

KORNAI JÁNOS–JOHN MCHALE

## Eltérnek-e a nemzetközileg szokásostól a posztoszocialista országok egészségügyi kiadásai?

---

Milyen tényezők határozzák meg egy ország egészségügyi kiadásait? Milyen tényezők hatnak e kiadásoknak az állami szektor által finanszírozott részarányára? E tényezők hatását figyelembe véve, eltérnek-e a posztoszocialista országok egészségügyi kiadásai a szokásostól? Az OECD-országok esetében az egy főre jutó egészségügyi kiadások és az egy főre jutó jövedelem szoros összefüggést, 1,5 körüli rugalmassági értéket mutat. A fejlődő országokban e rugalmassági mutató értéke egy körül van. A kiadások az időskorúak népességén belüli arányával is egy irányba mozognak, az összefüggés azonban gyengébb annál, mint amit az időskorúak és a népesség többi részének egészségügyi kiadását statikusan összehasonlítva várnánk. Közép- és Kelet-Európa posztoszocialista országaiban az egészségügyi kiadások aránya a GDP-ben alacsonyabb az OECD-átlagnál, viszont a jövedelemszint és a demográfiai változók hatását figyelembe véve az egyes regressziókban a kapott eredmények azt mutatják, hogy a legtöbb általunk vizsgált ország a szokásosnál többet fordít egészségügyre. A vizsgált OECD-országok esetében az egészségügyi kiadások állami részarányában megmutatkozó variancia közel felét négy fejlettségi mutató magyarázza meg. A többi magyarázatához politikai változók nyújtanak segítséget. Ha a posztoszocialista országok gyakorlata a piacgazdaságokra jellemző minta felé mozdul el, a kiadások állami részaránya csökkenni fog, de mindenképpen 50 százalék felett marad.\*

---

Az érett piacgazdaságok példája a gazdaság legtöbb szektorában világos útmutatást ad ahhoz, hogy milyen reformokra van szükség a szocialista rendszer átalakítása során. A sikeres átmenethez piaci árakra, a vállalatok szabad be- és kilépésére, valamint arra van szükség, hogy a vállalatok meghatározó része magántulajdonban legyen. Ennek megfelelően az árak csaknem teljes felszabadítása, a verseny intézményesítése, a veszteséges vállalatok támogatásának megszüntetése vagy csökkentése az állami tulajdon privatizálása különböző mértékben ugyan, de az átmenet útjára lépett valamennyi országban megtörtént.

Az érett piacgazdaságokban megfigyelhető modell az egészségügyet tekintve bizonytalanabb. Ezért kevésbé nyilvánvaló az is, hogyan történnek az egészségügyi szektor átalakításai.

\* Köszönetet mondunk az Országos Tudományos Kutatási Alap (OTKA T018280 és T30080) és a Közép-európai Egyetem által nyújtott pénzügyi támogatásért. A Harvard Egyetemen tartott, a Jóléti állam reformja című szeminárium résztvevőinek az egészségügyi rendszer reformjáról folytatott gondolatébresztő vitákat szeretnénk megköszönni, külön kiemelve, hogy *David Cutler* dolgozatunkhoz tett részletes megjegyzései igen hasznosak voltak számunkra. *Benedict Ágnes* gondos és invenciózus munkája segítette minket az átmeneti gazdaságok adatainak összegyűjtésében és ellenőrzésében, a kutatás kezdeti szakaszaiban pedig *Majoros István* hozzáértő segítségével tartozunk hálával. A fennmaradt hibákért természetesen egyedül a szerzők felelősek.

kítása, sőt, kell-e egyáltalán ezen a területen radikális átalakítás. A legalapvetőbb dolgokat tekintve, a piacgazdaságok már abban is nagyon különböznek egymástól, hogy erőforrásaik mekkora részét fordítják egészségügyre. Ha csak Angliát és az Egyesült Államokat – két, erősen piacorientált gazdaságot – vetjük például össze, már nagy különbségeket tapasztalhatunk az egészségügyre fordított erőforrások terén. Az Egyesült Államok GDP-jének több mint 14 százalékát szenteli egészségügyre, míg Anglia ennek éppen a felét. Angliában a teljes egészségügyi kiadás több mint 80 százaléka jut az állami szektorra,<sup>1</sup> ami az egyesült államokbeli arány majdnem kétszerese. Az összes OECD-országot tekintve, az 1990-es évek elején az egészségügyre fordított átlagos (súlyozatlan) GDP-részarány 7,5 százalék körül mozgott. Az OECD-országok kiadásai jelentős szóródást mutatnak. A fejlettebb átmeneti gazdaságok kiadási részarányainak eltérése a fenti átlagértéktől nem haladta meg az OECD-szórás mértékét.<sup>2</sup> Továbbmenve, a teljes kiadásból az állami szektor átlagosan körülbelül háromnegyed részt tett ki, ami azt jelenti, hogy az átmeneti gazdaságok állami dominanciájú egészségügyi rendszerei nem lógtak ki túlságosan a sorból. Különösen így van ez, ha a magas állami részaránnyal működő nyugat-európai országokkal hasonlítjuk össze őket. Mivel a posztszocialista országok egészségügyi kiadásai nem bizonyultak túlságosan atipikusnak, az átmenet elején az egészségügyi rendszer reformja nem került előtérbe. Az idő múlásával azonban a költségvetési feszültségek, valamint a terület romló teljesítménye elkerülhetetlenné tették, hogy a szektor reformja is nagy figyelmet kapjon.

Az átmeneti gazdaságok egészségüggyel foglalkozó közgazdászainak és politikusainak, továbbá az átmenetben érdekelt nemzetközi intézmények köreiben állandó vita folyik egészségügyi szektor kívánatos méretéről. Túlzottan nagy, vagy éppen túlzottan kicsi a jelenlegi méret? Ezen belül az állam túl sokat költ, vagy ellenkezőleg, nem eleget? Cikkünk ezeket a kérdéseket – az egyes országokban zajló reformok részleteit figyelmen kívül hagyva – vizsgálja. Az eddig készült elemzéseknél alaposabban vesszük szemügyre a piacgazdaságok egészségügyi kiadásaira jellemző szabályosságokat, amelyeket azután normaként használunk a posztszocialista országok egészségügyi kiadásainak vizsgálatára. Ezzel a „normával” felfegyverkezve számos kérdést teszünk majd fel.

A válaszok reményeink szerint azoknak az egészségüggyel foglalkozó szakembereknek az érdeklődését is felkeltik, akiket maga a posztszocialista átalakulás témája közvetlenül nem foglalkoztat. Hogyan alakulnak az egészségügyi kiadások a jövedelem, valamint a népesség demográfiai szerkezetének változásával? A jövedelem és a demográfiai tényezők változóit a regressziókba felvéve, érvényesül-e kiadásokat növelő tendencia az egészségügyben az egészségügyi technológiák fejlődése, valamint a szolgáltatói, illetve a finanszírozási rendszert érintő változtatások nyomán? Hat-e az állami kötelezettségvállalás nagysága az egészségügyi kiadások általános szintjére? Különböznek-e egymástól az egészségügyi kiadásokat meghatározó tényezők a fejlett és a fejlődő országokban? Vannak-e ezen a területen a fejlődési folyamathoz kötődő szabályosságok, minták az állami szektor arányában, vagy pedig az országok közötti különbségek nagyrészt politikai indítatásúak? Az ezekre a kérdésekre adott válaszok fényében, hogyan viszonyulnak a posztszocialista országok kiadásai a piacgazdasági mintákhoz?

A cikk szerkezete a következő. Először felvázoljuk azt az egyszerű modellt, amellyel az egészségügyi kiadásokat meghatározó tényezőket becsültük meg az országok idősoros adatainak figyelembevételével, majd a modell segítségével vizsgáljuk a választott OECD-adatsort. A modellt a fejlett (OECD), valamint a fejlődő országok keresztmetszeti adata-

<sup>1</sup> Állami szektoron a központi állam és a helyi önkormányzatok együttesét értjük, és továbbiakban ebben az értelemben használjuk e kifejezést.

<sup>2</sup> Az 1990-es évek elején ez a szórás közelítőleg a GDP 2 százalékpontja volt.

ira is alkalmazva, ellenőrizzük, hogy érvényesek-e a becslült összefüggések a szegényebb országokra is. Ezt követően megkíséreljük összevetni az általunk becslült piacgazdasági összefüggéseket a posztoszocialista országok egészségügyi kiadásaiival, különös hangsúlyt helyezve Magyarországra (mivel ezt az országot ismerjük a legjobban, és az adatok minősége is itt a legbiztosabb). Majd az állami kiadások arányának különbségeit vizsgáljuk meg – a magyarázathoz mind gazdasági, mind politikai változókat felhasználva. Ismét különös figyelmet fordítunk Magyarországra, és a magyar egészségügyi kiadások állami részarányát kifejező idősort összehasonlítjuk a piacgazdaságokra becslült adatsorral. Az utolsó rész következtetéseinket tartalmazza.

### Mi határozza meg egy ország egészségügyi kiadásainak nagyságát? Nemzetközi tapasztalatok

#### Egy egyszerű modell

Cikkünknek ebben a részében a nemzetközi adatokból megkíséreljük megállapítani, melyek az egy főre jutó egészségügyi kiadások fő meghatározó tényezői a piacgazdaságokban. Először 25 OECD-gazdaság egyesített mintáját (*pooled sample*) vizsgáljuk az 1970 és 1994 közötti időszakra, a későbbiekben ez a minta lesz a legfőbb összehasonlítási alapunk. Szélesebb keresztmetszetet is megvizsgálunk: 81 fejlett és fejlődő ország 1990-es adatait, hogy lássuk, érvényesek-e az általunk becslült összefüggések az országok tágabb körére is.

A függő változó mindkét adathalmaz vizsgálatában az egy főre jutó egészségügyi kiadásnak a GDP vásárlóerejével kiigazított értéke, 1990-es dollárban mérve.<sup>3</sup> Az egészségügyi kiadás általunk alkalmazott mutatója számunkra tehát az egészségügyi kiadásokra fordított erőforrások egy főre jutó használdozat-költsége (*opportunity cost*). Az egy főre jutó egészségügyi kiadás ennek megfelelően egyenlő a GDP egészségügyi kiadásokra fordított arányának és az egy főre jutó GDP-nek a szorzatával. Az 1. és 2. táblázat a GDP-hez mért részarányokat, illetve az egy főre jutó egészségügyi kiadásokat mutatja be néhány kiválasztott évre az OECD-mintában.

A normál egészségügyi kiadás becslésekor a *Kornai–McHale* [1999] tanulmányban közreadott modellt alkalmazzuk, ahol modellünk kidolgozását az érdeklődő olvasó megtalálhatja.<sup>4</sup> A modell az egészségügyi kiadásokat vizsgáló tanulmányokban tekintetbe vett erős loglineáris összefüggést használja fel olyan szisztematikus módszerrel, amely figyelembe veszi a demográfiai tényezők, technológiai és más tényezők által előidézett elmozdulásokat is.

Nevezetesen, feltételezzük, hogy bármely adott évben a *nem időskorú* népességre fordított egy főre jutó egészségügyi kiadás ( $h_i^n$ ) és az egy főre jutó GDP ( $y_i$ ) közötti kapcsolatban a rugalmasság konstans, azaz

$$h_i^n = A_t y_i^\beta e^{u_i}, \quad (1)$$

ahol az  $i$  az országot, a  $t$  pedig az évet mutatja (utóbbi 1-től  $T$ -ig),  $\beta$  az egészségügyi kiadások jövedelemrugalmassága,  $u_i$  pedig nulla várható értékkel és konstans varianciával

<sup>3</sup> Az egyesített minta esetében – az egy főre jutó kiadások 1990-es dollárban való kifejezésénél – az OECD vásárlóerőparitás-számításait használtuk fel. A keresztmetszet esetében a vásárlóerőparitás-számítások a Penn World táblázatokból származnak (lásd *Summers–Heston* [1991]), az NBER honlapján található frissített adatokkal (<http://www.nber.org/pwt56.html>), és 1985-ös dolláron mutatják az értékeket.

<sup>4</sup> Az utóbbi időben nagyon bőséges irodalom foglalkozik az egy főre jutó egészségügyi kiadások országok közötti különbségeket meghatározó tényezőkkel. A téma kiváló áttekintését nyújtja *Gerdtham–Jönsson* [1999].

