

TUDOMÁNYOS ÉLET

Matematikai közgazdaságtani modellek a szovjet közgazdaságban*

Nagy változások mennek végbe a szovjet gazdaságban, a népgazdaság fejlődésének irányítási és tervezési módszereiben és eszközeiben. Nehézze vált a folyó (éves) és a középtávú (ötéves) tervezés a jelenlegi módszerek felhasználásával. Napjaink gyors társadalmi, gazdasági és tudományos változásai a Szovjetunióban igen bonyolultakká tették a gazdasági kapcsolatokat. Másfelől a műszaki-tudományos haladás az irányítás új módszerei és műszaki eszközei segítségével megteremtette az előfeltételeket korábban ismeretlen lehetőségek megvalósítására a tervek minőségi kidolgozásában. Ezeket a lehetőségeket a szovjet tudósok éppen a rendszer-szemléletű megközelítésben realizálják, amely lehetővé teszi a matematikai közgazdaságtan modellezési módszereinek alkalmazását egy olyan hatalmas és bonyolult rendszerben, mint a Szovjetunió népgazdasága.

Véleményünk szerint a mai feltételeknek és az új követelményeknek a legteljesebben az a komplex tervezési rendszer felel meg, melyet a szovjet közgazdászok javasolnak. Ebben az egységes népgazdasági terv megalkotásának kiindulópontját az ország fejlesztési célja képezi. E célok alapján alakítják ki a tervben az erőforrások termelési-technikai és területi szerkezetét.

A tervezés új eszközei, melyek képesek felölelni a tényezők hatalmas sokaságát a matematikai közgazdaságtani modellek. Ma már a Szovjetunió népgazdaságának minden egységében alkalmazzák őket — a vállalatától az ágazati minisztériumig és az ország Tervhivataláig. A szovjet gazdaságnak ezen „formulái” igen hatékony segítségnek bizonyultak mind a tudományos kutatásban, mind a tervezési gyakorlatban, a szovjet állam gazdasági fejlődésének elemzésében és prognosztizálásában.

A matematikai közgazdaságtani modell a matematika nyelvén, képlet formájában leírt gazdasági feladat, jelenség vagy folyamat. A modelleket rendszerint nem egyszerűen a feladat leírására használják, hanem a megoldás legjobb útjának megkeresésére is. Ezért az ilyen modellekben feltétlenül megvan két összetevő: az optimalitás kritériuma és a megfelelő korlátozó feltételek. Az első azt mutatja meg milyen mértékben felel meg az adott megoldás a fejlesztési célnak, amelyre a feladat irányul. A második számbaveszi a munkaerő-, termelési, nyersanyagbeli és egyéb erőforrásokat. Ha ilyen hatalmas objektummal van dolgunk, mint a Szovjetunió népgazdasága, akkor a modell építésekor szükségesszerű, hogy csak a fő, leglényegesebb tényezőket és a gazdasági rendszer fő összefüggéseit tüntessük fel. Az a törekvés, hogy „mindent” figyelembe vegyünk, olyan terjedelmes modellre vezet, hogy annak elemzése és kiszámítása gyakorlatilag kivihetlenné válik. Másrészt a túlzott egyszerűsítés nem tükrözi a tanulmányozandó jelenség lényegét, a kapott következtetések nem bírnak komoly gyakorlati értékkel.

Ezért alkalmaznak különböző matematikai közgazdaságtani modelleket az ország gazdasági szervezetének különböző szintjein. Együttvéve többféle modellekben ábrázolhatja a teljes népgazdaságot. Meg akarok előzni egy félreértést: ezek a modellek, a tervezés és irányítás automatizált rendszerei, amelyeket ma már mindenütt alkalmaznak a Szovjetunióban és a számítástechnika nem tekintendő valamiféle „elektronikus matematikai szörnyeteg”-nek, megfellebezhetetlen orákulumnak, amelynek a következtetéseit vakon követni kell.

Az ember határozza meg a tervezés és irányítás módszertanát, az ember kezdeményezi a terv megalkotását és teljesítését, az ember elemzi a számítástechnika segítségével kapott eredményeket, végül az ember hozza a végső döntést. A modellek rendszere segít a leg-

* A cikket Fedorenko akadémikus négy cikkéből, melyeket az APN hírügynökség bocsájtott rendelkezésünkre, Andorka Rudolf szerkesztette, vonta össze. Fordította Vári Judit.

jobb döntés kiválasztásában a gazdasági fejlődési utak sok változata közül. Vagyis nem csak a gép, hanem egy ember—gép rendszer működik.

