

ÁCS PONGRÁC–STOCKER MIKLÓS–KOVÁCS ANTAL–
HOFFBAUER MÁRK–SZABÓ PÉTER–PAÁR DÁVID

A magyarországi fizikai inaktivitási terhek alakulásának összehasonlító elemzése, 2009–2017

A nemzetgazdaságokat egyre nagyobb kihívás elé állítja a népbetegségek megelőzésének, kezelésének finanszírozása, valamint az ezekből adódó gazdasági, termelésbeli kiesések kompenzálása. A fizikai inaktivitás igazolhatóan szoros összefüggést mutat bizonyos betegségcsoportok kialakulási kockázatával, ennek megfelelően a fizikai inaktivitás közvetett és közvetlen terhekkel jár, ezeknek számszerűsítésére vállalkozik jelen tanulmány. A magyar államháztartás adatai alapján meghatároztuk az országot sújtó, betegségekben adódó közvetlen és közvetett költségeket, majd kimondottan az államkasszát terhelő, fizikai inaktivitásból eredő terheket. A teljes betegségteher 2005-től 2017-ig csökkent. 2017-ben 2014-hez képest reálértéken növekedés tapasztalható, azonban GDP-arányosan szigorúan monoton csökkenő a tendencia. Ezen belül a fizikai inaktivitással és egyéb életmódbeli, genetikai, környezeti tényezőkkel kapcsolatba hozható betegségek összes állami kiadásai 2009 és 2017 között nőttek, viszont a szigorúan a fizikai inaktivitásnak tulajdonítható területen kétmilliárd forint körüli összeggel csökkentek a kiadások.*
Journal of Economic Literature (JEL) kód: H51, I18, I31.

A megváltozott és napjainkra jellemző életmód komoly kihatással van az emberek egészségére. A fizikai inaktivitás a 21. század egyik legfontosabb globális ügye, amely olyan krónikus megbetegedések és elhalálozási okok megjelenési kockázatát

* A szerzők köszönetet mondanak a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő munkatársainak a szükséges adatbázisok rendelkezésre bocsátásáért, különösen Kiss Zsolt főigazgatónak, Pálosi Mihály osztályvezetőnek, Fadgyas-Freyler Petra osztályvezetőnek és Beitl Valentina elemzőnek. Szintén köszönetüket fejezik ki Fábíán Attilának.

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP 3.6.2-16-2017-00003: Sport-, Rekreáció és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása című projektjének támogatásával készült.

Ács Pongrác egyetemi tanár, PTE Egészségtudományi Kar (e-mail: pongrac.acs@etk.pte.hu).

Stocker Miklós egyetemi docens, BCE Gazdálkodástudományi Kar (e-mail: miklos.stocker@uni-corvinus.hu).

Kovács Antal egyetemi adjunktus, PTE Egészségtudományi Kar (e-mail: antal.kovacs@etk.pte.hu).

Hoffbauer Márk PhD-hallgató, Budapest Corvinus Egyetem (e-mail: hoffbauermark@gmail.com).

Szabó Péter PhD-hallgató, PTE Egészségtudományi Kar (e-mail: szpeter8gmail.com).

Paár Dávid egyetemi adjunktus, PTE Egészségtudományi Kar (e-mail: david.paar@etk.pte.hu).

A kézirat első változata 2019. augusztus 26-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2020.7-8.809>

növeli, mint a 2-es típusú diabétesz, a kardiovaszkuláris megbetegedések, bizonyos ráktípusok (végbél-, vastagbél-, emlőrák), az elhízás és a csontritkulás. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) is ezeket a betegségeket állapította meg a mai fejlett világ legnagyobb terhet jelentő, nem fertőző betegségeinek. A rendszeres, mérsékelt fizikai aktivitás csökkenti a leggyakrabban előforduló civilizációs megbetegedések kockázatát, és hozzájárul a jobb közérzethez (*Kruk [2014], Reiner és szerzőtársai [2013]*). A WHO szerint a fizikai inaktivitás a negyedik legjelentősebb halálozáshoz vezető tényező a világon, amely 3,2 millió halálesetet jelent évente (*Pratt és szerzőtársai [2014], WHO [2010]*).

Szintén a WHO ajánlása, hogy a felnőtt lakosságnak minimum 30 perces mérsékelt és/vagy energikus fizikai aktivitást kellene végeznie a hét öt vagy több napján a jobb egészségi állapot eléréséhez, a szívmebetegedések, továbbá a 2-es típusú diabétesz előfordulásának csökkenéséhez, valamint a fentiekén túl a stroke, a rák és a mentális egészségügyi problémák elkerüléséhez is. Mindezekén túl 31 százalékkal alacsonyabb az e betegségekben való elhalálozás esélye a fizikailag aktív egyének körében (*Warburton és szerzőtársai [2010]*). Az iránymutatás szerint a rák elsődleges megelőzéséhez javasolt a napi 60 perces mérsékelt vagy a 30 perces energikus/intenzív fizikai aktivitás.

Meggyőző bizonyítékok vannak a hosszabb ideig tartó és nagyobb intenzitású fizikai aktivitás további egészségügyi előnyeire vonatkozóan (*Kruk [2014]*). A fizikai aktivitás előnyös hatással van a vércukorszintre is. Ismeretes, hogy a gyermekek és a serdülőkorú fiatalok intenzív testmozgása, azaz a csontvázat érintő mechanikai terhelése erősebb csontozatot eredményez, segíti az ásványi anyagok beépülését, e hatás miatt pedig még inkább ajánlott a mozgást minél fiatalabb korban elkezdni (*Ojiambo [2013]*). A nők körében az intenzív edzésprogram – mint például a hosszú távú futás – csökkenti a csontritkulás kialakulásának valószínűségét (*Balasz [2003]*). Bizonyított, hogy a serdülők körében a megnövekedett szabadidős fizikai aktivitás (a strukturált iskolai programokon felül) jelentősen csökkenti a depressziós tüneteket, és felgyorsítja a tanulást a kognitív folyamatok (például memória-funkció) javításával (*Penedo–Dahn [2005]*).

Blair és szerzőtársai [2001] szerint a rendszeres fizikai aktivitást végzők körében alacsonyabb az egészségügyi problémák kialakulásának valószínűsége, mint az ülő életmódot folytatók körében, továbbá meggyőző bizonyítékok vannak arra vonatkozóan, hogy a rendszeres fizikai aktivitás növeli a várható élettartamot, és csökkenti a szívkoszorúér-, a szív- és érrendszeri betegségek, a stroke és a vastagbélrák kialakulásának valószínűségét.

Az inaktív és ülő életforma közvetlenül negatívan befolyásolja az anyagcserét, a csontozat ásványianyag-összetételét, illetve a szív- és érrendszeri megbetegedések egészségre gyakorolt hatásait (*Tremblay és szerzőtársai [2010]*). Ehhez a három egészségügyi problémához társulnak még azon epidemiológiai bizonyítékok, amelyek összefüggésbe hozhatók az ülő életmóddal, és növelik a rák, az elhízás, a metabolikus és a pszichoszociológiai problémák kockázatát (*Rishiraj [2013]*).

A nemzetközi szakirodalomban több országra vonatkozó becslések is készültek a fizikai inaktivitás miatti betegségek terheire.

Pratt és szerzőtársai [2014] a fizikai inaktivitás gazdasági terheinek több országra vonatkozó becslését adja – az egészségügyi közvetlen költségeket megbecsülte, azonban nem végezte el a közvetett költségek (például termelékenységekiesés, korai elhalálozás) becslését.

Krueger és szerzőtársai [2014] a dohányzás, a túlsúly és a fizikai inaktivitás gazdasági terheinek becslését Kanadára végezte el: a három rizikófaktor közül a fizikai inaktivitás képviseli a legkisebb részarányt a betegségterhek közül a maga 10 milliárd dolláros értékével – a közvetlen és közvetett költségek megoszlásának becslése szerint 30:70 százalék. A közvetett költségek közül legnagyobb súllyal a halálozásból eredő költségeket azonosították a szerzők.

Alt és szerzőtársai [2015] Ausztriára, *Mattli és szerzőtársai* [2014] Svájcra végzett hasonló számításokat. Az osztrák fizikai inaktivitási terhek összességében a GDP 0,5–0,7 százalékára rúgtak, amelyek között a közvetlen terhek domináltak, ezzel szemben Svájcban a közvetett terhek képviseltek nagyobb részarányt.

