet, és csak azokat a szabályozó eszközöket veszi számításba, amelyekkel ez a struktúra finanszírozható,
- vagy kimutatja, hogy ha a jövedelemfolyamatok aktív hatást gyakorolnak a volumenfolyamatokra, akkor egy teljesen normatív szabályozás az eredetileg elképzelt végső felhasználási struktúrát mennyire rendezi át.

A jövedelmi folyamatokban a pénz jövedelemtulajdonosok között mozog. Ehhez tehát az ágazati összetételben ismert eredeti jövedelmeket és végső felhasználást jövedelemtulajdonosokra fel kell osztani. A modellben az alábbi jövedelemtulajdonosokat különböztetjük meg:

- vállalatok és szövetkezetek 19 koordinációs ágazatra bontva,
- költségvetési intézmények és társadalmi szervek hasonló ágazati bontásban,
- lakossági kisüzemi és kiegészítő tevékenység ágazati bontásban,

¹ A modell számítástechnikai munkáit Czucz Erzsébet és Benécs Edit (OT SzK) végezte.

- központi költségvetés és decentralizált alapok,
- hitelszféra,
- lakosság (háztartások).

Kimarad a külföld, mint jövedelemtulajdonos, mivel a nemzetközi fizetési mérleget a volumenösszefüggések megfogalmazása során, mint a gazdasági növekedést korlátozó tényezőt, már kidolgozták. A jövedelmi folyamatok vizsgálatában csak a külföldi hitel-állomány változása jelenik meg, mint kívülről adott jövedelemforrás vagy felhasználási tétel.

1.1. A blokk-struktúra

A jövedelmi kapcsolatok ábrázolásából világosan ki kell tűnnie, hogy honnan hová és milyen jogcímen áramlanak a jövedelmek. Ezt a jövedelmi mérlegek sorozatán keresztül szemléltetjük, minden jövedelemkategóriát az aggregált pénzügyi adattárban² szereplő mérlegeken vezetünk végig. A jelen modellben ezenkívül ki kell emelni, hogy az egyes gazdasági szabályozók milyen jövedelemkapcsolatokra milyen mértékben hatnak. A szabályozók hatását úgy követjük nyomon, hogy a jövedelemújraelosztást három szakaszra bontjuk:

1. Az első lépésben azokat a jövedelemmozgásokat számoljuk el, amelyeket függetlennek tekintünk az árak és a jövedelemszabályozók változásától, így a modellben ezek a jövedelemkategóriák konstansak. A *konstans átcsoportosításba* tartoznak a múltbeli döntések örökségei (például hiteltörlesztések), a modellalkotásnál elnagyolt, egyenként kis volumenű jövedelemmozgások és azok a maradék, „egyéb” tételek, melyeket a tervezés is összevontan kezel.

2. A második lépésben elrendezett jövedelemáramlásokat befolyásolják az árak és szabályozók aktuális értékei. *Kötött jövedelemelosztásnak* nevezzük az így meghatározott jövedelemfolyamatokat, ezzel kifejezve, hogy a külső paraméterek értéke — a folyó áras kibocsátási és végső felhasználási tételek, valamint a szabályozók — egyértelműen meghatározzák a jövedelemkategóriák nagyságát. Ebbe a blokkba tartozik például a lakosság jövedelmi mérlegében szereplő tételek nagy része; a vállalatoktól származó részesedési alap, a magán-tevékenységből származó jövedelem, a lakásberuházáshoz nyújtott hitel, a lakossági fogyasztáson realizált forgalmi adó stb. (Nem szerepel viszont a legjelentősebb lakossági bevételi forrás, a munkabér, mivel ez a termelési költség részeként az önköltség típusú árképzésnél, az ármódelben kerül meghatározásra.)

3. Az utolsó lépés tartalmazza mindazon jövedelemmozgásokat, ahol közvetlenül az átcsoportosított jövedelem volumene, vagy az azt meghatározó szabályozó elem a modell változója. Ezt a blokkot *szabad jövedelemelosztásnak* nevezzük; az itt szereplő jövedelemkategóriák biztosítják, hogy minden jövedelmi mérleg egyensúlyba kerüljön. A szocialista gazdaságban a termelési eszközök társadalmi tulajdona alapján a jövedelem átcsoportosításának formája és mértéke viszonylag szabadon választható meg, így modellünknek nagyon sok megoldása létezik. A lehetséges megoldások halmazából történő válogatáshoz bizonyos közgazdaságilag értelmes kritériumokat fogalmazhatunk meg:

² Ez az adattár az összefoglaló pénzügyi tervezés mutatószámrendszere szerint tárolt adatokat tartalmazza, a jogcímek olyan összevonásával, hogy a pénzügyi elszámolás konzisztens lehessen.

