

A TURIZMUS KÖLTSÉGHATÁS-ELEMZÉSE SAM-MODELLEL*

RÉVÉSZ TAMÁS

A Társadalmi Elszámolási Mátrixon (SAM) alapuló kiadási szerkezeteket gyakran használják különféle exogén, vagy kiinduló kiadások tovaryűrűző hatásának, körforgásának becslésére. A cikk e módszert a beutazó turisták kiadásainak elemzésére alkalmazza. Ehhez a SAM megfelelő ágazati és rétegbontásban történő meghatározására volt szükség, aminek során a szerző a nemrég megjelent 1998. évi Ágazati Kapcsolatok Mérlegét, a háztartás-statisztikát és számos egyéb adatforrást használt fel. Ez a sok tekintetben újszerű feladat a statisztikai szakértők részéről sok segítséget és nagy erőfeszítést igényelt, különösen a különböző adatok konzisztenssé tétele. A cikk bemutatja az elkészült adatbázisnak az adott elemzés szempontjából legfontosabb részeit, és érzékelteti a sokrétű felhasználási lehetőségeit.

A szokásos SAM-multiplikátor modell konkretizálásánál a szerző figyelembe vette a turizmus, a magyar gazdaság és a magyar statisztikai adatok jellegzetességeit. A beutazó turisták prognosztizált többletköltései hatásainak kiszámítása mellett a cikk számos viszonyszámot is bemutat. A számítások azt mutatják, hogy egységnyi turistaköltésnek az átlagosnál nagyobb a termelést, beruházást, állami bevételeket, munkajövedelmeket és foglalkoztatást erősítő hatása. A konferenciaturizmus hatásai még ennél is kedvezőbbnek mutatkoznak. A hatékonyság számításához, és megbízhatóbb következtetések levonásához azonban több alapadatra és megfelelően továbbfinomított modellre van szükség.

TÁRGYSZÓ: Turizmus. Költségátás-elemzés. SAM-modell.

A világon és különösen hazánkban több éve töretlenül tartó fellendülés a gazdaság egyes területeit nem egyöntetűen érinti. A többletkeresletek egy része a piaci szereplők autonóm döntései révén keletkezik (például turizmus), de újabban az állam is számos fontos – jelentős részben a recesszió idején meglehetősen elhanyagolt – területen jelenik meg mint a keresletet növelő tényező. Gyakran az állami beavatkozás éppen valamilyen strukturális aránytalanság kiküszöbölését igyekszik előmozdítani. Ehhez viszont szükség van egy elemzési eszközre, amely képes a kereslet növekedésének a beszállítókra és az erőforrások tulajdonosainak jövedelmére gyakorolt hatásokat ágazati, vállalatméret és tulajdonforma szerinti vagy akár regionális, réteg- és egyéb bontásokban bemutatni. E tanulmányban egy matematikailag egyszerű modell ilyen célú alkalmazási lehetőségeit ki-

* Tekintettel arra, hogy a tanulmányban szereplő táblák nagy méreteik miatt nyomtatásban nehezen áttekinthetők, a teljes táblaanyag a tanulmány megjelenésével egy időben felkerül a *Statisztikai Szemle* honlapjára (www.ksh.hu/statszml), ahol megtekinthető és ahonnan letölthető.

vánom bemutatni, amelyik az 1980-as években terjedt el a nemzetközi gyakorlatban (lásd például *Pyatt–Round*; 1985), de amelynek hazai alkalmazására (feltehetően a gazdasági átalakulással is összefüggésben) eddig meglehetősen kevés esetben került sor. Ilyen alkalmazásról – amelyben szerzőként jómagam is részt vettem – számol be az *S. I. Cohen* (1993) által szerkesztett mű, a turizmust illetően pedig *Horváth* (1999) értekezése vagy az e tanulmány előzményéül szolgáló, a *Turizmus Bulletin*ben rövidített formában megjelent tanulmányom (*Révész*; 2000).

A tanulmány a címében jelzett modell vázlatos ismertetése után a módszernek a turizmusra való alkalmazását mutatja be. Ezen belül a konferenciaturizmus hatásait külön is számszerűsíti, többek között a differenciált kezelésmód fontosságának alátámasztására.

A turizmussal kapcsolatos vizsgálatok kiterjedhetnek a beutazó turisták költségeinek, a hazai háztartások belföldi turistaköltségeinek, az állam turisztikai célú (infrastrukturális) beruházásainak, valamint az állam turisztikai célú támogatásainak hatásaira. E tanulmányban csak a beutazó turizmus elemzésével foglalkozom, a többi kérdés elemzése bonyolultabb módszert és több információt (átfutási idők, eredménymutatók, viselkedési reakciók stb.) igényel.

A jelen számításokban alkalmazott *költséghatás-elemzés* a közvetlen és a közvetett hatásokat méri, legalábbis addig, ameddig bizonyos jövedelmek és kiadások között megfelelő arányosság feltételezhető. Kiszámítottam a szakirodalomban alkalmazott különféle multiplikatorkat, valamint költségvetési visszatérülési és importvonzat-mutatókat. A számításokat a tényleges tovaggyűrűzések és a réteghatások bemutatása végett 10 társadalmi–gazdasági rétegre bontva végeztem. Az állami infrastrukturális programok (Széchenyi-terv stb.) jelentős beruházási igényére való tekintettel a beruházási folyamatokat is ágazati részletezettségben számítottam.

AZ ALKALMAZOTT MODELL

Az ágazatközi közvetlen és közvetett hatások bemutatásának képessége, az egyszerűség, átláthatóság, rekonstruálhatóság (transzportabilitás), összehasonlíthatóság és gyors kivitelezhetőség követelményének, valamint a rendelkezésre álló szoftverek és megoldó algoritmusok, az adatigény, a nemzetközi szakirodalmi ajánlások és hazai előzmények figyelembevételével az ún. társadalmi elszámolási mátrix (*Social Accounting Matrix – SAM*) modell alkalmazása mellett döntöttem.

A SAM-modell közbülső helyet foglal el az alkalmazott többszektoros makrogazdasági modellezés másik két szóba jöhető eszköze, az ágazati kapcsolati mérleg (ÁKM) modell és a számszerűsített általános egyensúlyi (*Computable General Equilibrium – CGE*) modell között. A SAM-modell e viszonyát is megvilágítóan részletesen tárgyalja *Zalai E.* (2000). Esetünkben az ÁKM-modell nem bizonyult kielégítőnek, mivel még a zártság fokának növelése mellett is csak meglehetősen korlátozottan képes figyelembe venni a jövedelmi hatásokat. Az elsősorban ár-, adó- és általában a jövedelemelosztási szabályok megváltozása hatásának vizsgálatára alkalmas általános egyensúlyi modell pedig jelen elemzésünk számára meglehetősen felesleges lenne, a modelltípus által kínált többlet elemzési lehetőségek közül csak keveset tudnánk kihasználni, miközben számolnunk kellene az egyensúlyi modellezés közismert nehézségeivel (viszonylagos bonyolult-

ság, vitatható viselkedési függvények, széles körű adatigény, a makroökonómiai lezárásra, valamint az erőforrások állományára és mobilitására vonatkozó hipotézisek ingathatósága stb.).

A társadalmi elszámolási mátrix olyan azonos számú sort és oszlopot tartalmazó tábla, amelynek egy-egy sora mutatja az adott gazdasági szereplő, illetve kategória (összefoglaló néven: számlák) jövedelmeit (forrását), oszlopai pedig az adott szereplő (kategória) kiadásait (felhasználását). Természetesen a forrás és a felhasználás megjelölés attól függően felcserélendő, hogy a jövedelmek áramlásáról vagy az ezzel ellentétes irányú termékáramlásokról beszélünk.

A SAM-számlák szokásos elnevezései a közgazdaságtan logikáját, illetve a nemzetközi statisztikai gyakorlatot követik, de a konkrét elemzési terület és cél, valamint az adatok függvényében a számlák tartalma és elrendezése rugalmasan változtatható.

Az 1. tábla 25 (részben szak-) ágazatos bontásban tartalmazza a modellszámításokban használt ágazatok tartalmát. A 2. tábla pedig aggregált formában mutatja az általunk alkalmazott konkrét elrendezést 1998. évi (részben becsült) adatokkal, azok forrásának és az egyes cellák tartalmának leírásával kiegészítve. Emellett a háztartások esetében tíz rétegre való bontást is alkalmaztunk, amely rétegek a következők:

- aktív, községi, gyermek nélküli – AR0
- aktív, községi, gyermekes, átlag alatti jövedelem – ARCL
- aktív, községi, gyermekes, átlag feletti jövedelem – ARCH
- aktív, városi, gyermek nélküli – AU0
- aktív, városi, gyermekes, átlag alatti jövedelem – AUCL
- aktív, városi, gyermekes, átlag feletti jövedelem – AUCH
- inaktív, községi, átlag alatti jövedelem – IRL
- inaktív, községi, átlag feletti jövedelem – IRH
- inaktív, városi, átlag alatti jövedelem – IUL
- inaktív, városi, átlag feletti jövedelem – IUH

1. tábla

A modellszámításokban használt ágazati és rétegbontások tartalma

sor-száma	Az új ágazat		Eredeti sorszám	Összetevő szakágazatok TEÁOR-kódja és megnevezése	Bruttó termelés	Import
	neve	rövidítése			millió forint	
1	Élelmiszer-gazdaság	ELELMI	5	01 Mezőgazdaság, vadgazdálkodás	1 166 227	67 553
			7	05 Halászat, halgazdálkodás	6 552	251
			12	15 Élelmiszer, ital gyártása	1 419 715	165 726
			13	16 Dohánytermék gyártása	46 564	1 369
2	Ruházati ipar	RUHAZ	14	17 Textília gyártása	137 781	106 239
			15	18 Ruházati termék; szörmekikészítés, -konfekcionálás	154 815	34 997
			16	19 Bőr- és bőrkészítés; táskafélék, szíjazat, lábbeli gyártása	59 265	42 435
3	Egyéb könnyűipar	FAPABU	17	20 Ffeldolgozás, fonottáru gyártása	124 066	44 477
			18	21 Papír, papírtermék gyártása	149 380	133 345
			19	22 Kiadói, nyomdai tevékenység, egyéb sokszorosítás	213 382	45 363
			33	36 Bútorgyártás; egyéb feldolgozóipari termék gyártása	112 785	72 746
			34	37 Nyersanyag visszanyerése hulladékból	11 343	685