Bemutatok egy konkrét példát. A kilencedik ötéves terv (1971—1975) feldolgozásánál sok tervváltozatot vizsgáltak át. A tervfeladatokat, a lentől és fentről jövő javaslatokat tanulmányozták, mégpedig nem egyszer, hanem minden gazdasági fokon a vállalattól a Szovjetunió Tervhivataláig. Végül amikor gondosan átolvastak minden mellett és ellene szóló érvet, kiválasztották azt a variánst, amely a nemzeti jövedelem emelkedését kb. 40%-ra irányozza elő, az egy főre eső reáljövedelmekét körülbelül 30%-ra. A matematikai közgazdaságtani modell segítségével megállapították, hogy az alapvető termelési alapokat 50%-kal kell emelni, a munkaráfordításokat csak 5—6%-kal, így a munkatermelékenység körülbelül 36—40%-kal fog nőni. Meg kell mondani, hogy ilyen általános és első látásra nem bonyolult számítási feladatot sem lehet matematikai közgazdaságtani modellek nélkül megoldani. A tervfeladatokat részletezni kell, például az iparban több mint 50 ezer nagy- és középvállalatra, ebben a gazdasági rendszerben csaknem 120 millió ember dolgozik.

Milyen gyorsan tud (vagy fog) növekedni a népgazdaság? Minek a rovására lehet növelni a nemzeti jövedelmet, melyek a termelés kiterjesztésének és a hatékonyság növelésének forrásai?

Ezeket a kérdéseket teszik fel mindenekelőtt. A válaszok megtalálásában segítettek a modellek, amelyek kapcsolatot létesítenek a nemzeti jövedelem növekedése és a termelési erőforrások ráfordításainak növelése között. Természetesen arra törekszünk, hogy olyan módszereket találjunk a termelés kiszélesítésére, amelyek a legkisebb anyagi és munkaráfordítások mellett a termék lehetőleg maximális növekedését váltanák ki.

A tervezés további tökéletesítésének legfontosabb feladata a gazdasági egyensúly javítása, olyan termékek termelése, amelyek szükségesek más termékek termelésének növeléséhez és a lakosság növekvő igényeinek kielégítéséhez. Ehhez egész sor matematikai közgazdaságtani modellt használnak fel, köztük az ágazati kapcsolati mérlegeket is. Az ágazati kapcsolati mérleg főgondolata az, hogy minden ágazatot termelőnek és fogyasztónak tekint. Az ágazati kapcsolati mérleg modellje egységes információs-rendszer a kölcsönös termékszállításokról minden termelési ágazat között, valamint a termelési állóalapok volumenéről és ágazati szerkezetéről, a munkaerőforrásokról, stb.

Egyébként a közvetett kapcsolatoknak a népgazdaságban gyakran nagyobb a jelentőségük, mint a közvetleneknek. Ahhoz, hogy ruhát varrjanak Leningrádban, kőolajat kell termelni Baskiriában és ahhoz, hogy Togliattiban autót gyárthassanak, nemcsak magát az üzemet kell ellátni elektromos energiával, hanem a magányitogorszki fémkombinát hengerműveit is és a jaroszlavlai abroncsüzemet és sok más is. Az ágazati kapcsolatok mérlege lehetővé teszi, hogy „legombolyítsuk” az ilyen kapcsolatok egész láncát, kiszámítsuk egyes ágazatok fejlődésének következményeit.

Az ágazati kapcsolatok modelljének segítségével kiszámítható az adott végtermékhez szükséges összetermék, meghatározhatók a beruházások és a munkaerőforrások, minden egyes ágazat szükséglete. Vannak más modellek is, amelyek optimalizálási feladatot oldanak meg: például meghatározzák a tőke, munkaerő és természeti erőforrások optimális elosztását, és felhasználását, amely a legmagasabb népgazdasági hatékonyságot biztosítja. Ilyenek a szovjet gazdaság általánosított „formulái”, a szovjet egységes népgazdasági tervek megalkotási technológiájának „legfelsőbb fokú” matematikája. Ismétlem, ezek csak részei a matematikai modellezés általános rendszerének a szovjet gazdasági tervezésben.