- a jövedelem újraelosztása lehetőleg normatív legyen. A normativitást úgy értelmezzük, hogy az újraelosztás szabályai egységesek legyenek a különböző ágazatokra és több éven keresztül;
- a modell által kialakított újraelosztási szabályok lehetőleg ne nagyon térjenek el a jelenleg érvényes gazdasági szabályozási rendszertől.

Módszertanilag a modell egymás után megoldandó három blokkból áll. Ezek közül a *konstans blokk* egyszerűen az adattárból behelyettesíti a megfelelő jövedelemkategóriák értékeit. A másik két blokkot az alábbiakban részletesebben ismertetjük.

1.2. A kötött jövedelemelosztási blokk

A kötött jövedelemelosztási blokk egy szimulációs modell, amely a folyó áras reálváltozók és a jövedelem szabályozók értékét megadva sorrendben kiszámítja a különböző jövedelemkategóriák nagyságát.

Méretét tekintve ez a blokk évente mintegy 500–600 változót állít elő. A változókat meghatározó függvénykapcsolatok három típusba sorolhatók:

a) Egy részük a volumen- és az ármodellben ágazati aggregátumként szereplő változókat bontja fel *jövedelemtulajdonosonként* keletkező és felhasználható jövedelmi kategóriákra, többnyire kívülről adott arányokkal.

b) Vannak olyan összefüggések, amelyek tervezői *preferenciákat* vagy a jövedelemtulajdonosok *döntési szabályait* fogalmazzák meg. A gazdaságpolitikai preferenciák között kiemelkedő helyet foglal el például a reálbérindex alakulása. A modellben ebből adódik a forgalmi adó nagysága, mivel a béreket, a létszámot és a termelői áron mért vásárolt fogyasztást korábbi lépésekben már meghatározták. Ilyen összefüggés:

$$f^t = \frac{1}{\alpha^t} \frac{\frac{b^t}{l^t}}{\frac{b^{t-1}}{l^{t-1}}} (v^{t-1} - f^{t-1}) - v^t$$

ahol

- f — a forgalmi adó,
- b — a bérek és egyéni jövedelmek,
- l — a létszám,
- v — a vásárolt fogyasztás termelői áron,
- α^t — a $t/t - 1$ évi reálbérindex.

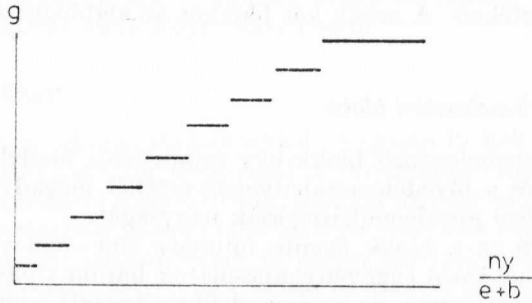
c) A kötött jövedelemelosztási blokkban szerepelnek a vállalati *bér- és részesedési alap* szabályozását formalizáló összefüggések. Ezek többnyire olyan lépcsős függvényekkel leírható függvénykapcsolatok, amelyek megfelelnek a progresszív adókulcsoknak. Példaképpen bemutatjuk a részesedési alap képzését és adózását leíró algoritmust.

1. Az *adómentesen képezhető részesedési alap* (\bar{r}) meghatározása:

$$\bar{r} = g \left(\frac{ny}{e + b} \right) \cdot b$$

ahol

- g — a szabályozórendszer előírása szerint a jövedelmezőségi mutatótól függő adómentes rész képzését befolyásoló lépcsős függvény értéke (l. 1. ábra)
- ny — a nyereség,
- e — a nettó eszközérték,
- b — a bérköltség.