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

sor- száma	Az új ágazat		Eredeti sorszám	Összetevő szakágazatok TEÁOR-kódja és megnevezése	Bruttó	Import
	neve	rövidítése			termelés	millió forint
4	Kőolaj-feldolgozás	KOOFEL	20	23 Kokszyártás, kőolaj-feldolgozás, nukleáris fűtőanyag gyártása	338 656	57 603
5	Egyéb vegyipar	VEGYI	4	Vegyi alapanyag (241 a 24-ből)	255 782	196 605
			21	24 Vegyi anyag, termék gyártása	306 440	352 478
			22	25 Gumi-, műanyagtermék gyártása	270 622	163 391
6	Alapanyagipar	ANYAG	6	02 Erdőgazdálkodás	55 469	4 594
			10	12+13 Urán- és fém tartalmú ércek bányászata	6 744	16 120
			11	14 Egyéb bányászat	24 676	11 980
			23	26 Egyéb nemfém ásványi termék gyártása	239 469	90 382
			24	27 Fém alapanyag gyártása	351 018	255 919
			25	28 Fémfeldolgozási termék gyártása	343 282	166 319
7	Kőolaj-, földgáztermelés	KFOLDG	2	Kőolaj-, földgáztermelés (MOL-ban)	99 230	0
			9	11 Kőolaj-, földgáztermelés, -szolgáltatás (Rotary, Szolnoki Kkv)	22 109	271 662
8	Gépipar	GEPIPA	26	29 Gép, berendezés gyártása	367 040	614 548
			27	30 Iroda-, számítógépgyártás	487 321	305 325
			28	31 Máshova nem sorolt villamos gép, készülék gyártása	349 314	245 503
			29	32 Híradás-technikai termék, készülék gyártása	412 123	442 877
			30	33 Műszergyártás	98 813	102 625
			31	34 Közúti jármű gyártása	1 027 631	660 428
			32	35 Egyéb jármű gyártása	46 143	19 302
9	Egyéb energiaipar	VIGAHO	1	Integrált szénbányák (40-ből)	37 700	0
			3	Gázelosztás (40-ből)	243 451	0
			8	10 Szénbányászat, tüzelőanyagtermelés	12 330	18 902
			35	40 Villamosenergia-, gáz-, gőz-, melegvízellátás	546 807	18 698
10	Vízgazdálkodás	VIZTER	36	41 Víztermelés, -kezelés és -elosztás	96 606	0
11	Építőipar	EPITES	37	45 Építőipar	1 047 052	2 603
12	Kereskedelem	KERESK	38	50 Jármű-, üzemanyag-kereskedelem	274 970	0
			39	51 Nagykereskedelem	1 016 644	105 149
			40	52 Kiskereskedelem	868 987	6 791
13	Vendéglátás	VENDEG	41	55 Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	318 084	
14	Szárazföldi szállítás	UTSZAL	42	60 Szárazföldi, csővezetékes szállítás	655 855	43 671
15	Egyéb szállítás	VILESZ	43	61 Vízi szállítás	9 576	0
			44	62 Légi szállítás	76 283	53 376
16	Szállítást kiegészítő	SZKIEG	45	63 Szállítást kiegészítő tevékenység, utazásszervezés	278 442	63 386
17	Posta, távközlés	TAVKOZ	46	64 Posta, távközlés	496 228	8 255
18	Pénzügyi tevékenység	BANKBI	47	65 Pénzügyi tevékenység (biztosítás nélkül)	418 474	56 529
			48	66 Biztosítás (kivéve: kötelező társadalombiztosítás)	119 798	8 199
			49	67 Pénzügyi kiegészítő tevékenység	57 039	0
19	Ingatlanügyletek	INGATL	50	70 Ingatlanügyletek	890 147	22 883
20	Gazdasági szolgáltatás	GASZOL	51	71 Kölcsönzés	51 503	22 883
			52	72 Számítástechnikai tevékenység	164 977	20 575
			53	73 Kutatás, fejlesztés	61 166	0
			54	74 Gazdasági tevékenységet segítő szolgáltatás	916 094	98 037
21	Közigazgatás	KOZIGA	55	75 Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás	895 413	12 690
22	Oktatás	OKTATA	56	80 Oktatás	538 572	0
23	Egészségügy	EGESZS	57	85 Egészségügyi, szociális ellátás	616 442	0
24	Köztisztasági szolgáltatás	TISZTA	58	90 Szennyvíz-, hulladékkezelés, köztisztasági szolgáltatás	77 425	0
25	Egyéb szolgáltatás	ESZOLG	59	91 Érdekvédelmi tevékenység	96 766	0
			60	92 Szórakoztatás, kultúra, sport	333 365	10 539
			61	93 Egyéb szolgáltatás	138 413	0
				<i>Összesen</i>	<i>20 058 360</i>	<i>5 266 015</i>

A 2. tábla 1. sora a termékek és szolgáltatások összforrásának (import+hazai forrás) felhasználónkénti elosztását mutatja: az 1. sor 1. oszlopbeli adatai a folyó termelőfelhasználást, a 20. oszlopbeli a kormányzati fogyasztást, a 19. oszlopbeli a hagyományos (cég-) exportot, a 18. oszlopbeli pedig a beutazó turisták hivatalosan kimutatott (és általam a hazai fogyasztásból levont) kiadásainak (idegenforgalmi bevétel) összegét tartalmazza, kisebb termékadóteleknek később, az adatbázis tárgyalásakor részletezett leválasztásával. Hasonlóan az 1. oszlop mutatja a források összetevődését az import és a hazai termelés értékéből, ahol ez utóbbi közvetlen termelési költségekre és jövedelmekre bontva is megjelenik.

Az egyes kategóriák e mátrixban való elrendezésének fő szempontja, hogy minden abban az oszlopban szerepeljen, amivel arányosnak tekinthető. Ezt természetesen nem lehet minden esetben feltételezni, illetve teljesíteni. A követelmény teljesítéséhez néhány további, ún. átvezető számlát is definiálni kellett volna, ami azonban az áttekinthetőséget és a számítástechnikai kezelhetőséget nehezítette volna. Az emiatt esetleg jelentkező, bizonyos (nem túl jelentős) torzításokat a torzítások ismert irányának figyelembevételével a számítási eredmények értékelésénél kell figyelembe venni. Fontos, hogy az egyes számlák főösszegét úgy definiáljuk, hogy az megfelelő vetítési alap lehessen a kiadások szerkezetének meghatározásában. Például mivel a magas infláció miatt a kamatjövedelem nagy része csak fel nem vett kamatjövívírás, inflációs kompenzáció, ezért azt nem a bevételi oldalon, hanem negatív értékkel a kiadási oldalon szerepeltettem. Így a kiadási oldalon negatív értékkel szereplő kamatjövívívírást az általa okozott ellentétes előjelű, azaz pozitív pénzügyi pozícióváltozással összeadva zérus adódik, tehát ez a többi kiadás arányát valóban nem érinti. Hasonlóan kezeltem a pénzügyi pozíciót érintő egyéb átértékelési hatásokat is, csak ezeket az egyéb transzferek között számoltam el. Így a pénzügyi pozícióváltozást a kamatokkal és átértékelésekkel összevonva lényegében a folyó (vagy „tranzakciós”) pénzügyi megtakarítások kategóriája állítható elő.

A SAM-modell lényegében abból áll, hogy endogén és exogén számlákat megkülönböztetve az exogén kiadások változásának az endogén számlákra gyakorolt hatását számítja. Az endogén számlák azok, amelyeknek a bevétele a modellben kiadást idéz elő, azaz azon szereplők és kategóriák, amelyeknél a bevételek (források) elköltésére (felosztására) viszonylag automatikusan és előrelátható szerkezetben került sor. A bérek elköltése például nagyjából előrelátható szerkezetben történik. Az import azonban nem vált ki automatikusan exportot, sem az állami bevételek állami kiadásokat. Ezért a külföld és az államháztartás kiadásait a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően exogénnek tekintettem. Noha ez utóbbin belül felmerül az igény bizonyos visszaforgatási mechanizmusokra (például a nyugdíjjárulék nyugdíjfizetésre való fordítására), az ezekről való döntést e gyakran éppen döntés-előkészítő céllal használt modell típus nem ábrázolja. Természetesen a számított eredmények függvényében célszerűnek látszó állami kiadási változásokat átvezethetjük a kormányzati kiadások oszlopán, és így ezzel módosított számításokat is végezhetünk. Ez azonban nem tartozik jelen vizsgálataink körébe.

Az endogén számlák tehát a termékek és szolgáltatások számlái (a kereslet ráfordításokat, illetve importot idéz elő), a háztartások számlái (a munkajövedelmeket és az ún. vegyes jövedelmet a rétegek a rájuk jellemző kiadási szerkezetben elköltik) és a felhalmozási számlák (a készletfelhalmozás gyűjtőszámlája, valamint az egyes ágazatok beruházási számlái az egyes gazdasági szereplőknek az adott jellegű felhalmozásra fordított összegeit az ágazatra jellemző szerkezetben beruházási javakra, illetve készletfelhalmozásra költik).

2. tábla

Az 1998. évi aggregált társadalmi elszámolási mátrix milliárd forintban
(a színezés itt és a továbbiakban azon jövedelemelemeket jelöli, amelyek elköltését a modellben nyomon követi)

Sor- szám	Számla	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
		számla																				
1	Ágazatok	11 319,8	4 128,4	2286,8	368,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	675,5	4 703,9	2 305,1	25 788,1
2	Háztartás	4 366,8	0,0	0,0	0,0	492,4	0,0	0,0	1958,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6 817,6
3	Beruházási ágak	1 590,4	317,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	495,5	2 403,6
4	Készlet	354,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	369,0
5	Háztartások nettó működési eredménye	492,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	492,4
6	Kamat	-87,6	-318,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	619,2	212,9
7	Hitel	-942,0	939,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-745,2	-747,5
8	Egyéb tranzakció	1 015,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-539,4	1 482,8	1 958,5
9	Pótvám	-11,9	15,5	0,4	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	0,0
10	Állami működési eredmény	447,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	447,8
11	Bérfelhalmozás	1 190,9	211,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 402,6
12	Termelési adó	129,4	43,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	173,4
13	Üzemenyagadó	333,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	333,7
14	Jövedelemadó	193,1	656,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	849,7
15	Áfa	0,0	676,4	116,4	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,7	0,0	9,0	860,0
16	Turistaimport	0,0	146,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	146,2
17	Vám	130,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	130,6
18	Turistaexport	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	730,2	0,0	730,2
19	Külföld főszámla	5 266,0	0,0	0,0	0,0	0,0	212,9	-747,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	146,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 877,7
20	Állam főszámla	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	447,8	1 402,6	173,4	333,7	849,7	860,0	0,0	130,6	0,0	-17,1	0,0	0,0	4 180,7
21	Összesen	25 788,3	6 817,6	2403,5	369,0	492,4	212,9	-747,5	1 958,4	0,0	447,8	1 402,6	173,4	333,7	849,7	860,0	146,2	130,6	730,2	4 877,7	4 180,7	51 427,2
22	Termelés	20 058,5																				20 058,5
23	Összes transzfer	913,9	636,5	0,4	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-539,4	1 355,8	2 364,1
24	Összadó	1 977,2	1 588,7	116,4	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,7	0,0	9,4	3 750,0

A cellák tartalma (sorszám, oszlopszám):

- (1,1) – folyó termék felhasználás egységes áron (üzemenyagadóval, importtal, termékcsoporton belül egységes váموkkal)
(1,2) – háztartások fogyasztása turistaimport nélkül egységes áron (áfa nélkül, de üzemenyagadóval)
(1,3) – ágazatok (lakás, állami is) állóeszközfelhalmozási kiadása egységes áron (áfa nélkül)
(1,4) – készletfelhalmozás termékcsoportonként egységes áron
(1,18) – turisztikai bevétel fogyasztási része egységes áron (áfa leválasztásával)
(1,19) – export egységes áron (exporttámogatásokkal)
(1,20) – államháztartás (non-profit) fogyasztási kiadásai (közfogyasztás+természeti társadalmi juttatás)
(1,21) – források összesen (turistaimport nélkül) egységes áron (termelés+import+vámok+üzemenyagadó)
(2,1) – bruttó munkajövedelmek+ a háztartások vegyes jövedelmének termelő beruházáson felüli része
(2,5) – a vegyes (ingatlan) jövedelem elosztása háztartási rétegek között
(2,8) – háztartások egyéb transzferjévedelme (főleg pénzbeni társadalmi juttatások)
(3,1) – vállalatok és háztartások termelőberuházási saját kiadásai (összesenből felhalmozási juttatások levonásával)
(3,2) – lakossági lakásberuházási kiadások

- (3,20) – államháztartás állóeszközfelhalmozási kiadásai (felhalmozási juttatásokkal)
(4,1) – készletfelhalmozás felhalmozó ágazonként (háztartásoké is, ami transzferként kezelendő)
(4,20) – államháztartás készletfelhalmozási kiadásai
(5,1) – háztartási szektor működési eredménye (ingatlan)
(6,1) – ágazatok nettó kamatfizetése (ezen belül bankrendszer negatív összeg)
(6,2) – háztartások által fizetendő (negatív számmal kapott) nettó kamatjövedelem (nemzeti számlából)
(6,20) – államháztartás nettó kamatfizetése
(7,1) – ágazatok nettó pénzügyi pozícióváltozása („hitelnyújtása”, a részesedések átértékelődése nélkül)
(7,2) – háztartások nettó pénzügyi pozícióváltozása („hitelnyújtása”, a részesedések átértékelődése nélkül)
(7,20) – államháztartás nettó pénzügyi pozícióváltozása („hitelnyújtása”, a részesedések átértékelődése nélkül)
(8,1) – ágazatok egyéb nettó transzferkiadásai (osztalék, biztosítás, az átértékelések kivételével stb.)
(8,19),(8,20) külföld és államháztartás egyéb nettó transzferkiadásai (statisztikai eltéréssel, reziduumból)
(9,1) – ágazatok anyagfelhasználása tényleges vámjának eltérése az egységes mértéktől

