

Idősoros és keresztmetszeti adatokból származó jövedelemrugalmasságok

(Következtetések a fogyasztás dinamikájára és differenciáltságára)

Bevezetés

A dolgozatban különböző fogyasztási modellekkel végzett számítások eredményeit fogjuk összehasonlítani. A számításokat a SZÁMKI Ökonometriai Főosztályán folyó fogyasztáselemzési vizsgálatok során végeztük, nagy részét több cikkben illetve tanulmányban már publikáltuk (lásd: HULYÁK K. [2], [3], valamint MUSZÉLY Gy. [4]). Az összehasonlítás során elsősorban a jövedelemrugalmasságokra, valamint a fogyasztás dinamikájával kapcsolatos eredményekre fordítjuk a figyelmet. Megmutatjuk, hogy a különböző módon kapott paraméterek közötti eltéréseknek milyen elméleti okai vannak; ezeknek az okoknak az ismeretében megállapíthatjuk, hogy a látszólag különböző paraméterek éppen hogy megerősítik egymást, sőt a fogyasztói szokások újabb törvényszerűségeire mutatnak rá.

A korábban alkalmazott modellek közül [1] a dolgozat támaszkodik a konstans elaszticitású modellnek, valamint a kiadások lineáris modelljének (korábbi nevén *Stone*-modellnek) újabb, szélesebb adatbázisra való illesztésére [2], [3]. Mindkét modell statikus jellegű, a fogyasztásra ható tényezők közül csak a folyó jövedelem és ár hatásának számszerűsítését teszi lehetővé. Ugyanakkor, mint ismeretes, a fogyasztást egyéb tényezők is befolyásolják. Ilyen például a fogyasztói szokások változása, a kínálat és a választék bővülése, vagy éppen ellenkezőleg, a kereslet kielégítetlensége. A tartós fogyasztási cikkek vásárlása sem statikusan változik, alakulásában szerepet játszik az állomány nagysága.

Az újonnan alkalmazott modellek közül a dinamikus *Houthakker—Taylor* modell (HULYÁK K. [3]) a fogyasztói szokások változásának, valamint a tartós cikkek fogyasztói dinamikájának leírására is alkalmas. A modellnek nemcsak az eredményei érdekesek, segítségével olyan elméleti törvényszerűségek vezethetők le, amelyek tükröződnek a keresztmetszeti adatokra alkalmazott modell eredményeiben is, és segítséget adnak az idősoros és a keresztmetszeti számítások összehasonlításához.

A felsorolt modellek az átlagos fogyasztási értékek idősorain alapultak. Keresztmetszeti adatokat is felhasználunk számításaink során, nevezetesen az 1976 és 1979 közötti évek háztartásstatisztikai felméréseit. Ezeket egyrészt egyszerű regressziós számításokat végezzük, róluk ebben a dolgozatban fogunk először beszámolni. Másrészt alkalmaztuk a *Deaton* és *Muellbauer* által „majdnem ideális keresleti rendszernek” nevezett modellt egy továbbfejlesztett változatban [4]. Az árhatások számszerűsítésénél azt tapasztaltuk, hogy cikksoportonként szükség van lineáris trend-tag bevezetésére, enélkül az ár rugalmasságokra torz becsléseket kaptunk volna. Ez az eredményünk cáfolja a fogyasztás statikus jellegét. Belátható, hogy az idősoros és keresztmetszeti jövedelemrugalmasságok összehasonlításából hasonló előjelű időbeli változás

határozható meg. A *Houthakker—Taylor* modell segítségével elméleti úton is igazolható, hogy a két különböző típusú jövedelemrugalmasság között a nagyságrendi viszony a fogyasztói magatartás dinamikus tulajdonságaiból következik.

Az említett [4] dolgozatban vizsgáltuk az egyes rétegek fogyasztásában jelentkező differenciákat. A *Deaton—Muellbauer* modellel azonban nem sikerült teljes mértékben számszerűsíteni ezeket az eltéréseket. Jelen dolgozatunk érdekes eredménye, hogy e különbségek jelentős részét sikerült visszavezetni a jövedelmek korábbi változásaiban észlelt eltérésekre. Ily módon ezek a fogyasztásbeli eltérések — mivelhogy egyazon dinamikus modellel írhatók le — éppen hogy a rétegek fogyasztói magatartásának hasonlóságát bizonyítják.

1. Az idősoros modellek áttekintése

1.1. HULYÁK K. a [2] és [3] dolgozatban beszámol a konstans elaszticitású modellnek, valamint a kiadások lineáris modelljének számszerűsítéséről 1960 és 1977 közötti adatokon. A teljes lakossági fogyasztás konstans elaszticitású modelljét egy részletesebb, 67 cikkcsoportos bontásban becslé, valamint két összetevőre bontásban is, mégpedig a javak jellege szerinti nyolc illetve rendeltetése szerinti 11 cikkcsoportban. Az utóbbi két változatban készült el a kiadások lineáris modelljének számszerűsítése is. Ugyanő számításokat végzett a fő társadalmi rétegek háztartásstatisztikából vett idősorai alapján is, ezekre a számításokra azonban a jelenlegi dolgozatban nem térünk ki. Mivel magukról a modellekről egy korábbi dolgozat [1] is részletesen beszámolt, itt csak annyit említünk meg, hogy *mindkét modell statikus*, a fogyasztást a folyó jövedelem és árak függvényeként írja le.

Ugyancsak a [3] dolgozat ismerteti a dinamikus Houthakker—Taylor modell számszerűsítését is a fenti adatok alapján. Mivel ez a modell a jelen dolgozat következtetéseiben is fontos szerepet játszik, vele részletesebben fogunk foglalkozni.

1.2. A fogyasztás alakulását *dinamikus folyamatként felfogó elmélet szerint* a fogyasztás pillanatnyi értéke nemcsak a jövedelemtől, hanem a jövedelem változási sebességétől is függ, még hozzá a tartós és a szokásoktól befolyásolt cikkcsoportoknál ellentétes módon.

A könnyebb megértés kedvéért képzeljünk el két azonos jövedelmű fogyasztót, A-t és B-t, akik abban különböznek egymástól, hogy míg A reáljövedelme már régóta, mondjuk 10—15 éve, ugyanazon a szinten van, addig B ugyanezre a szintre reáljövedelmének az utóbbi években végbement gyors növekedése során jutott el. Van-e lényeges különbség A és B fogyasztói szokásai között? (A statikus modellek szerint nincs.) Az évek során A már beszerezte a legtöbb számára elérhető tartós fogyasztási cikket. Ezekből a cikkekből ma már csak az elhasználódott állományt pótolja. Ezért több pénze marad olyan nem tartós cikkekre, amelyeket korábban luxusnak tartott. Olyan fogyasztói szokásai alakultak ki, amelyek az elért jövedelmi szintre jellemzőek. Azt mondhatjuk, hogy A egy olyan *egyensúlyi szintre* jutott, amelyet a jövedelemnek, a fogyasztási struktúrájának, a tartós cikkek állományának és végül a kialakult fogyasztói szokásoknak az állandósága jellemez. Természetesen az *egyensúlyi fogyasztási struktúra függ az elért egyensúlyi jövedelemtől*: más és más jövedelmi szinten egyensúlyba jutott fogyasztóra más és más fogyasztási struktúra jellemző.

Mi jellemzi ugyanakkor B fogyasztását? Jövedelme korábban alacsony volt, ezért most szerzi be azokat a tartós cikkeket, amelyek az elért jövedelmi szinthez tartoznak. Emiatt kevesebb pénze marad egyéb fogyasztásra, de nem is szokott még ezekhez hozzá: fogyasztói szokásaiban még elmaradt jelenlegi lehetőségeitől. B fogyasztása tehát *két szempontból* tér el az ugyanolyan jövedelmű, de az egyensúlyi szintet képviselő A-étól: *Ugyanabból a jövedelemből többet költ tartós és kevesebbet a szokásoktól függő cikkekre illetve szolgáltatásokra.* Tegyük még hozzá, hogy az előbbi gondolatmenetet folytatva, következik, hogy *minél nagyobb B jövedelemnövekedésének a sebessége, fogyasztási struktúrája annál jobban eltér a pillanatnyi jövedelmi szintjére jellemző egyensúlyi fogyasztástól.*