1. ábra

2. A részesedési alap (r) képzése:

$$r = \gamma \cdot \bar{r}$$

ahol

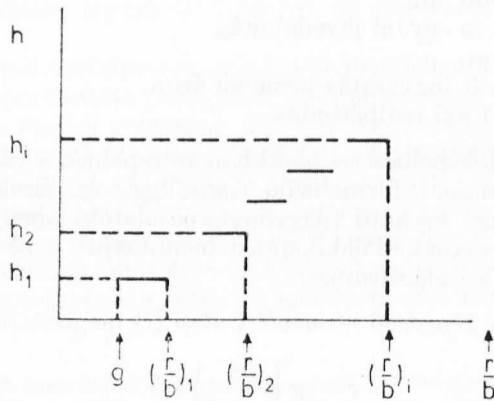
γ — a vállalati döntésre vonatkozó feltevés.

3. A részesedési alap adó (a) kiszámítása:

Ha $\frac{r}{b}$ értéke az $\left[\left(\frac{r}{b} \right)_i, \left(\frac{r}{b} \right)_{i+1} \right]$ intervallumba esik, az adó az

$$a = h_i r - \left\{ \left(\frac{r}{b} \right)_i h_i - \sum_{j=1}^i \left[\left(\frac{r}{b} \right)_j - \left(\frac{r}{b} \right)_{j-1} \right] g_j \right\} b$$

képlettel számítható ki, ahol h értéke a részesedési alap relatív nagyságától függő, a progresszív adózást leíró lépcsős függvény értéke (l. 2. ábra).



2. ábra










1.3. A szabad jövedelemelosztási blokk

A szabad jövedelemelosztási blokk — amellyel a továbbiakban még részletesen foglalkozunk — biztosítja, hogy teljesüljenek a jövedelemtulajdonosok legfontosabb jövedelmi mérlegei: a vállalati fejlesztési alap képzésének és felhasználásának mérlege 19 szektoros bontásban, a költségvetés, a lakossági jövedelemmérleg és a hitelmérleg. A 22 jövedelemtulajdonos jövedelemmérlegeit évente 41 egyenletet tartalmazó lineáris egyenletrendszer formájában írjuk fel, mivel a vállalatoknál az időbeni eltolás miatt külön egyenletben szerepel a fejlesztési alap képzése és annak felhasználása. Az egyenletrendszer változói jövedelemátcsoportosítási csatornákat fejeznek ki, a közgazdasági értelmezhetőség érdekében viszonylag sok csatornát különböztettünk meg, így az egyenletrendszer nagy szabadságfokkal rendelkezik. A jövedelemátcsoportosítás egyenlege mindig zérus, egy jövedelemtulajdonos mérlege automatikusan teljesül, azaz egy egyenlet nem független a többitől. Ahhoz, hogy az egyenletrendszer szabadságfokát értelmesen redukálni tudjuk, a blokkot lineáris programozási feladatként írjuk fel és oldottuk meg. A programozási feladat jobb oldalán szerepelnek a konstans és a kötött jövedelemelosztási blokkban meghatározott jövedelemkategóriák, amelyeknek előjeles összege ugyancsak zérus. A rendszernek ez a kötöttsége a számítások során megnehezítette, hogy megtaláljuk a feladat egy induló lehetséges megoldását. Ennek érdekében a konstans és a kötött jövedelemelosztási blokkban ügyelnünk kellett az elszámolás nagyfokú pontosságára és konzisztenciájára.

Az egyenletrendszert leegyszerűsítve a 3. ábra szemlélteti. A változók végleges vagy ideiglenes jövedelemátcsoportosítást fejeznek ki. A végleges átcsoportosítás egyetlen tranzakciót jelent, az ideiglenes átcsoportosításkor a jövedelemtulajdonos csak átmenetileg, rövidebb-hosszabb ideig mond le jövedelméről. A fejlesztési alap maradványa (záró állomány) rövidlejáratú, egy-egy évre szóló átcsoportosítás a fejlesztési alap mérlege és a hitelmérleg között; ezért ezt a folyamatot a modell két-két szomszédos év intertemporális összekapcsolásával írja le. A beruházási hitel folyósítása tartós, több évre szóló jövedelemátengedés, ezért ennek visszafizetése a modell időhorizontján kívül esik. Ideiglenes átcsoportosításnak tekinthető még a költségvetési hiány és a lakossági megtakarítás: itt a visszatérítési kötelezettség kezelésének problémáját úgy oldottuk fel, hogy ez a két változó nem állományt, hanem állományváltozást reprezentál.