(9,2) – háztartások fogyasztási kiadásai tényleges vámjának eltérése az egységes mértéktől
(9,3), (9,4) – felhalmozások tényleges vámjának eltérése az egységes mértéktől
(9,20) – államháztartás fogyasztási kiadásai tényleges vámjának eltérése az egységes mértéktől
(10,1) – államháztartás működési eredménye (zömmel amortizáció, de például repülőtéri illetékek is)
(11,1) – munkaadói tb és munkanélküliségi járulékok
(11,2) – munkavállalók tb és munkanélküliségi járulékai (magánnyugdíj- és imputált járulékok nélkül)
(12,1) – egyéb termelési adók és a támogatások egyenlege, koncessziós díjak, vissza nem térített termelőfelhasználási áfa
(13,1) – üzemanyagok adója (befizetőjeként a köoltaj-feldolgozás ágazat szerepeltetve)
(14,1) – ágazatok jövedelemadója és osztalékadója
(14,2) – személyi jövedelemadó rétegenként
(15,2) – háztartások fogyasztásán belső áfa és egyéb fogyasztási adó (kávé, szesz, stb.)
(15,3) – állóeszköz-felhalmozás nettó belső terméka
(15,18) – turisták regisztrált költségének közvetlen termékadó-tartalma (turisztikai hozzájárulást is beleértve)

(16,2) – háztartások regisztrált idegenforgalmi kiadásai rétegenként
(17,1) – vám és egyéb importadók és illetékek termékcsoportonként (magánimporton kimutatott 1 milliárd nélkül)
(18,19) – az idegenforgalmi bevételek átvezetése a külföld számlájáról
(19,1) – import termékcsoportos bontásban, árfolyamértéken (turistaimport nélkül)
(19,6) – a külföld nettó kamatbevétele
(19,7) – az ország külső nettó pénzügyi pozícióváltozása (részesekek átértékelése nélkül)
(19,16) – a turistaimport átvezetése a külföld bevételi számlájára
(20,10) – (10,1)
(20,11),...(20,15) – a különféle adók átvezetése az állam bevételi számlájára
(20,17) – a vámbevételek átvezetése az állam bevételi számlájára
(20,19) – exportadók a támogatásokkal csökkentve
(21,...) – kiadások összesen (meg kell egyeznie az azonos számla sorösszegével)
(22,1) – bruttó termelési érték ágazatonként (felosztása az 1-12. és 14. sorokban)

Megjegyzés. A pótló és fejlesztő beruházások, valamint az egyéb transzferekből lakásberuházáshoz kapcsolódó állami juttatások különválasztandók; a készletfelhalmozási mátrix állítandó elő, a termelési adókból a béradók (szakképzési járulék stb.) a bérjárulékokhoz sorolandók át; a kiegészítő adatok (állóeszköz, amortizáció, létszám, környezetszennyezés stb.) utólag kapcsolhatók a számított termelésekhez (nem forrásokhoz!); a termékcsoportos importhányadok helyett felhasználónként is differenciált importkoefficiensek is alkalmazhatók (Importmátrix előállítás 1998-ra).

Az adatokat az alábbi forrásmunkákra támaszkodva állítottam össze: Ágazati Kapcsolatok Mérése 1998; Nemzeti Számlák 1996–1998; APEH TÁSA gyorsjelentés; MNB éves jelentések; Költségvetési zárszámadások; Statisztikai Évkönyv; Iparstatisztikai Évkönyv; Fogyasztásstatisztika; Háztartás-statisztika 1998; Energiagazdálkodási Statisztikai Évkönyv; MOL éves beszámoló; Az állóeszköz-felhalmozás 1995–1998; A nemzetgazdaság fizetési mérlege... és egyéb MNB-kiadvány és internet-információk; egyéb statisztikai adattáblák; GfK Hungária felmérés a beutazó turizmusról 1998-ra; a World Trade & Tourism Concil 2000-ben készített Turizmus szatellit számla c. tanulmánya.

A modellben újraelköltségre nem kerülő, a körforgásból kieső (a szakirodalomban elszivárgónak, illetve elfolyónak hívott) jövedelmek tehát az adókból, az importból és a vegyes tartalmú (és ezért nehezen követhető) különféle transzferekből állnak. Minden, a körforgásba kívülről bekerülő jövedelem előbb vagy utóbb e tételek valamelyikében jelenik meg, természetesen közben különféle egyéb gazdasági hatásokat (termelés, foglalkoztatás, lakossági jövedelmek, beruházás, erőforrás-lekötés stb.) okozva.

Matematikailag az eljárás röviden a következő. Jelöljük \mathbf{y} vektorral az exogén számláknak az endogén számlák felé való kiadásait (amelynek i -edik eleme tehát az i -edik endogén számla felé történő összes exogén fizetést mutatja), \mathbf{x} vektorral az egyes endogén számlák kiadási-bevételi főösszegeit, \mathbf{S} mátrixszal pedig az endogén számlák kiadási struktúráinak endogén számlákat tartalmazó sorait. Ekkor az endogén számlák

$$\mathbf{x} = \mathbf{S} \cdot \mathbf{x} + \mathbf{y}$$

képlettel felírható bevételi mérlegazonosságából az implicit \mathbf{x} vektort kifejezve az

$$\mathbf{x} = (\mathbf{E} - \mathbf{S})^{-1} \cdot \mathbf{y}$$

képlettel számítható az exogén kiadások és fogyasztási szerkezetek függvényében az endogén számlák szintje (a képletben a -1 kitevő a mátrix invertálására utal, \mathbf{E} pedig az ún. egységmátrix, azaz főátlójában egyeseket, többi elemében zérusokat tartalmazó mátrix).

Az endogén számlák szintjének ismeretében most már természetesen meghatározhatók azok kiadásai is az exogén számlák felé. Ezt az alábbi képlet fejezi ki:

$$\mathbf{z} = \mathbf{R} \cdot \mathbf{x},$$

ahol \mathbf{R} az a mátrix, amelynek j -edik sorának k -edik eleme megmutatja a k -edik endogén számla fajlagos kiadását (igényét) a j -edik exogén számla felé, \mathbf{z} pedig az exogén számlák számított bevétele az endogén számláktól. E képlettel számolhatunk erőforrásigényeket és természeti hatásokat is, csak akkor az \mathbf{R} mátrixot a megfelelő fajlagos igényekkel (hatásokkal) mint toldaléksorokkal ki kell egészíteni.

Ha közvetlenül csak egy-egy endogén számlát érintő és egységnyi exogén kiadások hatásait számítjuk ki (azaz \mathbf{y} helyébe valamelyik egységvektort helyettesítjük), akkor a különféle multiplikátorokat kapjuk meg. A multiplikátorokat elsőrendűen aszerint osztályozzák, hogy melyik kategóriára (számlára) vonatkozó hatásokat mutatnak. Eszerint beszélhetünk termelési, foglalkoztatási, jövedelmi, beruházási stb. multiplikátorokról. Attól függően, hogy az adott kategória endogén vagy exogén számlának felel meg a modellben (avagy kiegészítő sorként, mint például a foglalkoztatás) a szóban forgó multiplikátor az $(\mathbf{E} - \mathbf{S})^{-1}$ vagy az \mathbf{R} mátrix megfelelő sorából olvasható le. (A multiplikátorok részletesebb osztályozása és magyarázata található például Horváth (1999) tanulmányában.) A további szükséges magyarázó megjegyzéseket a számítási eredmények értékelésénél tesszük meg.

Mint a módszerből is látjuk, technikailag is az a célszerű, ha a SAM-modell szerkesztésekor a modellben az endogén számlákat vesszük előre.

Természetesen amennyiben az elemzések a kiinduló állapothoz képesti többletkiadások hatására vonatkoznak, akkor a többletkiadási (marginális) szerkezetekkel kell számolni. Jelen számításban azonban nem vállalkoztunk hipotetikus marginális szerkezetek

becslésére, így az ismertető számítások a megfigyelt időszak átlagos szerkezeti alapján készültek. Természetesen konkrét terület (például szállodaberuházás) elemzésekor az adott területről és a gazdasági szereplők marginális viselkedéséről rendelkezésre álló konkrét adatok (például termékek jövedelemrugalmasságai, kapacitáskihasználtsági szintek) függvényében az előbbi képletekkel növekményi hatások is számíthatók.

Érdeemes hangsúlyozni, hogy a szélesebb körben ismert (ÁKM-moddellel végezhető) tartalomszámításokkal szemben a SAM-moddell nemcsak az erőforrások technológiai „pótlási” igényeit (illetve ÁKM-ármodell esetében az erőforrások endogén – indexált – áralakulását) képes számítani, hanem az ettől eltérő és általánosabb körű, a jövedelmek elköltéséből eredő igényeket is.

A számítási eredmények értékelése előtt rá szeretnénk mutatni a jelen modellnek azokra a számos esetben újszerű, másfél évtizedes, a témában végzett kutatói–oktatói tapasztalataimon alapuló vonásaira, amelyek eltérnek a hazai ÁKM-moddellezésben alkalmazott szokványos gyakorlattól, és amelyeket az eredmények esetleges összehasonlítása során figyelembe kell venni. E kérdéskörök teljes körű kifejtése nem fér e tanulmányba. Így csak részleges értelmező megjegyzésekre szorítkozhatunk.

1. *Az importnak a hasonló hazai termékkel való összekapcsolása (A-típusú ÁKM).* A KSH az ÁKM-eihez mellékeli az ún. import mátrixot is, pontosabban az alaptáblában csak a hazai termékek áramlását tünteti fel. Ennek alapján az elemzők többsége az ún. B-típusú modellel számol, ami nemcsak termékcsoportonként, hanem felhasználónként is eltérő importarányokkal számol (például *Matolcsy–Sebestyén*; 1999). Sok (ún. homogén) termék esetében azonban az import elosztása az egyes felhasználók között teljesen esetleges. Természetesen semmi technológiai–közgazdasági jelentősége nincs, hogy éppen ki kapott importot és ki hazai terméket (például földgázt), a jövőben lehetne éppen fordítva is. Ezért a számításokban csak az importnak az összes forráson belüli arányát rögzítjük (a hazai termelési korlátokat, illetve forrásdiverzifikációs stb. szempontokat is figyelembe véve), ami a nemzetközi gyakorlatban használt A-típusú ÁKM-moddellek (pontosabban annak a forrásokra vetített fajlagosokkal módosított változatának) felel meg. (Egyes termékek esetében az ÁKM összeállítói is a teljes importot építik be egyidejűleg a hasonló hazai ágazat önfogyasztásába és termelési értékébe.) Ettől függetlenül fontos lenne az import viselkedésére vonatkozó alternatív hipotézisek következményeinek összehasonlítása, ez azonban külön tanulmányt igényelne.

2. *Az egyes háztartási rétegek eltérő fogyasztási struktúrájának és megtakarítási hányadának figyelembevétele.* A 10 rétegre való bontáskor megkülönböztettük az aktív és az inaktív rétegeket. Így a többlettermelés okozta többlet-bérfizetések elköltését az aktív rétegek kiadási szerkezetével követhetjük nyomon, ami lényegesen megnöveli a számított hatások valóságosságát. Ezen túlmenően azt is figyelembe vesszük (a szokásos elemzésekkel szemben), hogy a többletjövedelmet nem teljesen fogyasztják el, hanem részben meg is takarítják a háztartások. Így érdekes összevetést lehet tenni a háztartások számított többletmegtakarításai és az ágazatok számított többletberuházásához szükséges számított többlethiteligények között.