1. táblázat  
Az egészségügyi kiadások a GDP százalékában  
(25 OECD-országra, az 1970 és 1994 közötti időszak egyes éveiben)

Ország	1970	1974	1978	1982	1986	1990	1994
Ausztrália	5,7	6,5	7,6	7,7	8,0	8,3	8,5
Ausztria	5,3	5,6	7,7	6,7	6,9	7,2	8,0
Belgium	4,1	4,7	6,8	7,2	7,4	7,5	8,0
Dánia	6,1	7,1	6,6	8,9	7,9	8,2	8,2
Egyesült Államok	7,3	7,8	8,6	10,2	10,8	12,6	14,1
Egyesült Királyság	4,5	5,3	5,3	5,8	5,9	6,0	6,9
Finnország	5,7	5,8	6,8	6,8	7,4	8,0	7,9
Franciaország	5,8	6,3	7,3	8,0	8,5	8,9	9,7
Görögország	3,3	3,3	3,4	3,6	4,4	4,2	5,4
Hollandia	5,9	7,0	7,6	8,3	8,0	8,3	8,8
Írország	5,3	7,1	7,7	8,1	7,7	6,7	7,2
Izland	5,0	5,4	6,0	6,7	7,7	7,9	8,1
Japán	4,4	5,0	5,9	6,7	6,6	6,0	7,0
Kanada	7,1	6,8	7,2	8,3	8,7	9,2	9,9
Korea	2,1	2,6	2,5	3,4	3,8	3,9	3,8
Luxemburg	3,7	3,8	6,0	6,3	6,0	6,6	6,5
Németország	6,3	8,0	8,7	9,1	9,2	8,7	10,0
Norvégia	4,5	5,5	6,8	6,9	7,2	7,8	7,8
Olaszország	5,2	5,9	5,9	7,0	7,0	8,1	8,4
Portugália	2,8	4,1	5,1	6,1	6,9	6,5	7,8
Spanyolország	3,7	4,6	5,6	5,9	5,6	6,9	7,4
Svájc	4,9	5,9	6,8	7,2	8,0	8,3	9,5
Svédország	7,1	7,6	9,1	9,6	8,7	8,8	8,7
Törökország	2,4	2,4	3,4	2,9	2,7	3,6	3,6
Új-Zéland	5,2	6,1	7,1	6,1	5,3	7,0	7,3
Átlag	4,9	5,6	6,5	6,9	7,1	7,4	7,9
Szórás	1,4	1,5	1,6	1,8	1,8	1,9	2,1
Relatív szórás	0,29	0,27	0,25	0,26	0,25	0,25	0,26

Forrás: OECD, Health Data 98.

rendelkező független, azonos eloszlású valószínűségi változó (i. i. d.). Az időtől függő  $A_t$  konstans értéke az első évben  $A_1$ , és az ezt követő években az időspecifikus tényezővel,  $e^{\alpha_t}$ -vel szorozódik. Adott egy főre jutó GDP mellett az egy főre jutó egészségügyi kiadásokat növelő technikai haladás  $\alpha$  értékének növekedésében mutatkozik meg, ami az (1) függvényt felfelé tolja.

Az időskorúakra fordított egészségügyi kiadásról ( $h_{it}^e$ ) feltételezzük, hogy az a nem időskorúakra fordított összeg konstansszorosa, ahol ez a konstans legyen  $(1 + \gamma)$ . Jelöljük az idősök arányát a teljes népességben belül (*dependency rate*) az  $i$ . országban és a  $t$ . évben  $d_{it}$ -vel, ekkor az egy főre jutó egészségügyi kiadásokat az időskorúak és a nem időskorúak egy főre jutó kiadásának a népességbeli arányukkal súlyozott átlagaként írhatjuk föl:

$$\begin{aligned}
 h_{it} &= (1 - d_{it})h_{it}^n + d_{it}h_{it}^e \\
 &= (1 - d_{it})h_{it}^n + d_{it}(1 + \gamma)h_{it}^n \\
 &= h_{it}^n(1 + \gamma d_{it}) \\
 &= A_t y_{it}^\beta (1 + \gamma d_{it}) e^{\alpha_{it}}
 \end{aligned} \tag{2}$$

## 2. táblázat

Az egy főre jutó egészségügyi kiadás és évi átlagos növekedése  
1990-es dollárban a GDP vásárlóerő-paritásával kiigazítva

Ország	Az egy főre jutó egészségügyi kiadás (dollár)			Az egy főre jutó egészségügyi kiadások éves átlagos növekedése (százalék)		Az egy főre jutó GDP (ppp)	
	1970	1982	1994	1970– –1982	1982– 1994	1970– 1982	1982– 1994
	Ausztrália	672	1077	1453	4,0	2,5	1,4
Ausztria	512	926	1432	5,1	3,7	3,0	2,2
Belgium	425	1009	1471	7,5	3,2	2,5	2,3
Dánia	690	1237	1496	5,0	1,6	1,7	2,3
Egyesült Államok	1159	1880	3246	4,1	4,7	1,3	1,9
Egyesült Királyság	464	733	1083	3,9	3,3	1,7	1,8
Finnország	531	894	1153	4,4	2,1	2,9	0,9
Franciaország	662	1198	1671	5,1	2,8	2,3	1,2
Görögország	189	294	565	3,8	5,6	3,0	2,1
Hollandia	653	1098	1481	4,4	2,5	1,5	2,0
Írország	316	688	1011	6,7	3,3	3,0	4,3
Izland	445	1027	1408	7,2	2,7	4,6	1,1
Japán	419	904	1330	6,6	3,3	3,0	2,9
Kanada	813	1267	1791	3,8	2,9	2,4	1,4
Korea	45	141	386	10,0	8,7	5,7	7,7
Luxemburg	475	976	1753	6,2	5,0	1,6	4,7
Németország	566	1059	1765	5,4	4,3	2,2	3,5
Norvégia	428	994	1529	7,3	3,7	3,5	2,6
Olaszország	502	924	1402	5,2	3,5	2,6	2,0
Portugália	141	445	839	10,1	5,4	3,2	3,3
Spanyolország	263	542	909	6,2	4,4	2,2	2,4
Svájc	814	1313	2052	4,1	3,8	0,8	1,4
Svédország	869	1390	1364	4,0	-0,2	1,4	0,7
Törökország	72	107	170	3,4	3,9	1,8	2,1
Új-Zéland	568	777	1068	2,6	2,7	1,3	1,2
Átlag	508	916	1353	5,4	3,6	2,4	2,4
Szórás	260	400	596	1,9	1,6	1,1	1,5
Relatív szórás	0,51	0,44	0,44	0,35	0,46	0,46	0,63

Forrás: OECD, Heath Data 98.

Az összefüggés logaritmusát véve, valamint az első év utáni időszakok időspecifikus eltolásaihoz külön dummy változókat ( $D_2 \dots D_T$ ) bevezetve, az ökonometriai becsléshez a következő szokásos regressziós formulát kapjuk:

$$\ln h_{it} = \ln A_1 + \sum_{t=2}^T \alpha_t D_t + \beta \ln y_{it} + \ln(1 + \gamma d_{it}) + u_{it} \quad (3)$$

$$\approx \ln A_1 + \sum_{t=2}^T \alpha_t D_t + \beta \ln y_{it} + \gamma d_{it} + u_{it}.$$

A (3) közelítő formulát használva, az időskorú népességarány változójának koefficiense arra ad becslést, hogy milyen „felár” kapcsolódik az idősökhöz az egészségügyi kiadásokban. Az approximáció annál pontosabb, minél kisebb a fenti arány, és minél kisebb a tényleges felár.<sup>5</sup> Az elemzés keretei közé hasonló technikával más demográfiai változók is felvehetők, és ugyanilyen módon értelmezhetők. A dummy változó tekintetében, ha például a tizedik időszak dummyjának szignifikánsan pozitív a koefficiense, az a tizedik évre jutó egy főre elköltött egészségügyi kiadásoknak a technológia változása által előidéztet növekedését jelenti.<sup>6</sup> A regressziós egyenes bármely, általunk észlelt eltolódását természetesen okozhatja olyan tényező is, amely nem köthető sem a technológiához, sem a demográfiához. Az egyik ilyen alternatív tényezőt a szervezési innovációk jelentik. Számos országot reformok bevezetésére készítetett például annak jobb megértése, hogy a finanszírozási rendszer kialakításakor milyen előnyei vannak a szolgáltatásonkénti díjazásnak, és milyenek a kvótának, vagy az, hogy miként lehet a költségeket globális költségvetéssel szabályozni.

Ezek a reformok módosítást jelentenek a jövedelem és egészségügyi kiadások között felírt fenti összefüggés becslésében. Felmerül a kérdés, hogy hogyan lehet elkülöníteni az ilyen szervezeti innovációk által kiváltott változást az új technológia által okozottól? A választóvonal meghúzásához a dummyhoz tartozó koefficiensek alakulását elemezve találhatunk kiindulópontot. Ha a jövedelem–egészségügyi kiadás egyenes felfelé tolódását az új technikai ismeretek okozzák, akkor valószínű, hogy a változás évről évre viszonylag zökkenőmentesen következik be. Így, ha a becsült regressziókban tartós a felfelé tolódás, az a technológia által vezérelt folyamatra utal. Egy másik lehetőség, amikor a felfelé tolódás tartós ugyan, de a szervezeti innovációk időszakaiban a becsült összefüggés ugrásokat mutat fölfelé vagy lefelé. Ilyenkor, ha képesek vagyunk a szervezeti reformidőszakok elkülönítésére, akkor feltárhatjuk a mögöttesen érvényesülő technológiai hatást is.

### *Regressziós eredmények az egyesített mintából*

Az egyesített mintából számolt regressziókat a 3. táblázatban foglaltuk össze. Robusztus eredmény, hogy az egészségügyi kiadások jövedelemrugalmassága szignifikánsan nagyobb egynél. Az irodalomban általános ugyan, hogy e rugalmasság becslései egynél nagyobbak, a mi becslésünk – ami úgy tűnik nem érzékeny a demográfiai tényezőkre és az időhöz kapcsolt hatásokra – azonban 1,5 körül mozog.<sup>7</sup>

Eredményeink szerint a népesség demográfiai összetétele is hatással van az egészségügyi kiadásokra. Nem meglepő módon azt találtuk, ha a regressziókban figyelembe vesszük a jövedelem hatását, az idősebb népesség egészségügyi kiadásai nagyobbak, bár az ezt mutató koefficiense nem különösebben magas. Az időskorú népesség arányának 1 százalékos növekedése az egy főre jutó kiadás 0,75 százalékos növekedésével jár. Perspektivikusan ez a becslés azt jelenti, hogy az OECD-országokban az időskorúak arányá-

<sup>5</sup> Ha például az idősök részaránya 0,13 (nagyjából az 1990-es OECD-átlag), és az idősök kétszer annyit költenek egészségügyre, mint a nem idősök (azaz  $\gamma = 1$ ), akkor  $\ln(1 + \gamma d)$  0,122-vel lesz egyenlő. Kevésbé jó az approximáció, ha  $\gamma$  3-mal egyenlő. Ebben az esetben  $\gamma d$  értéke 0,39, míg  $\ln(1 + \gamma d)$  értéke 0,329 lesz. Mivel az egyesített OECD-mintára végzett ökonometriai becslésünkben  $\gamma$  egy körüli értéket vett fel, közelítő számításunk elfogadhatónak tekinthető.

<sup>6</sup> Megjegyezzük, hogy ha az időspecifikus technológiai tényező egy konstans  $g$  ütemben növekszik, akkor az eltolás nagysága  $t$  évben  $\ln A_1 + gt$ , azaz a logregressziónál az eltolás az idő függvényében lineárisan növekszik.

<sup>7</sup> A jövedelem és az egészségügyi kiadások összefüggésével foglalkozó irodalomból a következő jelentős eredményeket tartalmazó műveket emeljük ki: *Culyer* [1992], *Gerðtham és szerzőtársai* [1992], *Hitiiris-Posnett* [1992], *Kleiman* [1974], *Newhouse* [1977], [1987], továbbá *Parkin és szerzőtársai* [1987].

## 3. táblázat

Az egyesített idősoros/keresztmetszeti OECD-minta regressziós eredményei  
(Függő változó: az egy főre jutó egészségügyi kiadás logaritmusa)

Magyarázó változók	1. 2. 3. 4.			
	regresszió			
Az egy főre jutó GDP logaritmusa	1,598* (0,0190)	1,659* (0,023)	1,525* (0,025)	1,537* (0,026)
Az időskorú (65 éves és idősebb) népesség aránya			0,758** (0,321)	0,997* (0,364)
A női és a férfi munkaerő aránya (női/férfi)			0,399* (0,065)	0,353* (0,066)
Állami részarány az összes egészségügyi kiadásban				-0,090 (-0,061)
Időspecifikus hatások	Igen		Igen	Igen
Országspecifikus hatások		Igen		
Konstans	-8,493	-8,810	-8,101	-8,144
Korrigált R <sup>2</sup>	0,932	0,978	0,937	0,935
Megfigyelések száma	625	625	625	614

Megjegyzés: a zárójelekben a standard hibák szerepelnek.

