

EMLÉKEZÉS KÁDAS KÁLMÁN PROFESSZORRA

DR. SIPOS BÉLA

Nagy veszteség érte a magyar statisztikai és közgazdasági életet, 77 éves korában elhunyt Kádas Kálmán Állami-díjas professzor. Személyében világszerte elismert és köztiszteletben álló tudós költözött el az élők sorából. Kádas Kálmán professzort 1985. április 2-án a Farkasréti temetőben nagy részvét mellett kísérték utolsó útjára, rokonai, barátai, munkatársai és volt tanítványai. Búcsúbeszédet mondott a Budapesti Műszaki Egyetem részéről dr. Fodor Lajos egyetemi tanár, általános rektorhelyettes, a Közlekedésügyi Minisztérium részéről dr. Onozó György miniszterhelyettes, a Magyar Közgazdasági Társaság részéről dr. Garamvölgyi Károly, a Társaság főtitkára, és a Budapest Műszaki Egyetem Közlekedéstechnikai és Szervezési Intézete, illetve volt tanszéke dolgozói nevében dr. Magyar István adjunktus.

Kádas professzor hírnevét elsősorban árstatisztikai, piaci, ökonometriai munkáival szerezte (2)–(8). Sokoldalú tevékenységében jelentős szerepet játszott a statisztika és az ökonometria tudománya. Statisztikai munkásságát a második világháború idején publikált „Az emberi munka termelékenységének statisztikai vizsgálata a magyar gyárparban (A Cobb–Douglas-féle statisztikai törvény kiegészítése)” (12) és „A statisztikai indukció alkalmazása a terméseredmények becslésénél” (17) c. nagyszabású tanulmányaival alapozta meg. Ezek a művei a későbbiekben alapművekként nyertek feldolgozást a függvényszámítások statisztikai alkalmazásának hazai továbbfejlesztése, illetve a reprezentatív statisztikai módszer gyakorlati hasznosítása során. Árstatisztikai, árelméleti munkái – elsősorban az 1980-ban bevezetett versenyrendszer óta – újra az érdeklődés előterébe kerültek.

Ő volt a hazai közlekedésgazdaságtan és közlekedéssziszatika megalapítója. (36), (38). Heller Farkas professzor tanítványa, és közel 20 évig közvetlen munkatársa volt. A Heller vezette polgári iskola és a jelenlegi, a marxista–leninista közgazdaságtudományt és ökonometriát művelő kutatók között összekötő kapocs, híd volt.

Nemzetközileg ismert és elismert iskolateremtő tudós volt, aki életműve folytatójának tekintette tanítványait. Arra tanította a közgazdászokat, mérnököket, jövőkutatókat és statisztikusokat, hogy a múlt alapos megismerése nélkül a jövőt sem lehet tudományosan és objektíven feltárni. Szellemi értékeink megbecsülésére hívta fel a figyelmet, tudományos alaposságra és pontosságra oktató, elsősorban saját példája alapján.

Kádas Kálmán tudós életútja nem volt egyenesvonalú és nyugodalmas. Ökonometriai kutatásaiért – amelyek alapján később világhírnevet szerzett – az 1950-es években erős kritikában részesült, és egy időre a katedrát is el kellett hagynia. Sokoldalú képzettségének, magas színvonalú mérnöki felkészültségének köszönhető,

hogy az 1950-es évek első felében a Közlekedés- és Postaügyi Minisztériumban tevékenykedhetett.

Az egyetemtől való kényszerű távolléte idején alapozta meg gyakorlati szempontból is rendkívüli tudását, tapasztalatát a közlekedésgazdaságtan területén. 1955-től ismét tanított, szervezte a közlekedésgazdasági mérnökképzést. Munkabírása legendás volt. Haláláig, súlyos betegen, még a kórházban is dolgozott.

*

Kádas Kálmán 1908-ban, Kisorosziban született. Szüleinek (apja községi jegyző, anyja postamester) még rajta kívül nyolc gyermekük volt. Középiskoláit a váci gimnáziumban jeles eredménnyel végezte el, ahol a matematikát és a fizikát Öveges József professzor szeretettette meg vele. A József Nádor Műegyetemen 1930-ban fejezte be gépészmérnöki tanulmányait jeles eredménnyel. Majd 1932-ben itt abszolválta a közgazdasági szakot, 1933-tól a Kereskedelmi és Közlekedési Minisztériumban mérnökrevizorként dolgozott, és párhuzamosan tanársegédként működött a Műegyetemen, a Nemzetgazdaságtan és Pénzügytan Tanszéken. Kádas Kálmán nagyívű tudományos pályája 1935-ben kezdődött: ekkor jelent meg első tanulmánya a *Közgazdasági Szemlében* (1).