3. *A modell szokásosnál nagyobb zártsága, a felhalmozási indukált hatások figyelembevétele a beruházási mátrix alkalmazásával.* A modellben figyelembe vesszük, hogy az ágazatok és a lakosság jövedelmük egy részét felhalmozásra fordítják, mégpedig az adott beruházó szervezetre jellemző építés–gép–egyéb termékösszetételben. Így attól függően, hogy a jövedelem a feldolgozóiparban vagy a szolgáltatásoknál jelentkezik, a beruházások építőipar vagy gépipar élénkítő (gépimportkiadásokat növelő) hatását reálisan lehet felmérni. Itt említenő meg, hogy – mint látható – az indukált beruházási hatásokat nem technológiai értelemben mint az amortizáció pótlásához technológiailag szükséges beruházásokat, hanem mint jövedelmi folyamatot, a pótlási szintnél több vagy kevesebb keletkező beruházási forrás (beleértve a külföldi működőtőke visszaforgatott jövedelmét is) felhasználását definiáljuk. Ennek egyik oka, hogy a statisztika nem mutat valós amortizációt, amiből a pótlási igény számítható lenne, másfelől pedig az átalakuló és gyors technológiaváltásban élő gazdaságban a pótlás különösen nehezen értelmezhető.

4. *A statisztikában fel nem osztott pénzügyi szolgáltatásnak önfogyasztásként való kezelése.* A statisztikában a „képzett szektor” (termelő-) felhasználásaként elszámolt, fel nem osztott pénzügyi szolgáltatásnak önfogyasztásként való elszámolása közvetve a már felosztott résszel arányosan terheli a felhasználókra a sta-

tisztikában fel nem osztott összeget. Bár ez is vitatható, – az SNA folyamatban levő átdolgozásának egyik kitűzött feladata éppen a helyes megoldás megtalálása –, de azt hiszem még mindig jobb, mint a bruttó termelések arányában való elosztás (Horváth; 1999) vagy végső felhasználásként való hagyás.

5. *A turistaimport (rétegspecifikus) ábrázolása.* A turistaimportot gyakran figyelmen kívül hagyják, főleg mivel termékösszetételére nincs hivatalos statisztikai adat. Elvi problémát jelent az is, hogy a külföldi kiadások közvetlenül a hasonló termékre való hazai kiadásokkal (azok árával) versenyeznek, vagy a döntés magasabb szinten (csomagban) történik a nyaralásról, illetve annak belföldi vagy külföldi eltöltéséről hozott döntés eredményeként. Modellünk megközelítése inkább az utóbbi esetnek felel meg, a háztartások külföldi fogyasztását az összjövedelem rögzített arányával számítva.

6. *A szokásosnál mélyebb ipari (szak-) ágazati bontás.* A mélyebb bontás lehetővé teszi, hogy például a turiszták vegyipari cikkek iránti keresletén belül megkülönböztethessük a gyógyszer- (gyógyturizmus) és a benzinkiadásokat, amelyeknek igencsak eltérő tovagyrűző hatásai (import-, adótartalom stb.) vannak. A realisabb iparági hatások számításához és energetikai–természeti hatások reális elemzéséhez is szükséges a bányászat, kohászat és vegyipar felbontása, bár ez kétségtelenül hálattalan nehéz adatbeszerzési és adatfeldolgozási feladatokkal jár, amelyeknek még összefoglaló ismertetése is csak külön tanulmányban oldható meg.

7. *Az 1998. évi nagy ÁKM felhasználása.* A KSH 2001. februárban tette közzé az 1998. évi ÁKM-et. Jelen tanulmány valószínűleg az első az ezt (különösen nemzeti számlákkal és a háztartás-statisztikával integráltan) felhasználó szakirodalmi publikációk körül. Az ÁKM nemzetközi viszonylatban is kiemelkedően friss adatbázist jelent, és a nemzetközi összehasonlító vizsgálatokban is megfelelő kiindulási alap lehet. Sőt megkockáztatható, hogy egy későbbi évre vonatkozó hasonló adatbázist is meglehetősen megbízhatóan lehet becsülni ennek és a szóban forgó későbbi évről néhány kulcsadata (mint peremfeltétel) alapján (például a *Robinson* (2001) cikkben is felhasznált módszerrel).

8. *A jövedelemelosztás (adók stb.) szokásosnál nagyobb részletezettsége és valósághoz húbb, az ágazatoknál való elszámolása.* A költségvetési kiadások és azok megtérülésének elemzése megköveteli a hozzáadott érték szokásosnál nagyobb (a KSH által ágazati bontásban csak a „működési eredményig” levezetett) bontását, figyelembe véve a kamatokat, osztalékokat, nyereségadókat, felhalmozási juttatásokat, valamint hiteleket (mint átmeneti transzfereket) is. Nem mindegy, hogy az elvonás járulékmódot ölt (aminek visszaforgatására nagy nyomás van), vámként realizálódik (egyre kisebb mértékben, illetve az EU-csatlakozáskor teljesen eltűnve), avagy a kormányzat szabadon felhasználható forrásként keletkezik. Ezen túlmenően kívánatos lenne a jövőben az idegenforgalommal kapcsolatos specifikus adókat és támogatásokat (helyi adók, repülőtéri illeték, útlevelelleték, magánimport váma, turisztikai hozzájárulás, idegenforgalmi célú adókedvezmények stb.) egyidejűleg, de elkülönítve megjeleníteni, erre azonban az időkorlátok és az adatproblémák (például a turizmusra jellemző sok egyéni vállalkozó, akiktől kevés adat áll rendelkezésre) miatt nem volt mód.

9. *Az egységes ár bevezetésével és egyes tételek (főleg a transzferek) speciális elrendezésével a valóságos hatások szokásosnál pontosabb feltárása.* A termelési hatások pontosabb megismerése érdekében szükséges az ún. árhomogenitás biztosítása, azaz, hogy az ágazatok soraiban azonos adatok mögött azonos mennyiség álljon. Ezért a csak egyes felhasználókra (lakosság, turiszták, beruházások) érvényesített termékadókat leválasztva, az importot viszont a normál vámokkal megnövelve a belföldi termelői árhoz közelálló ún. egységes árral számoltam az ágazatok sorait. A transzfereknél a kamatok és a pénzügyi megtakarítások kezelését már említettük, de itt említendő a háztartások külföldi kiadásainak és vegyes jövedelmének, a rétegek közötti körülmények felosztása is.

10. *Új mutatószámok bevezetése (beruházási aránymultiplikátor, belső hatások, halmozások kiszűrése stb.).* A beruházási aránymultiplikátor egyfelől ritkán, másfelől eltérő értelemben (lásd a 3. ponthoz fűzött megjegyzéseket) található meg a szakirodalomban. A modell szokásosnál nagyobb zártsága felveti a halmozódások problémáját a jövedelmi hatásokban, azaz azt, hogy adott jövedelem hatását egyszer keletkezésekor, másszor pedig újraelköltesésekor is beszámítsuk. A kiszűrésre elvileg két lehetőség van: vagy a kezdeti fázisban vagy a következő fázisban vesszük figyelembe. Az általam alkalmazott konkrét megoldásokat a számszerű eredmények ismertetésénél mutatom be. Számszerűsítünk önmagára való hatásokat is, ami az ÁKM-elemzésben „közvetlen” értelmezésnek felel meg. Eszerint önmagára való hatásnak azt nevezzük, ami az indukált hatásokból abban a számlában jelentkezik, amelyikből a folyamat kiindult. Egy külföldi turista által kifizetett szállásdíj önmagára való (az 5. tábla végén a C és D sorban „belső”-nek rövidített) hatásának tehát azt nevezzük, amit ez a forgalomba kerülő jövedelem összesen okoz magában a szálláshely-szolgáltatás ágazatban, beleértve a más ágazatok és a háztartás által jelentkező közvetett szálláshely-szolgáltatás igényt is. Megjegyzem, hogy *Stone* (lásd *Pyatt-Round*; 1985) csoporton belüli, csoportközi és csoporton kívüli hatásokat (intragroup, intergroup, extragroup) definiál, de szerintem ezek – legalábbis magyar fordításban – semmivel sem magától értetődőbb elnevezések, mint az „önmagára való hatás” elnevezés.

A MODELL ADATAI ÉS AZ EREDMÉNYEK

A modellhez szükséges, az általános egyensúlyi modellünkhöz is felhasznált 1998. évi többszektoros adatbázis összeállítása két éve kezdődött el (*Révész*; 1999), és azóta legalább háromszor átdolgozásra került az újabb statisztikai adatok megjelenése, a modell-alkalmazásokból eredő visszajelzések és a becslési módszerek fejlődése következtében. Ennek ellenére a jelenlegi adatbázis előállítását az 1998. évi ÁKM megjelenése után még csaknem négyhónapi intenzív munkát igényelt. E folyamatról (a részleges kudarcok tekintetében is) igen tanulságos tanulmányokat lehetne írni, de jelen írásban ezzel kapcsolatban csak néhány főbb megállapításra szorítkozunk.¹

Az adatok feldolgozása mindenekelőtt az egyes adatforrások összeillesztését igényelte. Köztudott, hogy a különféle intézményektől (PM, MNB, KSH, APEH) származó adatállományok milyen nehezen illeszthetők össze, és még egyazon intézmény által kiadott publikációk is olyan, legalábbis látszólag ellentmondó adatokat tartalmaztak, amelyeket az egyes kiadványok összeállítói sem tudtak megmagyarázni. Például a KSH (igaz, jórészt APEH-adatokon alapuló) „A vállalatok pénzügyi adatai 1995–1998” c. nagyon hasznos kiadványában összességében véve is akkora nettó reáleszköz- és sajáttőke-növekedés mutatkozik, amit sem az állóeszköz-felhalmozási adatokból, sem a visszaforgatott nyereség és részvénykibocsátási (működőtőke-bevonási) oldalról messze nem lehet alátámasztani. Ezen belül különösen az ingatlanszolgáltatás és a vízgazdálkodás nettó tárgyeszköz-növekedése látszik megmagyarázhatatlannak, amit a vállalati eszköz-forrás mérleg első esetben saját tőke növekedéssel, másik esetben nettó tartozásnövekedéssel „magyaráz”. Eddig minden kísérletem meghiúsult az adatok megnyugtató összeegyeztetésére, akár a cégvagyon átértékelését (ami viszont megjelent volna a nyereségben), akár nagymértékű telekvásárlást (önkormányzattól, hogy a vállalati szektor egészének többlete is eltűnjön), akár a számviteli törvény szerint esetenként az eredménykimutatáson át nem vezetendő, közvetlenül tőketartalékba helyezendő felhalmozási juttatásokat próbáltam az eltérés okaként feltételezni. Főleg e körülmény és az átértékelések nagy részének a két érintett félnél nem szimmetrikus módon történő megjelenése miatt a pénzügyi vagyonszámítások egyensúlya csak egyes szektorok kimutatott nettó pénzügyi vagyonának korrekciója révén volt biztosítható. E korrekciók esetében igyekeztem a maximális gondossággal eljárni, a háztartásoknál az év végéig ki nem fizetett munkabér-járandóságokat, az állami adó- és járulékkintlevőségek változását, a bankrendszerben aszimmetrikusan megjelenő eszköz-céltartalék állományváltozásokat, a vállalatoknál pedig a biztosítóknál elszámolt díjtartalék-változásokat is figyelembe véve. A cégtulajdonok esetében azonban nemcsak az adathiány és az aszimmetrikus elszámolások, hanem a követendő értékelési elvek tisztázatlansága miatt se számoltam egyelőre átértékelődési hatásokkal. Így a részeselek változásának csak a tranzakciók, a részeselek vétele, illetve eladása – még viszonylag megbízhatóan számszerűsíthető - egyenlegét tekintettem.

