

A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL NÉPESSÉGTUDOMÁNYI KUTATÓ CSOPORTJÁNAK  
ÉS A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA DEMOGRÁFIAI BIZOTTSÁGÁNAK  
KIADVÁNYAI

17.

KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL  
NÉPESSÉGTUDOMÁNYI KUTATÓ CSOPORT

Igazgató: *Dr. SZABADY EGON*

Irta:

*VALKOVICS EMIL*

Lektorálták:

*Dr. BENE LAJOS*

*Dr. VUKOVICH GYÖRGY*

## Tartalomjegyzék

	Oldal
ELŐSZÓ .....	7
BEVEZETÉS .....	9
I. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK 1948-1949. ÉS 1959-1960. ÉVI GAZDASÁGI KORFÁI .....	13
II. A GAZDASÁGI KORFÁK STANDARDIZÁLÁSA .....	29
III. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK STACIONÉR GAZDASÁGI KORFÁI .....	39
IV. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK STABIL GAZDASÁGI KORFÁI .....	64
V. A DEMOÖKONÓMIAI REPRODUKCIÓ .....	78
VI. A GAZDASÁGI KORFÁK FELHASZNÁLÁSA A JÖVŐBEN VÁRHATÓ DEMOGRÁFIAI VÁLTOZÁSOK GAZDASÁGI HATÁSAINAK A BECS- LÉSÉRE .....	85
VII. NÉHÁNY GONDOLAT A GAZDASÁGI KORFÁK IDŐBELI VÁLTO- ZÁSAINAK ÉS NEMZETKÖZI ELTÉRÉSEINEK A TANULMÁNYO- ZÁSÁHOZ .....	94
VIII. TOVÁBBI GONDOLATOK .....	99
ZÁRÓ MEGJEGYZÉSEK .....	106
IRODALOM .....	108



## Előszó

A demográfiának a népesedés jelenségeinek egzakt leírásán túlmenően feladata ez utóbbiak okainak és következményeinek a vizsgálata is. E vizsgálat szükségességének talaján a demográfiának számos ága fejlődött ki, többek közt a gazdaságdemográfia is, mely a népességtudomány viszonylag fiatal ágai közé tartozik. A gazdaságdemográfia a demográfiai és a gazdasági jelenségek közötti kapcsolatokat vizsgálja, elsősorban a demográfiai jelenségek gazdasági okait és következményeit, főként a demográfia más területein is alkalmazott módszereknek (pl. a halandósági tábla módszertani apparátusának) a felhasználásával.

Magyarországon a gazdaságdemográfiai kutatások a KSH. Népességtudományi Kutató Csoportja megalakulása (1962. szeptembere) óta indultak meg. Az első erőfeszítések e téren a születésgyakoriság magyarországi csökkenése és alacsony színvonalon való stagnálása okainak és várható gazdasági következményeinek a feltárására irányultak, de foglalkoztunk a belső vándorlás és a beruházások területi megoszlása közötti kapcsolattal, valamint az aktív kereső népesség foglalkozási megoszlása terén bekövetkezett változások és a nők gazdasági aktivitása megnövekedése okainak és következményeinek az elemzésével is. Munkánk egy későbbi szakaszában került sor az ország össznépességét jelképező átlagember ún. gazdasági életrajzának a kidolgozására, vagyis annak a kiszámítására, hogyan alakulna az átlagember élete folyamán, kora előrehaladásával: gazdaságilag aktív és gazdaságilag inaktív élettartama, munkaideje és nem munkaideje (szabadideje), termelése és fogyasztása, ezek egymáshoz viszonyított nagyságai stb. Ennek alapján vált lehetségessé az átlagos élettartam egy éve különböző (munkaidőben, termelt értékben, fogyasztott értékben, a termelési többlet értékében stb. kifejezett) árainak a kiszámítása, ezen árak időbeli alakulásának, az átlagos élettartam növekedésével való kapcsolatának a vizsgálá-

lata. Ezen életrajz keretében kiszámítottuk a munka termelékenységének az életkor előrehaladásával kapcsolatos dinamikáját és számos egyéb mutató alakulását is.

Jelen kiadványunk Magyarország népességének gazdasági korfáival foglalkozik. Kidolgozásukat az említett gazdasági életrajz kimunkálása tette lehetővé. A gazdasági korfák az egyes korcsoportok népességének a gazdasági aktivitását és inaktivitását, munkaidejét és nem munkaidejét (szabadidejét), termelését és fogyasztását stb. mutatják. Előreláthatóan főként a gazdasági előrebecslések kapcsán fognak szerephez jutni, de - mint ez magából a kiadványból is kitűnik - nem lebecsülendő a jelentőségük a multbeli gazdasági fejlődés elemzésének az elmélyítése szempontjából sem.

A KSH Népességtudományi Kutató Csoportja a jövőben a gazdaságdemográfia más, részben már feltárt, kidolgozott, részben még a születés állapotában lévő témáját is nyilvánosságra kívánja hozni egy-egy kiadvány formájában. Egyébként - mint említettük - a gazdaságdemográfia egésze is még csupán egy kialakulóban lévő tudományág. Számos megoldatlan problémája van még, melyek várják a kutatók érdeklődését.

*Dr. Szabady Egon*

## Bevezetés

A gazdasági korfákat az a törekvés szülte, hogy a népesség számában és korösszetételében végbemenő változások gazdasági következményeiről összefoglaló, szintetikus képet kapjunk. E demográfiai változásoknak valóban számos kedvező és kedvezőtlen hatása van, melyek mérése, összegezése, mérlegszerű szembeállítása stb. sokszor leküzdhetetlen nehézségekbe ütközik. A születésgyakoriság csökkenésének és a népesség ebből adódó öregedésének sokszor leirt kedvezőtlen gazdasági következményei pl.: a növekvő arányú öregkorúak eltartási terheinek az emelkedése, az aktív kereső korúak arányának bizonyos idő utáni csökkenése, a foglalkozás változtatásnak és az azonos foglalkozáson belüli előmenetelnek a megnehezülése, a kezdeményező kedv csökkenése, a konzervatívizmus növekedése stb. Gazdasági szempontból kedvező velejárói ugyanakkor: a csökkenő arányú fiatalkorúak felneveltetési költségeinek a csökkenése, a női munkavállalás könnyebbé válása, a termelő álló- és forgó alapok, a beruházások esetleges elégtelenségének, az esetleges túlfoglalkoztatottságnak stb. az aktív kereső korúak arányának csökkenése miatti enyhülése, a nagyobb tapasztaltság, lelkiismeretesség, munkafegyelem térhódítása stb.

A demográfusok és a közgazdászok a legutóbbi időkig nem tudták e kedvező és kedvezőtlen hatásokat együttesen számbavenni, egymással mérlegszerűen szembeállítani és eldönteni, hogy a népesség korösszetételében bekövetkező változások végül is kedvező vagy kedvezőtlen kimenetelűek-e. *Joseph Stassart*, a Liège-i Egyetem kiváló demográfus professzora 1965-ben ennek az eldönteni akarását még egy olyan könyvelő magatartásához hasonlította, aki a veszteségek és nyereségek olyan listája alapján szeretne mérleget készíteni, mely nem tartalmaz semmilyen számot, vagy legalábbis csak megközelítő szá-

mokat tartalmaz és a stacionér, illetve lassan fejlődő népesség gazdasági előnyeiről és hátrányairól szóló könyvének olvasóit arra kérte, hogy ne várják tőle, hogy eldöntsön egy olyan vitát, melyet egyesek idő előtt nyilvánítottak lezárt-nak (1).

Hogyan lehetne mármost e helyzetből kiutat találni, a szóban forgó szintézis hiányát pótolni? A valamely időszak (valamely év) alatt valamely ország életében megfigyelhető gazdasági jelenségeket (gazdasági aktivitást és inaktivitást, munkaidőt és nem munkaidőt (szabadidőt), termelést és fogyasztást, jövedelmeket és megtakarításokat stb.) az abban az országban a vonatkozó időszak alatt élő népesség gazdasági jellemzői, ill. funkciói eredményeként, az utóbbiak összességéeként is felfoghatjuk. Az emberek, a lakosok azok, akik gazdaságilag aktív vagy inaktív, akiknek munkaidejük vagy nem munkaidejük (szabadidejük) van, akik termelnek, fogyasztanak, jövedelmet élveznek, megtakarítanak stb. Ha mármost magát a népességet definiálhatjuk a különböző (mintegy száz) születési évjárat a megfigyelés időpontjáig továbbélő tagjainak összességéeként, a gazdaságilag aktív és a gazdaságilag inaktív népességet, a népesség munkaidejét és nem munkaidejét (szabadidejét), termelését és fogyasztását, jövedelmeit és megtakarításait stb. szintén definiálhatjuk a különböző születési évjáratok a megfigyelés időpontjáig továbbélő tagjai vonatkozó gazdasági jellemzői, ill. funkciói összességéeként. Ez azt jelenti, hogy a gazdasági jelenségeket a különböző életkorok (korcsoportok) népessége gazdasági jellemzői, ill. funkciói összességéeként is felfoghatjuk. A különböző gazdasági jelenségek valamely időszak alatti volumene - ebben a felfogásban - a megfelelő gazdasági jellemzők korszpecifikus intenzitásaitól, ill. nagyságaitól és a vonatkozó korévek (korcsoportok) népességének a számától függ. A gazdasági jelenségek valamely időszakra (pl. valamely évre) jellemző korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai természetesen nemcsak magától az életkortól, hanem a vonatkozó születési kohorszok multjában előforduló véletlenektől, különleges eseményektől stb. és az adott időszak sajátos feltételeitől is függenek. Az egyes korévek (korcsoportok) népességének és száma pedig a vonatkozó születési kohorszok eredeti nagyságán kívül, e kohorszoknak a megfigyelés időpontját megelőző halandóságától és vándormozgalmától is függ, s egy elmélyültebb elemzésnek erre is tekintettel kell lennie.

A népesség gazdasági korfái tehát az egyes korévek (korcsoportok) népességének a gazdasági jellemzőit, ill. funkcióit mutatják be, írják le. Becslésük legtöbbször az egyes korévek (korcsoportok) népességét jelképező átlag-



ember különböző gazdasági jellemzői intenzitásainak, ill. nagyságainak a vonatkozó korévek (korcsoportok) népessége számával történő szorzása után történik. A népesség gazdasági korfái grafikusán ábrázolva az egyes korévek (korcsoportok) népességének a gazdasági funkciót, ill. különböző gazdasági ismérvek szerinti megoszlását bemutató szalagdiagramok. Főbb típusaik: a gazdaságilag aktív és inaktív népesség, a munkaidő és a nem munkaidő (szabadidő), a termelés és a fogyasztás, a jövedelmek és a megtakarítások stb. korpíramisai (2). E korfák - mint ahogy ezt felsorolásunk is kifejezte - általában párosával ábrázolják az egyes életkorokhoz (korcsoportokhoz) tartozók gazdasági funkciói volumeneinek, ill. gazdasági ismérvek szerinti megoszlásának az alakulását. A derékszögű koordinátarendszer függőleges tengelyétől jobbra és balra kiinduló szalagdiagramok hossza jelzi a függőleges tengelyen feltüntetett korévhez (korcsoportokhoz) tartozók jelzett funkcióinak, ill. megoszlásainak az alakulását. E korfákon is - a demográfiai korpíramisokhoz hasonlóan - alul ábrázoljuk a legfiatalabb, majd felfelé haladva az egyre idősebb korosztályok szóban forgó funkcióit, ill. megoszlását (lásd a kiadvány ábráit).

A gazdasági korfák a népesség számának, korösszetételének és az egyes korévek (korcsoportok) népességét jelképező átlagember gazdasági jellemzői intenzitásának, ill. nagyságának az együttes gazdasági hatását fejezik ki. Több időpontra kiszámított gazdasági korfák esetében azonban - a standardizálás módszerének felhasználásával - a népesség számának, korösszetételének és az egyes korévek (korcsoportok) népességét jelképező átlagember gazdasági jellemzői intenzitásának, ill. nagyságának a gazdasági hatása külön-külön (vagy csak két tényező külön) is kitapintható a másik két tényező (ill. a harmadik tényező) változatlanságának feltételezésével. A gazdasági korpíramisok ily módon nemcsak a népesség száma és korösszetétele terén bekövetkező változások együttes vagy egymáséttól elhatárolt gazdasági hatásainak a kimutatását teszik lehetővé, hanem alkalmasak az egyes korévek (korcsoportok) átlagembere gazdasági jellemzői intenzitása, ill. nagysága terén bekövetkezett változások népgazdasági hatásainak a becslésére is.

Hangsúlyozni kívánjuk azonban, hogy az a szintézis, melyet a gazdasági korfák a népesség száma és korösszetétele terén bekövetkező változások gazdasági következményeinek a mérésével kapcsolatban lehetővé tesznek, nem zárja ki annak a szükségességét, hogy a különböző kedvező és kedvezőtlen hatások szerepét külön-külön is elemezzük. Erre az elemzésre továbbra is szükség van,

de olyan pontossággal, hogy általa az egyes hatásoknak az összhatás kialakításában betöltött szerepe is kitapintható legyen.

Az alábbiakban bemutatjuk Magyarország népességének 1948-1949. és 1959-1960. évi főbb gazdasági korfáit és elemezni fogjuk a népesség számának, korösszetételének és a különböző koréveket (korcsoportokat) jelképező átlagember gazdasági jellemzői intenzitásának (nagyságának) e korfák kialakításában betöltött szerepét. Kitérünk Magyarország népességének 1948-1949. és 1959-1960. évi főbb stacionér gazdasági korfáira, a termékenység, a halandóság és a vonatkozó gazdasági jelenségek 1948-1949. és 1959-1960. évi korszecifikus jellemzői állandósulásának a feltételezésével kiszámított stabil gazdasági korfákra, valamint a demökonómiai reprodukció és a gazdasági korfák előreszámítása néhány kérdésére is.

## I. Magyarország népességének 1948-1949. és 1959-1960. évi gazdasági korfái

Magyarország népességének 1948-1949. és 1959-1960. évi gazdasági korfái (1. és 2. tábla, I. és II. ábra) csak részben készültek az egyes korcsoportok népességét jelképező átlagember különböző gazdasági jellemzői intenzitásának, ill. nagyságának (3. és 4. tábla) a vonatkozó korcsoportok népessége számával (az 1. és 2. tábla (2) oszlopának adataival) történő szorzása útján. Az egyes korcsoportok gazdaságilag aktív népességét (az 1. és 2. tábla (3) oszlopának adatait) a vonatkozó népszámlálási publikációkban (3) találjuk, a gazdaságilag inaktív népesség megfelelő adatait (az 1. és 2. tábla (4) oszlopát pedig a gazdaságilag aktív népesség adatainak az össznépesség megfelelő adataiból történő kivonása útján kapjuk. Az egyes korcsoportok népessége évi munkaidejének (az 1. és 2. tábla (5) oszlopának) meghatározásához első lépésként azt kellett megállapítanunk, hogy hány százalékát teszi ki a gazdaságilag aktív népesség összes idejének a munkaidő. Ehhez a főbb népgazdasági ágak egy aktív keresője átlagos évi munkaidejére vonatkozó, - *Dr. Kiss Albert*, a Gödöllői Agrártudományi Egyetem professzora által becsült - adatokat használtuk fel. Ezen adatok szerint az 1948-1949. évi feltételek mellett a mezőgazdasági aktív keresők összes idejének 23 %-át, az ipari aktív keresők összes idejének 26 %-át, az egyéb ágakban dolgozó aktív keresők összes idejének pedig szintén 26 %-át tette ki átlagosan a munkaidő. Az 1959-1960. évi feltételek mellett a mezőgazdasági aktív keresők ezen munkaidőhányada 21 %-ot, az ipari aktív keresőké 26 %-ot, az egyéb ágak aktív keresőié szintén 26 %-ot tett ki. Ezekből az adatokból a gazdaságilag aktív népesség népgazdasági ágak közötti megoszlásával súlyozott átlagot számítottunk, mely egy átlagos gazdaságilag aktív személy évi munkaidejének jelzett arányát mutatja. Ezek szerint az 1948-1949. és az 1959-1960. évi feltételek mellett is egy átlagos aktív kereső, ill. a gazdaságilag aktív népesség összes idejének átl-

1. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
	száma (1949. január 1. )				
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)x 0,24	(6)=(5)x 8 760
0- 4	799 973	0	799 973	0,0	0
5- 9	755 077	0	755 077	0,0	0
10-14	735 040	59 181	675 859	14 203,4	124 421 784
15-19	776 434	517 376	259 058	124 170,2	1 087 730 952
20-24	782 990	534 600	248 390	128 304,0	1 123 943 040
25-29	772 771	492 000	280 771	118 080,0	1 034 380 800
30-34	487 340	304 688	182 652	73 125,1	640 575 876
35-39	750 231	461 795	288 436	110 830,8	970 877 808
40-44	674 667	412 802	261 865	99 072,5	867 875 100
45-49	633 945	383 517	250 428	92 044,1	806 306 316
50-54	541 795	305 417	236 378	73 300,1	642 108 876
55-59	421 484	228 632	192 852	54 871,7	480 676 092
60-64	379 924	189 601	190 323	45 504,2	398 616 792
65-69	295 333	132 622	162 711	31 829,3	278 824 668
70-74	203 315	87 629	115 686	21 030,9	184 230 684
75-79	117 767	44 683	73 084	10 723,9	93 941 364
80-X	76 713	0	76 713	0,0	0
Összesen	9 204 799	4 154 543	5 050 256	997 090,2	8 734 510 152

a/ 1959. évi árakon.

1948-1949. ÉVI GAZDASÁGI KORFÁI

korcsoportok népességének évi					Korcsoport (év)
nem munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
799 973,0	7 007 763 480	0,0	2 159,9	- 2 159,9	0- 4
755 077,0	6 614 474 520	0,0	2 642,8	- 2 642,8	5- 9
720 836,6	6 314 528 616	633,2	3 307,7	- 2 674,5	10-14
652 263,8	5 713 830 888	5 535,9	4 270,4	+ 1 265,5	15-19
654 686,0	5 735 049 360	7 270,6	5 167,7	+ 2 102,9	20-24
654 691,0	5 735 093 160	7 822,8	5 873,1	+ 1 949,7	25-29
414 214,9	3 628 522 524	5 057,8	3 460,1	+ 1 597,7	30-34
639 400,2	5 601 145 752	7 758,2	5 326,6	+ 2 431,6	35-39
575 594,5	5 042 207 820	6 976,4	4 385,3	+ 2 591,1	40-44
541 900,9	4 747 051 884	6 328,0	3 803,7	+ 2 524,3	34-49
468 494,9	4 104 015 324	4 947,8	3 250,8	+ 1 697,0	50-54
366 612,3	3 211 523 748	3 658,1	2 528,9	+ 1 129,2	55-59
334 419,8	2 929 517 448	2 578,6	2 051,6	+ 527,0	60-64
263 503,7	2 308 292 412	1 737,3	1 447,1	+ 290,2	65-69
182 284,1	1 596 808 716	1 060,3	894,6	+ 165,7	70-74
107 043,1	937 697 556	540,7	518,2	- 22,5	75-79
76 713,0	672 005 880	0,0	337,5	- 337,5	80-X
8 207 708,8	71 899 529 088	61 902,7	51 546,9	+ 10 355,8	Összesen

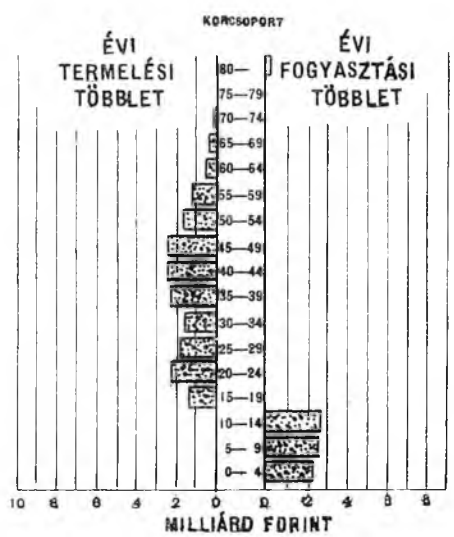
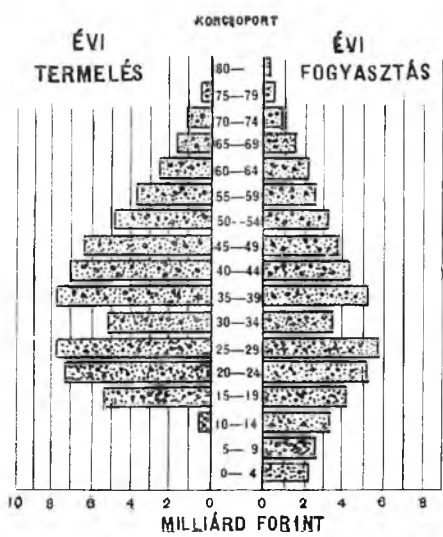
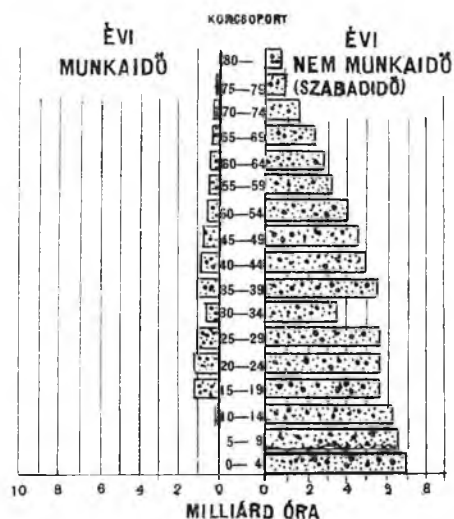
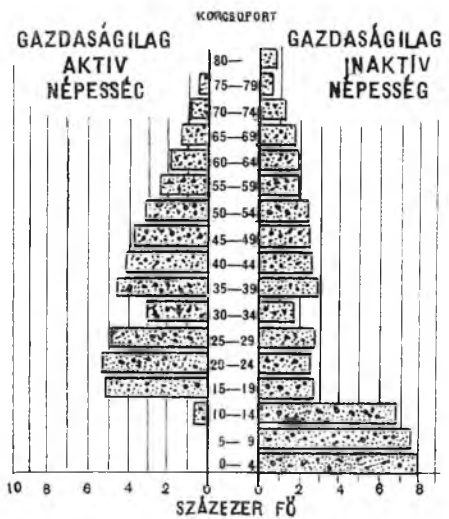
2. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
	száma (1960. január 1.)				
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)x 0,24	(6)=(5)x 8 760
0- 4	827 848	0	827 848	0,0	0
5- 9	915 036	0	915 036	0,0	0
10-14	786 569	36 425	750 144	8 742,0	76 579 920
15-19	753 491	495 595	257 896	118 942,8	1 041 938 928
20-24	678 963	507 389	171 574	121 773,4	1 066 734 984
25-29	722 496	530 112	192 384	127 226,9	1 114 507 644
30-34	753 716	553 715	200 001	132 891,6	1 164 130 416
35-39	753 751	554 339	199 412	133 041,4	1 165 442 664
40-44	451 622	333 191	118 431	79 965,8	700 500 408
45-49	715 041	518 215	196 826	124 371,6	1 089 495 216
50-54	649 238	456 195	193 043	109 486,8	959 104 368
55-59	580 612	350 925	229 687	84 222,0	737 784 720
60-64	482 400	220 578	261 822	52 938,7	463 743 012
65-69	348 926	145 230	203 696	34 855,2	305 331 552
70-74	263 557	108 081	155 476	25 939,5	227 230 020
75-79	168 684	66 243	102 441	15 898,3	139 269 108
80-X	109 094	0	109 094	0,0	0
Összesen	9 961 044	4 876 233	5 084 811	1170 296,0	10 251 792 960

a/ 1959. évi árákon.

1959-1960. ÉVI GAZDASÁGI KORFÁI

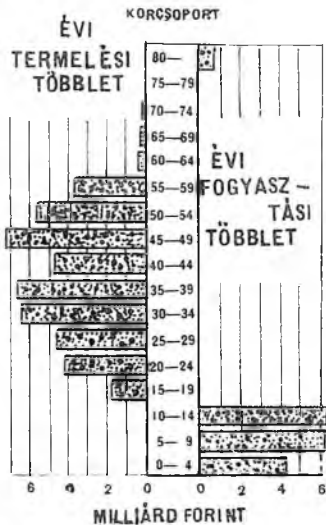
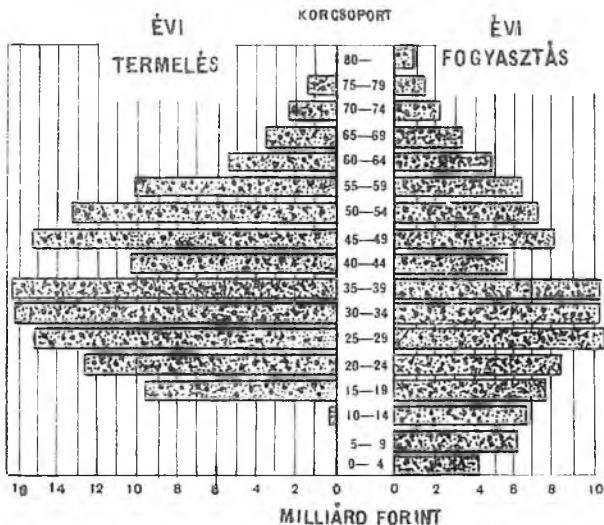
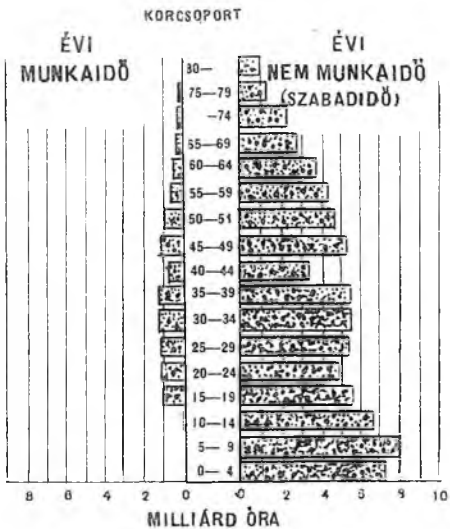
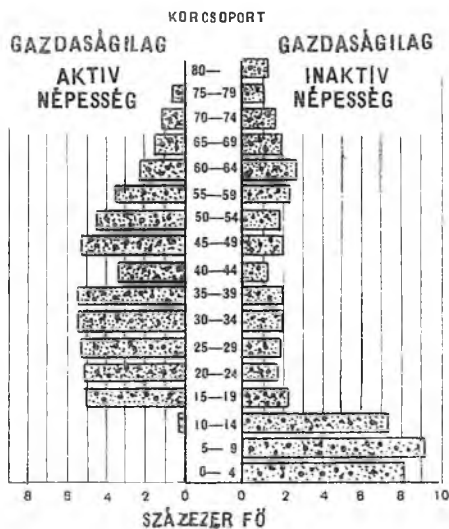
korcsoportok népességének évi					Korcsoport (év)
nem munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
827 848,0	7 251 948 480	0,0	4 139,2	- 4 139,2	0- 4
915 036,0	8 015 715 360	0,0	6 130,7	- 6 130,7	5- 9
777 827,0	6 813 764 520	448,0	6 677,4	- 6 229,4	10-14
634 548,2	5 558 642 232	9 614,5	7 761,0	+ 1 853,5	15-19
557 189,6	4 880 980 896	12 683,1	8 419,1	+ 4 264,0	20-24
595 269,1	5 214 557 316	15 214,2	10 403,9	+ 4 810,3	25-29
620 824,4	5 438 421 744	16 611,5	10 099,8	+ 6 511,7	30-34
620 709,6	5 437 416 096	16 796,5	10 100,3	+ 6 696,2	35-39
371 656,2	3 255 708 312	10 162,3	5 509,8	+ 4 652,5	40-44
590 669,4	5 174 263 944	15 442,8	8 151,5	+ 7 291,3	45-49
539 751,2	4 728 220 512	13 320,9	7 401,3	+ 5 919,6	50-54
496 390,0	4 348 376 400	10 141,7	6 385,0	+ 3 756,7	55-59
429 461,3	3 762 080 988	5 426,2	4 920,5	+ 505,7	60-64
314 070,8	2 751 260 208	3 456,5	3 210,1	+ 246,4	65-69
237 617,5	2 081 529 300	2 356,2	2 161,1	+ 195,1	70-74
152 785,7	1 338 402 732	1 444,1	1 383,2	+ 60,9	75-79
109 094,0	955 663 440	0,0	894,6	- 894,6	80-X
8 790 748,0	77 006 952 480	133 118,5	103 748,5	+ 29 370,0	Összesen



(1959. ÉVI ÁRAKON)

I. MAGYARORSZÁG NÉPESÉGÉNEK 1948-1949. ÉVI GAZDASÁGI KORFÁI





(1959. ÉVI ÁRAKON)

## II. MAGYARORSZÁG NÉPESÉGÉNEK 1959-1960. ÉVI GAZDASÁGI KORFÁI

3. A MAGYARORSZÁG ÖSSZNÉPESSÉGÉT JELKÉPEZŐ ÁTLAGEMBER  
AZ 1948-1949. ÉVI

Korcsoport (év)	gazdaságilag aktív személyek száma	gazdaságilag inaktív személyek száma	Az egy	
			évi munkaidő	
			(év)	(óra)
(1)	(2) <sup>a/</sup>	(3) <sup>b/</sup>	(4)	(5)
0- 4	0,000	1,000	0,000	0
5- 9	0,000	1,000	0,000	0
10-14	0,081	0,919	0,019	169
15-19	0,666	0,334	0,160	1 401
20-24	0,683	0,317	0,164	1 435
25-29	0,637	0,363	0,153	1 339
30-34	0,625	0,375	0,150	1 314
35-39	0,616	0,384	0,148	1 294
40-44	0,612	0,388	0,147	1 286
45-49	0,605	0,395	0,145	1 272
50-54	0,564	0,436	0,135	1 185
55-59	0,542	0,458	0,130	1 140
60-64	0,499	0,501	0,120	1 049
65-69	0,449	0,551	0,108	944
70-74	0,431	0,569	0,103	906
75-79	0,379	0,621	0,091	798
80-X	0,000	1,000	0,000	000
Átlagosan	0,451	0,549	0,108	949

a/ A gazdasági aktivitás korszpecifikus arányszámainak egy lakosra vonatkoztatott értékei. - b/ A gazdasági inaktivitás korszpecifikus arányszámainak egy lakosra vonatkoztatott értékei. - c/ 1959. évi árákon. - d/ Az egy gazdaságilag aktív személyre jutó korszpecifikus évi termelés értéke és a gazdasági aktivitás korszpecifikus arányszámai, ill. az egy lakosra jutó gazdaságilag aktív személyek száma (a (2) oszlop) szorzataként is felfogható. Az 1948-1949. évi feltételek mellett egy átlagos gazdaságilag aktív személy évi termelése 14,9 ezer forinttal volt egyenlő. Ugyanakkor a 10-14 éves korúé 10,7 ezer forintot, a 15-19 éves korúé szintén 10,7 ezer forintot, a 20-24 éves korúé 13,6 ezer forintot, a 25-29 éves koru 15,9 ezer forintot, a 30-34 éves korúé 16,6 ezer forintot, a 35-39 éves korúé 16,8 ezer forintot, a 40-44 éves korúé 16,9 ezer forintot, a 45-49 éves korúé 16,5 ezer forintot, az 50-54 éves korúé 16,2 ezer forintot, az 55-59 éves korúé 16,0 ezer forintot, a 60-64 éves korúé 13,6 ezer forintot, a 65-69 éves korúé 13,1 ezer forintot, a 70 éves korúé és idősebbé 12,1 ezer forintot tett ki.