\* 1 százalékos szinten szignifikáns.

\*\* 5 százalékos szinten szignifikáns.

nak a 2000 és 2030 közötti időszakra várt 10 százalékpontos növekedése (13 százalékról 23 százalékra), minden mást változatlanul véve, az egy főre jutó egészségügyi kiadást 7,5 százalékkal emelné meg. Modellünk összefüggésrendszerében e koefficiens egyenértékű azzal, hogy egy idős ember egészségügyi kiadásai átlagosan 1,75-szörösét teszik ki egy nem idős személy egészségügyi kiadásainak. Ez az érték alacsonyabb az OECD által közvetlenül becsültnél.<sup>8</sup> Az elöregedés általunk kapott mérsékelt hatásának egyik lehetséges magyarázata, hogy az egészségügyi rendszer alkalmazkodik a népesség elöregedéséhez, és annak kiadásokat emelő hatásához, mégpedig úgy, hogy csökken a nem idős népességre fordított kiadás. Ebben az értelmezésben a koefficiens a népesség öregeedésének „általános egyensúlyi” hatását mutatja. Ha az elöregedésnek ez a fajta, kiadásokat csökkentő hatása folytatódik, akkor a népességnek az elkövetkező három évtizedre előrejelzett gyors elöregedése az egy főre jutó egészségügyi kiadások kisebb növekedéséhez vezet, mint amit a közvetlen összehasonlítások (a parciális egyensúlyi becslés) jeleznek.

Számításaink eredményei azt is megerősítik, hogy a kétkeresős családok számának növekedése az egészségügyi kiadások terén jelentős emelkedést hoz magával, ami a posztoszocialista gazdaságokat nagymértékben érinti – a szóban forgó gazdaságok ugyanis egyrészt örökölték a nők magas munkaerő-piaci részvételét (Kornai [1992]), másrészt e részvétel az átmenet elején csökkenő tendenciát mutat. A kétkeresős család fontosságát a dolgozói létszám női tagjainak a férfiakéhoz viszonyított arányával ragadtuk meg, miközben a férfi munka-

<sup>8</sup> Lásd OECD [1997b]. Megjegyezzük, hogy az OECD becslései nagy szóródást mutatnak az egyes országok között. Ezért becslésünk, amely az országokra vonatkozó átlagot mutatja, néhány országra jelentősen alábecsülheti a népesség elöregedésének hatását az egészségügyi kiadásokra.

erő létszámát a lehetséges női munkaerőlétszám becsült értékeként használtuk. A nagyobb női részvétel egyik következménye, hogy a közvetlen, családon (háztartáson) belüli gondozásra kisebb lehetőség van, ami a piaci módon biztosított gondozás nagyobb fokú igénybevételehez vezet. (A nagyobb női munkaerő-piaci részvétel révén az is valószínűbb, hogy a háztartások informáltabbá válnak az egészségügy által nyújtott szolgáltatások előnyeiről, aminek szintén az egy főre jutó egészségügyi kiadások növekedéséhez kell vezetnie.) A jövedelmi és az idősök részarányához kapcsolt hatásokat figyelembe véve a regresszióban, arra az eredményre jutottunk, hogy a női–férfi munkaerő arányának egy százalékpontnyi növekedése az egészségügyi kiadások 0,4 százalékos növekedéséhez vezet.<sup>9</sup>

Az állami kiadások aránya az összes egészségügyi kiadásban az egyetlen olyan változó az általunk figyelembe vettek között, amely az egészségügy szervezeti különbségeinek megragadására is alkalmas lehet mind az idősoros, mind a keresztmetszeti összehasonlításban. A hagyományos nézet szerint a centralizáltabb és a döntően állami finanszírozású egészségügyi rendszerek (mint amilyen Angliában a National Health Service) jobban kézben tartják a költségeket, mint a decentralizáltabb és döntően nem az állam által fenntartott rendszerek (mint amilyen az Egyesült Államokban működik).<sup>10</sup> Bár ez a változó negatív előjellel lép be, a szokásos *t*-próba 10 százalékos szinten sem mutatja szignifikánsnak (mind a demográfiai tényezők bekapcsolása, mind elhagyása mellett).

Az időspezifikus hatások mérése lehetővé teszi számunkra, hogy megvizsgáljuk: tükröződnek-e az egészségügyben használt technológiák általános fejlődésének momentumai a regressziós egyenes felfelé való eltolódásaiban. Az 1. ábrán azok az időhöz kapcsolt hatások szerepelnek, amelyeket a 3. regresszió mutatott ki. E hatások időbeli lefutása a többi regresszió esetében is hasonló. A minta első évének dummy időváltozóját nem szerepeltetjük. A könnyebb értelmezhetőség kedvéért az ábrában nem a dummy változók koefficienseit, hanem azok exponenciális hatványait tüntettük föl. Az 1,1-es érték például azt jelenti, hogy a magyarázó változók rögzített értékei mellett az egy főre jutó egészségügyi kiadás 10 százalékkal magasabb annál, mint amekkora ugyanezen értékeknél 1970-ben lett volna.

1975 és 1983 között a *t*-próba tanúsága szerint a dummy koefficiensek szignifikánsan különböznek nullától, azaz, ha megengedjük, hogy a regresszióknak időspezifikus eltolása legyen, akkor a jelzett időszakban ezek az eltolások szignifikánsan különböznek az 1970-es évtől. Ez arra utal, hogy a teljes időszak első felében a jövedelem és az egészségügyi kiadások közötti alapegyenletünk felfelé tolódott. Mindez konzisztens azzal a hipotézissel, hogy az egészségügy új technológiai lehetőségei a kiadások növekedését váltják ki. Az időbeli változások képe ugyanakkor azt mutatja, hogy az 1980-as években a regresszió lefelé tolódott, bár látható, hogy az 1990-es években ismét megindult felfelé. Ez az időbeli elrendeződés egybevág azokkal az 1980-as években több országban is bevezetett szolgáltatói és finanszírozási rendszerekre irányuló reformokkal, amelyek révén elsősorban a költségek kézben tartását próbálták elérni (17 ország reformjainak áttekintését lásd *OECD* [1994] kiadványban).

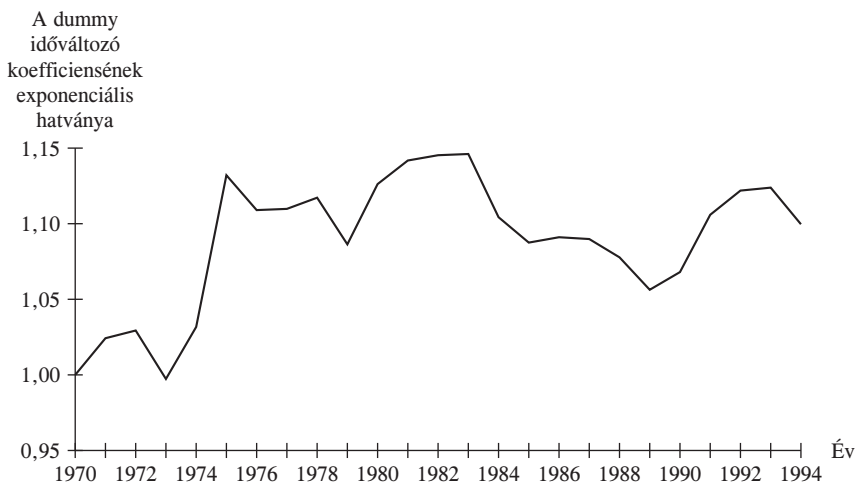
A keresztmetszeti összefüggések felfelé tolódása az 1990-es évek első felében pedig azt a nézetet igazolja, hogy a szervezeti innovációk egyszeri költségcsökkentő hatása

<sup>9</sup> Azt is feltételeztük, hogy a nagyobb urbanizáció magasabb egészségügyi kiadásokhoz vezet, mivel az egészségügyi intézményektől való átlagos távolság általában annál kisebb, minél nagyobb a városi népesség, továbbá a városi élet jobban megterheli az egészséget. Az urbanizációs hatás becsült koefficiense negatív, de inszignifikáns, függetlenül attól, hogy egyetlen demográfiai hatásként számoltunk vele, vagy más demográfiai tényezők hatását is figyelembe vettük.

<sup>10</sup> Az állami ellátáshoz kapcsolt hatékonyságvesztéseket általában költségnövelőnek és nem költségcsökkentőnek tekintik. (Az állami *versus* magántulajdon általános elemzését lásd *Shleifer* [1998].)

1. ábra

Egy főre jutó egészségügyi kiadás időbeli változásai a 3. táblázat 3. regressziója alapján



érintetlenül hagyja az új technológiák folyamatos költségnövelő hatását.<sup>11</sup> Ha így van, akkor az a tény, hogy elemzésünk szerint – a jövedelem hatását a regresszióban figyelembe véve – az időnek nincs jelentős és állandó hatása az egy főre jutó egészségügyi kiadásokra, nem szükségszerűen jelenti azt, hogy a jövőben az új technológiák ne nyomnák könnyörtelenül felfelé az egészségügyi kiadásokat. A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy nem zárható ki egy ilyen makacs növekedés.

#### *Egészségügyi kiadások 81 fejlett és fejlődő ország keresztmetszeti mintájában*

Felmerül a kérdés, hogy megfelelő alapot jelentenek-e az elemzett OECD-országok a posztoszocialista gazdaságok összehasonlítására. Mivel az OECD-t viszonylag magas jövedelmű országok alkotják,<sup>12</sup> kifogásolható, hogy e csoport egészségügyre fordított erőforrásainak alakulásából nem lehet lényeges következtetést levonni a szegényebb posztoszocialista országok, különösen a korábbi Szovjetunió új független országai (*newly independent countries, NIC*) számára. Ezért 81 fejlett és fejlődő ország az 1990-es évre vonatkozó mintáját is megvizsgáltuk. A minta az eddigiekben figyelembe vett 25 OECD-országból és további 56 országból tevődik össze. Az 56 ország között szerepel például Mexikó, amely ma már tagja az OECD-nek, de az első mintába egészségügyi kiadásainak hiányos idősor adatai miatt nem vettük fel.<sup>13</sup> Olyan országok is vannak az újak között, mint Hongkong, Szingapúr és Izrael, amelyek az 1990-es egy főre jutó GDP tekintetében meghaladják némelyik, a mintában szereplő OECD-gazdaságot. Miközben az eredeti 25 és a hozzájuk vett 56 ország között nincs egyértelmű választóvonal gazdagságukat tekintve, nem érdektelen annak vizsgálata, hogy az előzőekben becsült összefüggések akkor is robusztusak-e, ha ezt az 56 (túlnyomórészt szegényebb) országot is belevesszük mintába.

<sup>11</sup> Annak lehetősége, hogy a szervezeti változtatás csökkenti a költsékezés szintjét, de növekedési ütemére nem hat, egybevág az Egyesült Államok tapasztalatával, ahol az integrált egészségügyi szolgáltatást nyújtó Health Management Organization költségszintje alacsonyabb, mint a szolgáltatásonkénti díjazáson alapuló rendszereké, de a kiadások a két rendszerben hasonló növekedési ütemet mutatnak (*Newhouse [1992]*).

<sup>12</sup> A mintában vannak viszonylag alacsony jövedelmű országok is, a leginkább az 1970-es évekbeli Törökországot és Koreát kell megemlítenünk.

<sup>13</sup> Különbösen is 1990-ben Mexikó még nem volt OECD-ország.