¹ A munkához az írásos anyagokon túlmenően felbecsülhetetlen segítséget kaptam elsősorban a KSH munkatársaitól, de az MNB, az ECOSTAT, a Kopint-Datorg és a PM szakértőitől is. Különösen hasznos módszertani segítséget nyújtott *Forgon Mária*, *Hüttl Antónia*, *Szőkéné Boros Zsuzsanna*, *Dénes Ferenc*, *Gábrriel Katalin*, *Imre József*, *Emri Istvánné*, *Kelemen László*, *Fiáth Andrea*, *Bruckner Józsefné*, *Huszár Gábor* és *P. Kiss Gábor*, akiknek ezért ezúton is köszönetemet szeretném kifejezni. *Takács Tibornak* és *Nagyné Pozsgai Máriának* főleg a háztartás-statisztika feldolgozásában való segítségükért tartozom köszönettel. (Az egyéb információkért a nevek felsorolása nélkül mondom köszönetet.) A felhasznált fontosabb írásos forrásokat a 2. táblánál sorolom fel.

Az így kapott teljes pénzügyi vagyónváltozásnak az évközi folyamatokból (bevételek és kiadások egyenlegéből) le nem vezethető részét az egyéb transzferek között számoltam el. Ennek a lényegében csak a (végleges és ideiglenes) transzferek blokkján belüli felosztási bizonytalanságnak azonban a modell működésére, a termelési, az adó- és az importvonzatok meghatározására nincs hatása, csak amennyiben a számított transzferfolyamatokat is be akarjuk vonni az értékelésbe, akkor kell szem előtt tartani.

A folyamatokra vonatkozó adatoknál az ÁKM-et vettem alapul (a nemzeti számlák adataihoz képesti későbbi, és dezaggregált mérlegekkel jobban alátámasztott, továbbá az egységesség és az ÁKM-adatok korrekciójának nehezekebb – mivel sor- és oszlopegyensúlyt egyaránt biztosítani kell – volta miatt), az ettől eltérő adatokat az ÁKM-beli értékekhez igazítottam. Az ÁKM-ben aggregált módon formailag szereplő, valójában ott lényegtelen idegenforgalmi adatok esetében azonban az MNB által átdolgozott (jóval nagyobb idegenforgalmi bevételt mutató) fizetési mérleg adatait használtam. A korrekciókból eredő eltérések – százalékosan az aggregált szektorokra nézve nem túl jelentős – egyenlegét egyéb transzferként számoltam el. Az ÁKM által már nem tartalmazott hozzáadottérték-felosztás tekintetében a nemzeti számla kiadványt használtam (bár ez – tudomásom szerint – még korábbi TEÁOR szerinti ágazati besorolást tartalmaz, ami azonban csak egyes szektoroknál okoz érdemleges problémát) az említett korrekciók miatt a vállalati működési eredményt maradványelven határozva meg. A működési eredmény további sorsának rekonstruálásához már lényegében csak a társaságiadó-bevallások adatait használhattam. A külföldi ÁKM-ben és a nemzeti számlákban nem szereplő adatai a nemzetközi fizetési mérlegből származnak. Hasonlóan az államháztartás hiányzó adatait a költségvetési zárszámadások, az APEH, az ÁPV Rt., az Állami Számvevőszék és egyéb forrásokból származó információk alapján határozta meg. Az elemzésben az államháztartás részeként kezeljük a nonprofit szervezeteket is, ami az államháztartás exogén kezelése miatt semmilyen következménnyel nem jár, csak helytakarékosságot jelent.

A fizetési mérlegben található turistaexportot a KSH-nak 1994. évi, valamint a GFK Hungaria cég 1998-as felméréseinek adatai, valamint a World Trade & Tourism Council (WTTC) Turizmus Szatellit Számla c. tanulmánya alapján osztottam szét ágazatokra. A konferenciaturizmusnak közvetlen formában meg nem jelenő kiadási strukturáját a meglévő adatok további transzformációjával és szakértők véleményén is alapuló becslésekkel tudtam számszerűsíteni.

A kiutazó turisták költségeinek szerkezetét szakértői becsléssel, illetve a háztartás-statisztika alapján állapítottam meg. Ebben természetesen nagyfokú a bizonytalanság, de ez a jelen számítások szempontjából elhanyagolható jelentőségű.

A háztartás-statisztika fogyasztási kategóriáinak rétegek szerint bontott, az össznépeségre felszorozott adatait a KSH 1998. évi fogyasztás-statisztikai adatai, valamint egy korábban kidolgozott fogyasztás-transzformációs mátrix alapján osztottam szét ágazatokra. A háztartások munkajövedelmének ágazati eredet szerinti felosztását egyelőre a fő kereső ágazati hovatartozása alapján az ECOSTAT munkatársai készítették. Az ebből a leegyszerűsített hozzárendelésből eredő, a rétegek szintjén valószínűleg jelentős részben kiegyenlítő torzulások kiküszöbölésére a jövőben meg kívánom vizsgálni, hogy lehetséges-e a munkajövedelmek személyenkénti besorolása, és hogy ez megbízhatóbb-e, mint az eddigi módszer. Végül a háztartás-statisztika bevételi és kiadási adatait egy külön erre a célra kifejlesztett nemlineáris programozási feladatmegoldó programmal a makrostatisztikai pe-

remadatokhoz illeszttem. Az eljárás az *S. Robinson* (2001) dolgozatában általánosan tárgyalt entrópia-módszerek csoportjába tartozik. Természetesen a háztartás-statisztika e többszereplős, bonyolult és most először elkészült feldolgozása még további ellenőrzésre és fejlesztésre szorul, amiben támaszkodni kívánunk az alkalmazás és publikálás során kapott visszajelzésekre is.

A beruházási mátrix előállításánál a diagonális elemeket (saját kivitelezésű beruházások) az ÁKM beruházási oszlopa, valamint alternatív módon az adóbevallásokban szereplő „aktivált saját teljesítmények értéke” és a saját termelésű készletek állományváltozása figyelembevételével (ezek különbségeként) határoztuk meg. Ez utóbbira az egyes források többé-kevésbé eltérő adatot adtak, ezért gondos mérlegelést igényelt a végső becslés (néhol átlagolással, arányok mérlegelésével vagy a források többsége által mutatott „módusz” elfogadásával). A gépberuházások szakágazati felosztására gyakran az 1991. évi ÁKM (technológiailag meglehetősen stabil) arányai alapján került sor.

Végül érdemes megjegyezni, hogy az esetenként a nemzeti számlák kiadványánál is részletesebb nehézipari szakágazati bontásokhoz az Iparstatisztikai évkönyv adatait, egyes vállalatok (például a MOL) pénzügyi jelentéseit, a társaságiadó-bevallási adatokat, az Energiastatisztikai évkönyv adatait, az 1991. évi ÁKM tábláit és egyéb munkatáblákat használtam fel. Ennek a jelen (pl. környezeti hatásokat sem becsülő) hatásvizsgálat szempontjából azonban nincs nagy jelentősége, inkább az adatbázis jövőbeni felhasználási lehetőségének érzékeltetése végett említettem.

Az elkészült adatbázist aggregált teljes formájában abszolút számokkal a 2. tábla mutatja be, módszertani megjegyzésekkel is ellátva. Terjedelmi korlátok miatt a dezaggregált adatbázisnak csak egyes részeit és csak struktúrájában mutatja be a 3. tábla.

Természetesen, mint említettük, az adatbázis tovább finomítható. Köztudott azonban, hogy a „pontos” adatok délibábja kergetésének nincs értelme, tekintve a feketegazdaság nagy (mintegy 20 százalékos, a turizmusban különösen magas) arányát, amelyről aligha lehet teljes körű adatokhoz jutni.

A számítások a közismert Excel táblázatkezelő programmal készültek, ami lehetővé teszi az elemzés más gépre való telepítését és egyéni továbbfejlesztését. A számítási eredményeket a 4–7. táblák foglalják össze.

Elsőként az ún. *parciális folyó termelési multiplikátorokat* mutatjuk be a turizmus szempontjából fontos néhány ágazatra a 4. táblában. Ezek az 1. oszlop szerinti ágazatok hazai terméke iránti egységnyi megrendeléseknek az egyes ágazatokra gyakorolt hatását mutatják, de csak az ágazatok közötti technológiai kapcsolatokat figyelembe véve. A 13. ágazatként szereplő szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás ágazat hazai terméke iránti egységnyi kereslet például a termelési beszállítói kapcsolatok révén összesen 1,79 egység bruttó termelést eredményez, amiből 1,02 a saját részesedése (1 az eredeti megrendelés, 0,02 pedig a visszacsatoló, közvetett kereslet). E vertikumból összesen 0,56 egység munkajövedelem származik.

Fel kell hívnunk a figyelmet, hogy az e táblában bemutatott hatások csak akkor jelentkeznek ilyen mértékben, ha a folyamatot elindító elsődleges megrendelés specifikusan hazai termékekre irányul. Ez különösen állami megrendeléseknél megvalósítható, a beutazó turisták költségénél azonban aligha feltételezhető. Ha például a gyógykezelésre érkezett turista valamilyen gyógyszer vásárol az éppolyan mértékben (sőt valószínűleg nagyobb mértékben) származhat importból, mint amekkora az összforrásokon belüli átlagos importarány.

3. tábla

Egyes kategóriák kiadási (forrás-) szerkezete a 78. sor adatainak százalékában (75.=Turistaexport, 77.=Állam, 78.=Összes számla)