GAZDASÁGI JELLEMZŐI KORSPECIFIKUS INTENZITÁSAI, ILL. NAGYSÁGAI  
FELTÉTELEK MELLETT

lakosra jutó					Kor- csoport (év)
évi nem munkaidő (szabadidő)		évi termelés	évi fogyasztás	évi fogyasztási többlet (-), ill. termelési többlet (+)	
(év)	(óra)				
(6)	(7)	(8) <sup>d/</sup>	(9)	(10)	
1,000	8 760	0,0	2,7	- 2,7	0- 4
1,000	8 760	0,0	3,5	- 3,5	5- 9
0,981	8 591	0,9	4,5	- 3,6	10-14
0,840	7 359	7,1	5,5	+ 1,6	15-19
0,836	7 325	9,3	6,6	+ 2,7	20-24
0,847	7 421	10,1	7,6	+ 2,5	25-29
0,850	7 446	10,4	7,1	+ 3,3	30-34
0,852	7 466	10,3	7,1	+ 3,2	35-39
0,853	7 474	10,3	6,5	+ 3,8	40-44
0,855	7 488	10,0	6,0	+ 4,0	45-49
0,865	7 575	9,1	6,0	+ 3,1	50-54
0,870	7 620	8,7	6,0	+ 2,7	55-59
0,880	7 711	6,8	5,4	+ 1,4	60-64
0,892	7 816	5,9	4,9	+ 1,0	65-69
0,897	7 854	5,2	4,4	+ 0,8	70-74
0,909	7 962	4,6	4,4	+ 0,2	75-79
1,000	8 760	0,0	4,4	- 4,4	80-X
0,892	7 811	6,7	5,6	+ 1,1	Átlagosan

4. A MAGYARORSZÁG ÖSSZNÉPESSÉGÉT JELKÉPEZŐ ÁTLAGEMBER  
AZ 1959-1960. ÉVI

Korcsoport (év)	Az egy			
	gazdaságilag aktív személyek száma	gazdaságilag inaktív személyek száma	évi munkaidő	
			(év)	(óra)
(1)	(2) <sup>a/</sup>	(3) <sup>b/</sup>	(4)	(5)
0- 4	0,000	1,000	0,000	0
5- 9	0,000	1,000	0,000	0
10-14	0,046	0,954	0,011	97
15-19	0,658	0,342	0,158	1 383
20-24	0,747	0,253	0,179	1 571
25-29	0,734	0,266	0,176	1 543
30-34	0,735	0,265	0,176	1 314
35-39	0,735	0,265	0,177	1 546
40-44	0,738	0,262	0,177	1 551
45-49	0,725	0,275	0,174	1 524
50-54	0,703	0,297	0,169	1 477
55-59	0,604	0,396	0,145	1 271
60-64	0,457	0,543	0,110	961
65-69	0,416	0,584	0,100	875
70-74	0,410	0,590	0,098	862
75-79	0,393	0,607	0,094	826
80-X	0,000	1,000	0	0
Átlagosan	0,490	0,510	0,117	1 029

a/ A gazdasági aktivitás korszpecifikus arányszámainak egy lakosra vonatkoztatott értékei. - b/ A gazdasági inaktivitás korszpecifikus arányszámainak egy lakosra vonatkoztatott értékei. - c/ 1959. évi áronon. - d/ Az egy gazdaságilag aktív személyre jutó évi termelés értéke és a gazdasági aktivitás korszpecifikus arányszámai, ill. az egy lakosra jutó gazdaságilag aktív személyek száma (a (2) oszlop) szorzataként is felfogható. Az 1959-1960. évi feltételek mellett egy átlagos gazdaságilag aktív személy évi termelése 27,3 forinttal volt egyenlő. Ugyanakkor a 10-14 éves korú 12,3 ezer forintot, a 15-19 éves korú 19,4 ezer forintot, a 20-24 éves korú 25,0 ezer forintot, a 25-29 éves korú 28,7 ezer forintot, a 30-34 éves korú 30,0 ezer forintot, a 35-39 éves korú 30,3 ezer forintot, a 40-44 éves korú 30,5 ezer forintot, a 45-49 éves korú 29,8 ezer forintot, az 50-54 éves korú 29,2 ezer forintot, az 55-59 éves korú 28,9 ezer forintot, a 60-64 éves korú 24,6 ezer forintot, a 65-69 éves korú 23,8 ezer forintot, a 70 éves korú és idősebbé 21,8 ezer forintot tett ki.

GAZDASÁGI JELLEMZŐI KORSPECIFIKUS INTENZITÁSAI, ILL. NAGYSÁGAI  
FELTÉTELEK MELLETT

lakosra jutó					Kor- csoport (év)
évi nem munkaidő (szabadidő)		évi termelés	évi fogyasztás	évi fogyasztási többlet (-), ill. termelési többlet (+)	
(év)	(óra)				
(6)	(7)	(8) d/	(9)	(10)	(11)
1,000	8 760	0,0	5,0	- 5,0	0- 4
1,000	8 760	0,0	6,7	- 6,7	5- 9
0,989	8 663	0,6	8,5	- 7,9	10-14
0,842	7 377	12,8	10,3	+ 2,5	15-19
0,821	7 189	18,7	12,4	+ 6,3	20-24
0,824	7 217	21,1	14,4	+ 6,7	25-29
0,824	7 446	22,0	13,4	+ 8,6	30-34
0,823	7 214	22,3	13,4	+ 8,9	35-39
0,823	7 209	22,5	12,2	+ 10,3	40-44
0,826	7 236	21,6	11,4	+ 10,2	45-49
0,831	7 283	20,5	11,4	+ 9,1	50-54
0,855	7 489	17,5	11,0	+ 6,5	55-59
0,890	7 799	11,2	10,2	+ 1,0	60-64
0,900	7 885	9,9	9,2	+ 0,7	65-69
0,902	7 898	8,9	8,2	+ 0,7	70-74
0,906	7 934	8,6	8,2	+ 0,4	75- 79
1,000	8 760	0,0	8,2	- 8,2	80-X
0,883	7 731	13,4	10,4	+ 3,0	Átlagosan

gosan 24 %-át tette ki a munkaidő (4). Az egyes korcsoportok munkaidő-években kifejezett évi munkaidejét (az 1. és 2. tábla (5) oszlopát) tehát az egyes korcsoportokhoz tartozó aktív keresők számának 0,24-dal történő szorzása után határozhatjuk meg. Az egyes korcsoportok nem munkaidejét (szabadidejét) (az 1. és 2. tábla (7) oszlopát) az össznépeség és a munkaidő években kifejezett adatainak a különbsége adja. Az egyes korcsoportok népességének évi munkaidejét és nem munkaidejét (szabadidejét) egyébként az 1. és 2. tábla órákban is feltünteti ( (6) és (8) oszlop). A gazdaságilag aktív és inaktív népesség, valamint a népesség egyes korcsoportjai évi munkaideje és nem munkaideje (szabadideje) korfáinak a kiszámítása tehát nem az egyes korcsoportok átlagembere vonatkozó gazdasági jellemzői intenzitásának, ill. nagyságának a megfelelő korcsoportok népessége számával történő szorzása után történt. E gazdasági jellemzők intenzitását (nagyságát) csupán utólag határoztuk meg ezen gazdasági korfák adatainak a vonatkozó korcsoportok népessége számával történő elosztása után, s így ezen utóbbi adatokkal történő megszorításuk természetesen ezeket a "korfákat" reprodukálja.

A termelés és fogyasztás korfáinak<sup>a/</sup> (1. és 2. tábla (9) és (10) oszlopának) a kiszámításához első lépésként az egyes korcsoportok népességét jelképező átlagember termelésének és fogyasztásának a nagyságát kellett fölmérnünk (1. a 3. és 4. tábla megfelelő adatait). E felmérést először az 1959-1960. évi feltételekre vonatkozóan végeztük el.

Az 1959-1960. évi korszpecifikus termelési mutatók kiszámításához az 1959. évi árakon becsült 1959. és 1960. évi nemzeti jövedelem összegének a számtani átlagából indultunk ki. Ezt az átlagot elosztottuk az aktív keresők 1960. január 1. -i számával. Az így kapott eredményt sorra megszorítottuk az egyes korcsoportok aktív keresői termelésének az átlagtól való eltérését jelző termelé-

a/ Termelésen és fogyasztáson a nemzeti jövedelem termelését és nemzeti jövedelem fogyasztási alapjának a fogyasztását értjük. Az adatok forrása: A nemzeti jövedelem és a lakosság életkörülményei 1963. Statisztikai Időszaki Közlemények, 65. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1964. (5).

si egységskála megfelelő mutatóival.<sup>a/</sup> Eredményül az egyes korcsoportok átlagos aktív keresője évi termelésének az értékeit<sup>b/</sup> kaptuk. Ezen értékeknek az aktív keresők korspecifikus arányszámaival történő megszorozása eredményezte az egyes korcsoportok népességét jelképező átlagember termelésének a mutatóit (a 3. tábla (8) oszlopát). E mutatók úgy is kiszámíthatók, hogy a különböző koru átlagos aktív keresők termelésének (a b/ lábjegyzetben feltüntetett) értékeit sorra megszorozzuk az egyes korcsoportok aktív keresőinek számával (gyakorlatilag így történt a termelés és fogyasztás korfája termelési oldalának, vagyis az egyes korcsoportok népessége termelésének a kiszámítása), majd az eredményt sorra elosztjuk a vonatkozó korcsoportok népességének számával.

Az egyes korcsoportok népességét jelképező átlagember az 1959-1960. évi feltételek melletti egy év alatti fogyasztásának (a 3. tábla (9) oszlopának) a kiszámításához első lépésként az 1959. évi árakon becsült 1959. és 1960. évi nemzeti jövedelem fogyasztási alapja összegének az egyszerű számtani átlagát számítottuk ki. Ezt elosztottuk az 1960. január 1-i népességszámmal, majd az így kapott eredményt sorra megszoroztuk az egyes korcsoportok népessége átlagemberének az átlagostól való eltérését jelző fogyasztási egységskála mutatóival.<sup>c/</sup>

a/ *Dr. Lengyel László - Valkovics Emil* egykorábban publikált tanulmányában (6) is közzétett.- a Központi Statisztikai Hivatal által 1960-ban végrehajtott reprezentatív háztartásstatisztikai adatfelvétel eredményei alapján becsült - termelési egységskálaszerint ha az átlagos aktív kereső termelését 1-el vesszük egyenlőnek, a 10-14 éves korúé 0,71-dal, a 15-19 éves korúé 0,71-dal, a 20-24 éves korúé 0,90-dal, a 25-29 éves korúé 1,05-dal, a 30-34 éves korúé 1,10-dal, a 35-39 éves korúé 1,11-dal, a 40-44 éves korúé 1,12-dal, a 45-49 éves korúé 1,09-dal, az 50-54 éves korúé 1,07-dal, az 55-59 éves korúé 1,06-dal, a 60-64 éves korúé 0,90-dal, a 65-69 éves korúé 0,87-dal, a 70 éves és idősebbé pedig 0,80-dal tekinthető egyenlőnek.

b/ L. a 4. tábla d/ lábjegyzetét.

c/ *Dr. Lengyel László - Valkovics Emil* idézett tanulmányában (6) is szereplő fogyasztási egységskála szerint, ha az átlagos fogyasztó fogyasztását 1-el tekintjük egyenlőnek a 0,4 éves korúé 0,48-dal, a 5-9 éves korúé 0,64-dal, a 10-14 éves korúé 0,82-dal, a 15-19 éves korúé 0,99-dal, a 20-24 éves korúé 1,19-dal, a 25-29 éves korúé 1,38-dal, a 30-34 éves korúé 1,29-dal, a 35-39 éves korúé 1,29-dal, a 40-44 éves korúé 1,17-dal, a 45-49 éves korúé 1,09-dal, az 50-54 éves korúé 1,09-dal, az 55-59 éves korúé 1,09-dal, a 60-64 éves korúé 0,98-dal, a 65-69 éves korúé 0,88-dal, a 70 éves és idősebbé 0,79-dal vehető egyenlőnek.

A korspecifikus termelés és fogyasztás a fenti módon becstült adatainak a vonatkozó korcsoportok népessége számával való megszorozása eredményezte az 1959-1960. évi termelési és fogyasztási korlát, mely azt mutatja, hogy mennyit termeltek és fogyasztottak volna Magyarország 1960. január 1-i népességének egyes korcsoportjai az 1959. és 1960. évi feltételek melletti egy év alatt. Az egyes korcsoportok népessége fogyasztási, ill. termelési többletének (az 1. és 2. tábla (11) oszlopának) adatai a termelés és fogyasztás adatainak (a (9) és (10) oszlopoknak) a különbségéből adódnak. Megjegyzendő, hogy a 2. tábla (11) oszlopának az "összesen" sorban szereplő adata szerint a termelésfogyasztást meghaladó többlete az össznépesség esetében csupán 29 370 millió forinttal egyenlő, holott a tényleges felhalmozás összege az 1959-1960. évi feltételek melletti egy év alatt 31 118 millió forint, vagyis 1 748 millió forinttal több volt. E különbség népgazdaságunk behozatali többletéből adódik.<sup>a/</sup> Ebből adódik a 2. tábla (9) oszlopának az "összesen" sorban szereplő, az össznépesség termelését jelző 133 118,5 millió forintnak a szóban forgó évek feltételei melletti egy év alatt felhasznált 134 866,5 millió forint értékű nemzeti jövedelemtől való ugyanakkora (vagyis szintén 1 748 millió forintot kitevő) eltérése is.

Az 1948-1949. évi termelési és fogyasztási korfa kiszámítása, az 1959-1960. éviéhez hasonló módon történt. Lényeges különbségként kell azonban megemlítenünk, hogy míg az 1959-1960. évi korspecifikus termelés és fogyasztás becsléséhez az ezen évekre vonatkozó háztartásstatisztikai felmérések adatain alapuló termelési és fogyasztási egységskálákat használtunk fel (6), az 1948-1949. évi korspecifikus termelés és fogyasztás becsléséhez csupán azon a feltételezésen alapuló egységskálákat állott módunkban kiszámítani, hogy az egyes korcsoportok átlagos aktív keresője termelésének és az egyes korcsoportok átlagembere fogyasztásának egymáshoz viszonyított arányai az 1948-1949. években

a/ Az 1959. évi 23 millió forint értékű kiviteli többlet és az 1960. évi 3 519 millió értékű behozatali többlet különbségének a fele.



ugyanolyanok voltak, mint az 1959-1960. években.<sup>a/</sup> Az egyes korcsoportok átlag-embere termelésének egymáshoz viszonyított arányai természetesen így is eltérnek az 1959-1960. éveiktől az ezen termelés kialakításában a vonatkozó egységskáláknál feltehetően nagyobb szerepet játszó gazdasági aktivitás korszpecifikus intenzitásának az 1948-1949. és 1959-1960. évek közötti jelentős eltérései miatt.

Magyarország népességének 1948-1949. évi és 1959-1960. évi gazdasági korfái igen sokféle gazdaságdemográfiai elemzést tesznek lehetővé külön-külön is és egymással összehasonlítva is. Elemezhető lenne például, hogy milyen volt az 1948-1949. és 1959-1960. években és hogyan változott ezen évek között a népesség egyes korcsoportjainak a gazdaságilag aktív népesség, a népgazdasági munkaidő-alap, a termelés, a fogyasztás és a termelési, ill. fogyasztási többlet létrehozásában betöltött szerepe, pl. melyek voltak az 1948-1949. évi feltételek mellett és melyek voltak az 1959-1960. évi feltételek mellett a legtöbb (ill. legkevesebb) aktív keresőt, munkaidőt, termelést, fogyasztást és termelési, ill. fogyasztási többletet adó korcsoportok stb. Ez az egyes korcsoportok gazdasági szerepének és e szerep időbeli változásának az elemzését jelentené. Az egyes korcsoportok gazdasági szerepének az elemzése természetesen e szerep demográfiai és gazdasági determinánsainak az elemzését, vagyis annak a megvizsgálását is jelenthetné, hogy hogyan és milyen mértékben függött össze e szerep és e szerep időbeli változása egyrészt az egyes korcsoportok népessége létszámá-

a/ Az 1948-1949. évi termelési egységskála szerint ha az átlagos aktív kereső termelését 1-el vesszük egyenlőnek, a 10-14 éves korúé 0,72-dal, a 15-19 éves korúé 0,72-dal, a 20-24 éves korúé 0,91-dal, a 25-29 éves korúé 1,06-dal, a 30-34 éves korúé 8,07-dal, a 35-39 éves korúé 1,13-dal, a 40-44 éves korúé 1,14-dal, a 45-49 éves korúé 1,11-dal, az 50-54 éves korúé 1,09-dal, az 55-59 éves korúé 1,08-dal, a 60-64 éves korúé 0,91-dal, a 65-69 éves korúé 0,88-dal, a 70 évesé és idősebbé pedig 0,81-dal tekinthető egyenlőnek.

Az 1948-1949. évi fogyasztási egységskála szerint pedig, ha az átlagos fogyasztó fogyasztását 1-el tekintjük egyenlőnek, a 0-4 éves korúé 0,47-dal, az 5-9 éves korúé 0,63-dal, a 10-14 éves korúé 0,81-dal, a 15-19 éves korúé 0,98-dal, a 20-24 éves korúé 1,18-dal, a 25-29 éves korúé 1,36-dal, a 30-34 éves korúé 1,28-dal, a 35-39 éves korúé 1,28-dal, a 40-44 éves korúé 1,16-dal, a 45-49 éves korúé 1,08-dal, az 50-54 éves korúé 1,08-dal, az 55-59 éves korúé 1,08-dal, a 60-64 éves korúé 0,97-dal, a 65-69 éves korúé 0,87-dal, a 70 évesé és idősebbé pedig 0,78-dal tekinthető egyenlőnek.

Számításaink során a termelési egységskálát és a fogyasztási egységskálát is nyolc tizedesjegynyi pontossággal használtuk.

mának és az ezt meghatározó termékenységnek, halandóságnak és nemzetközi vándormozgalomnak, másrészt az átlagember gazdasági jellemzői korszecifikus intenzitásának, ill. nagyságának az alakulásával.

Az 1948-1949. évi és 1959-1960. évi gazdasági korfák azonban nemcsak az egyes korcsoportok gazdasági szerepének változása szempontjából hasonlíthatók össze egymással. Az 1959-1960. évi gazdasági korfák a gazdaságilag aktív és inaktív népesség nagyobb összlétszámát, nagyobb társadalmi munkaidő és nem munkaidő (szabadidő) alapot, nagyobb termelést, fogyasztást, termelési, ill. fogyasztási többletet reprezentálnak, mint az 1948-1949. évek. (1. az 1. és 2. tábla "összesen" jelzésű sorait). Ezenkívül az 1959-1960. évi feltételek mellett más az össznépességet jelképező átlagember nem korszecifikus gazdasági jellemzőinek az intenzitása, ill. nagysága is (1. a 3. és 4. tábla "átlagosan" jelzésű sorait). Joggal merül fel a kérdés, hogy milyen szerepet játszott e különbségek kialakulásában: 1. / a népesség számában; 2. / a népesség korösszetételében; 3. / az átlagember gazdasági jellemzői korszecifikus intenzitásaiban, ill. nagyságaiban bekövetkezett változásoknak. A feleletet ezekre a kérdésekre a gazdasági korfák standardizálása adja meg.

## II. A gazdasági korfák standardizálása

Az 1959-1960. évi feltételek mellett a gazdaságilag aktív népesség száma 721 690 fővel, vagyis 17,4 %-kal, a gazdaságilag inaktív népesség száma 34 555 fővel, vagyis 0,7 %-kal, az évi munkaidő 173 205,8 munkaidő-évvel (1 517 282 808 munkaórával), vagyis szintén 17,4 %-kal, az évi nem-munkaidő (szabadidő 583 039,2 nem-munkaidő-évvel (5 107 423 392 nem-munkaidő-órával) vagyis 7,1 %-kal, az évi termelés 71 215,8 millió forinttal, vagyis 115,0 %-kal, az évi fogyasztás 52 201,6 millió forinttal, vagyis 101,3 %-kal, az évi termelési többlet pedig 19 014,2 millió forinttal, vagyis 183,6 %-kal volt nagyobb mint az 1948-1949. évi feltételek mellett.

Mi volt a szerepe e volumennövekedésekben a népesség száma megnövekedésének? A népesség száma 1949. január 1. és 1960. január 1. között 756 245 fővel, vagyis 8,2 %-kal nőtt. Ha tehát csupán a népesség száma növekedett volna a jelzett mértékben, a népesség korösszetétele és a gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásai, ill. nagyságai pedig változatlanok maradtak volna, a szóbanforgó volumenek is 8,2 %-kal lennének nagyobbak, vagyis a vonatkozó 1948-1949. évi volumenek 1,0821577-szeresét tennék ki. Ez esetben a gazdaságilag aktív népesség száma 4 495 871 fővel, a gazdaságilag inaktív népesség száma 5 465 173 fővel, az évi munkaidő 1 079 008,8 munkaidő-évvel (9 452 117 417 munkaórával, az évi nem-munkaidő 8 802 035,2 nem-munkaidő-évvel (77 806 628 028 nem - munkaidő - órával), az évi termelés 66 988,5 millió forinttal, az évi fogyasztás 55 781,9 millió forinttal, az évi termelési többlet 11 206,6 millió forinttal lenne egyenlő. E volumenek a gazdaságilag inaktív népesség és a nem-munkaidő (szabadidő) mennyiségeinek kivételével kisebbek tehát a vonatkozó 1959-1960. évi gazdasági korfák (a 2. tábla "összesen" sora) adatainál. Növekedésüket tehát - a népességszám növekedésén kívül - a korösszetétel

és a gazdasági jellemzők korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai megváltozásának az együttes hatása is serkentette, a gazdaságilag inaktív népesség és a nem-munkaidő (szabadidő) növekedését pedig ez az együttes hatás fékezte.

Ezekre a következtetésekre jutunk akkor is, ha megvizsgáljuk, hogyan változtak volna meg e volumenek, ha a népesség száma 1949. január 1. és 1960. január 1. között változatlan maradt volna, csupán korstruktúrája és a gazdasági jellemzők korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai változtak volna meg. Az 1949. január 1. -i népességszám az 1960. január 1. -i népességszámnak 92,4 %-át teszi ki, e volumenek tehát az 1959-1960. évi tényleges volumenek 0,924-szeresei lennének. A gazdaságilag aktív népesség száma ennek megfelelően 4 506 028 főt, a gazdaságilag inaktív népesség száma 4 698 771 főt, az évi munkaidő 1 081 446,8 munkaidő-évet (9 473 473 762 munkaidő-órát), az évi nem-munkaidő (szabadidő) 8 123 351,8 nem-munkaidő-évet (71 160 561 545 nem munkaidő-órát), az évi termelés 123 012,1 millió forintot, az évi fogyasztás 95 871,9 millió forintot, az évi fogyasztási többlet 27 140,2 millió forintot tenne ki. E volumenek tehát - a gazdaságilag inaktív népesség és a nem-munkaidő (szabadidő) volumeneinek a kivételével - a népességszámnövekedés okozta hatás kiküszöbölése mellett is nagyobbak lennének a vonatkozó 1948-1949. évi gazdasági korfák (az 1. tábla "összesen" sora) adatai által jelölt volumeneknél. A népességszám növekedése - ceteris paribus - a népesség gazdasági jellemzőinek, funkcióinak stb. a kormegoszlását nem változtatja meg és - többek közt - változatlanul hagyja az össznépesség egy lakosára vonatkozó nagyságaikat is. Ha tehát az 1948-1949. és az 1959-1960. évek közötti volumennövekedések kizárólag a népességszám 8,2 %-os növekedésének a hatására, ezzel arányos mértékben következtek volna be az össznépesség egy lakosára pl. ugyanannyi gazdaságilag aktív személy, gazdaságilag inaktív személy, munkaidő, nem-munkaidő, termelés, fogyasztás és termelési többlet jutna mint az 1948-1949. évi feltételek mellett jutott (1. a 3. tábla "átlagosan" jelzésű sorát). 45,1% maradna a gazdaságilag aktív népességnek az össznépességhez viszonyított aránya, 14,9 ezer forint az egy gazdaságilag aktív személyre, 7 087 forint az 1 000 munkaóra jutó termelés értéke, változatlan maradna a termelési többletértékének a termelés és a fogyasztás értékeihez viszonyított aránya stb. Ugyanigy, ha e volumenváltozások a népességszám növekedése nélkül, kizárólag a korösszetétel és a gazdasági jellemzők korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai megváltozásának a hatására következnének be, a gazdasági korstruktúrák, a gazdasági jellemzőknek az össznépesség egy lakosára

vonatkozó intenzitásai ill. nagyságai ugyanolyanok maradnának, mintha e volumenváltozásokban a népességszám növekedése is szerepet játszana. Ha az 1959-1960. évi gazdasági korfák adataiból kiküszöböljük a népességszám 1949. január 1. és 1960. január 1. közötti megnövekedésének hatását, vagyis - mint láttuk - ezen adatok 0,924-szeresét vesszük, e korfák belső arányai nem változnak meg, s az össznépesség egy lakosára ugyanannyi gazdaságilag aktív személy, gazdaságilag inaktív személy, munkaidő, nem munkaidő, termelés, fogyasztás és termelési többlet jut, mint az 1959-1960. évi tényleges adatok alapján számítva (l. a 4. tábla "átlagosan" jelzésű sorát). 49 % marad a gazdaságilag aktív népességnek az össznépességhez viszonyított aránya, 27,3 ezer forint az egy gazdaságilag aktív személyre, 12 985 forint az 1 000 munkára jutó termelés értéke, változatlan marad a termelési többlet értékének a termelés és a fogyasztás értékéhez viszonyított aránya stb.

Milyen szerepet játszott a szóban forgó volumeneknek az 1948-1949 és az 1959-1960. évek közötti megnövekedésében a népesség korösszetételének a változása? Ha csupán a népesség száma és a gazdasági jellemzők korszakspecifikus intenzitásai, ill. nagyságai változtak volna meg, akkor gazdasági korfáink az 5. tábla által leírt módon alakultak volna. E tábla "összesen" jelzésű sorának a vonatkozó 1959-1960. évi tényleges korfák "összesen" jelzésű sorával való egybevetéséből kitűnik, hogy a gazdaságilag inaktív népesség száma és az évi nem munkaidő mennyisége kivételével a növekedés nagyobb arányú lett volna, vagyis a népesség 1949. január 1. -i korösszetétele gazdasági szempontból kedvezőbbnek tekinthető, mint 1960. január 1. -i korösszetétele. Az említett két tényező kivételével kedvezőbben alakultak volna a gazdasági jellemzőknek az össznépesség egy lakosára vonatkozó intenzitásai, ill. nagyságai és számos egyéb mutató is. A gazdaságilag aktív személyek egy lakosra jutó száma 0,490 helyett 0,503, a gazdaságilag inaktív személyeké 0,510 helyett csupán 0,497 lett volna. Az évi munkaidő - e nagysága 0,117 helyett 0,121 munkaidő-évet (1 029 helyett 1 057 munkaórát) az évi nem munkaidőé 0,883 helyett viszont csupán 0,879 nem-munkaidő-évet (7 731 helyett csupán 7 703 nem-munkaidő-órát) az évi termelésé 13,4 ezer forint helyett 13,7 ezer forintot, az évi fogyasztás 10,4 ezer forint helyett 10,5 ezer forintot, az évi termelési többlet pedig 3,0 ezer forint helyett 3,2 ezer forintot tett volna ki. Az egy gazdaságilag aktív személyre és az 1 000 munkára jutó termelés értéke lényegében változatlan maradt volna. Ezekre a következtetésekre jutunk akkor is, ha azt számítjuk ki, hogy hogyan alakultak

5. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK 1959-1960  
1948-1949. ÉVI KORMEGOSZLÁSÁNAK

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
	száma				
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)x 0,24	(6)=(5) x 8 760
0- 4	866 611	0	866 611	0	0
5- 9	816 807	0	816 807	0	0
10-14	796 883	36 657	760 226	8 797,7	77 067 852
15-19	836 728	550 567	286 161	132 136,1	1 157 512 236
20-24	846 689	632 477	214 212	151 794,5	1 329 719 820
25-29	836 728	614 158	222 570	147 397,9	1 291 205 604
30-34	527 935	388 032	139 903	93 127,7	815 798 652
35-39	816 806	600 352	216 454	144 084,5	1 262 180 220
40-44	727 156	536 641	190 515	128 793,8	1 128 233 688
45-49	687 312	498 301	189 011	119 592,2	1 047 627 672
50-54	587 701	413 154	174 547	99 157,0	868 615 320
55-59	458 208	276 758	181 450	66 421,9	581 855 844
60-64	408 403	186 640	221 763	44 793,6	392 391 936
65-69	318 753	132 601	186 152	31 824,2	278 779 992
70-74	219 143	89 849	129 294	21 563,8	188 898 888
75-79	129 493	50 891	78 602	12 213,8	106 992 888
80-X	79 688	0	79 688	0,0	0
Összesen	9 961 044	5 007 078	4 953 966	1 201 698,7	10 526 880 612

a/ 1959. évi árákon.

ÉVI GAZDASÁGI KORFÁI A NÉPESSÉG  
ALAPULVÉTELEVEL SZÁMITVA

korcsoportok népességének évi					Korcsoport (év)
nem munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
866 611,0	7 591 512 360	0,0	4 333,1	- 4 333,1	0- 4
816 807,0	7 155 229 320	0,0	5 472,6	- 5 472,6	5- 9
788 085,3	6 903 627 228	478,1	6 773,5	- 6 295,4	10-14
704 591,9	6 172 225 044	10 710,1	8 618,3	+ 2 091,8	15-19
694 894,5	6 087 275 820	15 833,1	10 498,9	+ 5 334,2	20-24
689 330,1	6 038 531 676	17 655,0	12 048,8	+ 5 606,2	25-29
434 807,3	3 808 911 948	11 614,6	7 074,3	+ 4 540,3	30-34
672 721,5	5 893 040 340	18 214,8	10 945,2	+ 7 269,6	35-39
598 362,2	5 241 652 872	16 361,0	8 871,3	+ 7 489,7	40-44
567 719,8	4 973 225 448	14 845,9	7 835,4	+ 7 010,5	45-49
488 544,0	4 279 645 440	12 047,9	6 699,8	+ 5 348,1	50-54
391 786,1	3 432 046 236	8 018,7	5 040,3	+ 2 978,4	55-59
363 609,4	3 185 218 344	4 574,1	4 165,7	+ 408,4	60-64
286 928,8	2 513 496 288	3 155,7	2 932,5	+ 223,2	65-69
197 579,2	1 730 793 792	1 950,4	1 797,0	+ 153,4	70-74
117 279,2	1 027 365 792	1 113,6	1 061,8	+ 51,8	75-79
79 688,0	698 066 880	0,0	653,4	- 653,4	80-X
8 759 345,3	76 731 864 828	136 573,0	104 821,9	+ 31 751,1	Összesen

6. MAGYARORSZÁG 1960. JANUÁR 1. -I NÉPESÉGÉNEK  
1948-1949. ÉVI KORSPECIFIKUS INTENZITÁSAINAK, ILL.

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
	száma				
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)x 0,24	(6)=(5)x 8 760
0- 4	827 848	0	827 848	0	0
5- 9	915 036	0	915 036	0	0
10-14	786 569	63 712	722 857	15 290,9	133 948 284
15-19	753 491	501 825	251 666	120 438,0	1 055 036 880
20-24	678 963	463 732	215 231	111 295,7	974 950 332
25-29	722 496	460 230	262 266	110 455,2	967 587 552
30-34	753 716	471 073	282 643	113 057,5	990 383 700
35-39	753 751	464 311	289 440	111 434,6	976 167 096
40-44	451 622	276 393	175 229	66 334,3	581 088 468
45-49	715 041	432 600	282 441	103 824,0	909 498 240
50-54	649 238	366 170	283 068	87 880,8	769 835 808
55-59	580 612	314 692	265 920	75 526,1	661 608 636
60-64	482 400	240 718	241 682	57 772,2	506 084 472
65-69	348 926	156 668	192 258	37 600,3	329 378 628
70-74	263 557	113 593	149 964	27 262,3	238 817 748
75-79	168 684	63 999	104 685	15 359,7	134 550 972
80-X	109 094	0	109 094	0,0	0
Összesen	9 961 044	4 389 716	5 571 328	1 053 531,6	9 228 936 816

a/ 1959. évi áron.