1.3. A következőkben ismertetjük a HOUTHAKKERTŐL és TAYLORTÓL származó dinamikus modellt [5], az 1.4.—1.6. pontokban pedig megmutatjuk, hogy a fent leírt fogyasztói magatartás a modell egyenleteiből levezethető. A modell a jelen és a múlt közötti kapcsolatot a vizsgált cikkcsoporra vonatkozó s_t *állományváltozó* bevezetésével teremti meg. (A cikkcsoport indexét sem itt, sem a továbbiakban nem tüntetjük fel a változók és konstansok mellett.) Az s_t a tartós cikkek esetében elvileg megfigyelhető, nem tartós cikkekre és szolgáltatásokra azonban nem mérhető. Utóbbiakat csak mint a fogyasztói szokások felhalmozódott „*pszichológiai készletét*” tudjuk értelmezni. Végül is tekintet nélkül a cikkcsoport jellegére, az s_t -t *fiktív változóként szokás értelmezni.* Tételezzük fel, hogy az állományváltozónak létezik egy úgynevezett „*kívánatos*” szintje is, amely a reáljövedelemnek és a saját relatív árnak lineáris függvénye:

$$s_t^* = A + Bx_t + Cp_t. \quad (1)$$

Mint látni fogjuk, s_t^* adja az állománynak azt az *egyensúlyi szintjét*, amelyet a fogyasztó tartósan állandó jövedelmi szint és állandó ár mellett elér. Az állományváltozó évenkénti változásáról feltesszük, hogy arányos s_t^* és s_t különbségével:

$$\dot{s}_t = k(s_t^* - s_t), \quad 0 < k. \quad (2)$$

Másrészt s_t változását a q_t új vásárlások és az évi értékcsökkenés különbsége adja, mely utóbbiról feltehetjük, hogy arányos s_t -vel:

$$\dot{s}_t = q_t - \delta s_t. \quad (3)$$

A felírt összefüggések alapján

$$q_t = k(s_t^* - s_t) + \delta s_t = kA + kBx_t + kCp_t + (\delta - k)s_t, \quad (4)$$

azaz a fogyasztás mennyisége a reáljövedelemnek, a saját relatív árnak és az állománynak lineáris függvénye. Megjegyezzük, hogy a modell ismertetésénél az (1), (2), (3) feltételrendszer helyett általában a (3) és (4) egyenletekből szokás kiindulni, az utóbbit a

$$q_t = \alpha + \beta s_t + \gamma x_t + \beta p_t \quad (4a)$$

alakban írva ([3], [5]). Attól függően, hogy a $\beta = \delta - k$ paraméter negatív vagy pozitív, az s_t állományváltozó növekedése a fogyasztást csökkenti illetve növeli. Az előbbi eset a *tartós fogyasztási cikkek esete*, az utóbbi esetben pedig s_t felfogható mint a kialakult *fogyasztói szokások mértéke*. Azokat a cikkeket és szolgáltatásokat, amelyekre vonatkozóan β pozitív, ezért *szokások által befolyásoltaknak* nevezzük.

A (4) egyenlet mindkét oldalát deriválva, majd (2)-t felhasználva, kapjuk, hogy

$$\dot{q}_t = kBx_t + kC\dot{p}_t + (\delta - k)k(s_t^* - s_t).$$

Ha az utóbbi egyenletbe s_t^* -t (1)-ből, s_t -t (4)-ből behelyettesítjük, végül is megkapjuk a Houthakker–Taylor modellnek azt az alakját, amely az állományváltozót már nem tartalmazza:

$$\dot{q}_t = \delta kA + \delta kBx_t + kB\dot{x}_t + \delta kCp_t + kC\dot{p}_t - kq_t. \quad (5)$$

Ugyanez az egyenlet (41) jelöléseivel így írható:

$$\dot{q}_t = \delta\alpha + \delta\gamma x_t + \gamma\dot{x}_t + \delta\eta p_t + \eta\dot{p}_t + (\beta - \delta)q_t. \quad (5a)$$

Az (5a) egyenlet a Houthakker–Taylor modell folytonos alakja. Az (5) és (5a) egyenletekben fontos szerepet játszik a fogyasztásnak a jövedelem szerinti „rövid távú” deriváltja: $kB = \gamma$. A „rövid távú” derivált azt a hatást fejezi ki, amellyel a fogyasztás azonnal reagál a jövedelem változására, megelőzve a késleltetett hatásokat. A „hosszú távú” deriváltat, amely az időben elnyújtott összes hatás összegét fejezi ki, a későbbiekben ismertetjük.

Befejezésül megemlítjük még, hogy annak érdekében, hogy a modell paramétereit becsülni lehessen, a folytonos modellt közelíteni kell diszkrét időintervallumokkal. Ezzel a kérdéssel a már említett irodalom ([3], [5]) foglalkozik.

1.4. A most következő alfejezetekben azt a speciális esetet fogjuk vizsgálni, amikor az x_t reáljövedelem és a p_t relatív ár hosszabb ideig megközelítőleg egyenletesen változik. Ez az eset magába foglalja természetesen az egyensúlyi helyzetet is, amikor x_t és p_t állandósulása következtében q_t és s_t véges határértékhez konvergál.

Az állományváltozó vizsgálatához elégséges a (2) egyenletből kiindulni. Az s_t -re vonatkozó differenciálegyenletet megoldva:

$$s_t = e^{-kt} \left(s_0 + \int_0^t k e^{k\tau} s_\tau^* d\tau \right).$$

Számunkra előnyös lesz, ha a parciális integrálás elvét alkalmazzuk:

$$s_t = e^{-kt} \left(s_0 + s_t^* e^{kt} - s_0^* - \int_0^t \dot{s}_\tau^* e^{k\tau} d\tau \right). \quad (6)$$

Ha ugyanis x_t és p_t megközelítőleg egyenletesen változik, akkor (1) alapján \dot{s}_τ^* közel állandó: $\dot{s}_\tau^* \approx \dot{s}^*$. Ekkor (6) alapján

$$s_t \approx \hat{s}_t = e^{-kt} \left[s_0 + s_t^* e^{kt} - s_0^* - \frac{\dot{s}^*}{k} (e^{kt} - 1) \right],$$

amiből

$$s_t - s_t^* \approx \hat{s}_t - s_t^* = e^{-kt} (s_0 - s_0^*) - \frac{\dot{s}^*}{k} (1 - e^{-kt}).$$

Ha a jövedelem és az ár említett változása viszonylag hosszú idő óta tart, azaz t elég nagy, akkor

$$s_t - s_t^* \approx \hat{s}_t - s_t^* \rightarrow -\frac{\dot{s}^*}{k}, \quad (7)$$

azaz a valóságos s_t érték $\frac{\dot{s}^*}{k}$ -val elmarad a „kívánatos” s_t^* értékétől (amely (1)

alapján szintén egyenletesen változik). Amikor az „elmaradást” említettünk, akkor hallgatólagosan feltettük, hogy \dot{s}^* pozitív, azaz s_t^* növekszik. Ez a fel-tétel például jövedelemnövekedés és nem túl nagy árváltozás esetén teljesül.

Abban a speciális esetben, amikor a jövedelem és az ár sokáig változatlan, és így $\dot{s}^* = 0$, az állományváltozó (7) szerint megközelíti az állandó $s^* = s_t^*$ értéket. Általában az állományváltozó (7) egyenlettel definiált bármely s_t^* „kívánatos” értékét egyensúlyi értéknek is nevezhetjük (adott x_τ és p_τ mellett), mert ha a jövedelem és az ár a t időponttól fogva nem változik, akkor, $\tau \rightarrow \infty$ esetén, s_τ az s_t^* -hoz konvergál.

1.5. Az előző alfejezetben azt vizsgáltuk, hogy hogyan alakul s_t értéke abban az esetben, ha a reáljövedelem és a relatív ár hosszabb ideig viszonylag egyen-letesen változik. Most ugyanezt a vizsgálatot a q_t fogyasztásra is el fogjuk végezni.

Célszerű először az egyensúlyi értéket meghatározni. (3) alapján az egyen-súlyi fogyasztás

$$q_t^* = \delta s_t^* = \delta(A + Bx_t + Cp_t). \tag{8}$$

Ehhez tart tehát q_t , ha a t időponttól kezdve a reáljövedelem és a relatív ár nem változik. A q_t^* egyensúlyi fogyasztás függ a jövedelemtől, jövedelem szerinti deriváltja a kétféle jelölésmódban felírva:

$$\frac{\partial q_t^*}{\partial x_t} = \delta B = \frac{\gamma \delta}{\delta - \beta}. \tag{9}$$

Belátható, hogy ez az érték a jövedelem szerinti ún. „hosszú távú” derivált, amely az egységnyi jövedelemváltozás összes hatásának összegét adja.

A viszonylag egyenletes jövedelem- és árváltozás esetére áttérve, induljunk ki (4)-ből:

$$q_t = k(s_t^* - s_t) + \delta s_t = (k - \delta)(s_t^* - s_t) + \delta s_t^* = (k - \delta)(s_t^* - s_t) + q_t^*,$$

azaz

$$q_t^* - q_t = (k - \delta)(s_t^* - s_t).$$

Felhasználva az előző pont eredményeit, kapjuk, hogy ha a jövedelem és az ár említett változása hosszú ideig tart, azaz ha t elég nagy, akkor

$$q_t^* - q_t = (k - \delta)(s_t^* - \hat{s}_t) \rightarrow \frac{k - \delta}{k} \dot{s}^* = - \frac{\beta}{(\delta - \beta)^2} (\gamma \dot{x} + \eta \dot{p}). \tag{10}$$

A (10) összefüggésben felhasználtuk a (4a)-ban alkalmazott szokásos jelöléseket, \dot{x} és \dot{p} pedig a viszonylag egyenletesen változó reáljövedelem és relatív ár évi átlagos növekményét jelöli.

1.6. Végezetül foglaljuk össze a (7), (8) és a (10) relációk tartalmi jelentését szavakban.

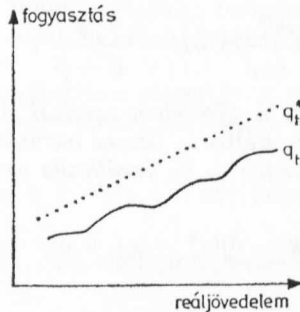
A) A modell feltételezései szerint minden x_t , p_t értékpárhoz tartozik az állományváltozó és a fogyasztásnak egy bizonyos egyensúlyi szintje, ezeket az (1) és a (8) egyenletek definiálják. Az egyensúlyi állapotot a fogyasztó akkor éri el, ha reáljövedelme és a vizsgált cikk relatív ára hosszabb ideig változat-

lan. Más és más x_t , p_t értékekhez más és más q_t^* érték tartozik; így különböző jövedelmi értékek, de azonos p_t mellett (8) felfogható mint azon fogyasztók Engel-görbéje, akiknek a jövedelme egyéenként eltérő, de hosszabb ideje azonos szinten stagnál.