Sor- szám	Számla, réteg	Ágazatok átlaga	1.	8.	12.	13.	14.	15.	16.	19.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	75.	77.	78.
			számla, réteg																				
1	Élelmiszer-gazdaság	4,85	36,26	0,08	3,07	8,97	0,42	0,59	0,58	0,17	16,51	15,54	14,72	9,84	13,32	9,11	27,64	24,65	20,33	16,61	3,52	0,24	5,65
2	Ruházati ipar	0,61	0,15	0,15	0,17	1,30	0,12	0,07	0,15	0,10	2,37	2,64	2,95	2,03	2,73	2,54	1,84	1,63	1,56	1,64	1,47	0,00	1,07
3	Egyéb könnyűipar	1,94	1,55	0,48	1,57	1,56	0,49	0,29	0,56	1,15	1,84	2,57	2,83	2,02	2,46	2,41	2,53	2,08	2,14	2,32	0,07	0,03	1,77
4	Kőolaj-feldolgozás	1,46	1,98	0,22	1,24	0,53	10,60	3,95	0,87	0,42	4,36	3,67	4,14	2,00	2,40	2,15	3,24	3,36	1,93	2,18	9,00	0,00	1,42
5	Egyéb vegyipar	3,23	4,83	2,71	1,83	1,02	2,20	0,34	0,96	1,56	2,06	2,11	1,93	1,81	2,05	1,77	3,79	3,68	3,66	3,38	0,59	2,49	3,03
6	Alapanyagipar	3,97	1,80	4,55	1,01	0,84	0,72	0,54	1,02	3,63	0,91	0,82	0,88	0,43	0,46	0,34	1,83	1,79	0,82	0,69	0,66	0,04	3,06
7	Kőolaj-, földgáztermelés	1,41	0,12	0,01	0,31	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77
8	Gépipar	7,13	1,27	25,13	3,10	0,83	5,88	4,19	1,41	2,00	6,41	2,97	7,73	3,51	2,78	4,61	2,22	4,24	2,33	3,27	6,14	0,38	10,18
9	Egyéb energiaipar	2,14	1,78	0,51	1,92	3,52	3,04	0,34	0,67	1,10	3,84	3,74	3,34	3,17	3,99	2,56	5,67	5,64	6,78	5,73	0,09	0,00	1,71
10	Vízgazdálkodás	0,17	0,18	0,05	0,15	0,61	0,34	0,08	0,26	0,10	0,43	0,51	0,42	0,56	0,69	0,43	0,63	0,62	1,06	0,97	0,00	0,04	0,19
11	Építőipar	0,62	0,34	0,17	0,85	2,22	1,05	0,29	1,68	1,45	0,18	0,09	0,14	0,12	0,13	0,11	0,21	0,28	0,24	0,28	0,40	0,54	2,04
12	Kereskedelem	3,99	7,38	1,62	5,25	5,65	7,89	5,51	4,01	4,20	8,91	9,39	8,85	6,37	8,30	6,21	13,93	11,29	11,24	9,89	22,15	1,14	4,42
13	Vendéglátás	0,25	0,09	0,09	0,22	1,94	0,13	2,54	0,21	0,12	0,62	1,43	1,59	0,89	1,93	1,22	0,53	0,59	0,81	1,13	20,79	0,47	0,62
14	Szárazföldi szállítás	1,39	1,11	0,67	4,76	0,77	1,33	2,51	0,76	0,61	2,44	2,61	1,72	2,07	2,40	1,63	1,10	0,80	1,51	1,16	5,77	1,43	1,36
15	Egyéb szállítás	0,27	0,16	0,22	0,49	0,39	0,26	1,52	0,15	0,12	-0,04	-0,01	-0,06	-0,02	0,00	0,27	0,00	-0,01	-0,01	-0,04	1,81	0,00	0,27
16	Szállítási kiegészítő	0,65	0,35	0,35	1,36	1,45	2,33	10,30	0,45	0,23	0,08	0,07	0,08	0,07	0,06	0,14	0,03	0,06	0,03	0,07	1,62	2,99	0,66
17	Posta, távközlés	1,16	0,49	0,25	2,25	2,44	1,34	1,34	1,73	0,74	2,21	2,07	2,36	2,08	2,19	1,84	2,19	2,66	2,79	3,00	0,16	0,01	0,98
18	Pénzügyi tevékenység	1,89	0,70	0,48	1,60	1,61	1,03	1,76	0,76	0,64	2,24	1,94	2,45	1,92	1,95	2,28	0,96	1,42	1,10	1,54	0,20	0,14	1,28
19	Ingatlanügyletek	0,83	0,18	0,18	3,69	1,30	1,12	3,86	1,08	1,09	0,49	1,16	1,81	10,57	8,17	4,43	0,75	0,33	15,24	11,91	14,19	0,73	1,78
20	Gazdasági szolgáltatás	3,94	2,35	1,38	11,63	6,70	2,84	6,10	7,37	3,64	0,04	0,06	0,03	0,04	0,07	-0,01	0,13	0,12	0,12	0,09	3,79	1,06	2,60
21	Közigazgatás	0,36	0,22	0,19	0,43	0,86	0,26	0,43	0,54	0,08	0,34	0,21	0,22	0,03	0,13	0,11	0,03	0,01	0,07	0,03	0,00	19,06	1,77
22	Oktatás	0,21	0,13	0,08	0,29	0,18	0,19	0,17	0,23	0,09	0,64	0,73	0,56	0,93	1,39	1,44	0,17	0,06	0,33	0,21	0,00	10,13	1,05
23	Egészségügy	0,16	0,34	0,04	0,31	0,28	0,26	0,07	0,16	0,04	0,97	1,90	1,00	2,21	1,27	0,90	2,45	3,81	3,07	3,67	0,00	10,63	1,20
24	Közisztasági szolgáltatás	0,18	0,19	0,04	0,13	0,56	0,41	0,06	0,68	0,16	0,13	0,14	0,15	0,27	0,35	0,25	0,12	0,16	0,48	0,44	0,00	0,19	0,15
25	Egyéb szolgáltatás	1,06	0,57	0,30	2,29	3,12	0,67	1,03	0,77	0,53	1,68	1,33	1,28	2,11	1,86	1,74	1,88	1,79	3,13	3,18	0,09	3,40	1,13
26	AR0	1,76	3,59	0,47	2,13	5,14	2,47	0,41	1,30	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17
27	ARCL	1,54	3,20	0,51	1,84	1,99	3,64	0,56	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23
28	ARCH	0,97	1,29	0,25	1,82	0,41	4,16	0,00	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61
29	AU0	5,36	2,72	1,55	7,39	20,07	7,36	3,39	2,61	3,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,21
30	AUCL	3,19	2,42	0,78	6,72	4,40	5,24	1,08	1,94	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,17
31	AUCLH	3,34	1,94	0,84	7,12	4,14	5,89	4,00	2,40	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94
32	IRL	0,17	0,59	0,03	0,13	0,19	0,30	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61
33	IRH	0,16	0,63	0,01	0,14	0,27	0,20	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33
34	IUL	0,14	0,23	0,04	0,19	0,26	0,14	0,01	0,14	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94
35	IUH	0,32	0,22	0,11	0,41	0,46	0,18	0,01	0,40	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06
61	Készlet	1,37	1,36	1,38	6,66	0,36	0,15	-0,40	-0,75	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,72
62	Háztartási vegyes jövedelem	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96
63	Kamat	-0,34	2,15	0,17	1,47	1,08	1,11	-0,01	1,81	2,26	-9,46	-2,40	-6,73	-5,58	-1,83	-1,99	-4,55	-10,89	-3,52	-8,00	0,00	14,81	0,41
64	Hitel	-3,65	-1,72	-1,77	-11,09	-11,71	-3,67	1,62	-11,90	-42,47	13,32	13,68	14,61	15,72	10,56	15,67	12,12	18,13	8,29	15,72	0,00	-17,83	-1,45
65	Egyéb transzfer	3,94	-0,47	3,57	5,83	8,45	-2,28	-10,20	2,64	40,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,47	3,81
67	Állami működési eredmény	1,74	0,06	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	32,44	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87
68	Berjáratok	4,62	3,32	1,79	4,88	7,69	7,92	3,28	3,86	1,17	4,22	3,62	4,50	4,06	3,79	3,82	0,16	0,19	0,11	0,14	0,00	0,00	2,73
69	Termelési adó	0,50	-0,47	0,09	0,26	1,55	0,54	-0,01	0,51	2,30	0,65	0,62	0,83	0,57	0,61	0,71	0,56	0,60	0,53	0,91	0,00	0,00	0,34
70	Üzemenyagadó	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,65
71	Jövedelemadó	0,75	0,48	0,21	1,91	0,88	0,61	0,14	0,71	0,62	11,61	8,13	12,18	13,52	10,46	14,47	0,13	0,47	0,18	2,11	0,00	0,00	1,65
72	Áfa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,25	10,12	11,75	7,82	9,48	8,15	14,77	14,24	12,36	11,39	7,49	0,21	1,67
78	Összesen forrás (milliárd forint)	25788	2906	5238	2273	318	700	139	342	913	599	631	313	1649	1117	996	312	171	482	547	730	4181	51427
79	Ebből: Termelés	77,78	90,83	53,23	95,07	100,00	93,76	61,65	81,46	97,49													
80	Folyó termelőfelhasználás volumene	43,90	64,51	39,93	49,94	48,67	44,94	47,90	27,07	23,97	59,66	57,70	61,15	55,02	61,09	48,47	73,88	7					

4. tábla

A folyó (ágazatközi–technológiai) termelési multiplikátorok (néhány turizmusban fontos ágazatra)*

Sorszám	Számla	1.	8.	12.	13.	14.	15.	16.	19.	Termelés/forrás (százalék)
		számla								
1	Élelmiszer-gazdaság	1,58	0,01	0,06	0,14	0,02	0,03	0,02	0,01	90,83
2	Ruházati ipar	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	64,04
3	Egyéb könnyűipar	0,03	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02	66,96
4	Kőolaj-feldolgozás	0,02	0,01	0,01	0,01	0,06	0,04	0,01	0,01	46,39
5	Egyéb vegyipar	0,06	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	53,49
6	Alapanyagipar	0,04	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	64,87
7	Kőolaj-, földgáztermelés	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	30,79
8	Gépipar	0,03	1,35	0,04	0,02	0,06	0,07	0,02	0,02	53,23
9	Egyéb energiaipar	0,05	0,03	0,04	0,06	0,05	0,03	0,02	0,02	95,69
10	Vízgazdálkodás	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	100,00
11	Építőipar	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	99,75
12	Kereskedelem	0,15	0,06	1,09	0,09	0,11	0,14	0,07	0,06	95,07
13	Vendéglátás	0,00	0,00	0,00	1,02	0,00	0,05	0,00	0,00	100,00
14	Szárazföldi szállítás	0,03	0,03	0,06	0,02	1,03	0,06	0,02	0,01	93,76
15	Egyéb szállítás	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	1,02	0,00	0,00	61,65
16	Szállítást kiegészítő	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,15	1,01	0,00	81,46
17	Posta, távközlés	0,02	0,01	0,04	0,04	0,02	0,04	0,03	0,01	98,36
18	Pénzügyi tevékenység	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,06	0,02	0,02	90,19
19	Ingatlanügyletek	0,01	0,01	0,05	0,02	0,02	0,08	0,02	1,02	97,49
20	Gazdasági szolgáltatás	0,08	0,06	0,16	0,11	0,06	0,16	0,11	0,05	89,40
21	Közigazgatás	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	98,60
22	Oktatás	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	100,00
23	Egészségügy	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
24	Köztisztasági szolgáltatás	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	100,00
25	Egyéb szolgáltatás	0,02	0,02	0,04	0,05	0,02	0,04	0,02	0,01	98,18
	<i>Összesen</i>	<i>2,24</i>	<i>1,83</i>	<i>1,77</i>	<i>1,79</i>	<i>1,61</i>	<i>2,07</i>	<i>1,49</i>	<i>1,35</i>	
	Indukált munkajövedelem	0,40	0,12	0,45	0,56	0,41	0,24	0,21	0,14	

* Az oszlop szerinti ágazat terméke iránti egységnyi kereslet hatása a sor szerinti ágazatok termelésére és a háztartások munkajövedelmére.

5. tábla

A teljes multiplikátorok (néhány turizmusban fontos ágazatra)*

Sor- szám	Számla	1.	8.	12.	13.	14.	15.	16.	19.	Import/forrás arány (százalék)
		számla								
1	Élelmiszer-gazdaság	1,613	0,059	0,245	0,326	0,172	0,120	0,105	0,248	8,08
2	Ruházati ipar	0,019	0,008	0,023	0,031	0,019	0,013	0,012	0,024	33,43
3	Egyéb könnyűipar	0,061	0,022	0,064	0,064	0,047	0,037	0,038	0,060	32,51
4	Kőolaj-feldolgozás	0,040	0,011	0,035	0,032	0,076	0,038	0,020	0,032	7,89
5	Egyéb vegyipar	0,088	0,038	0,062	0,055	0,055	0,032	0,032	0,059	45,76
6	Alapanyagipar	0,078	0,072	0,076	0,072	0,068	0,055	0,054	0,094	34,66
7	Kőolaj-, földgáztermelés	0,015	0,005	0,015	0,015	0,018	0,010	0,007	0,013	68,90
8	Gépipar	0,136	0,771	0,173	0,132	0,173	0,113	0,085	0,135	45,64
9	Egyéb energiaipar	0,099	0,034	0,098	0,122	0,104	0,054	0,051	0,100	4,28
10	Vízgazdálkodás	0,011	0,004	0,011	0,016	0,012	0,007	0,008	0,012	0,00
11	Építőipar	0,095	0,037	0,117	0,141	0,134	0,121	0,139	0,139	0,25
12	Kereskedelem	0,270	0,079	1,187	0,246	0,270	0,185	0,151	0,235	4,93
13	Vendéglátás	0,013	0,005	0,017	1,036	0,014	0,036	0,010	0,018	0,00
14	Szárzföldi szállítás	0,064	0,025	0,097	0,063	1,012	0,061	0,040	0,060	6,24
15	Egyéb szállítás	0,005	0,003	0,008	0,007	0,006	0,636	0,004	0,005	38,34
16	Szállítást kiegészítő	0,017	0,009	0,026	0,027	0,033	0,097	0,828	0,015	18,55
17	Posta, távközlés	0,049	0,018	0,073	0,077	0,057	0,050	0,047	0,058	1,64
18	Pénzügyi tevékenység	0,066	0,028	0,084	0,087	0,069	0,069	0,046	0,071	9,81
19	Ingtalanügyletek	0,066	0,026	0,116	0,104	0,085	0,097	0,062	1,085	2,51
20	Gazdasági szolgáltatás	0,134	0,055	0,225	0,177	0,128	0,148	0,153	0,132	10,60
21	Közigazgatás	0,011	0,005	0,013	0,017	0,010	0,011	0,010	0,008	1,40
22	Oktatás	0,013	0,005	0,017	0,016	0,014	0,011	0,010	0,015	0,00
23	Egészségügy	0,019	0,005	0,019	0,022	0,017	0,011	0,011	0,023	0,00
24	Köztisztasági szolgáltatás	0,008	0,002	0,007	0,012	0,009	0,005	0,010	0,008	0,00
25	Egyéb szolgáltatás	0,047	0,018	0,071	0,081	0,046	0,043	0,036	0,053	1,82
1-25.	<i>Összesen (termelési multiplikátorok)</i>	<i>3,037</i>	<i>1,343</i>	<i>2,878</i>	<i>2,977</i>	<i>2,647</i>	<i>2,061</i>	<i>1,968</i>	<i>2,702</i>	
26	Aktív, községi, gyermektelen	0,084	0,020	0,060	0,064	0,072	0,036	0,037	0,086	
27	Aktív, községi, gyermekkel, kisjövedelmű	0,043	0,012	0,045	0,032	0,066	0,020	0,027	0,051	
28	Aktív, községi, gyermekkel, nagyjövedelmű	0,158	0,065	0,223	0,351	0,197	0,149	0,119	0,277	
29	Aktív, városi, gyermektelen	0,111	0,038	0,158	0,135	0,130	0,079	0,076	0,181	
30	Aktív, városi, gyermekkel, kisjövedelmű	0,106	0,040	0,167	0,135	0,138	0,113	0,085	0,152	