GAZDASÁGI KORFÁI A GAZDASÁGI JELLEMZŐK  
NAGYSÁGAINAK ALAPULVÉTELELVÉL SZÁMITVA

korcsoportok népességének évi					Korcsoport (év)
nem munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
827 848,0	7 251 948 480	0,0	2 235,2	- 2 235,2	0- 4
915 036,0	8 015 715 360	0,0	3 202,6	- 3 202,6	5- 9
771 278,1	6 756 396 156	707,9	3 539,6	- 2 831,7	10-14
633 053,0	5 545 544 280	5 349,8	4 144,2	+ 1 205,6	15-19
567 667,3	4 972 765 548	6 314,4	4 481,2	+ 1 833,2	20-24
612 040,8	5 361 477 408	7 297,2	5 491,0	+ 1 806,2	25-29
640 658,5	5 612 168 460	7 838,6	5 351,4	+ 2 487,2	30-34
642 316,4	5 626 691 664	7 763,6	5 351,6	+ 2 412,0	35-39
385 287,7	3 375 120 252	4 651,7	2 935,5	+ 1 716,2	40-44
611 217,0	5 354 260 920	7 150,4	4 290,2	+ 2 860,2	45-49
561 357,2	4 917 489 072	5 908,1	3 895,4	+ 2 012,7	50-54
505 085,9	4 424 552 484	5 051,3	3 483,7	+ 1 567,6	55-59
424 627,8	3 719 739 528	3 280,3	2 605,0	+ 675,3	60-64
311 325,7	2 727 213 132	2 058,7	1 709,7	+ 349,0	65-69
236 294,7	2 069 941 572	1 370,5	1 159,7	+ 210,8	70-74
153 324,3	1 343 120 868	776,8	742,2	+ 34,6	75-79
109 094,0	955 663 440	0,0	480,0	- 480,0	80-X
8 907 512,4	78 029 808 624	65 519,3	55 098,2	+ 10 421,1	Összesen

volna 1948-1949. évi gazdasági korfáink adatai a népesség 1960. január 1. -i korösszetételének az alapulvételével. A gazdaságilag aktív népesség száma ez esetben 4 056 448 főt, a gazdaságilag inaktív népességé 5 148 351 főt, az évi munkaidő 973 547,0 munkaidő-évet (8 528 273 164 munkaórát), az évi nem-munkaidő (szabadidő) 8 231 252,0 nem munkaidő-évet (72 105 762 644 nem-munkaidő-órát), az évi termelés 60 545,0 millió forintot, az évi fogyasztás 50 915,1 millió forintot, az évi termelési többlet 9 629,9 millió forintot tenne ki. E volumenek a gazdaságilag inaktív népesség és a nem munkaidő mennyiségei kivételével kisebbek, mint a vonatkozó 1948-1949. évi tényleges volumenek (az 1. tábla "összesen" jelzésű sorának az adatai). Kedvezőtlenebbül alakultak volna tehát - a jelzett két terület kivételével - a gazdasági jellemzőknek az össznépeség egy lakosára vonatkoztatott intenzitásai, ill. nagyságai is. A 3. tábla "átlagosan" jelzésű sorának adataival való egybevetéséből kitűnik, hogy a gazdaságilag aktív személyek egy lakosra jutó száma 0,451 helyett csupán 0,441, a gazdaságilag inaktív személyeké viszont 0,549 helyett 0,559 lenne. Az évi munkaidő e nagysága 0,108 helyett 0,106 munkaidő-évet (949 helyett 927 munkaórát), az évi nem munkaidőé viszont 0,892 helyett 0,894 nem munkaidő-évet (7 811 helyett 7 833 nem-munkaidő-órát), az évi termelésé 6,7 ezer forint helyett 6,5 ezer forintot, az évi fogyasztásé 5,6 ezer forint helyett 5,5 ezer forintot, az évi termelési többleté pedig 1,1 ezer forint helyett kereken 1 ezer forintot tenne ki stb. A népesség korösszetétele tehát a gazdasági korfák nagyságán kívül e korfák alakját (struktúráját), s ezáltal a gazdasági jellemzőknek az össznépeségre, ill. az össznépeség egy lakosára vonatkoztatott intenzitásait is befolyásolja. E hatást figyelmen kívül hagyni éppolyan módszertani hiba lenne, mint amilyen hiba pl. e hatás figyelmen kívül hagyása, halandóság színvonala, történeti alakulásának, ill. nemzetközi eltéréseinek az elemzése kapcsán. E hatás ugyanakkor a standardizálás módszerének felhasználásával éppen úgy kiküszöbölhető, mint a halandóság színvonalának említett vizsgálati kapcsán.

Milyen szerepet játszott végül a szóban forgó változásokban a gazdasági jellemzők korszpecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak a módosulása? Ha ezen intenzitások, ill. nagyságok az 1948-1949. évi színvonalon maradtak volna, akkor e változások a gazdaságilag inaktív népesség és nem munkaidő (szabadidő) volumenei változásának a kivételével - jóval kisebbek lettek volna (6. tábla). Kisebbségek lettek volna tehát az említett két kivétellel a gazdasági jellemzőknek az össznépeség egy lakosára vonatkoztatott intenzitásai, ill. nagyságai is. A gaz-

daságilag aktív személyek egy lakosra jutó száma 0,490 helyett 0,441, a gazdaságilag inaktívaké viszont 0,510 helyett 0,559 lett volna. Az évi munkaidő e nagysága 0,117 munkaidő-év (1 029 munkaóra) helyett 0,106 munkaidő-évet (927 munkaórát), az évi nem-munkaidőé viszont 0,883 helyett 0,894 nem-munkaidő-évet (7 731 helyett 7 833 nem-munkaidő órát), az évi termelés 13,4 ezer forint helyett 6,6 ezer forintot, az évi fogyasztásé 10,4 ezer forint helyett 5,5 ezer forintot, az évi termelési többleté pedig 3 ezer forint helyett kb. 1,1 ezer forintot tett volna ki. Az egy gazdaságilag aktív személyre jutó termelés értéke 27,3 ezer forint helyett csupán 14,9 ezer forinttal, az 1 000 munkaórára jutó termelés pedig 12 985 forint helyett csupán 7 099 forinttal lenne egyenlő stb. Ezek a következtetések adódnak akkor is, ha számításainkat az 1949. január 1. -i népességszám és korstruktúra és a gazdasági jellemzők 1959-1960. évi korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai alapulvételével végezzük el. A gazdaságilag aktív népesség száma ez esetben 4 626 939 főt, a gazdaságilag inaktív népességé 4 577 860 főt, az évi munkaidő mennyisége 1 110 466,0 munkaidő-évet (9 727 676 678 munkaórát), az évi nem munkaidőé (szabadidőé) 8 094 333,0 nem munkaidő-évet (70 906 358 630 nem munkaidő órát), az évi termelése 126 204,3 ezer forintot, az évi fogyasztásé 96 863,8 ezer forintot, az évi termelési többleté pedig 29 340,5 ezer forintot tenne ki. E volumenek ismét a gazdaságilag inaktív népesség és a nem munkaidő (szabadidő) volumenének a kivételével - nagyobbak a vonatkozó 1948-1949. évi gazdasági korfák által képviselt volumeneknél (az 1. tábla "összesen" jelzésű sorának adatainál). Nagyobbak lennének tehát ez esetben - az említett két kivétellel - a gazdasági jellemzőknek az össznépesség egy lakosára vonatkoztatott intenzitásai, ill. nagyságai is. A gazdaságilag aktív személyek egy lakosra jutó száma 0,451 helyett 0,503, a gazdaságilag inaktívaké pedig 0,549 helyett 0,497 lenne. Az évi munkaidő e nagysága 0,108 helyett 0,121 munkaidő-évet (949 helyett 1 057 munkaórát), az évi nem munkaidőé viszont 0,892 helyett csupán 0,879 nem munkaidő-évet (7 811 helyett csupán 7 703 nem munkaidő-órát), az évi termelésé 6,7 ezer forint helyett 13,7 ezer forintot, az évi fogyasztásé 5,6 ezer forint helyett 10,5 ezer forintot, az évi termelési többleté pedig 1,1 ezer forint helyett 3,2 ezer forintot tenne ki. Az egy gazdaságilag aktív személyre jutó termelés értéke 14,9 ezer forint helyett 27,3 ezer forint, az 1 000 munkaórára jutó termelésé pedig 7 087 helyett 12 974 forint lenne stb. A gazdasági jellemzők 1959-1960. évi korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai tehát - az említett két kivétellel - jóval kedvezőbbek voltak az 1948-1949. éviéknél, különösen a termelés, a fogyasztás és a termelési többlet tekintetében.

Elsősorban gazdaságtörténészeink feladata, felszámolandó nagy adóssága lenne, hogy a gazdasági korfák standardizálásával kapcsolatban kifejtetteket a demográfusokkal és a gazdaságstatisztikusokkal együttműködve pontosabbá tegyék, elmélyítsék és a lehetőségekhez képest népgazdaságunk fejlődésének más korszakaira is kiterjesszék.

### III. Magyarország népességének stacionér gazdasági korfái

A tényleges népesség gazdasági korfáin kívül megalkothatók többek közt az un. modell-népességek: a stabil, a stacionér és a kvázi-stabil népességek gazdasági korfái is. Kiadványunkban behatóbban a stabil népesség specifikus esetét képező stacionér népesség gazdasági korfáit - az un. stacionér gazdasági korfákat -, valamint a termékenység, a halandóság és a vonatkozó gazdasági jelenségek 1948-1949. és 1959-1960. évi korszpecifikus jellemzői állandósulásának a feltételezésével kiszámított un. stabil gazdasági korfákat fogjuk elemezni és felvetünk néhány gondolatot a gazdasági jelenségek a népesség reprodukciójától függő megújulásának, az un. demoökonómiai reprodukciónak a mérésével kapcsolatban is.

A stacionér népesség - mint ismeretes - olyan népesség, melyben a születések és a halálozások évi száma azonos és az emiatt változatlan számú össznépességhez viszonyított arányuk is, mely a születéskor várható átlagos élettartam inverzeként is felfogható. Az ilyen népességben változatlan az egyes korévek, ill. korcsoportok népességének a száma, s így a korösszetétel is, mely utóbbi kizárólag az elhalálozás, ill. a továbbélés korszpecifikus valószínűségeitől függ. Legegyszerűbb esete a halandósági táblák stacionér népessége ( $L_x$ ), ezért stacionér gazdasági korfáinkat is először mint az 1948-1949. és 1959-1960. évi két nemre összevont halandósági táblák stacionér népességének a gazdasági korfáit (7. és 8. tábla) mutatjuk be. Kiszámításuk az egyes korcsoportok stacionér népességének az átlagember gazdasági jellemzői korszpecifikus intenzitásait, ill. nagyságait jellemző adataival való szorzása útján történt. Az eredményül kapott gazdaságilag aktív és gazdaságilag inaktív stacionér alnépességek, valamint a stacionér népesség munkaidejének, nem munkaidejének (szabadidejének), termelésének, fogyasztásának és termelési, ill. fogyasztási több-

7. AZ 1948-1949. ÉVI HALANDÓSÁGI TÁBLA

Korcsoport (év)	Az 1948-1949.				
	stacionér össznépessége	gazdaságilag aktív stacionér népessége	gazdaságilag inaktív stacionér népesség	gazdaságilag aktív stacionér népességének, ill. stacionér össznépességének évi munkaideje	
				(év)	(óra)
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3) x 0,24	(6)=(5)x 8 760
0- 4	451 735	0	451 735	0	0
5- 9	443 830	0	443 830	0	0
10-14	441 227	35 739	405 488	8 577	75 134 520
15-19	437 856	291 612	146 244	69 987	613 086 120
20-24	431 846	294 951	136 895	70 788	620 102 880
25-29	424 687	270 526	154 161	64 926	568 751 760
30-34	417 669	261 043	156 626	62 650	548 814 000
35-39	410 179	252 670	157 509	60 641	531 215 160
40-44	401 203	245 536	155 667	58 929	516 218 040
45-49	389 521	235 660	153 861	56 558	495 448 080
50-54	373 699	210 766	162 933	50 584	443 115 840
55-59	351 786	190 668	161 118	45 760	400 857 600
60-64	322 807	161 081	161 726	38 659	338 652 840
65-69	282 076	126 652	155 424	30 396	266 268 960
70-74	226 945	97 813	129 132	23 745	208 006 200
75-79	159 201	60 337	98 864	14 481	126 853 560
80-84	089 419	0	089 419	0	0
85-89	035 565	0	035 565	0	0
90-94	008 961	0	008 961	0	0
95-99	001 111	0	001 111	0	0
Összesen					
T <sub>spec. , c</sub>	6 101 323	2 735 054	3 366 269	656 681	5 752 525 560
T <sub>spec. o:1<sup>b/</sup><sub>o</sub></sub>	6 101 323 év	27,35 054év	33,66 269 év	6,56681 év	57 525 óra
(T <sub>spec. o:1<sub>o</sub></sub> )x x 191 153 c/	11 662 862	5 228 138	6 434 724	1255265,5 év	10996125780óra

a/ 1959. évi áronon. - b/ 1<sub>o</sub> = 100 000. - c/ Az 1948. és 1949. évi élveszületések számának egyszerű számtani átlaga.

STACIONÉR NÉPESSÉGÉNEK GAZDASÁGI KORFÁI

évi halandósági tábla					
stacionér össznépességének évi nem munkaideje (szabadideje)		gazdaságilag aktív stacionér népességének ill. össznépességének évi termelése	stacionér össznépességének évi fogyasztása	stacionér össznépességének évi fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	Korcsoport (év)
(év)	(óra)				
(millió forint) <sup>a/</sup>					
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
451 735	3 957 198 600	0	1 219 685	- 1 219 685	0- 4
443 830	3 887 950 800	0	1 553 405	- 1 553 405	5- 9
432 650	3 790 014 000	382 407	1 985 522	- 1 603 115	10-14
367 869	3 222 532 440	3 120 248	2 408 208	+ 712 040	15-19
361 058	3 162 868 080	4 011 334	2 850 184	+ 1 161 150	20-24
359 761	3 151 506 360	4 301 363	3 227 621	+ 1 073 742	25-29
355 019	3 109 964 400	4 333 314	2 965 450	+ 1 367 864	30-34
349 538	3 061 952 880	4 244 856	2 912 271	+ 1 332 585	35-39
342 274	2 998 320 240	4 149 558	2 607 820	+ 1 541 738	40-44
332 963	2 916 755 880	3 888 390	2 337 126	+ 1 551 264	45-49
323 115	2 830 487 400	3 414 409	2 242 194	+ 1 172 215	50-54
306 026	2 680 787 760	3 050 688	2 110 716	+ 939 972	55-59
284 148	2 489 136 480	2 190 702	1 743 158	+ 447 544	60-64
251 680	2 204 716 800	1 659 141	1 382 172	+ 276 969	65-69
203 200	1 780 032 000	1 180 114	998 558	+ 181 556	70-74
144 720	1 267 746 200	732 325	700 484	+ 31 841	75-79
089 419	783 310 440	0	393 444	- 393 444	80-84
035 565	311 549 400	0	156 486	- 156 486	85-89
008 961	78 498 360	0	039 428	- 039 428	90-94
001 111	9 732 360	0	004 888	- 004 888	95-99
5 444 642	47 695 060 880	40 658 849	33 838 820	+ 6 820 029	Összesen
54, 44642év	476 951 óra	406,6 ezer Ft	338,4 ezer Ft	+ 68,2 ezer Ft	Tspec. , o
10407596, 5 év	91170545340óra	77720,6 mill.Ft	64683,9 mill.Ft	+13036,7 mill.Ft	Tspec. o:1 <sup>b/</sup> <sub>o</sub>
					Tspec. o:1 <sub>o</sub> ) x
					x191 153 <sup>c/</sup>

8. AZ 1959-1960. ÉVI HALANDÓSÁGI TÁBLA

Korcsoport (év)	Az 1959-1960.				
	stacionér össz- népessége	gazdaságilag aktív stacionér népessége	gazdaságilag inaktív stacionér népessége	gazdaságilag aktív stacionér népességének, ill. stacionér össznépességének évi munkaideje	
				(év)	(óra)
(1)	(2)=(3)+(4)= = (5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)× 0,24	(6)=(5)× 8 760
0- 4	473 928	0	473 928	0	0
5- 9	470 504	0	470 504	0	0
10-14	469 454	21 595	447 859	5 183	45 403 080
15-19	467 874	307 861	160 013	73 887	647 250 120
20-24	465 339	347 608	117 731	83 426	730 811 760
25-29	462 506	339 479	123 027	81 475	713 721 000
30-34	459 185	337 501	121 684	81 000	709 560 000
35-39	454 957	334 393	120 564	80 254	703 025 040
40-44	449 072	331 415	117 657	79 540	696 770 400
45-49	440 566	319 410	121 156	76 658	671 524 080
50-54	427 438	300 489	126 949	72 117	631 744 920
55-59	406 792	245 702	161 090	58 968	516 559 680
60-64	374 873	171 317	203 556	41 116	360 176 160
65-69	328 784	136 774	192 010	32 826	287 555 760
70-74	263 847	108 177	155 670	25 962	227 427 120
75-79	181 941	71 503	110 438	17 161	150 330 360
80-84	097 967	0	097 967	0	0
85-89	036 237	0	036 237	0	0
90-94	007 792	0	007 792	0	0
95-99	000 793	0	000 793	0	0
Összesen T <sub>spec.</sub> , o	6 739 849	3 373 224	3 366 625	809 573	7 091 859 480
T <sub>spec.</sub> , o:1 <sub>o</sub> <sup>b</sup>	67,39849 év	33,73224 év	33,66625 év	8,09573 év	70 919 óra,
T <sub>spec.</sub> , o:1 <sub>o</sub> )x x148 828 c/	10 030 782	5 020 302	5 010 480	1204871 év	10554669960 ó.

a/ 1959. évi árákon. - b/ 1<sub>o</sub> = 100 000. - c/ Az 1959. és 1960. évi élvesszületések számának egyszerű számtani átlaga.



STACIONÉR NÉPESSÉGÉNEK GAZDASÁGI KORFÁI

évi halandósági tábla

stacionér össznépeességének évi nem munkaideje (szabadideje)		gazdaságilag aktív stacionér népeességének ill. össznépeességének évi termelése	stacionér össznépeességének évi fogyasztása	stacionér össznépeességének évi fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	Korcsoport (év)
(év)	(óra)	(millió forint) <sup>a/</sup>			
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
473 928	4 151 609 280	0	2 274 854	- 2 274 854	0- 4
470 504	4 121 615 040	0	3 152 377	- 3 152 377	5- 9
464 271	4 067 013 960	265 619	3 990 359	- 3 724 740	10-14
393 987	3 451 326 120	5 972 503	4 819 102	+ 1 153 401	15-19
381 913	3 345 557 880	8 690 200	5 770 204	+ 2 919 996	20-24
381 031	3 337 831 560	9 743 047	6 660 086	+ 3 082 961	25-29
378 185	3 312 900 600	10 125 030	6 153 079	+ 3 971 951	30-34
374 703	3 282 398 280	10 132 108	6 096 424	+ 4 035 684	35-39
369 532	3 237 100 320	10 108 158	5 478 678	+ 4 629 480	40-44
363 908	3 187 834 080	9 518 418	5 022 452	+ 4 495 966	45-49
355 321	3 112 611 960	8 774 279	4 872 793	+ 3 901 486	50-54
347 824	3 046 938 240	7 100 788	4 474 712	+ 2 626 076	55-59
333 757	2 923 711 320	4 214 398	3 823 705	+ 390 693	60-64
295 958	2 592 592 080	3 255 221	3 024 813	+ 230 408	65-69
237 885	2 083 872 600	2 348 238	2 163 545	+ 184 693	60-74
164 780	1 443 472 800	1 564 693	1 491 916	+ 72 777	75-79
097 967	858 190 920	0	803 329	- 803 329	80-84
036 237	317 436 120	0	297 143	- 297 143	85-89
007 792	68 257 920	0	63 894	- 063 894	90-94
000 793	6 946 680	0	6 503	- 006 503	95-99
5 930 276	51 949 217 760	91 812 700	70 439 968	+ 21 372 732	Összesen T <sub>spec.</sub> , o
59,30276 év	519 492 óra	918,1 ezer Ft	704,4 ezer Ft	+213,7 ezer Ft	T <sub>spec.</sub> , o:1 <sub>o</sub> <sup>b</sup>
8825911 év	77314980360 óra	136643,0 mill Ft	104834,4 mill Ft	+31808,6 mill Ft	T <sub>spec.</sub> , o:1 <sub>o</sub> ) x x148 828 c/

letének a kiszámítása egyik legfontosabb mozzanata az un. gazdasági halandósági táblák megkonstruálásának is (7, 8.). Ha a halandósági táblák stationér népessége gazdasági korfáinak az adatait alulról kumuláljuk, az  $x$  éves korban várható összes gazdaságilag aktív élettartam ( $T_{g, x}$ ), összes gazdaságilag inaktív élettartam ( $T_{i, x}$ ), összes munkaidő ( $T_{m, x}$ ), összes nem munkaidő (szabadidő) ( $T_{sz, x}$ ), összes termelés ( $T_{t, x}$ ), összes fogyasztás ( $T_{f, x}$ ), összes termelési, ill. fogyasztási többlet ( $T_{t(+), f(-), x}$ ) értékeit kapjuk meg. Ez utóbbiaknak a tábla továbbélési rendje ( $l_x$ ) megfelelő értékeivel történő elosztása e gazdasági jellemzők  $x$  éves korban várható átlagos nagyságát eredményezi. A 7. és 8. tábla "összesen" jelzésű sora a halandósági táblák stationér népessége szóban forgó gazdasági jellemzőinek, ill. funkcióinak a teljes volumenét, ill. születéskor várható teljes nagyságát ( $T_{g, o}; T_{i, o}; T_{m, o}; T_{sz, o}; T_{t, o}; T_{f, o}; T_{t(+), f(-), o}$ ) mutatja. Ezen adatoknak a halandósági tábla gyökével ( $l_o$ ) történő elosztása a gazdasági jellemzők születéskor várható átlagos nagyságának az alakulását eredményezi (lásd a 7. és 8. tábla utolsó előtti sorait). Ezen utóbbi adatok természetesen úgy is kiszámíthatók, hogy a stationér gazdasági korfáknak az egyes korcsoportokra vonatkozó értékeit sorra elosztjuk a halandósági tábla gyökével ( $L_{g, x}; l_o; L_{i, x}; l_o; L_{m, x}; l_o; L_{sz, x}; l_o; L_{t, x}; l_o; L_{f, x}; l_o; L_{t(+), f(-), x}; l_o$ ) és a kapott eredményeket összegezzük. A gazdasági halandósági táblák említett mutatóiból számos további mutató képezhető, pl. az átlagos élettartam különböző (munkaidőben, termelt értékben, fogyasztott értékben, a termelési, ill. fogyasztási többlet értékében stb. kifejezett) árainak a mutatói, melyeket a vonatkozó gazdasági jellemzők  $x$  éves korban várható átlagos értékeinek az  $x$  éves korban várható átlagos élettartam megfelelő értékeivel történő elosztása útján képzünk ( $e_{m, x}^o; e_{i, x}^o; e_{t, x}^o; e_{f, x}^o; e_{t(+), f(-), x}^o$ ), a stationér népesség munkája termelékenységeinek és fogyasztása hatékonyságának a mutatói, melyeket az  $x$  éves korban várható átlagos termelés értékének az  $x$  éves korban várható átlagos munkaidővel, ill. az  $x$  éves korban várható átlagos fogyasztás értékének az  $x$  éves korban várható átlagos nem munkaidővel (szabadidővel) történő elosztása útján alakíthatunk ki ( $e_{t, x}^o; e_{m, x}^o$  ill.  $e_{f, x}^o; e_{sz, x}^o$ ), és érdekes összefüggéseket tár fel e mutatók reciprokainak a kiszámítása is.

Mire használhatók a stationér gazdasági korfák? Többek közt annak a kimutatására, hogy milyen tényleges gazdasági korfák alakulnának ki a halandóság szintjének, konstrukciójának és az átlagember gazdasági jellemzői korspecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak a szóban forgó évekre jellemző szinvo-

nalon történő állandósulása esetén. A stacionér gazdasági korfák ezen állandósulás potenciális gazdasági jelentőségének kitapintása céljából egybevetethetők a vonatkozó évek tényleges gazdasági korfaival. Ez az egybevetés azonban nem történhetik a halandósági táblák stacionér népességének gazdasági korfaival, mivel ezek azonos nagyságu gyökökből ( $l_0 = 100\ 000$ ) kiindulva épültek fel, s emiatt a korfák abszolút nagyságának alakulását nem fejezik ki, csupán alakjukat, belső arányukat írják le. Ez az egybevetés csakis olyan stacionér gazdasági korfákkal lehetséges, melyek az adott évekre jellemző *tényleges* születésszámból kiindulva alakulnának ki. Az ilyen stacionér gazdasági korfák megalkotásához nem szükséges az összes számításokat - kezdve a vonatkozó évek alatti tényleges élveszületések számával azonos gyökű halandósági tábla megkonstruálásával - újra elvégezni. Néhány egyszerű, egymással azonos eredményt szülő eljárással a halandósági táblák stacionér népességének gazdasági korfái viszonylag könnyen átalakíthatók az élveszületések tényleges számán alapuló stacionér gazdasági korfákká. Milyen megfontolások alapján és hogyan?

A halandósági táblának a születéskor várható átlagos élettartam mutatója - mint ismeretes - ugy is definiálható, mint a halandósági tábla stacionér népessége számának és a halandósági tábla gyökének a hányadosa:

$$e_0^o = \frac{T_0}{l_0} .$$

A halandósági tábla stacionér népességének száma tehát a születések száma (a halandósági tábla gyökének értéke) és a szüléskor várható átlagos élettartam szorzataként is felfogható:

$$T_0 = l_0 \cdot e_0^o .$$

Ugyanígy a halandósági tábla gazdasági szempontból specifikus stacionér alnépességeinek a száma, ill. e népesség gazdasági jellemzőinek (teljesítményeinek) az összessége szintén definiálható a tábla születésszámának (gyökének) és a vonatkozó gazdasági jellemzők születéskor várható átlagos volumeneinek a szorzataként, vagyis:

$$T_{g,0} = l_0 \cdot e_{g,0}^o$$

$$T_{i,0} = l_0 \cdot e_{i,0}^o$$

$$\begin{aligned}
 T_{m,0} &= l_0 \cdot e_{m,0}^0 \\
 T_{sz,0} &= l_0 \cdot e_{sz,0}^0 \\
 T_{t,0} &= l_0 \cdot e_{t,0}^0 \\
 T_{f,0} &= l_0 \cdot e_{f,0}^0 \\
 T_{t(+), f(-), 0} &= l_0 \cdot e_{t(+), f(-), 0}^0
 \end{aligned}$$

Amennyiben a tábla születésszáma ( $l_0$ ) és a születéskor várható átlagos élettartam, valamint a gazdasági jellemzők (teljesítmények) születéskor várható átlagos volumenei változatlanok maradnak, nem változnak meg a fenti szorzatok tényezőinek az értékei, s ebből adódóan e szorzatok eredményei sem. Változatlan marad tehát a tábla stacionér össznépségének a száma és e népesség gazdasági jellemzőinek (teljesítményeinek) az összessége is.<sup>a/</sup> Amennyiben nem változnak az elhalálozás, ill. továbbélés korszpecifikus valószínűségei és az átlagember gazdasági jellemzőinek korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai sem, változatlan marad a tábla stacionér össznépségének és az utóbbi gazdasági jellemzői (teljesítményei) összességének a kormegoszlása is. Ez a kormegoszlás természetesen akkor is változatlan marad, ha e korszpecifikus valószínűségek, intenzitások, ill. nagyságok úgy változnak meg, hogy egymáshoz viszonyított nagyságaik változatlanok maradnak, pl. minden korcsoportban 1 %-kal nőnek vagy csökkennek.

E megállapítások a tényleges születésszámon alapuló stacionér népességre, ill. stacionér gazdasági korfákra is vonatkoztathatók. A népesség száma és a népesség gazdasági jellemzőinek (teljesítményeinek) az összessége az élveszületések tényleges számától és az átlagos élettartam, ill. a gazdasági jellemzők (teljesítmények) születéskor várható átlagos volumeneitől függ, mely utóbbiak azonosak a gazdasági halandósági táblák megfelelő mutatóinak az értékeivel. Az 1948-1949. és 1959-1960. évi feltételek melletti élveszületések számán alapuló stacionér össznépséget és ezen népesség gazdasági jellemzőinek (teljesítményeinek) az összességét úgy számíthatjuk ki, hogy a születéskor várható

a/ Mindez természetesen akkor is változatlan marad, ha a tábla születés-száma ( $l_0$ ) és a születéskor várható átlagos élettartam, valamint a gazdasági jellemzők születéskor várható átlagos volumenei úgy változnak meg, hogy a fenti szorzatok eredménye változatlan marad.

átlagos élettartamot és a szóban forgó gazdasági jelenségek születéskor várható átlagos volumeneit megszorozzuk az élveszületések vonatkozó adataival (1. a 7. és 8. tábla utolsó sorait). Az össznépeség, a gazdasági szempontból specifikus alnépeségek és a gazdasági jelenségek (teljesítmények) összegének kormegoszlása azonos lesz a vonatkozó gazdasági halandósági táblák által reprezentált kormegoszlásokkal (9. és 10. tábla). Az 1948-1949. és 1959-1960. évi feltételek melletti élveszületések számán (és az  $l_0$  értékének kivételével a gazdasági halandósági táblák kidolgozásánál is figyelembe vett adatokon is) alapuló stacionér gazdasági korfákat a 11. és a 12. tábla, valamint a III. és IV. ábra mutatja be. Ezek az ábrák egyben az 1948-1949. és 1959-1960. évi tényleges gazdasági korfáktól való eltérést is kifejezik. Az ábrákon látható stacionér gazdasági korfák csak nagyságukban térnek el a vonatkozó gazdasági halandósági táblák stacionér gazdasági korfáitól. Ez utóbbiaknak a tényleges születésszámnak a halandósági tábla gyökétől való eltérése mértékében arányosan nagyított grafikonjai, mint ahogyan a halandósági táblák stacionér népességének gazdasági korfái is a tábla gyökének az egységtől való eltérése mértékében arányosan nagyított ábrázolásai lennének a stacionér népességet jelképező átlagember vonatkozó gazdasági jellemzőit korcsoportonként bemutató grafikonoknak (8).