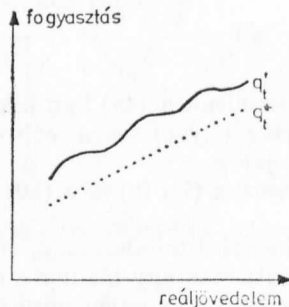
B) A *viszonylag egyenletes tempójú jövedelem- és árváltozás* esetének szemléltetésénél — az egyszerűség kedvéért — szorítkozunk arra az esetre, amikor a reáljövedelem nő, a relatív ár pedig változatlan.

Az *állományváltó* egyensúlyi, vagy más szóval „kívánatos” értéke (1) szerint nő. Az állományváltó valódi értéke (7) szerint ettől elmarad; minél nagyobb a jövedelem növekedésének tempója, annál nagyobb az elmaradás.

A valódi és az egyensúlyi *fogyasztás* viszonya ehhez nagyon hasonló, azzal az egy különbséggel, hogy a valódi fogyasztás csak a szokásoktól függő cikkek-nél kisebb az egyensúlyinál, a tartós fogyasztási cikkek-nél a helyzet fordított. A kétféle fogyasztás időbeli alakulását az 1. és 2. ábrán szemléltetjük, a vízszintes tengelyen a reáljövedelem, a függőleges tengelyen pedig a fogyasztás értékeit ábrázoltuk. Az egyensúlyi fogyasztási pontokat (8) szerint (változatlan ár mellett) egy egyenes köti össze, és a valóságos fogyasztás görbéje (10) alapján közel párhuzamos ezzel az egyenessel. A két „párhuzamos” távolsága arányos a jövedelem növekedésének mértékével; a *szokásoktól befolyásolt fogyasztású cikkek-nél a valóságos fogyasztás görbéje az egyensúlyi egyenes alatt, a tartós cikkek-nél pedig fölötte halad.*



1. ábra. A fogyasztás időbeli lefolyása a szokás jellegű cikkek-nél



2. ábra. A fogyasztás időbeli lefolyása a tartós fogyasztási cikkek-nél

Végiggondolva a most elmondottakat, megállapíthatjuk, hogy Houthakker és Taylor dinamikus modellje alkalmas az 1.2. pontban vázolt fogyasztói magatartás leírására. Hátra van még az elméletnek a számítási eredményekkel való összevetése.

2. Az idősoros adatok alapján számított jövedelemrugalmasságok összehasonlítása

2.1. Az 1.—4. táblázatokban összegeztük a különböző aggregáltsági szinten kapott összlakossági jövedelemrugalmasságokat. Feltüntetjük a keresztmetszeti adatokból nyert értékeket is, de ezekkel csak a következő fejezetekben fogunk foglalkozni. Itt említjük meg, hogy a táblázatokban közölt paraméterek olyan idősoros illetve keresztmetszeti számításokból származnak, amelyeknél

1. táblázat

A különböző módon kapott jövedelemrugalmasságok a vásárolt fogyasztás jelleg szerinti fő cikkesoportjaiban

Cikkesoportok	Konst. elaszt. modell	A kiadások lineáris modellje	Hosszú távú dinam.	E_1^{33}	E_1^5	Relatív trend-együtt-ható (%)	
						becsése	szórása
1. Élelmiszerek	0,72	0,72		0,53	0,52	-0,68	0,17
2. Élvezeti cikkek	1,25	1,26	1,27	1,03	0,99	5,30	1,24
3. Ruházati cikkek	0,57	0,60		0,87	0,86	-5,08	0,92
4. Fűtés, házt. energia	1,09	1,05		0,60	0,62	3,68	1,21
5. Tartós fogy. cikkek	1,36	1,63	1,30	1,90	1,87	-2,32	3,88
6. Egyéb iparcikkek	1,37	1,56		1,10	1,18	4,07	0,69
7. Szolgáltatások	0,67	0,75	0,85	1,06	1,20	0,08	0,87
8. Lakásép., ingatlanvás.	1,52	1,27	1,28	2,64	2,47	-3,88	1,03

2. táblázat

A különböző módon kapott jövedelemrugalmasságok a teljes fogyasztás rendeltetés szerinti főcsoportjaiban

Cikkesoportok	Konst. elaszt. modell	A kiadások lineáris modellje	Hosszú távú dinam.
1. Élelmiszer		0,56	0,53
2. Italok, kávé, tea		1,51	1,53
3. Dohány		1,25	1,20
4. Ruházkodás		0,62	0,62
5. Lakásszolgáltatás		1,00	1,19
6. Fűtés és házt. energ.		1,23	1,05
7. Házt. és lakás felsz.		1,38	1,35
8. Egészségügy, testáp.		1,66	0,86
9. Közl., hírközlés		1,52	1,79
10. Oktatás, kultúra, sport és üdülés		1,41	1,47
11. Egyéb fogyasztás		1,62	1,82

* Csak a jövedelemváltozók alapján számítva.

3. táblázat

A jövedelemrugalmasságok összehasonlítása 67 cikkcsoportos bontásban

Cikkcsoportok (amelyekre kaptunk hosszútávú rugalmasságot)	A konstans elasztici- tású modell rugalmas- ságai	Hosszú távú rugal- masságok a dinamikus modell esetében
5. Hal, halkészítmények	1,09	1,06*
20. Zöldségkészítmények	1,76	1,52*
23. Gyümölcskészítmények	2,31	1,71*
27. Bor	0,95	2,15
28. Sör	1,31	1,29*
29. Égetett szeszes italok	1,82	1,48*
30. Dohányárúk	1,24	1,14*
32. Férfi felsőruházat	0,55	0,58*
33. Női felsőruházat	0,40	0,32*
34. Gyermek felsőruházat	1,42	1,26*
35. Alsóruházat	0,41	0,55*
40. Lakásszolgáltatások	1,01	1,13*
44. Bútorok	1,50	1,54*
47. Mosógép és centrifuga	1,29	0,89
48. Háztartási és lakástextil	1,24	1,31
51. Mosó- és tisztítószerek	0,71	0,39*
52. Háztart. szolgáltatások	0,69	0,67*
53. Testápolási és kozm. cikkek	1,66	1,10
55. Személygépkocsi	4,91	2,37*
56. Kerékpár, motorkerékpár stb.	0,12	0,82*
61. Tartós kult. cikkek	2,30	2,65
62. Híradástechnikai készülékek	2,41	1,24*
63. Könyv, újság, papír stb.	1,47	1,61
66. Egyéb tartós cikkek (óra, ékszer)	2,07	2,40*

* Csak a jövedelemváltozók alapján számítva.

módszertani okokból a jövedelmet a kiadások összegével helyettesítettük. Így helyesebben a „fogyasztásnak a kiadások összege szerinti rugalmassága” elnevezést kellene használnunk, ennek ellenére alkalmazkodtunk az általánosan elfogadott szóhasználathoz. Megjegyezzük még, hogy HULYÁK K. a [2] dolgozatban valódi jövedelemrugalmasságokra vonatkozó számításokat is végzett.

A különböző modellekkel kapott rugalmasságok nagyobb összhangja érdekében a [2] és [3] dolgozatban közölt táblázatokhoz képest az alábbi módosításokat hajtottuk végre:

- A kiadások lineáris modellje alapján kapott rugalmasságokat a vizsgált időszak közepén elhelyezkedő 1969-es év jövedelmi szintjén tüntettük fel.
- A Houthakker—Taylor féle dinamikus modellre vonatkozóan az ún. hosszú távú rugalmasságokat közöltük. A hosszú távú jövedelemrugalmasság az egyensúlyi fogyasztás hosszú távú, jövedelem szerinti deriváltja (9) segítségével, de a valóságos fogyasztás felhasználásával származtatható:

$$e_t^* = \frac{\gamma \delta}{\delta - \beta} \bigg/ \frac{q_t}{x_t}. \quad (11)$$

- A 2. és a 3. táblázatban egyes megjelölt cikkcsoportok hosszú távú jövedelemrugalmasságát kizárólag a jövedelemhatások figyelembevételével becsültük. Emiatt némelyikük eltér a [3] dolgozatban közölt értékektől.