1936-ban közgazdasági doktori címet szerzett és a Műegyetemen adjunktussá, majd 1942-ben intézeti tanárrá nevezték ki. 1943-ban megszerezte az egyetemi magántanári képesítést a Műegyetem Közgazdaságtudományi Karán: „A termelés egzakt gazdasági törvényei” tárgykörből. 1942-től 1948-ig oktatott önállóan a Műegyetemen közgazdaságtant. „Közgazdaságtan” c. munkája 1947-ben jelent meg (15). Széles körű tudományos tevékenységet fejtett ki az áralakulás ökonometriai modellezése (8), és az árstatisztika (például árollók (3), a fogyasztási volumen vizsgálata (4), árkülönbözetek jelzőszámai (5)) területén. „Áralakulások irányítása és a piaci egyensúly” c. munkája, Heller Farkas professzor előszavával, 1941-ben jelent meg. Első könyve alapján elnyerte 1942-ben a Magyar Tudományos Akadémia nivódíját. Ez Kádas professzor egyik legjelentősebb munkája.

1940 és 1950 között a Központi Statisztikai Hivatal szakértője, és egy kutatócsoportot vezet az Iparstatisztikai főosztályon. Kapcsolatát a Központi Statisztikai Hivatallal, a statisztikával más munkaterületekre történt távozása után is halála napjáig fenntartotta. Itt végzett munkája eredményeképpen, Magyarországon elsőként egészítette ki, illetve alkalmazta a Cobb–Douglas-féle termelési függvényt (12). A magyar papirosáru- és papírgyártás, a vas- és fémipar és gépgyártás iparágakban végezte el a számításokat. Dolgozata világviszonylatban is egyedülálló volt, mivel Cobb és Douglas 1928-ban publikálták eredményeiket, és Kádas Kálmán professzor ezen vizsgálatait megelőzően csak J. Tinbergen foglalkozott ezzel a kérdéssel.

Kádas Kálmán „A termelés egzakt gazdasági törvényei” – a korábban már hivatkozott – tárgykörből a Gépészmérnöki Karon is egyetemi magántanár lett és 1950-ig tartott rendszeresen magántanári előadásokat a Műegyetemen. 1949-től a Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium külső szakértője. 1950-től az átszervezett egyetemtől elvált és a Közlekedés- és Postaügyi Minisztériumban dolgozott. Először csoportvezető főmérnök, majd 1953-tól a műszaki fejlesztési osztálynak vezetője, főosztályvezető-helyettese. 1961-ig töltötte be ezt az állást. 1955-ben kinevezték (félállásban) a Szolnoki Közlekedési Műszaki Egyetemre tanszékvezető egyetemi tanárnak, ahol a Közlekedésgazdaságtan Tanszéket vezette. 1957-től teljes állásba a Budapesti Műszaki Egyetemre került és félállásban dolgozott a Közlekedés és Postaügyi Minisztériumban, 1961-ig.

Fontos feladatokat látott el az Egyetem életében. 1956-ban megszervezte az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetemen a posztgraduális gazdaságmérnöki szakot, és azt 1980-ig vezette.

1957 és 1964 között az Egyetem Közlekedési Üzemmérnöki Karának a dékánja, 1967 és 1970 között az egyesített Budapesti Műszaki Egyetem (BME) továbbképzési rektorhelyettese. 1980-ig, nyugállományba vonulásáig vezette a Közlekedési- és Vállalatgazdaságtani Osztályt, illetve a Műszaki Egyetem Közlekedésgazdaságtan tanszékét. Nagyszámú hallgatót, mérnököt ismertetett meg a matematikai statisztika módszereivel és alkalmazásával, elsősorban a közlekedés–szállítás területén. Nyugdíjazását követően továbbra is aktívan dolgozott, előadásokat tartott itthon és számos külföldi nemzetközi konferencián. (27), (28), (31), (33), (35), (37), (39), (40), (41), (42). 1945-től a Magyar Közgazdasági Társaság főtitkára, 1949 és 1951 között igazgatója, 1959–1976-ig az újjáalakult Magyar Közgazdasági Társaság alelnöke, majd elnökségi tagja, 1947–1951 között a Magyar Statisztikai Társaság főtitkára, 1946 óta az Econometric Society tagja. A Magyar Közgazdasági Társaságnak alelnökeként, illetve elnökségi tagjaként állandóan figyelemmel kísérte és támogatta a Társaság keretében működő Statisztikai Szakosztályt.