A jövedelemátcsoportosítást igyekeztünk olyan változókkal lejátszani, amelyek megfeleltethetők a népgazdaságban, illetve a szabályozórendszerben ténylegesen meglévő kategóriáknak vagy belőlük aggregálással származtathatók. Kivételt képez a nyereségadózás: itt definiáltunk a szokásos, a nyereséggel arányos nyereségadón kívül még a bérrel, a termelési értékkel és az eszközállománnyal arányos adófajtát is. Elképzelhetőnek tartjuk ugyanis, hogy a rendszer normatívabban működtethető, ha megengedjük, hogy több csatornán keresztül lehessen a tiszta jövedelmet központosítani.

Az ábrán két vállalati mérleget különböztetünk meg, mivel egy évnyi eltolás van a fejlesztési alap képzése és felhasználása között. Az 1. segédegyenlet azt írja elő, hogy az egyedi nem-normatív nyereségadó megkülönböztetések egyenlege zérus legyen. A 2. segédegyenlet abban a megoldásban szerepel, ahol a felhalmozás ágazati struktúráját a normatív szabályozás követelményeinek megfelelően átrendezzük. Az egyenlet biztosítja, hogy az átrendezés konzisztens legyen.

Változók	Egyenletek	Vállalat		Költségvetés	Hitel	Lakosság	Segédegyenletek	
		1.	2.				1.	2.
fa_{t-1}	$t-1$ -edik évben képzett fejl. alap		+1		-1			
fa_t	t -edik évben képzett fejl. alap	-1			+1			
fz_{t-1}	$t-1$ -edik évi fejl. alap záró állománya		+1		-1			
fz_t	t -edik évi fejl. alap záró állománya		-1		+1			
bh	beruházási hitel		+1		-1			
bk	visszteher nélküli beruh. juttatás		+1	-1				
k	költségvetési hiány vagy többlet			+1	+1			
δ	az amortizáció központosításának mértéke		- 	+ 				
β_1	nyereségadókulcs (nyereség-arányos)							
β_2	nyereségadókulcs (bérarányos)							
β_3	nyereségadókulcs (termelés-arányos)							
β_4	nyereségadókulcs (eszköz-arányos)							
u_1	nem normatív nyereségadó	-1		+1			+1	
u_2	nem normatív adóelengedés	+1		-1			-1	
z_1	felhalmozási forrástöbblet		-1					+1
z_2	felhalmozási forráshiány		+1					-1
i	pénzbeni juttatások emelése			-1		+1		
m	lakossági megtakarítás				+1	-1		
	Jobboldal						0	0

3. ábra

A jobb oldalon szerepel az előző blokkok kiszámítása után fennmaradt jövedelemhiány, illetve többlet, amit ebben a blokkban a változóknak kell kiegyenlíteniük.

Látható, hogy lényegesen több jövedelem átcsoportosítási csatorna létezik, mint ahány egyenlet. Hogyan biztosítsunk egyértelmű megoldást? Azt az eljárást követtük, hogy a változókat reális korlátok közé szorítva, bizonyos preferenciákat kifejező célfüggvényekkel tereltük a megoldásokat. A korlátozásokat megfogalmazó feltevések között vannak stabil, minden számításorozatban azonos alkalmazott kikötések, a feltevések másik része számításenként mobilan változik.

A legfontosabb *stabil feltevések*:

- A változók nagy része értelemszerűen kötött előjelű.
- Vannak mindig rögzített jövedelemcsatornák: ilyen a visszteher nélküli beruházási juttatás, ez megfelel a tervkoncepcióban szereplő értéknek.
- Évenként és vállalatonként egységes kulcsok szerint képződik a nyereségadó és az amortizáció központosításának mértéke.
- Egységes a hitelből finanszírozott beruházásokhoz nyújtható hitel maximális aránya.

Számításorozatunként *mobilan változtatjuk* az alkalmazott célfüggvényt, a hitelkorlát konkrét értékét. Célfüggvényként szerepeltettük a nem-normatív nyereségadó (és a nyereségadó-visszahagyás, mint negatív nem-normatív tag) összegének minimalizálását, a költségvetési egyenleg javítását és e kettő kombinációját célfüggvény paraméterezéssel. A hitelkorlát szűkítését korlát-paraméterezéssel kezeltük, elemezve, hogyan hat a hitelkorlátok szigorítása a modell megoldhatóságára és a többi jövedelemelosztási kategória nagyságára.