A keresztmetszeti becsléseket a 4. táblázatban foglaltuk össze. Elemzési stratégiánk az volt, hogy párba állítottunk regressziós becsléseket: az egyik regressziónál úgy számoltunk, hogy a változók koefficiensei, továbbá a regressziók konstans tagja a részmintákban azonosak legyenek, a másikban pedig – a konstans tagot is beleértve – megengedtük, hogy részmintánként változzanak. A 4. táblázatban bemutatott első eset az egészségügyi kiadások és a jövedelem közti kétváltozós regresszió. Ebben a jövedelemelaszticitás ugyan nagyobb egynél, de kisebb, mint az egyesített mintából, valamint az 1990-es OECD-mintából becsülnél. Ha felrajzoljuk a regressziós egyenest és az adatok pontjait – az ábrát itt nem közöljük –, megmutatkozik az a nem meglepő tény, hogy a legtöbb magas jövedelmű országra a becslés jókora pozitív előjelű hibát tartalmaz. Másképpen megfogalmazva: az elaszticitás 1,22-es értéke rosszul mutatja annak mértékét, ahogy az egészségügyi kiadások egy ország jövedelemének növekedésével nőnek. Ezért a 25 országos OECD-mintára vonatkozóan különböző jövedelemelaszticitásokat (és konstansokat) vetünk figyelembe. Ezt azzal az eljárással oldottuk meg, hogy második regresszióban egy OECD dummy változót, valamint egy OECD egy főre jutó GDP mesterséges változót is szerepeltettünk. A változó szignifikánsan pozitív koefficiense azt mutatja, hogy az OECD-országokra az elaszticitás szignifikánsan magasabb a nem OECD-országokénál. A nem OECD-országok esetében a jövedelemrugalmasság egy körüli értéknek mutatkozik. A jelenség mögött az húzódik meg, hogy nincs általános összefüggés a GDP egészségügyre költött részaránya és az egy főre jutó jövedelem között. Hogy egy gazdagabbá váló ország növekvő részarányt költ-e egészségügyre, úgy tűnik, attól függ, hogy eljutott-e már a gazdagság bizonyos szintjére.

A 3. regresszió az idősök népességén belüli arányát és a női–férfi munkaerő arányát tartalmazza, de nem enged a két almintában különböző koefficienseket. Ezt a megkötést a 4. regresszió oldja föl. Az idősök népességén belüli változójának koefficiense a nem OECD-almintában lényegesen nagyobb. A becslés szerint itt az idősök részarányának egyetlen százalékpontnyi növekedése 5 százalékos növekedéssel járna az egy főre jutó egészségügyi kiadásokban. Ezzel ellentétben az OECD-mintában a népesség elöregedése alig van hatással az egy főre jutó egészségügyi kiadásokra. Ez arra utal, hogy a népesség elöregedésének hatása a fejlődő országokban erőteljesebb. Miközben a két almintá koefficienseinek nagysága között nagy a különbség, az időskorú népességarány OECD-re vonatkozó mesterséges változójának magas standard hibája miatt a szokásos szignifikanciaszinteken nem zárható ki a két koefficiens egyenlősége. Hasonlóképpen nem zárható ki, hogy a munkaerőpiacon való részvételi arány változójának koefficiense a két almintában egyenlő. Ugyanakkor ez a koefficiens az OECD-országokra a nagyobb (0,452-es értékű szemben a 0,112-vel), ami halványan azt jelzi, hogy a fejlettebb országokban a kétkeresős háztartások arányának növekedése erőteljesebben hat az egészségügyi kiadásokra.

Az utolsó – 5. és 6. – regressziópárban a magyarázó változók között szerepel az állami részarány értéke az egészségügyi kiadásokban. Ez a változó az egyesített OECD-minta esetében nem volt szignifikáns az összes egészségügyi kiadás magyarázatában. A most vizsgált, kiterjesztett mintában, amely fejlett és fejlődő országokat egyaránt tartalmaz, az állami részarány változójának koefficiense pozitív értékű és szignifikáns. Megengedve különböző koefficienseket a részmintákban, azt találtuk, hogy ez a koefficiens szignifikánsan nagyobb a nem OECD-országokban. Az egészségügyi szolgáltatások állami finanszírozása növeli az egy főre jutó egészségügyi kiadásokat, de – úgy tűnik – csak a szegényebb országokban.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Más lehetséges magyarázó változókkal is kísérleteztünk. További két fejlődési mutatót is bevettünk – az urbanizációt, valamint a mezőgazdasági munkaerő arányát. Csak az utóbbinak volt – negatív irányú – szignifikáns hatása. Próbálkoztunk a földrajzi szélességi fok változójával is, mivel ismert az összefüggés az

## 4. táblázat

Az 1990-es ország-keresztmetszeti minta regressziós eredményei (81 ország)  
(Függő változó: az egy főre jutó egészségügyi kiadások logaritmus)

Magyarázó változók	regresszió					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Az egy főre jutó GDP logaritmus	1,215* (0,035)	1,009* (0,048)	1,055* (0,066)	0,962* (0,078)	1,211* (0,066)	1,083* (0,079)
OECD dummy változó × az egy főre jutó GDP logaritmus		0,622* (0,178)		0,576** (0,252)		0,414*** (0,237)
Az időskorú (65 éves és idősebb) népesség aránya			4,894* (1,587)	4,954 (2,979)	1,922 (1,771)	3,208 (2,773)
OECD dummy változó × az időskorú népesség aránya				-4,712 (3,966)		-1,596 (3,891)
A női és a férfi munkaerő aránya (női/férfi)			0,369*** (0,198)	0,112 (0,224)	0,446** (0,189)	0,339 (0,214)
OECD dummy változó × a női-férfi munkaerő aránya				0,340 (0,622)		0,112 (0,574)
Állami részarány az összes egészségügyi kiadásban					0,706* (0,223)	0,993* (0,261)
OECD dummy változó × állami részarány a teljes egészségügyi kiadásban						-1,52* (0,562)
OECD dummy változó		-5,376* (1,688)		-4,933** (2,101)		-2,791 (2,055)
Konstans	-4,840	-3,316	-4,070	-3,210	-4,896	-4,733
Korrigált R <sup>2</sup>	0,94	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96
Megfigyelések száma	81	81	81	81	81	81

Megjegyzések: a zárójelekben a standard hibák szerepelnek.

\* 1 százalékos szinten szignifikáns.

\*\* 5 százalékos szinten szignifikáns.

\*\*\* 10 százalékos szinten szignifikáns.

Összegezve: az egészségügyi kiadásokra ható erők különbözők a fejlett és a fejlődő országokban. Az egyesített minta regresszióinak számításához alkalmazott OECD-országmintához képest a fejlődő országok egészségügyi kiadásai kevésbé erőteljesen nőnek az egy főre jutó jövedelem és a nők munkaerő-piaci részvételének növekedésével, erőteljesebben nőnek viszont a népesség elöregedésével, valamint az állami kiadások egészségügyi részarányának növekedésével. Az a „normálszint” tehát, amellyel majd a posztoszocialista országok helyzetét összevetjük, érzékeny lesz arra, hogy milyen országokat veszünk be az összehasonlítás alapjául szolgáló referenciacsoportba.

Egyenlítő közelsége és a megbetegedések előfordulása között (különös tekintettel a trópusi betegségekre), de ez a változó nem bizonyult az egészségügyi kiadások jó előrejelzőjének (*predictor*). Legvégül, a politikai szabadságjogok egy mutatójával is kísérleteztünk, gondolván, hogy ahol ezeket tiszteletben tartják, ott valószínűbb, hogy az emberek egészségügyi ellátáshoz jutnak. A mutatót egy 1-től 7-ig terjedő skálán helyeztük el, ahol az alacsonyabb fokozatok jelentették a nagyobb jogokat. A változóra a várt negatív előjelet kaptuk, de az összefüggés – a *t*-próba szokásos szignifikanciaszintjei mellett – nem bizonyult szignifikánsnak.

5. táblázat  
A posztoszocialista országok tényleges és az egyesített minta regressziós összetűgességéből  
(3. táblázat, 3. regresszió) *ex post* becscült egészségügyi kiadásai

Ország	Az egy főre jutó GDP, dollár (ppp)					Az idősokorú népesség aránya					A női és férfi munkaerő aránya				
	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994
Bulgária	5296	4157	3764	3812	3914	13,0	13,4	14,0	14,4	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cseh Köztársaság	9754	8363	7970	7623	8058	12,5	12,7	12,8	12,9	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Észtország	n. a.	3764	3764	3363	3454	11,6	11,8	12,2	12,6	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lengyelország	4504	4234	4206	4260	4605	10,1	10,2	10,4	10,6	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lettország	n. a.	3263	3321	2915	2763	12,0	12,2	12,5	12,9	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Litvánia	n. a.	4786	3321	3363	3454	10,9	11,0	11,1	11,4	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Magyarország	6514	5657	5535	5605	5756	13,4	13,5	13,7	13,8	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Románia	4433	3706	3321	3363	3454	10,4	10,7	11,2	11,4	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Szlovák Köztársaság	7315	6273	5977	5829	5986	10,3	10,4	11,2	11,3	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Szlovénia	n. a.	8920	8191	8520	8979	10,8	11,1	11,4	11,7	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Ország	Az egy főre jutó tényleges egészségügyi kiadások, dollár (ppp)					Az <i>ex post</i> becscült egy főre jutó egészségügyi kiadások, dollár (ppp)					A tényleges érték és az <i>ex post</i> becscülés különbsége				
	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994
Bulgária	275	226	256	196	185	167	117	106	108	110	108	109	151	88	75
Cseh Köztársaság	527	443	430	556	612	422	338	329	308	328	104	105	102	248	285
Észtország	n. a.	n. a.	169	212	214	n. a.	n. a.	104	88	90	n. a.	n. a.	65	124	124
Lengyelország	230	246	265	n. a.	309	128	117	122	125	137	102	128	143	n. a.	171
Lettország	n. a.	85	93	120	113	n. a.	80	86	71	64	n. a.	5	7	48	49
Litvánia	n. a.	177	139	141	166	n. a.	142	85	87	89	n. a.	35	54	54	77
Magyarország	436	385	398	415	455	230	187	190	194	197	207	197	209	221	257
Románia	124	122	116	101	114	125	96	85	87	89	-1	26	31	14	25
Szlovák Köztársaság	393	310	304	371	422	268	214	209	202	205	125	97	94	169	217
Szlovénia	n. a.	461	608	653	700	n. a.	368	339	362	384	n. a.	93	269	292	317

5. táblázat (folytatás)

Ország	A tényleges egészségügyi kiadás a GDP százalékában					Az ex post becsült egészségügyi kiadás a GDP százalékában					A tényleges érték és az ex post becsülés különbsége				
	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994
Bulgária	5,2	5,4	6,8	5,2	4,7	3,2	2,8	2,8	2,8	2,8	2,0	2,6	4,0	2,3	1,9
Cseh Köztársaság	5,4	5,3	5,4	7,3	7,6	4,3	4,0	4,1	4,0	4,1	1,1	1,3	1,3	3,3	3,5
Észtország	n. a.	n. a.	4,5	6,3	6,2	n. a.	n. a.	2,8	2,6	2,6	n. a.	n. a.	1,7	3,7	3,6
Lengyelország	5,1	5,8	6,3	n. a.	6,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	2,3	3,0	3,4	n. a.	3,7
Lettország	2,5	2,6	2,8	4,1	4,1	n. a.	2,5	2,6	2,4	2,3	n. a.	0,1	0,2	1,7	1,8
Litvánia	3,3	3,7	4,2	4,2	4,8	n. a.	3,0	2,6	2,6	2,6	n. a.	0,7	1,6	1,6	2,2
Magyarország	6,7	6,8	7,2	7,4	7,9	3,5	3,3	3,4	3,5	3,4	3,2	3,5	3,8	3,9	4,5
Románia	2,8	3,3	3,5	3,0	3,3	2,8	2,6	2,6	2,6	2,6	0,0	0,7	0,9	0,4	0,7
Szlovák Köztársaság	5,4	5,0	5,1	6,4	7,1	3,7	3,4	3,5	3,5	3,4	1,7	1,5	1,6	2,9	3,6
Szlovénia	5,6	5,2	7,4	7,7	7,8	n. a.	4,1	4,1	4,2	4,3	n. a.	1,0	3,3	3,4	3,5

## A posztszocialista országok egészségügyi kiadásai a piacgazdasági minták tükrében

Vajon sokat költenek-e a posztszocialista országok egészségügyre, ha figyelembe vesszük fejlettségi szintjüket és lakosságuk korösszetételét (pontosabban előregedtségüket) is? A kérdés megválaszolásához segítséget nyújt, ha az egészségügyi kiadásokra előzőekben becsült regressziós egyenleteket a nemzetközi minta normájának tekintjük,<sup>15</sup> és elvégezzük összehasonlításukat a posztszocialista gazdaságok egészségügyi kiadásaival.<sup>16</sup>

Számításaink egyik legfőbb gyakorlati nehézsége a posztszocialista országok jövedelemszintjének elfogadható meghatározása volt. Az előző részben azt az eredményt kaptuk, hogy szoros összefüggés áll fenn a reálértéken mért, vásárlóerő-paritással kiigazított egy főre jutó GDP és az ugyanilyen módon mért egészségügyi kiadások között. A posztszocialista országok GDP-jének vásárlóerő-paritáson korrekciójára tett különböző kísérletek a relatív jövedelmek különböző becsléseihez vezettek. Az összehasonlítás ilyen módon függ a választott mérőszámoktól, ezért bizonyos óvatossággal kell őket kezelni. Mi az OECD becsléseiből indultunk ki, amelyek az egyesült államokbeli érték hányadaként adják meg egy főre jutó GDP vásárlóerővel kiigazított értékeit. Ezt a hányadost aztán megszoroztuk a cikkünk elején használt OECD-adatbázis Egyesült Államokra vonatkozó egy főre jutó GDP értékével. Így kaptuk meg tíz posztszocialista ország összehasonlítható átlagos becsült jövedelmét.

