

FORGÁCS ANNA*
VALLYON ANDREA**

EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZEREK HATÉKONYSÁGA AZ EURÓPAI UNIÓBAN ÉS AZ UNIÓN KÍVÜL

A kilencvenes évek elejére világossá vált, hogy a második világháború után intézményesült jóléti rendszerek finanszírozása egyre inkább megoldhatatlan feladat elé állítja a fejlett országokat. A legnagyobb jóléti alrendszer, az egészségügy működtetése, jelenleg a GDP mintegy 10%-át emészti fel, és ennek átlagosan 65–70%-a közpénz. Az egészségügyi kiadások az USA-ban a világon a legmagasabbak, 2001-ben 13,9%-ot tettek ki. Ugyanabban az évben, ez az arány Hollandiában 8,9%, Németországban 10,7% de még a híresen alacsony költségszinttel dolgozó Nagy-Britanniában is 7,6% volt. A jóléti államok válságát okozó tényezők közül az egyik legsúlyosabb, *a lakosság elöregedése* (a csökkenő születésszám és az életkor jelentős meghosszabbodása miatt) amely ráadásul párosul az aktív szakasz lerövidülésével (korai nyugdíjazás, hosszú tanulás) is. A másik olyan tényező, amely az utóbbi két évtizedben drámai költségnövekedést idézett elő ezen a területen (az egészségügyi költségek az inflációnál jobban emelkedtek) *az orvostudomány, a gyógyászati technika, valamint a biotechnológia fejlődése*. A drágább diagnosztikai, illetve terápiás módszerek megjelenése, valamint a bérek emelkedése ebben a munkaintenzív ágazatban jelentős mértékben „megdobta” a ráfordításokat. Olyan más költséggeneráló determinánsokról sem szabad megfeledkeznünk, mint a potyautas szindróma, epidemiológiai változások, információs technika fejlődése, vagy a *moral hazard* (erkölcsi kockázat). A kedvezőtlen demográfiai és egyéb változások, tehát egyrészt finanszírozási, másrészt költségoldalról is érintik az egészségügyi rendszert, mivel az új

* BGF Külkereskedelmi Főiskolai Kar, Vállalkozástan Tanszék, főiskolai adjunktus.

** BGF Külkereskedelmi Főiskolai Kar, Nemzetközi Pénzügyek Tanszék, főiskolai adjunktus.

eljárások elterjedése radikális költségnövekedést eredményez, másrésztől, pedig *kevesebb aktív befizető tart el több inaktívat*, és mint ismeretes az idősek egészségügyi ellátása többbe kerül.

Jelen tanulmányunkban – az összehasonlító gazdaságtan eszköztárának segítségével – megkíséreltük hét fejlett ország egészségügyi rendszerének hatékonyságát összemérni oly módon, hogy kiválasztottunk néhány egészségi állapot mutatót, majd pedig, megkíséreltük feltérképezni az egészségünket leginkább befolyásoló társadalmi, természeti, politikai és gazdasági faktorokat. Ezt követően a *célváltozókat* és a *determinánsokat* egyaránt *pontoztuk egy tízfokozatú skálán* (a „legjobb” ország kapott tíz pontot, a „legrosszabb” egyet, a köztük lévők, pedig az adott szempont skáláján a szélsőségektől való eltérés függvényében kerültek pontozásra). Azzal a *hipotézissel* kezdtünk neki kutatásainknak, hogy *amennyiben eltérés mutatkozik a célváltozó és determinánsok értéke között, annak magyarázata az adott egészségügyi rendszerben keresendő* (intézményi kereteiben, felépítésében, működési mechanizmusaiban, érdekeltségi és ösztönzési rendszerében, finanszírozásában, irányításában stb.). Továbbá, *egy-egy ország jelenlegi egészségügyi rendszerét* nagymértékben annak *történeti kialakulása magyarázza*. Így azután olyan fejlett országokat választottunk, amelyek mindegyike, a huntingtoni értelemben vett nyugati civilizáció tagja [1], de eltérő gazdasági rendszerrel bír. Vannak közöttük korai iparosító, ún. piacközpontú (Nagy-Britannia, USA, Hollandia), neokorporatív, tárgyalásos modellbe tartozó (Németország), ezredfordulóra ugyanis egyértelművé vált, hogy a hagyományos jóléti állam válságban van, át kell formálni, és méghozzá gyökeres változásokra van szükség. A jóléti állam válságának okait ESPING-ANDERSEN három tényezőben jelöli meg [2]: a családmódel átalakulása (a gyermeküket egyedül nevelő nők nagy száma), a munkapiac változásai (hagyományos iparágak leépülése, a munkaintenzívtől a tőkeintenzívebb termelés felé való elmozdulás), valamint a népesség előregedése. Ezek a tényezők együttesen abba az irányba hatnak, hogy az univerzális munkásosztályra, növekvő népességre kialakított jóléti (al)rendszerek megreformálásra kerüljenek. Egyrészt csökkenteni kell az állami finanszírozás mértékét, ösztönözni kell az öngondoskodást, másrészt a kormányzati források felhasználását, a passzív támogatások (transzferek) irányából, az aktív (esélyteremtés) felé szükséges elmozdítani. A közkiadások lefaragásának egyik jelentős eszköze lehet az egészségügyi rendszerek átalakítása, hiszen a GDP százalékában mért, egészségügyre fordított közkiadások mára már jelentős mértékűre duz-

zadtak, a fejlett világban 6–8% körüli értéken mozognak, miközben 40 éve a mai szint felét érték csak el.

I. MIVEL MÉRHETŐ AZ EGÉSZSÉGI ÁLLAPOT?

Jelenleg még nincs olyan objektív és releváns mérőszám, amely mindenki által elfogadottan, megkérdőjelezhetetlenül mutatná egy adott populáció egészségi állapotát. Vannak, konszenzuális alapon alkalmazott mutatók, mint például a születéskor várható élettartam, csecsemőhalandóság, standardizált halálozási ráta, vagy korai halálozás. Számos érvet lehet felsorakoztatni minden mutató mellett és ellen egyaránt, mi azonban ezúttal csak azt indokoljuk meg röviden, miért arra a négy mutatóra esett a választásunk, amellyel jelen tanulmányunkban dolgoztunk.

- A *születéskor várható élettartam*, mert érthetően, ez az elsődlegesen használt mérőszám, hiszen mindannyian hosszú életre vágyunk;
- A *várható egészséges élettartam*, mert ugyan a hosszú élet jó dolog, ámde nem feledkezhetünk meg az életminőségről sem, azaz ha betegen, ágyhoz kötve, fájdalomtól gyötörve élünk akár hosszú éveken át, nem tekinthetjük azokat az éveket egyenértékűnek az egészségben leélt azonos számú évekkel;
- A *daganatos megbetegedések miatti halálozás*, mert a fejlett világban, jelenleg ez a második leggyakoribb halálok, gyógyítása ugyan látványosan fejlődött, mindazonáltal a halálozási rátája alig csökkenő, incidenciája, pedig növekvő;
- A *szív- és érrendszeri megbetegedések miatti halálozási ráta*, mert ez áll az első helyen a halálokok listáján a fejlett országokban, ugyanakkor azonban több betegség gyűjtőfogalma, s ha szétválasztanánk, mondjuk szívbetegségekre és érrendszeri betegségekre, már egyik sem szerepelne ilyen „előkelő” helyen a halálokok között. Magas aránya, valószínűleg az életmóddal van összefüggésben. De nézzük át most egyenként, milyen képet mutatnak a fenti mutatók az iparosodott régiókban és a kiválasztott hét országban!

I/1. Születéskor várható élettartam

A halálozási ráta csökkenése és a járványok, fertőzések látványos visszaszorulása azt eredményezte, hogy a 20. században jelentősen megnőtt a fejlett országok lakosságának várható élettartama. A nőknél 55-ről közel 80-ra, a férfiaknál pedig 50-ről hozzávetőlegesen 75 évre. Az egyes országok között azonban jelentős eltérések mutatkoznak. Amíg például egy 1999-ben született japán nő arra számíthat, hogy 84 évet fog élni, dán kortársa már csak 79 évben reménykedhet, az azonos korú magyar hölgy pedig mindössze 73 esztendővel kell, hogy beérje [3]. Az OECD-országok közül a leghosszabb életű férfiak az izlandiak (75 év), magyar kortársaik – akik csak a törököket előzik meg – alig 66 évre számíthatnak.

I/2. A várható egészséges élettartam (Healthy Life Expectancy)

Ez a mutató lényegesen „finomabb”, „érzékenyebb”, mint az előző, csak azokkal az életevekkel számol, amelyeket egészségben töltünk el, azaz teljes értékűek.