Ding és szerzőtársai [2016] egységes módszertan alapján 142 országot vizsgált. A világ népességének 93,2 százalékára terjedt ki a kutatás a fizikai inaktivitás gazdasági hatásairól: a fizikai inaktivitásból adódó produktiváskiesés leginkább a bekövetkezett elhalálozásoknak tulajdonítható, a szerzők számításai szerint világszinten a fizikai inaktivitás egészségügyi költségei 2013-ban 53,8 milliárd dollárra tehetőek. Globálisan a fizikai inaktivitás legnagyobb mértékben az államháztartási szektort terhelte, a terhelés aránya a délkelet-ázsiai 40,5 százaléktól az európai 75,3 százalékig terjedt. A kutatás becslése szerint Magyarországon az állami szektor részesedése a fizikai inaktivitás közvetlen költségeiből 43 millió dollárra tehető (amely az összes közvetlen költség 63,6 százaléka), a háztartásoké 18,6 millió dollár (27,5 százalék), valamint a magánszektor többi szereplőjéhez kötődik további 6 millió dollár (8,9 százalék).

A fizikai inaktivitás hazai betegségterheinek vizsgálatával foglalkozott korábban *Ács és szerzőtársai* [2011] és [2016], e tanulmányok folytatása jelen kutatás is. A szerzők megállapították, hogy a fizikai inaktivitás terhei átlagosan az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) költségvetésében 62 milliárd forintot tesznek ki. A becslések alapján a fizikai inaktivitás mértékének hipotetikus 10 százalékos csökkentésével 5,6 milliárd forint megtakarítás érhető el az elemzett időszak adatai alapján.

Anyag és módszerek

A fizikai inaktivitás nemzetgazdasági terheinek vizsgálatához a betegségek nemzetgazdasági terheiből kell kiindulnunk, mivel a fizikai inaktivitás számos betegségnek és haláloknak az egyik legfontosabb tényezője. Nemzetgazdasági szinten a betegségeknek vannak közvetlen költségei és közvetett terhei.

A betegségek közvetlen költségei között a leküzdésükhöz szükséges kezeléseket, gyógyszereket és egyéb térítéseket számolunk el. A közvetlen költségeket Magyarországon alapvetően az OEP – 2017 óta Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) – finanszírozza. Nem szabad eltekintenuünk a NEAK- (OEP-) finanszírozáson kívüli betegszabadságok kiadásáról és a magánkiadásokról sem, amelyek közvetlenül

a társadalom tagjait terhelik (például egészségügyi termékek és szolgáltatások, járóbeteg-ellátás, hálapénz stb.).

A közvetett terhek közé olyan tételeket számolunk, amelyek a gazdaság vagy a társadalom számára veszteséggént realizálódnak a betegség okozta munkavégzés-kiesés miatt. E területen lényegi változás történt a vizsgálat időtartama alatt. Míg 2005-ben és 2009-ben tartós termelés kiesés csak a hiányszakmákban vagy igen speciális esetekben volt lehetséges, addig 2014-re a betöltetlen álláshelyek száma Magyarországon elérte a 34 ezret, míg 2017 júliusára 73 ezer főre, a foglalkoztatottak 2,4 százalékára növekedett (KSH [2019b]).

A számításunkhoz a következő feltételezésekkel éltünk: 2005-ben és 2009-ben kínálati túlsúlyos, súrlódásos munkaerőpiac (hathavi); kínálati túlsúlyos árupiac; csoportalapú teljesítményelvárások; az emberek évente átlagosan 225 napot dolgoznak; a veszteségeket az egy főre jutó GDP-re vetítjük. Számításaink gondolatmenete Kollányi-Imecs [2007] hasonló számítását követte, azonban annak feltételezéseit az itt említett feltételezésekre cseréltük, tételeket bővítettünk és szűkítettünk, valamint az azóta tényévé vált adatokat javítottuk. A 2017-es eredmények számításakor viszont a korábbi feltételek közül a munkaerőpiacra vonatkozó feltételezést cserélnünk kellett, mivel 2017 óta már keresleti túlsúlyos, kisebb súrlódási idővel működő munkaerőpiac (nyolc hónap) jellemzi Magyarországot.

További gazdasági terhet jelent a jelenlétszindróma (*presenteeism*): az egyén betegen megy dolgozni, ezért gyengébben teljesít, s ezzel termelés kiesést okoz.

Kutatásunk során fő célunk az volt, hogy számszerűsítsük a betegségek gazdasági terheit 2005-re, 2009-re, 2014-re és 2017-re, továbbá a kimondottan a fizikai inaktivitásnak tulajdonítható nemzetgazdasági költségeket a 2009-es, 2014-es és 2017-es gazdasági évre vonatkozóan. Releváns szekunder adatként kezeltük az Európai Bizottság Oktatásügyi, Ifjúságpolitikai, Sportügyi és Kulturális Főigazgatósága által reprezentatív európai mintán készített 2009. évi ($n = 26\,788$ fő), 2013. évi ($n = 27\,919$ fő) és 2017. évi ($n = 28\,031$ fő) – többek között a magyar lakosság fizikai inaktivitásának mértékét is jellemző – Eurobarometer-adatokat (legalább heti 1-2, 3-4 vagy 5 alkalommal fizikai aktivitást végzők aránya). Ezek az adatok a publikálási éveket megelőző évek felméréseiből származnak (EC [2010], [2014], [2018]). Továbbá az OEP, illetve a NEAK 2005. évi, 2009. évi, 2014. évi és 2017. évi összes, betegségekkel kapcsolatos, valamint kimondottan a fizikai inaktivitáshoz köthető betegségcsoportok költségvetési kiadási tényadatait használtuk fel.

Jelen tanulmány során a külföldi kutatások alkalmával leggyakrabban alkalmazott módszerrel, a lakosságnak tulajdonítható kockázat (*Population Attributable Risk, PAR*) mutatójának segítségével sikerült kvantitatív eredményekhez jutni, amelyeket egységesen használtunk mindhárom év adatainak elemzésében:

$$PAR = \frac{P_{\text{exp}}(RR - 1)}{1 + P_{\text{exp}}(RR - 1)} 100,$$

ahol

P_{exp} a lakosság azon része, amelynél jelen van az adott rizikófaktor,

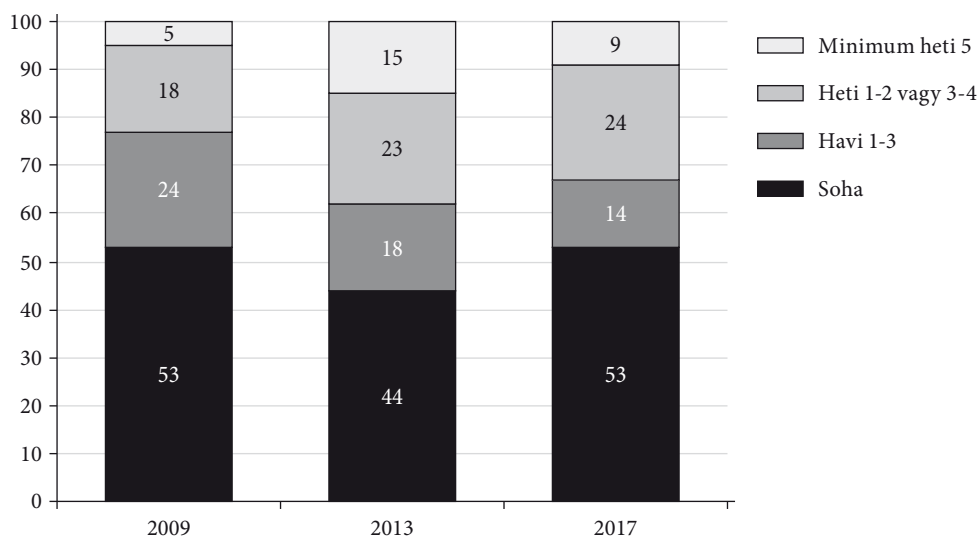
RR az inaktív életmódnak köszönhető relatív kockázat.

Az index felhasználásához a lakosságot fizikailag aktív és inaktív részekre kell bontani, ezt követően a relatív kockázati ráta meghatározásával becsülhetjük a fizikailag inaktív életmódból származó megbetegedések számát és költségeit (Powell [1997]).

Magyarország lakosságának fizikai aktivitási mutatói a vizsgált időszakban ingadozást mutattak. Harsányi [2016] szerint a fizikai aktivitást soha, illetve mindössze havi 1-3 alkalommal végzők esetében nem érvényesülhet egészségvédő hatás, így ennek értelmében 2009-ben volt a legrosszabb a helyzet, ekkor a lakosság 77 százalékát tekinthettük fizikailag inaktívnak. 2013-ra ez az érték 62 százalékra, jelentősen csökkent, amivel párhuzamosan a heti legalább öt alkalommal testmozgást végzők aránya megháromszorozódott. Az ezt követő négy évre újfent kedvezőtlenebb tendencia figyelhető meg, mivel az inaktívak aránya 67 százalékra emelkedett, bár ez még mindig jelentősen jobb, mint a 2009-es bázisadat (1. ábra).