A népgazdasági modellek mellett alkalmaznak ágazati és üzemi matematikai közgazdaságtani modelleket. Például az ásványolaj bányászat és feldolgozás 1971—1975. évi fejlesztési és területi elhelyezési terve, amelyet az új eljárások figyelembevételével számítottak ki, a hagyományos eljárással készült ágazati tervnél 800 millió rubellel jövedelmezőbbnek bizonyult.

Az SzKP XXIV. kongresszusának irányelvei előírnyozzák, hogy 1975-re az ország ásványolajtermelését 480—500 millió tonnára, a különböző olajtermékek termelését pedig másfélszeresére növeljék. Ezek a népgazdaság felsőszintű tervmutatói. A tervezési munkák következő fokán, ágazati szinten határozták meg az új és felújítás előtt álló ásványolajfeldolgozó üzemek helyét és alapvető jellemzőit, az olajkutat kihasználási hatékonysága fokozásának reális lehetőségeit, stb. A különböző változatokat komputeren számolták ki, a termelés fejlesztésének és területi elhelyezésének optimalizáló modelljével. Fő meghatározó tényezőként szerepelt a nélkülözhetetlen olajtermékek mennyisége és választéka, a nyersanyaglelőhelyek távolsága, új szállítóeszközök megléte vagy szükségessége, a különböző költségek csökkentése, a termék jövedő fogyasztóinak címe, a munkaerőforrások és még sok más tényező.

Sok nagy gazdasági fontosságú feladat hasonló megoldását lehetne még felsorolni az anyagi termelés egész sor ágazatában. Csak azt jegyezzük meg, hogy az olyan egységes gazdasági szervezetei keretei között, amilyen a szovjet gazdaság, hiányoznak a magánérdekek korlátai, nincs konkurenciaharc. Nem merülnek fel nehézségek a fejlesztésre kijelölt területek felhasználásával kapcsolatban sem. A föld a szocialista társadalomban állami, ösztönei tulajdon, ezért felhasználásának kritériuma a föld és minden egyéb természeti erőforrás ésszerű kihasználása. Az ilyen feladatok megoldásánál a társadalmi problémák komplexumát is figyelembe vesszük, amelynek: a lakásellátottság, a lakossági és kulturális szolgáltatások szférájának fejlesztése, a természeti környezet védelme, stb. Az ágazati modellek általában — például fenti példában (amely az ásványolajipar optimális fejlesztésére vonatkozott) — elég bonyolultak. A kiinduló információ volumene az adott esetben körülbelül húszezer mutatót tett ki és a változók száma csak egy számítási szinten körülbelül háromszor volt. A sokszoros elektronikus-számítógépi „lejátszás” eredménye azonban igazolta az új módszer nagy értékét.

A fenti példában úgy oldották meg a feladatot, hogy a beruházások és a folyó költségek minimumát érik el, amelyek az ásványolaj bányászatával és feldolgozásával és a késztermék eladásával kapcsolatosak. Vagyis optimum-kritérium a minimális ráfordítás volt. Az ágazati modelleknél igen gyakran választják ezt az optimum-kritériumot. Sok esetben azonban az optimum-kritérium a maximális nyereség, amelyet az ágazat fejlesztésének eredményeképpen kapni lehet. A modell azt a tervváltozatot választja ki, amelyik a népgazdaságnak a legnagyobb hasznot hozza és a leggyorsabban kielégíti a lakosság szükségletét jó minőségű árukból.

Hogyan és miért választották például éppen Togliatti városát a Volgán az ország legnagyobb személyautógyára földrajzi telephelyéül? Ennek a komplexumnak a létesítésére az ország sok városa állt rendelkezésre. A jelöltek listáján szerepelt Kijev és Minszk, Gorkij és Belgorod, Jaroszlavl és Togliatti. Mindegyiknek megvolt a saját és elég súlyos érve.

A termelés lehetséges gazdasági mutatóinak, az építkezési feltételeknek és egyéb tényezőknél hasonló adatait vették fel a matematikai közgazdaságtani modellbe. Elektronikus számítógépen kiszámították a változatokat, amelyek csillagászati számokat tartalmaztak: a gépkocsik termelésének és eladásának kilátásairól, a vállalat építkezési ráfordításairól és a lakás-kommunális feltételekről az építők és a jövőben dolgozók számára, stb. A számítások megmutatták, hogy az üzem Belgorodban 20, Gorkijban 75, Jaroszlavban 85 millió rubellel lett volna drágább.