1. táblázat
Születéskor várható élettartam és egészséges élettartam (év, 2001-ben) [104]

Ország	Születéskor várható			
	élettartam		egészséges élettartam	
	Év	Pontszám	Év	Pontszám
Izrael	78,5	10	69,4	9
Magyarország	71,7	1	61,8	1
Csehország	75,4	3	66,6	6
Hollandia	78,3	9	69,9	9
Németország	78,2	8	70,2	10
Egyesült Királyság	77,5	6	69,6	9
Egyesült Államok	77,0	5	67,6	7

I/3. Daganatos megbetegedések miatti halálozás

A 21. század elején, évente, világszerte, mintegy 10 millió új daganatos megbetegedéssel és 6 millió ezzel összefüggő halálessel kell számolnunk, miközben ugyanez a két mutató a nyolcvanas években 6, illetve 4 millió volt csak. Amennyiben ez a drámai trend folytatódik, nem kizárt, hogy 2020-ra, a mainál, akár 50%-kal nagyobb számú megbetegedéssel és halálozással találjuk majd szembe magunkat. Mivel a rosszindulatú daganatos megbetegedések korai felismeréssel és megfelelő kezelésekkkel rendkívül jól gyógyíthatóak, ha azonnal hozzálátnánk a szükséges megelőző és szűrőprogramok bevezetéséhez, valamint a korszerű gyógyítási eljárások elterjesztéséhez és a kezelési feltételek javításához, a WHO számításai szerint 2020-ra 2, 2040-re, pedig 6,5 millió életet lehetne megmenteni [4].

A WHO szerint a fejlett országokban tapasztalt növekvő rákhalálozás okai:

- a növekvő élettartam (idős korban gyakoribb a daganatos megbetegedés),
- a szív- és érrendszeri halálozási arány csökkenése (így a rákhalálozás aránya magasabb),
- a dohányzók számának növekedése (egyértelműen kimutatható, szoros összefüggés van bizonyos rákfajták kialakulásának kockázata és a dohányzási szokások között),
- és végül (az egészség szempontjából káros) életmódváltozás (rossz étkezési szokások, mozgáshiány, túlsúlyosság, alkoholfogyasztás) [5].

A daganatos halálozáson belül férfiaknál a tüdőrák, nőknél az emlőrák vezet a sort. Előkelő helyezést foglalnak el a morbiditási sorban az emésztőszervi daganatok, a méhnyakrák és a prosztatatarák, valamint egyre növekvő a bőrrákos megbetegedések aránya is.

A '70-es évek közepéig-végéig növekedett a rákhalálozási arány, majd csökkenni kezdett, kivéve a Közép-kelet európai országokat, ahol kiugróan magas. A WHO adatainak tanúsága szerint a negatív lista élén, jelenleg is, szinte kivétel nélkül volt szocialista országok találhatóak. A férfiaknál a (negatív) sorrend: Ma-

gyarország, Oroszország, Csehország, Lettország, Észtország és Ukrajna. A legfejlettebb országok legkedvezőtlenebb mutatójával a németek „büszkélkedhetnek”; ennek oka elsősorban az, hogy Németország megörökölte a volt NDK hiányosságait. Németországot követi Ausztria, majd az USA. Férfiak esetében legkedvezőbb a helyzet Japánban, ahol például 1995-ben 149 rákhalálozás jutott 100 ezer lakosra, miközben az USA-ban 162, Magyarországon, pedig 265 (!).

A daganatos megbetegedések kialakulásának pontos okai ma még nem ismertek. A következő fejezetben részletesebben írunk majd róla, a 2. táblázatban csak összefoglaltuk a lehetséges kórokokat [5, 6, 7].

2. táblázat

Daganatos megbetegedések kórocai

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Belső daganatkozó tényezők <ul style="list-style-type: none"> ⇒ (genetika, immunválasz) • Külső daganatkozó tényezők <ul style="list-style-type: none"> ⇒ fizikai kórokok <ul style="list-style-type: none"> ○ ionizáló sugárzás ○ ultraviola sugárzás ⇒ kémiai kórokok <ul style="list-style-type: none"> ○ légszennyezettség ○ vízszennyezettség ○ dohányzás ○ alkoholfogyasztás ○ helytelen táplálkozás (túl sok állati eredetű zsír, kevés zöldség és gyümölcs), elhízás ○ élelmiszeripari eljárások és vegyületek ○ egyéb humán karcinogének (pl. berillium, szteroid, nikkel stb.) ⇒ biológiai kórokok <ul style="list-style-type: none"> ○ vírusok ○ baktériumok ⇒ társadalmi tényezők <ul style="list-style-type: none"> ○ fizikai inaktivitás ○ stressz ○ vagyoni és jövedelmi helyzet |
|---|

I/4. Szív- és érrendszeri megbetegedések

A fejlett világ országaiban ma ez az a betegség, amely a legtöbb emberéletet követeli. Ez a betegségcsoport azonban magába foglalja a szívinfarktustól a stroke-on át a gutaütésig sok mindent. A szív és az érrendszer betegségeit azért kapcsolják össze, mert például az érbetegségek többsége előbb vagy utóbb szívbetegségként is jelentkezik. Ez a halálok azért fordul elő jóval nagyobb arányban az iparosodott országokban, mert elsősorban életmódbeli tényezők alakítják ki. A kutatók véleménye szerint a fiatalabb korban jelentkező érrendszeri károsodások mintegy 80%-ának kialakulásáért az egészségtelen táplálkozás, az életmód és a dohányzás a felelős. Már kismértékű életmód-változtatással is jelentősen csökkenthető lenne ezeknek a betegségeknek a kialakulása [8,9].

3. táblázat
Daganatos megbetegedések miatti halálozások
(standardizált adatok 100 ezer lakosra, WHO-adatok)

	Férfiak	Pontszám	Nők	Pontszám
Izrael (1997)	122,14	10	99,48	10
Magyarország (1999)	272,38	1	139,04	1
Csehország (1999)	213,57	2	120,01	5
Hollandia (1999)	173,08	5	108,56	8
Németország (1999)	158,64	6	97,65	10
Egyesült Királyság (1999)	152,05	7	110,31	7
Egyesült Államok (1998)	148,38	7	104,38	9

Egy – az USA-ban végzett kutatások eredményeit – összefoglaló tanulmány szerint [10], a kardiovaszkuláris megbetegedések négy nagy kockázati tényezője a magas koleszterinszint (200 mg/dl felett), a fizikai inaktivitás, a dohányzás és az elhízás. A hét országból álló mintánkban szembetűnő, hogy Kelet-Európában kimagaslóan magas az ebben a betegségben elhunytak aránya, olyannyira, hogy például a magyarországi ráta kétszerese a hollandiainak, vagy az izraelinek. A németek szintén gyenge szereplése arra vezethető vissza, hogy a volt NDK is része a mai Németországnak. Az valószínűsíthető, hogy a fokozott stressz és túlhajszoltság előidézője a szív- és érrendszeri megbetegedéseknek. A volt szocialista országokban az emberek jelentős része nem tudta (és még ma sem tudja) eltartani magát és családját kizárólag a főállásból származó jövedelméből, így két vagy három munkahelyet, műszakot kényszerült elvállalni. Ma már bizonyított, hogy a stressz fokozódásával, csökken az immunrendszer teljesítőképessége, így az nemcsak az érrendszeri és szívbetegségek, de a daganatos megbetegedések előfordulási valószínűségét is növeli.

4. táblázat
Szív- és érrendszeri megbetegedések miatti halálozás
(standardizált halálozási ráta 100 ezer főre, 1998) [105]

	SDR/100 ezer fő	Pontszám
Izrael	236,95	10
Magyarország	565,70	1
Csehország	495,75	2
Hollandia	245,66	9
Németország	316,90	5
Egyesült Királyság	285,97	7
Egyesült Államok	257,40	8

II. MILYEN TÉNYEZŐK HATNAK AZ EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTRA?

Rendkívül széles azon determinánsok köre, amelyek kisebb, vagy akár jelentősebb mértékben hatnak egy populáció egészségi állapotára: a fejlettségi szint, a népesség korösszetétele, az egészségügyi infrastruktúra, a környezet állapota, a jövedelmi különbségek mind-mind hatást gyakorolnak. Mi, ezúttal természeti, társadalmi, politikai és demográfiai tényezőkre bontottuk és az 5. táblázatban összefoglaltuk a legfontosabbakat. Természetesen tisztában vagyunk azzal, hogy ez korántsem teljes körű.

5. táblázat
Az egészségi állapot determinánsai

- Természeti
 - ⇒ környezet szennyezettsége (levegő, víz)
 - ⇒ földrajzi adottságok (domborzat)
- Társadalmi
 - ⇒ életmód (testmozgás, táplálkozási szokások)
 - ⇒ vallásosság
 - ⇒ szenvedélybetegségek (dohányzás, alkoholfogyasztás)
- Politikai
 - ⇒ állami részvétel az egészségügy finanszírozásában
 - ⇒ politikai szabadság
 - ⇒ egészségügyi kiadások
- Demográfiai
 - ⇒ 65 évnél idősebb korú lakosság aránya

II/1. Természeti tényezők

Amikor a természeti tényezők egészségi állapotra gyakorolt hatását vizsgáljuk, akkor elsősorban a káros anyagok szervezetbe jutására gondolunk. Ebben a részben megvizsgáljuk a levegő és a víz szennyezettségét, valamint azt, hogy hogyan hatnak a szennyező anyagok távozási sebességére az egyes országok domborzati viszonyai, azaz a széljárás, a hegyek és síkságok kiterjedtsége, a tengerparti sáv hossza, a vizek folyása stb.