4. táblázat

A különböző módon kapott jövedelemrugalmasságok összehasonlítása a keresztmetszeti számítások 34 cikksorozatjában

Cikksorozatok	Konst. elaszt.	Hosszú távú dinamikus	E_{β}^3	E_{β}^5	Relatív trend együttható (%)	
					becslése	szórása
Hús és húskészítmények	0,78		0,61	0,57	0,41	0,27
Tej és tejtermékek	0,86		0,35	0,38	-1,20	1,15
Zsiradékok	0,08		0,35	0,30	-3,65	0,45
Kenyér, liszt, rizs	0,35		0,21	0,17	-1,92	0,21
Cukor, édesség	0,52		0,55	0,55	6,45	0,39
Idényjellegű élelmiszerek	0,46		0,55	0,54	-2,03	0,44
Egyéb élelmiszerek	0,40		0,54	0,55	-2,92	0,40
Házonkívüli étkezés			0,82	1,00	3,07	1,62
Kávé tea	2,14	} 1,53	0,69	0,73	3,34	0,87
Italok	1,41		1,19	1,12	3,36	0,37
Dohány	1,25		0,54	0,55	2,88	0,61
Ruházat	0,62	0,70	0,87	0,86	-5,06	0,92
Szilárd és cseppf. fűtőanyag	0,42	} 3,03	0,61	0,52	2,78	0,89
Központi és távfűtés, gáz			0,75	1,03	4,79	3,42
Elektromos energia			0,47	0,51	-0,94	2,59
Bútor	1,50	1,54	1,56	1,53	-5,83	4,64
Egyéb tartós házt. cikkek	1,70		1,12	1,07	-13,82	4,30
Gépkocsi	4,90	2,37	4,02	3,96	-4,10	5,54
Kerékpár, motor	0,12	0,82	0,84	0,71	-1,98	4,63
Tartós kult. cikkek, óra, ékszer	2,22	2,56	1,11	1,17	-0,39	6,81
Házt. textil, edény, fogyóeszköz	1,49	} 1,10	1,05	1,05	0,01	1,02
Testápolási, kozm. cikkek	1,66		0,81	0,95	-0,07	2,25
Gyógyszer			0,45	0,54	3,55	7,47
Járműalk., üzemanyag	3,57		1,64	1,79	4,85	1,25
Kisebb kult. sport- és játékcikkek	1,50		1,04	1,18	2,84	0,68
Építőanyag, ingatlan			2,55	2,39	-3,41	1,67
Ruházati, lábbeli szolgáltatás	-1,36		1,28	1,42	-6,38	5,42
Lakásszolgáltatás	1,00	1,13	1,00	1,21	-4,01	1,21
Háztartási szolgáltatás	0,69	0,67	1,40	1,69	-0,88	2,14
Egészségügyi, testáp. szolgáltatás			1,04	1,23	1,65	1,29
Közl., hírközl. szolgáltatás	1,03		1,02	1,14	1,72	1,98
Oktatás, kult. szolgáltatás	1,35		1,20	1,37	5,10	2,58
Építk. szolgáltatás			3,12	2,91	-4,05	2,17
Egyéb szolgáltatás			0,95	0,99	0,12	1,57

Ezzel kapcsolatban röviden utalunk arra, hogy a Houthakker—Taylor-modell paraméterei egy lineáris regressziós modell együtthatóiból származtathatók. A δ paraméter azonban két különböző módon is számítható: külön a jövedelemváltozók és külön az árváltozók együtthatóiból. A [3] dolgozatban legtöbbször a kétféle becslés számtani közepe szerepel, mi azonban sok esetben azt tapasztaltuk: ha a δ együtthatót kizárólag a jövedelemhatások figyelembevételével számítjuk ki, akkor a hosszú távú jövedelemrugalmasságok közelebb esnek a statikus modellekből számított rugalmasságokhoz.

2.2. Mint megfigyelhetjük, a *háromféle, különböző módon számolt jövedelemrugalmasság igen közel áll egymáshoz*. A két statikus becslés az 1960. és 1977. közötti időszak átlagos rugalmasságára vonatkozik, ezért hasonlóságuk nem meglepő. Az viszont, hogy a dinamikus becslés miért áll közel a statikusokhoz, a következőképpen magyarázható. A vizsgált időszakban a jövedelem évenként erősen ingadozó mértékben, de mégis permanensen nőtt. A reáljövedelem évenkénti növekedésének átlaga 1961. és 1967. között 4,1%, 1968. és 1972. között 5,4%, végül 1973. és 1977. között 4,2% volt. Mint az előző fejezetben bebizonyítottuk, ha a fogyasztás időbeli alakulását a reáljövedelem függvényében ábrázoljuk, akkor viszonylag egyenletes jövedelemnövekedés esetén a kapott görbe kisebb-nagyobb eltérésekkel, de nagyjából párhuzamosan halad az egyensúlyi fogyasztás egyenesével. Ezért a hosszú távú jövedelemrugalmasság megadja a valóságos fogyasztás idősorára jellemző rugalmassági értéket, azt, amelyet megközelítőleg akkor is megkapunk, ha az adatokra statikus modellt illesztünk.

3. A keresztmetszeti adatokon végzett számítások

3.1. Az előző fejezetben az idősoros számításokból kapott jövedelemrugalmasságokkal jellemeztük a fogyasztásnak mint a jövedelem függvényének időbeli lefutását. A háztartásstatisztikai felmérés teljes anyagát használjuk viszont fel a keresztmetszeti számításokban. Ezek a jövedelemrugalmasságok tartalmaznak más fejezetre ki, nevezetesen azt, hogy *egy adott időpontban milyen eltérések mutatkoznak a különböző jövedelmű fogyasztók vásárlásaiban*. A keresztmetszeti számításokat megnehezíti az a körülmény, hogy egy-egy nagyobb rétegen vagy méginkább az egész felmérésen belül a különböző jövedelmi csoportoknak eltérő a szociális és demográfiai összetétele. A háztartások szociális és demográfiai vonásai önmagukban is befolyásolják a fogyasztási struktúrát, hatásaik azonban látszólag mint a jövedelmi különbségek következményei jelentkeznek. Ha ezt nem vesszük figyelembe, akkor az említett tényezők *torzítólag* hatnak a jövedelemrugalmasságok becsléseire.

E zavaró körülmény kiküszöbölésére két mód kínálkozik. Az egyik eljárás az, hogy a rendelkezésre álló mintát viszonylag homogén fogyasztói csoportokra bontjuk, és ezeken belül külön-külön vizsgáljuk a jövedelem hatásait. A másik lehetséges módszer az, hogy a teljes minta alapján olyan keresleti függvényt becsülünk, amely a szociális és demográfiai tényezők számszerűsítése céljából magyarázó változókat tartalmaz. Mindkét eljárás az egyes szűk fogyasztói rétegek fogyasztási, jövedelmi adataira illeszkedő Engel-görbéket eredményez, csak az egyik esetben ezeket külön-külön, a másik esetben pedig az összes rétegre egyszerre elvégzett becsléssel kapjuk meg. A rétegenként külön lebonyolított számítással természetesen olyan Engel-görbéket kapunk, amelyek jobban illeszkednek az adatokra, ezzel szemben az egész felmérés alapján becsült keresleti függvény segítségével az egyes szociális és demográfiai faktorok hatása mérhető jobban.

Az évenként mintegy 8500 háztartásról készített felmérés lehetővé tette a fogyasztás vizsgálatát a jelleg szerinti 8, a rendeltetés szerinti 12, valamint egy részletesebb 34 cikkcsoportos bontásban a lakosság 33 rétegeire. A rétegeket a fő társadalmi osztályok (munkások, szellemiek, termelőszövetkezeti dolgozók, kettősjövedelműek, önálló inaktívak), a lakóhely (Budapest, vidéki város,

község) és a gyermekszám szerint különböztettük meg. Pontos felsorolásukat a [4] dolgozat táblázatai tartalmazzák. Mivel az 1976-tól 1979-ig terjedő négy év adatait használtuk fel, lehetőség nyílt az időbeni hatások megfigyelésére is.

3.2. A számítások egy részénél, amelyet [4]-ben ismertettünk DEATON és MUELLBAUER [6] modelljéből indultunk ki. A modell statikus, tehát a kiadásokat a pillanatnyi árak és a jövedelem függvényében írja fel. A számítások során az ár rugalmasságokra nagy pozitív és negatív becsléseket kaptunk, amit az okozott, hogy az Engel-görbék évről-évre jelentősen eltolódtak, és ezt a statikus modell csak az árváltozásokkal volt képes megmagyarázni. Ez a jelenség cáfolja a fogyasztás statikus voltát, és egyben azt is, hogy a fogyasztás időbeli alakulását keresztmetszeti adatokból származó jövedelem rugalmasságokkal le lehet írni. A rendelkezésre álló rövid időszak azonban nem elegendő egy dinamikus modell becslésére, ezért az árváltozáson túl a többi időbeli hatás számszerűsítésére az eredeti keresleti egyenletet lineáris trenddel egészítettük ki. Végül is keresleti egyenleteink

$$w_{iht}(x, p_{it}, p_t) = a_i + b_i \cdot \log(x/p_t) + b_i \cdot c_h + d_i \cdot \log p'_{it} + f_i \cdot t \quad (12)$$

alakban írhatók, ahol w_{iht} megadja, hogy az a fogyasztó, aki a h -ik réteghez tartozik és a t -ik évben kiadásainak összege x , kiadásainak mekkora hányadát költi az i -ik cikkre vagy szolgáltatásra. A reáljövedelem helyett a kiadások összegének a p_t általános fogyasztói árindexszel deflált x/p_t értéke szerepel az egyenletben. p'_{it} a saját relatív ár; a_i , b_i , d_i , f_i a cikkesoportokra, c_h pedig a réteg jellemző ismeretlen konstansok.

Szignifikáns trend jelenléte önmagában igazolja az idősoros és keresztmetszeti jövedelem rugalmasságok különbözőségét. Az eltéréseket, valamint a lineáris trendre kapott becsléseket a 4. fejezetben a legtöbb cikkesoportnál a fogyasztói magatartás dinamikus tulajdonságaira fogjuk visszavezetni. Itt is azokra a törvényszerűségekre fogunk hivatkozni, amelyeket a Houthakker—Taylor féle dinamikus modellből kiindulva az 1.4—1.6 pontokban vezettünk le.