Kilenc akadémiai bizottság tagja – többnek alelnöke – volt. Így az MTA Statisztikai Bizottságának (1967-től) tagja, illetve alelnöke, a MTA Jövő kutatási Bizottságának megalakulásától (1975 kezdve) tagja. Részt vett az első hároméves terv előmunkálataiban, és a tervezett nemzeti jövedelem becslésére vonatkozóan számításokat végzett. (18). A terméseredmények becslése terén is úttörő munkát folytatott a Központi Statisztikai Hivatalban (17), ahol 1962 és 1972 között külső szakértő volt. Sokat és eredményesen foglalkozott a statisztika módszertani alkalmazásaival, a közlekedési ökonometria magyarországi kifejlesztésével. 1974-ben kiűnő és ma is korszerű tankönyvet adott a hallgatók kezébe, „A közlekedésszisz-tika módszerei” (38) címmel, mely művét más területek dolgozói, kutatói is haszon-nal forgatják. Ezzel párhuzamosan dolgozta ki nagy művét a „Közlekedés-gazdaságtan”-t (36). Könyvének egyes részei német, angol, orosz és olasz nyelven is megjelentek. A könyv harmadik része (44) a Római Egyetemen 1979 óta tan-anyag.

Számos testületnek volt vezetőségi tagja. Például: a Közlekedéstudományi Egyesületnek (1949-től vezetőségi tagja), az MTESZ Hajózástudományi Együttmű-ködés tudományos tagozatának vezetője (1963–1970), a Magyar Urbanisztikai Társaság elnökségi tagja (1966–1980), a Magyar Ipari Jogvédelmi Egyesület társelnö-ke (1968–1981). Kádas professzor magas színvonalú tudományos kutatómunkát folytatott. 50 éves pályafutása alatt 270 cikket, illetőleg tanulmányt, 6 könyvet (eb-ből 3 önálló) és 15 egyetemi jegyzetet publikált belföldön, több mint 5000 oldal terjedelemben. Külföldön 40 tanulmánya jelent meg. Külföldön is ismerték és el-ismerték statisztikai munkásságát.

Életrajzi adatait, fontosabb publikációit rendszeresen ismertették a különböző külföldi közgazdasági, pedagógiai stb. lexikonok. 1962-ben a Drezdai „Friedrich List” Közlekedési Főiskola tiszteletbeli doktora lett.

1963-ban a Nemzetközi Statisztikai Intézet (International Statistical Institute – ISI) tagjai közé választotta. 1964-ben Genfben az ENSZ Európai Gazdasági Bi-zottság egyik bizottsági ülésén a magyar delegáció vezetője volt, ahol az ülés el-nökévé választották. 1966-tól a Regional Science Association (RSA) (Philadelphia) tagja és az RSA magyar nemzeti tagozatának vezetője.

Szerkesztő bizottsági tagja volt az *Environment and Planning* (London 1969–1978), a *Regional and Urban Economics* (Amsterdam 1970–1981) c. folyóiratoknak.

Magyarországon a *Gazdaság*, a *Sigma*, a *Statisztikai Szemle*, a *Közlekedéstudományi Szemle* és a *Városi Közlekedés* szaklapoknak volt szerkesztő bizottsági tagja. Nagy fontosságú volt számára a statisztika elméleti és gyakorlati művelői-vel való kapcsolat, a Központi Statisztikai Hivatal tudományos folyóiratánál, a *Statisztikai Szemlénél* betöltött szerkesztő bizottsági tagsága. Ebben a minőségében is számos tudományos dolgozat, tanulmány szakértője, bírálója és szerzője volt. (12), (14), (16), (17), (19), (20), (21), (32).

Kitűnően fogalmazott angolul és németül. Tanulmányai, előadásai 13 országban (így például a Német Szövetségi Köztársaságban, az Egyesült Államokban, Hollandiában, Svájcban, Olaszországban) jelentek meg.

Az RSA XVI. Európai Kongresszusán, 1976-ban Koppenhágában a magyar delegációt vezette.

1961-ben megszerezte a műszaki tudományok kandidátusa fokozatot a „Közlekedésfejlesztés nagy hatékonyságú típusai. Az új technika ésszerű alkalmazása és kutatása a közlekedésben” c. értekezésével. 1974-ben életműve alapján a Magyar Tudományos Akadémia Tudományos Minősítő Bizottsága a műszaki tudományok doktorává minősíti.

Hat aspiránst készített fel a kandidátusi fokozat elnyerésére. Több mint 40 akadémiai doktori, illetve kandidátusi értekezés hivatalos bírálója volt. 1971-ben a Müncheni Műszaki Egyetemen vendégprofesszorként dolgozott. Az Osztrák Közlekedéstudományi Társaság 1972-ben tiszteletbeli tagjává választotta. 1974-ben az Amerikai Statisztikai Társaság (American Statistical Association) tudományos munkássága alapján senior (65 éven felüli) tagjai sorába iktatta.