A tényleges stacionér gazdasági korfák kialakítása természetesen nemcsak az élveszületések számának a szóbanforgó jelenségek születéskor várható átlagos volumeneivel való megszorozása és az eredményeknek a gazdasági halandósági táblák által képviselt korstrukturák szerinti korcsoportonkénti elosztása útján lehetséges. Ezen eljárás képlete egyébként egyszerűség kedvéért csupán a termelés stacionér korfájának szóban forgó átalakulására vonatkoztatva - a következő módon lenne felírható:

$$B \cdot e_{t,0}^0 \cdot \frac{L_{t,x}}{T_{t,0}},$$

ahol  $B$  az élveszületések számát,  $e_{t,0}^0$  a születéskor várható átlagos termelést,  $L_{t,x}$  a stacionér népesség egyes korcsoportjainak termelését,  $T_{t,0}$  pedig a stacionér népesség össztermelését jelzi. E képlet azonban felírható az alábbi formában is:

$$B \cdot \frac{T_{t,0}}{l_0} \cdot \frac{L_{t,x}}{T_{t,0}} = T_{t,0} \cdot \frac{B}{l_0} \cdot \frac{L_{t,x}}{T_{t,0}}.$$

9. AZ 1948-49. ÉVI HALANDÓSÁGI TÁBLA STACIONÉR NÉPESSÉGÉNEK,  
ALNÉPESSÉGEINEK, STACIONÉR NÉPESSÉGE ÖSSZÉLETTARTAMÁNAK,  
ÉS TEVEKENYSÉGEINEK MEGOSZTLÁSA

Kor- csoport (x, x+n)	A stacionér népesség, illetve az összetartam megoszlása (%) $L_x : T_o$	A gazdaságilag aktív stacionér népesség, ill. a gazdaságilag aktív élettartam megoszlása (%) $L_{g,x} : T_{g,o}$	A gazdaságilag inaktív stacionér népesség, ill. a gazdaságilag inaktív élettartam megoszlása (%) $L_{i,x} : T_{i,o}$	Az állandóan dolgozó stacionér népesség, ill. a munkaidő megoszlása (%) $L_{m,x} : T_{m,o}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0- 4	7,40	0,00	13,42	0,00
5- 9	7,27	0,00	13,18	0,00
10-14	7,23	1,31	12,04	1,31
15-19	7,18	10,66	4,34	10,66
20-24	7,08	10,78	4,07	10,78
25-29	6,96	9,89	4,58	9,89
30-34	6,84	9,54	4,65	9,54
35-39	6,72	9,24	4,68	9,23
40-44	6,58	8,98	4,62	8,97
45-49	6,38	8,62	4,57	8,61
50-54	6,12	7,71	4,84	7,70
55-59	5,77	6,97	4,79	6,97
60-64	5,29	5,89	4,80	5,89
65-69	4,62	4,63	4,62	4,63
70-74	3,72	3,58	3,84	3,62
75-79	2,62	2,20	2,94	2,20
80-84	1,47	0,00	2,66	0,00
85-89	0,58	0,00	1,06	0,00
90-94	0,15	0,00	0,27	0,00
95-99	0,02	0,00	0,03	0,00
Összesen	100,00	100,00	100,00	100,00

GAZDASÁGI SZEMPONTBÓL SPECIFIKUS STACIONÉR  
GAZDASÁGI SZEMPONTBÓL SPECIFIKUS ÉLETTARTAMAINAK  
KORCSCOPORTOK SZERINT

(%)

A sohasem dolgozó stacionér népesség, ill. a nem munkaidő (szabadidő) megoszlása (%) $L_{sz,x} : T_{sz,o}$	A gazdaságilag aktív stacionér népesség, ill. a stacionér össznépesség termelésének megoszlása (%) $L_{t,x} : T_{t,o}$	A stacionér népesség fogyasztásának megoszlása (%) $L_{f,x} : T_{f,o}$	A stacionér népesség fogyasztási többletének megoszlása (%) $L_{f(-),x} : T_{f(-),o}$	A stacionér népesség termelési többletének megoszlása (%) $L_{t(+),x} : T_{t(+),o}$	Korcsoport (év)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
8,30	0,00	3,60	24,54	0,00	0-4
8,15	8,00	4,59	31,25	0,00	5-9
7,95	0,94	5,87	32,25	0,00	10-14
6,76	7,67	7,12	0,00	6,03	15-19
6,63	9,87	8,42	0,00	9,85	20-24
6,61	10,58	9,54	0,00	9,10	25-29
6,52	10,66	8,76	0,00	11,60	30-34
6,42	10,44	8,61	0,00	11,30	35-39
6,29	10,21	7,71	0,00	13,08	40-44
6,12	9,56	6,91	0,00	13,15	45-49
5,93	8,40	6,63	0,00	9,94	50-54
5,62	7,50	6,24	0,00	7,98	55-59
5,22	5,39	5,15	0,00	3,79	60-64
4,62	4,08	4,08	0,00	2,35	65-69
3,73	2,90	2,95	0,00	1,53	70-74
2,66	1,80	2,07	0,00	0,30	75-79
1,64	0,00	1,16	7,91	0,00	80-84
0,65	0,00	0,46	3,15	0,00	85-89
0,16	0,00	0,12	0,80	0,00	90-94
0,02	0,00	0,01	0,10	0,00	95-99
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Összesen

10. AZ 1948-49. ÉVI HALANDOSÁGI TÁBLA STACIONÉR NÉPESSÉGÉNEK, ALNÉPESSÉGEINEK, STACIONÉR NÉPESSÉGE ÖSSZÉLETTARTAMÁNAK, ÉS TEVEKENYSÉGEINEK MEGOSZLÁSA

Kor-csoport (év) (x, x+n)	A stacionér népesség, illetve az összelettartam megoszlása (%) $L_x : T_o$	A gazdaságilag aktív stacionér népesség, ill. a gazdaságilag aktív élettartam megoszlása (%) $L_{g,x} : T_{g,o}$	A gazdaságilag inaktív stacionér népesség, ill. a gazdaságilag inaktív élettartam megoszlása (%) $L_{i,x} : T_{i,o}$	Az állandóan dolgozó stacionér népesség, ill. a munkaidő megoszlása (%) $L_{m,x} : T_{m,o}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0- 4	7,03	0,00	14,08	0,00
5- 9	6,98	0,00	13,98	0,00
10-14	6,97	0,64	13,30	0,64
15-19	6,94	9,13	4,75	9,13
20-24	6,90	10,31	3,50	10,31
25-29	6,86	10,06	3,65	10,06
30-34	6,81	10,01	3,61	10,01
35-39	6,75	9,91	3,58	9,91
40-44	6,66	9,82	3,50	9,82
45-49	6,54	9,47	3,60	9,47
50-54	6,34	8,91	3,77	8,91
55-59	6,04	7,28	4,79	7,28
60-64	5,56	5,08	6,05	5,08
65-69	4,88	4,05	5,70	4,05
70-74	3,92	3,21	4,62	3,21
75-79	2,70	2,12	3,28	2,12
80-84	1,45	0,00	2,91	0,00
85-89	0,54	0,00	1,08	0,00
90-94	0,12	0,00	0,23	0,00
95-99	0,01	0,00	0,02	0,00
Összesen	100,0	100,00	100,00	100,00



GAZDASÁGI SZEMPONTBÓL SPECIFIKUS STACIONÉR  
GAZDASÁGI SZEMPONTBÓL SPECIFIKUS ÉLETTARTAMAINAK  
KORCSOPORTOK SZERINT

(%)

A sohasem dolgozó stacionér népesség, ill. a nem munkaidő (szabadidő) megoszlása (%) $L_{sz,x} : T_{sz,o}$	A gazdaságilag aktív stacionér népesség, ill. a stacionér össznépesség termelésének megoszlása (%) $L_{t,x} : T_{t,o}$	A stacionér népesség fogyasztásának megoszlása (%) $L_{f,x} : T_{f,o}$	A stacionér népesség fogyasztási többletének megoszlása (%) $L_{f(-),x} : T_{f(-),o}$	A stacionér népesség termelési többletének megoszlása (%) $L_{t(+),x} : T_{t(+),o}$	Kor-csoport (év)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
8,00	0,00	3,23	22,03	0,00	0- 4
7,93	0,00	4,48	30,53	0,00	5- 9
7,83	0,29	5,67	36,09	0,00	10-14
6,64	6,50	6,84	0,00	3,63	15-19
6,44	9,46	8,19	0,00	9,21	20-24
6,42	10,61	9,45	0,00	9,73	25-29
6,38	11,03	8,74	0,00	12,53	30-34
6,32	11,04	8,65	0,00	12,73	35-39
6,23	11,01	7,78	0,00	14,61	40-44
6,14	10,37	7,13	0,00	14,18	45-49
5,99	9,56	6,92	0,00	12,31	50-54
5,87	7,73	6,35	0,00	8,30	55-59
5,63	4,59	5,43	0,00	1,25	60-64
4,99	3,55	4,29	0,00	0,72	65-69
4,01	2,56	3,07	0,00	0,58	70-74
2,78	1,70	2,12	0,00	0,22	75-79
1,65	0,00	1,14	7,79	0,00	80-84
0,61	0,00	0,42	2,88	0,00	85-89
0,13	0,00	0,09	0,62	0,00	90-94
0,01	0,00	0,01	0,06	0,00	95-99
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Összesen

11. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK 1948-1949.

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
	száma				
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)x 0,24	(6)=(5)x 8 760
0- 4	863 052	0	863 052	0,0	0
5- 9	847 890	0	847 890	0,0	0
10-14	843 225	68 489	774 736	16 444,0	144 049 440
15-19	837 394	557 320	280 074	133 811,3	1 172 186 988
20-24	825 731	563 593	262 138	135 317,6	1 185 382 176
25-29	811 735	517 063	294 672	124 145,8	1 087 517 208
30-34	797 740	498 764	298 976	119 752,3	1 049 030 148
35-39	783 744	483 080	300 664	115 861,0	1 014 942 360
40-44	767 416	469 487	297 929	112 597,3	986 352 348
45-49	744 091	450 665	293 426	108 078,4	946 766 784
50-54	713 767	403 089	310 678	96 655,5	846 702 180
55-59	672 947	364 401	308 546	87 492,0	766 429 920
60-64	616 965	307 937	309 028	73 935,1	647 671 476
65-69	538 824	242 063	296 761	58 118,8	509 733 888
70-74	433 858	187 168	246 690	45 440,6	398 059 656
75-79	305 567	115 019	190 548	27 615,8	241 914 408
80-84	171 444	0	171 444	0,0	0
85-89	67 645	0	67 645	0,0	0
90-94	17 494	0	17 494	0,0	0
95-99	2 333	0	2 333	0,0	0
Összesen	11 662 862	5 228 138	6 434 724	1 255 265,5	10 996 125 780

a/ 1959. évi áron.

ÉVI STACIONÉR GAZDASÁGI KORFÁI

korcsoportok népességének évi					Korcsoport (év)
nem munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
863 052,0	7 560 335 520	0,0	2 328,6	- 2 328,6	0- 4
847 890,0	7 427 516 400	0,0	2 969,0	- 2 969,0	5- 9
826 781,0	7 242 601 560	730,6	3 796,9	- 3 066,3	10-14
703 582,7	6 163 384 452	5 961,2	4 605,5	+ 1 355,7	15-19
690 413,4	6 048 021 384	7 671,0	5 446,4	+ 2 224,6	20-24
687 589,2	6 023 281 392	8 222,8	6 170,8	+ 2 052,0	25-29
677 987,7	5 939 172 252	8 285,0	5 666,3	+ 2 618,7	30-34
667 883,0	5 850 655 080	8 114,0	5 569,3	+ 2 544,7	35-39
654 818,7	5 736 211 812	7 935,3	4 987,1	+ 2 948,2	40-44
636 012,6	5 571 470 376	7 430,1	4 469,7	+ 2 960,4	45-49
617 111,5	5 405 896 740	6 528,5	4 288,5	+ 2 240,0	50-54
585 455,0	5 128 585 800	5 829,1	4 036,3	+ 1 792,8	55-59
543 029,9	4 756 941 924	4 189,1	3 331,2	+ 857,9	60-64
480 705,2	4 210 977 552	3 171,0	2 639,1	+ 531,9	65-69
388 417,4	3 402 536 424	2 253,9	1 908,2	+ 345,7	70-74
277 951,2	2 434 852 512	1 399,0	1 339,0	+ 60,0	75-79
171 444,0	1 501 849 440	0,0	750,3	- 750,3	80-84
67 645,0	592 570 200	0,0	297,7	- 297,7	85-89
17 494,0	153 247 440	0,0	77,6	- 77,6	90-94
2 333,0	20 437 080	0,0	6,4	- 6,4	95-99
10 407 596,5	91 170 546 340	77 720,6	64 683,9	+ 13 036,7	Összesen

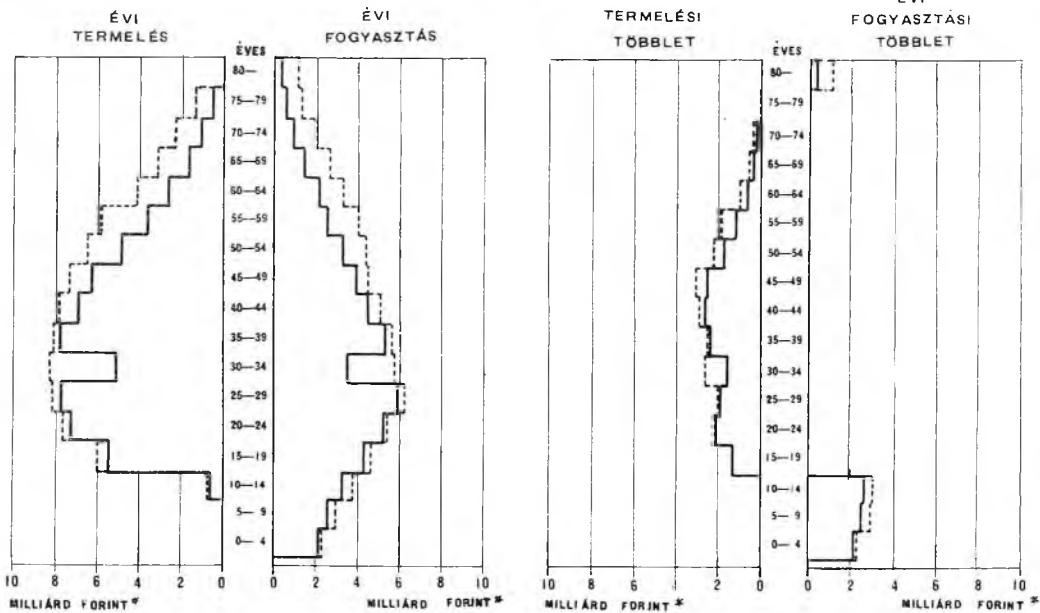
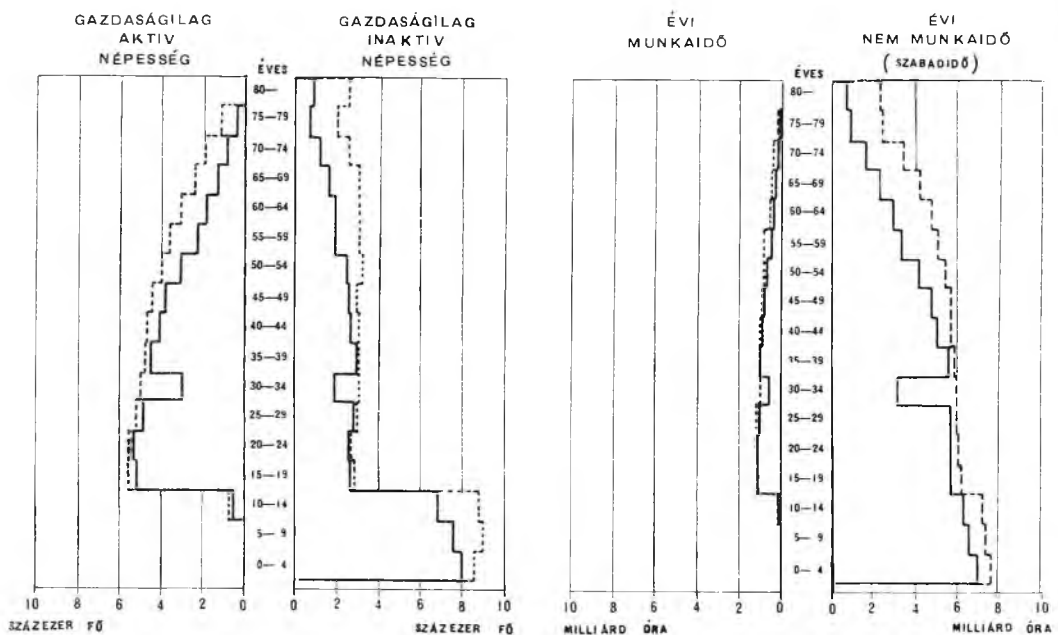
12. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK 1959-1960.

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
	száma				
(1)	(2)=(3)+(4) = =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)x0,24	(6)=(5)x 8 760
0- 4	705 163	0	705 163	0,0	0
5- 9	700 149	0	700 149	0,0	0
10-14	699 146	32 130	667 016	7 711,2	67 550 112
15-19	696 136	458 354	237 782	110 004,7	963 641 172
20-24	692 124	517 593	174 531	124 222,2	1 088 186 472
25-29	688 112	505 042	183 070	121 210,0	1 061 799 600
30-34	683 096	502 532	180 564	120 607,6	1 056 522 576
35-39	677 078	497 512	179 566	119 402,7	1 045 967 652
40-44	668 050	492 994	175 056	118 318,4	1 036 469 184
45-49	656 013	475 423	180 590	114 101,3	999 527 388
50-54	635 952	447 309	188 643	107 354,0	940 421 040
55-59	605 859	365 478	240 381	87 714,6	768 379 896
60-64	557 712	255 031	302 681	61 207,4	536 176 824
65-69	489 502	203 322	286 180	48 797,3	427 464 348
70-74	393 207	161 152	232 055	38 676,3	338 804 388
75-79	270 831	106 430	164 401	25 543,3	223 759 308
80-84	145 446	0	145 446	0,0	0
85-89	54 166	0	54 166	0,0	0
90-94	12 037	0	12 037	0,0	0
95-99	1 003	0	1 003	0,0	0
Összesen	10 030 782	5 020 302	5 010 480	1 204 871,0	10 554 669 960

a/ 1959. évi árákon.

ÉVI STACIONÉR GAZDASÁGI KORFÁI

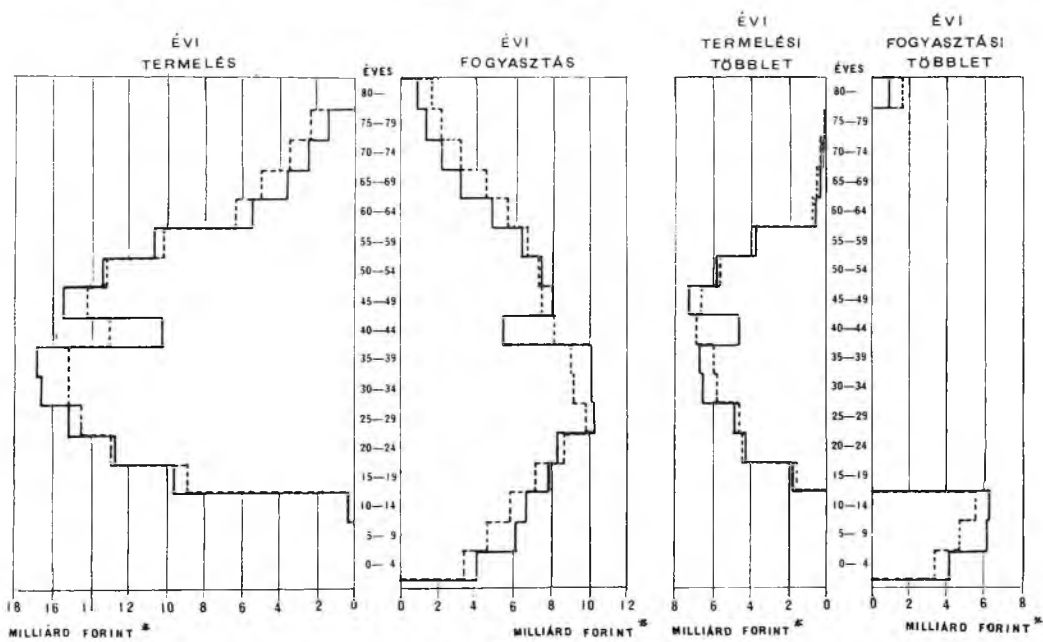
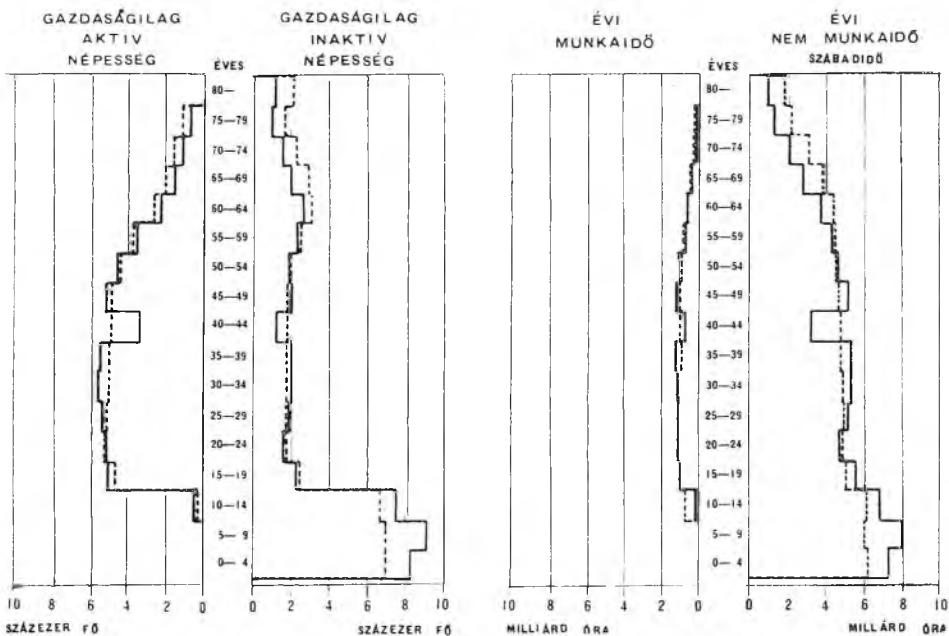
korcsoportok népességének évi					Korcsoport (év)
a nem munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
705 163,0	6 177 227 880	0,0	3 386,2	- 3 386,2	0- 4
700 149,0	6 133 305 240	0,0	4 696,6	- 4 696,6	5- 9
691 434,8	6 056 968 848	396,3	5 944,1	- 5 547,8	10-14
586 131,3	5 134 510 188	8 881,8	7 170,7	+ 1 711,1	15-19
567 901,8	4 974 819 768	12 926,4	8 585,9	+ 4 340,5	20-24
566 902,0	4 966 061 520	14 497,8	9 906,8	+ 4 591,0	25-29
562 488,4	4 927 398 384	15 071,7	9 162,5	+ 5 909,2	30-34
557 675,3	4 885 235 628	15 085,4	9 068,2	+ 6 017,2	35-39
549 731,6	4 815 648 816	15 044,4	8 156,1	+ 6 888,3	40-44
541 911,7	4 747 146 492	14 169,9	7 474,7	+ 6 695,2	45-49
528 598,0	4 630 518 480	13 063,1	7 254,5	+ 5 808,6	50-54
518 144,4	4 538 944 944	10 562,5	6 657,0	+ 3 905,5	55-59
496 504,6	4 349 380 296	6 271,9	5 692,5	+ 579,4	60-64
440 704,7	3 860 573 172	4 850,8	4 497,4	+ 353,4	65-69
354 530,7	3 105 688 932	3 498,1	3 218,4	+ 279,7	70-74
245 287,7	2 148 720 252	2 322,9	2 222,5	+ 100,4	75-79
145 446,0	1 274 106 960	0,0	1 195,1	- 1 195,1	80-84
54 166,0	474 494 160	0,0	440,3	- 440,3	85-89
12 037,0	105 444 120	0,0	94,4	- 94,4	90-94
1 003,0	8 786 280	0,0	10,5	- 10,5	95-99
8 825 911,0	77 314 980 360	136 643,0	104 834,4	+ 31 808,6	Összesen



\* 1959. ÉVI ÁRAKON

STACIONÉR — TÉNYLEGES

### III. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK 1948-1949. ÉVI TÉNYLEGES ÉS STACIONÉR GAZDASÁGI KORFÁI



\* 1959. ÉVI ÁRAKON

STACIONÉR — TÉNYLEGES

IV. MAGYARORSZÁG NÉPESÉGÉNEK 1959—1960. ÉVI TÉNYLEGES ÉS STACIONÉR GAZDASÁGI KORFÁI

Az előző átalakítás tehát úgy is elvégezhető, hogy a gazdasági halandósági tábla stacionér népességének össztermelését megszorozzuk az élvészületések számának és a tábla gyökének hányadosával és az eredményt korcsoportonként elosztjuk a tábla által képviselt termelési korstrukturák szerint, továbbá ( $T_{t,0}$ -val való egyszerűsítés után):

$$\frac{B}{l_0} \cdot L_{t,x} = \frac{L_{t,x}}{l_0} \cdot B$$

- mint látható - úgy is, hogy a gazdasági halandósági tábla stacionér népessége egyes korcsoportjainak a termelését sorra megszorozzuk az élvészületések tényleges számának és a tábla gyökének hányadosával, vagy a tábla stacionér népességét jelképező átlagember korszpecifikus termelésének adatait sorra megszorozzuk az élvészületések tényleges számával. Elvégezhető ez az átalakítás az alábbi képlet szerint is:

$$\frac{T_{t,0}}{T_0} \cdot B \cdot e_0^0 \cdot \frac{L_{t,x}}{T_{t,0}},$$

vagyis úgy is, hogy a gazdasági halandósági tábla stacionér népessége egy főjére jutó termelését megszorozzuk az élvészületések tényleges számán alapuló stacionér népességszámmal és az eredményt az egyes korcsoportok között elosztjuk a gazdasági halandósági tábla stacionér termelési korstrukturája szerint. Felírható ezenkívül az alábbi formában is:

$$\frac{e_{t,0}^0}{e_0^0} \cdot B \cdot e_0^0 \cdot \frac{L_{t,x}}{T_{t,0}},$$

vagyis az átlagos élettartam egy évének termelt értékben kifejezett ára az élvészületések tényleges számán alapuló népességszámmal szorozva és az eredmény a stacionér termelési korstruktúra szerint elosztva szintén az élvészületések tényleges számán alapuló stacionér termelési korfát eredményezi. Ez a formula  $e_0^0$ -val való egyszerűsítés után azonosul első formulánkkal. A szóban forgó átalakítás természetesen nemcsak az átlagos élettartam egy éve árának, hanem a



gazdasági halandósági táblák más származtatott mutatóinak és e mutatók reciprokainak birtokában is elvégezhető. A születéskor várható munkaidőre jutó termelési érték, vagyis a munkatermelékenység adatainak birtokában képletünk:

$$\frac{e_{t,o}^o}{e_{m,o}^o} \cdot \frac{e_{m,o}^o}{e_o^o} \cdot B \cdot e_o^o \cdot \frac{L_{t,x}}{T_{t,o}}$$

mely szerint a szóban forgó átalakítás a munkatermelékenység mutatója, a munkaidő összetartamon belüli aránya és az élveszületések tényleges számán alapuló népességszám szorzatának az egyes korcsoportok között a stacionér korstruktúra szerinti elosztását jelenti. Ez a formula egyébként az  $e_{m,o}^o$ -val és  $e_o^o$ -val való egyszerűsítés után szintén azonosul első formulánkkal.

A munkatermelékenység reciproka (vagyis egységnyi termelés előállításához szükséges munkaidő mutatójának  $e_{m,o}^o : e_{t,o}^o = \frac{1}{e_{t,o}^o : e_{m,o}^o}$ ) birtokában képletünk:

$$\begin{aligned} \frac{e_{m,o}^o}{e_{t,o}^o} \cdot \frac{e_o^o}{e_{m,o}^o} \cdot \frac{1}{B \cdot e_o^o} \cdot \frac{T_{t,o}}{L_{t,x}} &= \frac{T_{t,o}}{e_{t,o}^o \cdot B \cdot L_{t,x}} = \frac{l_o}{B \cdot L_{t,x}} = \\ &= \frac{B}{l_o} \cdot L_{t,x}, \end{aligned}$$

ami - mint látható - a gazdasági halandósági tábla stacionér népessége egyes korcsoportjai termelésének az élveszületések tényleges száma és a tábla gyöke arányával törtendő megszorzására vezethető vissza stb. Ezek a formulák - mutatis mutandis - a többi gazdasági korfa szóban forgó átalakítására is felhasználhatók.

Az élveszületések tényleges számának figyelembe vételével kiszámított gazdasági korfáknak a halandósági táblák stacionér népessége gazdasági korfáival (ill. a gazdasági halandósági táblák stacionér korfáival) való egybevetése bizonyos szempontból illuzórikus, minthogy az előbbieket olyan gazdasági halandósági táblák gazdasági korfáinak is tekinthetők, melyek gyöke az élveszületések tényleges számával egyenlő. Mivel ezek a 100 000-es gyökű halandósági táblák megfelelő korfáitól csak nagyságukban térnek el és pontosan reprodukálják az utóbbiak belső arányait, e korfák már említett származtatott mutatói (az átlagos

élettartam különböző árainak, a munka termelékenységének, a fogyasztás hatékonyságának, valamint ezek reciprokainak a mutatói is) a két korfa-típus alapján számítva ugyanazokat az eredményeket adják. Az átlagos élettartam egy évének munkaidőben kifejezett ára pl. az 1948-1949. évi feltételek mellett 943 munkaórával, az 1959-1960. évi feltételek pedig 1 052 munkaórával egyenlő bármely korfa-típus alapján számítjuk is ki. Az átlagos élettartam egy évre ugyanígy az 1948-1949. évi feltételek mellett (1959. évi árakon számítva) 6,7 ezer forint értékű termelés, 5,6 ezer forint értékű fogyasztás és 1,1 ezer forint értékű termelési többlet, az 1959-1960. évi feltételek mellett pedig 13,6 ezer forint értékű termelés, 10,4 ezer forint értékű fogyasztás és 3,2 ezer forint értékű termelési többlet jut, bármely korfa-típus alapján számítjuk is ki ezeket az adatokat. E példából egyébként látható, hogy az átlagos élettartam 61,0 évről 67,4 évre történő megnövekedése 1948-1949. és 1959-1960. között ezen élettartam egy éve összes figyelembe vett árainak a megnövekedésével járt együtt. Ezzel az adatok alapján is igazolódott, hogy a nagyobb átlagos élettartam egy éve általában többbe kerül, ill., hogy az átlagos élettartam minden további évvel, ill. minden további %-kal való meghosszabbítása egyre nagyobb áldozatokat, erőfeszítéseket követel, amit pl. *Alfréd Sauvy* - az egészségügyi beruházások csökkenő hatékonyságát elemezné a halál növekvő ellenállásának a törvénye formájában említ (9). Míg azonban az átlagos élettartam egy évének munkaidőben kifejezett ára nem nőtt jelentősen, termelt értékben kifejezett ára mintegy megkétszereződött, fogyasztott értékben kifejezett ára pedig nem is kétszereződött meg teljesen, termelési többletben kifejezett ára közel megháromszorozódott. Igaz tehát, hogy egyre drágább az átlagos élettartam meghosszabbítása, de az is igaz, hogy el nem fogyasztott termelés formájában annyival ad többet, hogy az élet meghosszabbítását célzó beruházások mégis gazdaságosak. Fenti adataink ezen tanulsága azonban korántsem általánosítható. Az átlagos élettartam meghosszabbodása a halandóságnak a különböző korcsoportokban való csökkenéséből adódik, melyek gazdasági értéke különböző. A fenti és a fentiekhez hasonló megállapítások helyes értékeléséhez tehát nemcsak az átlagos élettartam meghosszabbodásának és a vonatkozó gazdasági jellemzők születéskor várható volumenei alakulásának a ténye veendő figyelembe, hanem többek közt pl. az is, *ahogyan* ezek a változások végbementek. Ennek megvizsgálása azonban külön tanulmányt igényelne.