1. ábra

A fizikai aktivitás és inaktivitás aránya Magyarországon, 2009–2017



Forrás: EC [2010], [2014], [2018].

Ezt követően a nemzetközi szakirodalomban megállapított relatív kockázati rátákat (*Relative Risk*) használtuk fel, amelyek segítségével a számításokban becsülhetővé váltak a fizikai inaktivitás jövőbeli kiadásai minden érintett betegcsoportra, azaz a szív- és koszorúér-megbetegedésekre, a stroke-ra, a magasvérnyomás-betegsége, a vastagbélrákra, a 2-es típusú diabéteszre, a csontritkulásra, a depresszióra, az emésztőrendszeri szövődményekre, az obezitásra, a magas trigliceridszint okozta betegségekre és a szándékos önártalmakra. A László Ferenc professzor által meghatározott érintett betegcsoportok (Ács és szerzőtársai [2011]) kockázati rátái Katzmarzyk és szerzőtársai [2000] fizikai inaktivitási kockázati rátákat feldolgozó metaanalíziséből, illetve Aldoori és szerzőtársai [1998], Ewing és szerzőtársai [2003], Andersen és szerzőtársai [2000], Schuch és szerzőtársai [2018] tanulmányaiból származnak.

A relatív kockázati ráta (RR) nem más, mint az érintett megbetegedések aránya az inaktív életmódot folytató emberek körében osztva az érintett megbetegedések arányával az aktív életmódot folytató emberek körében. Az RR-értékek alapján pedig számszerűsíthető mindegyik év esetében a lakosságnak tulajdonítható kockázat (PAR) mutatója betegségcsoportonként (1. táblázat).

1. táblázat

Az összesített relatív kockázati ráta (RR) és a lakosságnak tulajdonítható kockázat (PAR) mutatója a vizsgált betegség típusokra, 2009–2017

Betegség típus	Relatív kockázati ráta (RR)	A lakosságnak tulajdonítható kockázat (PAR) mutatója		
		2009	2014	2017
Szív- és érrendszeri megbetegedések	1,9	40,9	35,8	37,6
Stroke	1,4	23,5	19,9	21,1
Magas vérnyomás	1,4	23,5	19,9	21,1
Vastagbélrák	1,4	23,5	19,9	21,1
2-es típusú diabétesz	1,4	23,5	19,9	21,1
Oszteoporózis	1,6	31,6	27,1	28,7
Depresszió	1,2	13,3	11,0	11,8
Emésztőrendszeri szövődmények	1,4	23,5	19,9	21,1
Obezitás	1,1	7,1	5,8	6,3
Magas trigliceridszint	1,4	23,5	19,9	21,1
Szándékos önártalom	1,1	7,1	5,8	6,3

Forrás: saját szerkesztés *Katzmarzyk és szerzőtársai* [2000], *Aldoori és szerzőtársai* [1998], *Ewing és szerzőtársai* [2003], *Andersen és szerzőtársai* [2000], *Schuch és szerzőtársai* [2018] alapján.

Az adatok időbeli összevetéséhez a 2014-es és 2017-es fizikai inaktivitási betegség-terheket 2009-es, míg a teljes betegségterheket 2017-es árakra számoltuk át, felhasználva a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) belföldi értékesítési és termelői, illetve fogyasztói árindexeit (KSH [2019a]).

Tekintettel arra, hogy a vizsgált időszak változásai két tényező változására vezethetők vissza – azaz a NEAK (OEP) költségvetési kiadásainak abszolút értékben vett változásai, valamint a magyar lakosság fizikai aktivitásában bekövetkező változásai –, ezért ezek hatását elkülönítetten is vizsgáltuk.

Ennek során egyrészt a 2009-es kiadási adatokat bázisként felhasználva a 2014-es és 2017-es évek fizikai inaktivitási adataival képzett PAR mutatókkal számoltuk az elmozdulás mértékét és irányát. Másrészt a 2009-es év fizikai inaktivitási adatait állandónak és bázisnak véve, így mindegyik évben a 2009-es év PAR mutatóját felhasználva azonosítottuk az adott évi tényleges kiadásokból a fizikai inaktivitáshoz köthető összeget. A két változás eredője az, amely a tényleges változás hátterét jobban megmagyarázni képes.

Eredmények

Magyarországi betegségterhek

A 2. táblázat adatai szerint 2017-es áron a betegségek teljes gazdasági terhei 2005-ben több mint 3753 milliárd forintot tettek ki, amelyből 3173 milliárd forint volt a közvetlen teher. A betegségek terheinek közel 85 százalékát a közvetlen költségek tették ki, s a 144 milliárd forintos táppénzkiadás az összes közvetlen költségnek alig több mint 4,6 százalékát jelentette. A lényegesen alacsonyabb súlyú közvetett terhek pedig több mint 580 milliárd forintot jelentettek.

2009-re a betegségek gazdasági terhei 3611 milliárd forintra csökkentek. A betegségek terheinek ebben az évben 85,78 százalékát tették ki a közvetlen költségek, amelynek 4 százalékát sem érte el a 122 milliárd forintos táppénzkiadás. A közvetett terhek 513 milliárd forintra csökkentek.

2014-re a betegségek gazdasági terhei 2906 milliárd forintra csökkentek. A betegségek terheinek ebben az évben 86 százalékát tették ki a közvetlen költségek, amelynek 2,79 százalékát érte el a 70 milliárd forintos táppénzkiadás. A közvetett terhek 395 milliárd forintra csökkentek.

2017-re a betegségek gazdasági terhei a 2014-es évhez képest emelkedtek ugyan, de így is alatta marad a kiinduló 2005-ös év adatának (3220 milliárd forint), illetve – a gazdaság termelőképességének növekedését is figyelembe véve – GDP-arányosan csökkentek. A közvetlen terhek aránya jelentősen visszaesett, 78 százalékra, amelyen belül a táppénz 3,8 százalékos részarányt képviselt a maga 95 milliárd forintos értékével. Ezzel párhuzamosan a közvetett terhek jelentősen, 722 milliárd forintra nőttek.

2005 és 2017 között 533 milliárd forinttal csökkentek a betegségek gazdasági terhei, ami összességében 14,2 százalékos, évente átlagosan 1,18 százalékos csökkenésnek felel meg. A GDP-arányos betegségterhek pedig a 2005-ös 11,17 százalékról 8,4 százalékra csökkentek 2017-re. Nyilvánvalóan a csökkenés számos okra vezethető vissza, azonban ezek között fontos tényező a fizikai aktivitás növekedésének hatása is.

Ha a betegségterheket különböző perspektívákból vizsgáljuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy a legnagyobb teherviselő maga az állam (3. táblázat). Az állami terhek a vizsgált időszakban ingadozást mutattak, de a kiindulási állapothoz képest 2017-re 463 milliárd forintos csökkenést figyelhetünk meg. A háztartások betegségterhei szintén ingadoztak, de 2017-re összességében itt is csökkenés látható, 189 milliárd forinttal. A munkáltatók terhei és az úgynevezett társadalmi terhek ugyanakkor növekedést mutattak, ami nyilván összefüggésben van azzal, hogy a munkaerőpiac jellege megváltozott, és keresleti túlsúlyossá vált. A terhek növekedése a munkáltatók esetében mintegy 48 milliárd forint, a társadalmi terhek esetében 72 milliárd forint. Arányaiban a változás mértéke a rokkantság miatti termelőkiesések esetében a legjelentősebb.