Munkásságát kormányzatunk több kitüntetéssel ismerte el. (Állami díj, Munkaérdemrend ezüst és arany fokozata, Szocialista Munkáért Érdemérem, Oktatásügy, Építésügy, Minisztertanács kiváló dolgozója, Jáky-díj, Széchenyi Emlékérem, Közgazdász díj és más kitüntetések.) Félévszázados oktatói pályafutása során körülbelül 30 000 hallgatót oktatott. Többször tartott előadást a Pécsi Janus Pannónius Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán.

KÁDAS KÁLMÁN PROFESSZOR FŐBB TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEI

Kádas Kálmán első dolgozata 1935-ben látott napvilágot a Közgazdasági Szemlében (1). Nem sokkal ezután megjelent következő tanulmányában a fogyasztásra szánt jövedelmek reálértékben való összehasonlításával foglalkozott. Megállapítja: „Problémánk ... a közgazdaságtan (főképp a matematikai közgazdaságtan), a gazdaságstatisztika régtől fogva újból és újból felvetődő problémája”. ((2) 26. old.) Már ebben a dolgozatában megmutatkozik, hogy az alig hat évvel korábban önállósult tudományágnak, az ökonometriának híve és művelője. Ebben nagy segítségére volt, hogy korábban, egyetemi hallgatóként alapos matematikai és fizikai stúdiumokat folytatott a Műegyetemen. Megmutatkozik itt azon erénye is, hogy a nemzetközi szakirodalmat naprakészen ismeri, a módszereket magyar adatbázison alkalmazza, és nemzetközi összehasonlításokat végez. Vizsgálataiban a Cournot–Marshall-féle keresleti függvényt és az Engel-féle összefüggést használta fel és e két módszert – eredeti módon – összekapcsolta. Tisztában volt vizsgálataival, és így a matematikai statisztikai módszerek korlátaival, hiányosságaival, de ugyanakkor előnyeivel is. E problémákat világosan megfogalmazta tanulmányában. ((2) 52–53. old.)

Az 1930-as és 1940-es években fő kutatási területe az áralakulás ökonometriai modellezése, a piaci egyensúly vizsgálata volt.

1938-ban jelent meg „Árrollók értelme és jelentősége” c. tanulmánya. (3). Az árrolló témakörében hazánkban Kádas Kálmán dolgozata volt az első, mely megalapozta az e területen később – az 1960-as évektől – folytatott kutatásokat. Az általa vizsgált különböző árrollókat (mindenekelőtt a „terms of trade”-et) ma is rendszeresen számítják és ezeket az eredményeket a gazdaságpolitika hasznosítja. 1941-ben jelenik meg egyik legjelentősebb műve, az „Áralakulás irányítása és a piaci egyensúly” (7), (8). Ismeretes, hogy Magyarországon az 1970-es évtized második felétől a gazdasági egyensúly helyreállítása a legfontosabb gazdaságpolitikai célkitűzés. Ezt fogalmazta meg a Magyar Szocialista Munkáspárt XII. és XIII. kongresszusa is. Kádas Kálmán mint a neoklasszikus iskola tagja és annak továbbfejlesztője, vizsgálódásai középpontjába az általános gazdasági egyensúly kérdését állította. Leginkább azzal gazdagította a közgazdaságtudományt, hogy az elméleti tételekből nagyrészt független, jól használható matematikai statisztikai elemzési és prognosztizálási eljárásokat, technikai eszközöket adaptált és dolgozott ki. A piaci kategóriák és törvényszerűségek nagy része a szocializmusban és a kapitalizmusban egyaránt érvényesül. Ezért Kádas professzor azon kutatási eredményei, melyek az áranticipációval, keresletelemzéssel, a piac befolyásolásának eszközeivel és módszereivel, az áralakulás irányításával kapcsolatosak, ma is hasznosíthatók.

Mindig hangsúlyozta a matematikai módszerek semlegességét. Bírálta azokat – és a közgazdaságtudomány fejlődése neki adott igazat, – akik „a fürdővízzel együtt a gyereket is kiöntötték”.

A dogmatikus politikai gazdaságtan ugyanis elvetette a határhaszon elméletet, mert az a polgári közgazdaságtan terméke. Kádas professzor azt hangsúlyozta, hogy a határhaszonelmélet matematikai eljáráson alapul. Ha egy matematikai módszer elméleti (közgazdasági) feltételei fennállnak, akkor az alkalmazható. A matematikai törvényszerűségek tőkés és szocialista viszonyok között is azonosak, nincs egyik társadalmi osztálynak sem saját matematikája és nem is lehet.