A légszennyezettség

Földünk jelenleg egyik legnagyobb, globális problémája az üvegházhatású gázok mennyiségének növekedése a légkörben, általános felmelegedést idézve elő. A levegőbe jutó nagy mennyiségű szén-dioxid és nitrogén-oxid molekulák, a metán és a fluorgáz üvegházhatást okoznak [11]. A legnagyobb problémát a szén-dioxid jelenti, amely az összes üvegházhatású gázkibocsátás több, mint 80%-a például az EU országokban [12]. A kibocsátás forrásai elsősorban az energiaipar (27%), a közlekedés (20%) és az épületek fűtése, melegvíz ellátása és klimatizálása (15%). A Nemzetközi Energiaügynökség becslése szerint 2030-ra a kibocsátott szén-dioxid mennyiség mintegy 16 milliárd tonnával, azaz 70%-kal a mai szint fölé fog emelkedni [13]. A levegőszennyezettség közvetlen és hosszú távú egészségkárosító hatásainak hosszú a sora, legismertebbek az asztmás rohamok, krónikus bron-

chitisz, szívrohamok, más krónikus légzőszervi és keringési megbetegedések, daganatos betegségek, neurológiai, máj-, pajzsmirigy-rendellenességek előfordulási gyakoriságának növekedése, valamint az immunrendszeri károsodás [14, 15, 16].

A légkörbe kerülő üvegházhatású gázok közvetett módon is rombolják egészségünket például azáltal, hogy csökkentik a magas légköri ózonkoncentrációt, így fokozott ultraviola sugárzásnak vagyunk kitéve. Ez bőrkárosodáshoz, bőrrákhoz vezethet, növeli a szürkehályog kialakulásának valószínűségét a szemben, valamint gyengíti az immunrendszert. A nagyvárosokban élő amerikaiak rákos megbetegedési kockázata hússzor akkora, mint az átlag (egy az ötezerhez) [16], a szennyezettebb régiók lakosságának 12%-kal magasabb kockázata van tüdőrák miatti halálzásra [17].

A vizek szennyezettsége

A talajba szivárgó esővíz a növényekbe kerül, a folyóvizekben található vegyületek, kémiai anyagok, bomlástermékek bekerülnek szervezetünkbe, és káros folyamatokat indítanak el. A legsúlyosabb gondot a főként ipari szennyeződésből származó rákkeltő anyagok vízbe jutása jelenti. Elsősorban az ipari szennyvíz tisztításának kérdése vár megoldásra.

6. táblázat

A környezet szennyezettsége [106]

	Üvegházhatású gáz kibocsátás t/fő/év	NO _x -kibocsátás kg/fő/év	CO ₂ -kibocsátás (ipari) t/év/fő	Vízszennyezettség kg/nap/fogl.
Izrael	2,7069	33,0	10	0,16
Magyarország	1,5408	19,4	6	0,18
Csehország	2,8280	41,1	11	0,13
Hollandia	4,2022	28,5	9	0,18
Németország	2,6815	21,7	10	0,12
Egyesült Királyság	2,5817	35,0	9	0,16
Egyesült Államok	5,4264	79,8	20	0,15

A domborzati viszonyok

Négy olyan domborzati tényezőt vizsgáltunk, amelyek jelentős hatással vannak a levegőbe, illetve a vizekbe került szennyező anyagok távozására. Ezt azért tekintettük fontosnak, mert azonos mennyiségű szennyezőanyag kibocsátása különböző mértékű egészségkárosodást okozhat, attól függően, milyen hosszan marad az adott régió levegőjében (vizeiben). Például Nagy-Britannia egyrészt szigetország, és így a szél szabadon járva „kisepri” a szennyezett levegőt, másrészt a szárazföldön a hegyek nem túl magasak. Ezzel szemben Magyarországot nevezhetjük „medence országnak”, hiszen körülölelik a magas hegyláncok, a levegő akár hetekig is képes megülni, így azután a magyarok ugyanazt a szennye-

zett levegőt akár napokig is újra meg újra belélegzik. A négy szempont tehát, amit figyelembe vettünk a tengerpart hossza, a hegyek kiterjedtsége és magassága, a széljárás és a környező területek domborzata.

7. táblázat
Domborzati viszonyok pontszámai [107]

	Tenger	Hegy	Szél	Környező területek	Átlagos pontszám
Izrael	3	6	8	6	6
Magyarország	1	3	1	1	2
Csehország	1	5	2	2	3
Hollandia	4	1	9	9	6
Németország	5	7	4	5	5
Egyesült Királyság	10	4	10	10	9
Egyesült Államok	7	10	7	7	8

II/2. Társadalmi tényezők

A WHO szerint az egészségi állapot társadalmi meghatározottságát elsősorban az életmód jelenti. Életmód alatt többek között a táplálkozást, mozgást, dohányzást, alkohol- és kábítószer fogyasztást érti, és úgy véli, hogy ezek nagy része hatással van a daganatos és más betegségek kialakulására is [5]. A szociogazdasági egyenlőtlenségeket is fontos faktornak tekintik az egészségi állapot szempontjából. Számos tanulmány bizonyította, hogy a jövedelem, az iskolai végzettség, a munkahely komoly hatással bír az egészségi állapotra [18, 19]. Például az alacsonyabb iskolázottságúak körében nagyobb a rendszeresen dohányzók aránya, alacsonyabb és magas zsírtartalmú ételekkel helyettesítik a zöltséget és gyümölcsöt, kevesebbet mozognak, és több alkoholt isznak [18], a szegényebb rétegek gyakran az egészségtelen termékek célpiacát jelentik és őket érik el a legkevésbé a megelőző és felvilágosító programok, intézkedések. Ezen túl az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférésük is rosszabb.

Mi három fontosabb dimenziót vizsgáltunk:

- életmód (a testmozgás gyakorisága és a táplálkozási szokások)
- hit (menyire vallásosak, hívők)
- tudatos károsanyag-bevitel, szenvedélybetegségek (alkoholfogyasztás és dohányzás)

a) Életmód determinánsok

Testmozgás (fizikai aktivitás)

Számos tanulmány, tudományos felmérés igazolta a rendszeres testmozgás jótékony hatását az egészségre [9, 20-22], illetve azt, hogy hiányában bizonyos megbetegedések előfordulási valószínűsége sokkal nagyobb. A WHO becslése szerint a fizikai aktivitás hiányára évente mintegy két millió haláleset vezethető vissza [20]. A daganatos, a korai koszorúér, a 2-es típusú cukorbetegség, a vas-

tagbélrák és az elhízás ellen is védelmet nyújt a rendszeres testmozgás, azon kívül, hogy meghosszabbítja az élettartamot. Régóta ismert, hogy a túlsúlyosak és elhízottak között magasabb a vastag- és végbélrák, az emlő-, a vese-, és a nyelősőrák előfordulási gyakorisága, az új eredmények szerint a méhnyak, a hasnyálmirigy, a máj, a gyomor és a prosztata rosszindulatú daganata is gyakoribb ebben a csoportban. A rákhalálozás férfiaknál 14, nőknél 20%-áért a túlsúlyt találták felelősnek a kutatók [22]. Egy 16 éven át tartó vizsgálat eredménye szerint a 40 BMI (testtömeg index) felettiék rákhalálozási kockázata 50–60%-kal magasabb, mint a többieké [23].

Az elmúlt húsz évben minden OECD-tagországban nőtt a túlsúlyosak és elhízottak aránya a rossz étkezési szokások és a testmozgás hiánya miatt [24]. A fejlett országok közül legkisebb az elhízottak aránya a japánoknál és a koreaiaknál (3,2%), a sereghajtók az Egyesült Királyság (22%), Mexikó (24,2%) és az USA (30,9%) [25]. A túlsúlyossághoz kapcsolódó betegségek azonban hosszú évekkal az elhízást követően jelentkeznek csak, így arra lehet számítani, hogy az 1980-as évektől megindult „elhízási hullám” hatásai mostanában kezdenek majd érződni.

8. táblázat
Testmozgás gyakorisága (a teljes lakosság százalékában) [108]

	Nem mozog	Rendszeresen mozog, sportol	Hetente legalább kétszer mozog (15 éves tanulók)		Testmozgás pontszám
			fiú	lány	
Izrael	42	28	48	76	3
Magyarország	n.a.	21	45	67	1
Csehország	32	47	66	80	10
Hollandia	21	39	n.a.	n.a.	9
Németország	n.a.	39	66	83	7
Egyesült Királyság	33	28	50	79	5
Egyesült Államok	30	40	54	74	8

Táplálkozási szokások

A tudósok és kutatók véleménye szerint az étkezési szokásokkal kapcsolatba hozható krónikus megbetegedések az elhízás, a cukorbetegség, a szív- és érrendszeri megbetegedések, a rák, a csontritkulás és a fogászati problémák. 2001-ben a halálozások mintegy 60%-át ilyen krónikus megbetegedések okozták és az előrejelzések szerint, 2020-ra az összes halálok 75%-a ezekre lesz majd visszavezethető [22]. Habár vannak olyan kockázati tényezők, melyek nem kiküszöbölhetőek, illetve nem megelőzhetőek (életkor, nem, genetikai meghatározottság), a társadalmi (kulturális, gazdasági, környezeti tényezők), a biológiai (például túlsúly, magas vérnyomás) és különösen az életmód (táplálkozás, testmozgás, alkoholfogyasztás és dohányzás) kockázatok túlnyomó része megelőzhető. Az iparosodott országokban jelentős változás következett be, amikor a javarészt növényekre alapozott étrendet felváltotta a magas zsírtartalmú, energiadús, jelentős mennyi-

ségű állati eredetű élelmiszert tartalmazó étrend sok cukorral, nagy mennyiségű telített zsírsav fogyasztásával, kevesebb rost, zöldség és gyümölcs bevitellel [22]. Ez a változás felgyorsította a krónikus betegségek elterjedésének sebességét. Többféle daganatos betegséget lehetne visszaszorítani a táplálkozási szokások helyes irányú megváltoztatásával, a tüdőrák 5%-os, a vastagbélrák 50%-os előfordulási gyakoriság csökkenését lehetne például elérni, a magas zsír- és alacsony zöldségtartalmú étkezéstről való lemondással [26, 27]. Lehetséges összefüggés van még az emlőrák és a zsírban gazdag táplálkozás, valamint a méhnyakrák kialakulása és az alacsony A vitamin, valamint béta-karotin bevitel között. A kevés béta-karotin bevitelnek szerepe van a tüdőrák kialakulásában is. Több kutató nem talált egyértelműen pozitív korrelációt az alacsony zsír-, illetve kalóriabevitel és az emlőrák kisebb előfordulási gyakorisága között [7, 29-31].