Az ágazati modelleknek nemcsak perspektivikus jellegük lehet, hanem a termelés operatív irányításának javítását is lehetővé teszik. Segítségükkel például az anyagi-műszaki ellátás szervei most összekapcsolják a termékek szállítóit és fogyasztóit, úgy, hogy a szállítási ráfordítások kisebbek lettek. Olyan körülmények között, amikor száz és ezer szállító és fogyasztó van, kapcsolataikat nem korlátozza a magántulajdon, és az útvonalakat összállami ésszerűséggel határozzák meg, azok racionális összekapcsolása különlegesen nehéz feladat. Ennek modellje száz és ezer egyenletet tartalmaz, amelyek megoldása még a hatalmas elektronikus számítógépek számára is munkaigényes. Szokványos kézi módszerrel az ilyen feladatok általában nem megoldhatók. Még az igen tapasztalt anyagbeszerzők leggyakorlottabb intuíciója is erőtlennek bizonyul ilyen esetekben.

Ma sok millió tonna termék elosztása az egész ország viszonylatában az elektronikus számítógépek segítségével történik. Ez a gazdaságnak tízmillió rubeleket hozott évente a teherszállításban és felszabadította a vasúti vagonok ezreit és közúti szállítóeszközöket.

Sok feladat megoldását segítik az üzemen belüli tervezési modellek. Hogyan lehet például a legésszerűbben megterhelni a hengerműveket a féműben? Hogyan lehetne a legjobban megszervezni a panelek szállítását a házgyárból az építkezésekre, hogy azok időben érkezzenek és az autó kerülő útja a legkisebb legyen?

Hogy mit adnak, azt akár az első ilyen feladaton meg lehetne mutatni. Az elszámolások eredményeként sikerült azonos kapacitáson az öntvénytermelést 7–10%-kal növelni. Hogy a szokásos úton akkora növekedést érjünk el (új hengerművek beállításával és a megelézők rekonstrukciójával), évekre és milliós beruházásokra lett volna szükség. A szovjet közgazdászok mint az egész népgazdaságban, a vállalatoknál is arra törekednek, hogy egyesítsék az egyes feladatok megoldására konstruált modelleket a modellek kölcsönösen összekapcsolt rendszereibe.

Felhasználják a matematikai közgazdaságtani modelleket a prognózis készítésben is. Különösen fontos ez a feladat napjainkban, amikor a tudományos felfedezések radikális termelési változásokat hoznak magukkal, amikor erősödik az emberi tevékenység hatása a környezetre. Ezért mind szükségesebb, de mind nehezebb is előre látni a ma hozott döntések távolabbi következményeit. Hogy értékelhessük a várható eredményeket,

hosszútávú prognózisokat kell alkotni, és ezek felhasználásával kell a távlati terveket felépíteni.

A Szovjetunióban különféle gazdaságfejlesztési prognózisok tapasztalatait gyűjtötték össze. A rövidtávú prognózisok például a mezőgazdaságban terjedtek el. A nyár elején meghatározzák a terméskilátásokat és ezen az alapon terveznek meg egy sor gazdasági intézkedést: a betakarítási technikát az üzemanyagszükségletétől a betakarításban résztvevő munkások anyagi ösztönző pénzkialakulásainak elosztásáig. A középtávú prognózisokat ágazati szinten és az egész népgazdaságban alkalmazzák. Így például a technikai haladást, a növekedési ütemet, a termelés és a nemzeti jövedelem volumenét, stb. számítják előre.

A hosszútávú prognózisok napjainkban a Szovjetunióban a komplex tervezési rendszer kötelező elemévé váltak. Rendszerint hosszabb időszakot ölelnek fel, mint a tervek, amelyeknek megalapozására konstruálták őket. Most készülnek például prognózisok az ökológia, az ásványi erőforrások területén a XXI. század első negyedére. Ha a prognosztizálás módszeréről beszélünk, ez két alapvető részt tartalmaz: az extrapoláció módszerét — azoknak a tendenciáknak a jövőbeli folytatását, amelyek a múltban alakultak ki, és az oksági kapcsolatok elemzését, ahol gazdaságmatematikai modelleket használnak fel.