Visszatérve alapvető (8) művére, megállapíthatjuk, hogy a magyar gazdasági irodalomban Kádas Kálmán volt az egyik bevezetője az áranticipációk kategóriájának. Ma, szocialista tervgazdálkodásunk viszonyai között inkább árprognosztikát, árstratégiát és -taktikát használunk a fenti kategória helyett. Kádas felismerte, hogy a neoklasszikus árelmélet változó feltételek és viszonyok között érvényesült és ezért módosult a folyamatok eredménye is. Felismerte a monopóliumok szerepét, a monopolpozíció által eredményezett negatívumokat. „Rögzített árrendszer látszólagos egyensúlya alatt sokszor sajátos versenyformák szoktak kifejlődni és meghúzódni, amelyek ezt a látszólagos egyensúlyt hatásosan aláássák.” (8) 66. old.) – írta.

Hangsúlyozta, hogy az árpolitika csak része lehet az állam egész gazdaságpolitikájának, kiemelte a kölcsönös összefüggések szerepét. ((8) 13. old.) Könyvének igen fontos része az áralakulás matematikai modellezése. ((8) 28–38. old.) A versenyárrendszer bevezetésével (1980 óta) Kádas professzor ez irányú eredményei újra a figyelem középpontjába kerültek és ma is felhasználhatók. Többek között foglalkozik azzal az esettel is, amikor egy gazdaság szociális berendezkedésű ((8). 34–35. old.) és egyensúlyi modelljét ennek megfelelően módosítja. Az áralakulás irányítása és az irányított gazdaság c. fejezetben ((8) 93–98. old.) már a szabályozott piac gondolatát is felvetette. Ezek az alapgondolatai 27 év múlva, 1968-ban találkoztak a gazdaságirányítási rendszer reformjának elképzeléseivel.

1941-ben (!) ezt írta: „A forgalmi, illetve piaci egyensúlyok irányítása tehát tulajdonképpen nem jelenthet mást, mint – többé vagy kevésbé – az egész közösségi gazdálkodás irányítását, annak folytán, hogy a forgalmi egyensúly tényezői-

nek befolyásolása magába a közgazdaságba való, a legkülönbébb természetű belenyúlásokat eredményezi. A forgalmi egyensúlyok irányítása végső fokon így mindig a közösségi gazdálkodás valamilyen irányítását vonja maga után. A gazdaság eme irányításánál szem előtt tartandó már most az, ami minden irányítás sikerének előfeltétele, hogy az irányításnak egyeznie kell az irányítandó eszköz (itt a gazdálkodás) természetével. Célszolgálat a akkor lesz a leghatásosabb. Az irányításnak mindenkor a gazdasági szakszerűség, a gazdasági egyensúly alapján kell állnia." (8) 93–94. old.)

Ma is érvényesek Kádas Kálmán zárógondolatai, a közgazdaságtan feladatával kapcsolatban: „A közgazdaságtan feladata tehát nem éppen csak az egyszerű megtörtént feltárása, hanem emellett, az így nyert ismereteknek az új történés dimenzióiba való szakszerű beállítása, értelmezése és szakszerű kiegészítése. Így fogja az képviselni az időszerű történés ismeretrendszerét és lehetővé tenni a társadalmi gazdálkodás sikeres irányítását.” (8) 98. old.)

A másik terület, ahol Kádas professzor maradandót alkotott, a termelési függvények számítása. (12). Az elmúlt több mint 40 év alatt sokat fejlődött a matematikai statisztika, könyvtárnyi irodalma lett a termelési függvényeknek. Kádas Kálmán kutatási eredményei e területen is kiállták az idő próbáját. Ismeretes, hogy az ökonometria területén a felezési idő 8–10 év, vagyis a szerzett ismeretek fele ennyi idő alatt elavul. Ez még inkább növeli munkájának értékét. Dolgozatában (12) 1944-ben olyan alapvető problémákkal foglalkozott, mint a termelékenység statisztikai mérésének problémái, a munka termelékenységének társadalomgazdasági jelentősége, az átlag- és határtermelékenység közötti összefüggés, a munkatermelékenységet befolyásoló termelőgazdasági mozzanatok, a foglalkoztatási fok hatása stb. Napjainkban is, szocialista társadalmi rendszerünk alapvető céljai között szerepel a termelékenység szakadatlan növelése és a teljes foglalkoztatottság biztosítása. Kádas Kálmán professzor e területen végzett ökonometriai jellegű kutatásai ma is jól használható elemzési és prognosztizálási módszereket adnak.

A foglalkoztatási fok megállapításával kapcsolatos tanulmánya (9) 1942-ben jelent meg. Dolgozatában az elméleti értelmezést (9) 555–563 old.) követően a foglalkoztatási fok különböző típusainak megállapításához szükséges mérőszámok statisztikai meghatározásával foglalkozott. Úttörő jellegű tanulmányának V. része, mely a termelési tevékenység számszerű kifejezését vizsgálja (9) 650–661. old.). Bizonyítja – az ökonometriai modellezés felhasználásával –, hogy „... a foglalkoztatási fok értéke kifejezetten mindenkor a piaci egyensúlyi viszonyoktól függ”. (9) 671. old.). A termeléssel, termelékenységgel, munkaerővel kapcsolatos kutatásait szükségszerűen bővítette Kádas professzor a beruházás (13) és a felhalmozás (18) témakörével.