2. táblázat
 Betegségek gazdasági terhei Magyarországon, 2005–2017 (millió forint, 2017-es reálértéken)

	2005	2009	2014	2017	Kit terhel?
KÖZVETLEN KÖLTSÉGEK – ÁLLAM					
Gyógyszer	519 758	412 128	310 487	339 191	OEP/NEAK
Gyógyászati segédesszközök	65 749	55 666	57 462	64 357	OEP/NEAK
Háziorvosi szolgálat	93 736	93 206	99 670	122 881	OEP/NEAK
Fogászati ellátás	32 313	27 204	26 952	35 531	OEP/NEAK
Járobeteg-szakellátás	161 760	138 849	108 685	136 979	OEP/NEAK
CT, MRI összesen	16 566	16 409	17 739	25 228	OEP/NEAK
Gondozóintézeti gondozás (nemibeteg-gondozó nélkül)	13 836	5 037	0	0	OEP/NEAK
Művesekezelés	24 992	27 541	23 798	23 171	OEP/NEAK
Házi szakápolás	4 598	4 585	4 560	5 597	OEP/NEAK
Fekvőbeteg-szakellátás	613 057	492 899	527 410	537 325	OEP/NEAK
Nagy értékű beavatkozások összesen	0	0	0	87 958	OEP/NEAK
Betegszállítás	9 351	7 039	6 365	7 197	OEP/NEAK
Gyógyfürdő	7 089	4 849	4 374	4 085	OEP/NEAK
Kormányzati egészségügyi kiadások	163 031	135 379	0	0	OEP
Táppénz	144 550	121 979	70 036	95 341	OEP/NEAK
Rokkantsági, rehabilitációs ellátások	383 409	759 107	344 626	320 603	ONYF/NEAK
Összesen	2 253 796	2 301 876	1 602 163	1 805 444	

A 2. táblázat folytatása

	2005	2009	2014	2017	Kít terhel?
MAGÁNKIADÁSOK					
Egészségügyi magánkiadások	755 406	658 588	797 483	545 744	egyén, háztartás
Betegszabadság kiadásai	163 697	136 950	110 551	147 039	munkáltató
KÖZVETETT TERHEK					
Egészségbiztosítás irányítási és egyéb költségei	41 894	58 797	41 488	21 517	NEAK
Súrlódásos termeléskiesés betegállomány miatt	416 157	350 154	271 346	498 013	munkáltató, egyén, állam
Ebből					
– fizetéscsökkenés táppénz és betegszabadság miatt	82 739	70 303	74 866	102 972	egyén
– adóvesztés (állam)	78 853	60 111	48 675	84 720	állam
Súrlódásos termeléskiesés rokkantság miatt	77 603	66 918	53 811	149 384	társadalom
A jelenlétszindróma költségei	44 529	37 466	29 034	53 287	munkáltató
Mindösszesen	3 753 082	3 610 749	2 905 877	3 220 429	

Forrás: saját szerkesztés NEAK-, KSH-adatok és saját számítások alapján.

3. táblázat

A társadalom különböző szereplőire jutó betegségterhek Magyarországon, 2005–2017
(millió forint és százalék, 2017-es reálértéken)

	2005	2009	2014	2017	Tényezők
MILLIÓ FORINT					
Állam	2 374 542	2 420 784	1 692 326	1 911 681	Közvetlen költségek és közvetett terhek – NEAK, társadalom
Egyén	838 145	728 892	872 350	648 717	Magánkiadások és fizetéscsökkenés
Munkáltató	462 792	394 156	287 390	510 648	Betegszabadság, termelés kiesés, jelenlétszindróma
Társadalom	77 603	66 918	53 811	149 384	Termelés kiesés rokkantság miatt
Összesen	3 753 082	3 610 749	2 905 877	3 220 429	
SZÁZALÉK					
Állam	63,27	67,04	58,24	59,36	Közvetlen költségek és közvetett terhek – NEAK, társadalom
Egyén	22,33	20,19	30,02	20,14	Magánkiadások és fizetéscsökkenés
Munkáltató	12,33	10,92	9,89	15,86	Betegszabadság, termelés kiesés, jelenlétszindróma
Társadalom	2,07	1,85	1,85	4,64	Termelés kiesés rokkantság miatt
Összesen	100	100	100	100	

Forrás: saját szerkesztés NEAK-, KSH-adatok és saját számítások alapján.

Ha relatíve vizsgáljuk a teherviselés mértékét az egyes szereplők között, akkor látható az állami dominancia, bár súlya némiképp csökkent – ami azonban a hibahatáron belül van (59,36 százalék). A háztartások viselték 2017-ben a terhek 20 százalékát, a munkáltatók a 16 százalékát – érdemes megfigyelni, hogy ennek súlyában szintén tetten érhető egy növekedés 2005-höz viszonyítva, ahogyan az abszolút értékek esetében is –, míg a társadalmi terhek csupán 4,64 százalékot tettek ki.

A 4. táblázat ugyanezen négy perspektívából közelítve mutatja be a betegségterhek egy főre jutó éves, valamint havi értékét a vizsgált négy évre.

4. táblázat

A társadalom különböző szereplőinek egy lakosra jutó betegségterhei Magyarországon, 2005–2017 (forint, 2017-es reálértéken)

	2005	2009	2014	2017	Tényezők
EGY FŐRE JUTÓ ÉVES TEHER					
Állam	235 160	241 331	171 334	195 118	Közvetlen költségek és közvetett terhek – NEAK, társadalom
Egyén	83 005	72 664	88 318	66 212	Magánkiadások és fizetéscsökkenés
Munkáltató	45 832	39 294	29 096	52 120	Betegszabadság, termelés kiesés, jelenlétszindróma
Társadalom	7 685	6 671	5 448	15 247	Termelés kiesés rokkantság miatt
Összesen	371 683	359 960	294 196	328 697	
EGY FŐRE JUTÓ HAVI TEHER					
Állam	19 597	20 111	14 278	16 260	Közvetlen költségek és közvetett terhek – NEAK, társadalom
Egyén	6 917	6 055	7 360	5 518	Magánkiadások és fizetéscsökkenés
Munkáltató	3 819	3 274	2 425	4 343	Betegszabadság, termelés kiesés, jelenlétszindróma
Társadalom	640	556	454	1 271	Termelés kiesés rokkantság miatt
Összesen	30 974	29 997	24 516	27 391	

Forrás: saját szerkesztés NEAK-, KSH-adatok és saját számítások alapján.

A fizikai inaktivitáshoz köthető betegségterhek

A három vizsgált évben a fizikai inaktivitáshoz kapcsolható betegségcsoportok esetében a táppénz nélküli betegségterhek az állami költségvetésben 230,6 és 286,8 milliárd forint közötti összeget tettek ki, amelyek közül a legalacsonyabb érték a 2014-es volt. (A betegségeknek azonban csak egy része kapcsolható közvetlenül a fizikai inaktivitáshoz, hiszen számos más egyéb rizikófaktor is szerepet játszik a betegségek kialakulásában.) Az egyes betegségcsoportok egymáshoz viszonyított súlyával kapcsolatban elmondható, hogy a legnagyobb terhet a szív- és érrendszeri megbetegedések képviselik, majd ezt követik a magas vérnyomás betegségterhei. Ugyanakkor a 2-es típusú diabétesz az első vizsgált évben még csak az ötödik volt a kiadási rangsorban, azonban 2017-re már a harmadik legnagyobb tétellé vált, relatíve kevéssel elmaradva a magas vérnyomásos betegségek kiadásaitól. A stroke, az obezitás és a szándékos önártalom kiadásai ugyanakkor a többi betegségcsoporthoz képest szinte elhanyagolhatók (5. táblázat).

Az eredmények alapján megállapítható, hogy az államkassza költségvetésében a 11 vizsgált betegségcsoporthoz kapcsolódóan 2014-ben összességében drasztikusan csökkentek a kiadások, mintegy 39 milliárd forinttal, a kezdeti, 269,8 milliárd forintos kiindulási helyzethez viszonyítva, viszont 2017-re a kiadások még a kiindulási évhez viszonyítottan is több mint 16,9 milliárd forinttal megugrottak. Az egyes

5. táblázat

A fizikai inaktivitáshoz kapcsolódó betegségecsoportok NEAK/OEP-ben keletkező költségei összesen és az inaktivitásnak köszönhetően, 2009, 2014, 2017 (millió forint, 2009-es reálértéken)

Betegség típus	2009		2014		2017	
	Teljes összeg	Inaktivitásból adódó	Teljes összeg	Inaktivitásból adódó	Teljes összeg	Inaktivitásból adódó
Szív- és érrendszeri megbetegedések	79 749,32	32 617,47	73 886,05	26 462,40	86 098,76	32 387,74
Stroke	436,29	102,53	294,39	58,50	270,37	57,14
Magas vérnyomás	73 083,82	17 174,70	53 629,54	10 657,15	57 741,12	12 203,96
Vastagbélrák	18 958,59	4 455,27	11 593,74	2 303,88	25 580,04	5 406,51
2-es típusú diabétesz	21 219,59	4 986,60	27 820,66	5 528,46	55 326,91	11 693,70
Oszteoporózis	2 162,27	683,28	3 933,68	1 066,57	3 747,81	1 074,62
Depresszió	27 329,72	3 647,12	26 693,04	2 944,78	27 166,62	3 210,16
Emésztőrendszeri szövődmenyek	13 510,84	3 181,45	12 083,18	2 401,15	8 043,31	1 700,01
Obezitás	414,99	29,67	337,28	19,69	166,05	10,43
Magas trigliceridszint	32 959,24	7 761,05	20 305,61	4 035,09	22 609,43	4 778,65
Szándékos önártalom	3,35	0,24	2,36	0,14	0,87	0,05
Összesen	269 828,03	74 639,37	230 579,54	55 477,81	286 751,29	72 522,98

Forrás: saját szerkesztés NEAK-adatok alapján.

betegségcsoportokat megvizsgálva, 2009-hez képest 2014-ben csak a 2-es típusú diabétesz és az oszteoporózis esetében jelentkezett növekedés (31, illetve 82 százalékos mértékben, bár ez utóbbi nagyfokú növekedése elsősorban a relatíve alacsony teljes kiadási összegből adódik). Minden más betegségcsoport esetében abszolút mértékben csökkent a kiadások mértéke, ez összességében jelentős mértékű, 39,2 milliárd forintos kiadáscsökkenést jelent.