3.3. Mint a (12) egyenletből látható, a réteghatást specifikáló c_h paraméter minden cikkesoportnál azonos. A c_h szerepe a következőképpen interpretálható. A h -ik réteg fogyasztási struktúrája fejlettebb, mint a g -ik rétegé, ha $c_h > c_g$. Ugyanis azokra a cikkekre, amelyek jövedelem rugalmassága egynél nagyobb, és ezért luxuscikkeknek is szokás nevezni, a h -ik réteg Engel görbéje mindenütt a g -ik rétegé felett halad, azokra a cikkekre viszont, amelyek jövedelem rugalmassága egynél kisebb, azaz alapvetőeknek tekinthetők, a helyzet fordított.

A valóságban azonban — legalábbis hazai viszonyok között — ez általában nem így igaz. Emiatt a c_h -k közötti eltérések a réteget meghatározó három faktor közül csak a gyermekszám szerinti bontásban feleltek meg a várakozásnak. A lakóhely és a fő társadalmi rétegek szerinti megkülönböztetésben a c_h -k között nem kaptunk szignifikáns eltéréseket, azaz a modell nem tudta számszerűsíteni ennek a két tényezőnek a fogyasztást differenciáló hatását. Mint az 5. fejezetben látni fogjuk, a lakóhely, valamint a fő társadalmi réteghez való tartozás nem elsősorban az alapvető és a luxuscikkek arányát, hanem a tartós cikkek és a szokások által befolyásolt fogyasztás arányát szabja meg. Ennek elméleti magyarázatát szintén a dinamikus fogyasztói magatartásból kiindulva fogjuk megadni, gyakorlati igazolásul azonban újabb számításokat végeztünk, amelyekről ebben a dolgozatban számolunk be először.

3.4. *Újabb számításainkban*, a (12) egyenletet tovább általánosítva, feltételeztük, hogy a vizsgált időszakban ($t = 1, 2, 3, 4$) az egyes rétegekre

$$w_{iht} = a_{iht} + b_i \cdot \log(x/p_t) \quad (13)$$

alakú függvények írják le a kiadási hányad függését a reáljövedelemtől (pontosabban: az összkiadásnak az általános fogyasztói árindexszel deflált értékétől). Az a_{iht} , b_i együtthatók cikkesoportonként külön-külön a legkisebb négyzetek módszerével becsülhetők.

Mint látható, egy-egy cikkesoportban a $\log(x/p)$ együtthatója minden rétegre és évre vonatkozóan azonos. Ez azt jelenti, hogy a w_{iht} görbék egymással párhuzamosak. A fogyasztási struktúra eltérései az a_{iht} paraméterek összehasonlításával vizsgálhatók. A szóba jövő értékek nagy száma miatt azonban a társadalmi rétegződés és a lakóhely szerepe nehezen szűrhető ki, ezért egy egyszerűbb megoldást választottunk.

Eljárásunk abból állt, hogy a (13) egyenletet két változatban számszerűsítettük. Az első változatban a 3.1-ben részletezett módon 33 réteget különböztettünk meg, a második változatban ezeket a rétegeket összevontuk öt nagyobb demográfiai csoportba. Ebben a változatban az egyes rétegek csak a gyermekek számában tértek el, és csak az önálló inaktív háztartások csoportját hagytuk érintetlenül. Az összevonás során inhomogén rétegeket kaptunk. Így a társadalmi osztálynak és a lakóhelynek a befolyása a fogyasztásra szintén mint a jövedelem hatása jelentkezett, és torzítólag hatott a b_i paraméterek becsülésére. Az 5. fejezetben összehasonlítjuk a kétféle rétegbontás alapján számolt b_i együtthatókat és jövedelemrugalmasságokat. Ebből fogunk következtetni a fogyasztás rétegenkénti differenciáltságára, pontosabban a lakóhely és a társadalmi rétegződés szerepére.

A (13) típusú keresleti egyenleteknek van egy másik előnye is a (12) egyenletekkel szemben. Azzal egyidejűleg, hogy jobban illeszkednek az egyes rétegek fogyasztási adataira, a b_i együtthatók — természetesen a részletes bontás alapján számolva — egyben jobban tükrözik a valóságos jövedelemhatást is. A (12) modell esetében ugyanis azáltal, hogy a c_h együtthatók nem tudták jól kiszűrni a réteghatásokat, ez utóbbiak torzítólag hatottak a b_i együtthatókra. Ezért a következő fejezetben, amikor az idősoros és keresztmetszeti adatokból számított jövedelemrugalmasságokat összehasonlítjuk, az utóbbiakat a (13) keresleti egyenletek paraméterei fogják képviselni.

4. Az idősoros és a keresztmetszeti jövedelemrugalmasságok összehasonlítása

4.1. Az 1. és a 4. táblázatban az idősoros számítások eredményei mellett feltüntettük azokat a keresztmetszeti jövedelemrugalmasságokat is, amelyeket a (13) egyenletnek a háztartásstatisztika 33 rétegre bontott változatából kaptunk (E_i^{33}). Ugyanott megtalálhatók az öt összevont rétegre kapott eredmények is (E_i^5), ezekkel azonban csak a következő fejezetben fogunk foglalkozni. A jövedelemrugalmasságokat az

$$E_i = 1 + \frac{b_i}{w_i} \quad (14)$$

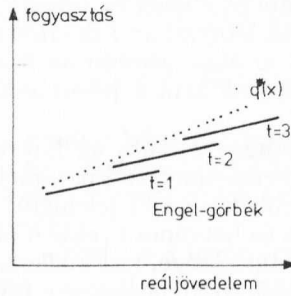
formula szerint számoltuk, ahol \bar{w}_i a négy év teljes háztartásstatisztikai felméréséből képzett átlagos kiadási hányad az i -ik cikkcsoportra. Ily módon tehát a táblázatokban feltüntetett értékek szintén az összlakosságra vonatkoznak, pontosabban: a teljes lakosságnak arra a jelentős hányadára, amelyet a háztartásstatisztika képvisel.

Mint a 3. fejezet elején hangsúlyoztuk, az idősoros jövedelemrugalmasságoknak az eltérése a hasonló keresztmetszeti paraméterektől — a jövedelem- és árhatásokon kívüli egyéb olyan tényezők jelenlétére utal, amelyek a vizsgált időszakban, tehát a hatvanas és hetvenes években érvényesültek. Ilyen tényezők például a kereslet kielégítetlensége, vagy ellenkezőleg, a választék bővülése; ezek az idősoros számítások során látszólag a jövedelem hatásaként jelentkezhetnek, és befolyásolhatják a rugalmassági becsléseket. Mint látni fogjuk, a dinamikus hatások szintén igen jelentős szerepet játszanak; *a szokás jellegű cikkeknél többnyire az idősoros, a tartós fogyasztási cikkeknél pedig a keresztmetszeti számítások adták a nagyobb becsléseket.*

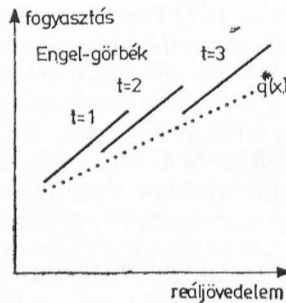
Hasonló jellegű, de az 1976 és 1979 közötti periódusra jellemző időbeli hatásokra utal a Deaton—Muellbauer modell számszerűsítésénél szükségszerűleg bevezetett lineáris trend is. A [4] dolgozathoz átvettük és az 1., valamint a 4. táblázatban feltüntetettük az f_i/\bar{w}_i relatív trend-együttható százalékos értékét és szórását. A relatív trend-együttható megadja, hogy évente hány százalékkal változik a fogyasztás a jövedelem- és árváltozáson kívüli egyéb időbeli hatások következtében. Mint az eredményekből látni fogjuk, *ahol az idősoros jövedelemrugalmasság nagyobb a keresztmetszetinél, ott általában pozitív trendet kapunk, ahol pedig a viszony fordított, ott többnyire a trend-együttható is negatív.*

4.2. Mielőtt az előzőekben vázolt összefüggéseket a táblázatok alapján cikkcsoportonként részletesen elemeznénk, keressük meg a tapasztalt jelenség okát. Most is a már többször hangoztatott elvből indulunk ki: minél nagyobb valamely fogyasztó jövedelemnövekedésének tempója, fogyasztása annál jobban eltér a megfelelő jövedelmi szinthez tartozó egyensúlyi fogyasztástól: tartós cikkeknél fölülte van, a szokástól függő cikkeknél pedig alatta. Hogy ezt az elvet a gyakorlatra alkalmazni tudjuk, vizsgáljuk meg, *hogyan változtak a számszerűsített időszakban a jövedelmek.* A hazai jövedelemeloszlási vizsgálatokból úgy tudjuk, hogy ez alatt az időszak alatt csökkentek a relatív jövedelmi különbségek. Ez a csökkenés azonban elég kismértékű volt, és az abszolút jövedelmi különbségek már jelentős mértékben növekedtek [7]. Ez azt jelenti, hogy azok, akiknek az időszak végén, tehát 1976—1978-ban magas volt a jövedelmük, többnyire gyorsabb jövedelemnövekedés következtében jutottak ebbe az állapotba, mint azok, akiknek a jövedelme jelenleg is alacsony. Ennek megfelelően *a magasabb jövedelműeknek mind a tartós, mind a szokásoktól függő cikkekből való fogyasztása jobban eléri az egyensúlyi fogyasztástól, mint az alacsony jövedelműeké.*