Fontos a rostos táplálkozás, a zöldségeknek – különös tekintettel a bennük lévő folsavra – védőhatásuk van [7]. Káros a sok állati eredetű élelmiszer, elsősorban a hús túlzott fogyasztása, mert az megnöveli a vastagbél-, a tüdő- és a prosztatatarák kialakulásának kockázatát [31-34].

9. táblázat
Néhány élelmiszer fogyasztása (2000) [109]

	Gyümölcs kg/fő/év	Zöldség kg/fő/év	Cukor kg/fő/év	Állati zsiradék gr/fő/nap
Izrael	126,5	222,6	51,5	5,4
Magyarország	82,0	101,9	58,0	45,3
Csehország	69,3	75,8	45,5	17,6
Hollandia	122,1	86,6	46,3	19,1
Németország	132,3	91,0	41,5	35,6
Egyesült Királyság	83,7	83,8	37,4	16,4
Egyesült Államok	124,2	127,5	71,9	13,6

10. táblázat
Táplálkozási szokások pontszáma

	Gyümölcs	Zöldség	Cukor	Zsír	Átlag
Izrael	9	10	4	10	8
Magyarország	3	5	3	1	3
Csehország	1	1	7	6	4
Hollandia	7	3	6	5	5
Németország	10	4	9	2	6
Egyesült Királyság	3	2	10	7	5
Egyesült Államok	8	6	1	8	6

A megfelelő mennyiségű kalcium, egyéb ásványi anyag és nyomelem bevitele, a vas, a szabadgyököket eltávolító antioxidánsok (mint az A-, C- és E-vitamin, a béta-karotin, a cink, a szelén) mind alapvetően fontos védőhatást fejtenek ki [27, 35].

Mindezeket figyelembe véve négyféle étel/tápanyag bevitelét hasonlítottuk össze a táplálkozási szokások egészség szempontú méréséhez: a zöldség, a gyümölcs, a cukor és az állati eredetű zsír fogyasztását. Ennek eredményeit tartalmazzák a 9. és 10. táblázatok.

b) Vallásosság

Az elmúlt két évtizedben könyvek és tanulmányok sokasága jelent meg a vallásos hit és az egészségi állapot összefüggéseiről, elsősorban a depresszió, a szívbetegségek, a magas vérnyomás, a stroke, a rosszindulatú daganatos megbetegedések, valamint az immunrendszeri problémák, továbbá a dohányzás, a drogfogyasztás és az életmód egészségre gyakorolt jó- és rossz hatásait vizsgálták, illetve a vallásossággal való összefüggésüket. A vallásos hit és elkötelezettség, valamint a vallásgyakorlás befolyását kutatták az egészségügyi szolgáltatások igénybevételéről szóló döntésekre, illetve bizonyos kezelések alkalmazásának engedélyezésére, avagy megtagadására [36]. Hogy hogyan befolyásolja a hit az egészséget, a mechanizmus még nem pontosan ismeretes, de meggyőző kutatási eredményeket kaptak többen is a szoros statisztikai korrelációra vonatkozóan. A hit psychoneuroimmunológiai hatásainak feltárása során arra jöttek rá, hogy a hit befolyásolni tudja bizonyos hormonok mennyiségét, mégpedig úgy, hogy javítja az idegek működéséért felelős agyi területek aktivitását, és az immunfunkciókhoz kötődő hormonok termelődését segíti elő [37]. Több tanulmány alátámasztja, hogy a vallásosak egészségesebbek és hosszabb életre számíthatnak [38-41]. Ezt még akkor is igaznak találták, ha figyelembe vettek olyan kockázati tényezőket is, mint például az életkor, testsúly, vagy dohányzás, iskolázottság, jövedelem stb. [38, 39]. Több kutatás a vallásos betegek gyorsabb gyógyulását mutatta ki [42, 43].

Egy másik fontos kutatási vonal, a vallásos betegek pszichológiai szempontú összevetése a nem vallásosakkal. Minden ezirányú kutatás egybehangzóan azt állítja, hogy pszichiátriai szempontból a hitnek jótékony hatása van az egészségre [44-49].

A vallásosság alakulásáról az elmúlt tíz évet tekintve azt mondhatjuk, hogy csökkenő tendenciát mutat a templomba járók aránya a fejlett országok háromnegyed részében. A legmagasabb rátát és legerősebb hitet az Egyesült Államokban találjuk, ott 40 százalék felett van azok aránya, akik hetente járnak templomba. Nagy-Britanniában ugyanakkor 27, Franciaországban 21, Svédországban 4, a távoli Japánban, pedig a népesség mindössze 3 százaléka látogatja sűrűn a templomot [50, 51]. Egy felmérés szerint az amerikaiak 53 százaléka mondja azt, hogy a vallás nagyon fontos szerepet tölt be az életében, miközben a briteknek 16, a németeknek, pedig csak 13 százaléka vallja ugyanezt [52]. Izrael esetében érdemes megemlíteni, hogy egy felmérés szerint az izraeli zsidók 90%-a betartja a hagyományos húsvéti ünnepek étkezési előírásait, 66%-uk érvényesnek tekinti a tíz parancsolatot, 75% pedig úgy gondolja, hogy Isten nem fogja megbüntetni azokat, akik nem tartják be a tíz parancsolat által előírtakat [53].

11. táblázat
Vallásosság (felnőtt népesség százalékában) [110]

	IL	HU	CZ	NL	D	UK	USA
Hetente legalább egyszer templomba járók	59	21	14	35	14	27	44
Ateisták, nem elkötelezettek, egyéb (1)	3,2	7,5	39,8	40	28,3	25	10
Ateisták, nem elkötelezettek, egyéb (2)	2	8	40	36	26	n.a.	10
Hisz Isten létezésében	43	30,1	n.a.	24,7	27,3	23,8	62,8
Hisz a halál utáni életben	21,9	10,6	n.a.	26,7	24,4	26,5	55
Hisz a pokol létezésében	22,5	5,8	n.a.	11,1	9,3	12,8	49,6

12. táblázat
Vallásosság pontszáma

	Templom- ba járás	Ateisták (1)	Ateisták (2)	Isten, túlvilági élet, pokol hit	Átlag
Izrael	10	10	10	8	10
Magyarország	3	8	8	2	5
Csehország	1	2	1	1	1
Hollandia	7	7	2	3	5
Németország	1	1	3	3	2
Egyesült Királyság	5	5	4	4	5
Egyesült Államok	9	9	7	10	9

c) Szenvedélybetegségek

A dohányzás

Úgy tűnik, a dohányzás a szegények „öröme”. Ma összesen mintegy 1,1 milliárd ember dohányzik, 80%-uk szegény, vagy közepesen szegény országokban. Évente 80–90 ezer fiatal kezd el dohányozni világszerte. A dohányzás évi 4 millió embert öl meg, azaz 10 halálból 1 a cigaretta számlájára írható, 2030-ra pedig 10 millióra nőhet ez a szám, ami azt jelentené, hogy minden hatodik haláleset hátterében a dohány áll majd – állítja a Világbank [54]. Egyes számítások szerint évi 200 milliárd dollár veszteséget jelent a világnak a dohányzás, ha az azzal kapcsolatos betegségek gyógykezelésének költségeit, illetve a kieső jövedelmet számítjuk [55]. Az OECD legfrissebb adatai szerint [24, 25] a tagországok között a magát napi

dohányosnak vallók aránya a felnőtt lakosság körében a legalacsonyabb Svédországban (18,9%), az USA-ban (19%) és Ausztráliában, valamint Kanadában (19,8%), a legmagasabb pedig Hollandiában (32%), Japánban (32,9%) és Görögországban (35%). Természetesen a különböző felmérések eltérő eredményeket mutatnak. A WHO legújabb felmérése [56] például azt mutatta, hogy Európa országai közül Finnországban dohányoznak a legkevesebben (a felnőtt lakosság 23%-a) és ennek megfelelően a finnek növekvő várható életkorral számolhatnak. A dohányzással kapcsolatba hozható betegségek nagyon sokrétűek és talán ma még nem is ismerjük a teljes listát. Amit kétséget kizáróan tudunk, azok az alábbiak:

- szív- és érrendszeri betegségek (magas vérnyomás, érelmeszesedés, szívkoszorúér-megbetegedés, perifériás érbetegségek, szívinfarktus, szívritmus zavarok, stroke, visszérgyulladás);
- légúti megbetegedések (bronchitisz, orrmellék- és homloküreg-gyulladás, tüdő-tágulat, gége- és tüdőrák);
- szájüregi betegségek (fogágy betegségek, száj- és nyelvrák);
- emésztőszervi betegségek (nyelőcső-, nyombél- és gyomorfekély, gyomor- és hasnyálmirigy-rák);
- vizeletkiválasztó rendszer betegségei (vese- és húgyhólyagrák);
- csonttrikulás, impotencia, Alzheimer-kór, szenilitás, szürkehályog [7, 19, 55, 57–63].