Kádas Kálmán „Közgazdaságtan”-ja (15) összefoglalja a Műegyetemen tartott e témájú előadásait. A gazdasági tevékenység főbb válfajainak bemutatása után a forgalmi gazdaság alapjait, a gazdálkodás eredményét és annak elosztását, a nemzetközi munkamegosztás kérdéskörét tárgyalja. Külön fejezetben elemzi az állam háztartását és a közgazdasági élet egyensúlyát és dinamikáját. Érdekes része könyvének a teljesítménybérezést tárgyaló fejezet (15) 112–128. old.), ahol a bedőrendszert és a sztahanovista mozgalmat szembeállítja. A nemzetijövedelembecslésre végzett számításait már itt bemutatja (15) 155–156. old.). Ismerteti Marxnak, majd Leninnek ide vonatkozó munkásságát. (15) 197–198. old.)

Részletesen tárgyalja a piaci egyensúly helyreállítására szolgáló ökonometriai módszereket. E munkája alapozta meg később a Közlekedés-gazdaságtan (27) c. művét.

Közlekedés-gazdaságtan (36) c. munkája a korábban megírt „Közlekedés-gazdaságtan – Bevezető fejezetek”, valamint a „Közlekedés-gazdaságtan I. és II.” címen már 1955-ben kiadott és többször átdolgozott egyetemi jegyzetek anyagait ötvözte, egységes és átfogó rendszerbe. „A termelési függvény mint az üzemgazdasági elemzés egzakt alapja” c. fejezetben ((36) 31–37. old.) továbbfejleszti korábbi kutatásait, bemutatva az üzemi, munkahelyi termelési függvények fontosabb formáit a közlekedésben. Korábban a termelési függvényeket csak makroszinten alkalmazták. Ezért figyelemre méltók a mikroszintű alkalmazásai. Foglalkozik a vállalati és üzemgazdasági operációkutatás alapjaival, behatóan tárgyalja a döntések gazdaságmatematikai megalapozását stb. A közlekedési szükséglet okozóit, a közlekedés sajátos műszaki jellemzőit, jövedelmezőségét, irányítását és tervezését gyakorlati nézőpontból vizsgálja. Az Állami-díjat is e területen végzett úttörő eredményeiért kapta. Kádas Kálmán nem maradt hűtlen a statisztikához. A Központi Statisztikai Hivatalban eltöltött összesen 20 éves szakértői munkájának eredménye lett: „A közlekedéssziszteka módszerei” (38) c. tankönyve. Ebben a klasszikus, illetve matematikai statisztikai módszerek gyakorlati alkalmazását mutatja be. Nagy hangsúlyt ad – az ex-post (múltbeli) információkkal való foglalkozáson túlmenően – az ex-ante, tehát jövőről szóló információk kimunkálásának. Ma is korszerű az a tárgyalási mód, ahogy az idősorkutatást és a korreláció-regressziós analízist bemutatja.

*

Kádas Kálmán professzor hosszú életet töltött el a magyar statisztika és a közgazdaságtan szolgálatában. Kutatott, szervezett, alkotott és iskolát teremtett. Ragyogó tehetség volt, aki nagy akaraterővel és szorgalommal rendelkezett. Ismerte, érezte a tudás hatalmas erejét, amit nagy és széles körű műveltsége alapozott meg. Ez készítette arra, hogy harcoljon a dilettantizmus ellen és ugyanakkor sikra szálljon minden olyan tervért és gondolatért, mely a tudást, a szakismeretet elismeri és segíti a gyakorlatban megvalósítani.