Az élvészületések tényleges számának a figyelembe vételével kiszámított stacionér gazdasági korfáink (11. és 12. tábla) nagyobb népességszámot és a

népesség gazdasági jellemzőinek, funkcióinak nagyobb össz mennyiségét mutatják, mint a megfelelő 1948-1949. és 1959-1960. évi tényleges gazdasági korfák (1. a tanulmány vonatkozó ábráit). Az 1959-1960. évi stacionér gazdasági korfák azonban korántsem haladják meg olyan mértékben a vonatkozó tényleges gazdasági korfákat, mint az 1948-1949 évek, sőt a gazdaságilag inaktív népesség összlétszáma valamivel a tényleges korfáé alatt is marad. Az 1948-1949 évi stacionér gazdasági korfák egyébként a termelés, a fogyasztás és a termelési többlet értékének a kivételével az 1959-1960. évek vonatkozó értékeit is meghaladják. A standardizálás módszerének felhasználásával ki lehetne tapintani, hogy mi a szerepe e különbségek kialakulásában az élveszületések száma 1948-1949 és 1959-1960 közötti csökkenésének és az átlagos élettartam, valamint a gazdasági jellemzők születésekor várható volumenei megváltozásának, melyek növekedése a termelés, a fogyasztás és a termelési többlet kivételével - mint látható - nem kompenzálta az élveszületések számának a csökkenését. Elemezni lehetne továbbá, hogy mi volt a szerepe a szóban forgó gazdasági jellemzők (funkciók) összessége korcsoportok szerinti megoszlásának az alakulásában (9. és 10. tábla) e jellemzők korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai és az elhalálozás, ill. a továbbélés korszpecifikus valószínűségei megváltozásának. Általános elvként leszögezhető, hogy e tényezők a szóban forgó gazdasági kormegoszlásokat változtatlanul hagyják, ha nagyságuk minden korcsoportban azonos arányban (pl. 1 %-kal) nő vagy csökken. A feladat tehát egymáshoz viszonyított nagyságaik, vagyis az átlagember gazdasági jellemzői és a halandóság korstrukturája megváltozása szerepének a kitapintása lenne. Elemezni lehetne továbbá a termékenység gazdasági kormegoszlásokat befolyásoló szerepét is. Az élveszületések abszolút számának a mutatója, mint termékenységi mutató - e célra nem használható. Bármekkora lenne is annak a születésszámnak az abszolút nagysága, melyből kiindulva valamely gazdasági halandósági táblát felépítenénk, az eredményül kapott stacionér-gazdasági korstrukturák kizárólag magának a táblának a korszpecifikus elhalálozási, ill. továbbélési valószínűségeitől és a tábla stacionér jelképező átlagember gazdasági jellemzői korszpecifikus intenzitásaitól, ill. nagyságaitól függenének. Ez utóbbiaktól függene a tábla meghaltjainak ( $d_x$ ) és a halandóságból adódó gazdasági veszteségeknek a kormegoszlása is, a tábla gyökének értéke csak az egyes életkorokban (korcsoportokban) fellépő életveszteségek és gazdasági veszteségek abszolút nagyságát befolyásolná. A 3. és 4. táblák ezért fejezik ki egyaránt a 100 000-es gyökű és az élveszületések tényleges számával egyező gyökű gazdasági halandósági tábláink szóban forgó kormegoszlásait is.

1948-1949. és 1959-1960. évi tábláinkban azonban más a születések 1 000 lakosra jutó száma is. Az 1948-1949. évi nyers stacionér születési arányszám  $l : e_0^0 = 1 : 61,0 = 16,4 \%$ , az 1959-1960. évi pedig  $l : 67,4 = 14,8 \%$ . Ugyanilyen nagyok azonban a nyers halálozási arányszámok is, minthogy a halálozások évi száma ( $\sum_x d_x$ ) is azonos az élveszületések évi számával ( $l_0$ ). Stacionér népesség esetében a születési arányszám változása a halálozási arányszám változásait fejezi ki és fordítva. E népesség éppen ezért úgy is definiálható, mint amelyikben az egy születésre jutó születések és az egy születésre jutó halálozások évi száma egyaránt egységnyi, egymással tehát egyenlő, s így különbségük zérus:

$$\frac{B}{B} = \frac{\sum_0^{\infty} D_x}{B} = 1 ; \quad \frac{B}{B} - \frac{\sum_0^{\infty} D_x}{B} = 1 - 1 = 0.$$

Stacionér népességben egyébként - a fentiekből adódóan - a születéskor várható összes születések és összes halálozások száma is egyenlő egymással, ezek különbsége is zérus. Ez utóbbiak a születések, illetve halálozások egymással azonos nagyságu évi számának és a születéskor várható átlagos élettartamnak a szorzataként ( $B \cdot e_0^0$ , ill.  $e_0^0 \cdot \sum_x D_x$ ) határozhatók meg. Így határozható meg azonban - többek közt - a stacionér népesség összlétszáma is. A stacionér népességet tehát - az eddigi meghatározásoktól eltérően, de azokkal nem ellentétben - úgy is definiálhatjuk, mint olyan népességet, melyben a születéskor várható átlagos élettartamnak megfelelő idő alatt annyian születnek és halnak meg, mint amennyi a népesség mindenkorai összlétszáma.

Stacionér népességben azonban a születések és halálozások bármely időszak alatti száma is egyenlő egymással, bármely időszak alatti különbségük is zérus. Könnyen látható tehát, hogy egy olyan stacionér népességben, melyben a gazdasági jellemzők korspecifikus intenzitásai, illetve nagyságai változatlanok, vagyis stacionérek a gazdasági szempontból specifikus alnépességek és a népesség gazdasági funkcióinak az összessége is:

- a születéskor várható átlagos, gazdaságilag aktív élettartamnak megfelelő idő alatt annyian születnek és halnak meg, amekkora a gazdaságilag aktív stacionér népesség létszáma;

- a születéskor várható átlagos gazdaságilag inaktív élettartamnak megfelelő idő alatt annyian születnek és halnak meg, amekkora a gazdaságilag inaktív népesség létszáma;

- a születéskor várható átlagos munkaidőnek megfelelő idő alatt annyian születnek és halnak meg, ahány embernek e népességben az egész életét munkaidővé kellene változtatnia ahhoz (ez lenne az "állandóan dolgozó stacionér népesség"), hogy e népesség összes munkaidejét, termelését stb. biztosítsa anélkül, hogy a többi lakos ebben résztvenne;

- a születéskor várható átlagos nem munkaidőnek (szabadidőnek) megfelelő idő alatt annyian születnek és halnak meg ahány embernek egész életét nem munkaidőként (szabadidőként) kellene leélnie ahhoz (ez lenne a "sosem dolgozó stacionér népesség"), hogy e népesség összes nem munkaidejét (szabadidejét) biztosítsa anélkül, hogy a többi lakos ebben részt venne (ill. ahány ember munka nélkül élhetne, ha - ceteris paribus - a többi ember állandóan dolgozna). stb. <sup>a/</sup> A mindenkori termelési volument biztosító gazdaságilag aktív stacionér népesség számát tehát a születések, ill. a halálozások száma ilyen feltételek mellett a gazdaságilag aktív élettartamnak megfelelő idő alatt érné el. A mindenkori fogyasztási volument biztosító stacionér össznépesség számával pedig a születések, ill. a halálozások száma a születéskor várható átlagos összelettartamnak megfelelő idő alatt azonosulna.

Könnyen belátható végül, hogy egy gazdasági vonatkozásaiban is stacionér népességben nemcsak az össznépességből kilépők (vagyis a meghaltak) és az ebbe belépők (vagyis az élveszületettek) bármely időszak alatti száma egyenlő egymással, hanem a gazdasági szempontból specifikus stacionér alnépességekből (pl. a gazdaságilag aktív, vagy a gazdaságilag inaktív stacionér népességből) a halandóság, ill. egyéb okok miatt kiválók és az ezen alnépességekbe belépők bármely időszak alatti száma is. E számok különbsége zérus tehát, ami nélkül nem lenne biztosított ezen alnépességek létszámának az időbeli változatlansága.

a/ Mindez vonatkozik a nem gazdasági szempontból specifikus stacionér alnépességekre is. Pl. a születéskor várható un. iskolai élettartamnak megfelelő idő alatti születések, ill. halálozások száma a stacionér iskolai népesség számával, a születéskor várható un. házasság alattiaké a stacionér házasságos népesség számával stb. lenne egyenlő.

#### IV. Magyarország népességének stabil gazdasági korfái

A stacionér népességben - mint említettük - az egy születésre jutó szü-  
lések száma egy, bármely azonos nagyságu két időszak alatti születések számát  
viszonyítjuk egymáshoz. Az egy születésre jutó születések számának ezen egy-  
ségnyi értéke tehát független az időtől, s így felfogható e népesség nettó repro-  
dukciós együtthatójaként is:

$$\frac{B}{B} = R_0 = 1.$$

A termékenység gazdasági kormegoszlásokat befolyásoló szerepének a  
kitapintására ezért a stacionérnél alkalmasabb a stabil népességi modell, ponto-  
sabban az olyan stabil népességi modell alkalmas e célra, melyben a nettó repro-  
dukciós együttható értéke ( $R_0$ ) nem egységnyi, s így a természetes szaporodás  
arányzáma ( $r$ ) nem zérus. Az ilyen népesség száma - mint ismeretes - évről-  
évre ugyanolyan arányban ( $r$ ) változik. Születési és halálozási arányzáma állandó,  
a születések és halálozások száma tehát évről-évre a népesség számával  
azonos irányban és arányban változik. Korösszetétele állandó. Egy ilyen népes-  
séget egy halandósági tábla és a természetes szaporodás arányzáma ( $r$ ) már ki-  
elégítően meghatároz. Az élveszületések tényleges számával azonos gyökű gaz-  
dasági halandósági tábláink, ill. stacionér gazdasági korpiramisaink tehát az  $r$   
megfelelő értékeinek birtokában könnyen átalakíthatók stabil gazdasági korpira-  
misokká. Az egyes korcsoportok termelése például az:

$$P_{t,x} \cdot (1+r)^{-x} = P_{t,x} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^x$$

formula segítségével számítható ki, melyben  $P_{t,x}$  a stacionér népesség  $x$  éves  
korcsoportjának a termelését,  $r$  pedig a stabil népesség intrinsic szaporodási  
arányzámát jelenti. A stabil népesség össztermelése az egyes korcsoportok

termelésének összegezése után határozható meg stb. Hasonló módon számítottuk ki Magyarország népessége többi stabil gazdasági korfáját is (13. és 14. tábla). A stabil gazdasági korfák kiszámítása - mint látható - feltételezi a megfelelő stabil népességek természetes (intrinsic) szaporodási arányszámának, ill. az  $(1+r)^{-x}$  tényezők értékeinek a meghatározását. Ez utóbbiak *Dr. Vukovich György* ezirányú becslései eredményeként készen rendelkezésünkre álltak (10), s hozzájárulásával számításainkban mi is felhasználtuk azokat.

A stabil gazdasági korfák annak a tisztázását teszik lehetővé, hogy a gazdasági jellemzők, ill. funkciók mekkora összmenyiségei és milyen kormegoszlásban állnának bizonyos hosszabb idő után, bizonyos időpontokban rendelkezésünkre az átlagember gazdasági jellemzői korszpecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak és az intrinsic születési, halálozási és természetes szaporodási arányszámoknak az állandósulása esetén. A stabil gazdasági korfák tehát elsősorban e változatlan feltételezett tényezők gazdasági szerepének a kitapintását teszik lehetővé, s ezzel a céllal többek közt a tényleges és a stacionér gazdasági korfákkal is egybevetethetők. A jövőben kialakuló tényleges gazdasági korfák meghatározása szempontjából jelentőségük - a stacionér gazdasági korfákéhoz hasonlóan - erősen korlátozott. Ezekkel kapcsolatban is idézhető *John Hajnal* megállapítása: "hosszu távon megítélni a jövőben várható népességfejlődést egy adott év körülményei fennmaradásának a feltételezésével, vagyis olyan arányszámok alapulvételével, melyekről biztosan tudják, hogy nem maradnak változatlanok, nyilvánvalóan értelmetlen eljárás" (11). Magyarország népessége - mint ismeretes nincs a stabilitás állapotában és nem is tételezhető fel, hogy a termékenység és a halandóság korszpecifikus jellemzői a jövőben hosszú időn keresztül változatlanok maradnak, vagyis, hogy a stabilitás állapotának az elérése bekövetkezik. Nem tételezhető fel a gazdasági jellemzők korszpecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak az állandósulása sem. Stabil gazdasági korfáink mégis alkalmasak arra, hogy egyfajta itéletet alkossunk az alapul vett 1948-1949. és 1959-1960. évi termékenységi, halandósági és gazdasági viszonyokról.

Stabil gazdasági korfáinkkal kapcsolatban egyébként - többek közt - a következő megállapítások tehetők:

a/ A stabil népesség évi szaporodását, ill. fogyását jelző un. intrinsic arányszámok ( $r$ ) egyben e népesség gazdasági jellemzői, ill. funkciói összességének az évi növekedését, ill. fogyását is mutatják. A stabil népesség korössze-

13. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK AZ 1948-1949.  
HALANDÓSÁGI ÉS GAZDASÁGI JELLEMZŐK ÁLLANDOSULÁSÁNAK

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
	száma				
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)x0,24	(6)=(5)x 8 760
0- 4	859 341	0	859 341	0,0	0
5- 9	837 122	0	837 122	0,0	0
10-14	825 433	67 044	758 389	16 090,6	140 953 656
15-19	812 775	540 935	271 840	129 824,4	1 137 261 744
20-24	794 601	542 346	252 255	130 163,0	1 140 227 880
25-29	774 558	493 382	281 176	118 411,7	1 037 286 492
30-34	754 742	471 881	282 861	113 251,4	992 082 264
35-39	735 230	453 177	282 053	108 762,5	952 759 500
40-44	713 774	436 670	277 104	104 800,8	918 055 008
45-49	686 275	415 648	270 627	99 755,5	873 858 180
50-54	652 669	368 585	284 084	88 460,4	774 913 104
55-59	610 094	330 366	279 728	79 287,8	694 561 128
60-64	554 652	276 835	277 817	66 440,4	582 017 904
65-69	480 254	215 751	264 503	51 780,2	453 594 552
70-74	383 444	165 419	218 025	39 700,6	347 777 256
75-79	267 768	100 791	166 977	24 189,8	211 902 648
80-84	148 951	0	148 951	0,0	0
85-89	58 276	0	58 276	0,0	0
90-94	14 943	0	14 943	0,0	0
95-99	1 976	0	1 976	0,0	0
Összesen	10 966 878	4 878 830	6 088 048	1 170 919,1	10 257 251 316

a/ 1959. évi árakon.



ÉVI KÖRSPECIFIKUS TERMÉKENYSÉGI,  
FELTÉTELEZÉSE VEL SZÁMITOTT STABIL GAZDASÁGI KORFÁI

korcsoportok népességének évi					
nem munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	Korcsoport (év)
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
859 341,0	7 527 827 160	0,0	2 318,6	- 2 318,6	0- 4
837 122,0	7 333 188 720	0,0	2 931,3	- 2 931,3	5- 9
809 342,4	7 089 839 424	715,2	3 716,8	- 3 001,6	10-14
682 950,6	5 982 647 256	5 785,9	4 470,1	+ 1 315,8	15-19
664 438,0	5 820 476 880	7 381,8	5 241,1	+ 2 140,7	20-24
656 146,3	5 747 841 588	7 846,2	5 888,2	+ 1 958,0	25-29
641 490,6	5 619 457 656	7 838,4	5 360,9	+ 2 477,5	30-34
626 467,5	5 487 855 300	7 611,7	5 224,7	+ 2 387,0	35-39
608 973,2	5 334 605 232	7 380,6	4 638,5	+ 2 742,1	40-44
586 519,5	5 137 910 820	6 852,8	4 122,4	+ 2 730,4	45-49
564 208,6	4 942 467 336	5 969,7	3 921,4	+ 2 048,3	50-54
530 806,2	4 649 862 312	5 284,7	3 659,3	+ 1 625,4	55-59
488 211,6	4 276 733 616	3 766,0	2 994,7	+ 771,3	60-64
428 473,8	3 753 430 488	2 826,3	2 352,2	+ 474,1	65-69
343 743,4	3 011 192 184	1 992,0	1 686,5	+ 305,5	70-74
243 578,2	2 133 745 032	1 225,9	1 173,4	+ 52,5	75-79
148 951,0	1 304 810 760	0,0	651,9	- 651,9	80-84
58 276,0	510 497 760	0,0	256,5	- 256,5	85-89
14 943,0	130 900 680	0,0	66,3	- 66,3	90-94
1 976,0	17 309 760	0,0	5,4	- 5,4	95-99
9 795 958,9	85 812 599 964	72 477,2	60 680,2	+ 11 797,0	Összesen

*14. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK AZ 1959-1960.  
HALANDOSÁGI ÉS GAZASÁGI JELLEMZŐK ÁLLANDOSULÁSÁNAK.*

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)x 0,24	(6)=(5)x 8 760
0- 4	710 593	0	710 593	0,0	0
5- 9	716 252	0	716 252	0,0	0
10-14	726 133	33 370	692 763	8 008,8	7 015 709
15-19	734 075	483 334	250 741	115 900,2	101 528 575
20-24	741 057	554 187	186 870	133 004,9	116 512 292
25-29	748 047	549 031	199 016	131 767,4	115 428 242
30-34	753 865	554 594	199 271	133 102,6	116 597 878
35-39	758 734	557 512	201 222	133 802,9	117 211 341
40-44	760 040	560 879	199 161	134 611,0	117 919 236
45-49	757 761	549 161	208 600	131 798,6	115 455 574
50-54	745 781	524 559	221 222	125 894,2	110 283 319
55-59	721 336	435 138	286 198	104 433,1	91 483 396
60-64	674 218	308 307	365 911	73 993,7	64 818 481
65-69	600 766	249 537	351 229	59 888,9	52 462 676
70-74	489 975	200 811	289 164	48 194,6	42 218 470
75-79	342 655	134 655	208 000	32 317,2	28 309 867
80-84	186 825	0	186 825	0,0	0
85-89	70 638	0	70 638	0,0	0
90-94	15 939	0	15 939	0,0	0
95-99	1 348	0	1 348	0,0	0
Összesen	11 256 038	5 695 075	5 560 963	1 366 718,1	1 197 245 056

a/ 1959. évi áron.

ÉVI KORSPECIFIKUS TERMÉKENYSÉGI.  
FELTÉTELEZÉSÉVEL SZÁMITOTT STABIL GAZDASÁGI KORFÁI

korcsoportok népességének évi					
nem munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-) ill. termelési többlete (+)	Korcsoport (év)
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
710 593,0	622 479 468	0,0	3 412,3	- 3 412,3	0- 4
716 252,0	627 436 752	0,0	4 804,6	- 4 804,6	5- 9
718 124,2	629 076 799	411,6	6 173,5	- 5 761,9	10-14
618 174,8	541 521 125	9 365,9	7 561,5	+ 1 804,4	15-19
608 052,1	532 653 640	13 840,3	9 192,9	+ 4 647,4	20-24
616 279,6	539 860 930	15 760,6	10 769,7	+ 4 990,9	25-29
620 762,4	543 787 862	16 633,1	10 111,7	+ 6 521,4	30-34
624 931,1	547 439 644	16 904,7	10 161,8	+ 6 742,9	35-39
625 429,0	547 875 804	17 116,0	9 279,2	+ 7 836,8	40-44
625 962,4	548 343 062	16 367,7	8 634,0	+ 7 733,7	45-49
619 886,8	543 020 837	15 319,1	8 507,4	+ 6 811,7	50-54
616 902,9	540 406 940	12 575,7	7 925,8	+ 4 649,9	55-59
600 224,3	525 796 487	7 582,1	6 881,7	+ 700,4	60-64
540 877,1	473 808 339	5 953,4	5 519,7	+ 433,7	65-69
441 780,4	386 999 630	4 359,0	4 010,4	+ 348,6	70-74
310 337,8	271 855 913	2 939,0	2 811,9	+ 127,1	75-79
186 825,0	163 658 700	0,0	1 535,1	- 1 535,1	80-84
70 638,0	61 878 888	0,0	574,2	- 574,2	85-89
15 939,0	13 962 564	0,0	125,0	- 125,0	90-94
1 348,0	1 180 848	0,0	14,1	- 14,1	95-99
9 889 319,9	8 663 044 232	155 128,2	118 006,5	37 121,7	Összesen

**15. A TERMÉKENYSÉG, A HALANDÓSÁG ÉS A GAZDASÁGI JELENSÉGEK  
A FELTÉTELEZÉSÉVEL SZÁMITOTT**

Kor- csoport (év)	A stabil népesség megoszlása (%)	A gazdaságilag aktív stabil népesség megoszlása (%)	A gazdaságilag inaktív stabil népesség megoszlása (%)	Az állandóan dolgozó stabil népesség, ill. munkaidő megoszlása (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0- 4	7,84	0,00	14,11	0,00
5- 9	7,63	0,00	13,75	0,00
10-14	7,53	1,37	12,46	1,37
15-19	7,41	11,09	4,47	11,09
20-24	7,24	11,12	4,14	11,12
25-29	7,06	10,11	4,62	10,11
30-34	6,88	9,67	4,65	9,67
35-39	6,70	9,29	4,63	9,29
40-44	6,51	8,95	4,55	8,95
45-49	6,26	8,52	4,45	8,52
50-54	5,95	7,56	4,67	7,56
55-59	5,56	6,77	4,59	6,77
60-64	5,06	5,67	4,56	5,67
65-69	4,38	4,42	4,34	4,42
70-74	3,50	3,39	3,58	3,39
75-79	2,44	2,07	2,74	2,07
80-84	1,36	0,00	2,45	0,00
85-89	0,53	0,00	0,96	0,00
90-94	0,14	0,00	0,25	0,00
95-99	0,02	0,00	0,03	0,00
Összesen	100,00	100,00	100,00	100,0

1948-1949. ÉVI KORSPECIFIKUS JELLEMZŐI ÁLLANDÓSULÁSÁNAK  
STABIL KORMEGOSZLÁSOK (%)

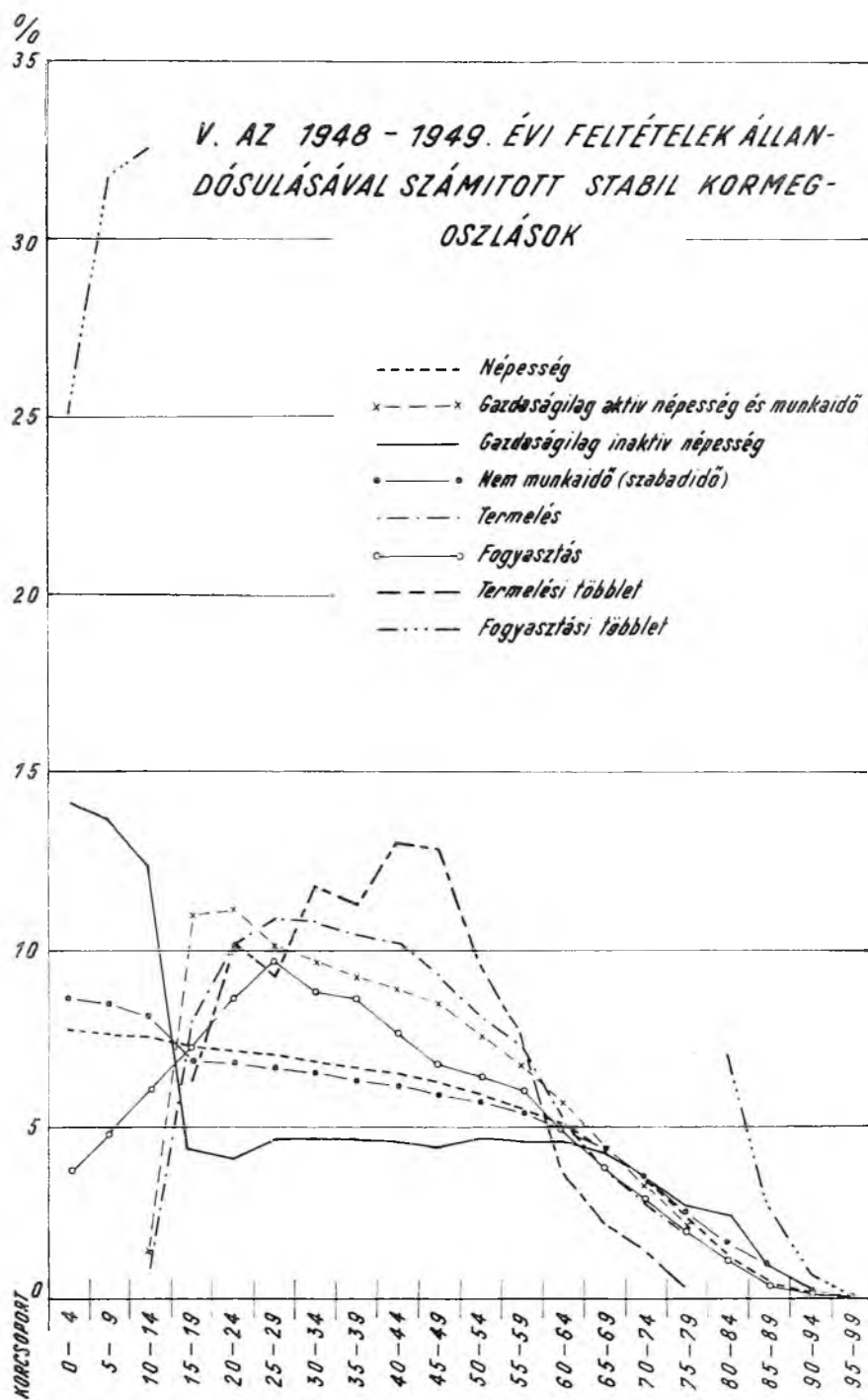
A sohasem dolgozó stabil népesség, ill. a nem munkaidő (szabadidő) megoszlása (%)	A gazdaságilag aktív stabil népesség, ill. a stabil össz-népesség termelésének megoszlása (%)	A stabil népesség fogyasztásának megoszlása (%)	A stabil népesség fogyasztási többletének megoszlása (%)	A stabil népesség termelési többletének megoszlása (%)	Kor-csoport (év)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
8,77	0,00	3,82	25,12	0,00	0- 4
8,55	0,00	4,83	31,75	0,00	5- 9
8,26	0,99	6,13	32,51	0,00	10-14
6,97	7,98	7,37	0,00	6,26	15-19
6,78	10,19	8,64	0,00	10,18	20-24
6,70	10,83	9,70	0,00	9,31	25-29
6,55	10,81	8,83	0,00	11,78	30-34
6,40	10,50	8,61	0,00	11,35	35-39
6,22	10,18	7,64	0,00	13,04	40-44
5,99	9,46	6,79	0,00	12,99	45-49
5,76	8,24	6,46	0,00	9,74	50-54
5,42	7,29	6,03	0,00	7,73	55-59
4,98	5,20	4,94	0,00	3,67	60-64
4,37	3,90	3,89	0,00	2,25	65-69
3,51	2,74	2,78	0,00	1,45	70-74
2,49	1,69	1,93	0,00	0,25	75-79
1,52	0,00	1,07	7,06	0,00	80-84
0,59	0,00	0,42	2,78	0,00	85-89
0,15	0,00	0,11	0,72	0,00	90-94
0,02	0,00	0,01	0,06	0,00	95-99
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Összesen

16. A TERMÉKENYSÉG, A HALANDÓSÁG ÉS A GAZDASÁGI JELENSÉGEK  
A FELTÉTELEZÉSÉVEL SZÁMITOTT

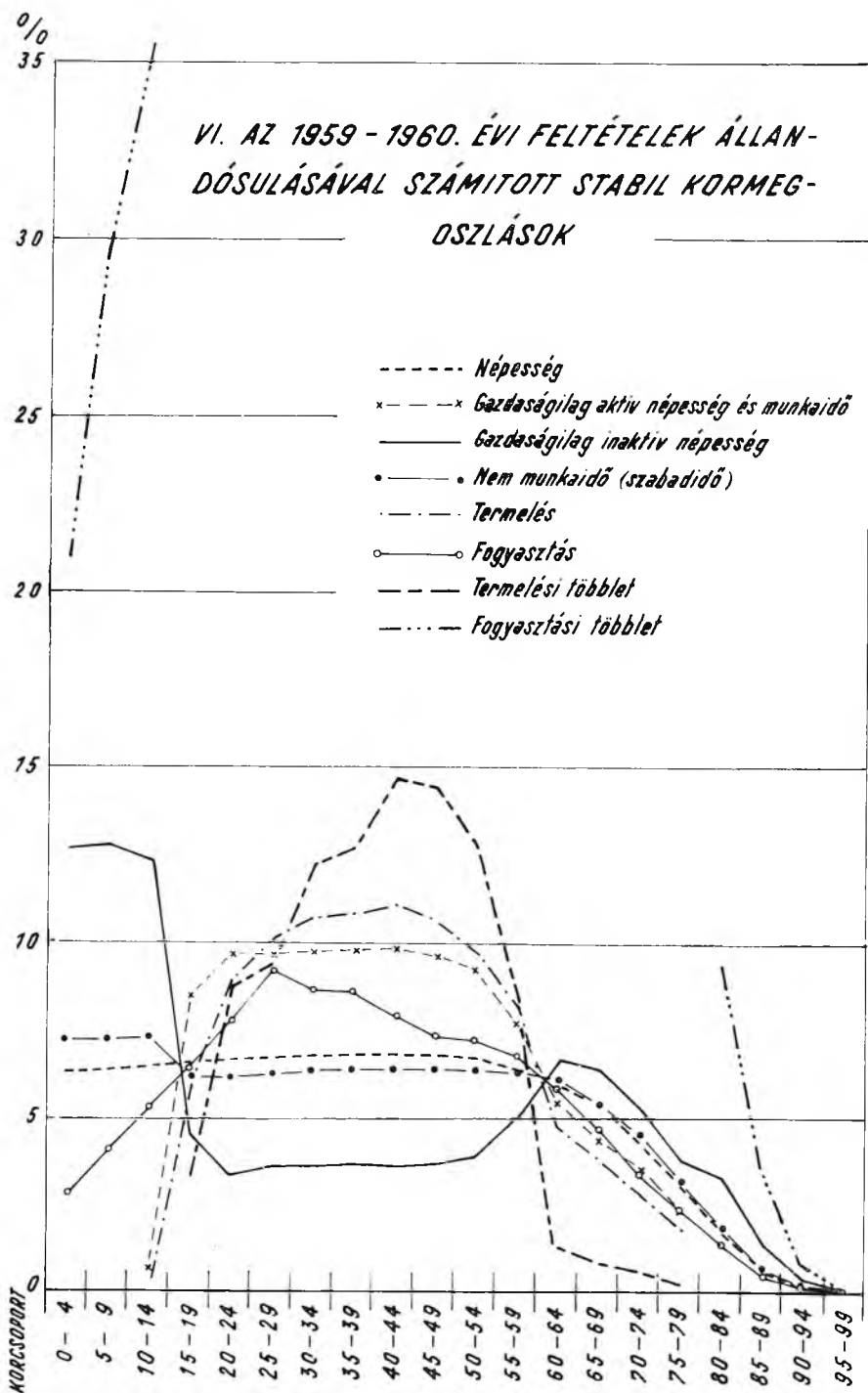
Kor- csoport (év)	A stabil népesség megoszlása (%)	A gazdaságilag aktív stabil népesség megoszlása (%)	A gazdaságilag inaktív stabil népesség megoszlása (%)	Az állandóan dolgozó stabil népesség, ill. munkaidő megoszlása (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0- 4	6,31	0,00	12,78	0,00
5- 9	6,36	0,00	12,88	0,00
10-14	6,45	0,59	12,46	0,59
15-19	6,52	8,49	4,51	8,49
20-24	6,58	9,73	3,36	9,73
25-29	6,65	9,64	3,58	9,64
30-34	6,70	9,74	3,58	9,74
35-39	6,74	9,79	3,62	9,79
40-44	6,75	9,85	3,58	9,85
45-49	6,73	9,64	3,75	9,64
50-54	6,63	9,21	3,98	9,21
55-59	6,41	7,64	5,15	7,64
60-64	5,99	5,41	6,58	5,41
65-69	5,34	4,38	6,31	4,38
70-74	4,35	3,53	5,20	3,53
75-79	3,05	2,36	3,74	2,36
80-84	1,66	0,00	3,36	0,00
85-89	0,63	0,00	1,27	0,00
90-94	0,14	0,00	0,29	0,00
95-99	0,01	0,00	0,02	0,00
Összesen	100,00	100,00	100,00	100,00