Az előrejelzések alapja a 3. táblázat 3. regressziója, amelyben az egy főre jutó GDP, az idősek népességen belüli aránya, valamint a női és férfi munkaerő aránya szerepelnek magyarázó változóként. A posztszocialista országok adatai e három változóra az 5. táblázat első blokkjában találhatóak. A második blokk az egy főre jutó egészségügyi kiadások tényleges értékeit, *ex post* becsléseit, valamint e kettő különbségét tartalmazza. A harmadik blokkban a jobb áttekinthetőség kedvéért ez utóbbi három változót a GDP százalékában adjuk meg.

1994-ben, amely a vizsgált időszak utolsó éve, a tíz országból kilencnek voltak magasabbak az egészségügyi kiadásai, mint az az OECD-regresszió alapján várható lett volna. A kivétel Románia, ahol a tényleges egészségügyi kiadás alig valamivel maradt alatta az *ex post* becslésnek. A legnagyobb – a GDP 3,2 százalékpontjával egyenlő – „többletkiadása” Magyarországnak volt. A legtöbb országban az átmenet éveiben mind az egészségügyi kiadások részaránya, mind az *ex post* becslésen felüli többletkiadás növekedési tendenciát mutatott. Mivel az 1990-es évek első fele ezen országok számára súlyos visszaesést hozott, az egészségügyi kiadások GDP-beli részarányának növekedése azt jelenti, hogy az egészségügyi szektor kevésbé volt hajlamos a csökkenésre, mint a gazdaság más területei. Reálértéken (1990-es dollárban) mérve az egészségügyi kiadások számos országban még növekedtek is.

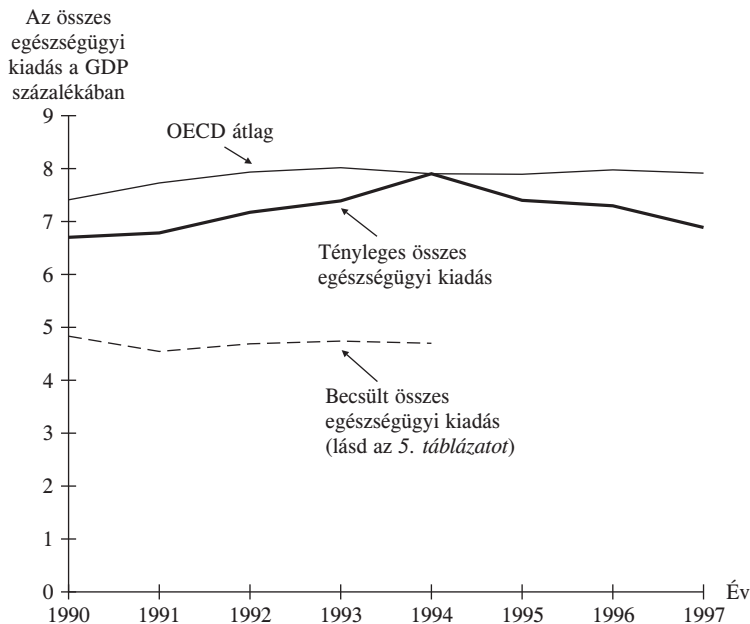
A 2. ábra Magyarországra mutatja be – a GDP részarányában mért – tényleges és *ex post* becsült egészségügyi kiadásokat. Magyarország, mint már említettük, az az ország, ahol a kettő közötti különbség a legnagyobb. Mint további referenciaértéket, az ábrán feltüntettük a 25 országos OECD-minta súlyozatlan átlagait is. Ezenkívül a magyarországi tényleges kiadásokra és az OECD átlagra vonatkozó adatokat kiterjesztettük egészen

<sup>15</sup> A norma szót inkább leíró, nem pedig értékítéletet alkotó értelemben használjuk.

<sup>16</sup> Bár az egészségügyi kiadások meghatározása a posztszocialista országokban megfelel az OECD-országokénak, a gyakorlatban számos nehézséget okoz az adatgyűjtés módja. A legtöbb probléma – mind az állami, mind a magánszektorban – a beruházásokra és a magánkiadásokra vonatkozó adatokkal kapcsolatban merült fel. Ahol csak lehetséges volt, az egészségügyi magánkiadásokra becsléseket használtunk (lásd a *Függelék*). Mivel a magánszektorról nem minden esetben jutottunk becsléshez, adataink valószínűleg alábecsülik az összkiadást, valamint a magánkiadások összkiadáson belüli részarányát.

2. ábra

Tényleges és becsült egészségügyi kiadás Magyarországon, 1990–1997



1997-ig. Mivel a GDP arányában vett *ex post* becslés 1990 és 1994 között gyakorlatilag állandó értéket mutat, elfogadhatónak tűnik a GDP 4,5 és 5,0 százaléka közötti hányadot extrapolálni az ezt követő három évre is.

A tényleges és becsült érték közötti eltérés Magyarországon az átmenet kezdete óta magas. A csúcstól valószínűleg 1994-ben érte el, amikor a tényleges egészségügyi kiadásoknak GDP-hez viszonyított aránya egyenlő volt az OECD-átlaggal. 1994 után az arány nagyjából a GDP egy százalékpontját kitevő mértékben visszaesett. 1997-ben Magyarország kiadásai valószínűleg még mindig körülbelül 2 százalékponttal felette voltak a piacgazdasági minta alapján *ex post* becslést értéknek.

Az előző részben megállapítottuk, hogy az egészségügyi kiadások és a három magyar-rázó változó közötti okozati kapcsolat a fejlett és a fejlődő országok esetében különbözik egymástól. Az egy főre jutó egészségügyi kiadás a fejlődő országokban kevésbé érzékeny az egy főre jutó jövedelemre, és érzékenyebb a lakosság korösszetételére (előrege-dettségre). Mivel a posztoszocialista országok viszonylag szegények, és a fejlettségi szint-jükhöz képest a lakosságuk viszonylag idős, készítettünk olyan *ex post* becsléseket is ezekre az országokra, amelyek az 56 fejlődő ország 1994-es részmintáján alapulnak. Ezek a becslések a 6. táblázatban láthatók. Az összehasonlítások megkönnyítése érdekében elvégeztük az 1994-es évre az egyesített OECD-mintából való becsléseket, és bemutatjuk az OECD-részmintára 1990-es keresztmetszetére alapozott számításokat is.

Az OECD-mintára alapozott két becslés nagyjából azonos eredményekhez vezetett. A fejlődő országok mintájából készített becslés ugyanakkor meglehetősen különbözik ezektől. Az egészségügyi kiadások GDP-beli részarányának becslése mind a tíz ország esetében magasabb akkor, ha a referenciacsoportot a fejlődő országok alkotják. A csoporton belüli legszegényebb posztoszocialista országok esetében a kétfajta becslés különbsége elég nagymértékű. Például a bulgáriai részarány az OECD-minta alapján becslve bő 4

6. táblázat

Az 1994-re különböző minták alapján becsült egészségügyi kiadások a GDP százalékában

Ország	Tényleges érték	OECD egyesített regresszió (1994-es metszet)		1990-es keresztmetszet			
		<i>ex post</i> becslés	eltérés	OECD-részmintá		fejlődő országok	
				tényleges érték	eltérés	<i>ex post</i> becslés	eltérés
Bulgária	4,7	4,2	0,5	3,9	0,8	6,8	-2,1
Cseh Köztársaság	7,6	5,8	1,8	5,5	2,1	6,1	1,5
Észtország	6,2	3,9	2,3	3,7	2,5	6,3	-0,1
Lengyelország	6,7	4,2	2,5	4,0	2,7	5,5	1,2
Lettország	4,1	3,5	0,6	3,3	0,8	6,4	-2,3
Litvánia	4,8	3,7	1,1	3,5	1,3	5,9	-1,1
Magyarország	7,9	4,7	3,2	4,4	3,5	6,3	1,6
Románia	3,3	3,5	-0,2	3,3	0,0	5,8	-2,5
Szlovák Köztársaság	7,1	4,9	2,1	4,7	2,3	5,5	1,6
Szlovénia	7,8	5,9	1,9	5,6	2,2	5,7	2,1

*Megjegyzések*Eltérés = Tényleges – *Ex post* előrejelzés.

Valamennyi *ex post* előrejelzés olyan regressziós összefüggésen alapul, amelynek magyarázó változói az egy főre jutó GDP, az időskorú népesség aránya, valamint a női–férfi munkaerő arány logaritmusai.

Az OECD egyesített regresszió becslései a 3. táblázat 3. regresszióján alapulnak, és megegyeznek az 5. táblázat 1994-re vonatkozó becsléseivel.

Az 1990-es keresztmetszeti regresszió becslései a 4. táblázat 4. regresszióján alapulnak.

százalékos, míg a fejlődő országok mintája alapján csaknem 7 százalék. A különbségek jelentős része a posztoszocialista lakosság előregedettségének tulajdonítható. A fejlődő országok részmintájában az idősek népességen belüli arányában bekövetkező minden százalékpontnyi növekedés a becslés szerint csaknem 5 százalékkal növeli az egy főre jutó egészségügyi kiadásokat. A legtöbb fejlődő országban az idősek aránya alacsony, legfeljebb 5 százalék, míg Kelet- és Közép-Európában az OECD-ben mért érték közelében van. A fejlődő országok részmintájában az idősek arányának súlyozatlan átlaga 1994-ben mindössze 3,8 százalék volt, szemben az OECD-részmintá adatainak 12,8 százalékos és a 6. táblázatban szereplő tíz posztoszocialista ország adatainak 12,5 százalékos értékével. Bulgáriában az idősek népességen belüli arányának 1994-es értéke 14,7 százalék. Ha minden mást azonosnak veszünk, akkor a bolgár népesség előregedettsége körülbelül 50 százalékkal emeli meg az *ex post* becsült egészségügyi kiadásokat, ahhoz képest, mintha Bulgária az időseknek az 56 fejlődő országban szokásos arányával rendelkezne. Ezért nem lehet túlságosan meglepő, ha a becslést a fejlődő országok mintájára alapozzuk, akkor a posztoszocialista országok *ex post* becsült egészségügyi kiadásai magasak.

Milyen következtetést vonjunk le mindebből? Az ismertetett összehasonlítások rámutatnak, hogy a becsült egészségügyi kiadás függ attól, hogy a becsléshez milyen referenciacsoporthat használunk. Véleményünk szerint a legfigyelemreméltóbb referenciacsoporthat az OECD-országoké, mivel ezek jelentik a modellt, amely felé – vezető politikusainak állításai szerint – számos átmeneti ország törekszik. Továbbmenve, ha a fejlődő országokat használjuk referenciacsoporthat, akkor a becsült GDP-részarányok érzéketlenek lesznek az egy főre jutó GDP értékére, és így egy nagyon szűk sávon belül fognak elhelyezkedni. Ugyanakkor a tényleges részarányok széles sávban mo-

zognak Románia 3,3 százalékatól Magyarország 7,9 százalékáig 1994-ben. A jobbmódú posztoszocialista országok – Magyarország, a Cseh és a Szlovák Köztársaság, Lengyelország és Szlovénia – részéről világos tendencia mutatkozik arra, hogy a GDP viszonylag nagy hányadát költsek egészségügyre. Tehát az egészségügyi részarányának az az OECD-re jellemző tulajdonsága, hogy a GDP-vel együtt nő, jelen van a posztoszocialista országok között.

Ha az OECD-gazdaságokat vesszük referenciacsoportnak, akkor elmondható, hogy a posztoszocialista országok az 1990-1994-es időszorban a normánál nagyobb részét fordították egészségügyre. Más szavakkal, ezek a gazdaságok a GDP-nek akkora részét költik egészségügyre, amely a magasabb jövedelmű fejlett országokra jellemző. Magyarországon esetében, a többi tényezőt változtatlanul feltételezve, az (1990-es dollárban számolt) egy főre jutó GDP-nek 1994-ben több, mint 15 000 dollárnak kellett volna lennie ahhoz, hogy 7,9 százalékos egészségügyi kiadását az OECD-regressziók alapján „normálisnak” tekinthessük. A tényleges egy főre jutó GDP ugyanakkor 6000 dollárnál is kevesebb volt. Vannak országok – idetartoznak a balti országok, valamint a Cseh és a Szlovák Köztársaság –, amelyek egészségügyi arányai az átmenet időszakában emelkedtek a normális fölé, ezért lehetséges, hogy esetükben ez a jelenség időleges, az országok által átélt transzformációs visszaeséshez köthető. Magyarországot tekintve ugyanakkor az egészségügy részaránya már az évtized elején két százalékponttal a becsült érték fölött volt, és a további években is makacsul ott ragadt.