Egyes változatokban szerepeltettük a termeléssel, a bérrel és az eszközállománnyal arányos nyereségadót is, más változatokban ezeket kizártuk.

Speciálisan viselkedik a modellezett periódus első éve, mert a fejlesztési alap és így a nyereségadó is a modellen kívül képződik. Ezért a legtöbb számításorozatban a kezdő év fejlesztési alap mérlegét nem vettük figyelembe. Kísérletképpen egyes számításokban a normatív jövedelemátcsoportosításból kihagytuk az ún. nem-kompetitív ágazatokat, megnézve, hogy ez mennyire javítja a normativitás mértékét.

Mint már említettük, vizsgáltuk azt is, hogy a teljesen normatív jövedeleműjraosztási rendszer mennyire rendezi át a felhalmozási struktúrát. Ezt kikényszeríti, ha kikötjük, hogy minden vállalat költse el saját fejlesztési forrásait, ezeket a hitelmérlegen keresztül más finanszírozási célokra ne lehessen átcsoportosítani.

2. Számításorozatok

A pénzügyi változókat szigorú éves intertemporális összefüggések kapcsolják össze. Ezért a pénzügyi modellel az egyébként modellezett évek közül csak az egymást követő 1980, 1981, 1982-es évekre végeztünk számításokat. A számítások elvégzéséhez rendelkezésre álló információs bázis miatt az input adatok nem egységesek, több forrásból származnak. A volumen- és az ármodellből származó input adatok a VI. ötéves tervkoncepció számítási anyagán alap-

szanak, az 1980. éves tervből vettük viszont a konstansként kezelt pénzügyi tételeket, az ágazati aggregátumokat jövedelemtulajdonosok között felosztó arányokat, és a kötött jövedelemelosztást leíró függvényben szereplő paramétereket. A gazdasági szabályozók által megadott kulcsok, arányszámok (például a bérfejlesztési adó, a részesedési alap és a részesedési adó paraméterei) esetében a rendeletekben előírt mértékeket alkalmaztuk.

A számításokat — az input oldalt tekintve — két irányban végeztük: egyrészt a tervkoncepció „környékét” tapogattuk le, másrészt azt vizsgáltuk, hogy egy eltérő folyó áras elszámoláshoz milyen jövedelem újraelosztási folyamatok rendelkezhetők. Ez utóbbi számításokhoz az ármodellnek a tervkoncepcióbelinél magasabb devizaárhoz, illetve nyereségkulcshoz tartozó megoldásából indultunk ki.

A VI. ötéves tervhez készült számításainkban nem került sor a modellben rejlő összes lehetőség kihasználására: nem tudtuk módszeresen vizsgálni, hogy különböző feltevés együttesek, úgynevezett forgatókönyvek milyen számszerű eredményekre vezetnek. Értékelhető megoldásokat szolgáltató számítássorozatokat kizárólag a szabad változókat meghatározó blokkal végeztünk. A kísérletezésnél több ágon indultunk el, de az első számítások után ezek közül többet berekesztettünk, mivel az eredmények nem az elvárásaink szerint alakultak.

Így például feltevéseinkkel ellentétben nem javította, hanem rontotta a jövedelemelosztás normativitását, ha az egységes újraelosztási csatornákat csak a kompetitív ágazatokra követeltük meg, kihagyva az alapanyagtermelő szektorokat és az infrastruktúrát. Ebben az esetben a jövedelemtulajdonosok bevétel-kiadási mérlegei csak nagyobb összegű egyedi nyereségadó és adóelengedés mellett teljesülnek.

Elhagytuk az összes olyan esetet, amelyben az 1980. évi fejlesztési alap mérlegegyensúlya nem automatikusan teljesül, mivel egyébként nagyon hamar arra jutottunk, hogy laza ágazati korlátok mellett sincs lehetséges megoldás. Ez utóbbi jelenséget az magyarázza, hogy a vizsgált időszak első éve az előző bázisévben képzett nyereségági fejlesztési alap által már annyira determinált, hogy az amortizáció-ági és az egyéb fejlesztési források nem feltétlenül biztosítják a felhalmozási célú felhasználás pénzügyi fedezetét.