Ezt a jelenséget a 3., és 4. ábrán szemléltetjük a szokások meghatározta, illetve a tartós cikkekre. Az ábrákon egyenes szakaszokkal ábrázoltuk egy tetszőleges réteg Engel-görbéit a vizsgált években. A szakaszok végei a réteg legalacsonyabb illetve legmagasabb jövedelmű fogyasztóit szemléltetik. Az ábrákon feltüntetettük azt az idealizált $q^*(x)$ Engel-görbét, amely a különböző jövedelmi értékekhez tartozó egyensúlyi fogyasztási értékeket köti össze. A $q^*(x)$ menti derivált az úgynevezett hosszú távú derivált. Az ábrából leolvasható, hogy a keresztmetszeti adatokból nyert Engel-görbe mentén a jövedelem szerinti derivált tartós fogyasztási cikkekre nagyobb, szokás jellegű cikkekre



3. ábra. Az Engel-görbék és az egyensúlyi fogyasztás viszonya a szokás jellegű cikkeknél



4. ábra. Az Engel-görbék és az egyensúlyi fogyasztás viszonya a tartós cikkeknél

kisebb, mint a hosszú távú derivált. Mivel a (11) formulában a hosszú távú jövedelemrugalmasságot a valóságos (és nem az egyensúlyi) fogyasztás segítségével definiáltuk, az előbbieket elmondhatók a rugalmasságokra is. Az előző fejezetben viszont beláttuk, hogy a hosszú távú rugalmasság lényegében megegyezik a statikus módszerekkel számított jövedelemrugalmassággal, ezért a fenti állítás általában igaz az idősoros és keresztmetszeti adatokból kapott rugalmasságok viszonyára is. Összefoglalva tehát a tartós fogyasztási cikkekre az idősoros jövedelemrugalmasságok többnyire kisebbek, mint a keresztmetszeti adatokból nyert hasonló paraméterek, a szokások által befolyásolt cikkeknél pedig a helyzet fordított.

Ugyancsak a 3. és a 4. ábrából olvasható le, hogy miért volt szükség a Deaton—Muellbauer modellnél a lineáris trend bevezetésére, és, hogy a trend a tartós cikkeknél negatív, a szokásoktól függő cikkeknél pedig pozitív.

4.3. A következőkben az eredményeken ellenőrizzük a fentiekben levezetett összefüggéseket. Először a jelleg szerinti főcsoportokra (1. táblázat), majd pedig részletesebb bontásban is (4. táblázat) összehasonlítjuk a különböző idősoros, valamint az E_1^{33} oszlopában található keresztmetszeti jövedelemrugalmasságokat. Mindjárt előrevetjük, hogy a szokásoktól való függés, valamint a tartós jelleg fogalmát kissé tágabb értelemben véve, a fogyasztási cikkek és szolgáltatások e két fő osztályába nem pontosan azokat a cikkesoportokat soroltuk, amelyek a dinamikus modell szerint annak bizonyultak.

Sok szempontból egymáshoz hasonló tulajdonságokat mutat három fő cikkcsoport: a vásárolt élelmiszerfogyasztás, a háztartási energia, és az egyéb iparcikkek. Bár ezen cikkcsoportok egyike sem kimondottan szokás jellegű — a dinamikus modell illesztése sem sikerült — mégis ilyen vonásokat mutatnak. Erre utal az említett cikkcsoportok esetében a kétféle típusú rugalmasság viszonya. Az élelmiszervásárlás a saját termelésű fogyasztás terhére, az energiafogyasztás pedig a lakások számának emelkedése és a technika fejlődése következtében gyors ütemben növekedett az elmúlt húsz évben. Viszont a jövedelem nem játszik lényeges szerepet a két cikkcsoport kiadásaiban — amint erről az alacsony keresztmetszeti rugalmasságok tanúskodnak. A lineáris trendre kapott becslések szerint az élelmiszervásárlás növekedése a hetvenes évek második felében lelassult, a másik két csoport kiadásai azonban tovább növekedtek.

Az élvezeti cikkek vásárlását, valamint a szolgáltatások igénybevételét a dinamikus Houthakker—Taylor modellel végzett számítások szerint a fogyasztói szokások befolyásolják. A szolgáltatások esetében mégis fordított a rugalmasságok viszonya, s gyakorlatilag zérus a trend-együttható is. Ennek oka az a közismert tény, hogy a szolgáltató hálózat nem fejlődött annak a tényleges keresletnek megfelelően, amelyet éppen a magas keresztmetszeti rugalmasság is igazol.

A fennmaradt három cikkcsoport — a ruházati és a tartós fogyasztási cikkek, valamint a lakásépítésre és ingatlanvásárlásra fordított kiadások — valamennyi paraméter szerint tartós jellegűnek bizonyultak. Hangsúlyozzuk, hogy a negatív trend nem jelent abszolút csökkenést — ez az eredmény csak arra utal, hogy a vásárlások az időben lassabban növekednek, mint ahogy az a keresztmetszeti adatokból kapott jövedelemrugalmasságok alapján várható lenne.

A főcsoportok vizsgálata után most a 4. táblázat segítségével tekintsük át *részletesebb bontásban* a fogyasztási cikkek jövedelemrugalmasságait. Mint látni fogjuk, a fogyasztói szokások illetve a tartós jelleg eddig tapasztalt hatása nem érvényesül egyértelműen. Általánosabban megfogalmazva *az idősoros rugalmasságok a jövedelem hatása mellett tükrözik az egyéb időbeli hatásokat is, és ugyanez elmondható a lineáris trendről is.*

A táblázatban a saját termelésű fogyasztással megnövelt teljes élelmiszer-és élvezeti cikk fogyasztás rugalmasságait tüntettük fel. A húsrá és hús készítményekre, valamint a zsiradékokra vonatkozó eredmények a fogyasztási szerkezet korszerűsödését mutatják. Ugyanerre utal a tej és a tejtermékek magas idősoros rugalmassága, valamint a házonkívüli étkezésre kapott szignifikáns pozitív trend. Ugyanakkor az idényjellegű, valamint az egyéb élelmiszerek fogyasztása nem növekedett kellőképpen.

Az egyes élvezeti cikkek paraméterein jól látszik ezek szokás jellege. Bár a keresztmetszeti statisztika szerint nem rugalmasak, az utóbbi húsz évben mégis nagyon divatba jöttek. A ruházati cikkeknel valamennyi mutató e cikkcsoport tartós jellegét tükrözi. Az energiafogyasztáson belül érdemes megvizsgálni a szilárd és cseppfolyós fűtőanyagokat. Az eredmények alapján úgy látszik, hogy ezek fogyasztása a 70-es évek közepéig lassan, ezután pedig gyorsabban fejlődött. Különösen dinamikus volt viszont a központi és távfűtés, valamint a gázszolgáltatás elterjedése.

A különböző tartós fogyasztási cikkeknel már nem egyértelmű a kép. Bár a főcsoportra érvényes volt az elméleti összefüggés, az egyes rész csoportokra azonban ez nem teljesül; több esetben az idősoros rugalmasság nagyobb a

keresztmetszetinél. Ennek oka az lehet, hogy egyes cikkesoportoknak a vásárlása a 60-as és 70-es években terjedt el igazán. Külön vizsgálatot kívánna annak a megállapítása, hogy vajon az utóbbi évek kínálati ingadozásai okozták-e a trend-együtthatók nagy becslési hibáit, vagy pedig a fogyasztás dinamikájának leírására még ilyen rövid időszakokra sem elégséges a lineáris trend.

Folytatva a sort az egyéb iparcikkekben, ezekre általában teljesül az, hogy szokás jellegűek, vagy legalábbis fogyasztásuk ahhoz hasonló. Érdemes megemlíteni, hogy a háztartási textil, edény- és fogyóeszköz, valamint a testápolási és kozmetikai cikkek esetében a Deaton—Muellbauer modell az 1976 és 1979 közötti időszakra lényegében statikus keresleti egyenletet adott: a trend-együtthatóra gyakorlatilag zérust kaptunk. Kivételt képez viszont az építőanyag- és ingatlanvásárlások csoportja, itt a negatív trend azt sugallja, hogy ez a cikkesoport tartós.

A szolgáltatások különböző ágai meglehetősen heterogén képet mutatnak. A ruházati és lábbeli szolgáltatás kitűnő például szolgál a kétféle rugalmasság közötti tartalmi különbségre: igénybevétele erősen függ a jövedelemtől — erre mutat E_i^{33} nagy értéke —, ugyanakkor a negatív idősoros rugalmasság és a negatív trend arról tanúskodik, hogy ezt a szolgáltatást a késztermékek vásárlása erősen kiszorítja. A háztartási szolgáltatások lassú fejlődésében valószínűleg hasonló okok játszanak közre: míg a háztartási készülékek vásárlása jelentősen nőtt, a javításukra fordított kiadások 1970-től alig emelkedtek. Ennek a kérdésnek az elemzése annak a megvizsgálását is kívánná, hogy miért bizonyult a dinamikus modell szerint tartós jellegűnek ez a szolgáltatás. A többi szolgáltatási csoport, az egyetlen építkezési szolgáltatás kivételével, többé-kevésbé a szokások befolyásoló hatását tükrözi, míg ez utóbbi az építőanyag- és ingatlanvásárlásokhoz hasonlóan, tartós jellegű.