KÁDAS KÁLMÁN PROFESSZOR FONTOSABB MUNKÁI

- (1) A megélhetési index összeállításának időnkénti módosítása és annak okai. *Közgazdasági Szemle*. 1935. évi 7–8. sz. 669–676. old.
- (2) Fogyasztásra szánt jövedelmek összehasonlítása reálértékben. *Közgazdasági Szemle*. 1936. évi 1–2. sz. 25–55. old.
- (3) Árállók értelme és jelentősége. *Közgazdasági Szemle*. 1938. 3–4. sz. 191–216. old.
- (4) A piaci fogyasztási volumen alakulása a pengő bevezetése óta. *Közgazdasági Szemle*. 1939. évi 11–12. sz. 794–817. old.
- (5) Árkülönbözetek jelzőszámai. *Közgazdasági Szemle*. 1940. 5–6. sz. 258–269. old.
- (6) Közvetett- (ár)-adók termelői átháríthatósága. *Közgazdasági Szemle*. 1940. 6. sz. 506–511. old.
- (7) Az áralakulás irányítása és a piaci egyensúly 1–2. *Közgazdasági Szemle*. 1940. évi 5–6. sz. 590–627. és 717–774. old.
- (8) Áralakulás irányítása és a piaci egyensúly. *Közgazdasági Könyvtár*. XXV. kötet. Budapest. 1941. 100 old.
- (9) Termeléselméleti megfontolások a foglalkoztatási fok nagvságrendjének statisztikai megállapításánál. 1–2. *Közgazdasági Szemle*. 1942. évi 7–8. sz. 549–571. old. és 650–673. old.
- (10) Produktionstheoretische Grundlagen der statistischen Ermittlung des Beschäftigungsgrades mikro-dinamischer Produktionseinheiten. *Journal de la Société Hongroise de Statistique*. 1943. évi 1–2. sz. 19–04. old.
- (11) Államháztartás és áralakulás a háborús Finnországban. *Közgazdasági Szemle*. 1943. 1097–1104. old.
- (12) Az emberi munka termelékenységének statisztikai vizsgálata a magyar gyárparban. (A Cobb-Douglas-féle statisztikai törvény kiegészítése.) *Magyar Statisztikai Szemle*. 1944. évi 7–8. sz. 273–318. old.
- (13) Beruházások és a nemzeti jövedelem emelkedése. *Közgazdasági Szemle*. 1947. évi 5–12. sz. 275–290. old.
- (14) A munka termelékenységének alakulása a vas- és fémiparban, valamint a gépgyártásban. *Statisztikai Szemle*. 1947. évi 9–10. sz. 342–347. old.
- (15) *Közgazdaságtan*. Műegyetemi Technikus Kör. Budapest. 1947. 237 old.
- (16) A munka termelékenységének fejlődése a gyárparban. *Statisztikai Szemle*. 1948. évi 1–6. sz. 8–17. old.