A felesleges elágazásokat levágva 24 értelmezhető megoldást vizsgáltunk meg. Ezek között 4 markánsan eltérő alaphelyzetet különböztettünk meg. Az alábbiakban a 3. ábrán szereplő változónevekkel írjuk fel az I–IV. megoldáscsoportok főbb jellemzőit. A szaggatott vonal feletti összefüggések képviselik a stabil feltevéseket, azaz az amortizációközpontosítás (δ), valamint a nyereségadó (β_1) alsó és felső korlátjának nagyságát, a visszteher nélküli beruházási juttatás (bk) rögzített értékét. A vonal alatti mobil feltevések fogalmazzák meg az egyes alaphelyzetek speciális vonásait. Az I, II, III megoldáscsoportok abban térnek el egymástól, hogy szerepelnek-e az általunk bevezetett normatív nyereségadó fajták ($\beta_2, \beta_3, \beta_4$), mennyire szűken korlátozzuk a beruházási hitel (bh) nagyságát a nem beruházási juttatásból finanszírozott beruházások százalékában, és milyen célfüggvénnyel tereljük a megoldásokat. A IV. alaphelyzet azt a fejezet elején már említett kérdést számszerűsíti, hogy a normatív jövedelemelosztási folyamatok hogyan befolyásolják a volumenösszefüggések alakulását.

I. Alapváltozat

$$0,25 \leq \delta \leq 0,6$$

$$0,4 \leq \beta_1 \leq 0,5$$

$bk = bk$ tervkoncepció szerint

$$bh \leq \text{paraméter} \cdot (\text{beruházás} - bk)$$

$$z = 0$$

célfüggvény $u_1 + u_2 \rightarrow \min!$

Kerestük a leginkább normatív, ágazatonként és évenként egységes jövedelemelosztási rendszert, a hitelkorlátokat fokozatosan szűkítve. A hitelkorlátokat úgy adtuk meg, hogy a hitelből finanszírozott beruházások arányában egységes legyen a maximálisan megengedett hitelfelvételi lehetőség. A kapott megoldásokat minőségileg a következőképpen jellemezhetjük: ha a modellben minimálisan előírt 40% nyereségadót és 25% amortizációt központosítjuk, az ágazatok jövedelemhiányosak lesznek, ezért a felhasználás finanszírozásához szükségük van központi forrásokra is. Ebben az esetben akkor működik leginkább normatívan a rendszer, ha eleve kevés jövedelmet központosít, azaz az optimális megoldásban a nyereségadó és az amortizáció elvonás is alsó korlátján szerepel. A célfüggvénynek megfelelően így lesz a legkevesebb az egyedi, nem normatív elvonások és támogatások összege.

A hitelkorlátot korlát-paraméterezéssel a hitelt igénylő beruházások 45 százalékáig tudtuk szűkíteni, ez jelenti a felhalmozás terén a vállalati önállóság-nak azt a fokát, amely mellett a tervben előírt beruházások még finanszírozhatók.

II. Alapváltozat

$$0,25 \leq \delta \leq 0,6$$

$$0,4 \leq \beta_1 \leq 0,5$$

$bk = bk$ tervkoncepció szerint

$$\beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$$

$$bh = \text{paraméter} \cdot (\text{beruházás} - bk)$$

célfüggvény $k \rightarrow \min!$

A kísérletek másik csoportja hasonló hitelkorlát paraméterezés mellett a költségvetés helyzetét optimalizálja. A célfüggvényben szerepel ugyan a nem-normatív nyereségadó és adóelengedés is, de mivel mindkét változó azonos súllyal fordul elő, a költségvetési hiány nagysága abszolút összegben dominálja a célfüggvényt, ezért ez határozza meg a rendszer viselkedését.

Az indokolja a költségvetés kiemelését a központi mérlegek közül, hogy a központi döntési lehetőségek és jogok szempontjából nem mindegy, hogy végleges vagy ideiglenes jogcímen juttatunk forrásokat a vállalatoknak, mivel a jövedelemtulajdonosok csak a végleges jövedelmek felett rendelkeznek teljesen szabadon.