Az az ökonometriai vizsgálat, amelyre ez a tanulmány épül, a posztoszocialista országok adatait 1994-ig vette számításba. A vizsgálat folytatása – kiterjesztése az 1995–2000 éveket is magában foglaló időszakra – világitaná meg, hogy az ismertett jelenségek tartósak vagy inkább a transzformációs recesszió egyik kísérő tünetének bizonyultak-e. Más szóval: amikor a transzformációs recessziót leküzdve növekedésnek indultak (indulnak) ezek a gazdaságok, az egészségügyi kiadások részaránya a normálszint felett marad-e, vagy e szinthez közel, esetleg alája süllyed.

### **Mi határozza meg az állami szektor szerepét az egészségügy finanszírozásában? Nemzetközi adatok és összehasonlítások**

#### *Az állami részarány meghatározó tényezői az OECD-országokban*

A posztoszocialista országok az átmenetet gyakorlatilag száz százalékosan állami egészségüggyel és egészségügyi kiadásokkal kezdték meg (WHO [1998]). Természetesen a gazdaság többi részében is az állami szektor túlsúlya uralkodott. Olyan országban, amely piacgazdasággá kíván válni, szokatlan az ilyen mértékű állami dominancia, ezért a nagyfokú privatizáció elengedhetetlen a normális piacgazdaság létrehozásához. A 7. táblázatból ugyanakkor láthatjuk, hogy az OECD-gazdaságok egészségügyi szektorában nem szokatlan a nagyfokú állami szerepvállalás. Még az Egyesült Államokban is, amely pedig az állami szektor egészségügyi részarányát tekintve a leginkább kilóg a sorból (a minta várható értékétől a szórás több mint a kétszeresével tér el lefelé), az egészségügyi kiadások több mint 40 százalékát az állami szektor finanszírozza.<sup>17</sup>

A következőkben az egyszerű regressziós elemzési módszert arra használjuk, hogy megnézzük, milyen szabályosságok szűrhetők ki az OECD-országokra az 1970-től 1994-ig tartó időszak adataiból az egészségügy állami finanszírozásának mértékét tekintve, és hogy

<sup>17</sup> Ez az arány az előrejelzések szerint a népesség elöregedésével együtt növekedni fog, mivel az idősök egészségügyi ellátásának nagy hányadát finanszírozza az állami Medicare és Medicaid program.

7. táblázat  
 Állami részarány a teljes egészségügyi kiadásban  
 25 OECD-országra az 1970 és 1994-es időszak egyes éveiben  
 (százalék)

Ország	1970	1974	1978	1982	1986	1990	1994
Ausztrália	56,7	63,9	62,5	60,9	70,6	67,3	66,8
Ausztria	63,0	65,2	69,8	75,4	76,5	73,5	74,1
Belgium	87,0	82,5	83,1	85,9	79,4	88,9	87,9
Dánia	86,3	81,2	84,8	88,8	89,0	86,1	86,6
Egyesült Államok	37,8	40,8	41,7	41,7	41,2	40,7	44,8
Egyesült Királyság	87,0	89,7	90,0	87,6	85,3	84,1	84,1
Finnország	73,8	77,4	77,9	80,0	79,3	80,9	74,8
Franciaország	74,7	76,0	77,5	79,0	76,3	74,5	78,4
Görögország	53,4	60,2	76,1	91,3	80,7	82,3	76,2
Hollandia	84,3	71,7	74,6	76,0	72,4	72,7	77,5
Írország	81,7	80,0	78,7	80,5	75,4	72,9	75,2
Izland	81,7	87,9	90,2	89,1	86,5	86,6	84,0
Japán	69,8	74,1	76,0	71,0	72,4	77,1	77,8
Kanada	70,2	74,8	76,3	76,3	75,3	74,4	71,9
Korea	8,3	7,4	18,9	28,8	28,1	43,6	45,7
Luxemburg	88,9	n. a.	92,2	93,0	89,4	93,1	91,8
Németország	72,8	78,2	78,8	78,3	77,7	76,2	77,6
Norvégia	91,6	94,8	92,7	87,6	87,0	83,3	84,4
Olaszország	86,9	88,5	88,8	78,7	76,0	78,1	70,6
Portugália	59,0	62,7	67,1	56,2	52,6	65,5	63,4
Spanyolország	65,4	72,5	78,5	79,4	79,9	78,7	78,7
Svájc	63,9	66,2	67,2	68,5	66,1	68,4	72,1
Svédország	86,0	89,9	91,5	91,6	90,2	89,9	84,6
Törökország	37,3	n. a.	18,6	n. a.	41,8	60,9	68,9
Új-Zéland	80,3	74,0	76,9	88,0	86,3	82,4	77,6
Átlag	69,9	n. a.	73,2	n. a.	73,4	75,3	75,0
Szórás	19,8	n. a.	19,8	n. a.	16,1	12,7	11,2
Relatív szórás	0,28	n. a.	0,27	n. a.	0,22	0,17	0,15

Forrás: OECD Health Data 98.

ezekből a poszt szocialista országokra következtetéseket vonjunk le. Különösen az érdekel bennünket, hogy van-e összefüggés egyes, a fejlődéssel szokásosan együtt mozgó mutatók – az egy főre jutó GDP reálértéke, az idősek aránya, az urbanizáció, valamint a nők munkaerő-piaci részvétele – és az egészségügyi kiadások állami részaránya között. A rendelkezésünkre álló adatokat abban a tekintetben is szondázni fogjuk, hogy politikai változók figyelembevétele segíthet-e a magyarázat nélkül maradt különbségek csökkentésében.

A legfontosabb regressziós eredményeinket a 8. táblázatban foglaltuk össze. Az első négy regresszió csak a fejlettségi és a demográfiai változókat vonja be az elemzésbe, amelyek közül az első kettő a teljes 25 országot tartalmazó mintán alapul. Az 1. és 2. regresszió közötti egyetlen különbség, hogy a 2. az Egyesült Államokra bevesz egy dummy változót (mint láttuk, az Egyesült Államok erős kivételt jelent a magánfinanszírozásra való támaszkodásával). A 3. és 4. regressziót az 1. és 2. analógiájára számoltuk,

8. táblázat  
Regressziós eredmények az egészségügyi összkiadás állami részarányára  
az egyesített OECD-mintából  
(Függő változó: az egészségügyi összkiadás állami részaránya)

Magyarázó változók	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	regresszió					
<i>1. Fejlettségi/demográfiai</i>						
Egy főre jutó GDP	-0,0007* (0,0002)	-0,0002 (0,0001)	-0,0016* (0,0001)	-0,0007* (0,0001)	-0,0003* (-0,0001)	-0,0002*** (0,0001)
Az idősek (a 65 éves és idősebb) aránya a népességben	3,8059* (0,1762)	3,0918* (0,1544)	3,0448* (0,2000)	2,0991* (0,1499)	1,5219* (0,1257)	1,4966* (0,1274)
Urbanizációs ráta	0,4574* (0,0323)	0,3883* (0,0275)	0,2692* (0,0334)	0,2285* (0,0244)	0,2739* (0,0255)	0,2854* (0,0205)
A nők munkaerő-piaci részaránya	-0,4573* (-0,0921)	-0,4699* (0,0773)	-0,2689* (0,0932)	-0,1699** (0,0668)	-0,5842* (0,0679)	-0,3656* (0,0562)
<i>2. Politikai</i>						
A baloldali (szocialista) pártokra adott szavazatok aránya					0,2914* (0,0001)	0,0482*** (0,0254)
A keresztény középpártokra adott szavazatok részaránya					-0,1431* (0,0476)	-0,1799* (0,0383)
A kétkamarás rendszer súlya					-6,7599* (0,4036)	-5,3992* (0,3349)
USA-dummy		-32,7411* (2,0416)		-31,0976* (1,4678)		-24,3280* (1,15138)
Konstans	21,91	25,81	52,12	51,12	58,67	56,80
Korrigált R <sup>2</sup>	0,58	0,70	0,42	0,71	0,71	0,81
Megfigyelések száma	614	614	475	475	475	475

*Megjegyzések*

A zárójelekben a standard hibák szerepelnek.

\* 1 százalékos szinten szignifikáns.

\*\* 5 százalékos szinten szignifikáns.

\*\*\* 10 százalékos szinten szignifikáns.

azzal a kivétellel, hogy mintánkat 19 országra szűkítettük le.<sup>18</sup> A szűkítést azért kellett elvégeznünk, mert a figyelembe vett politikai változók, amelyeket a *Comparative Welfare State Dataset* adattárából vettünk (lásd *Huber és szerzőtársai* [1997]) erre a 19 országra álltak rendelkezésre. Így vált lehetővé az, hogy a politikai tényezők bekapcsolásának a hatását is megvizsgáljuk. Az utolsó két regresszió tartalmazza ezeket a változókat az USA-dummy felhasználásával, illetve anélkül.

Eredményeink megerősítik, hogy mind a fejlettségi, mind a politikai mutatók szerepet játszanak az állami finanszírozás mértékében. Önmagukban véve a fejlettségi mutatók nagyjából az állami részarány varianciájának felét magyarázzák meg. Robusztus ered-

<sup>18</sup> A mintából a következő országokat hagytuk ki: Görögország, Korea, Izland, Portugália, Spanyolország és Törökország.

mény, hogy az állami részarány, valamint az egy főre jutó jövedelem, továbbá a női munkaerő részaránya között szignifikáns negatív előjelű összefüggés van. Más szóval, amíg az országok szegények, és a nők nemigen dolgoznak a háztartáson kívül – az egészségügyi összkiadás bármely szintje mellett –, nagyobb az állami szektor szerepe. Emellett szignifikáns, pozitív előjelű összefüggést találtunk az állami részarány változója és az idősek aránya, valamint az urbanizáció foka között. Az idősebb és városiasabb népesség inkább támaszkodik az állami finanszírozásra. A koefficiensek szignifikanciája mind a négy említett esetben elfogadható marad akkor is, ha az összefüggésbe bevonjuk az Egyesült Államok dummy változóját, bár a koefficiensek abszolút értéke az újabb regressziókban csökken.<sup>19</sup> Nem meglepő, hogy az Egyesült Államok dummy változójának koefficiense nagy abszolút értékű, negatív szám, mutatva az Egyesült Államok csaknem 33 százalékpontos hatását az összes egészségügyi kiadásra.

Számításaink megerősítették, hogy az egészségügyi kiadásokra politikai változók is hatnak. Számos politikai indikátort felhasználhattunk volna, de vizsgálatunkat a szocialista pártokra, illetve a kereszténydemokrata pártokra leadott szavazatok részarányára és a kétkamarás rendszer súlyára korlátoztuk, egy három kategóriát tartalmazó indexszel mérve. Előzetes várakozásunk az volt, hogy a baloldali pártok erős támogatottsága nagy állami részarányjal jár. Ismerve a kereszténydemokrata pártoknak azt a jelentős szerepét, amelyet néhány ország jóléti államának megteremtésében játszottak a második világháború utáni korszakban, lehetségesnek gondoltuk azt is, hogy e pártok támogatottsága növeli az egészségügyi állami finanszírozásának hányadát.<sup>20</sup> Végül a kétkamarás rendszer erejét mérő indexet annak a hipotézisünknek a nyomán kapcsoltuk be, amely szerint a jobban szétválasztott hatalom jobban kordában tartja az állam terjeszkedését. Az index 0, ha nincs kétkamarás rendszer, vagy a második kamara nagyon gyenge; 1, ha gyenge; és 2, ha erős kétkamarás rendszer van.<sup>21</sup>

A regresszió illeszkedését – a korrigált  $R^2$  értékével mérve – javította e változók bekapcsolása. Az Egyesült Államok dummy változója nélküli esetben az illeszkedés jósága 0,42-ről 0,71-re javult. E változót is tartalmazó esetben az illeszkedés javulása szerényebb, az emelkedés 0,71-ről 0,81-re történik. A baloldali pártokra leadott szavazatok részarányához pozitív koefficienset kaptunk, az Egyesült Államok dummy változó nélküli esetben 1 százalékos, a változóval együtt vett esetben 10 százalékos szignifikanciaszinten. A kereszténydemokrata szavazatok nagyságának mindkét regresszióban negatív a koefficiense, 1 százalékos szignifikanciaszinten.<sup>22</sup> Végül a kétkamarás rendszer súlyának magas szignifikanciájú koefficiense azt bizonyítja, hogy az erős második kamara az állami részarány csökkenése irányában hat.