Most sorra vesszük tehát a legfontosabb, dohányzás okozta betegségeket és igyekszünk feltárni jelentőségüket egy ország lakosainak egészségi állapotában.

A dohányzás kóroki szerepét a tüdőrákos halálozásban számos tanulmány igazolta [61–71]. A rendszeresen dohányzók között tizenötször gyakrabban észleltek tüdőrákos megbetegedést, mint a nemdohányzók között. Egy vizsgálat eredménye szerint a tüdőrákban megbetegedetteknek csupán 2%-a nem dohányzik, vagy korábban nem dohányzott rendszeresen [71]. Az 1920–1990 közötti időszakra vonatkozóan a cigarettafogyasztás és a tüdőrákos halálozás amerikai statisztikai adatait összevetve látható a szoros korreláció, valamint az, hogy egészségpolitikai intézkedésekkel az 1990-es évekre elérték a dohányosok arányának 22%-ra mérséklődését és ezzel párhuzamosan a tüdőrákos incidencia csökkenő tendenciáját. Amíg 1984-ban 100 ezer főre számítva 87 új megbetegedést észleltek, addig 1990-re ez a szám 40-re mérséklődött [72]. A dohányfüstben kb. 4 ezer kémiai anyagot azonosítottak, ebből legalább 250, olyan kémiai vegyület, amely mérgező és 43 amely karcinogén [63, 73, 74]. A tüdőrák kialakulása szempontjából különösen az aromás szénhidrogének, a nitrozo-aminok és a keletkezett szabad gyökök veszélyesek, miközben a nikotin karcinogén szerepe nem bizonyított [75]. Az elszívott cigaretta mennyisége, a dohányzással eltöltött évek száma, a füst leszívásának intenzitása, a cigaretta nikotin-, kátrány-, nitrózamin- és pácolóanyag-tartalma, valamint az, hogy milyen módon ég el a dohány egyaránt befolyásolhatja a tüdőrák kialakulásának kockázatát [57, 75].

KOVÁCS szerint [75] a kockázat 14-szeres, az American Council on Science and Health vizsgálatai szerint a férfiaknak 27-szeres, a nőknek 14-szeres a cigarettázók körében [74]. Természetesen más tényezők is szerepet játszanak a tüdőrák kialakulásában. Annak ellenére például, hogy Japánban többen dohányoznak, mint mondjuk Angliában, a tüdőrák előfordulása mégis mindössze 2/3-a az ottaninak. Ennek okaként a táplálkozást, a hal, a szója, bizonyos zöldségek és a zöld

tea fogyasztását jelölték meg [76]. Sok tanulmány a tüdőrák vonatkozásában hozzávetőlegesen 20%-os kockázatnövekedést tulajdonít a passzív dohányzásnak (148). A tüdőrák ma még nehezen gyógyítható, az ötéves túlélés egyes vélemények szerint 10–15 (142), mások szerint csak 8–15%-os (25), miközben ugyanez a vastagbélráknál 61%-os, az emlőráknál 86%-os és a prosztatataráknál 96%-os.

Több szerző külön kiemelte a krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) és a tüdőrák együttes előfordulásának gyakoriságát, tekintve, hogy a dohányzás mindkét betegség kockázati tényezője [68, 71, 77-79]. Az ún. krónikus obstruktív tüdőbetegségek – melyek évente közel 120 ezer amerikai áldozatot szenvednek – 80–90%-át a dohányzás okozza. A dohányosok tízszer akkora eséllyel halnak meg ebben a betegségben, mint a nem-dohányzók [63]. Amikor erről a betegségről beszélünk, elsősorban krónikus bronchitisre és tüdőátgúlásra kell gondolnunk.

A szívkoszorúér megbetegedések jelentős része is egyértelműen összefüggésbe hozható a dohányzással [22, 61, 68, 80-82]. Az elszívott cigaretta mennyiségétől függően a kockázat lehet akár ötszöröse is a nem cigarettázókéénak. A SMITH, PRATT szerzőpáros [10] becslése szerint a dohányzás okozza a szívkoszorúér megbetegedések 22%-át, és ezzel a harmadik helyen áll az első ok, a magas (200 mg/dl feletti) koleszterin szint (43%) és az azt követő testmozgás hiány (35%) mögött.

13. táblázat
Dohányzók aránya százalékban (1988–1999 átlaga) [111]

	Felnőtt férfiak százalékában	Pont- szám	Felnőtt nők százalékában	Pont- szám
Izrael	33	7	25	4
Magyarország	44	1	27	3
Csehország	28	10	12	10
Hollandia	37	5	30	1
Németország	43	2	30	1
Egyesült Királyság	29	9	28	2
Egyesült Államok	28	10	22	5

A negyedik, dohányzással összefüggő súlyos betegségcsoport, az ún. orális (szájüregi) rákok. Szinte minden ezzel foglalkozó orvos, kutató meggyőződése, hogy a dohányzás az orális rákok keletkezésében a legfontosabb tényező [10, 57, 58, 61-63, 80, 83-85]. A világban az orális rák ma a hatodik leggyakoribb daganatos megbetegedés fajta [28]. A szájüregi rákok miatti halálozás több mint 85%-áért a dohányzás tehető felelőssé. Az American Council on Science and Health számításai szerint a dohányzó férfiaknak 27, a nőknek 6-szoros kockázatuk van a nyelv-, száj-, nyálmirigy- és légcsőrák kialakulásra a nem dohányzókhöz képest [74]. A dohány szinergikusan hat az alkohollal, [57, 84, 86-91] az együttes jelenlét többszörösére emeli a szájüregi rákok számát, megnöveli a gégerák és a nyelőcső daganatos megbetegedésének előfordulási gyakoriságát [88, 92-95]. A szájüregi

rákkal kezelt betegeknek sajnos ma még rossz a túlélési esélyük, többnyire azért, mert későn fedezik fel a betegséget. Az orális carcinomás betegek mindössze 30–40%-a éli túl az öt évet [84].

Vannak bizonyítékok arra vonatkozóan is, hogy a dohányzás növeli a vastagbél [96], vagy a méhnyak [26] daganatos megbetegedésének kockázatát.

Az alkoholfogyasztás

Az alkohol egészségkárosító hatását leginkább bizonyos daganatfajták előfordulási gyakoriságával szokták összefüggésbe hozni, és itt elsősorban a májrákra, a szájüregi rákokra, az emlő és a vastagbél rosszindulatú daganatos megbetegedéseire kell gondolnunk. A hatásmechanizmus nincs még tisztázva, a tiszta etanol például soha nem találták karcinogénnek [91]. Az ezzel foglalkozó szakemberek azt feltételezik, hogy az alkoholtartalmú italok más anyagokkal kölcsönhatásban hozzák létre ezt a hatást [65]. Ilyen szinergikus anyagok például az italokban található egyéb vegyületek, vagy – ahogy az előző részben utaltunk rá – a dohány. A fejlett országokban, a szájüregi rákok számának növekedését az emelkedő alkoholfogyasztással hozták összefüggésbe [57, 92, 97-100]. Minden vizsgálat azt mutatja, hogy nagy mennyiségben fogyasztva, bármely alkoholos ital káros, főként a szájüregi rákokat tekintve [92, 99, 100]. Most két különböző forrásból származó adatot vettünk alapul az országpontok meghatározásához, mert elég jelentős eltérést tapasztaltunk.