1959-1960. ÉVI KORSPECIFIKUS JELLEMZŐI ÁLLANDÓSULÁSÁNAK  
STABIL KORMEGOSZLÁSOK (%)

A sohasem dolgozó stabil népesség, ill. a nem munkaidő (szabadidő) megoszlása (%)	A gazdaságilag aktív stabil népesség, ill. a stabil össz-népesség termelésének megoszlása (%)	A stabil népesség fogyasztásának megoszlása (%)	A stabil népesség fogyasztási többletének megoszlása (%)	A stabil népesség termelési többletének megoszlása (%)	Kor-csoport (év)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
7,19	0,00	2,89	21,03	0,00	0- 4
7,24	0,00	4,07	29,61	0,00	5- 9
7,26	0,27	5,23	35,51	0,00	10-14
6,25	6,04	6,41	0,00	3,38	15-19
6,15	8,92	7,79	0,00	8,71	20-24
6,23	10,16	9,13	0,00	9,36	25-29
6,28	10,72	8,57	0,00	12,22	30-34
6,32	10,90	8,61	0,00	12,64	35-39
6,32	11,03	7,86	0,00	14,69	40-44
6,33	10,55	7,32	0,00	14,50	45-49
6,27	9,87	7,21	0,00	12,77	50-54
6,24	8,11	6,72	0,00	8,72	55-59
6,07	4,89	5,83	0,00	1,31	60-64
5,47	3,84	4,68	0,00	0,81	65-69
4,47	2,81	3,40	0,00	0,65	70-74
3,14	1,89	2,38	0,00	0,24	75-79
1,89	0,00	1,30	9,46	0,00	80-84
0,71	0,00	0,49	3,54	0,00	85-89
0,16	0,00	0,10	0,77	0,00	90-94
0,01	0,00	0,01	0,08	0,00	95-99
100,0	100,00	100,00	100,00	100,00	Összesen







tétele ugyanis változatlan. Amennyiben tehát a gazdasági jellemzők korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai is változatlanok a gazdasági jellemzők, ill. funkciók összessége ugyanolyan irányban és arányban változik, mint a népesség összlétszáma. Stabil népességben ezekkel azonos irányu és arányu a születések és halálózások abszolút számának az évenkénti változása is. Az 1948-1949. évi feltételek állandósulása esetén a születések, a halálózások és a népesség száma, valamint a gazdasági jellemzők, ill. Funkciók összessége évi 1,7 %-o-vel növekedne, ( $r = 0,0017$ ) az 1959-1960. évi feltételek állandósulása esetén pedig évi 3,0 %-o-vel csökkenne ( $r = -0,0030$ ).

b/ A születések, a halálózások és a népesség száma, valamint a gazdasági jellemzők, ill. funkciók összessége nemcsak évenként gyarapodnának, ill. fogynának azonos arányban, hanem bármely más időtartam alatt is. A generációtávolságnak ( $T$ ) megfelelő idő alatt pl. nemcsak a népesség, a születések és a halálózások száma, hanem a gazdasági jellemzők, ill. funkciók összessége is a nettó reprodukciós együttható ( $R_0$ ) által jelzett mértékben változna meg. Az 1948-1949. évi feltételek állandósulása esetén e mennyiségek 27,1 év alatt (ez lenne a  $T$ , a generációtávolság, az anyák átlagos életkora gyermekeik megszületésekor) 1,04735-szeresükre ( $R_0$ ) növekednének, az 1959-1960. évi feltételek állandósulása esetén pedig 25,8 év alatt 0,92464-szeresükre csökkennének. A generációtávolság ( $T$ ) 27,1 évről 25,8 évre való csökkenése a nettó reprodukciós együttható ( $R_0$ ) értékének az egység alá süllyedése (és a természetes szaporodás intrinszc arányszámának negatív előjelűvé válása) következtében a szóban forgó mennyiségek csökkenését gyorsítaná, mint erre - a vonatkozó stabil népességek számának az alakulásával kapcsolatban - *Dr. Vukovich György* is rámutatott (10).

c/ Stabil gazdasági korfáink kiszámításához alapul vett jellemzők állandósulása esetén nemcsak az a/ alatt jelzett azonos irányu és arányu változásokra kerülne sor, hanem azonos irányu és arányu lenne pl. az egyes korcsoportok (korévek) népessége gazdasági jellemzői, ill. funkciói mennyiségeinek és e jellemzők, ill. funkciók összességének a változása is. Nemcsak a népesség korösszetétele, hanem gazdasági jellemzői, ill. funkciói összességének a kormegoszlása is változatlan maradna tehát (15. és 16. tábla), V. és VI. ábra. A stabil népesség termelésének a kormegoszlását pl. a

$$c_{t,x} = \frac{1}{\sum_0^{\infty} \frac{P_{t,x}}{B} \cdot (1+r)^{-x}} \cdot \frac{P_{t,x}}{B} \cdot (1+r)^{-x}$$

formula segítségével számíthatjuk ki, melyben  $c_{t,x}$  az  $x$  éves korúak termelésének a stabil népesség össztermelésén belüli arányát jelenti. Hasonló módon számíthatók ki a többi stabil gazdasági kormegoszlások is.

A stabil népesség korösszetételét a

$$c_x = \frac{1}{\sum_0^{\infty} \frac{P_x}{B} \cdot (1+r)^{-x}} \cdot \frac{P_x}{B} \cdot (1+r)^{-x}$$

formulával határozhatjuk meg, melyben  $c_x$  - mint ismeretes - az  $x$  éves kornak aránya,  $\frac{1}{\sum_0^{\infty} \frac{P_x}{B} \cdot (1+r)^{-x}}$  pedig e népesség nyers élveszületési arányszáma ( $b$ ).

Stabil népességeinkben a termékenység és halandóság 1948-1949. évi korszpecifikus jellemzőinek állandósulása esetén 17,5 %-os, 1959-1960. évi korszpecifikus jellemzőjének állandósulása esetén pedig 13,3 %-os nyers élveszületési arányszámok alakulnának ki (10).

## V. A demoökonómiai reprodukció

Hogyan mérjük a gazdasági jelenségeknek a népesség reprodukciójának a hatására bekövetkező megújulását, az un. demoökonómiai reprodukciót? Van-e népesség reprodukciójának a mérésére használt mutatók között olyan, melynek analógiájára megalkotható lenne egy olyan mutatószám, mely a demoökonómiai reprodukció mérésére is használható?

Éppen a vizsgált stacionér és stabil népességi modellekben gyökerezik egy, a demográfiai reprodukció mérésére még napjainkban is igen gyakran használt és e célra alkalmasnak létszó mutató, a már említett nettó reprodukciós együttható ( $R_0$ ). Ismeretes, hogy ezt a *Richard Böckhtől* származó (12) és *Robert Kuczynski* által finomított (13) mutatót eredetileg a születések száma utánpótlásának a mérésére használták. Különböző félreértések alapján azután kezdtek a népesség száma reprodukciójának a mérésére is használni miután *Lotka* e mutatót beépítette a stabil népesség elméletébe. A stabil népességben  $R_0 = (1+r)^T$ ; ahol T a már említett generációtavolságot, vagyis azt az átlagos életkort jelzi, amikor az anyák gyermekeiket megszülik. Stabil népességfejlődés esetén - mint jeleztük - a T azt az időt is jelenti, melynek leforgása alatt a népesség és az élveszületések abszolút száma is a nettó reprodukciós együttható ( $R_0$ ) által jelzett arányban megváltozik.

Stacionér népességben - mint ismeretes - az élveszületések abszolút száma időben változatlan, az egy szülő-születésre jutó gyermek-születések száma tehát egy, a szülő-születések és gyermek-születések különbsége zérus.

$$\frac{B'}{B} = R_0 = 1; B - B' = 0.$$

Az előző egyenlőségekben  $B'$  a gyermek-nemzedék születésszámát,  $B$  a szülő nemzedék születésszámát jelzi. Stacionér népességfejlődés esetén a népesség összlétszáma is változatlan, vagyis

$$\frac{P'}{P} = 1 \text{ és } P' - P = 0,$$

ahol  $P'$  a gyermek-nemzedék,  $P$  pedig a szülő-nemzedék létszámát jelenti. A fentiek alapján

$$R_0 = \frac{B'}{B} = \frac{P'}{P} = 1,$$

vagyis a stacionér népesség egységnyi értékű nettó reprodukciós együtthatója a születések számának és a népesség összlétszámának a változatlan arányu reprodukcióját egyaránt kifejezi.

Ugyanez a helyzet a stabil növekvő és a stabil csökkenő népességekben is, melyekben - mint ismeretes - az élveszületések száma és a népesség száma ugyanolyan irányban és arányban (ütemben) változik:

$$R_0 = \frac{B(1+r)^T}{B} = \frac{P(1+r)^T}{P},$$

ahol  $B(1+r)^T = B'$  és  $P(1+r)^T = P'$ .  $B$ -vel és  $P$ -vel való egyszerűsítés után az  $R_0 = (1+r)^T$  alapformulához jutunk vissza, mely - mint látható - a születések száma és a népesség száma reprodukciónak a mérésére ez esetben is egyaránt alkalmas. Amennyiben a természetes szaporodás intrinszc arányszáma ( $r$ ) zérus,  $R_0 = (1+0)^T = 1$ , ami a stabil népesség speciális esetét képező stacionér népesség nettó reprodukciós együtthatójának az értéke. Mint láttuk  $R_0$  csak akkor  $(1+0)^T$ , ha  $B' = B$ ,  $P' = P$  stb.

A nettó reprodukciós együttható tehát a stabil népességi modellben a születések számának és a népesség összlétszámának a reprodukcióját egyaránt kifejezi. Megőrzi-e azonban ezt a tulajdonságát a nem stabil népességekben is? Nem őrzi meg. Ennek belátásához nem is kell a népességi modellek területét elhagynunk, elég az ún. kvázi stabil népességekre gondolnunk. Az ilyen népességekben a korszpecifikus termékenységi arányszámok változatlanok, a halandóság viszont lassan, fokozatosan, hosszú időn át, a korösszetételt alig módosítva csökken. A népességszám tehát, melyre a halandósági színvonal ( $e_0^0$ ) is hatással van, nem a  $R_0$  által jelzett arányban módosul. S ugyanez, ill. hasonló a helyzet a nem-modell népességek tarka, igen változatos fejlődési sajátosságokat mutató birodalmában is.

Részint ennek a felismerésén alapszik, részint független ettől a demográfiai reprodukcióelemzés terén tapasztalható újabb fejlődés, melynek igen nagy jelentőséget tulajdonítunk a gazdasági reprodukció elemzése szempontjából is. Ezen elemzés célja nem a születéskori létszámok utánpótlási arányának a mérése, melyre ma is a történeti (longitudinális) aspektusban felfogott nettó reprodukciós együttható szolgálhat, hanem a népességszám időbeli alakulásának, a népesség teljes létszáma pótlásának az elemzése az élveszületések száma és a születéskor várható átlagos élettartam nagyságának az alakulása alapján, mely utóbbiban a halandóság minden korévre (korcsoportra) kiterjedő változása kifejeződik. Az élveszületések tényleges számán alapuló stacionér gazdasági korfáink megkonstruálásánál is figyelembe vett összefüggés alapján annak pl., hogy a népesség száma változatlan maradjon az a szükséges és elégséges feltétele, hogy az élveszületések évi számának és a születéskor várható átlagos élettartamnak a szorzata évről-évre változatlan maradjon, ha esetleg a tényezők abszolút értéke meg is változik. Ez esetben ti. változatlan marad az egymást követő születési kohorszok által leélt összes évek száma is, mint arra a leélt évek számának reprodukciójáról szóló tanulmányában *Louis Henry* rámutatott (14). Az élveszületések számának csökkenését, pl. részben vagy egészben pótolhatja az átlagos élettartam növekedése és fordítva. Történeti (longitudinális) aspektusban tekintve valamely generáció (születési kohorsz) létszámát akkor pótolja változatlan mennyiségben gyermekeinek generációja, ha az ez utóbbi által leélt összes évek száma azonos a szülő-generáció által leélt évek összes számával, akkor is, ha a gyermekek generációjának születésszáma kisebb a szülők generációjának születésszámánál, vagyis ha az un. netto reprodukciós együttható ( $R_0$ ) értéke 1-nél kisebb. A változatlan volumenű reprodukciónak tehát - a  $T_0$ , vagyis a generáció-távolság változatlansága esetén - az a feltétele, hogy a

$$\frac{T'_0}{T_0} = R_0 \cdot \frac{e'_0}{e_0}$$

mutató értéke egységnyi legyen. A reprodukció  $e$  mutatójában  $T'_0$  és  $e'_0$  a gyermek-nemzedék által leélt összes évek számát, ill. a gyermek-nemzedék egy tagja által a születéskor várható átlagos élettartamot, a  $T_0$  és  $e_0$  a szülő-nemzedék vonatkozó mutatóit,  $R_0$  pedig a szülőnemzedék nettó reprodukciós együtthatóját, vagyis az egy szülő-születésre jutó gyermek-születések számát jelenti. A reprodukció fenti mutatójának 1-nél nagyobb értéke - ceteris paribus - a népesség-

szám növekedésére (bővített reprodukciójára), 1-nél kisebb értéke pedig csökkenésére (szűkített reprodukciójára) utal (14).<sup>a/</sup>

Annak mármost, hogy az élveszületések száma és a születéskor várható átlagos élettartam által meghatározott változatlan számú népesség gazdasági jellemzőinek (teljesítményeinek) a volumene is változatlan maradjon, az a szükséges és elégséges feltétele, hogy az élveszületések száma és a vonatkozó gazdasági jellemzők (teljesítmények) születéskor várható átlagos nagysága szorozatának az értéke is évről-évre változatlan maradjon. Ha pl. hazánkban az élveszületések évi száma az 1959-1960. évi feltételek melletti 148 828 fő, a születéskor várható átlagos nemzeti jövedelemtermelés pedig a szintén az 1959-1960. évi feltételek melletti 918,1 ezer forint maradna, akkor évi 136 643 millió forintot kitevő nemzeti jövedelem-termelés alakulna ki, ami meghaladná az 1959-1960. évi feltételek mellett előállítható évi 133 118,5 millió forintnyi nemzeti jövedelmet. Ha akár a születések száma, akár a vonatkozó gazdasági jelenség születéskor várható átlagos volumene megváltozása következtében szorzatuk eredménye nő, vagy csökken, a gazdasági jelenség reprodukciója is bővülő, ill. szűkülő jellegűvé válik. Történeti (longitudinális) aspektusban tekintve valamely generáció (születési kohorsz) által produkált gazdasági jelenséget (a T, vagyis a generációtávolság és a vonatkozó gazdasági jelenség korszpecifikus intenzitásának, ill. nagyságának a változatlansága esetén) akkor reprodukálja (pótolja) változatlan mennyiségben gyermekeinek generációja, ha az

$$\frac{T'_{\text{gazd., o}}}{T_{\text{gazd., o}}} = R_o \cdot \frac{e_{\text{gazd., o}}'}{e_{\text{gazd., o}}}$$

a/ *Louis Henry* fenti koncepciójával kapcsolatban megemlítendő *Pierre Depoid*-nak a születési kohorszok nettó reprodukciós együtthatójáról írott tanulmánya (15), melyben többek közt kimutatta, hogy bár bizonyos franciaországi női születési kohorszok születéskori létszámát az általuk szült leánygyermek születéskori száma már nem pótolta, ez utóbbiak 15-éveskori létszáma - kedvezőbb halandóságuk miatt - egyes esetekben már elérte, sőt meg is haladta az anyanemzedék 15-éves kori létszámát, s ezzel kapcsolatban felhívta a figyelmet a halandósági viszonyok javulásának a reprodukció alakulásában betöltött szerepére. Itt említenő meg *Liebmann Hersch* módszere is, aki a népesség természetes szaporodását az életpotenciál különbségének a bázisidőszaki életpotenciálhoz való viszonyítása útján mérte (16). Figyelmet érdemelnek továbbá *Jean Bourgeois-Pichal*-nak a potenciális demográfiára és a leélt évek reprodukciójának koncepciójára vonatkozó megjegyzései (17), valamint *Alfréd Sauvy*-nak a demográfia mérési módszereinek a fejlődéséről írott tanulmánya (18) is.

mutató értéke egységnyi. A gazdasági jelenségek reprodukciójának (az un. demó-  
 ökonómia reprodukciónak) e mutatójában  $T'_{\text{gazd.,o}}$  és  $e^{o'}_{\text{gazd.,o}}$  a vonatkozó gaz-  
 dasági jelenségnek a gyermeknemzedék által produkált volumenét, ill. a gyer-  
 meknemzedék egy reprezentánsa által születéskor várható átlagos nagyságát, a  
 $T_{\text{gazd.,o}}$  és  $e^o_{\text{gazd.,o}}$  a szülőnemzedék vonatkozó mutatóit,  $R_o$  pedig a szülő  
 nemzedék nettó reprodukciós együtthatóját (az egy szülő-születésre jutó gyermek-  
 születések számát) jelzi. A gazdasági jelenségek reprodukciója fenti együtthato-  
 jának 1-nél nagyobb értéke - ceteris paribus - a vonatkozó gazdasági jelenség bő-  
 vülő, 1-nél kisebb értéke pedig a szűkülő (csökkenő) reprodukciójára utal.

A leélt évek számának Henry-féle mutatójával tehát a népesség összlét-  
 számának a reprodukciója mérhető, s analógiájára egy, a demóökonómiai repro-  
 dukció mérésére alkalmas mutatószám-rendszer is kialakíthatónak látszik.<sup>a/</sup>

a/ Ennek a mutatónak az analógiájára kialakított mutatókkal lehetne mér-  
 ni egyébként - legalábbis elvileg - az összes nem gazdasági szempontból speci-  
 fikus (pl. nőtlen, ill. hajadon, házas, özvegy, elvált, iskolalátogató, sportoló stb.)  
 alnépességek és az összes nem gazdasági események, ill. teljesítmények (pl. há-  
 zasságkötések, özvegyülések, válások, lakóhelyváltoztatások, iskolai beiratko-  
 zások stb.) reprodukcióját is. A házas családi állapotú népesség reprodukciója  
 pl. a generációtávolság (T) és a házas népesség átlagos életkorának a változatlan-  
 sága mellett a

$$R_o = \frac{e^{o'}_{\text{házas,o}}}{e^o_{\text{házas,o}}}$$

mutató egységnyi értéke esetén lenne változatlan arányúnak tekinthető, mely mu-  
 tatóban  $R_o$  a szülőnemzedék nettó reprodukciós együtthatóját,  $e^{o'}_{\text{házas,o}}$  a gyer-  
 meknemzedék,  $e^o_{\text{házas,o}}$  pedig a szülő nemzedék egy-egy reprezentánsa által a  
 születéskor várható átlagos házas élettartamot jelölné. A házasságkötések (ese-  
 mények!) bizonyos időszakonkénti számának a változatlanságát pedig a

$$R_o = \frac{e^{o'}_{\text{házasságköt.,o}}}{e^o_{\text{házasságköt.,o}}}$$

mutató egységnyi értéke biztosítaná a generációtávolság (T) és a házasságra lé-  
 pők átlagos életkorának a változatlansága esetén. E mutatóban  $R_o$  - a korábbiak-  
 hoz hasonlóan - a szülőnemzedék nettó reprodukciós együtthatóját,  $e^{o'}_{\text{házasságköt.,o}}$   
 és  $e^o_{\text{házasságköt.,o}}$  pedig a gyermek, ill. a szülőnemzedék egy-egy tagja által  
 a születéskor várható házasságkötések számát jelölné. A fenti mutatók egység-  
 nyinél nagyobb értéke - ceteris paribus - a szóban forgó alnépesség, ill. jelen-  
 ség bővülő, egységnyinél kisebb értéke pedig szűkülő (csökkenő) reprodukciójára  
 utalna stb.



Felmerülnek azonban a következő kérdések: 1. Beilleszthető-e ez a mutató a stabil népesség modelljébe is, melyben - mint láttuk - a hagyományos nettó reprodukciós, együtthatóval a születések számának és a népesség összlétszámának a reprodukciója is mérhető?; 2. Alkalmas-e ez a mutató a születések száma reprodukciójának a mérésére is?

Az első kérdésre feltételek nélkül igennel felelhetünk. Stationér népesség esetében fennáll az

$$R_0 = \frac{B'}{B} = \frac{P'}{P} = \frac{T'_0}{T_0} = \frac{B' \cdot e_0^{o'}}{B \cdot e_0^o} = R_0 \cdot \frac{e_0^{o'}}{e_0^o}$$

egyenlőség sorozat ugyanis nemcsak a  $B' = B$ ;  $B' - B = 0$  és  $P' = P$ ;  $P' - P = 0$  feltételek forognak fenn, hanem fennállanak a  $T'_0 = T_0$ ;  $T'_0 - T_0 = 0$ ,  $B' \cdot e_0^{o'} = B \cdot e_0^o$ ;  $B' \cdot e_0^{o'} - B \cdot e_0^o = 0$  és  $e_0^{o'} = e_0^o$ ;  $e_0^{o'} - e_0^o = 0$  feltételek is. Nemcsak az  $R_0$  értéke egységnyi tehát, hanem, részben mert az  $R_0$  értéke is egységnyi az

$$R_0 \cdot \frac{e_0^{o'}}{e_0^o}$$

mutató értéke is.

Stabil növekvő és stabil csökkenő népesség esetén ugyanigy fennáll az

$$R_0 = \frac{B(1+r)^T}{B} = \frac{P(1+r)^T}{P} = \frac{T'_0}{T_0} = \frac{B \cdot (1+r)^T \cdot e_0^{o'}}{B \cdot e_0^o} = R_0 \cdot \frac{e_0^{o'}}{e_0^o}$$

egyenlőségsorozat, ugyanis  $e_0^{o'} - e_0^o = 0$ , vagyis  $e_0^{o'} = e_0^o$ . Amennyiben a természetes szaporodás intrinsic arányszáma ( $r$ ) zérus, nemcsak  $R_0 = (1+r)^T = 1$ , hanem

$$\frac{B(1+r)^T \cdot e_0^{o'}}{B \cdot e_0^o} = \frac{B' \cdot e_0^{o'}}{B \cdot e_0^o} = R_0 \cdot \frac{e_0^{o'}}{e_0^o} = \frac{e_0^{o'}}{e_0^o} = 1,$$

vagyis a leélt évek számának a reprodukciója is egységnyi (változatlan arányu), ami a stabil népesség specifikus esetét képező stacionér népességre utal. A stabil népességi modellben tehát

$$R_0 = R_0 \cdot \frac{e_0^{o'}}{e_0^o},$$

vagyis a népesség száma reprodukciójának a mérésére a nettó reprodukciós együttható és a leélt évek száma reprodukciójának a mutatója egyaránt alkalmas.

A stabilnépességi modellben a leélt évek száma reprodukciójának a mutatója a nettó reprodukciós együtthatóhoz hasonlóan a születések számának a reprodukcióját is kifejezi, minthogy e modellben a születések számának és a népesség számának a sorsa minden vonatkozásban azonos. Ugyanazon ok miatt mérhető tehát ezzel a par excellence a népesség száma reprodukciójának a mérésére megalkotott mutatóval a születések számának a reprodukciója is, mely ok miatt a par excellence a születések száma reprodukciójának a mérésére szolgáló nettó reprodukciós együtthatóval ebben a modellben a népesség számának a reprodukciója is mérhető. Nem stabil népességfejlődés esetén ugyanakkor a leélt évek száma reprodukciójának a mutatója csak a népesség száma, a nettó reprodukciós együttható pedig csak a születések száma reprodukciójának a mérésére alkalmas. Ez utóbbi azonban, mint az a leélt évek száma reprodukciójának a mérésére szolgáló formulából is kitűnik, nélkülözhetetlen feltételét képezi a népességszám reprodukciója mérésének is. Ezzel lényegében a korábban felvetett második kérdésre is feleltünk.

A demókonómiai reprodukciót tehát a leélt évek száma reprodukciójának a méréséhez hasonlóan, ezzel analóg módon kellene mérnünk. A gazdasági jelenségek reprodukciója ilyen jellegű mérésének és elemzésének az elvégzése azonban a leélt évek száma (vagyis a népesség összlétszáma) reprodukciója mérésével és elemzésével részben azonos, részben hasonló jellegű nehézségekbe ütközik: nincsenek generációs halandósági, termékenységi és gazdasági halandósági tábláink, sőt kiszámításuk nehézségeinek jelenlegi megítélése alapján számolnunk kell azzal, hogy hosszú ideig nem is lesznek. A szóban forgó reprodukcióelemzések elvégzésének népesség- és gazdaságpolitikai jelentősége ugyanakkor rendkívül nagy lenne.

## VI. A gazdasági korfák felhasználása a jövőben várható demográfiai változások gazdasági hatásainak a becslésére

A gazdasági korfák időbeli változása a kiszámításuk során figyelembe vett demográfiai és gazdasági tényezők változásának együttes hatását fejezi ki. A standardizálás módszerének felhasználásával - mint láttuk - külön is kimutatható a népesség számában, a népesség korösszetételében és az átlagember gazdasági jellemzői korszpecifikus intenzitásaiban, ill. nagyságaiban bekövetkezett változásoknak a gazdasági korfák időbeli módosulásában betöltött szerepe. A gazdasági korfák előreszámítása ennek alapján - első megközelítésében - szintén három feladatkörre bontható: 1. / a népesség számának; 2. / a népesség korstrukturájának; 3. / az átlagember gazdasági jellemzői korszpecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak az előreszámítására. E három részelőreszámítás eredményének a birtokában a vonatkozó jövőbeli gazdasági korfák - a korábban leírt módszerrel - könnyen megkonstruálhatók.<sup>a/</sup> A részelőreszámítások közül

a/ A jövőbeli gazdasági korfák - megfelelő gazdasági halandósági táblák (7, 8) birtokában - más módon is kiszámíthatók. A stacionér gazdasági korfák adataiból ugyanis meghatározhatók a gazdaságilag aktív népesség soraiba való belépés és az azok soraiból való kiválás, a munkaidő, a nem munkaidő (szabadidő), a termelés, a fogyasztás, a fogyasztási, ill. termelési többlet növekedésének, ill. csökkenésének a korszpecifikus valószínűségei. Ez utóbbiak a gazdasági halandósági táblák szerves részeként, ill. külön gazdasági halandósági táblák formájában összefoglalva is elképzelhetők. E növekedési, ill. csökkenési valószínűségekkel történő szorzások útján mármost elvégezhető a bázis-időszaki gazdasági korfák adatainak az előreszámítás időpontjáig való "koreltolása". A legfiatalabb korév (korcsoport) gazdasági jellemzőinek, ill. funkcióinak a volumenei az általános népességelőreszámítás és a megfelelő gazdasági jellemzőknek a legfiatalabb korévre (korcsoportra) vonatkozó intenzitásai, ill. nagyságai adatainak a felhasználásával számíthatók ki. E számítási eljárás a fent jelzett módszerével azonos eredményeket ad.

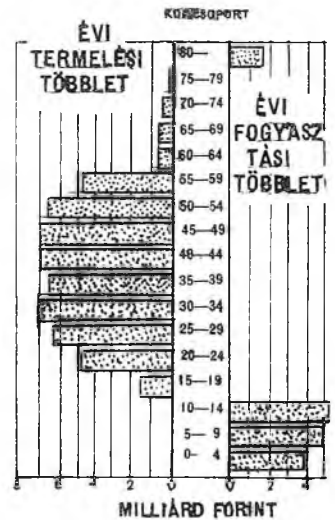
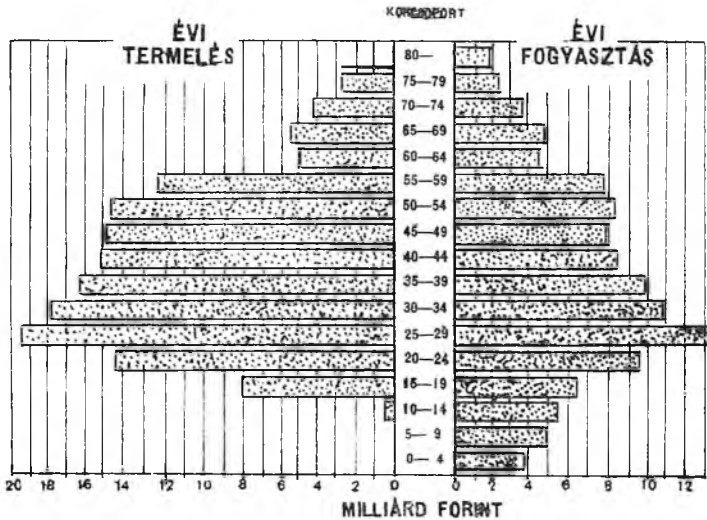
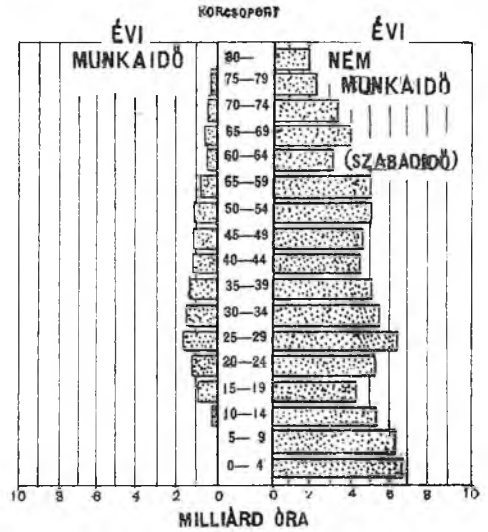
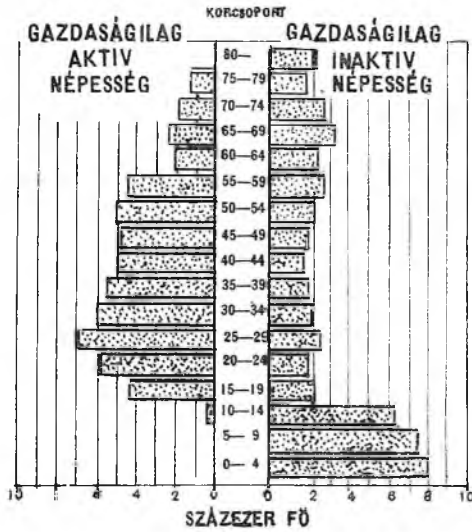
**17. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK**  
(Az 1959-1960. évi korszpecifikus gazdasági jellemzők)

Korcsoport (év)	Az egyes korcsoportok			Az egyes	
	népességének <sup>a/</sup>	gazdaságilag aktív népességének	gazdaságilag inaktív népességének	munkaideje	
				(év)	(óra)
	száma (1981. január 1.)				
(1)	(2)=(3)+(4)= =(5)+(7)	(3)=(2)-(4)	(4)=(2)-(3)	(5)=(3)× 0,24	(6)=(5)× 8 760
0- 4	784 506	0	784 506	0,0	0
5- 9	744 983	0	744 983	0,0	0
10-14	649 699	29 886	619 813	7 172,6	62 831 976
15-19	621 617	409 024	212 593	98 165,8	859 932 408
20-24	763 006	569 965	193 041	136 791,6	1 198 294 416
25-29	922 499	677 114	245 385	162 507,4	1 423 564 824
30-34	808 979	594 600	214 379	142 704,0	1 250 087 040
35-39	731 585	537 715	193 870	129 051,6	1 130 492 016
40-44	671 314	495 430	175 884	118 903,2	1 041 592 032
45-49	680 004	493 003	187 001	118 320,7	1 036 489 332
50-54	709 732	498 942	210 790	119 746,1	1 048 975 836
55-59	698 153	421 684	276 469	101 204,2	886 548 792
60-64	434 447	198 542	235 905	47 650,1	417 414 876
65-69	531 072	220 926	310 146	53 022,2	464 474 472
70-74	454 587	186 381	268 206	44 731,4	391 847 064
75-79	301 833	118 620	183 213	28 468,8	249 386 688
80-X	224 902	0	224 902	0,0	0
Összesen	10 732 918	5 451 832	5 281 086	1 308 439,7	11 461 931 772

a/ A KSH Népelességtudományi Kutató Csoportja népességelőreszámításainak F/I. változata szerint; b/ 1959. évi áron.