<sup>19</sup> Ezt a regressziót a 81 országot tartalmazó, keresztmetszeti mintára is kiszámoltuk. Az egy főre jutó jövedelem és az időskorú népesség arányának változói szignifikánsnak bizonyultak, és koefficienseik nagyjából ugyanazok, mint az OECD-minta esetén. A női munkaerő részaránya és az urbanizációs ráta ugyanakkor nem voltak szignifikánsak.

<sup>20</sup> *Huber és szerzőtársai* [1997] keresztény pártoknak jelöli meg azokat a kereszténydemokrata pártokat, amelyek – mint a német kereszténydemokraták vagy az egyesítés utáni holland kereszténydemokraták – katolikus és protestáns erőket egyesítenek.

<sup>21</sup> *Huber és szerzőtársai* [1997] a 0 kategóriába sorolják Ausztriát, Dániát, Finnországot, Franciaországot, Luxemburgot, Új-Zélandot, Norvégiát, Svédországot és Angliát. Az 1 kategóriába tartozik náluk Belgium, Kanada, Írország, Olaszország, Japán és Hollandia. Végül a 2 kategóriába sorolódik Ausztrália, Németország, Svájc és az Egyesült Államok.

<sup>22</sup> Vizsgálatokat végeztünk a második világháború utáni *kumulatív* hatások mérőszámainak segítségével is, amelyeket szintén *Huber és szerzőtársai* [1997] adatbázisából vettük. A számok kumuláltan mutatják, hogy 1946 óta a szóban forgó évig egy bizonyos típusú párt képviselői hány százalékát foglalták el a parlamenti képviselői helyeknek. Az ilyen összesített számok azért fontosak, mert egy párt hatását a politikai döntésekre csak gyengén mutatja meg az, hogy éppen mekkora a támogatottságuk. A kumulatív mérőszámok alapján mind a baloldali, mind a kereszténydemokrata pártoknak szignifikánsan pozitív előjelű hatása volt az állami részarányra. Ez az eredmény robusztus, ha a szavazati arányokat is be vesszük a regresszióba.

Az eredmények nagy vonalakban úgy értelmezhetők, hogy a fejlődési és a demográfiai tényezők szignifikáns módon befolyásolják az állami szektor szerepének nagyságát az egészségügy finanszírozásában. Az általunk használt négy strukturális mutató ugyanakkor az állami részarány varianciájának nagyjából felét magyarázat nélkül hagyja. Azok a politikai változók, amelyeket az elemzésbe – a politika fontosságának mérésére tett bevallottan kezdetleges kísérletként – bevontunk, segítettek a maradék variancia egy részét megmagyarázni.

### *A posztoszocialista országok ex post becsült állami részarányai*

Vajon szokatlan mértékben támaszkodnak-e a posztoszocialista gazdaságok állami finanszírozásra az egészségügyben – figyelembe véve fejlettségbeli és demográfiai tényezőket? A kérdés megválaszolásakor az adatok minőségének – az összes egészségügyi kiadás esetében felmerültekkel kapcsolatban – súlyosabb problémáival kerülünk szembe. A WHO *Health For All* adatbázisa az átmenet időszakának nagy részére sok posztoszocialista gazdaságban 100 százalékosnak veszi az állami részarányt, bár a legutóbbi évekre már regisztrálnak valamennyi magánfinanszírozást is. Az adatokhoz fűződő aggályaink miatt a következőkben elemzésünket az állami részarányra vonatkozó *ex post* becslésekre korlátozzuk, becsléseinket az általunk az előzőekben kiszámított piacgazdasági minta regresszióira alapozva. Az *ex post* becsléseket azután kizárólag Magyarország esetében hasonlítjuk össze az állami részarány tényadatainak idősorával, mivel csak Magyarországra ismerjük elég jól az adatok tartalmát.

Becsléseink a 9. táblázatban szerepelnek. Két változatot mutatunk be, mindkettő a teljes, 25 országos OECD-mintán alapul. Az *ex post* becslésekre két regressziós összefüggést használtunk (a 8. táblázatban szereplő 1. és 2., amelyek csak a fejlettségi és a demográfiai változót tartalmazzák. Az egyetlen különbség közöttük az, hogy a második egyenletben az Egyesült Államokra dummy változó is szerepel. Már első látásra is nyilvánvaló, hogy az Egyesült Államok hatásának elkülönítése nagy változást hoz az elemzésbe. Az USA-dummy változó hozzáadásával az Egyesült Államok gyakorlatilag kiesik a referenciacsoportból, azaz a norma mintájából. Az Egyesült Államok hatását ily módon elkülönítve, 80 és 90 százalék közötti állami részarány a posztoszocialista országokban „normálisnak” mondható. Az elkülönítés nélkül a szokásos tartomány a feles és kétharmados arány között húzódik.

A 3. ábrán a magyarországi egészségügy állami részarányának alakulását mutatjuk be 1990 és 1997 között. Az átmenet kezdeti éveiben a részarány 90 százalék felett volt, az utóbbi években azonban jelentős esésen ment keresztül. Az ábrán a kétfajta *ex post* becslést is feltüntettük, ezek csak az 1990-től 1994-ig tartó időszakra vonatkoznak. A becsült arányok viszonylag állandók, ezért nem tartjuk félrevezetőnek az 1994-es részarány egyszerű előrevetítését az 1995–1997-es időszakra. Az ábrán szerepel még az OECD állami részarányok (súlyozatlan) átlaga is. Látható, hogy a magyarországi arány 1997-ben még felette van az OECD-átlagnak, de úgy tűnik, konvergál ehhez az átlagértékhez.

A következőzetések, amelyeket a magyarországi egészségügyi kiadásokkal kapcsolatban az állam szerepéről levonhatunk, nyilvánvalóan függenek attól, melyik referenciacsoportot alkalmazzuk. Ha az Egyesült Államok hatását különválasztjuk, akkor a magyar állami részarány már az OECD-mintabeli részarány alá csökkent. Más szóval, ha az egy főre jutó jövedelmet és a különböző demográfiai viszonyokat figyelembe vesszük, akkor Magyarországon már kisebb az állami részarány, mint az az OECD-ben szokásos. Ha az Egyesült Államokat a többi országgal azonos „eséllyel” vesszük be a mintába, akkor a magyarországi állami részarány még mindig túl magasnak mondható.

Általánosabban fogalmazva, eredményeink arra utalnak, hogy a posztoszocialista or-

## 9. táblázat

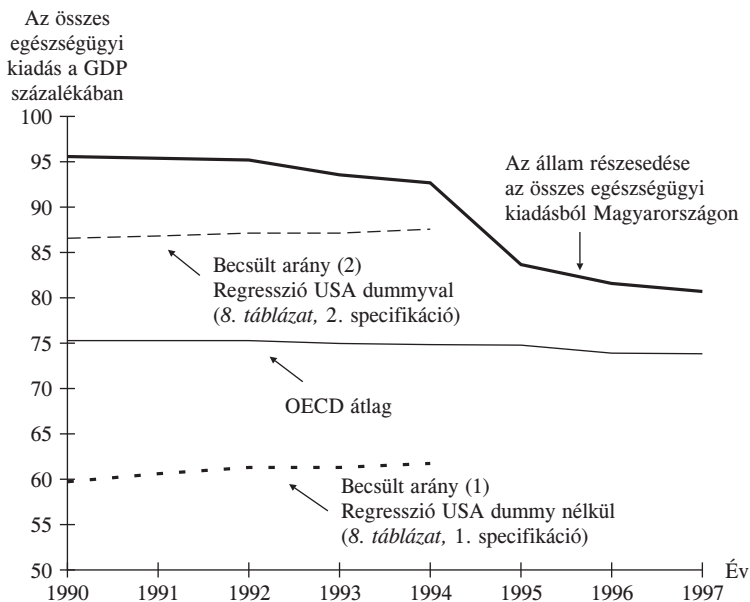
Az állami kiadások részaránya a teljes egészségügyi kiadásban, *ex post* előrejelzések a fejlettségi/demográfiai változók alapján

Ország	1990	1991	1992	1993	1994
1. <i>Ex post</i> előrejelzések az USA-dummy változója nélküli regresszióból (8. táblázat, 1. specifikáció)					
Bulgária	59,2	61,4	63,8	64,8	65,9
Cseh Köztársaság	54,5	56,2	57,0	57,7	57,9
Észtország	n. a.	n. a.	55,5	56,9	58,2
Lengyelország	49,0	49,9	50,6	50,9	51,5
Lettország	n. a.	55,8	57,0	59,0	59,9
Litvánia	n. a.	50,8	51,8	52,3	53,4
Magyarország	59,9	60,8	61,4	61,4	61,8
Románia	54,4	55,6	57,6	58,1	59,1
Szlovák Köztársaság	52,1	52,6	55,9	56,1	53,9
Szlovénia	n. a.	50,7	52,1	52,7	53,2
2. <i>Ex post</i> előrejelzések az USA-dummy változóját is tartalmazó regresszióból (8. táblázat, 2. specifikáció)					
Bulgária	84,9	86,3	88,0	88,7	89,7
Cseh Köztársaság	83,0	83,9	84,4	84,8	85,2
Észtország	n. a.	n. a.	81,0	81,9	83,0
Lengyelország	76,8	77,4	78,0	78,1	87,5
Lettország	n. a.	81,0	82,1	83,5	84,1
Litvánia	n. a.	77,8	77,9	78,3	79,2
Magyarország	86,5	86,7	87,2	87,1	78,8
Románia	82,1	82,7	84,2	84,5	85,4
Szlovák Köztársaság	81,0	81,0	83,5	83,5	81,8
Szlovénia	n. a.	80,1	80,8	81,3	81,8
OECD-átlag	75,3	75,3	75,3	75,0	75,0
OECD-átlag, az Egyesült Államok nélkül	74,5	n. a.	74,8	76,7	76,3

szágok viszonylag alacsony egy főre jutó GDP-értékei mellett sem nevezhető szokatlannak az állam nagy szerepe az egészségügy finanszírozásában. Az OECD-adatok azt tükrözik, hogy az állami szerep az országok gazdagodásával csökken. Az is látható, hogy idősebb népesség esetén az országok inkább támaszkodnak állami finanszírozásra. Viszonylag szegény és viszonylag elöregedett népesség esetében nem szokatlan tehát, ha nagy az állami szektor részesedése az egészségügy finanszírozásában. Nehéz megjósolni, mi fog történni a következő években az állami részarányal. Regresszióink szerint (ha az Egyesült Államok hatását különvesszük) az egy főre jutó GDP 1000 dolláros többlete az állami részarányt körülbelül 2 százalékponttal csökkenti. A másik oldalon azonban az idős népességben belüli arányának egy százalékpontos emelkedése 2-3 százalékponttal emeli az állami részarányt. Ezért, ha a poszt-socialista országok követik a becsült OECD-szabályosságokat, az országok gazdagodásával és népességük elöregedésével az állami részarányt egymásnak ellentmondó erők alakítják majd.

3. ábra

Az állam részesedése az összes egészségügyi kiadásból Magyarországon, 1990–1997



### Összefoglalás és következtetések

Cikkünk címében azt kérdezzük: vajon eltérnek-e a szokásostól a posztoszocialista országok egészségügyi kiadásai. A kérdésre úgy kíséreltünk meg választ adni, hogy olyan szabályosságokat vettünk górcső alá, amelyek fejlett és fejlődő országok egészségügyi kiadásaiban mutatkoztak meg. A fejlett országokra azt találtuk, hogy az egy főre jutó jövedelem növekedési ütemének körülbelül másfélszeresével emelkednek meg átlagosan az egy főre jutó egészségügyi kiadások. Az egy főre jutó egészségügyi kiadás a korosabb népességeknél a magasabb, de nem annyival, mint az az idősök és nem idősök kiadásainak egyszerű összehasonlításából következnek. A jövedelmi és demográfiai tényezők hatásának kiszűrése mellett nem mutatkozik hosszú távú, a technológia által vezérelt növekedés. A teljes egészségügyi kiadás állami részaránya az egy főre jutó jövedelemmel és a nők munkaerő-piaci részvételével szignifikáns negatív korrelációban van, és szignifikáns pozitív korrelációban van az idősök részarányával, valamint az urbanizációs rátával. A megfigyelt állami részarány varianciájának ezek a változók együttesen nagyjából a felét magyarázzák meg. A fennmaradó variancia jelentős részére adnak magyarázatot politikai változók. A fejlődő országokban az egy főre jutó egészségügyi kiadás nagyjából az egy főre jutó jövedelemmel azonos ütemben növekszik. Ezekben az országokban a népesség előregedésekor a fejlett országokénál sokkal határozottabb tendencia mutatkozik az egészségügyi kiadások növekedésére. A kiadások együtt nőnek az állami kiadási részarány-növekedésével, amely összefüggés a fejlett országokban nem tapasztalható.