5. A rétegek fogyasztásának differenciáltsága

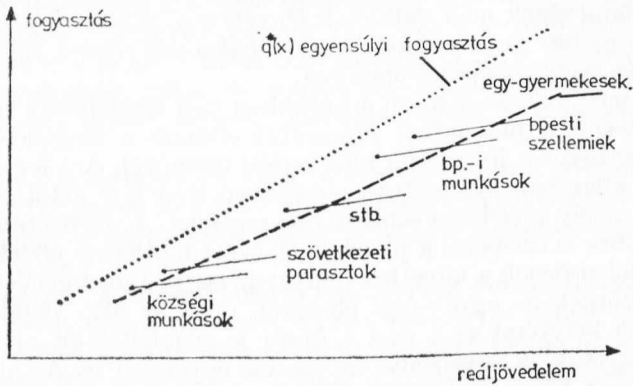
5.1. Ebben a fejezetben a fő társadalmi rétegződésnek (munkások, szellemiek, termelészövetkezeti dolgozók, kettősjövedelműek és inaktívok), valamint a lakóhely jellegének (Budapest, vidéki város, község) a fogyasztási struktúra fejlettségében való szerepét vizsgáljuk. A rétegek átlagos fogyasztásában levő eltérések részben az átlagos jövedelmi szintek közötti különbségekből származnak. Ebben a fejezetben megpróbáljuk elkülöníteni egymástól a jövedelem és a valódi réteghatás szerepét, oly módon, hogy azt vizsgáljuk, hogy miben térnek el a különböző rétegekhez tartozó, de azonos jövedelmű fogyasztók vásárlásai.

Vizsgálatainkban a 3. fejezetben leírtaknak megfelelően a (13) egyenletnek a 33 réteges és az 5 réteges bontását vetjük egybe. Az utóbbi változatban kapott b_i együtthatók segítségével, az E_i^{33} rugalmasságokhoz hasonlóan, szintén a (14) formula alapján képeztük az E_i^5 paramétereket, mégpedig ugyanazokkal az egész mintára jellemző átlagos \bar{w}_i kiadási hányadosokkal. Így a már részben ismertetett 1. és 4. táblázat E_i^{33} és E_i^5 értékei közötti különbségek kizárólag a különböző változatokból származó b_i együtthatók különbségéből származnak.

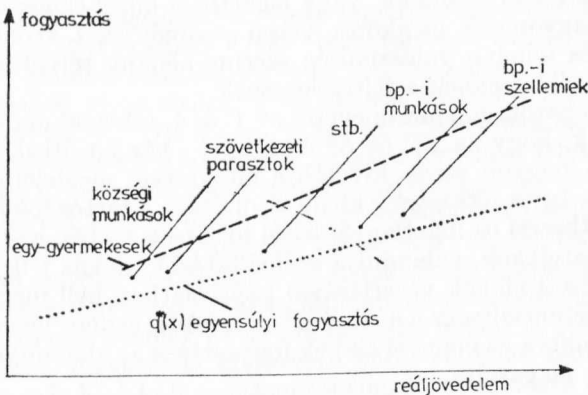
Hogy az E_i^{33} és az E_i^5 eltéréseiből a fogyasztási struktúra differenciáltságára következtetni tudjunk, tekintsük át a vizsgált rétegek jövedelmi viszonyait. Csak az aktív rétegeket tekintve, legalacsonyabb a jövedelem a községi munkásoknál. Valamivel magasabb a szövetkezeti parasztok és a vidéki városi munkások jövedelme, ezután a kettősjövedelműek és a budapesti munkások

következnek. Legmagasabb a szellemiek átlagjövedelme, a rétegen belül a lakóhely szerint a sorrend: községi, vidéki városiak, budapestiek. Megfigyelhető tehát, hogy a nem túl nagy különbségekben a lakóhely és a képzettség meghatározó szerepet játszik.

Mint tudjuk, (13) első változatának számszerűsítésekor az egyes rétegek kiadásai arányait párhuzamos görbék közelítik. A könnyebb megértés kedvéért tekintsük egyelőre csak azokat a rétegeket, amelyek a gyermekszám szempontjából megegyeznek, például csak egy-gyermekes háztartásokat tartalmaznak. A második változat számszerűsítése esetén egyetlen görbe illeszkedik az ilyen háztartások kiadásai arányaira. Ezt a helyzetet ábrázolja erősen leegyszerűsítve az 5. és a 6. ábra az $E_i^{33} < E_i^5$ illetve az $E_i^{33} > E_i^5$ esetnek megfelelően. Az $E_i^{33} < E_i^5$ egyenlőtlenség azt sugallja, hogy egyre nagyobb átlagjövedelmű rétegeket tekintve a görbék többnyire egymás felett helyezkednek el. Más szóval, ha a különböző rétegekből azonos jövedelmű fogyasztókat választunk ki, akkor e fogyasztók annál többet költenek a kérdéses cikkekre, mennél képzetlenebb réteghez tartoznak, illetve mennél városiasabb településen laknak.



5. ábra. A különböző rétegek Engel-görbéinek hozzávetőleges helyzete a szokásoktól függő cikkek esetében



6. ábra. A különböző rétegek Engel-görbéinek hozzávetőleges helyzete a tartós fogyasztási cikkek esetében

A 6. ábra viszont az $E_i^{33} > E_i^5$ esetet ábrázolja, a helyzetet erősen idealizálva. Itt az átlagjövedelem szerint balról jobbra haladva, az egyes rétegek görbéi egymás alatt helyezkednek el. A fenti gondolatmenetet megismételhetjük a gyermektelen, a kétgyermekes, a három és többgyermekes háztartásokra is, az ábrák ugyanúgy vonatkoznak ezekre a rétegekre is.

5.2. A táblázatokat megvizsgálva észrevehetjük, hogy a szokásoktól függő cikkek a tartós cikkekkel szemben a rétegek szerinti differenciák szempontjából is eltérő fogyasztási magatartást tükröznek. A situációt most is az azonos jövedelmű, de különböző rétegekhez tartozó fogyasztók összehasonlításával szemléltetve azt mondhatjuk, hogy *minél előkelőbb helyet foglal el a fogyasztó a fő társadalmi réteg és a lakóhely szerinti ranglistán, annál többet költ a szokások által befolyásolt cikkekre, és annál kevesebbet a tartós jellegűekre*. Mielőtt a táblázatot részletesen áttekintենék, a vázolt jelenséget — a korábbiakhoz hasonlóan — ismét a *közelmúlt jövedelmi mozgásaira* fogjuk visszavezetni.

A jövedelemeloszlási vizsgálatok azt is megmutatták [7], hogy az abszolút jövedelemkülönbségeknek az utóbbi években bekövetkezett növekedése nem a társadalmi rétegek között, hanem azokon belül ment végbe: a társadalmi rétegek közötti különbségek nem változtak lényegesen. Számunkra előnyös megfogalmazásban ez úgy is mondható, hogy *a különböző rétegek jövedelemnövekedésének tempója megközelítőleg azonos volt*.

Kapcsoljuk most ezt össze azzal a korábban már részletezett elméleti eredménnyel, miszerint a pillanatnyi fogyasztás eltérése a megfelelő egyensúlyi fogyasztástól arányos a jövedelem növekedési ütemével. Azt kapjuk, hogy az egyes rétegek átlagosan ugyanolyan mértékben térnek el attól az egyensúlyi fogyasztástól, amely jövedelmi szintjüknek megfelel. Az egyes rétegeken belül azonban továbbra is érvényes a jövedelmek szóródásának a növekedése, valamint ennek a jelenségnek a következménye: az egyes Engel-görbék felső végükön jobban eltérnek az egyensúlyi görbétől, mint az alsó végükön. A leírt, erősen idealizált helyzetet az 5. és a 6. ábrán is szemléltettük, ahol szaggatott vonallal feltüntettük az egyensúlyi fogyasztás egyenesét is. Az ábrák alapján érthetővé válik az E_i^{33} és E_i^5 közötti nagyságrendi viszony.

A vázolt gondolatmenet során hallgatólagosan feltételeztük, hogy az azonos családszerkezetű, de a többi kritérium szerint különböző rétegek egyensúlyi fogyasztási függvényei azonosak, vagy legalábbis közel esnek egymáshoz. Ez természetesen nagyon erős megkötés, végső eredményeink azonban — néhány cikkesoporttól és minden valószínűség szerint néhány rétegtől eltekintve — nem mondanak ellent ennek a feltételezésnek.

5.3. Az imént vázolt gondolatmenetet az 1. és 4. táblázat alapján ellenőrizve megállapíthatjuk, hogy az E_i^{33} és E_i^5 értékek — bár közöttük a különbségek nem nagyok — nagyon kevés kivételtől eltekintve, megfelelnek az elméleti megfontolásnak. Így a *főcsoportok* közül a ruházati, a tartós fogyasztási cikkek, valamint az építkezési és ingatlanvásárlási kiadások tartós, az energiafogyasztás, az egyéb iparcikkek, valamint a szolgáltatások szokás jelleget tükröznek. Egyedül az élvezeti cikkek vásárlásával kapcsolatban kell megemlíteni, hogy a fogyasztás differenciáltsága a 6. ábrának megfelelő: azonos jövedelmű fogyasztókat összehasonlítva az élvezeti cikkek fogyasztása az alacsonyabb társadalmi helyzetűeknél a magasabb.

Részletesen megvizsgálva a cikkesoportokat, szintén kevés eltérést találunk az 5.2.-ben lefektetett elvektől, ezek a kivételek sem meglepőek. A saját termelést is tartalmazó teljes élelmiszerfogyasztás összességében statikus jellegű,

részleteiben vizsgálva viszont megállapíthatjuk, hogy míg az alacsonyabb átlagjövedelmű rétegekre a hús, zsír, valamint a kenyér, liszt és rizsfogyasztás a jellemzőbb, addig a magasabb átlagjövedelmű, kvalifikáltabb városi lakoságnál a tej és a tejtermékek, valamint a házonkívüli étkezés játszik jelentősebb szerepet. Hangsúlyozzuk persze, hogy ezek a megállapítások nem a rétegek átlagfogyasztására, hanem a különböző réteghez tartozó, de azonos jövedelmű fogyasztókra érvényesek.