Az Ökonometriai Társaság 1974 évi téli szemináriuma Dobogókőn

Az Ökonometriai Társaság európai állandó bizottságának rendezésében évente sor kerül az ún. téli szemináriumra. Ez a rendezvény a szakma fiatal művelőinek találkozását, eszmecseréjét hivatott előmozdítani. A szeminárium résztvevőit az európai állandó bizottság egy albizottsága hívja meg. Az albizottság Európa különböző régióit képviselő tagokból áll. Az albizottság összetétele három évente forgószínpad szerűen változik. Ebben az évben az albizottság elnöke Waellbroeck professzor volt, a keleteurópai régió képviselője: Kornai János.

A szemináriumon való részvétel egyik alapfeltétele, hogy a meghívott még korábban nem vett részt ilyen rendezvényen. Vagyis mindenki számára csak egyszer jöhet szóba a fiatal ökonometerek összejövetelén való szereplés. A szeminárium tárgya általában nincs előre megkötve. A résztvevők egy része előadást tart saját eredményeiről, amit a jelenlévők megvitatnak. A szeminárium létszáma általában nem több 30–40 főnél; beleértve a munkát irányító senior tagokat is.

Az Ökonometriai Társaság vezetősége, az 1973-ban tartott oslovi európai konferencia alkalmával annak a szándékának adott kifejezést, hogy szívesen rendezné Magyarországon a legközelebbi téli szemináriumot. Egyrészt azért, mert az 1972-es, Budapesten rendezett, európai konferenciának igen kedvező nemzetközi visszhangja volt. Másrészt azért is, mert ennek a rendezvénynek bizonyos anyagi eredménye volt, és a Társaság úgy gondolta, hogy ennek a megtakarításnak egy részéből fedezi a téli szeminárium költségeit.

A Magyar Közgazdasági Társaság Elnöksége a Matematikai Közgazdasági szakosztály javaslatára hozzájárult ahhoz, hogy a szeminárium, mint társasági rendezvény kapjon jogi formát és ezzel az illetékes hatóságok is egyetértettek. Ilyen előzmények után került sor a résztvevők meghívására. Annak ellenére, hogy a meghívólevelek csak november végén, december elején érték el a címzetteket, a válaszok minden országból pozitívak voltak. 34 meghívott fogadta el a meghívást és közülük 28-an részt is vettek a szeminárium munkájában.

A résztvevők országonkénti megoszlása a következő volt:

Anglia: 3, Belgium: 2, Dánia: 2, Finnország: 1, Franciaország: 3, Lengyelország: 4, Magyarország: 4, NDK: 2, NSZK: 2, Norvégia: 1, Svájc: 1, Szovjetunió: 3.

A szemináriumon 14 előadás hangzott el. A vita általában úgy folyt, hogy a résztvevők előzetesen megkapták az előadás teljes szövegét. Ez jelentősen hozzájárult a vita élénkítéséhez, ami időnként majdnem szvenedélyessé is vált.

Az előadók országonkénti megoszlása: Anglia: 2, Belgium: 2, Franciaország: 2, Lengyelország: 2, Magyarország: 3, Norvégia: 1, Svájc: 1, és Szovjetunió: 1.

A szocialista országokból érkezők előadásai többségükben a népgazdasági tervezés problémaköréhez kapcsolódtak. Így W. N. Pavlov (Novoszibirszk) az önköltségesökökmentő

beruházások népgazdasági hatékonyságának meghatározására szolgáló modellt mutatott be, amely a dinamikus input-output technikát használta fel. Sivák József arról a kutatásról számolt be, amelyet a Tervgazdasági Intézetben folytatnak gazdasági rendszerek autonóm vezérlésével kapcsolatban. Szepesi György a hosszútávú népgazdasági tervezésben jelentkező értervezési problémákról beszélt. B. Suchecki azt a kutatást ismertette, amely Lengyelországban a lakossági kereslet egyenleteinek ökonometriai becslése érdekében folyt, illetve folyik. W. Sledzinski (Poznan) és Strausz Péter előadásai inkább technikai jellegűek voltak.

Nehezebb összefoglalni a nyolc nem szocialista országból érkező előadó témáit. A legdöntőbb különbség az előbb említett előadásokkal szemben az, hogy sokkal elméletibbek és távolabb állnak a gazdaság tényleges problémáitól.