6. tábla

*A súlyozott teljes multiplikátorok és vonzatok
(százalék)*

Sor- szám	Számla	Eredeti megoszlás			Súlyozott multiplikátor			Közvetett hatás		
		Bruttó termelés	Turista- export	Konferencia- turizmus	Bruttó termelés	Turista- export	Konferencia- turizmus	Bruttó termelés	Turista- export	Konferencia- turizmus
1	Élelmiszer-gazdaság	13,16	3,81	1,81	34,34	26,65	25,57	22,39	23,19	23,93
2	Ruházati ipar	1,75	1,58	0,58	3,09	3,32	2,71	1,97	2,30	2,34
3	Egyéb könnyűipar	3,05	0,08	0,08	7,60	5,41	5,62	5,56	5,36	5,57
4	Kőolaj-feldolgozás	1,69	9,73	6,73	3,77	7,82	6,54	2,98	3,30	3,42
5	Egyéb vegyipar	4,15	0,64	0,64	7,92	5,69	5,64	5,69	5,35	5,30
6	Alapanyagipar	5,09	0,71	0,71	11,61	7,63	7,67	8,31	7,17	7,21
7	Kőolaj-, földgáztermelés	0,61	0,00	0,00	1,80	1,80	1,69	1,61	1,80	1,69
8	Gépipar	13,90	6,64	2,64	22,15	17,76	15,17	14,75	14,22	13,76
9	Egyéb energiaipar	4,19	0,10	0,10	12,81	9,24	9,69	8,81	9,14	9,60
10	Vízgazdálkodás	0,48	0,00	0,00	1,42	1,07	1,16	0,94	1,07	1,16
11	Építőipar	5,22	0,43	0,43	14,49	11,56	12,47	9,28	11,13	12,04
12	Kereskedelem	10,77	23,94	18,94	28,87	43,46	39,72	18,63	20,69	21,71
13	Vendéglátás	1,59	22,47	32,47	2,95	24,37	34,76	1,37	1,90	2,29
14	Szárzsföldi szállítás	3,27	6,24	6,24	8,66	12,16	12,29	5,59	6,31	6,44
15	Egyéb szállítás	0,43	1,96	6,96	0,82	1,82	4,99	0,55	0,61	0,70
16	Szállítást kiegészítő	1,39	1,76	1,76	2,85	3,67	4,18	1,72	2,24	2,75
17	Posta, távközlés	2,47	0,17	0,17	7,64	6,02	6,43	5,20	5,85	6,26
18	Pénzügyi tevékenység	2,97	0,21	0,21	10,49	7,13	7,58	7,81	6,94	7,39
19	Ingatlanügyletek	4,44	15,34	15,34	11,32	23,83	24,42	7,00	8,88	9,47
20	Gazdasági szolgáltatás	5,95	4,10	4,10	18,34	18,98	19,67	13,02	15,31	16,01
21	Közigazgatás	4,46	0,00	0,00	5,46	1,12	1,23	1,06	1,12	1,23
22	Oktatás	2,69	0,00	0,00	3,93	1,35	1,42	1,25	1,35	1,42
23	Egészségügy	3,07	0,00	0,00	4,53	1,74	1,83	1,45	1,74	1,83
24	Köztisztasági szolgáltatás	0,39	0,00	0,00	1,06	0,77	0,85	0,67	0,77	0,85
25	Egyéb szolgáltatás	2,83	0,09	0,09	7,47	5,76	6,20	4,69	5,67	6,11
1-25.	<i>Összesen (termelési multiplikátorok)</i>	100,00	100,00	100,00	235,39	250,12	259,49	152,32	163,43	170,45

26	Aktív, községi, gyermektelen				5,96	7,05	7,58			
27	Aktív, községi, gyermekkel, kisjövedelmű				5,20	5,71	5,91			
28	Aktív, községi, gyermekkel, nagyjövedelmű				3,29	3,62	3,62			
29	Aktív, városi, gyermektelen				17,56	22,51	24,72			
30	Aktív, városi, gyermekkel, kisjövedelmű				10,77	12,57	12,98			
31	Aktív, városi, gyermekkel, nagyjövedelmű				11,12	12,60	13,16			
26-35.	<i>Összes háztartás jövedelme</i>				57,85	69,85	73,94			
36-60.	<i>Összes beruházás</i>				23,25	24,88	25,96			
61	Összes készletfelhalmozás				4,23	5,19	4,86			
62	Háztartási vegyes jövedelem				6,26	13,18	13,51			
63	Kamat				-5,11	-3,46	-3,84			
64	Hitel				-2,91	-10,66	-11,15			
65	Egyéb transzfer				12,34	18,85	19,29			
63-65.	<i>Összes nettó transzfer</i>				4,32	4,74	4,30			
67	Állami működési eredmény				3,64	2,85	3,18			
68	Bérijárlék (munkavállalói rész is)				15,28	15,55	16,55			
69	Termelésiadó-támogatás, bennragadó áfa				1,84	2,23	2,46			
70	Üzemanyagadó (jövedéki, áfa stb.)				3,71	7,69	6,44			
71	Jövedelemadó (társasági nyereségadó)				9,23	10,82	11,37			
72	Egyéb termékadó fogyasztáson				6,52	7,78	8,20			
67-72.	<i>Adók összesen</i>				40,21	46,90	48,21			
74	Vám (vámkülönbözettel)				1,28	1,08	1,03			
67-74.	<i>Elvonások összesen</i>				41,48	47,98	49,24			
76	Import összesen (turistákkal)				54,20	47,28	46,46			
	Körforgásból kifolyás (63–76)				100,00	100,00	100,00			

Az 5. tábla közli a (parciális) teljes multiplikátorokat. Ezek az előzőhöz képest két lényeges tekintetben térnek el. Egyfelől a termelési (technológiai) kapcsolatokon túlmenően figyelembe veszik az indukált jövedelmi (háztartások jövedelmének elköltésén és felhalmozási kiadásokon keresztüli) hatásokat is, másfelől pedig nem feltételezik, hogy a kiinduló kereslet csak hazai termékre irányult (bár ez utóbbi értelmű mutató is számítható, ha fel-szorozzuk az egyes oszlopok adatait az összforrások és a hazai források arányával). A jövedelmek elköltésével való kiterjesztésnek köszönhetően értelmezhetővé válnak nemcsak az ágazati megrendeléseken keresztüli hatások, hanem a háztartásoknak, illetve a felhalmozásnak juttatott transzferek tovaggyűrűző hatásai is. A tábla e mutatókat is tartalmazza.

A vendéglátás oszlopa például mutatja, hogy egységnyi szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás iránti kereslet (amelynek kielégítése most tényleg csak hazai termelésből történik) a bér- és felhalmozási jövedelmek elköltését is figyelembe véve milyen hatásokkal jár. Mint látjuk, összesen közel 2,98 egység termelést idéz elő (a közvetlen termelési kapcsolatoknak tulajdoníthatóan, a 4. táblában levő 1,79-dal szemben), amiből a saját hozzájárulás 1,04. Emellett 0,87 munkajövedelmet és 0,05 háztartási vegyes jövedelmet eredményez (ezek elköltését is beszámítva), hasonlóképpen 0,27 egység beruházást (a táblában nem részleteztük, de az Excel-file-ban megjelenik, hogy konkrétan melyik ágazatban), valamint 0,04 egység készletfelhalmozást. Az egységnyi eredeti megrendelésnek a körforgásból való kiesése 5 százalékban (0,05 egységben) történik transzferjövdelemekben (amiknek elköltését, mint említettük, nem vesszük automatikusan figyelembe), 55 százalékban állami bevételként (21 százalékban járulékként) és 40 százalékban importként. Ez utóbbi érték meglehetősen alacsony, ami kedvező, mert az átlagosnál kevésbé rontja a fizetési mérleget (sőt ha a megrendelő éppen beutazó turista, akkor jelentős nettó devizahozamot biztosít).

A tábla alsó soraiban különféle további mutatókat találhatunk. Az *A* jelű sorban a közvetlen jövedelemhatást tüntettük fel, ami az egységnyi eredeti megrendelés által közvetlenül igényelt 1 egység termékforrás előállításakor képződik (egyezően a 3. táblában található közvetlen fajlagosokkal). Ennek az elfolyó (azaz vissza nem csatoló, kereseteken és felhalmozási jövedelmeken felüli) részéből a belföldön maradó rész (azaz a transzferek és az elvonások összege) található a *B* jelű sorban. A *C* jelű sor mutatja az összes visszacsatoló (termelési kapcsolat és jövedelemelköltés) révén keletkező jövedelmekből az eredeti megrendelést kapó ágazatnak a részesedését. Ha ebből az elköltésre került jövedelmeket levonjuk, akkor a *D* jelű sorban található halmozatlan belső (vagy saját) jövedelemhez jutunk. Ezek az ágazat által fizetett transzferek és adók összegének felelnek meg. Az *E* jelű sor mutatja a teljes jövedelemhatást a munka- és felhalmozási célú jövedelmekkel együtt. Ebből ez utóbbi két tételt (valamint a szintén visszacsatoló, tehát halmozódást okozó háztartási működési eredményt) levonva, az *F* jelű sorban szereplő halmozatlan teljes jövedelemhatást, azaz belföldi elfolyás értékét kapjuk (ami a 76. sorban szereplő importban való kicsapódással együtt éppen kiadja az eredeti 1 egység keresletet). A teljes jövedelemhatásokat a közvetlen jövedelemhatásokkal elosztva kapjuk a jövedelmi aránymultiplikátorokat. Ezeket mind halmozott (*G* jelű sor), mind halmozatlan (*H* jelű sor) értelemben kiszámítjuk a feltüntetett módon. Hasonló módon a jövedelmek egyes elemei teljes és közvetlen mutatóinak egymással való osztásával a kereseti (közelítőleg a foglalkoztatási), illetve a beruházási (közelítőleg a tőke) aránymultiplikátorokat kapjuk. Ezek az *I*, illetve a *J* jelű sorokban találhatók.