A fizikai inaktivitás közvetlen terheit vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a 11 betegségcsoport teljes kiadásainak 24–28 százalékát teszik ki a fizikai inaktivitáshoz közvetlenül kapcsolható kiadási tételek. A legnagyobb részt a szív- és érrendszeri megbetegedések, valamint a magas vérnyomásos betegségek kiadásai képviselik, és ezekhez zárkózott fel 2017-re a 2-es típusú diabétesz is. Abból adódóan, hogy a stroke, az obezitás és a szándékos önártalmak teljes kiadási összege is elenyésző volt a többi betegségcsoportéhoz képest, a fizikai inaktivitáshoz köthető kiadásai is elenyészők, sőt a szándékos önártalom esetében ezek még százezer forintos nagyságrendben sem mérhetők.

Ugyanakkor a 2017-es kép már jóval változatosabb, ha az egyes betegségcsoportok elmozdulásait vizsgáljuk 2009-hez képest. A legjelentősebb – több mint 34 milliárd forintos – növekedést a 2-es típusú diabétesz mutatja. Növekményében ettől jelentősen elmaradnak a több mint 6-6 milliárd forintos növekedést mutató szív- és érrendszeri betegségek és a vastagbélrák. Ezekon kívül az oszteoporózis esetében tapasztalható még növekmény. A többi betegségcsoport esetében stagnálás vagy csökkenés figyelhető meg, azonban ezek nem tudták ellensúlyozni az előzőekben említett betegségek kiadásában bekövetkező növekedést. A legjelentősebb kiadási visszaesés a magas vérnyomásos betegségek esetében figyelhető meg (15,3 milliárd forint), valamint a magas trigliceridszint okozta betegségek esetében (10,3 milliárd forint) (6. táblázat).

A 2014-es kiadási adatokat a 2009-es évhez viszonyítva nagyobb mértékű csökkenés állapítható meg a fizikai inaktivitáshoz kapcsolódó közvetlen kiadások esetében, mint amilyen a teljes kiadási összegek esetében megfigyelhető. Ez külön-külön elmondható minden egyes betegségcsoportra is, illetve azon két csoportnál (a 2-es típusú diabétesz és az oszteoporózis), ahol a kiadások növekedtek, a növekmény kisebb mértékű volt a fizikai inaktivitási kiadások esetében. A legnagyobb visszaesést abszolút értékben a magas vérnyomásos megbetegedéseknél és a szív- és érrendszeri megbetegedéseknél lehet megfigyelni (6 milliárd forint felett), de 3,7, illetve 2,2 milliárd forintos a csökkenés a magas trigliceridszinttel összefüggő betegségek és a vastagbélrák esetében is. Arányait tekintve ugyanakkor a legnagyobb mértékben éppen a magas trigliceridszint okozta betegségek és a vastagbélrák esetében csökkentek (48-48 százalékos mértékben) az OEP-kiadások, amiktől kevéssel marad el a stroke (42,9 százalék) és a szándékos önártalom (42,4 százalék) is – bár utóbbi kettő esetében az alacsony teljes kiadási összeg is szerepet játszik a nagymértékű csökkenésben.

A 2017-es évben a fizikai inaktivitáshoz kapcsolható kiadási adatok 2009-hez képest összességében 2,1 milliárd forintos csökkenést mutatnak. Az egyes betegségcsoportok szintjén a változások eltérők, a legjelentősebb visszaesést abszolút értékben a magas vérnyomásos megbetegedések és a magas trigliceridszinthez köthető megbetegedések képviselik, ugyanakkor kiemelkedően megnöttek a 2-es típusú diabétesz betegségterhei, és növekményt mutat a vastagbélrák, illetve az oszteoporózis

6. táblázat

A fizikai inaktivitáshoz kapcsolódó betegségecsoportok NEAK/OEP-ben keletkező összes, illetve az inaktivitáshoz köthető költségek változása a 2009-es bázishoz képest, 2014, 2017 (millió forint, százalék, 2009-es reálértéken)

Betegség típus	2014				2017			
	Teljes összeg		Inaktivitásból adódó		Teljes összeg		Inaktivitásból adódó	
	millió forint	százalék	millió forint	százalék	millió forint	százalék	millió forint	százalék
Szív- és érrendszeri megbetegedések	-5 863,27	-7	-6 155,07	-18,9	6 349,44	8,0	-229,73	-0,7
Stroke	-141,89	-33	-44,03	-42,9	-165,92	-38,0	-45,38	-44,3
Magas vérnyomás	-19 454,28	-27	-6 517,55	-37,9	-15 342,70	-21,0	-4 970,74	-28,9
Vastagbélrák	-7 364,86	-39	-2 151,39	-48,3	6 621,44	34,9	951,24	21,4
2-es típusú diabétesz	6 601,07	31	541,86	10,9	34 107,32	160,7	6 707,10	134,5
Oszteoporózis	1 771,41	82	383,29	56,1	1 585,53	73,3	391,34	57,3
Depresszió	-636,68	-2	-702,34	-19,3	-163,10	-0,6	-436,96	-12,0
Emésztőrendszeri szövődmenyek	-1 427,66	-11	-780,31	-24,5	-5 467,53	-40,5	-1 481,45	-46,6
Obezitás	-77,70	-19	-9,98	-33,6	-248,94	-60,0	-19,24	-64,9
Magas trigliceridszint	-12 653,64	-38	-3 725,96	-48,0	-10 349,81	-31,4	-2 982,40	-38,4
Szándékos önártalom	-0,99	-29	-0,10	-42,4	-2,48	-74,1	-0,18	-77,2
Összesen	-39 248,49	-15	-19 161,56	-25,7	16 923,26	6,3	-2 116,40	-2,8

Forrás: saját szerkesztés NEAK-adatok alapján.

is. A változások iránya és mértéke többnyire megfeleltethető a betegségcsoportok szintjén mért teljes kiadási összegeknek is, bár természetesen a fizikai inaktivitási arányban bekövetkezett változások a konkrét értékekben eltéréseket eredményeznek. Olyannyira így van ez, hogy az összes betegségcsoport szintjén ugyan nőttek a teljes kiadási összegek (6,3 százalékkal), de a fizikai inaktivitáshoz köthető kiadások összességében mégis 2,8 százalékos csökkenést mutatnak.

Annak érdekében, hogy elkülöníthető legyen egymástól a betegségcsoportok teljes kiadásában bekövetkező változások hatása, valamint a magyar lakosság fizikai aktivitásában bekövetkező változások hatása a fizikai inaktivitás költségeinek módosulásában, megvizsgáltuk ezek egyenként vett, különböző és elkülönített hatásait.

Ha csak a fizikai aktivitási rátában bekövetkező változások hatását figyeljük meg – aminek során a 2009-es bázisév kiadási adatait használjuk fel a 2014-es és 2017-es év korrigált fizikai inaktivitási kiadási adatainak számszerűsítéséhez –, akkor megállapíthatjuk, hogy a 2014-ben bekövetkezett jelentős mértékű javulás, majd a 2017-ben ennél kisebb mértékű romlás a fizikai aktivitási rátákban (1. ábra) értelemszerűen éreztették hatásukat a kiadási tételek esetében is. A 2009-es kiadási szerkezetet feltételezve, 2014-ben összességében 14,2 százalékkal kisebb összeget tett volna ki a fizikai inaktivitáshoz kapcsolódó kiadások összessége. Ugyanez 2017-ben 9,3 százalékos csökkenést jelentett volna, hiszen ekkor az eredeti fizikai aktivitási rátánál ugyan jobb, de a 2014-es adatokhoz képest rosszabb rátát mért az Eurobarometer. Értelemszerűen a lakosságnak tulajdonítható kockázat (PAR) mutató képletéből adódóan azon betegségcsoportoknál nagyobb százalékos mértékben a fizikai aktivitási ráta javulásából eredő kiadáscsökkenés (7. táblázat), amelyeknél a fizikai inaktivitási kockázati ráta értéke alacsonyabb (például szándékos önártalom, obezitás, depresszió). Abszolút értéket tekintve pedig azoknál a betegségcsoportoknál a legnagyobb a megtakarítás mértéke, ahol az adott betegségcsoportra fordított összes kiadás a legnagyobbak közé tartozik (szív- és érrendszeri megbetegedések, magas vérnyomás, magas trigliceridszint).