Amikor azt mondjuk, hogy ezek az előadások sokkal inkább elméleti jellegűek, akkor egyszerre állítunk bizonyos pozitívumot és negatívumot is. A pozitívum, hogy szélesebb matematikai fegyverzettel dolgoznak és közben modelljeik világában érvényes új tételeket is bebizonyítanak. A negatívum, hogy a modellek érdekesnek tűnnek ugyan, de gyakran rendkívül vitatható, közgazdaságilag alig helytálló feltételezésekből indulnak ki.

Példának megemlítjük G. Fuchs igen magasszínvonalú előadását, amelyben rendkívül bonyolult differenciál-topológiai eszközökkel általánosított tételeket gazdasági rendszerek egyensúlyi állapotainak folytonosságáról. A vitában egyesek felvetették, hogy mi az értelme az ilyen vizsgálatoknak. A szerző — joggal — azzal érvelt, hogy ha van valamilyen modellünk, akkor szükséges, hogy ismerjük modellünk matematikailag igazolható tulajdonságait. Ezek között pedig alapvető jelentőségű az, hogy a körülmények nem túl jelentős megváltozása esetén az egyensúlyi helyzet jelentősen vagy csak kis mértékben mozdul-e ki a helyéről. Egy modell „jó viselkedéséhez” elengedhetetlen bizonyos folytonossági tulajdonság — vélte a szerző. A vitapartnerei ezzel szemben amellet károskodtak, hogy egy modell nem „attól jó” hogy folytonos, hanem attól, hogy feltételezései a gazdasági valóság reális absztrakcióit tükrözik.

A szeminárium legnagyobb vitáját Jean Pascal Benassy: „Neo-Keynesian Theory of Disequilibrium” című rendkívül figyelemreméltó tanulmánya váltotta ki. A szövegben előadásban a szerző néhány részletet ismertetett „Disequilibrium Theory” című 1973-ban készült tanulmányából. Benassy formálisan is kezelhető modelleket igyekszik felállítani a gazdaságban fellépő nem-egyensúlyi helyzetek vizsgálatára. Döntő fontosságú szerepe van gondolati rendszerében a pénz szerepének. Benassy nem akármilyen gazdaságot modellez, hanem egy — mind mondja — monetáris gazdaságot. Olyan gazdaságot, amelyben létezik pénz és ennek a pénznek az a szerepe, hogy árukat csak pénzéért lehet venni, illetve eladni.

Marxista közgazdászok előtt jól ismert, hogy a pénz kialakulása hogyan rejti magában a válságok keletkezésének elvont lehetőségét. Így nem meglepő, hogy a különböző neoklasszikus áramlatok jelenlevő képviselői mindenekelőtt a szerzőnek fent idézett kiinduló pontját bírálták és arra akarták rábeszélni, hogy helyettesítse azt „általánosabb”, formális kezelés szempontjából „elegánsabb” feltételezéssel, amely speciális esetként magában foglalja a pénz létezésének a feltételezését.

Voltak akik így érveltek: Mi az hogy pénz? Semmi más, mint bizonyos korlátozása annak, hogy a különböző jószágok teréből milyen irányban lehet kijutni. Ha azt mondjuk, hogy van néhány kitüntetett irány, amelyeket az jellemez, hogy kizárólag azok mentén lehet kijutni: ez tökéletesen megfelelő feltételezés. A szerző ennek egy speciális esetét alkalmazza: nevezetesen azt, amikor a fenti értelemben vett kitüntetett irányok száma pontosan egy.

Benassy nem hagyta magát az „elegánsabbra” rábeszélni és következetesen ragaszkodott kiindulópontjához: ahhoz, hogy vizsgálatának semmi köze a naturális gazdaság jelenségeihez és hogy éppen a pénz piacának elkülönítése az összes többi áru piacától teszi lehetővé olyan modellek felépítését, amelyekben a nem egyensúly lehetősége úgy jelenik meg, mint nagyjából a tényleges gazdaságban.

Említésre érdemes, hogy Benassy fogalomalkotásaiban felismerhető Kornai Anti-equilibriumának hatása. Ugyanakkor munkája kísérlet olyan feladatok tényleges megoldására, amelyek Kornainál csak felvetve jelentkeznek. (Szeretnénk majd Benassy eredményeire a SZIGMA hasábjain érdemben is visszatérni.)