7. tábla

A beutazó turisták többletköltségeinek hatása

Ágazat, termékjelleg	Többletköltség			A többletköltség hatása				Egyéb kategória megnevezése	A többletköltség hatása	
	milliárd forint	az 1998. évi százalékában	megoszlás (százalék)	a termelésre (milliárd forint)	az 1998. évi százalékában*	az importra (milliárd forint)	a beruházásra (milliárd forint)		milliárd forint	az 1998. évi százalékában
Élelmiszer-gazdaság	25,71	100,00	3,32	184,78	7,00	16,45	9,88	Háztartási réteg		
Ruházati ipar	10,70	100,00	1,38	22,93	6,52	11,97	1,46	ARO	49,3	8,23
Egyéb könnyűipar	0,54	100,00	0,07	38,13	6,24	18,51	2,60	ARCL	40,1	6,35
Kőolaj-feldolgozás	30,00	100,00	3,87	54,10	15,98	9,20	4,55	ARCH	25,4	8,11
Egyéb vegyipar	4,30	100,00	0,55	39,76	4,77	34,01	5,22	AU0	157,8	9,57
Alapanyagipar	4,80	100,00	0,62	53,81	5,27	28,75	3,77	AUCL	88,2	7,89
Kőolaj-, földgáztermelés	0,00		0,00	12,53	10,32	28,03	4,31	AUCH	89,4	8,97
Gépipar	44,86	100,00	5,79	124,22	4,45	106,50	8,02	IRL	8,4	2,70
Egyéb energiaipar	0,65	100,00	0,08	64,60	7,69	2,89	10,41	IRH	6,1	3,58
Vízgazdálkodás	0,00		0,00	7,51	7,77	0,00	1,49	IUL	11,3	2,35
Építőipar	2,92	100,00	0,38	83,44	7,97	0,21	3,45	IUH	14,4	2,63
Kereskedelem	161,74	100,00	20,86	300,74	13,92	15,58	23,11	Összesen	490,4	7,19
Vendéglátás	151,80	100,00	19,58	165,69	52,09	0,00	8,28	Készletfelhalmozás	35,81	9,71
Szárazföldi szállítás	42,16	100,00	5,44	84,38	12,87	5,62	13,38	Transzferek		
Egyéb szállítás	39,46	298,44	5,09	29,02	33,81	18,05	4,35	Kamat	-24,47	-11,50
Szállítást kiegészítő	27,27	229,90	3,52	40,13	14,41	9,14	6,76	Hitel	-74,03	9,90
Posta, távközlés	1,18	100,00	0,15	42,72	8,61	0,71	14,06	Egyéb transzfer	128,43	6,56
Pénzügyi tevékenység	1,43	100,00	0,18	50,67	8,51	5,51	5,82	Összesen	29,92	2,10
Ingatlanügyletek	103,60	100,00	13,36	164,47	18,48	4,23	35,93	Állami bevételek		
Gazdasági szolgáltatás	27,71	100,00	3,57	134,48	11,27	15,94	10,03	Állami működési eredmény	25,66	5,73
Közigazgatás	0,00		0,00	8,01	0,89	0,11	0,00	Bérjárulék	110,08	7,85
Oktatás	0,00		0,00	9,57	1,78	0,00	0,07	Termelési adó	15,62	9,01
Egészségügy	0,00		0,00	12,20	1,98	0,00	0,09	Üzemanyagadó	53,24	15,96
Köztisztasági szolgáltatás	0,00		0,00	5,53	7,13	0,00	1,10	Jövedelemadó	76,05	8,95
Egyéb szolgáltatás	0,63	100,00	0,08	40,61	7,14	0,75	0,57	Áfa (közvetlen is!)	112,95	13,13
Összes, alapáron	681,44	106,51	87,89	1774,01		332,16**	178,71	Adó összesen	367,93	10,17
Üzemanyagadó	35,72	100,00	4,61					Vám	7,70	5,89
Egyéb adó fogyasztói áron	58,15	106,29	7,50					Összesen	401,29	9,56
Összes, fogyasztói áron	775,32***	106,18	100,00							

* A hatás az ágazatok átlagában a termelésben 8,84, az importban 6,31 százalékos.

** A 11,95 milliárd forintos turistaimporttal együtt 344,11 milliárd forint, amely az egyéb kategóriák transzfereinek 29,92 milliárdos és az állami bevételek 401,29 milliárdos tételével 775,32 milliárd forint körforgásából kiesett („elfolyt”) összeget jelent.

*** 1998. évi árfolyamon 3,62 milliárd dollár.

A 6. tábla az egyes ágazatok multiplikátorainak a tábla bal oldali oszlopaiban található eredeti kiadási szerkezetekkel való súlyozásával a turistaexport, illetve ezen belül a *konferenciaturizmus átlagos multiplikátorait*, illetve fajlagos jövedelem- és importtartalmát mutatja be. Összehasonlításképpen a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően az ún. közösségi multiplikátorokat is bemutatjuk, amelyek a bruttó termelésekkel való súlyozással számíthatók (Horváth; 1999).

A beutazó turizmus egységnyi költsége az átlagnál nagyobb termelést (2,50 az átlagos 2,35-hoz képest) és költségvetési bevételt (0,48-ot az átlagos 0,42-hoz képest) idéz elő. Ugyancsak nagyobb a beruházás- és keresetnövelő ereje. 100 egységnyi eredeti megrendelés 70 egység munkajövedelmet eredményez az átlagos 58-cal szemben. Működési eredményből is lényegesen többet idéz elő a háztartások számára. A foglalkoztatási hatás feltehetően lényegében arányos a keresetnövelő hatással.

A konferenciaturizmus mutatói még a turizmus átlagánál is kedvezőbbek. Természetesen a költséghatások önmagukban még nem minősítik a konferenciaturizmus várható hatékonyságát. A hatékonyságot ugyanis nem a beutazó turista egységnyi költségére jutó haszon fejezi ki (hiszen ez nem számunkra költség és nem szűkös erőforrás), hanem az ezt megalapozó turisztikai beruházások és a turisták ezáltal létrejött többletköltségeinek (hasznainak) viszonya. Ez adottságaink megfelelő kihasználásával, a kormányzati támogatások jól koncentrálhatóságával jóval magasabb lehet, mint az átlagos beruházási hatékonyság. Vizsgálataink azonban az erre vonatkozó adatok hiányában e kérdésre egyelőre nem terjedtek ki. Ami itt fontos az az, hogy lássuk, a más elemzések révén hatékonyak minősülő turisztikai (infrastrukturális stb.) beruházások mellett a turisták többletköltségéhez milyen folyamatos beszállítói háttérre van szükség, hogy az esetleg jelentkező szűk keresztmetszeteket minél előbb oldani, illetve kialakulását lehetőség szerint megelőzni tudjuk.

A fajlagos hatásokon túlmenően megkíséreljük bemutatni a turistaexport 2006-ra évi hét milliárd dollárra remélt növekedésének várható költség hatásait is. Ez a kiinduló évi (1998) 3,4 milliárd dollárhoz képest több mint kétszeres kiadási szintet jelent. A növekedést egyelőre az egyes ágazatokra arányosan osztottam szét. A 7. táblában azonban a szállításnál azért jelenik meg 100 százaléknál nagyobb arányú növekedés, mert a turista-kiadások hagyományos exportban megjelenő összetevőjének a megkétszereződésével is számoltam, de a táblában a vetítési alap csak a belföldi turistaköltés.

A táblából látható, hogy a turisták tárgyalt többletköltsége 1774 milliárd forint többlettermelést, 490 milliárd háztartási (ezen belül 399 Mrd munka-) jövedelem-többletet idéz elő, amelyek a bázishoz képest 8,8 (illetve 7,2) százalékos növekedésnek felelnek meg. Ezen túlmenően a modell 179 milliárd (9,4%) többletberuházási vonzatot becsült. Ez a folyamatos többletköltsést megalapozó szintentartó (pótló) beruházásnak is többé-kevésbé megfeleltethető, amelyből az amortizációs kulcsokkal kiszámítható a létesítés beruházási igénye.

A szóban forgó többletköltség évi 401 milliárd forinttal növeli az állami (adó-) bevételt. Nem mellékes, hogy az adóbevételek 9,5 százalékos növekedésén belül a viszonylag szabadon elköltethető tételek (belföldi termékadó) aránya az átlagosnál jóval nagyobb mértékben nő.

A SAM multiplikátor-elemzési technika magyarországi alkalmazási kísérlete a rendelkezésre álló idő, adatok és személyi feltételek korlátozottsága ellenére megindult, és továbbgondolásra és továbbfejlesztésre érdemes kezdeti eredményeket mutatott fel. Egy részletes adatbázis és új modell készült, amelyet további modellek kontrollszámításai és kiegészítő számításai is támogathatnak. Az eddigi számítások a turizmus költséghatásainak sok részletét tárták fel, beleértve az eredmény oldalon szereplő különféle mutatókat is. Ezek alapján a beutazó turizmus és különösen a konferenciaturizmus költséghatásai az átlagosnál jelentősen kedvezőbbnek mutatkoznak.

A jövőben azonban pontosabb, teljesebb körű (erőforrások, természeti hatások stb.), részletesebb (adófajták), különösen turisztikai célonként bontott (esetenként konkrét fejlesztési projektekre vonatkozó és így várhatóan karakterisztikusabb réteghatásokat mutató) és szakértők által előrejelzett adatokkal (például a kapacitáskihasználtsági szintek és jövedelemrugalmasságok figyelembevételével is megállapított növekményi kiadási szerkezetekkel) is célszerű hasonló számításokat végezni a turizmus fejlesztésének, középtávú hatásainak és feltételrendszerének teljesebb körű feltárása céljából.

IRODALOM

- COHEN, S. I. (szerk.) (1993): *Patterns of economic restructuring for Eastern Europe*. Avebury, Aldershot.
- HORVÁTH E. (1999): *A nemzetközi aktív turizmus multiplikátor hatásainak becslése input-output modell alkalmazásával*. Gazdaságkutató Intézet, Budapest.
- MATOLCSY GY. – SEBESTYÉN T. (1999a): *Az üdülési piac és csekkék hatáselemzése*. Növekedéskutató Intézet, Budapest.
- MATOLCSY GY. – SEBESTYÉN T. (1999b): *A hazai üdülés hatása*. Növekedéskutató Intézet, Budapest.
- PYATT, G. – ROUND, J. I. (szerk.) (1985): *Social accounting matrices: a basis for planning*. The World Bank, Washington DC.
- RÉVÉSZ T. (1999): *A HUGÉ modell 1998. évi adatbázisának előállítás*. Műhelytanulmány. Gazdasági Minisztérium Gazdaság-elemző Intézet, Budapest, 3/99. sz.
- RÉVÉSZ T. (2000): Költség-hatás elemzés a Turizmus Fejlesztési Programhoz. *Turizmus Bulletin*, 4. évf., 3. sz. 26–28. old.
- ROBINSON, S. (2001): Updating and estimating a social accounting matrix using cross entropy methods. *Economic Systems Research*, 13. évf. 1. sz. 47–64. old.
- ZALAI E. (2000): *Matematikai közgazdaságtan*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

SUMMARY

Expenditure structures computed from Social Accounting Matrices (SAM) are widely used to estimate the repercussions of various exogenous or initial expenditures. The paper attempts to apply this method for the inbound tourists' expenditures. To accomplish this, the author had to estimate the SAM in an appropriate industry and strata break-down, by using the recently published 1998 Input-Output table, the 1998 Household Budget Survey and many other statistical sources. The paper presents the most relevant parts of the compiled data basis, and highlights the prospects of using this data base for further multisectoral macroeconomic analyses.

The standard SAM-multiplier model was applied in a way, that it can take into account the main and sometimes specific characteristics of the tourism-related economic processes and the present Hungarian economy and statistics. Apart from the estimate of the impacts of a planned growth of the inbound tourists' expenditures, the paper presents various multipliers and other relative indicators for the unit expenditures. The calculations suggest that one unit of tourist expenditure has higher than average impact on production, investment, government revenues, labour income and employment. In the case of the conference tourism, these impacts seem to be even higher. However, the author emphasises, that efficiency can be determined only by taking into account the resource requirements explicitly, and for reliable conclusions more data and appropriately modified model are needed.