Másik irányból vizsgálva a kérdést és a fizikai aktivitási ráta változatlanóságát feltételezve az egyes betegségcsoportokra összesen ráfordított kiadások változásának hatását elemeztük a fizikai inaktivitáshoz kapcsolódó kiadásokra nézve. Összességében a fizikai inaktivitási kiadásokat 13,4 százalékkal csökkentette, valamint 7 százalékkal növelte volna meg a teljes kiadási összeg változása 2014-ben, majd 2017-ben változatlan fizikai inaktivitás mellett (8. táblázat).

Természetesen az egyes betegségcsoportokra levetítve a változások mértékét és irányát, ebben az esetben a 8. táblázat adataiból az látható, hogy mennyiben változott a betegségcsoportok relatív súlya a teljes finanszírozási szerkezetben belül. Így nem meglepő, hogy a 2-es típusú diabétesz és az oszteoporózis esetében mindkét vizsgált évben nőttek a fizikai inaktivitási terhek. A vastagbélrák és a szív- és érrendszeri megbetegedések betegségcsoportjai azok, amelyek betegségterhei ugyan még csökkentek volna 2014-ben, de nőttek volna 2017-ben, ha a fizikai inaktivitás a magyar lakosok körében állandó maradt volna. A többi betegségcsoport esetében mindkét évben csökkenés tapasztalható. Érdekes megfigyelni, hogy a finanszírozásban egyébként is kis részaránnyal rendelkező (azaz félmilliárd forintos kiadásnál is kisebb) betegségcsoportok teljes finanszírozási összege és ezáltal a fizikai inaktivitáshoz kapcsolt része

7. táblázat

A fizikai aktivitási ráta változásainak hatásei a NEAK-ban keletkező inaktivitási költségekre 2009-es báziskiadásokkal, 2009, 2014, 2017 (millió forint, százalék)

Betegség típus	Teljes összeg (2009)		Inaktivitásból adóó (PAR, 2009)		Inaktivitásból adóó (PAR, 2014)		Inaktivitásból adóó (PAR, 2017)	
	millió forint		millió forint		a 2009. évi százalékában		a 2009. évi százalékában	
Szív- és érrendszeri megbetegedések	79 749,32	32 617,47	28 562,34	-12,4	29 999,28	-8,0		
Stroke	436,29	102,53	86,70	-15,4	92,21	-10,1		
Magas vérnyomás	73 083,82	17 174,70	14 523,07	-15,4	15 446,74	-10,1		
Vastagbélrák	18 958,59	4 455,27	3 767,41	-15,4	4 007,02	-10,1		
2-es típusú diabétesz	21 219,59	4 986,60	4 216,71	-15,4	4 484,90	-10,1		
Oszteoporózis	2 162,27	683,28	586,27	-14,2	620,00	-9,3		
Depresszió	27 329,72	3 647,12	3 015,02	-17,3	3 229,44	-11,5		
Emésztőrendszeri szövődmenyek	13 510,84	3 181,45	2 684,85	-15,6	2 855,60	-10,2		
Obezitás	414,99	29,67	24,23	-18,3	26,06	-12,2		
Magas trigliceridszint	32 959,22	7 761,05	6 549,59	-15,6	6 966,15	-10,2		
Szándékos önártalom	3,35	0,24	0,20	-18,3	0,21	-12,2		
Összesen	269 828,03	74 639,37	64 016,39	-14,2	67 727,60	-9,3		

Forrás: saját szerkesztés NEAK-adatok alapján.

8. táblázat
Az egyes betegcsoportok ráfordításaiban bekövetkező változások hatásai a NEAK-ban keletkező inaktivitási költségekre 2009-es inaktivitási bázisadatokkal, 2014, 2017 (millió forint)

Betegség típus	PAR, 2009	Teljes összeg, 2009	Inaktivitásból adódó (PAR, 2009)	Teljes összeg, 2014	Inaktivitásból adódó, 2014 (PAR, 2009)	Teljes összeg, 2017	Inaktivitásból adódó, 2017 (PAR, 2009)
		millió forint	millió forint	millió forint	millió forint a 2009. évi százalékában	millió forint	millió forint a 2009. évi százalékában
Szív- és érrendszeri megbetegedések	40,9	79 749,32	32 617,47	73 886,05	30 219,39	86 098,76	35 214,39
Stroke	23,5	436,29	102,53	294,39	69,18	270,37	63,54
Magas vérnyomás	23,5	73 083,82	17 174,70	53 629,54	12 602,94	57 741,12	13 569,16
Vastagbélrák	23,5	18 958,59	4 455,27	11 593,74	2 724,53	25 580,04	6 011,31
2-es típusú diabétesz	23,5	21 219,59	4 986,60	27 820,66	6 537,85	55 326,91	13 001,82
Oszteoporózis	31,6	2 162,27	683,28	3 933,68	1 243,04	3 747,81	1 184,31
Depresszió	13,3	27 329,72	3 647,12	26 693,04	3 562,16	27 166,62	3 625,35
Emésztőrendszeri szövődmények	23,5	13 510,84	3 181,45	12 083,18	2 845,28	8 043,31	1 893,99
Obezitás	7,1	414,99	29,67	337,28	24,11	166,05	11,87
Magas trigliceridszint	23,5	32 959,22	7 761,05	20 305,61	4 781,44	22 609,43	5 323,93
Szándékos önártalom	7,1	3,35	0,24	2,36	0,17	0,87	0,06
Összesen		269 828,03	74 639,37	230 579,54	64 610,10	286 751,29	79 899,75
					-13,4		7,0

Forrás: saját szerkesztés NEAK-adatok alapján.

is nagyobb mértékben esett vissza 2017-re, mint 2014-re, vagyis ezekre a betegségcsoportokra tendenciózusan jóval kevesebbet kezdett költeni az állam. Hasonló mondható el az emésztőrendszeri szövődmények betegségcsoportjára is, bár súlyát tekintve ez már jelentős tételnek nevezhető az összes kiadáson belül is (2009-ben összesen még 13,5 milliárd forint, 2017-ben már csak 8 milliárd forint).

A kétféle változást indukáló hatást együttesen szemlélve megállapíthatjuk, hogy 2014-ben a 2-es típusú diabétesz és az oszteoporózis fizikai inaktivitási betegségterheinek növekedését a jelentős mértékű teljes kiadási összeg növekedése okozta, amit a jelentősen javuló fizikai aktivitási arány nem tudott olyan mértékben kompenzálni, hogy abszolút értékben is csökkenést mutasson. Minden más betegségcsoport esetében a fizikai inaktivitási terhek abszolút értékben is csökkentek, sőt a teljes kiadások és a fizikai aktivitási arány egyazon irányba hatottak, azaz a javuló fizikai aktivitási arány mellett egyébként is kevesebb pénzt költött az állam ezekre a betegségcsoportokra.

A 2017-es adatokat megvizsgálva, a 2-es típusú diabétesz és az oszteoporózis mellett a vastagbélrák fizikai inaktivitási terhei is növekményt mutatnak, aminek magyarázata szintén az, hogy abszolút értékben jóval többet költött 2017-ben is az állam e betegségek kezelésére, mint 2009-ben. Ráadásul a fizikai aktivitási ráta javulása 2009-hez képest szerényebb mértékű volt, mint 2014-ben, így ez az ellensúlyozó hatás sem olyan erőteljes, mint a másik vizsgált évben. A többi betegségcsoport esetében relatíve kevesebb kiadás jelentkezett a fizikai inaktivitásból adódóan. A szív- és érrendszeri betegségek esetében ez annak ellenére is így van, hogy egyébként a betegségcsoport teljes kiadása magasabb volt, mint 2009-ben, de ezt a növekményt a fizikai aktivitási ráta javulása oly mértékben volt képes ellensúlyozni, hogy összességében az inaktivitási kiadások mégis csökkenést jelentettek (7. és 8. táblázat).