1980-1981. ÉVI GAZDASÁGI KORFÁI  
 állandósulásának feltételezésével számítva)

korcsoportok népességének évi					Korcsoport (év)
nem-munkaideje (szabadideje)		termelése	fogyasztása	fogyasztási többlete (-), ill. termelési többlete (+)	
(év)	(óra)				
(7)=(2)-(5)	(8)=(7)x 8 760	(9)	(10)	(11)=(9)-(10)	(12)
784 506,0	6 872 272 560	0,0	3 922,5	- 3 922,5	0- 4
744 983,0	6 526 051 080	0,0	4 991,4	- 4 991,4	5- 9
642 526,4	5 628 531 264	435,8	5 522,4	- 5 086,6	10-14
523 451,2	4 585 432 512	7 956,7	6 402,7	+ 1 554,0	15-19
626 214,4	5 485 638 144	14 268,2	9 461,3	+ 4 806,9	20-24
759 991,6	6 657 526 416	19 464,7	13 284,0	+ 6 180,7	25-29
666 275,0	5 836 569 000	17 797,5	10 840,3	+ 6 957,2	30-34
602 533,4	5 278 192 584	16 314,3	9 803,2	+ 6 511,1	35-39
552 410,8	4 839 118 608	15 104,6	8 190,0	+ 6 914,6	40-44
561 683,3	4 920 345 708	14 688,1	7 752,0	+ 6 936,1	45-49
589 985,9	5 168 276 484	14 549,5	8 090,9	+ 6 458,6	50-54
596 948,8	5 229 271 488	12 217,7	7 679,7	+ 4 538,0	55-59
386 796,9	3 388 340 844	4 865,8	4 431,4	+ 434,4	60-64
478 049,8	4 187 716 248	5 257,6	4 885,9	+ 371,7	65-69
409 855,6	3 590 335 056	4 063,1	3 727,6	+ 335,5	70-74
273 364,2	2 394 670 392	2 585,9	2 475,0	+ 110,9	75-79
224 902,0	1 970 141 520	0,0	1 844,2	- 1 844,2	80-X
9 424 478,3	82 558 429 908	149 569,5	113 304,5	+ 36 265,0	Összesen



(1959. ÉVI ÁRAKON)

VII. MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK 1980—1981. ÉVI GAZDASÁGI KORFÁI  
(AZ 1959-1960. ÉVI GAZDASÁGI JELLEMZŐK ÁLLANDOSULÁSÁNAK FELTÉTELEZÉSÉVEL  
SZÁMITVA)

az első kettő par excellence demográfiai, a harmadik par excellence közgazdasági feladat, bár elvégzésük során - a demográfiai és a gazdasági jelenségek interdependenciája folytán - a feladatok egyike sem függetlenítheti magát a másiktól. A részelőrszámítások e sorát a népesség száma és korösszetétele előrszámításával a legcélszerűbb elkezdni, mivel ma már - a gazdasági és demográfiai fejlődésükben legelmaradottabb régiók kivételével - a demográfiai jelenségek meghatározott arányu változásai a gazdasági jelenségek sokkal jelentősebb arányu változásait vonják maguk után, mint amekkora hatást a gazdasági jelenségek hasonló arányu változásai egyes demográfiai folyamatokra gyakorolnak. Az 1929-1933. évi gazdasági tultermelési válság pl. a nyers halálózási arányszámot a leginkább sújtott tőkés országokban mélypontján is változatlanul hagyta (19).

A népességelőrszámítások a népesség számának és korösszetételének jövőbeni alakulását többféle változatban is általában együtt adják meg (20), a gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak az előrszámítására viszont mindmáig igen kevés gondot fordítottak. A 17. tábla és VII. ábra Magyarország népességének 1981-re azon feltételezés mellett előrebecsült gazdasági korpíramisait mutatja be, hogy az egyes korcsoportok népességét jelképező átlagember gazdasági jellemzőinek korszecifikus intenzitásai, ill. nagyságai az 1959-1960. évi színvonalon (4. tábla) maradnak. E gazdasági korfáknak az 1959-1960. éviéktől (2. tábla) való eltérése tehát kizárólag a népesség számában és korösszetételében az alapulvett népességelőrszámítás szerint 1981. január 1-ig bekövetkező változások hatását fejezi ki. Az 1959-1960. évi gazdasági korfák adataival való összehasonlításokból többek közt kitűnik, hogy az 1981. január 1-én fennálló demográfiai helyzet mellett a gazdaságilag aktív népesség száma 575 599 fővel, vagyis 11,8 %-kal, a gazdaságilag inaktív népesség száma 196 275 fővel, vagyis 3,9 %-kal, az évi munkaidő 138 144 munkaidő-évvel (1210138812 munkaórával), vagyis szintén 11,8 %-kal, az évi nem-munkaidő (szabadidő) 633 730 nem-munkaidő-évvel (5551477428 nem-munkaidő-órával), vagyis 7,2 %-kal, az évi termelés 16 451 millió forinttal, vagyis 12,4 %-kal, az évi fogyasztás 9 556 millió forinttal, vagyis 9,2 %-kal, az évi termelési többlet pedig 6 895 millió forinttal, vagyis 23,5 %-kal lenne nagyobb mint az 1959-1960. évi feltételek mellett volt.

Mennyiben lennének köszönhetőek e volumennövekedések a népesség számában és mennyiben a népesség korösszetételében bekövetkező változásoknak? A népesség száma 1981. január 1. -én - a szóban forgó előreszámítás szerint - 10 732 918 főt fog kitenni. Ez 771 874 fővel, vagyis 7,7 %-kal haladja meg az 1960. január 1. -i 9 961 044 főből álló népességszámot. Ha tehát nemcsak a gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásai, ill. nagyságai, hanem a népesség korösszetétele is az 1959-1960. évi színvonalon maradna, a jelzett volumennövekedések is egytől egyig 7,7 %-ot tennének ki, vagyis 1,077-szeresen haladnák meg az 1959-1960. évi volumeneket. A népességszám és a népesség korösszetétele - a szóban forgó előreszámítás alapján feltételezett együttes hatására kialakuló volumennövekedések - mint ez a fenti adatokból is kitűnik - a gazdaságilag inaktív népesség és a nem-munkaidő (szabadidő) volumenei növekedésének kivételével ennél nagyobb arányuk lennének. Ezek a nagyobb arányú növekedések a feltételezett korösszetételváltozás kedvező hatására utalnak. E volumennövekedésekből akkora arányú növekedés vezethető vissza a korösszetétel hatására, ahány százalékkal arányuk meghaladja a 7,7 %-ot. A gazdaságilag aktív népesség esetében a korösszetétel változás hatásával magyarázható növekedés tehát 4,1 %, a munkaidő esetében szintén 4,1 %, a termelés esetében 4,7 %, a fogyasztás esetében 1,5 %, a termelési többlet esetében pedig 15,8 %. A szóban forgó volumenek ilyen arányú növekedése következett volna be akkor, ha nemcsak e gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásai, ill. nagyságai, hanem a népességszám is az 1959-1960. évi feltételeknek megfelelő marad és ilyen arányban lennének kisebbek az 1980-1981. évi szóbanforgó volumenek, ha csak a népesség száma nőne meg a feltételezett módon (7,7 %-kal), a népesség korösszetétele pedig az 1959-1960. évi színvonalon maradna. A gazdaságilag inaktív népesség esetében ugyanakkor 3,8 %-kal, a nem-munkaidő esetében pedig 0,5 %-kal nagyobb arányú növekedés lenne elérhető, ha a népesség korösszetétele olyan maradna, mint 1960. január 1. -én volt. E két utóbbi jelenség volumenének a növekedését tehát a feltételezett korösszetételváltozás fékezte. Volumennövekedése kizárólag a népességszám feltételezett növekedésének a korösszetétel feltételezett változásait tulkompenzáló hatására vezethető vissza. Ha nemcsak korszecifikus intenzitásai, ill. volumeneik, hanem a népesség száma az 1959-1960. évi színvonalon maradna, volumenük - 1981. január 1. -i (feltételezett) korösszetétel mellett 1959-1960. évi volumeneiknél kisebb lenne. A gazdaságilag aktív népesség 575 599 főnyi megnövekedéséből a fentiek alapján



375 866 fő (65,3 %) tudható be a népességszám és 199 733 fő (34,7 %) a korösszetétel megváltozása hatásának. A munkaidő 138 144 munkaidő-évnyi (1210138812 munkaidőórányi) megnövekedéséből 90 208 munkaidő-év (790220644 munkaidő-óra, vagyis 65,3 %) vezethető vissza a népességszám és 47 963 munkaidő-év (419918168 munkaidő-óra, vagyis szintén 34,7 %) a korstruktúra módosulására. A termelés 16 451 millió forintnyi megnövekedéséből a népességszámnövekedéssel 10 216 millió forint (62,1 %), a korstruktúra átalakulásával pedig 6 235 millió forint (37,9 %) magyarázható. A fogyasztás 9 556 millió forintnyi megnövekedéséből 7 998 millió forintot (83,7 %) tenne ki a népességszám és 1 558 millió forintot (16,3 %) a korstruktúra változására visszavezethető növekedés. Végül a termelési többlet 6 895 millió forintnyi megnövekedéséből 2 262 millió forint (32,8 %) lenne betudható a népességszám és 4 633 millió forint (67,2 %) a korstruktúra módosulásának. Ez utóbbi esetben - mint látható - a korstruktúra feltételezett változása kedvezőbb, nagyobb arányú növekedést előidőző hatású volt, mint a népességszám feltételezett változása.

Magyarország népességének 1981. január 1. -i (feltételezett) korstruktúrája tehát gazdasági szempontból lényegében kedvezőbbnek mondható, mint 1960. január 1. -i korstruktúrája. A fenti adatokon kívül ez kitűnik abból is, hogy 1980-1981. évi gazdasági korfáinak adataival számolva a gazdaságilag aktív népesség aránya az 1959-1960. évi 49,0 %-ról 50,8 %-ra, a munkaidőnek a népesség összidején belüli aránya 11,7 %-ról, 12,2 %-ra, az egy lakosra jutó termelés 13,4 ezer forintról 13,9 ezer forintra, az egy lakosra jutó fogyasztás 10,4 ezer forintról 10,5 ezer forintra, az egy lakosra jutó termelési többlet 3,0 ezer forintról 3,4 ezer forintra, az egy aktív keresőre jutó termelés 27,3 ezer forintról 27,4 ezer forintra, a munkaidő 1 000 órájára jutó termelés 12 985 forintról 13 049 forintra, a termelési többletnek (felhalmozásnak) a termeléshez viszonyított aránya 22,1 %-ról 24,2 %-ra, a fogyasztáshoz viszonyított aránya pedig 28,3 %-ról 32,0 %-ra nőne stb. Ezekre a változásokra akkor is sor kerülne, ha a gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásain, ill. nagyságain kívül a népességszám is változatlan maradna és csak a népesség korösszetétele változna meg a feltételezett módon. E korösszetétel-változás tehát számos egy lakosra vonatkoztatott gazdasági mutatót, a munkatermelékenység különböző mutatóit stb. is kedvezően befolyásolná.<sup>a/</sup>

a/ E megállapítások alapján természetesen nem szabad arra következtetnünk, hogy a népesség korösszetétele a szóban forgó gazdasági jelenségek szempontjából a későbbi, 1981 utáni években is kedvezőbb lesz 1960 január 1. -i korösszetételénél.

Tanulságos az 1959-1960. és 1980-1981. évi korfák összehasonlítása a népesség bizonyos korcsoportjai gazdasági jellemzőinek egybevetése szempontjából is. Hasonlítsuk például össze egymással korfáinkat a 0-14 éves és a 80 éves és idősebb népesség korcsoportjaiban jelentkező fogyasztási többlet alakulása szempontjából. Kitűnik, hogy a szóbanforgó két időpont között a 0-14 éves korúak fogyasztási többlete 2 498,8 millió forinttal csökkenne, vagyis 15,1 %-kal lenne kevesebb az 1959-1960. évi feltételek mellett, a 80 évesek és idősebbek fogyasztási többlete pedig 106,1 %-kal, tehát jóval nagyobb arányban nőne ugyan, e növekedés csupán 949,6 millió forintot jelentene, a 0-14 évesek korcsoportjaiban kimutatható csökkenésnek csupán 38,0 %-át tenné ki. A termelési többletet a 15-19 évesek, 35-39 évesek, 45-49 évesek és 60-64 évesek korcsoportjai kivételével 15- és 79 év között minden korcsoportban nagyobb lenne mint az 1959-1960. évi feltételek mellett volt.

Az 1980-1981. évi feltételek mellett tehát feltehetően több gazdaságilag aktív személyt kellene foglalkoztatni, nagyobb mennyiségű munkaidő ledolgozását kellene biztosítani, nagyobb volumenű termelést, fogyasztást és termelési többletet (felhalmozást) kellene lehetővé tenni, akkor is, ha a gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásai, ill. nagyságai az 1959-1960. évi színvonalon maradnának. Ez szükségessé tenné a foglalkoztatási, a termelési, a közlekedési, az áruforgalmi, stb. kapacitások megnövelését, s ennek érdekében bizonyos beruházásokat is szükségessé tenne. E beruházások bizonyos értelemben a gazdasági fejlődést, az életszínvonal emelkedését is szolgálnák, amennyiben ez utóbbiakon általában az egy lakosra jutó termelésnek, ill. fogyasztásnak a megnövekedését értjük. Ha az egyes korcsoportokban nem is változna meg ugyanis az egy lakosra jutó termelés és fogyasztás értéke, az össznépesség egy lakosára számítva a termelés volumene - mint láttuk - az 1959-1960. évi feltételek melletti évi 13,4 ezer forintról évi 13,9 ezer forintra, a fogyasztás volumene évi 10,4 ezer forintról évi 10,5 ezer forintra, a kettő közötti különbség pedig évi 3 ezer forintról évi 3,4 ezer forintra nőne. A népesség korösszetételének a megváltozása tehát *ennyiben* a gazdasági fejlődést, az életszínvonal emelkedését is maga után vonná. Megítélésem szerint azonban az egy lakosra jutó termelés, ill. az egy lakosra jutó fogyasztás mutatója nem helyes mutatója a gazdasági fejlődésnek, ill. az életszínvonal alakulásának, amennyiben változásából a korösszetétel módosulásának a hatását nem küszöböljük ki.

Amennyiben az egyes korcsoportokban nem változott az egy lakosra jutó termelés és fogyasztás volumene, nem beszélhetünk gazdasági fejlődésről, ill. az életszínvonal változásáról sem. Az egy lakosra jutó termelésnek és fogyasztásnak 1980-1981. évi korfáiból adódó megnövekedése tehát nem jelentene gazdasági fejlődést és nem jelentené az életszínvonal emelkedését sem. Az ezen növekedés biztosításához szükséges beruházásokat - minthogy növekvő népesség életszínvonalának változatlan nivón való megtartását biztosító beruházások lennének - a gazdaságdemográfiai szakirodalomban használatos terminussal *demográfiai beruházásoknak* nevezhetnénk, megkülönböztetésül a *gazdasági beruházásoktól*, melyek az egyes korcsoportok népességét jelképező átlagember termelésének és fogyasztásának a növekedését is szolgálják, ill. más szavakkal: melyek hatására az egy lakosra jutó termelés és fogyasztás a korösszetétel-változás hatásának kiküszöbölése mellett is nő (21,22). E demográfiai beruházásoknak az 1959-1960. és 1980-1981. évi gazdasági korfák egybevetéséből adódóan akkoráknak kellene lenniök, hogy biztosítsák az 575 599 fővel (11,8 %-kal) megnövekedett létszámú gazdaságilag aktív népesség foglalkoztatását, a 138 144 munkaidőévvvel (1210138812 munkaórával, vagyis szintén 11,8 %-kal) nagyobb munkaidőnek a ledolgozását, a 16 451 millió forinttal (12,4 %-kal) nagyobb termelést, a 9 556 millió forinttal (9,2 %-kal) nagyobb fogyasztást, a 6 895 millió forinttal (23,5 %-kal) nagyobb termelési többletet (felhalmozást) stb. <sup>a/</sup>

Ez utóbbi részben a 196 275 fővel (3,9 %-kal) megnövekedett létszámú gazdaságilag inaktív népesség korspecifikus fogyasztása változatlanságának és a 63373 nem-munkaidő évvel (5551477428 nem-munkaidő-órával, vagyis 7,2 %-kal) megnövekedett nem-munkaidő (szabadidő) egységnyi mennyiségére jutó fogyasztásának az egyes korcsoportokon belüli változatlansága biztosítása érdekében lenne szükséges.

a/ Megkivánjuk jegyezni, hogy a demográfiai beruházások általunk képviselt fogalma eltér *Alfréd Sauvy* (21) és néhány más demográfus által használt fogalmától, mely utóbbiak szerint demográfiai beruházásokon általában a növekvő létszámú népesség életszínvonalának a változatlanságát biztosító beruházásokat kell értenünk, annak a tisztázása nélkül, hogy ezen az össznépség, vagy az egyes korcsoportok átlagembere életszínvonalának a változatlanságát kell-e értenünk.

## VII. Néhány gondolat a gazdasági korfák időbeli változásainak és nemzetközi eltéréseinek a tanulmányozásához

Milyen változásokon mennek keresztül a gazdasági korfák a demográfiai és a társadalmi-gazdasági fejlődés együttes hatására? Amennyiben időbeli változásaik és nemzetközi eltéréseik terén sikerülne bizonyos törvényszerűségeket feltárnunk, ez utóbbiak minden bizonnyal: a/ a népesség számának változása, ill. eltérései; b/ a népesség korösszetételének változása, ill. eltérései és c/ az átlagember gazdasági jellemzői korszecifikus intenzitásai, ill. nagyságai időbeli változása, ill. nemzetközi eltérései terén fellelhető törvényszerűségek együttes hatásával lennének magyarázhatók. A gazdasági korfák ezen egymással is összefüggő determinánsai közül a népesség számának a változásától, ill. eltéréseitől e korfák nagysága (a népesség gazdasági jellemzőinek, ill. funkcióinak az összessége), a népesség korösszetételének és az átlagember gazdasági jellemzői korszecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak a változásától, ill. eltéréseitől pedig e korfák (alakja a népesség gazdasági jellemzői, illetve funkciói életkorok, ill. korcsoportok szerinti megoszlása, vagyis az un. gazdasági korstrukturák) függenek.

A népesség száma és korösszetétele időbeli változásaira és nemzetközi eltéréseire vonatkozóan igen gazdag, sokrétű adatanyagot és fejtegetéseket találunk a hazai és a külföldi szakirodalomban egyaránt. A népesség korösszetétele változásával (eltéréseivel) kapcsolatban felhasználhatjuk azoka a leírásokat, melyek a piramis formájú, fiatal (szaporodó) népességre utaló korfától a harangalaku, változatlan (stacionér) népességre utaló korfán keresztül az urna, ill. hagyma formájú, öreg (fogyó) népességre utaló korfáig haladva vázolják fel a népesség korösszetétele időbeli változásainak különböző állapotait (23, 24) és kiindulhatunk azokból az elsősorban elméleti alapokon nyugvó, de gyakorlati célok

is szolgáló fejtegetésekből is, melyek - főként *Jean Bourgeois-Pichat* elgondolási és a Princetoni Egyetem Népeségkutató Hivatalában folyó kutatások nyomán - a népesség korösszetételének időbeli változásait és nemzetközi eltéréseit a bruttó reprodukciós együttható és a születéskor várható átlagos élettartam időbeli változásaiból és nemzetközi eltéréseiből kiindulva közelítik meg (25, 26, 27, 28). A stabil népesség elméletének alapján nemcsak azt sikerült bizonyítani, hogy a bruttó reprodukciós együttható és a születéskor várható átlagos élettartam minden értékpárjának megfelel a népesség egy korösszetétele, hanem azt is, hogy a népesség mindenkorösszetételének megfelel a bruttó reprodukciós együttható és a születéskor várható átlagos élettartam egy értékpárja. Az utóbbi vizsgálatok eredményeinek a felhasználása tehát egyuttal a népesség korösszetételére ható termékenység - és halandóság - változásoknak, ill. eltéréseknek a gazdasági korfák kialakításában betöltött szerepét is kitapinthatóvá tenné.

A halandóság szerepét bizonyos mértékig a stacionér gazdasági korfák elemzésével kapcsolatban is bemutattuk. Nagy elméleti és gyakorlati jelentősége lenne annak is, ha ezt a szerepet az ENSZ vagy a Princetoni Egyetem Népeségkutató Hivatala halandósági tábla-típusainak és a gazdasági jellemzők bizonyos korszecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak a felhasználásával is elemeznénk. Ez lényegében a gazdasági jellemzők alapul vett korszecifikus intenzitására, ill. nagyságaira standardizált gazdasági halandósági táblák kidolgozását jelentené. Bizonyos mértékig már ezen az úton is fel lehetne mérni, hogyan befolyásolja a halandóság színvonala és korstrukturája a gazdasági jellemzők, ill. funkciók összességét (a  $T_{\text{gazd},0}$  értékeket) és ennek a kormegoszlását (a  $L_{\text{gazd},x} : T_{\text{gazd},0}$  értékeket). Feltehetően az igazolódna, hogy a halandóság csökkenése (az  $e_0^0$  értékek növekedése) e jellemzők, ill. funkciók összességét növeli, mint ahogyan ezen azonos gyökű ( $l_0 = 100\ 000$ ) táblatípusoknak az össznépeségét ( $T_0$ ) is növeli ( $T_0 = l_0 \cdot e_0^0$ ), kormegoszlásukat pedig nem túl nagy mértékben befolyásolja az elhalálozás, ill. továbbélés korszecifikus valószínűségei egymáshoz viszonyított nagyságainak viszonylagos stabilitása folytán. A halandóság csökkenése önmagában véve tehát feltehetően nem túl jelentősen befolyásolja az átlagos élettartam egy éve különböző árainak, a munka termelékenységének, a fogyasztás hatékonyságának, ill. ezek inverzeinek az alakulását sem. Hasonló számítás lenne elvégezhető *Jean Bourgeois-Pichat* az exogén halálokok megszűnését feltételező halandósági táblájának (table de mortalité

limite) a felhasználásával is a születéskor várható átlagos élettartam feltételezett 77,2 évre történő megnövekedése gazdasági következményeinek a kitapintása céljából (29).

Bonyolultabb feladatot jelent a termékenység szóban forgó szerepének az elemzése, melyet stabil népességi modellek a születéskor várható átlagos élettartam ( $e_0^o$ ) mellé rendelt bruttó reprodukciós együttható (R) formájában adnak meg. Ez utóbbi stabil népesség, ill. stabil korstruktúra becslésére csak úgy használható, ha a mellérendelt halandósági táblatípus női továbbélési valószínűségeinek, ill. a leányszülések átlagos életkorára jellemző továbbélési valószínűségének a segítségével átalakítjuk nettó reprodukciós együtthatóvá ( $R_0$ ), ez utóbbi és a leányszülések átlagos életkora (T) segítségével meghatározzuk a természetes szaporodás intrinsic arányszámát az

$$r = \sqrt[T]{R_0} - 1$$

formula felhasználásával, majd az r értékének birtokában a vonatkozó halandósági táblatípus stacionér népességét átalakítjuk stabillá az  $L_x$  értékeknek  $(1+r)^{-x}$ -el történő megszorítása és a szorzatok eredményeinek összegezése útján. A termékenység szóban forgó szerepe - legalábbis első megközelítésben - úgy lenne elemezhető, ha ugyanazon halandósági táblatípushoz (ill. táblatípusokhoz) különböző bruttó reprodukciós együtthatókat rendelnénk, az eredményül kapott stabil népességi modellek és a gazdasági jellemzők valamilyen korszpecifikus intenzitásai, ill. nagyságai felhasználásával kiszámítanánk az ez utóbbiakra és a vonatkozó halandósági táblatípusra standardizált stabil gazdasági korfákat és kimutatnánk a gazdasági jellemzők, ill. függvények összessége és kormegoszlása tekintetében közöttük fennálló különbségeket. Mivel az ENSZ és a Princetoni Egyetem Népeségkutató Hivatal stabil népességi modelljei szerint is a termékenység változása a halandóságénál nagyobb mértékben befolyásolja a népesség kormegoszlását, feltehetően a gazdasági kormegoszlásokat (a gazdasági korfák alakját) is, s ebből adódóan a munka termelékenységét, a fogyasztás hatékonyságát, valamint ezek inverzének az alakulását is nagyobb mértékben befolyásolja.

Az említetteknel jóval nagyobb elméleti és gyakorlati jelentősége lenne a nem a gazdasági jellemzők valamilyen korszecifikus intenzitásaira, ill. jellemzőire standardizált, hanem a standardizálatlan gazdasági halandósági táblatípusok és regionális stabil gazdasági modellek kidolgozásának. Ez a gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásai, ill. nagyságai fejlődési fokok szerinti alakulásának és regionális eltéréseinek egyelőre megoldhatatlannak látszó nehézségekbe ütköző becslését is szükségessé tenné. A népességi modellek analógiájára képzett gazdasági korfatípusok jelentősége, gyakorlati felhasználhatósága a népességefejlődése és a társadalmi-gazdasági fejlődés ütemétől, jellegétől függ. Minél kevésbé indokolt a kiszámításuk alapjául vett tényezők hosszú időn át való változatlanságának a feltételezése, annál kisebb a jelentőségük is a jövőben várható fejlődés megítélése szempontjából (11). Ez utóbbi szempontból a fő feladat a gazdasági korfák tudományosan kialakított hipotézisek alapján történő előreszámítása marad. Ezzel kapcsolatban és a különböző modell-korfák helyes értékelésével kapcsolatban is célszerű viszont, ha a népesség adott korösszetételéből adódó átmeneti növekedési (ill. csökkenési) potenciált is felmérjük.<sup>a/</sup>

A gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásai, ill. nagyságai időbeli változásainak és nemzetközi eltéréseinek a kitapintása egyelőre még tetemes kutatómunkát igényel. Az 1948-1949. és 1959-1960. közötti fejlődéséről bizonyos mértékig a 3. és 4. tábla adatainak az egybevetése tájékoztató. Ezen adatok alapján kiszámítható a népesség ún. *gazdasági korösszetétele* és többek közt éppen ez utóbbi történeti alakulására és nemzetközi eltéréseire vonatkozó kutatások

a/ Hasonló jellegű számítás található *Paul Vinceni* egy 1945-ben publikált tanulmányában (30), melyben többek közt kimutatta, hogy milyen átmeneti fejlődésen menne keresztül India és Franciaország népessége a halandósági és a termelékenységi korszecifikus jellemzőinek elméletileg feltételezett hirtelen megmerevedése után történetileg kialakult tényleges korösszetétele következtében a halandóság és a termelékenység állandóvá vált korstruktúrája által determinált állapot eléréséig. India népességének 1921. évi korösszetételében rejlő átmeneti növekedési potenciál indexe 1,44 volt, ami a népesség 44 %-os átmeneti növekedési lehetőségét jelezte, Franciaország népessége 1945. évi korösszetételének vonatkozó indexe pedig csupán 1,03-at tett ki, elsősorban a születésgyakoriságnak a megelőző másfél évszázadon át tartó csökkenése következtében.

elmélyítésétől várható, hogy a gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásainak ill. nagyságainak a történeti alakulására és nemzetközi eltéréseire is fényt derítsen. Gazdasági korösszetételen a népességnek a/ a 0 éves kor és gazdasági aktivitás megkezdésének átlagos életkora; b/ a gazdasági aktivitás megkezdésének átlagos életkora és a teljes korábbi fogyasztás és teljes további termelés értékei kiegyenlítődésének átlagos életkora; c/ e kiegyenlítődés átlagos életkora és a gazdasági aktivitás abbahagyásának átlagos életkora; d/ a gazdasági aktivitás abbahagyásának átlagos életkora és a teljes korábbi termelés és teljes korábbi fogyasztás értékei másodszori kiegyenlítődésének átlagos életkora által határolt korintervallumok közötti megoszlását értjük (2,6,31). E korintervallumok határai - a demográfiai korösszetétel korintervallumainak határaitól eltérően - történetileg változnak és nemzetközileg is eltérnek egymástól. Megállapításuk a vonatkozó népességet jelképező átlagember 0 éves korától kumulált fogyasztása és gazdasági aktivitása megkezdésének korától kumulált termelése egymáshoz viszonyított nagyságának életkora előrehaladásával kapcsolatos alakulásán alapszik (9). Ha a Magyarország össznépességét jelképező átlagember pl. az 1959-1960. évi feltételek mellett élné le életét, kb. 33 éves korában válna egyenlővé egymással korábbi termelésének és fogyasztásának értéke először, vagyis akkor fejezné be korábbi fogyasztása termelés formájában való törlesztését, és kb. 102 éves korában következne be a kiegyenlítődés másodszor, vagyis eddig élhetne az általa korábban termelt érték terhére. A gazdasági korösszetétele korintervallumainak a határain kívül azonban tudnunk kell azt is, hogy mekkora az egyes korintervallumok népességét jelképező átlagember termelésének, fogyasztásának, valamint a termelése és fogyasztása közti különbségnek az abszolút nagysága. E nagyságok a társadalmi gazdasági fejlődéssel kétségtelenül nőnek (6). Igen sok hasonló jellegű számítást kell még azonban elvégeznünk ahhoz, hogy a gazdasági jellemzők korszecifikus intenzitásainak, ill. nagyságainak időbeli alakulására és nemzetközi eltéréseire vonatkozóan általános érvényű törvényszerűségeket tudjunk levonni. A demográfiai és társadalmi-gazdasági fejlődés egyes szakaszaira, ill. az egyes szakaszokba sorolható országcsoportokra jellemző gazdasági korpipiramisok kidolgozását, másrészt csak e törvényszerűségeknél a demográfiai korösszetétel-változások, ill. - eltérések terén fellelhető törvényszerűségekkel való időbeli és térbeli összekapcsolása tenné lehetővé.