Megállapíthatjuk azt is, hogy az élvezeti cikkek fent említett kivételes helyzete csak az italfogyasztásnál érvényesül. A kávé, a tea és a dohány tipikusan szokás jellegű cikkek, és a társadalmi ranglistán előkelőbb helyet foglaló rétegekre jellemzőbb.

Lényeges eltérés van az energiafogyasztás módjaiban: a vidéki lakosság a szilárd és cseppfolyós fűtőanyagokat, a városiak pedig a korszerűbb fűtési technikát veszik igénybe.

A tartós cikkek egyes csoportjai általában jól tükrözik az elméleti úton levezetett szabályt, egyetlen kivétel a kulturális cikkek, óra, ékszer csoport. Ezt a cikkcsoportot inkább a műveltebb, városi rétegek részesítik előnyben.

Az egyéb iparcikkek a kétféle rugalmasság összehasonlítása szerint tisztán szokás jellegűek, amennyiben a már korábban is kiemelt építőanyag és ingatlanvásárlásokat a tartós cikkek közé soroljuk. Erre a cikkcsoportra a 6. ábra szerinti elrendeződés jellemző: azonos jövedelmű fogyasztók közül ezekre a tételekre azok költenek többet, akik alacsonyabb átlagjövedelmű rétegekhez tartoznak.

Ugyanúgy a szolgáltatások közül az egyetlen kivétel az építkezési szolgáltatások csoportja, amely már előző vizsgálataink szerint is tartós jellegűnek bizonyult. A többi szolgáltatás esetében a rétegek differenciáltságát az 5. ábra tükrözi helyesen.

Mint láthatjuk, a rétegek közötti különbségek vonatkozásában jobban érvényesülnek a dinamikus tényezők, mint a fogyasztás időbeli változásának alakításában. Külön szabály csak egyes élelmiszercikkekre, az italokra, a szilárd és cseppfolyós fűtőanyagokra, valamint a tartós kulturális cikkekre mondható ki. Ez azt jelenti, hogy *a rétegenként eltérő struktúrájú fogyasztás többnyire ugyanazzal a modellel írható le, s a meglévő eltérések csak a jelen és a múlt eltérő jövedelmi viszonyaiból fakadnak*. Végül is ebben a fejezetben *a rétegek fogyasztásának hasonlóságát hangsúlyoztuk*. Nem tagadjuk természetesen, hogy a felsorolt kivételek mellett léteznek egyéb finomabb eltérések is, ezek felkutatására a bemutatott globális elemzés azonban nem alkalmas.

5.4. Befejezésül visszatérünk a *fogyasztási struktúra fejlettségének* 3.3.-ban felvetett problémájára. Ezt a kérdést természetesen csak azonos jövedelmű és azonos családszerkezetű háztartások körében érdemes felvetni. A fejezetben beláttuk, hogy olyan azonos jövedelmű és azonos gyermekszámú háztartáshoz tartozó fogyasztók között, amelyek egyéb szempontból különböző rétegekhez tartoznak, általában nem a rugalmas luxus- és a rugalmatlan alapvető cikkek között, hanem a tartós és a szokásoktól függő cikkek fogyasztása között mutatkozik eltérés. Két fogyasztó közül az, amelyik ahhoz a réteghez tartozik, amelynek átlagjövedelme jelenleg és az elmúlt húsz évben is meghaladta a másik rétegét, és ezért fogyasztási szerkezete korszerűbbnek mondható, általában többet költ a már kialakult szokásoktól függő fogyasztásra és kevesebbet tartós cikkekre.

Összefoglalás

A dolgozatban különböző idősoros és keresztmetszeti adatokból származó jövedelemrugalmasságokat hasonlítottunk össze. Az eltéréseket legtöbb esetben sikerült az 1960 és 1979 közötti időszak jövedelmi mozgásainak dinamikus hatásaival magyarázni.

Beláttuk, hogy az idősoros adatokon számszerűsített statikus fogyasztási modellek azért adnak a dinamikus Houthakker—Taylor modell ún. hosszú távú jövedelemrugalmasságaihoz közeleső becsléseket, mert 1960 és 1977 közt a jövedelmek viszonylag egyenletesen nőttek.

Az idősoros és a keresztmetszeti rugalmasságok összehasonlításakor azt kaptuk, hogy a kialakult szokások által befolyásolt fogyasztásra az előbbiek, a tartós cikkekre az utóbbiak a nagyobbak. Ugyanezt az eltérést támasztja alá a keresztmetszeti mintára illesztett, eredetileg statikus Deaton—Muellbauer modell esetében szükségszerűen bevezetett lineáris trendtag előjele is. Megmutattuk, hogy ennek a jelenségnek az oka a jövedelem eloszlásának változásában van. Bár a vizsgált időszakban a relatív jövedelmkülönbségek valamelyest csökkentek, az abszolút eltérések mégis jelentősen nőttek. Természetesen egyéb tényezők is befolyásolják a fogyasztás időbeli alakulását, ezek jelenlétére az elméleti úton levezetett fenti szabálytól való eltérésekben is követhetünk.

Végül számításokat végeztünk a fogyasztás rétegenkénti differenciáltságára. Azt vizsgáltuk, hogy milyen szerepet játszik a fogyasztási struktúra fejlettségében a fő társadalmi réteghez tartozás (munkások, szellemiek, termelőszövetkezeti dolgozók, kettősjövedelműek, inaktívak) és a lakóhely jellege. Megállapítottuk, hogy azoknak a rétegeknek a fogyasztási arányaiban, amelyek az elmúlt húsz év folyamán magasabb jövedelemben részesültek, a szokások által befolyásolt fogyasztás viszonylag nagyobb, a tartós cikkek vásárlása viszonylag kisebb szerepet játszik.

(Beérkezett: 1981. augusztus 27-én.)

IRODALOM

- [1] HULYÁK K.—LOSONCZY I.-NÉ: Keresleti modellek számszerűsítése idősoros adatok alapján. *Sigma*, 1978. XI. évf. 3—4. sz.
- [2] HULYÁK K.: A lakossági fogyasztás elemzése a kiadások lineáris modellje és ennek kiterjesztett változata segítségével. A fogyasztás ökonometriai modellezésének eredményei II. SZÁMKI, Budapest, 1980.
- [3] HULYÁK K.: A lakosság fogyasztásának vizsgálata dinamikus keresleti függvényekkel. *Statisztikai Szemle*, 1980. 1224—45. o.
- [4] MUSZÉLY GY.: Keresleti egyenletek becslése háztartásstatisztikai adatok alapján. *Sigma*, 1982. XV. évf. 1. sz.
- [5] HOUTHAKKER, H. E.—TAYLOR, L. D.: *Consumer demand in the United States. Analysis and projections*. Harvard University Press. Cambridge, 1970.
- [6] DEATON, A.—MUELLBAUER, I.: An almost ideal demand system. *The American Economic Review*, June 1980, 312—326. old.
- [7] VERSZTOVSEK R.—ENYEDI J.: *A fogyasztás társadalmi osztályok — rétegek szerinti differenciálódása Magyarországon*. Belkereskedelmi Kutató Intézet, Budapest, 1978.

COMPARING INCOME ELASTICITIES ESTIMATED FROM
TIME SERIES AND CROSS-SECTIONAL DATA

In the paper income elasticities estimated from time series and cross-sectional data are compared. Deviations can be explained in most cases by dynamic effects of income changes of the period 1960–1977.

We have observed that static consumption models estimated on the basis of time series data give estimations close to the so-called long-term income elasticities of the dynamic Houthakker–Taylor model because incomes increased relatively steadily between 1960 and 1977.

When comparing time series and cross-sectional elasticities, respectively, we obtained that for habitual consumption the former, while for durable goods the latter were larger. The same deviation was supported also by the sign of the linear trend term applied to the static version of the Deaton–Muellbauer model estimated from cross-sectional data. We have shown that the reason for this phenomenon lies in changes in income distribution.

Finally, computations were made concerning the stratification of consumption, too. It can be stated that the higher the income the larger the budget share of consumption influenced by habits, and the smaller the budget share of durables.

СРАВНЕНИЕ ЭЛАСТИЧНОСТЕЙ ПО ДОХОДУ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ДАННЫХ
ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ И СЕМЕЙНЫХ БЮДЖЕТОВ

В работе приводится сравнение эластичностей по доходу, полученных из данных временных рядов и семейных бюджетов. В большинстве случаев различия удалось объяснить динамическим воздействием изменений доходов в период 1960–1977 гг.

Было установлено, что статические модели, построенные на основе временных рядов, дают эластичности, которые близки к долгосрочным эластичностям динамической модели Хоутаккера и Тейлора, так как за период 1960–1977 гг. доходы возрасли относительно равномерно.

При сравнении эластичностей из временных рядов к эластичностям из семейных бюджетов было установлено, что для потребления, на которое влияют установившиеся привычки, первые больше последних, а для товаров длительного пользования отношение противоположно. То же самое различие подтверждается коэффициентом линейного тренда, который был прибавлен к статической модели Дитона и Мюллбоуэра, при ее применении на данных семейных бюджетов. Показано, что причина этого явления заключается в изменении распределения доходов.

В последней главе статьи приведены результаты расчетов по дифференциации потребления по слоям населения. Было установлено, что чем больше доходов у домашних хозяйств, тем меньше доля расходов на товары длительного пользования, и тем больше доля расходов на товары и услуг, потребление которых находится под влиянием привычек.