Következtetések

A többi hazai és nemzetközi kutatáshoz hasonlóan (*Weiss és szerzőtársai* [2000], *Martin és szerzőtársai* [2001], *Katzmarzyk és szerzőtársai* [2000], *Felderer és szerzőtársai* [2006]) egyértelműen megállapíthatjuk, hogy a fizikai aktivitásnak, valamint a rekreációs mozgásformáknak protektív hatásuk van (például a krónikus betegségek, szív- és érrendszeri, mozgásszervi megbetegedések, cukorbetegségek, daganatok egyes fajtái esetében). A fizikai inaktivitás csökkenése pozitívan hat a termelékenységre, hiszen betegség miatt kevesebben vesznek igénybe betegszabadságot vagy táppénzszolgáltatást. *Arora* [2011] az elmúlt évszázad gazdasági fejlődésének vizsgálatakor arra a megállapításra jutott, hogy a populáció egészségi állapotában bekövetkező fejlődésnek köszönhető a gazdasági növekedés mintegy 30-40 százaléka.

Összehasonlító tanulmányunkban 2005–2017 közötti négy időpontban szemléltettük azt, hogy a betegségek mekkora terhet jelentenek nemzetgazdasági szinten a különböző teherviselők számára. A vizsgált időszakban a gazdasági terhek mértéke mind összességében, mind GDP-arányosan csökkent (sőt a 2014-es évben még az utolsó évhez képest is). Ennek az az oka, hogy a jelenleg tapasztalt keresleti túlsúlyos munkaerőpiacon nehezebb a kieső munkaerő pótlása, illetve a vizsgált

időszakban a foglalkoztatotti létszám 20 százalékos emelkedése növelte a betegsádbadság és a táppénzes napok számát.

2009 óta a magyar lakosság fizikai aktivitási rátája ingadozott, de összességében mindenképpen javuló tendencia figyelhető meg, ami azonban a vizsgált kiadások megtakarítási lehetőségeiben csak részben érhető tetten. Ennek oka az, hogy a kiadások mértéke a fizikai inaktivitási rátán kívül jelentősen függ attól, hogy egyrészt az ország kormánya mekkora költségvetésből gazdálkodik, és így mekkora összegeket fordíthat a gyógyító ellátásokra, másrészt attól, hogy az életvitelből, életmódból adódóan mennyien szenvednek az adott betegségekben.

Magyarországon az utóbbi időben számos intézkedés született annak érdekében, hogy a fizikai aktivitás és a sport az emberek mindennapjaiba is beépüljön. Ilyen intézkedések például az iskolai mindennapos testnevelés bevezetése vagy a sportinfrastruktúra széles körű fejlesztése, de ezek eredője hosszú távon tovagyűrűzve fejtheti ki majd igazán hatását. Több kutatás is kimutatta, hogy a magas fizikai aktivitás gyerekkorban még nem mérhető igazán gazdasági megtérülési mutatókkal (az egészségügyi ellátások ritkább igénybevételével és a hozzájuk tapadó költségek kisebb értékével), mivel bizonyos hatások – a sportolásból adódó sérülések magas költsége, a gyermekkori megbetegedések magas aránya – negatív irányba tolják el a megtérülés mértékét, azonban a hosszú távú attitűdváltozás és az ebből adódó fizikai aktivitással kapcsolatos nyitottság a későbbi életszakaszokban megtérül, így mindenképp kifizetődő minden olyan törekvés, amely a gyermekkori sportolást támogatja (*Idler és szerzőtársai* [2015], *Kirk és szerzőtársai* [2012]). Mindezen túl, egy másik nézőpontból közelítve a kérdést, szintén javulás prognosztizálható, hiszen a hazai és a nemzetközi kutatási adatok is megerősítik azt a tényt, hogy azok a szülők támogatják a gyermekeik körében a sportolást, akik maguk is sportoltak, vagy jelenleg is mozognak. Fontos felhívni arra a tényre a figyelmet, hogy a bármely életszakaszban elkezdett, minimális fizikai aktivitásnak egészségjavító hatása van (*Hahn és szerzőtársai* [2009]). Éppen ezért a mindenkori sport- és egészségpolitikának elő kell segítenie minden korosztály rekreációs jellegű sportolását, nem csupán a fiatalokét. Szakértői véleményünk, hazai és nemzetközi kutatási eredményeink megerősítik, hogy a felsőoktatásban is minél előbb meg kell oldani a kontrollált rendszeres testedzés kérdéskörét (képzési és kimeneti követelményekben rögzítetten), valamint az idősebb generáció számára is biztosítani kell a kontrollált testmozgás és életmód feltételeit.

Jelenlegi kutatásunk vizsgálódási lehetőségeit tovább bővítette volna, ha megvizsgálhattuk volna azt is, hogy a betegszámok miként alakultak az egyes években betegségcsoportonként, azonban sajnos ezek az adatok nem álltak rendelkezésünkre. Ez különösen a 2017-es év tekintetében lenne érdekes, hiszen a betegségek fordított kiadások 2009-hez képest jelentős növekedést mutattak reálértéken, ami adódhatott abból, hogy több beteg jelentkezett ellátásra és kezelésre, de adódhatott abból is, hogy az egy főre fordított normatívát emelte meg a kormányzat, biztosítva esetlegesen ezzel a színvonalasabb ellátás lehetőségét. Ha abból indulunk ki, hogy az Eurobarometer adatai szerint a fizikai aktivitási ráta 2009-hez képest javult, akkor feltételezhetnénk azt is, hogy a vizsgált betegségeket illetően kevesebben szorultak kezelésre 2017-ben, aminek tehát alapvetően csökkentenie kellett a teljes kiadásokat.

A képet ugyanakkor mindenképpen árnyalja, hogy ha esetlegesen be is következett az elmúlt években érzékelhető változás a lakosság szemléletmódjában, akkor sem biztos, hogy ilyen rövid távon a megbetegedések száma is szignifikánsan csökkent, hiszen néhány év mozgásban gazdagabb életmódja teljes mértékben nem ellen-súlyozhatja hosszú évtizedek mozgásszegény életmódjának negatív hatásait. Fokozottan igaz ez az idősebb korosztályok esetében. Ez tehát azt is erősítheti, hogy valójában a betegszámok csökkenése még nem érhető tetten a betegellátás során. Ugyanakkor a rohamosan fejlődő gyógyászati technológiák alkalmazása is növekvő anyagi terhet ró az államkasszára, hiszen ezek magasabb költségei egy-egy beteg ellátását is drágábbá teszik. Bár azt sem szabad elfelejteni, hogy ezeknek köszönhetően a gyógyítótévékenység eredményesebb lehet, s ennek révén az emberi tőkében nagyobb megtérüléshez vezethet.

Hivatkozások

- ÁCS PONGRÁC–HÉCZ ROLAND–PAÁR DÁVID–STOCKER MIKLÓS [2011]: A fitness (m)értéke – A fizikai inaktivitás nemzetgazdasági terhei Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 58. évf. 7–8. sz. 689–708. o.
- ÁCS PONGRÁC–STOCKER MIKLÓS–FÜGE KATA–PAÁR DÁVID–OLÁH ANDRÁS–KOVÁCS ANTAL [2016]: Economic and Public Health Benefits: the Result of Increased Regular Physical Activity. *European Journal of Integrative Medicine*, Vol. 8. No. 2. 8–12. o. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2016.11.003>.
- ALDOORI, W. H. [1998]: Use of Acetaminophen and Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs. A Prospective Study and the Risk of Symptomatic Diverticular Disease in Men. *Archives of Family Medicine*, Vol. 7. No. 3. 255–260. o. <https://doi.org/10.1001/archfami.7.3.255>.
- ALT, R.–BINDER, A.–HELMENSTEIN, C.–KLEISSNER, A.–KRABB, P. [2015]: Der volkswirtschaftliche Nutzen von Bewegung. volkswirtschaftliche Kosten von Inaktivität und Potenziale von mehr Bewegung, SpEA SportsEconAustria Institut für Sportökonomie, Bécs, https://www.spea.at/wp-content/uploads/2018/12/1512_SpEA_Nutzen_Bewegung_Endbericht-2.pdf.
- ANDERSEN, L. B.–SCHNOHR, P.–SCHROLL, M. [2000]: All-Cause Mortality Associated with Physical Activity During Leisure Time, Work, Sports, and Cycling to Work. *Archives of Internal Medicine*, Vol. 160. No. 11. 1621–1628. o. <https://doi.org/10.1001/archinte.160.11.1621>.
- ARORA, S. [2001]: Health, human productivity and long-term economic growth. *The Journal of Economic History*, Vol. 61. No. 3. 699–749. o.
- BALASCH, J. [2003]: Sex steroids and bone: current perspectives. *Human Reproduction Update*, Vol. 9. No. 3. 207–222. o. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmg017>.
- BLAIR, S. N.–CHENG, Y.–HOLDER, J. S. [2001]: Is Physical Activity or Physical Fitness More Important in Defining Health Benefits? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Vol. 33. No. 6. 379–399. o. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00007>.
- DING, D.–LAWSON, K. D.–KOLBE-ALEXANDER, T.–FINKELSTEIN, E. A.–KATZMARZYK, P. T.–VAN MECHELEN, W.–PRATT, M. [2016]: The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet*, Vol. 388. No. 10051. 1311–1324. o. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30383-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30383-x).