A posztoszocialista országok egészségügyi kiadásainak a nemzetközi mintákkal való összehasonlítását az országok adatainak minősége – különös tekintettel a magánkiadások adataira – meglehetősen korlátozottá teszi. A legfejlettebb posztoszocialista országokban, amelyek véleményünk szerint a legmegbízhatóbb adatokat szolgáltatják, szokatlanul magasak az egészségügyi kiadások. Magyarország esetében a „többletköltés” a GDP-nek

több mint 3 százalékpontját teszi ki. Ha a teljes egészségügyi kiadás állami részarányát becsülve az Egyesült Államok hatását kiszűrjük, akkor azt találjuk, hogy a poszt-szocialista országok *ex post* becslései eléggé magasak. A becslések ugyanis a (magas) OECD-átlag felett helyezkednek el.

Reményeink szerint a becslések a további kutatás során pontosíthatók lesznek. Szeretnénk itt megjelölni néhány területet, ahol a további munkával számottevő eredményekre lehetne jutni. *Először* és mindenekelőtt az átmeneti gazdaságok egészségügyi kiadásainak megbízhatóbb adataira lenne szükség. *Másodszor*, jobban meg kellene értenünk, hogyan változnak azok a tényezők, amelyek az országok fejlettebbé válásakor az egészségügyi kiadásokat vezérik. *Harmadszor*, bár többféle változóval kísérletük meg a normát jelentő szabályosságok becslését, vannak olyan, általunk fontosnak tartott változók, amelyekre nem tudunk megfelelően konzisztens adatokat találni. Az egyik ilyen változó az egészségügyi szolgáltatásokban felhasznált tényezők relatív ára, különös tekintettel az egészségügyi szakemberek relatív javadalmazására. *Negyedszer*, jobban meg kellene értenünk a politika szerepét az állami szektor egészségügyben betöltött szerepének alakításában. *Végül ötödször*, amint arra már korábban rámutattunk: ki kell terjeszteni a további vizsgálatok adatbázisát az 1994-et követő évekre. Meg kell győződni arról, hogy az 1990–1994-es periódusra vonatkozó megállapítások érvényben maradnak-e, vagy a poszt-szocialista régió növekedésének felgyorsulásakor megváltoznak e tendenciák.

### Hivatkozások

- CHAWLA, M.-BERMAN, P.-KAWIORSKA, D. [1998]: Financing Health Services in Poland: New Evidence on Private Expenditures. Harvard and Jagellonian Consortium for Health.
- CHELLARAJ, G.-ADEYI, O.-PREKER, A. S.-GOLDSTEIN, E. [1996]: Trends in Health Status. Services, and Finance. The Transition in Central and Eastern Europe: Volume II, Statistical Annex, World Bank Technical Paper No. 348. The World Bank, Washington DC.
- CULYER, A. J. [1992]: The NHS and the Market. Megjelent: *Maynard, A.-McLachlan, G.* (szerk.): *The Public/Private Mix for Health*. Nuffield Provincial Hospital Trust, London.
- GERDTHAM, U-G.-JÖNSSON, B. [1999]: International Comparisons of Health Expenditure: Theory, Data and Econometric Analysis. Megjelent: *Newhouse, J. P.-Culyer, A. J.* (szerk.): *North-Holland Handbook of Health Economics*, Holland.
- GERDTHAM, U-G.-SØGAARD, J.-ANDERSSON, F.-JÖNSSON, B. [1992]: An Econometric Analysis of Health Care Expenditure: A Cross-Section Study of the OECD Countries, *Journal of Health Economics*, 11, 63–84. o.
- HITIRIS, TH.-POSNETT, J. [1992]: The Determinants and Effects of Health Expenditure in Developed Countries. *Journal of Health Economics*, 11, 173–181. o.
- HUBER, E.-RAGIN, CH.-STEVENS, J. D. [1997]: Comparative Welfare States Data Set. Elérhető a the Luxembourg Income Study honlapján, <http://lissy.ceps.lu/access.htm>.
- KLEIMAN, E. [1974]: The Determinants of National Outlay on Health. Megjelent: *Perlman, M.* (szerk.): *The Economics of Health and Medical Care*. Macmillan, London.
- KORNAI JÁNOS [1992]: A szocialista rendszer. HVG Kiadói Rt., Budapest.
- KORNAI JÁNOS-McHALE, J. [1999]: Income, Demographics and Technology: A New Look at the Determinants of Health Spending, Kézirat, Harvard University.
- LAPOSTOLA, R.-LOPEZ-DE-SILANES, F.-SHLEIFER, A.-VISHNY, R. [1998]: The Quality of Government. Harvard Institute of Economic Research, Discussion Paper, 1847.
- MADDISON, A. [1995]: Monitoring the World Economy, 1820–1992. OECD, Párizs
- NEWHOUSE, J. [1977]: Medical Care Expenditure: A Cross-National Survey. *Journal of Human Resources*, 12, 115–125. o.
- NEWHOUSE, J. [1987]: Cross National Differences in Health Spending: What do they Mean? *Journal of Health Economics*, 6, 159–162. o.

- OECD [1994]: The Reform of Health Care Systems: A Review of Seventeen Countries. OECD, Párizs
- OECD [1997a]: Short-Term Economic Indicators: Transition Economies. OECD, Párizs.
- OECD [1997b]: Aging in OECD Countries: A Critical Policy Challenge. Social Policy Series, No. 20. OECD, Párizs.
- OECD [1998a]: Health Data 98: A Comparative Analysis of 29 Countries (CD Rom) OECD, Párizs.
- OECD [1998b]: Economic Survey: Romania. OECD, Párizs.
- OECD [1999] Economic Survey: Hungary. OECD, Párizs
- PARKIN, D.–McGUIRE, A.–YULE, B. [1987]: Aggregate Health Care Expenditures and National Income. *Journal of Health Economics*, 6, 115–125. o.
- SHLEIFER, A. [1998]: State versus Private Ownership. *Journal of Economic Perspectives*, őszi szám, 133–150. o.
- SUMMERS, R.–HESTON, A. [1991]: The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950–1988, *Quarterly Journal of Economics*, CVI, Issue 2, 327–368. o.
- WORLD BANK [1993]: World Development Report: Investing in Health. Az Oxford University Press kiadása a Világbank számára, Oxford.
- WORLD BANK [1994]: Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth. Az Oxford University Press kiadása a Világbank számára, Oxford.
- WORLD BANK [1997]: World Development Indicators on CD Rom. The World Bank, Washington D.C.
- WHO [1998]: Health Data for All Database. World Health Organization Regional Office for Europe, Kopenhága.

## Függelék

### Az adatokról

#### Az OECD-minta

Az egészségüggyel kapcsolatos változók – az egészségügy összes kiadása a GDP részarányaként és az állami részarány az összes egészségügyi kiadásban – forrása az *OECD* [1998] *Health Data 1998: A Comparative Analysis of 29 Countries* CD ROM. Az egy főre jutó (vásárlóerő-paritással korrigált és 1990-es dollárra átszámolt) GDP-adatok szintén innen valók, ahogy az idősek (a 65 éves vagy idősebb lakosság részarányával definiált) aránya is. A GDP-vel azonos egységekben mért egy főre jutó teljes egészségügyi kiadás számait a GDP részarányaként vett egészségügyi összes kiadás és az egy főre jutó GDP változóinak összeszorozásával kaptuk. A nők munkaerő-piaci részvételi arányának és az urbanizációs rátának a *World Development Indicators* (*World Bank* [1997]) CD ROM a forrása. A politikai változók a *Comparative Welfare States Data Set* kötetből valók (*Huber–Ragin–Stevens* [1997]), és elérhetők a *Luxembourg Income Study* internetes honlapján, <http://lissy.ceps.lu/access.htm>.

A posztoszocialista országok egészségügyi kiadási adatait nagy többségükben a *WHO* [1998] (*Data for All Database* című) kötetből vettük, de ahol jobb adatokat is ismertünk, ott ezt az adatbázist más forrásból kiegészítettük. Magyarország esetében a teljes egészségügyi kiadás adat forrása az *OECD* [1999] áttekintő kötet: *Economic Survey: Hungary*. Ugyanakkor az OECD számai alulbecslik az 1995 és 1997 közötti adatokat, mert a szolgáltatások állami intézményektől való magánvásárlását, valamint a magánpraxist nem tartalmazzák, csak a gyógyszereknek és a berendezések működtetésének a költségét veszik be a magánkiadások közül. Ezért az OECD számait korrigáltuk, az egészségügyi szolgáltatásokra fordított magánkiadások azon adataival, amelyeket a magyar Pénzügyminisztériumban becsültek a háztartásstatisztikából. Lengyelországot nézve az 1990 és 1992 közötti időszakra a forrás a *Cellaraj és szerzőtársai* [1996] kötet volt, 1994-re pedig *Chawla és szerzőtársai* [1998]. A román adatok forrása: *Cellaraj*

és szerzőtársai [1996], valamint az OECD [1998] (*Economic Survey: Romania* című kötet).

A *Health for All Database* WHO-kötetet az idősek részarányának forrásaként is használtuk. Az egy főre jutó GDP-t az Egyesült Államok GDP-szintjének hányadaként hozó számokat az 1991 és 1994 közötti időszakra az OECD [1997a] *Short-Term Economic Indicators: Transition Economies* különböző kötetéből vettük. Ahhoz hogy a posztoszocialista országok összehasonlítható egy főre jutó GDP-adataihoz jussunk, ezeket a hányadosokat szoroztuk össze az Egyesült Államoknak a már említett OECD [1998a] *Health Data* kötetben szereplő egy főre jutó reál GDP adataival. Ahol ez lehetséges volt, ott az 1990-es egy főre jutó GDP-adatát is előállítottuk. Eljárásunkban az egy főre jutó, vásárlóerő-paritással korrigált GDP 1990 és 1991 közötti növekedési ütemét használtuk fel, melynek forrása *Madison* [1995]. A nők munkaerő-piaci részvételének aránya (amelyet a női és férfi munkaerő arányának változójához használtunk) és az urbanizációs ráta változóit a *World Bank* [1997] *World Development Indicators* című kötetéből vettük.

### 81 ország keresztmetszeti mintája

A 25 OECD-ország 1990-es egészségügyi kiadási adatainak forrása az OECD [1998a] *Health Data* CD ROM. A többi 56 ország egészségügyi kiadási adatai a *World Bank* [1993] *World Development Report: Investing in Health* című kötetből valók. A 25 OECD-ország 1990-es egy főre jutó GDP-adatainak forrása azonos az egyesített mintáéval. Az egy főre jutó GDP-t mind az 56 fejlődő ország esetében úgy számoltuk, hogy a *Penn World Table* kötetben (*Summers–Heston* [1992]) az Egyesült Államok egy főre jutó GDP-jének hányadaként megadott adatokat megszoroztuk az Egyesült Államoknak az OECD adatbázisában található 1990-es egy főre jutó GDP adatával. A *Penn World Table* adatai letölthetők a <http://www.nber.org/pwt56.html> címről, amely a *National Bureau of Economic Research* (NBER) honlapján belül van. A 25 OECD-ország 1990-es adatai az idősek arányát tekintve az egyesített mintáéval azonos forrásból származnak. Az 56 fejlődő ország ugyanezen adatainak forrása a következő kötet: *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth* (*World Bank* [1994]). A nők munkaerő-piaci részarányának, az urbanizációs rátának és a mezőgazdaságban foglalkoztatottak részarányának a számait a *World Development Indicators* kötetből (*World Bank* [1997]) vettük. A szélességi fok indexének forrása a *LaPorta–Lopez-de-Silanes–Shleifer–Vishny* [1998] dolgozat. Ez a változó, amelyet a szerzők a CIA Factbookjából vesznek át, az egyes országok tényleges elhelyezkedésének szélességi fokait egy 0 és 1 közötti skálára teszi át. A politikai jogok indexét Majoros István készítette a *Freedom House* *Freedom in the World: Political Rights and Political Liberties* különböző kiadásainak adataiból.