14. táblázat
Alkoholfogyasztás (liter/fő/év) [112]

	A 15 év felettek százalékában (2000)	A teljes lakosság százalékában (1999)
Izrael	2*	0,8**
Magyarország	11,1	9,7
Csehország	11,8	10,5
Hollandia	10,0	8,2
Németország	10,5	10,6
Egyesült Királyság	10,2	8,1
Egyesült Államok	8,3	6,7

* 1992

** 1995 (1999-ben Izrael nem szerepelt az első 50 ország között az egy főre jutó alkoholfogyasztás tekintetében.)

15. táblázat
Káros szenvedélyek összevont pontszáma

	Dohányzás (férfiak)	Dohányzás (nők)	Alkohol (1)	Alkohol (2)	Átlag
Izrael	7	4	10	10	8
Csehország	10	10	1	2	6
Magyarország	1	3	2	3	2
Hollandia	5	1	5	6	4
Németország	2	1	4	1	2
Egyesült Királyság	9	2	3	6	5
Egyesült Államok	10	5	7	8	8

II/3. Politikai tényezők

Hogy miként hat a politikai döntéshozatal, a demokrácia foka és az egészségre fordított források nagysága az egészségi állapotra, azt három tényező segítségével kíséreltük meg mérni: az egészségügyre fordított állami kiadások arányával, a demokratikus politikai jogok gyakorlásának lehetőségével (harminc évre visszamenőleg), valamint vásárlóerő-paritáson számolva az egy főre jutó egészségügyi kiadások mértékével.

a) Állami részvétel az egészségügy finanszírozásában

Az egészségbiztosítási rendszer felépítése determinálja a finanszírozási források összetételét is, azaz egy olyan modellben, ahol például univerzális társadalombiztosítási rendszer van (Németország, Franciaország, Magyarország) természetesen fokozott elvárás nyilvánul meg a kormányzat felé a finanszírozási források biztosítására. Azt is megállapíthatjuk, hogy az úgynevezett állam által vezérelt, későn iparosodott (KATZENSTEIN) [101] országokban (mint például Franciaország, vagy Németország), általában nagyobb a szociális közkiadások (és ezen belül az egészségügyre fordított kiadások) GDP-hez viszonyított aránya. Kivételek persze itt is akadhatnak például Japán. Mindazonáltal azok a döntéshozók (burokraták), akik az államháztartás egyes tételei felett rendelkeznek, bizonyos mértékű döntési szabadságot élveznek a tekintetben, mekkora forrást ítélnék meg egy-egy célra. Az alábbi táblázatban összevetettük az általunk vizsgált országokat abból a szempontból, hogy milyen mértékben járulnak hozzá állami források az egészségügy finanszírozásához. Nehéz volt azonban a dolgunk az állami részvételi arány pontozásánál. Vajon pozitív, netán negatív hatást gyakorol az állami részvétel az egészségi állapotra, avagy indifferens? Kétségtelen, hogy egymásnak ellentmondó eredményre jutottak a különböző kutatók, amikor ezt a kérdést vizsgálták és kvantitatív mutatók alapján kísérelték meg az összefüggést igazolni. Mi végül úgy döntöttünk, hogy minél nagyobb arányban járul hozzá az állam a kiadásokhoz, annál magasabb pontszámot adunk, mert ugyan a magán-szektor általában hatékonyabb, de az egészségügyi szolgáltatásoknál ezt az összefüggést nem sikerült egyértelműen bizonyítani. Elég ha csak az Egyesült Államok

esetére gondolunk, ahol a világon a legmagasabb nem csak az egy főre jutó és a GDP-arányos, de a magánforrásokból finanszírozott egészségügyi kiadás is.

*16. táblázat
Egészségügyre fordított közkiadások, az összes egészségügyi
kiadás százalékában (2000) [113]*

	Közkiadás az összes egészségügyi kiadás százalékában	Pontszám
Izrael	75,9	8
Magyarország	75,7	8
Csehország	91,4	10
Hollandia	67,5	6
Németország	75,1	8
Egyesült Királyság	81,0	9
Egyesült Államok	44,3	1

b) Politikai szabadság

Úgy gondoljuk, erős hatással van egy ország politikai légköre, (elnyomás avagy demokrácia érvényesül), a civil szerveződések szerepe, a sajtószabadság és egyéb esetleges szabadságjogokat korlátozó tényező az adott ország állampolgárainak egészségi állapotára. Itt elsősorban a mentális állapotra, a stressz-helyzetek gyakoriságára gondolunk.

*17. táblázat
Politikai szabadságjogok (1972–2002) [114]*

	Politikai szabadság	Pontszám
Izrael	1,95	8
Magyarország	4,28	3
Csehország	5,25	1
Hollandia	1,10	10
Németország	3,11	6
Egyesült Királyság	1,14	9
Egyesült Államok	1,10	10

Az állampolgári szabadság fokát a Freedom House által az elmúlt harminc évet felölelő pontozás alapján értékeltük. A Freedom House olyan mutatót képeztet, mely a politikai jogokat, és a civil szabadságot ötvözi. (Németország esetében 1990-ig az NDK és az NSZK értékeit átlagoltuk, Csehországnál pedig a két ország szétválasztásáig Csehszlovákia pontszámait tekintettük érvényesnek,

később pedig a Cseh Köztársaságét.) Az általunk használt mutatót oly módon nyertük, hogy átlagoltuk az 1972–2002 közötti intervallumba eső éves rátákat.

c) Egy főre jutó egészségügyi kiadások

Több kutatás nem túl erős pozitív korrelációt talált az egy főre jutó egészségügyi kiadások nagysága és az egészségi állapot között, akadtak azonban olyan eredmények is, amelyeknek nem sikerült ezt az összefüggést kimutatni. Mi felvettük a vizsgálendő determináns tényezők közé az egy főre jutó kiadást, természetesen vásárlóerő paritáson. Azért döntöttünk így, mert az orvosi/biológiai technológia számottevő és gyors fejlődésen megy keresztül és ez a változás az egyre költségesebb diagnosztikai és terápiás eljárások irányába tolja el a súlyt, ezenkívül pedig az extenzív gyógyszerkutatásoknak köszönhetően, egyre széleseedik a bizonyos betegségek kezelésére alkalmas szerek köre és ennek megfelelően természetesen az orvos (a beteg, vagy mindkettő) dönthet drágább készítmények felírásáról/megvásárlásáról is.

18. táblázat

Egy főre jutó GDP és egészségügyi kiadás (USD PPP), valamint a közkiadások aránya az összes egészségügyi kiadás százalékában [115]

	Egészségügyi		Közkiadás aránya (2000)	GDP/fő* (2002)	Pontszám
	kiadások* (2000)	közkiadások* (2000)			
Izrael	1531	1162	75,9	19 000	4
Magyarország	830	628	75,7	13 300	1
Csehország	1023	935	91,4	15 300	2
Hollandia	2225	1502	67,5	26 900	6
Németország	2476	1859	75,1	26 600	7
Egyesült Királyság	1569	1271	81,0	25 300	4
Egyesült Államok	4499	1993	44,3	36 300	10

* USD/fő, vásárlóerő-paritáson

Minél magasabb egy országban az egy főre jutó GDP, annál többet fognak költeni állampolgárai egészségügyre. Ez persze csak így, nominális értéken kifejezve igaz, ha az egészségügyi kiadásokat a GDP-hez viszonyítjuk, akkor nem ilyen szoros a korreláció.

A harmadik oszlopban láthatjuk, hogy az állam ténylegesen hány dollárt költött (vásárlóerő paritáson számolva) egy állampolgárára és hasonlítsuk össze ezt az adatot! Vajon politikai döntéssel lehet-e olyan segítséget nyújtani az egészségügyi rendszernek, mellyel javulás érhető el az egészségi állapotot tekintve? Láthatjuk, hogy míg az Egyesült Államok a legalacsonyabb, kevesebb, mint 45%-os arányban járul hozzá központilag az egészségügyi kiadásokhoz, ha dollárban számítva, egy főre nézzük, még mindig az amerikaiak kapják a legtöbb pénzt

kormányuktól (vásárlóerő paritáson számítva közel 2000 dollárt), miközben egy magyar ennek kevesebb, mint harmadával kell, hogy beérje. A béreket leszámítva azonban a gyógyszerek, diagnosztikai berendezések, gyógykezelésre szolgáló gépek mind-mind ugyanannyiba kerülnek a világpiacon, akár kelet-európai, akár nyugati ország vásárolja őket. A pontszámokat végül a vásárlóerő-paritáson számolt egy főre jutó egészségügyi kiadások alapján állapítottuk meg.

Negyedik determinánsként figyelembe vettük még a lakosság korösszetételét is. Összefoglalva a célváltozókat és a determinánsokat, a 19. táblázatot kaptuk.

19 táblázat
A célváltozók és a determinánsok összefoglalása

Célváltozók	CZ	D	GB	IL	USA	NL	HU
1. Születéskor várható élettartam	3	8	6	10	5	9	1
2. Várható egészséges élettartam	6	10	9	9	7	9	1
3. Daganatos halálozási ráta							
Férfiak	2	6	7	10	7	5	1
Nők	5	10	7	10	9	8	1
4. Szív- és érrendszeri betegségek miatti halálozás	2	5	7	10	8	9	1
Pontszámok összesen	18	39	36	49	36	40	5
Átlagos érték	3,6	7,8	7,2	9,8	7,2	8	1
Determinánsok							
1. Természeti tényezők							
Domborzati viszonyok	3	5	9	6	8	6	2
Levegőszennyezettség	4	7	6	6	1	5	10
Vízszennyezettség	8	10	2	2	4	1	1
2. Társadalmi tényezők							
Testmozgás (életmód/1)	9	7	5	3	8	9	1
Táplálkozás (életmód/2)	4	6	5	8	6	5	3
Vallás	1	2	5	10	9	5	5
Káros szenvedélyek	6	2	5	8	8	4	2
3. Politikai tényezők							
Egészségügyi közkiadások	10	7	9	5	1	6	8
Politikai szabadságjogok	1	6	9	8	10	10	3
Egy főre jutó egészségügyi	2	7	4	4	10	6	1

kiadások							
4. Demográfiai tényező							
65 évnél idősebbek aránya	5	1	2	10	7	5	3
Pontszámok összesen	53	60	61	70	72	62	39
Átlagos érték	4,8	5,5	5,6	6,4	6,6	5,6	3,5
Hatékonyság = CÉL/DETRMINÁNS	0,75	1,42	1,29	1,53	1,09	1,43	0,28

A táblázatokból az látszik, hogy az első helyet Izrael vívta ki, követői a második és harmadik leghatékonyabb rendszerek: a holland és a német, középen helyezkedik el az angol, jóval kevésbé hatékony az amerikai és a két leginkább hatékonytalan a cseh és a magyar egészségügyi rendszer.