- EC [2010]: Sport and Physical Activity. Special Eurobarometer, 334. European Commission, Brüsszel, https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_334_en.pdf.
- EC [2014]: Sport and Physical Activity. Special Eurobarometer, 412. European Commission, Brüsszel, http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_412_en.pdf.
- EC [2018]: Sport and Physical Activity. Special Eurobarometer, 472. European Commission, Brüsszel, <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/ResultDoc/download/DocumentKy/82432>.
- EWING, R.–SCHMID, T.–KILLINGSWORTH, R.–ZLOT, A.–RAUDEBUSCH, S. [2003]: Relationship Between Urban Sprawl and Physical Activity, Obesity, and Morbidity. *American Journal of Health Promotion*, Vol. 18. No. 1. 47–57. o. https://doi.org/10.1007/978-0-387-73412-5_37.
- FELDERER, B.–HELMENSTEIN, C.–KLEISSNER, A.–MOSER, B.–SCHINDLER, J.–TREITLER, R. [2006]: Sport und Ökonomie in Europa. Ein Tour d'Horizon. *SportsEconAustria*, Bécs.
- HAHN, V.–HALLE, M.–SCHMIDT-TRUCKSASS, A.–RATHMANN, W.–MEISSINGER, C.–MIELCK, A. [2009]: Physical Activity and the Metabolic Syndrome in Elderly German Men and Women. Results from the Population Based KORA Survey. *Diabetes Care*, Vol. 32. No. 3. 511–513. o. <https://doi.org/10.2337/dc08-1285>.
- HARSÁNYI LÁSZLÓ [2016]: Edzéstudomány. Dialóg Campus, Budapest.
- IDLER, N.–TEUNER, C. M.–HUNGER, M.–HOLLE, R.–ORTLIEB, S.–SCHULZ, H.–BAUER, C. P.–HOFFMANN, U.–KOLETZKO, S.–LEHMANN, I.–VON BERG, A.–BERDEL, D.–HOFFMANN, B.–SCHAAF, B.–HEINRICH, J.–WOLFENSTETTER, S. B. [2015]: The Association Between Physical Activity and Healthcare Costs in Children. Results from the GINplus and LISApplus Cohort Studies. *BMC Public Health*, Vol. 15. No. 1. 437. o. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1721-6>.
- KATZMARZYK, P. T.–GLEDHILL, N.–SHEPARD, R. J. [2000]: The Economic Burden of Physical Inactivity in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, Vol. 163. No. 11. 1435–1440. o.
- KIRK, S. F.–KUHLE, S.–OHINMAA, A.–VEUGELERS, P. J. [2012]: Health Behaviours and Healthcare Utilization in Canadian Schoolchildren. *Public Health Nutrition*, Vol. 16. No. 2. 358–364. o. <https://doi.org/10.1017/s1368980012002728>.
- KOLLÁNYI ZSÓFIA–IMECS ORSOLYA [2007]: Az egészség – befektetés. Demos Magyarország, Budapest.
- KRUEGER, H.–TURNER, D.–KRUEGER, J.–READY, A. E. [2014]: The economic benefits of risk factor reduction in Canada: Tobacco smoking, excess weight and physical inactivity. *Canadian Journal of Public Health*, Vol. 105. No. 1. 69–78. o. <https://doi.org/10.17269/cjph.105.4084>.
- KRUK, J. [2014]: Health and Economic Cost of Physical Inactivity. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, Vol. 15. No. 18. 7499–7503. o. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2014.15.18.7499>.
- KSH [2019a]: Tájékoztatósi adatbázis. Éves ipari termelői árindexek ágazati rendben (TEÁOR'08). Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?page=2&szst=QSI>.
- KSH [2019b]: Tájékoztatósi adatbázis. Üres álláshelyek száma. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qli027c.html.
- MARTIN, B. W.–BEELER, I.–SZUCS, T.–SMALA, A. M.–BRÜGGER, O.–CASPARIS, C.–ALLENBACH, R.–RAEBER, P. A.–MARTI, B. [2001]: Volkswirtschaftlicher Nutzen der Gesundheitseffekte der körperlichen Aktivität: erste Schätzungen für die Schweiz. *Z Sportmed Sporttraumatol*, Vol. 49. No. 2. 84–86. o.

- MATTLI, R.–HESS, S.–MAURER, M.–EICHLER, K.–PLETSCHER, M.–WIESER, S. [2014]: Kosten der Körperlichen Inaktivität in der Schweiz. Schlussbericht. Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie–ZHAW, Winthertur, https://www.zhaw.ch/storage/sml/institutezentren/wig/upload/Schlussbericht_COI_inactivity.pdf.
- OJIAMBO, M. R. [2013]: Physical Activity and Well-being: A Review of the Health Benefits of Physical Activity on Health Outcomes. *Journal of Applied Medical Sciences*, Vol. 2. No. 2. 69–78. o.
- PENEDO, F.–DAHN, R. J. [2005]: Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, Vol. 18. No. 2. 189–193. o. <https://doi.org/10.1097/00001504-200503000-00013>.
- POWELL, K. E. [1997]: Population Attributable Risk of Physical Inactivity. Megjelent *Leon, A. S.* (szerk.): *Physical Activity and Cardiovascular Health*. Human Kinetics, Champaign, IL, 40–46. o.
- PRATT, M.–NORRIS, J.–LOBELO, F.–ROUX, L.–WANG, G. [2014]: The cost of physical inactivity: moving into the 21st century. *British Journal of Sport Medicine*, Vol. 48. No. 3. 171–173. o. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091810>.
- REINER, M.–NIERMANN, C.–JEKAUC, D.–WOLL, A. [2013]: Long-term Health Benefits of Physical Activity. A Systematic Review of Longitudinal Studies. *BMC Public Health*, Vol. 13. No. 813. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-813>.
- RISHIRAJ, N. [2013]: Inactivity: A Bad ‚Habit‘ Costing Our Productive Lifestyle. *International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, Vol. 1. No. 121. <https://doi.org/10.4172/2329-9096.1000121>.
- SCHUCH, F. B.–VANCAMPFORT, D.–FIRTH, J.–ROSENBAUM, S.–WARD, P. B.–EDSON, S. S.–HALLGREN, M.–PONCE DE LEON, A.–DUNN, A. L.–DESLANDES, A. C.–FLECK, M. P.–CARVALHO, A. F.–STUBBS, B. [2018]: Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *The American Journal of Psychiatry*. Vol. 175. No. 7. 631–648. o. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194>.
- TREMBLAY, M. S.–COLLEY, R. C.–SAUNDERS, T. J.–HEALY, G. N.–OWEN, N. [2010]: Physiological and Health Implications of a Sedentary Lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, Vol. 35. No. 6. 725–740. o. <https://doi.org/10.1139/h10-079>.
- WARBURTON, D.–CHARLESWORTH, S.–IVEY, A.–NETTLEFOLD, L.–BREDIN, S. [2010]: A systematic review of the evidence for Canada’s Physical Activity Guidelines for Adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol. 7. No. 39. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-39>.
- WEISS, O.–BAUER, R.–HANISCH, W.–HILSCHER, P.–KERN, R.–KISSER, R.–MADER, M.–MAURER, M.–RUSSO, M.–SCHAGERL, G.–SCHULZ, W.–SMEKAL, G.–WEINECK, J. [2000]: Sport- und Gesundheit. Die Auswirkungen des Sports auf die Gesundheit – Eine sozioökonomische Analyse. http://www.bso.or.at/fileadmin/Inhalte/Dokumente/Archiv/Studien/2000_Sport_und_Gesundheit_Studie.pdf.
- WHO [2010]: Global Recommendations on Physical Activity for Health. 58. World Health Organisation, Genf, <https://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf>.