A megoldást az előző számítássorozat ellenpólusának nevezhetjük. Nyilvánvaló, hogy a maximális mértékű nyereségadó és amortizáció elvonás mellett

a legkisebb a költségvetési hiány, évenként mintegy 20 milliárd forinttal kevesebb, mint az előző számításokban. Elgondolkoztató, hogy a modellben a pénzeszközök centralizációja elsősorban nyereségadó-növeléssel valósult meg, az amortizáció elvonás kulcsa egyik kísérletnél sem volt 35 százaléknál magasabb.

III. Alapváltozat

$$0,25 \leq \delta \leq 0,6$$

$$0,4 \leq \beta_1 \leq 0,5$$

$bk = bk$ tervkoncepció szerint

$$bh = 0,45 \cdot (\text{beruházás} - bk)$$

célfüggvény $u_1 + u_2 + \text{paraméter} \cdot k \rightarrow \min!$

Az előző két lépést összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a VI. ötéves tervkoncepció „környékén” a normatív jövedelemelvonás a vállalati pénzügyi önállóság növelése irányába mutat, a költségvetés helyzetének javítása viszont nagyobb mértékű centralizációt követel meg. Kérdés, hogy a két ellentétes irányú cél milyen kombinációja hozza vissza a jelenleg érvényes 45 százalékos nyereségadó kulcsot. A célfüggvényben a költségvetés súlyát csökkentve a 0,2-nél valamivel nagyobb paraméterértéket beállítva jutottunk el a kívánt adókulcshoz.

Ezt a vizsgálatot megismételtük olyan körülmények között, amikor szerepelt a bérköltséggel, a termelési értékkel és a nettó eszközállománnyal arányos nyereségadó-változó is. Ebben az esetben viszont a megoldásban azt a sávot, amelyen belül a nyereségadó összege mozoghat, nem a nyereséggel arányos, hanem a nettó eszközállománnyal arányos nyereségadó tölti ki. A megoldás azt sugallja, hogy az eszközállománnyal arányos nyereségcentralizációnak helye lehet a normatív és a költségvetés egyensúlyát is szem előtt tartó jövedelemelosztási rendszerben.

Itt jegyezzük meg, hogy a jövedelemújraelosztási folyamatba általunk mesterségesen bevitt nyereségadó-fajták a legtöbb számításból kimaradtak. Az I. alaphelyzethez tartozó kísérletekben azért, mert a nyereségadóelvonás minimális mértékű volt, ezért újabb adófajták csak abban az esetben léptek volna be pozitív értékkel, ha a nyereséggel arányos adókulcs alsó határát 40 százalék alá vittük volna, ezáltal lényegesen eltávolodva a terv környezetétől.

A II. alaphelyzetben eleve nem szerepeltettük ezeket a változókat, mivel nehéz lenne rájuk a jövedelemcentralizáció fokozásához értelmes, közgazdasági megfontolásokon alapuló felső korlátot adni.

IV. Alapváltozat

$$0,25 \leq \delta \leq 0,6$$

$$0,4 \leq \beta_1 \leq 0,5$$

$bk = bk$ tervkoncepció szerint

$$\beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$$

$$bh = 0,45 \cdot (\text{beruházás} - bk)$$

$$fz_t = fz_{79} \text{ vagy } fz_{82} = fz_{79}$$

célfüggvény $z_1 + z_2 \rightarrow \min!$

A IV. alaphelyzet az eddigiektől alapvetően eltérő koncepciót képvisel. A pénzügyi folyamatoknak a reálfolyamatokra gyakorolt visszahatását fogalmazza meg azáltal, hogy bemutatja, egy teljesen normatív jövedelemújraelosztási rendszer milyen átesoportosítást idéz elő a felhalmozás ágazati szerkezetében. Módszertanilag ezt úgy építettük be a modellbe, hogy

- kihagytuk a nem-normatív adó és adóelengedés változókat,
- új változókat (z_1, z_2) definiáltunk azzal a tartalommal, hogy kifejezzék a beruházások ágazatközi átesoportosítását, azaz mutassák meg, hogy a tervben elképzelhető képest mennyivel több vagy kevesebb beruházás valósítható meg ágazatonként,
- megkötöttük a fejlesztési alap záró állományának értékét (fz_t), az 1979. évi bázisszintet írva elő, vagy minden évre, vagy csak az utolsó évre, lehetőséget hagyva a saját fejlesztési források tartalékolására a terv-időszakon belül.