Így elmondhatjuk, hogy az egészségügyi rendszerek működtetésénél a hatékonyságot nem a piaci mechanizmusok kiterjedtsége (USA), és nem is a szinte tisztán állami tulajdon és finanszírozás (Csehország, Magyarország) adják. Elemzésünk alapján úgy tűnik, hogy a kölcsönösségen alapuló, nagyrészt állami, de magánpénztárak bevonásával működtetett rendszerek azok, amelyek képesek a determinánsok milyenségéhez képest a legjobb egészségi állapot mutatókat elérni, azaz ezek a leghatékonyabbak. Rendkívül rossz hatékonysággal bírnak a volt szocialista országok egészségügyi rendszerei, és nem sokkal előzi meg őket az olyan szinte tisztán piaci szisztéma, mint az amerikai. Az angol rendszer, amely a mezőny közepén foglal helyet, nagyrészt állami finanszírozással, sok közintézménnyel, szolgáltatóval, viszont piaci alapon létrejött szerződésekkel működik (fundholding rendszer). KORNAI koordinációs mechanizmusokra vonatkozó tipizálását felhasználva azt mondhatjuk, hogy a piaci és bürokratikus rossz, miközben az etikai koordináció jó az egészségügy területén [102]. POLÁNYI csoportosításában ez úgy néz ki, hogy a reciprocitás hatékony, a redisztribúció és a piaci csere ellenben nem az (természetesen ez csak az egészségügyi rendszerre vonatkozik) [103].

HIVATKOZÁSOK ÉS FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Samuel P Huntington A civilizációk összecsapása és a világrend átalakulása. Európa Könyvkiadó, 2001.
- [2] Gota Esping-Andersen Jóléti államok az évszázad végén: a munkaerőpiac, a családszerkezeti és a demográfiai változások hatása. In: Csaba Iván - Tóth István György (szerk.) A jóléti állam politikai gazdaságtana Osiris Kiadó, Láthatatlan Kollégium, 1999.
- [3] OECD Health Database, 2002. <http://www.oecd.org>
- [4] Global action against cancer. WHO and International Union Against Cancer Geneva, 2003.
- [5] National Cancer Control Programs. Policies and managerial guidelines (2nd edition) WHO Geneva, 2002.
- [6] Eckhardt Sándor Onkológia. Springer Hungarica Kiadó Kft., 1993.
- [7] Harvard Report on Cancer Prevention. Volume 1. Causes of Human Cancer.

- [8] MJ Stampfer, FB Hu, JE Manson, EB Rimm, WC Willett Primary Prevention of Coronary Heart Disease in Women through Diet and Lifestyle. *The New England Journal of Medicine* July 6, 2002.
- [9] AR Toll Exercise to Reduce Cardiovascular Risk - How Much is Enough? *The New England Journal of Medicine* November 7, 2002.
- [10] C Smith, M Pratt Cardiovascular disease In R Browson, P Remington and F Davis (editors) *Chronic disease epidemiology and control*. American Public Health Association Washington, 1993.
- [11] Ladik János Az emberiség fő problémái a 21. században és azok megoldási lehetőségei. *Fizikai Szemle* 2000/3.
- [12] B Guegele, M Ritter, M Mareckova Greenhouse gas emission trend in Europe 1990-2000. European Environmental Agency European Topic Center on Air and Climate Change. Topic Report 7/2000 Copenhagen, 2000.
- [13] World Energy Outlook 2002. International Energy Agency.
- [14] Sylvia Medina, Antoni Placencia, Páldy Anna (szerk.) *Levegőtisztaság és közegészségügy Európában*. APHEIS (Air Pollution and Health: A European Information System) 2002.
- [15] Health Canada. Health Concerns. <http://www.healthcanada.ca>
- [16] National Air Toxics Assessment, 2002. U.S. Environmental Protection Agency, <http://www.epa.gov>
- [17] CA Pope, RT Burnett, MJ Thun, EE Calle, D Krewski, K Ito, GD Thurston Lung Cancer, Cardiopulmonary Mortality and Long-term Exposure to Fine Particulate Air Pollution. *Journal of the American Medical Association* Vol.287, No9 1132-1141 March 6, 2002.
- [18] Yach, 2001. National Cancer Control Programs. Policies and managerial guidelines (2nd edition) WHO Geneva, 2002.
- [19] Zeynep Or Determinants of Health Outcomes in Industrialised Countries: a Pooled, Cross-Country, Time-Series Analysis. *OECD Economic Studies* No.30, 2000/1.
- [20] Dr. Marton Éva A rendszeres testmozgás jelentősége az egészségmegőrzésben. <http://www.ujdieat.hu>
- [21] Riitta-Liisa Heikkinen Growing Older - Staying Well. Aging and physical activity in everyday life. WHO Aging and Health Program, 2002
- [22] Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of the Joint WHO/FAO Expert Consultation, WHO Geneva, 2003.
- [23] EE Calle, C Rodriguez, K Walker-Thurmond, M Thun Overweight, obesity and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of US adults. *The New England Journal of Medicine* 2003; 348:1625-38
- [24] OECD Data Show Health Expenditures at an All-time High 23/06/2003. <http://www.oecd.org>
- [25] OECD Health Data 2003. <http://www.oecd.org>
- [26] DG Bal et al. American Cancer Society Textbook of Clinical Oncology 2nd edition 1995; 40-63
- [27] Láng István A colorectalis carcinoma előfordulása és kezelési gyakorlata Magyarországon. *Orvostovábbképző Szemle - Különszám* 2000 november.
- [28] Boyle P, Macfarlane GJ, Zheng T et al. Recent advances in epidemiology of head and neck cancer *Current Opinion in Oncology* 1992; 4:471-77.

- [29] Hunter DJ, Willett WC Diet, body build and breast cancer. *Annual Review of Nutrition* 1994; 14:393-418.
- [30] Trichopolou A, Katsouganni K, Stuver S et al. Consumption of olive oil and specific food groups in relation to breast cancer risk in Greece. *Journal of the National Cancer Institute* 1995; 87:110-115.
- [31] World Cancer Research Found American Institute for Cancer Research, 1997.
- [32] Giovannucci E, Stampfer M, Coldlitz GA et al. Folate, methionine and alcohol intake and risk of colorectal adenoma. *Journal of the National Cancer Institute* 1993; 85:875-84
- [33] LeMarchand L, Kolonel LN, Wilkens LR et al. Animal fat consumption and prostate cancer, a prospective study in Hawaii. *Epidemiology* 1994; 5:276-82
- [34] Giovannucci E, Rimm EB, Coldlitz GA et al. A prospective study of dietary fat and risk of prostate cancer. *Journal of the National Cancer Institute* 1993; 85:1571-79.
- [35] Negri E, Franceschi S, Bosetti C et al. Selected micronutrients and oral and pharyngeal cancer. *International Journal of Cancer* 2000; 86:122-127.
- [36] Harold G. Koenig, Michael E. McCulloch & David B. Larson *Handbook of Religion and Health*. Oxford University Press Oxford, New York, 2001.
- [37] Harold G. Koenig, Harvey J. Cohen *The Link Between Religion and Health. Psychoimmunology and the Faith Factor*, Oxford University Press, 2002.
- [38] Gartner J, Larson DB, Allen G Religious commitment and mental health. A review of the empirical literature, *Journal of Psychology and Theology* 1991; 19:6-25.
- [39] DM Zuckerman, SV Kasl, AM Ostfield Psychosocial predictors of mortality among the elderly poor, *American Journal of Epidemiology* 1994; 119:410-23.
- [40] Levin JS and Vanderpool HY Is Frequent Religious Attendance Really Conducive to Better Health? Toward an epidemiology of religion, *Social Science Medicine* 1987; 24:589-600.
- [41] Jeff Levin *God, Faith and Health: Exploring the Spirituality - Healing Connection*, Jonn Wiley & Sons, New York 2001.
- [42] Pressman P, Lyons JS, Larson DB, Strain JJ Religious belief, depression and ambulation status in elderly women with broken hips, *American Journal of Psychiatry* 1990; 147:758-760.
- [43] Duke University Medical Center, <http://dukemednews.duke.edu/news/article.php?id=5056>
- [44] Poloma MM, Pendelton BF The effects of prayer and prayer experiences on measures of general well-being, *Journal of Psychology and Theology* 1991; 19:71-83.
- [45] Williams DR, Larson DB, Buckler RE, Heckmann RC, Pyle CM Religion and psychological distress in a community sample, *Social Science medicine* 1991; 32:1257-62.
- [46] Larson D, Larson S *The Forgotten Factor in Physical and Mental Health: What Does the Research Shows?* National Institute for Healthcare Research Arlington, VA 1992.