A szeminárium utolsó estéjén — ezirányú hagyományainkat követve — konzultációs lehetőséget biztosítottunk a külföldi résztvevőknek, hogy kötetlen formában választhassanak a szocialista építőmunkánkkal összefüggő bármilyen kérdésekre. A kérdésekre a szeminárium hazai szervezői: Augustinovic Mária és Bod Péter válaszoltak. A késő éjszakába nyúló baráti beszélgetés valamennyi résztvevőben azt a benyomást keltette, hogy az Econometric Society 1974. évi téli szemináriuma nemcsak érdekes,

tanulságos tudományos esemény volt, hanem hozzájárult ahhoz is, hogy különböző országok szakemberei jobban megismerjék egymást, személyes ismeretségeket, barátságokat kössenek. A szeminárium egész léggöre az utóbbi években megjavult európai közérzetet tükrözött, és a maga szerény körében biztosan hozzá is járult további javulásához.

B. P.

Az Ökonometriai Társaság világkongresszusa

(Előzetes tájékoztatás)

1975 augusztus 20-tól 26-ig kerül megrendezésre az Ökonometriai Társaság harmadik világkongresszusa Torontóban.

A kongresszus tudományos programját negyventagú nemzetközi programbizottság készíti elő. A programbizottság elnöke

Prof. Marc Nerlove
Department of Economics
Northwestern University
629 Noyes St.
Evanston, Illinois, 60201 USA

A program középpontjában négy ünnepi nagyelőadás és 20–25 vitával egybekötött meghívott előadás áll majd. Ezekhez kapcsolódóan kb. 250 benyújtott előadás kerül a programra, amelyeket párhuzamos szekciókban fognak ismertetni.

A Programbizottság felhívta mindazokat, akik előadást kívánnak benyújtani, hogy ezirányú szándékukat közöljék a programbizottsággal. A jelentkezésen fel kell tüntetni a szerző(k) nevét és címét; az előadás teljes címét, valamint csatolni kell az előadás kb. 150 szavas angolnyelvű kivonatát.

Az előkészítő munkák egyszerűsítése érdekében a jelentkezőket arra kéri, hogy ne a programbizottság elnökével kezdjenek közvetlenül levelezést, hanem a programbizottság valamelyik tagjával. A programbizottság teljes névsorát az *Econometrica* közölni fogja.

A jelentkezők bármelyik programbizottsági taghoz fordulhatnak. Célserű azonban vagy személyes ismerősnek, vagy az előadás témakörében tevékenykedő személyiségnek, vagy a szerző földrajzi régiója szerint illetékes programbizottsági tagnak írni. A Kelet-európai régiót egyelőre

Prof. Krzysztof Porwit
Institute of Planning
Warsaw, Poland

és

Bod Péter
MTA Matematikai Kutató Intézet

képviselik a programbizottságban.

A Magyar Közgazdasági Társaság matematikai-közgazdasági szakosztályának vezetősége elhatározta, hogy megvizsgálja, milyen módon tud anyagi eszközöket előteremteni arra érdemes magyar szakemberek részvételének támogatására. Minthogy a legszerencsésebb esetben is legfeljebb egy-két kiutazás támogatásának a lehetőségével számolhatunk: az esetleg rendelkezésre álló eszközök felhasználásáról a Szakosztály vezetősége pályázat alapján fog dönteni. A pályázati hirdetményt akkor tesszük csak közzé, ha már sikerült majd a lehetőségeket tisztázni.

Felhívjuk érdekelt olvasóink figyelmét: a támogatásnak minden bizonnyal feltétele lesz az, hogy a pályázó előadását a nemzetközi programbizottság elfogadja. Az előadás-kivonatok beküldésének nincs formális határideje. Azonban a korábban beküldött jelentkezések óhatatlanul bizonyos előnyt élveznek. A programbizottság 1975 első negyedében dönt véglegesen az elfogadásokról. Ezért legkésőbb az év végéig célszerű jelentkezni.

Végül szeretnénk figyelmeztetni arra a körülményre is, hogy az Ökonometriai Társaság anyagi eszközeiből fedezett támogatásra csak a Társaság tényleges tagjai tarthatnak igényt. Tagsági ügyekben Dr. Marton Ádám (KSH), az Ökonometriai Társaság hazai tagszervezője ad felvilágosítást.

ACTA OECONOMICA

TARTALOM

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

1978. évi kötet

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki szerkesztő: Sós Attila

A kézirat nyomdába érkezett: 1978. XI. 22. Terjedelem 7,35 (A/5) ív
74.75704 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György