- (17) A statisztikai indukció alkalmazása a terméseredmények becslésénél. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1948. 20 old.
- (18) Többtermelés és akkumuláció. *Közgazdasági Szemle*. 1949. évi 1–4. sz. 9–22. old.
- (19) A munka termelékenységének és a termelés költségeinek statisztikai vizsgálata a fonó- és szövőiparban. *Statisztikai Szemle*. 1949. évi 1–5. sz. 20–39. old.
- (20) A kapacitások kihasználásának és az alapok megtérülési költségeinek statisztikai mutatószámai. *Statisztikai Szemle*. 1949. évi 9. sz. 238–244. old.
- (21) A tömeggyártás minőségének statisztikai ellenőrzése. *Statisztikai Szemle*. 1949. évi 12. sz. 407–411. old.
- (22) Az ökonometriai kutatás célkitűzései és módszerei. *Közgazdasági Szemle*. 1957. évi 5. sz. 547–559. old.
- (23) Die mathematische Begründung der verkehrsrentabilitätshebenden Transporttariffermassigungen. Colloquium on the Application of Mathematics to Economics. Budapest. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1963. 187–191. old.
- (24) A matematikai statisztika közúti forgalomtechnikai alkalmazásai. Mérnöki Továbbképző Intézet kiadványai 112. Budapest. 1965. 185 old.
- (25) A közlekedési ökonometria célkitűzései, módszertani problémái és eredményei. MTA Építés- és Közlekedéstudományi Közlemények. 1966. évi 3. sz.
- (26) Matematikai módszerek a közlekedés és hírközlés vezetésében. Megjelent: Vezetési ismeretek. (Szerk.: Susánszky János) Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1967. 331–379. old.
- (27) Makroökonomische mathematische Modelle für die perspektivische Planung der Verkehrsleistungen. Žilina. 1967.
- (28) Die Rolle der Wissenschaftlichen Prognostik in den modernen Perspektivplanungsmodellen des Verkehrswesens. (Prognostik in Transport und Nachrichtenwesen) Transpress. Berlin. 1968.
- (29) A „matematikai közgazdaságtan” lehetőségei és korlátai. *Magyar Tudomány*. 1969. évi 10. sz. 605–613. old.
- (30) A közlekedés távlati tervezésének gazdaságmatematikai problémái. *Közlekedéstudományi Szemle*. 1969. évi 10. sz. 448–454. old.
- (31) Die Rolle der Wirtschaftsmathematik bei der Erarbeitung von Prognosen in der Verkehrswirtschaft. Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft D. 20. Köln. 1970.
- (32) Az indexegyenletek szerepe és jelentősége a prognosztikában. *Statisztikai Szemle*. 1970. évi 4. sz. 443–452. old.
- (33) Economic methods for multi-stage forecasting of transport needs. The European Conference of the Econometric Society. Barcelona. 1971.
- (34) A hazai urbanizálódás és a közlekedésfejlődés prognózisai. *Városépítés*. 1971. évi 2. sz. 22–24. old.
- (35) The relation between time series of transport performances and the determining factors. Megjelent: Institut International de Statistique. Proceedings of the 38th session. Book 2. Washington. 1972. 229–236. old.
- (36) Közlekedés-gazdaságtan. Tankönyvkiadó. Budapest. 1972. 463 old.
- (37) Mehrstufige Prognostizierung der fremdensverkehrsbezogener Reisebedürfnisse. Dreßdában, 1974-ben a 10. Verkehrswissenschaftliche Tage keretében elhangzott előadás. (Kézirat.)
- (38) A közlekedésszatisztika módszerei. Tankönyvkiadó. Budapest. 1974. 231 old.
- (39) Multi-stage forecasting of air pollution caused by urban motorization. Ea.: Regional Science Seminar in Zakopane. Committee for Space Economy and Regional Planning. Polska Akadémia Nauk. 1975.
- (40) Die Prognosen als Quelle der ex-ante – Informationen bei Planung des Verkehrs. Megjelent: Verkehrswissenschaften. Wien. 1976. 23 évf. 6. sz. 611–617. old.
- (41) Econometric Modelling of the Analysis and Forecasting of Transport Demand. A Mathematical Contribution to the Methods of Transport Planning (Quantitative Wirtschaftsforschung.) Megjelent: W. Krelle am. 60. Geburtstag c. gyűjteményes kötetben. J. C. Mohr, Tübingen. 1977. 395–402. old.
- (42) Econometric Analysis of the Development of Transport Demand. – European Meeting of the Econometric Society. Wien. 1977. – Megjelent: Periodica Polytechnica. Budapest. 1979/1. 29–38. old.
- (43) Az ökonometria és a matematikai statisztika. Megjelent: A magyar statisztikai felsőoktatás kétszáz éve. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1979. 369–376. old.
- (44) La programmazione dei trasporti in un paese socialista. Centro Studi Sui Sistemi di Trasporto. Róma. 1979. 46 old.
- (45) A gazdaságkutatás egzakt irányjai és a korszerű vállalatpolitika információigénye. Megjelent: Változások, váltások és válságok a gazdaságban. – Tanulmányok Varga István emlékezetére. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1982. 272–280. old.
- (46) Transport conditions in Hungary by the end of the century. Future Research. Hungary. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1983. 384 old.
- (47) Die höhere infrastrukturelle Effektivität des integrierten Gütertransportsystems. Megjelent: „Die Gütertransportkette in der sozialistischen Volkswirtschaft”. Transpress Verlag. Berlin. 1973. 430–432. old.
- (48) A gazdasági kibernetika kategóriáinak alkalmazása a szocialista vállalat irányításában. Megjelent: A szocialista vállalat. 2. kötet. Vállalati szervezés és irányítás. Akadémiai Kiadó. 1975. 103–110. old.
- (49) Innovation and protection of industrial property in research and development. Proceedings of the Hungarian association for the protection of industrial property. Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ. Budapest. 1980. 15–28. old.

TÁRGYSZÓ: Közlekedésszatisztika, Ökonometriai modell.

РЕЗЮМЕ

Автор посвящает свою статью изложению жизненного пути и статистического творчества скончившегося недавно лауреата Государственной премии профессора, доктора Кальмана Кадаша, являвшегося членом редакции журнала „Статистическое Обозрение”.

В творчестве профессора Кадаша выдающееся место занимали важные исследования в области эконометрии и статистики. Он обосновал свою известность эконометрическим моделированием ценообразования, исследованием рыночного равновесия и, соответственно, пионерским и в мировом масштабе применением закона Коба-Дагласа, а также практическим использованием выборочного метода в статистике.

Помимо отечественных университетских и академических должностей он являлся постоянным активным участником международных статистических научных конференций и совещаний.

В качестве признания за научные результаты Дрезденский транспортный университет избрал его своим почетным доктором. Кроме этого он избирался членом Эконометрического общества, Международного статистического института, Американского статистического общества и других научных обществ.

SUMMARY

The author evaluates in his article the career and statistical activity of *Dr. Kálmán Kádas*, university professor emeritus, state prize winner, member of the Editorial Committee of *Statistical Review* (Statisztikai Szemle), who died recently.

In professor Kádas' activity an outstanding place was taken by important research work in the field of econometrics and statistics. His fame was founded by the econometric modelling of price movements, and by the analysis of market equilibrium. He was among the first ones who applied the Cobb–Douglas law and used representative statistical methods in practice.

Besides his university and academic functions at home he was a permanent and active participant on international scientific conferences and meetings in statistics.

In recognition of his professional attainments he was elected honorary doctor of the University of Communication in Dresden, member of the Econometric Society, the International Statistical Institute, the American Statistical Society and other scientific societies.