- [47] Comstock GW, Partridge KB Church attendance and health, *Journal of Chronic Disease* 1972; 25:665-72.
- [48] Stack S The Effect of the Decline in Institutionalised Religion on Suicide, 1954-1978, *Journal for Scientific Study of Religion* 1983; 22:239-52.
- [49] Jonathan Rosenblum Why do residents of religious Israeli city live longer? *Jewish Bulletin of Northern California* May 18, 2001.
- [50] World Values Survey 1991-1997 Ronald F Inglehart (editor), Institute for Social Research at the University of Michigan.
- [51] International Social Survey Program (ISSP), National Opinion Research Center (NORC) University of Chicago. (A felmérések eredményei megtalálhatóak a www.religioustolerance.org weboldalon.)
- [52] Diane Swanbrow Study of worldwide rates of religiosity, church attendance, University of Michigan December, 1997.
- [53] Religion Watch January 1997; 8.
- [54] The World Bank Curbing the epidemic. Governments and the economic of tobacco control Washington DC: World Bank, 1999.
- [55] Barnum H The economic burden of the global trade in tobacco. *Tobacco Control* 1994; 3:358-61
- [56] Smoking Less and Living Longer. yle news 01.08.2003.
- [57] Johnson WN Az oralis carcinomák etiológiája és rizikófaktorai, különös tekintettel a dohányzásra és az alkoholfogyasztásra, *Magyar Onkológia* 45. kötet 2. szám 2001.
- [58] Haas EM Nutritional Program for Nicotine Detoxification, www.healthy.net/asp/templates/book.asp
- [59] Taylor HJ, Lowell CD, Hurt RD, Croghan IT Trend sin smoking-related diseases, *Postgraduate Medicine* Vol.104 No.6 December, 1998.
- [60] The UK smoking epidemic: Deaths in 1995, Health Education Authority London, 1998.
- [61] Coronary Heart Disease Guidance for Implementing the Preventive Aspects of the National Service Framework, The Health Department Agency, London.
- [62] British Dental Hygienists' Association, Smoking Related Diseases, <http://www.bdha.org.uk>
- [63] American Lung Association Fact Sheet. Smoking March, 2003. <http://www.lungusa.org/tobacco>
- [64] Doll R, Hill AB Smoking and Carcinoma of the Lung. Preliminary Report, *British Medical Journal* 1950; ii:739-748.
- [65] U.S. Department of Health and Human Services. Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress: A report of the Surgeon General Washington DC Office on Smoking and Health 1989; DHHS publication (CDC) 89-8411.
- [66] Doll R, Hill AB The mortality of doctors in related of their smoking habits. A preliminary report, *British Medical Journal* 1954; i:1451-55.
- [67] Doll R, Hill AB Lung cancer and other causes of death in relation to smoking. A second report on the mortality of British doctors, *British Medical Journal* 1956; ii:1071-76.

- [68] Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors, *British Medical Journal* 1994; 309:901-11.
- [69] Bolliger CT, Fagerström KO (editors) *The Tobacco Epidemic. Progress in respiratory Research Vol.28*, 1997.
- [70] Johnson BE Tobacco and lung cancer. *Primary Care* 1998; 25:279-291.
- [71] Editorials: Davis MP There and back again lung cancer screening. *Chest* 1997; 11:532-4.
- [72] *Cancer facts and figures, 1994*. American Cancer Society ACS Atlanta, 1995.
- [73] Public Health Service. National Toxicology Program „10th Report on Carcinogens” U.S. Department of Health and Human Services December, 2002.
- [74] *Cigarettes: What the Warning Label Doesn't Tell You The First Comprehensive Guide to the Health Consequences of Smoking*. ACSH, 1996.
- [75] Kovács Gábor A tüdőrák primer prevenciója, *Medicina Thoracalis* 2003/4.
- [76] Takezaki T, Hirose K, Inoue M, Hamajima N, Yatabe Y, Mitsudomi T, Sugiura T, Kuroishi T & Tajima K Dietary factors and lung cancer risk in Japanese: with special reference to fish consumption and adenocarcinomas. *British Journal of Cancer* 2001; 84:1199-1206.
- [77] Ostoros Gyula (szerk.) *A tüdőrák és a mellhártya elsődleges rosszindulatú megbetegedésének diagnosztikája és kezelése Irányelvek 2001*. *Medicina Thoracalis* 2001/54.
- [78] Kennedy TC et al. Cytopathological analysis of sputum in patients with airflow obstruction and significant smoking histories. *Cancer Research* 1996; 56:4673-78.
- [79] Petty TL Lung cancer and chronic obstructive pulmonary disease. *Hematologic Oncology Clinic North America* 1997; 11:531-541.
- [80] Doll R, Peto R Mortality in Relation to Smoking: 20 years' observations on male British doctors *British Medical Journal* 1976; 2:1525-36.
- [81] Willett WC, Green A, Stampfer MJ et al. Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. *The New England Journal of Medicine* 1987; 317:1303-09.
- [82] Wannamethee SG, Shaper AG, Whineup PH et al. Smoking cessation and the risk of stroke in middle-aged men. *Journal of American Medical Association* 1995; 274:155-160.
- [83] Rantahallio P, Laura E, Koironen M A 28 year follow up mortality among women who smoked during pregnancy. *British Medical Journal* 1995; 274:155-160.
- [84] Joanna M Zakrzewska Oral cancer. *British Medical Journal* 1999; 318:1051-54.
- [85] *Smoking and the young*. The Royal College of Physicians London, 1992.
- [86] International Agency for Research on Cancer Alcoholic beverages. Lyon: IARC, 1989 (Monographe 42.)
- [87] Hol tart az Onkológia? Kovács Edina beszélgetése Láng Istvánnal. *Recept* 15-18.

- [88] Jovanovic A, Schutten EA, Kostense PJ et al. Tobacco and alcohol related to the anatomic site of oral squamous cell carcinoma. *Journal of Oral Pathology & Medicine* 1993; 22:459-462.
- [89] Jaber MA, Porter SR, Gilthorpe MS et al. Risk factors for oral epithelium dysplasia - the role of smoking and alcohol. *Oral Oncology* 1999; 35:151-156.
- [90] International Agency for Research on Cancer Tobacco smoking. Lyon: IARC, 1986 (Monographie 38.)
- [91] International Agency for Research on Cancer Alcohol Drinking. Lyon: IARC, 1988 (Monographs on the Evaluation of Carcinogenic)
- [92] Franceschi S, Talamari R, Barra S et al. Smoking and drinking in relation to cancers of the oral cavity, pharynx, larynx and oesophagus in Northern Italy. *Cancer Researches* 1990; 50: 6502-7.
- [93] Blot WJ Alcohol and cancer. *Cancer Researches* 1992; 52: 2119-23.
- [94] Moreno-Lopez LA, Esparza-Gomez GC et al. Risk of oral cancer associated with tobacco smoking and alcohol consumption and oral hygiene: a case-control study in Madrid, Spain. *Oral Oncology* 2000; 36:170-174.
- [95] Bray I, Brennan P Projections of alcohol- and tobacco- related cancer mortality in Central-Europe. *International Journal of Cancer* 2000; 87:122-128.
- [96] Heineman EF, Hoar Zahm S, McLaughlin JK, Vaught JB Increased risk of colorectal cancer among smokers: results of a 26 year follow-up of US veterans and review. *International Journal of Cancer* 1995; 59:728-738.
- [97] Hindle I, Downer MC, Moles DR, Speight PM Is alcohol responsible for more oral cancer? *Oral Oncology* 2000; 36:328-333.
- [98] Hindle I PhD Thesis. University of London, 1997.
- [99] Blot WJ, McLaughlin JK, Winn DM et al. Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer. *Cancer Researches* 1988; 48:3282-87.
- [100] Zheng T, Boyle P, Hu HF et al. Tobacco smoking, alcohol and risk of oral cancer: a case-control study in Beijing, People's Republic of China. *Cancer Causes Control* 1990; 1:173-9.
- [101] Katzenstein PJ Introduction: Domestic and International Forces and Strategies of Foreign Economic Policy In: Katzenstein PJ (editor) *Between Power and Plenty* The university of Wisconsin Press, Medison.
- [102] Kornai János A szocialista rendszer. HVG Kiadó Rt, 1993.
- [103] Polányi Károly A gazdaság, mint intézményesített folyamat In: Polányi Károly gazdaságtörténeti munkái Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem, 1976.
- [104] Forrás The World Health Report 2002.
- [105] Forrás WHO és National Center for Health Statistics USA.
- [106] Forrás OECD, World Bank, US Department of Energy.
- [107] Forrás Britannica Hungarica, Földrajzi Atlasz.
- [108] Forrás: Allin P. Rossi Mosi B.: Sport Participation in Europe, COMPASS, 1999; Itzik Weinstein: Summary of Talk delivered at the 2nd IIHP Congress, 1997; Behavioral Risk Factor Surveillance System, USA; Andreff et al. (1994); WHO HBSC Survey 1997/1998 és Health related behavior University of Princeton, 1990.
- [109] Forrás FAO Statistical Database és Countrywatch.

- [110] Forrás: World Values Survey 1990-91, 1995-97; CIA The World Factbook 2002; Countrywatch; Religion Watch January 1997 és ISSP Surveys 1991&1993 University of Chicago.
- [111] Forrás: Health, Nutrition & Population The World Bank Group. HNPStats.
- [112] Forrás: OECD Health Database; Israel Society for the Prevention of Alcoholism és World Drink Trends.
- [113] Forrás: OECD, WHO.
- [114] Forrás: Freedom House: Freedom in the World Country Rating 1972-73 to 2001-2002, November 2002.
- [115] Forrás: WHO, CIA The World Factbook, OECD.