## VIII. További gondolatok

A gazdasági korfák kidolgozásával kapcsolatban felmerül több olyan fontos kérdés ujramegvizsgálásának a szükségessége is, melyeket a gazdaságelméleti, ill. gazdaságstatisztikai szakirodalom már többé-kevésbé megoldottaknak, lezártaknak tekintett, vagy legalábbis gyakorlatilag így kezelt, ha hangoztatott is velük kapcsolatban bizonyos aggályokat. Ezek a kérdések a következők:

1. *Tekintethetjük-e az egy lakosra jutó termékek és szolgáltatások mennyiségét a gazdasági fejlettség mérésére szolgáló mutatónak?* Az a vélemény ugyanis, hogy ezt annak kell tekintenünk, igen elterjedté vált különösen *A. G. B. Fisher* (32), *C. Clark* (33), *J. Fourastie* (34), *A. Sawy* (35), *W. A. Lewis* 36, *H. Leibenstein* (37) és számos más szerző munkájának a hatására. Igaz az is, hogy ezzel a felfogással kapcsolatban bizonyos kritikai észrevételek is elhangzottak. *Emile James* a közgazdasági elméletek legujabbkori történetének ismertfrancia összefoglalója és kritikus a gazdasági fejlődést az egy lakosra jutó reáljövedelem növekedésével azonosító *Colin Clark-féle* felfogást értékelve például így ír: "Ugy látszik fejlődésről van szó mindazon esetekben; amikor a termelés gyorsabban nő, mint a népesség, s így az egy főre és az egy ledolgozott munkaóra jutó termékmennyiség növekszik. De hogyan ítéljük meg azt a helyzetet, amikor a népességszám csökken a termelés pedig stagnál? Hogy vélekedjünk például egy olyan területről, ahol a falusi népesség elvándorlása következtében kizárólag a legjobb földek megművelését folytatják? A javasolt értelmezés szerint arra a következtetésre kellene jutnunk, hogy ebben az esetben is fejlődéssel állunk szemben, holott nyilvánvalóan az ellenkezőjéről van szó. Colin Clark lényegében sosem akarta elárulni olvasóinak, hogy milyen különbséget lát a gazdasági növekedés és a gazdasági fejlődés, a gazdasági fejlődés és a tech-

nikai fejlődés, a gazdasági fejlődés és a társadalmi fejlődés között". (38). Hangzottak el bizonyos aggályok más szerzők részéről is. *H. Leibenstein* például a gazdasági fejlettség igen sok egyéb ismérvét sorolja fel és elemzi mint olyanokat, melyek az egy lakosra jutó termék és szolgáltatásmennyiség növekedésével, mint alapkritériummal - együttjárnak (37). A gazdasági korfák összehasonlító vizsgálata alapján szintén jogosnak tűnik e kérdéssel kapcsolatban bizonyos fenntartás kifejezésre juttatása. Az egy lakosra jutó nemzeti jövedelem-termelés pl. 1959-1960 és 1980-1981 között hazánkban - az alapulvett népességelőreszámítás hipotéziseinek teljesülése esetén - 1959. évi árakon számítva 13,4 ezer forintból 13,9 ezer forintra, vagyis mintegy 3,7 %-kal nőne akkor is, ha semmi sem változna meg csak a lakosság korösszetétele. Nőne az egy lakosra jutó termelési többlet stb. is, ha az egy lakosra jutó termelés, termelési többlet stb. az egyes korcsoportban változatlan is maradna. Vagyis Magyarország népességének 1981. január 1-i korösszetétele gazdasági szempontból némileg kedvezőbb lenne, mint 1960. január 1-i korösszetétele volt, ami többek között azzal is összefügg, hogy az első világháború okozta születéskiesések, melyek az 1948-1949 években elsősorban a 30-34 évesek, az 1959-1960 években pedig a 40-44 évesek gazdasági teljesítményeit csönkítették meg (v. össze az I. és II. ábrát), az 1980-1981 években már csupán a 60-64 évesek, vagyis egy olyan korcsoport gazdasági teljesítményeit csorbitanánk, melyben a gazdasági jelenségek egy lakosra számított intenzitásai, ill. nagyságai jelentősen kisebbek, mint a 30-34 évesek, ill. a 40-44 évesek korcsoportjában. Közgazdászaink és gazdaságtörténészeink a korösszetétel gazdasági értékét, - melyet egyébként minden gazdasági jelenség tekintetében külön-külön kell vizsgálat tárgyává tenni - elemzéseikben mindaddig figyelmen kívül hagyták, holott pl. valamely év gazdasági eredményeinek, pl. az 1960. évi nemzeti jövedelem-termelés volumenének a megértéséhez, megmagyarázásához is elengedhetetlen a népesség adott korösszetételének, a természetes népmozgalom és a vándormozgalom ez utóbbit meghatározó multbeli alakulásának, - adott esetben többek között az első világháború évei alatti születéskieséseknek -, a figyelembe vétele. A korösszetétel ugyanakkor csak egyike az ennek kapcsán figyelembe veendő demográfiai tényezőknek. Jelentős hatása lehet a népesség nemek, családi állapot és egyéb demográfiai ismérvek szerinti megoszlásának a változása is. Joggal merül fel tehát a kérdés, hogy tekintjük-e az egy lakosra jutó termékek és szolgáltatások mennyiségét a gazdasági fejlettség mérésére szolgáló mutatónak, vagy sem? Ha annak tekintjük továbbra is, akkor

küszöböljük-e ki e mutató alakulásából a korösszetétel és egyéb demográfiai tényezők hatását, vagy sem, illetve: tekintsük-e a népesség korösszetételét és a többi demográfiai tényezőt is a gazdasági fejlődést befolyásoló tényezőnek, vagy sem?

2. *Tekinthetjük-e a fogyasztási cikkek és fogyasztói szolgáltatások egy lakosra jutó fogyasztásának volumenét a lakosság életszínvonala mérésére szolgáló mutatónak?* Az az álláspont, hogy annak kell tekintenünk, részint ugyanazon szerzők nyomán ugyanugy elterjedt, mint a fentebb birált vélemény. Különböző időpontokra vonatkozó fogyasztási korfáink összehasonlító elemzése alapján azonban ezzel az állásponttal kapcsolatban is fel kell vetnünk bizonyos fenntartásokat. 1959-1960. és 1980-1981. között pl. a nemzeti jövedelem egy lakosra jutó fogyasztási alapja hazánkban 1959. évi árakon számítva 10,4 ezer forintról 10,5 ezer forintra, vagyis mintegy 1 %-kal nőne akkor is, ha csak a népesség korösszetétele változna meg a vonatkozó népességelőreszámítás által megadott módon, vagyis ha az egy lakosra jutó fogyasztás minden korcsoportban változatlan is maradna. Tekintsük-e tehát az össznépesség egy lakosára jutó fogyasztás mutatóját az életnivó mérésére szolgáló mutatónak vagy sem? Amennyiben annak tekintjük, szűrjük-e ki nagyságának alakulásából a korösszetétel és az egyéb demográfiai tényezők hatását, vagy sem, illetve: tekintsük-e magát a korösszetételt és a többi demográfiai tényezőt is az életszínvonalat befolyásoló tényezőnek? Meg kívánjuk jegyezni, hogy a fentiekben "életszínvonalon" egyszerűen "fogyasztási színvonal" értendő. Ez utóbbi fogalom létjogosultságához ugyanis kevesebb kétség fér, mint a mindmáig pontos mérések elvégzése lehetőségének biztosítása szempontjából nem kielégítően definiált, s ennyiben létjogosultsággal aligha bíró "életszínvonal" fogalmának a létjogosultságához. A lakosság fogyasztási színvonalának időbeli alakulásáról egyébként az eddigieknél pontosabban tájékozódnánk, ha ezt az átlagember születésekor várható fogyasztása nagyságának időbeli alakulása alapján mérnénk fel. Ez utóbbit természetesen - mint ahogyan azt kiadványunk kidolgozása során is tettük - valamely év változatlanak tekintett árai alapulvételével kellene becsülnünk - a születéskor várható fogyasztási volumenek összehasonlíthatóságának a biztosítása céljából.

3. *Mit kell demográfiai beruházásokon értenünk? A változó létszámú össznépesség egy főjére jutó fogyasztásnak a változatlanágát biztosító beruházásokat, vagy az egyes korévek (korcsoportok) átlagembere fogyasztási színvonalának a változatlanágát biztosító beruházásokat.* Könnyen belátható, hogy a

változó létszámú össznépeség egy főre jutó fogyasztás volumene és az egyes korévek (korcsoportok) népessége egy főjére jutó fogyasztás volumene csak akkor változnak azonos irányban és arányban, ha a népesség stabil, vagyis korösszetétele növekedése, ill. csökkenése ellenére sem változik meg. Amennyiben azonban nem ez a helyzet, választanunk kell a két fogalom között. Megítélésünk szerint - mint ezt kiadványunk VI. fejezetében is jeleztük -, a demográfiai beruházásoknak az egyes koréveken (korcsoportokon) belüli fogyasztás színvonalának a változatlanóságát kell biztosítaniok. 1959-1960 és 1980-1981 között például a népességszám - az alapulvett népességelőrszámítás szerint - 7,7 %-kal nőne. Az évi nemzeti jövedelem-termelés ugyanakkor 12,4 %-kal, a nemzeti jövedelem fogyasztási alapja 9,2 %-kal, a felhalmozási alap 23,5 %-kal stb. nőnének, akkor is, ha egy lakosra jutó volumeneik az egyes korcsoportokon belül változatlanok maradnának. A demográfiai beruházásoknak tehát a népesség fogyasztási színvonalának, a gazdasági fejlettség elért fokának stb. megőrzése érdekében a termelésnek, a fogyasztásnak és a termelési többletnek 7,7 %-nál nagyobb arányú növekedést kellene biztosítaniok. Az egyes korévek (korcsoportok) népessége egy főjére jutó termelési, fogyasztási stb. volumenek ebben az esetben maradnának változatlanok. Az össznépeség egy lakosára jutó termelési, fogyasztási stb. volumenek természetesen megnőnének. Ez azonban nem jelentene gazdasági fejlődést, a népesség fogyasztási színvonalának az emelkedését stb. Az ezzel a kérdéssel kapcsolatos állásfoglalás természetesen szorosan összefügg a két előző kérdésre adott válasszal.

4. *Tekinthetjük-e az egy gazdaságilag aktív személyre, az 1 000 munkaóra*ra stb. *jutó termelés értékét a munka termelékenysége*nek a mérésére *szolgáló mutató*nak? Az a vélemény, hogy annak kell tekintenünk, rendkívül elterjedt, s jóformán semmilyen ellenvetés nem hangzott el vele szemben. A gazdaságdemográfiai szakirodalom mindeztideig nem elemezte a munkatermelékenység demográfiai determináltságát, egyes szerzők inkább annak a megvizsgálását tüzték ki célul, hogy hogyan, mennyiben hat a munkatermelékenység változása bizonyos földterület eltartóképességének, az un. maximális népességszámnak az alakulására. E vizsgálódások egyik eredménye az volt, hogy a munka termelékenységének az emelkedését nem szabad *minden esetben* a maximális népességszámot növelő tényezőnek tekinteni. A termelés technikájának a fejlődése általában valóban növeli egy adott terület eltartóképességét, maximális népességszámát, a fejlettebb technika bevezetése, alkalmazása mégis minden helyzetben

külön elbírálás tárgyát kell képezze, melynek során a *Sauvy* által a "falánk ló" (cheval mangeur), illetve a "nyulánk gép" (machine gourmande) néven ismert argumentum is figyelembe veendő. Péter és Pál pl. a *Sauvy* példája szerint (39) - két hektár földet művel meg, melyen 20 fogyasztási egységnyi terméket termel. Fejenkénti fogyasztásuk így 10 fogyasztási egység. Munkába állítanak egy lovat (technikai haladás!), melynek segítségével Péter egyedül is képes megművelni a két hektár földet, de a ló 7 fogyasztásnyi egységnyi terméket elfogyaszt, a 20-ból tehát csupán 13 marad. Mi lesz Pállal? Tételezzük fel, hogy lehetősége van egy rosszabb minőségű földet megművelni, - melyen a ló nem tud dolgozni -, és ezen 5 egységnyi terméket termel. Péter és Pál tehát összesen 18 egységnyi, fejenként 9 egységnyi terméket fogyaszthat el, helyzetük a korábbihoz képest tehát romlik. Előfordulhat természetesen, hogy tudnak a lovon (a technika visszafejldik, az egy "gazdaságilag aktív személyre" jutó "nettó" termelés a két hektár földön 13 egységről ismét 10 egységre süllyed!), hogy Péter elüzi Pált ( a népességszám csökken!) stb. A technika fejlődése tehát általában akkor és annyiban növeli valamely földterület eltartóképességét (maximális népességszámát), amikor és amennyiben a bevezetési, üzemeltetési stb. költségein felül termékmennyiség nagyobb a korábinál, vagyis a korábinál nagyobb számú népesség eltartását teszi lehetővé a korábbi, ill. annál magasabb szinten stb.

A fenti és a fentihez hasonló megállapítások a munkatermelékenység változása demográfiai és egyéb hatásainak a szokásosnál differenciáltabb elképzelésére készítenek, s ez kétségtelenül érdemük. De hatnak-e a demográfiai tényezők, - pl. a népesség korösszetétele - a munka termelékenységére? Tekintve, hogy a munka termelékenysége az életkor előrehaladásával változik, a korösszetétel változása önmagában véve is maga után vonja az egy aktív keresőre, az 1 000 munkóra stb. jutó termelés értéke nagyságának a módosulását. Hazánkban pl. 1959-1960 és 1980-1981 között - a vonatkozó népességelőreszámítás feltételezéseinek teljesülése esetén - az egy aktív keresőre jutó évi termelés értéke 1959. évi áron számítva 27,3 ezer forintról 27,4 ezer forintra, az 1 000 munkóra jutó termelés értéke pedig 12 985 forintról 13 049 forintra nőne, ha az egy aktív keresőre, ill. 1 000 munkóra jutó termelési érték az egyes korcsoportokban változatlan is maradna, vagyis ha csak a népesség korösszetétele változna meg az alapulvett népességelőreszámítás által megadott módon. A fenti adatok a "munkatermelékenység" mintegy félszázalékos országos szintű növekedésére engednek következtetni. Az 1981. január 1-ig bekövetkező

korösszetételváltozásnak ez a hatása az egyes régiókban, megyékben, járásokban, városokban és falvakban, az egyes népgazdasági, foglalkozási stb. ágakban, az egyes üzemekben, vállalatokban stb. ettől jelentősen eltérő nagyságu is lehet. E tekintetben is szerepet játszhatnak természetesen a népesség egyéb demográfiai ismérvek szerinti megoszlásai is. E kérdések sajnos mindmáig a gazdaság-demográfia bántó fehér foltjai, a munka termelékenységnek a kor előrehaladásával kapcsolatos alakulásával is kevesen és keveset foglalkoztak még, a szocialista országok demográfusai közül pl. csupán *Zbigniew Michakiewicz* foglalkozott behatóbban e kérdéssel (40). Mindenesetre jogosan merül fel a kérdés, hogy tekinthetjük-e az egy aktív keresőre, ill. az 1 000 munkaóra juttató termelés értékét a munkatermelékenység mérésére alkalmas mutatónak, vagy sem? Amennyiben annak tekintjük, szűrjük-e ki alakulásából a korösszetétel és egyéb demográfiai tényezők hatását, vagy sem, illetve: tekintsük-e magát a korösszetételt és az egyéb demográfiai tényezőket is a munkatermelékenység alakulását befolyásoló tényezőkné?

Fogalmazzuk meg a fenti problémákat még világosabban: gazdaságilag fejlettebbé vált-e egy ország, nőtt-e benne az "életszínvonal" és a munka termelékenysége, ha az egy lakosra jutó termelés és fogyasztás és az egy aktív keresőre, ill. 1 000 munkaóra juttató termelés minden korcsoportban változatlan maradt, ill. csökkent, az össznépeség egy lakosára, és az összes aktív keresők egy főjére, ill. a társadalmi munkaidőalap 1 000 órájára jutó termelés, ill. fogyasztás viszont - a korösszetétel (ill. egyéb demográfiai ismérvek szerinti összetétel) megváltozása miatt - nőtt? Vagy fordítva: gazdaságilag fejletlenebbé vált-e egy ország, csökkent-e benne az "életszínvonal" és a munka termelékenysége, ha az egy lakosra jutó termelés és fogyasztás és az egy aktív keresőre, ill. 1 000 munkaóra juttató termelés minden korcsoportban változatlan maradt, vagy nőtt, az össznépeség egy lakosára és az összes aktív keresők egy főjére, ill. a társadalmi munkaidőalap 1 000 órájára jutó termelés, ill. fogyasztás viszont - a korösszetétel (ill. egyéb demográfiai ismérvek szerinti összetétel) megváltozása miatt - csökkent?

E paradox, ill. paradoxnak tűnő helyzetek elképzelése nélkül is könnyen belátható, hogy a gazdasági fejlettség az "életszínvonal" (fogyasztási színvonal) és a munkatermelékenység említett hagyományos mutatói, mint "nyers" mutatók (változó állományu indexek) mellett e mutatóknak a korösszetétel és az egyéb demográfiai tényezők hatásától megtisztított (standardizált, változatlan állományu

indexként kiszámított) változatait is meg kell határoznunk. A korösszetétel és egyéb demográfiai tényezők szóban forgó hatásait ezenkívül külön is fel kell mérnünk (vagyis ki kell számítanunk a megfelelő arányeltolódási indexeket is). Vonatkozó elemzéseinket gazdagabbá, sokoldalubbá tehetnénk továbbá, ha a gazdasági fejlettség, a fogyasztási színvonal és a munkatermelékenység változását a születéskor várható termelés ( $e_{t,0}^0$ ), fogyasztás ( $e_{f,0}^0$ ) és munkatermelékenység ( $e_{t,0}^0 : e_{m,0}^0$ ) valamely év változatlanak tekintett árai alapulvételével becsült nagyságai változásának alapján is felmérnénk és jellemeznénk. Az un. gazdasági halandósági táblák (7, 8) e mutatóinak az alakulása arról tájékoztatna, hogy mennyit termelne, mennyit fogyasztana és átlagosan milyen termelékenységgel termelne az ország össznépeességét jelképező átlagember élete folyamán, ha ez utóbbit a vonatkozó évek halandósági és gazdasági feltételei mellett élné le. E mutatók - a fiktív kohorszokon alapuló becslésekkel kapcsolatos fenntartások ellenére is - leginkább látszanak alkalmasnak a vonatkozó jelenségek "szintetikus mutatói" szerepének a betöltésére.

## Záró megjegyzések

A gazdasági korfák módszertani szempontból többek közt a demográfia és bizonyos gazdasági tényezők népgazdasági hatásának együttes gyakorlati számbavételi és kifejezési módját jelentik. E kiadvány csak töredékét tartalmazza a gazdasági korfák kiszámítása kapcsán elképzelhető, valamilyen szempontból jelentőséggel bíró további számításoknak. Igen tanulságos lenne például külön kiszámítani a különböző alnépességek: a férfiak és a nők, a városi és a falusi népesség, a különböző területegységek (gazdasági régiók, megyék, járások, stb.) népessége, a különböző iskolai végzettségű népességrétegek, a különböző népgazdasági ágakhoz, foglalkozási ágakhoz stb. tartozó alnépességek különféle gazdasági korfáit is, illetve az ország össznépségének a gazdasági korfáit ezen alnépességek szerinti bontásban is kiszámítani és ábrázolni, mint ahogyan azt például akkor tesszük, amikor a demográfiai korfán a családi állapot szerinti megoszlást is feltüntetjük. Az is elképzelhető, hogy a kiadványunkban szereplő gazdasági korfákat "előlegezett szintézisként" kezelve először a különböző alnépességek gazdasági korfáit számítjuk ki és az országos gazdasági korfákat a különböző alnépességek megfelelő gazdasági korfáinak az összegezése útján alakítjuk ki. Amennyiben sikerülne annak a kitapintása, hogy a különböző alnépességek demográfiai és gazdasági jellemzői milyen szerepet játszanak az országos gazdasági korfák alakulásában, ezek időbeli változásában stb., nem maradna egyetlen olyan demográfiai és gazdasági tényező sem, melynek szerepét gazdasági életünk alakulásának, időbeli változásának a vizsgálatából kirekeszteniénk. A gazdasági korfák koncepciója ennyiben az összes gazdaságdemográfiai kutatások "rendszerező elvének" a szerepét is betölthetné.

A kiadványunkban szereplő gazdasági korfákon kívül további különböző egyéb gazdasági jellegű korpiramisok kiszámítása is elképzelhető, pl. a népes-



ség jövedelmei és megtakarításai korfájának a kiszámítása. A különböző gazdasági korfák egymással kombinált alkalmazása további nagyjelentőségű gazdasági elemzéseket tenne lehetővé, melyeket gazdasági tervezésünk hasznosíthatna. A jövedelmek, a megtakarítások és a fogyasztás korfáinak adatai pl. többek közt lehetővé tennék, hogy ne csak általában, a népesség korstruktúrájától elvonatkoztatva számítsuk ki a különböző javak és szolgáltatások fogyasztásának, illetve keresletének a reáljövedelem-elaszticitását, illetve ezek reciprokát - keresletük demográfiai-elaszticitását,<sup>a/</sup> hanem - többek közt - külön-külön a fogyasztás, illetve a kereslet életkori sajátosságait is kifejező korcsoportokra vonatkozó adatok felhasználásával is és a makroökonómiai keresletre vonatkozó prognózisainkat az egyes korcsoportok létszámára vonatkozó előreszámítások és az egyes korcsoportokon belüli keresletvizsgálatok eredményeinek együttes felhasználása útján dolgozzuk ki.

*Népgazdasági terveinket általában az egymással összefüggő, egységes rendszert képező gazdasági korfák formájában kellene kidolgozni.* Így biztosított lenne az olyan hosszú ideig és annyira nem büntetlenül mellőzött demográfiai tényezők számbavétele is gazdasági tervezésünk gyakorlatában.

Kiadványunkkal elsősorban a demográfiai tényezők gazdasági hatásainak egy kifejezési és elemzési módjára (eszközére) kívántuk a figyelmet felhívni, melynek alkalmazása elsősorban a gazdasági fejlődés multbeli és jövőbeli alakulásának az eddigieknél többszempontu magyarázatát, ill. előrelátását van hivatva elősegíteni.

a/ A kereslet reáljövedelem-elaszticitása és demográfiai-elaszticitása reciprocitásának törvényéről - mely lényegében abból adódik, hogy az összjövedelem növekedése egy lakosra vonatkoztatva - ceteris paribus - ugyanolyan hatásu, mint a népességszám csökkenése és fordítva, lásd (41, 42).

## Irodalom

- (1) *Stassart, J.* : Les avantages et les inconvénients économiques d'une population stationnaire. Faculté de droit, *Liège et Martinus Nijhoff*, La Haye, 1965. 265 p.
- (2) *Valkovics E.* : Aspects économiques de la biographie de l'homme moyen. *Cahiers de sociologie et de démographie médicales*. 1966, n<sup>o</sup>2, 133-138. p.  
*Valkovics E.* : Magyarország népességének termelési és fogyasztási korpiramisa. *Demográfia*, 1966. évi 3. sz. 299-317. p.  
*Valkovics E.* : Magyarország népességének gazdasági korfái. *A II. Statisztikai Tudományos konferenciára benyújtott tanulmány*. Budapest, 1967. 39 p.
- (3) 1960. évi népszámlálás. 13. kötet. Összefoglaló adatok. *Központi Statisztikai Hivatal*, Budapest, 1964. 32. és 33. p., 334 p.
- (4) *Pallós E. - Valkovics E.* : A gazdaságilag aktív és inaktív élettartam: *Demográfia*, 1965. évi 1. sz. 30-59. p.
- (5) A nemzeti jövedelem és a lakosság életkörülményei 1963. *Statisztikai Időszaki Közlemények*. 65. kötet. *Központi Statisztikai Hivatal*. Budapest, 1964.
- (6) *Dr. Lengyel L. - Valkovics E.* : Mennyit termel és fogyaszt az ember élete folyamán? *Statisztikai Szemle*, 1965. évi 11. sz. 1085-1103. p.
- (7) *Dr. Szabady E.* : Magyarország népességének gazdasági halandósági alaptáblái. *Az Amerikai Demográfiai Társaság 1967. évi áprilisi közgyűlésén megvitatott tanulmány*.
- (8) *Valkovics E.* : Magyarország népességének származtatott gazdasági halandósági táblái. *Demográfia*, 1966. évi 4. sz. 507-526. p.
- (9) *Sauvy, A.* : Théorie générale de la population. Vol. I. *Presses Universitaires de France*. Paris, 1963. 340. p., 372 p.

- (10) *Vukovich Gy.*: A reprodukció elemzésének néhány kérdése. *A II. Statisztikai Tudományos Konferenciára benyújtott tanulmány.* Budapest, 1967. 15 p.
- (11) *Hajnal J.*: The Analysis of Birth Statistics in the light of the recent International Recovery of the Birth Rate. *Population Studies*, Vol. I., No. 2. 137-164. p. L.
- (12) *Böckh, R.*: In: *Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin*, 1884, 30-34. p. L.
- (13) *Kuczynski, R.R.*: The Measurement of Population Growth. London, 1935. 255 p. 205-223. p.
- (14) *Henry, L.*: Réflexions sur les taux de reproduction. *Population*, 1965, No. 1, 53-69. p. L.
- (15) *Depoid, P.*: Reproduction nette en Europe depuis l'origine des statistiques de l'état civil. *Statistique générale de la France, Etudes démographiques*, n<sup>o</sup>1, Paris 1941, 42 p. L.
- (16) *Hersch, L.*: De la démographie actuelle à la démographie potentielle. *Librairie de l'Université*, Genève, 1944. L.
- (17) *Bourgeois-Pichat, J.*: Les limites de la démographie potentielle. *Revue de l'Institut International de Statistique*, 1951. n<sup>o</sup>1, 13-27. p. L.  
*Bourgeois-Pichat, J.*: Commentaire sur l'article de Louis Henry, *Population*, 1965, n<sup>o</sup>1, 70-76. p. L.
- (18) *Sauvy, A.*: L'utilité en métrologie démographique. *Population*, 1965. évi 3. sz. 425-436. p. L.
- (19) *Valkovics E.*: Az aktív kereső népesség távlati előreszámításának egyes kérdései. *Demográfia*, 1963. évi 2. sz. 156-185. p. L.
- (20) *Pallós E.*: Területek népességének távlati alakulása. *Demográfia*, 1966. évi 3. sz. 381-399. p. L.
- (21) *Sauvy, A.*: Théorie générale de la population. Vol. II. Chapitre XIII. *Presses Universitaires de France*, Paris 1959, 207-232. p., 398 p. L.  
*Sauvy, A.*: De Malthus à Mao-Tse-Toung. *Éditions Denoël*, Paris, 1958. 112-126. p. 304 p. L.
- (22) *Demeny, P.*: Investment Allocation and Population Growth. *Demography*, 1965. Volume 2. 203-232. p. L.
- (23) Az öregedés. Szerk.: *Dr. Acsádi György.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1957. 170 p.  
Bevezetés a demográfiába. Szerk.: *Dr. Szabady Egon.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1964. 610 p.
- (24) The Aging of Populations and its Economic and Social Implications. *U. N. Population Studies*, No. 26. New York 1956. 168. p. L.

- (25) *Bourgeois-Pichat, J.* : Charges de la population active. *Journal de la Société Statistique de Paris*, 1950. évi 3-4. sz. 94-114. p.
- Bourgeois-Pichat, J.* : Utilisation de la notion de population stable pour mesurer la mortalité et la fécondité des populations des pays sous-développés. *Bulletin de l' Institut International de Statistique*, 1958. évi 2. sz. 94-121. p.
- Bourgeois-Pichat, J.* : Le concept de population stable. Application à l'étude des populations des pays ne disposant pas de bonnes statistiques démographiques. *U. N. Population Studies*. Manuel IV. Vol. I-IV. 1602 p. *Kézirat*.
- (26) *Methods for Population Projections by Sex and Age*. *U. N. Population Studies*. No. 25. New York 1957. 81 p.
- The Aging of Populations and its Economic and Social Implications. *U. N. Population Studies*, No. 26. New York 1956. 168 p.
- The Future Growth of World Population. *U. N. Population Studies*. No. 28. New York 1958. 75 p.
- (27) *Coale, Ansley J.* : The Effects of Changes in Mortality and Fertility on Age Composition. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. Vol. 34, 1956. évi 1. sz. 79-114. p.
- Coale, Ansley J.* : How the Age Distribution of a Human Population is Determined. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, Vol. XXII., 83-88 p.
- Coale, Ansley J. - Demeny P.* : Regional Model Life Tables and Stable Populations. *Princeton University Press*, Princeton, New Jersey, 1966. 871 p.
- (28) *Notestein, Frank W.* : Mortality Fertility, the Size-Age Distribution and the Growth Rate. In: *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Princeton University Press, Princeton, 1960. 536 p., 261-275 p.
- (29) *Bourgeois-Pichat, J.* : Essai sur la mortalité "biologique" de l'homme. *Population*, 1952. évi 3. sz. 381-394. p.
- (30) *Vincent, P.* : Potentiel d'accroissement d'une population. *Journal de la Société de Statistique de Paris*, 1945. évi 1-2. sz.
- (31) *Valkovics E.* : Niektóre problemy badania ekonomicznych aspektów zyciorysu przeciętnego człowieka. *Studia demograficzne*, 1966. évi 9. sz. 43-66. p.
- (32) *Fisher, A. G. B.* : The Clash of Progress and Security, Wellington, 1935.
- (33) *Clark, C.* : The conditions of economic progress. Macmillan and Co., Ltd., London, 1957.
- Clark, C.* : The economic of 1960. Macmillan, 1942.
- (34) *Fourastié, J.* : Le grand espoir du XX<sup>e</sup> siècle. *Édition définitive*. P. U. F., Paris, 1958.

*Fourastié, J., - Vimont, C.*: Histoire de demain. A "Que sais-je?" sorozat 711. kötete, 2. kiad., 1959.

- (35) *Sauvy, A.*: Développement économique et répartition professionnelle de la population. Rapport au Congrès des Economistes de langue française, 1956
- (36) *Lewis, W.A.*: The Theory of Economic Growth, 1. fejezet, 7. kiad. London, 1963. 9-22. p., 454 p.
- (37) *Letbenstein, H.*: Economic backwardness and economic growth. 4. fejezet, *John Willey & Sons*, New York, 1957. 59-65. p., 310 p.
- (38) *James, É.*: Histoire de la pensée économique au XX<sup>e</sup> siècle II. kötet. *P. U. F.* Paris, 1955.
- (39) *Sauvy, A.*: Théorie générale de la population. I. köt. XIII. fejezet. *P. U. F.* 3. kiadás, Paris, 1963. 147-151. p., 372 p.
- (40) *Michałkiewicz, Z.*: Przydatność zawodowa robotników w starszym wieku. *P. W. E.*, Warszawa, 1962. 296 p.
- (41) *Valkovics E.*: Hogyan mérjük a népesedési viszonyok hatását a lakosság fogyasztására? *Statistikai Szemle*, 1963. évi 10-11. sz. 1008-1015. p.
- (42) *Valkovics E.*: Miért csökken nép gazdaságunkban a mezőgazdasági aktív kereső népesség száma és aránya? *Demográfia*, 1964. évi 2. sz. 200-229. p.

A NÉPESSÉGTUDOMÁNYI KUTATÓ CSOPORT  
KÖZLEMÉNYEI SOROZATÁNAK EDDIG MEGJELENT KÖTETEI:

1. Magyarország megyénkénti népességének várható alakulása 1960. I. 1-1980. I. között 1963/1
2. A nyugdíjasok helyzete. 1963/2
3. A korbevallás megbízhatóságának vizsgálatai az 1960. évi népszámlálásnál. 1964/1
4. Magyarország népességének demográfiai jellemzői rézionként. 1965/1
5. A válások okai. 1965/2
6. A budapesti nyugdíjasok helyzete és problémái. 1965/3
7. A társadalmi átrétegződés és demográfiai hatásai.  
I. Budapesten és a városokban. 1965/4
8. A népesség foglalkozásának változása 1960-1963 között. 1965/5
9. Vizsgálatok a népesség területi eloszlásának alakulásáról Magyarországon 1900-1960. 1966/1
10. Lakásdemográfiai adatok. 1966/2
11. A szociális intézetek és gondozottaik helyzete. 1966/3
12. Magyarország népességének területi előreszámitása. 1966/4
13. A magyar leiró statisztikai irány fejlődése. 1966/5
14. Termékenységi adatok. 1966/6
15. A demográfiai tényezők hatása a művelődésre. 1967/1
16. Iskolai végzettség és szakképzettség. 1967/2
17. Magyarország népességének gazdasági korfái. 1967/3

KSH NÉPESSÉGTUDOMÁNYI KUTATÓ CSOPORT  
Budapest, V. , Veres Pálné u. 10.  
Telefon: 380-121

J. 1926/1967.