A megoldásban az inkonzisztencia mértéke három évre összesen közel 90 milliárd forint, azaz évente átlagosan 30 milliárd forint. Ez az az összeg tehát, amit az ágazatok között át kellene csoportosítani ahhoz, hogy a normatívan képződő fejlesztési források és a felhasználások ágazatonként egyensúlyba kerüljenek. Nagyjából azonos eredményt kaptunk, függetlenül attól, hogyan kezeltük a fejlesztési alap záró állományát. Egy ágazat tehát egy teljesen normatív pénzügyi rendszerben vagy minden évben forráshiányos, vagy jövedelemtöbblettel rendelkezik, nem csupán átmeneti, időben ciklusos jelenségről van szó.

3. Továbbfejlesztési irányok

A modell leírása és a számítások ismertetése során érzékeltettük, hogy elég korlátozottak a modellel végezhető elemzési lehetőségek, hiányoznak azok a visszacsatolási körök, amelyeken keresztül a modell logikája szerint későbbi tervezési lépések következményei visszahatnak a megelőző tervezési fázisokra. Tegyük fel például, hogy nem reális megoldást kapunk a költségvetésből a lakosságnak kifizetett pénzbeli juttatások vagy a lakossági megtakarítások nagyságára, ekkor vissza kell nyúlni a fontos lakossági jövedelemforrásokat, a részesedési alap képzését, vagy a bérek nagyságát meghatározó összefüggésekhez. Hasonlóképpen a felhalmozási inkonzisztencia eltüntetése csak az ármodellben vagy a volumenmodellben játszható le. Ilyen jellegű iterációk a

modellen kívül természetesen bármikor elvégezhető, de hatékonyabb lenne endogén, algoritmizált kapcsolatokkal megfogalmazni azt a hatásmechanizmust, hogy a jövedelemelosztás követelményrendszere hogyan befolyásolja a volumenfolyamatok alakulását.

Ezért a VI. ötéves tervmunka lezárása után úgy döntöttünk, hogy a pénzügyi-szabályozó modell problémakörét a továbbiakban két, egyelőre elkülönülő úton próbáljuk vizsgálni. Egyfelől a folyó áras és a pénzáramlást képviselő változókat, valamint az ezekre ható feltételeket egybeépítjük a volumenmodellel olyan mértékben, ahogyan a lineáris jelleg megőrzése és az operatív kezelhetőség méret-korlátja megengedi. Az egyesítésből származó modell képes lesz arra, hogy a jövedelemelosztásnak a volumenfolyamatokra való visszahatását aggregált formában ábrázolja. Másfelől kísérletet teszünk egy olyan modell létrehozására, amely a tipikus vállalatcsoportok magatartását, viselkedésformáit, a központi gazdaságirányítás és a vállalatok közötti információcserét szimulálva segíti a szabályozórendszer elemzését és tervezését.

(Beérkezett: 1981. július 28-án.)

THE FINANCIAL CONTROL MODEL

The model aims at fitting a consistent income-redistribution process inbetween the output and the final use calculated from the results of the central balance model and the price-model. First it calculates the values of the so-called stable variables by functions formalizing various economic assumptions (e.g. taxation of wage increment, etc.). Then considering the so-called mobile variables (e.g. profit taxes, investment credits) representing income-distribution as variables of a system of linear inequalities, it seeks for a solution which is possibly normative (uniform for each sector and year) and which is similar to the actual income regulation system. The processes are connected by intertemporal equations.

МОДЕЛЬ ФИНАНСОВЫХ РЕГУЛЯТОРОВ

Данная модель, исходя из результатов моделей балансов и цен, описанных в предыдущих статьях, структуры выпуска и конечного использования по текущим ценам, определяет сбалансированный процесс перераспределения доходов, соответствующий упомянутым структурам.

Модель сперва рассчитывает с помощью функций, отражающих определенные экономические гипотезы, значения так называемых фиксированных переменных (напр. налоги на фонд зарплат и фонд разрешенной для использования части чистой прибыли). Считая так называемые мобильные, т. е. изменяющиеся переменные, которые детерминируют распределение доходов (напр. налоги с прибылей, кредиты на капитальные вложения), переменными системы линейных неравенств, с помощью модели определяется решение, которое по возможности будет нормативным (и по отраслям и — по возможности — по годам), и которое больше всего похоже на действующую систему регулирования доходов предприятий. Изучаемые процессы взаимосвязаны с интертемпоральными уравнениями.