

Az egészségkárosodás társadalmi költségei a munkaképes korú lakosság körében 2019-ben Magyarországon

Joó Tamás dr.¹ ■ Fadgyas-Freyler Petra dr.²
Vitrai József dr.³ ■ Kollányi Zsófia dr.⁴

¹Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Menedzserképző Központ, Egészségbiztonsági Nemzeti Laboratórium, Adatvezérelt Egészség Divízió, Budapest

²Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest

³Széchenyi István Egyetem, Egészség- és Sporttudományi Kar, Preventív Egészségtudományi Tanszék, Győr

⁴ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Társadalomtudományi Kar, Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest

Bevezetés: Hazánkban a várható egészséges életévek száma alacsonyabb, mint a nyugdíjkorhatár, vagyis a 30 és 64 éves kor közötti magyar lakosság megromlott egészségi állapota jelentős termelés kiesést okoz. A gazdasági szempontokon túl a munkaképes korú korosztály romlott egészségi állapotát más társadalmi szereplő nézőpontjából is lehet vizsgálni, a közvetett költségeket az emberitőke-megközelítésnek megfelelően kalkulálva.

Célkitűzés: Becslésünk célja az volt, hogy megvilágítsuk, mekkora veszteségeket okoz Magyarország számára évről évre az, hogy lakosai jelentősen rövidebb és betegbb életre számíthatnak, mint más országok hasonló helyzetű lakosai.

Módszer: Az elemzés első részében a 30–64 éves korosztályra vonatkozóan 2019-re összesítettük a megromlott egészség és a betegségek okozta korlátozotttság miatt elvesztett, egészségben eltöltött időt. A vizsgált korosztályra vonatkozó magyar értékeket a visegrádi országok, Ausztria és az Európai Unió megfelelő értékeivel vetettük össze. Az elemzés második részében a betegségben töltött időhöz kapcsolódó társadalmi költségeket mutattuk be, melyek között megkülönböztettünk közvetlen, pénzmozgással járó költségeket, valamint közvetett, az elmaradt bevételekben vagy termelésben megtestesülő költségeket.

Eredmények: Az eredmények alapján megállapítható, hogy 2019-ben Magyarországon a munkanapok egyhetedében az egészségproblémák miatt csökkent a termelékenység és a teljesített munkaidő. Átlagosan 51 naptári nap, ennek megfelelően 35 munkanap elveszett egészséges idő jutott minden 30–64 éves munkaképes magyarra. A közvetlen költségek, vagyis az Egészségbiztosítási Alap természetbeni kiadásainak, valamint a betegek és az önkéntes (magán)biztosítás által finanszírozott kiadásainak összege 1446 milliárd Ft-ot tett ki. A közvetett költségek, amelyek a korai halálozásnak és a betegségeknek betudható munkaévesztéségek következtében fellépő kiadásokat jelentik, további 2279 milliárd Ft terhet jelentettek.

Következtetés: A 30–64 évesek közvetlen és közvetett kiadásainak összege 2019-ben 3425 milliárd Ft-ot tett ki, a GDP 7,21%-át. Jól ismert, hogy a fejlett országokban, így Magyarországon is azok a nem fertőző, krónikus betegségek okozzák a legnagyobb egészségvesztést, amelyek egészséges életmóddal megelőzhetők. Az ország versenyképességének javításához emiatt elengedhetetlen az egészséges életmód előmozdítása és az azt elősegítő fizikai és szociális környezet kialakítása.

Orv Hetil. 2024; 165(3): 110–120.

Kulcsszavak: társadalmi költség, munkaévesztés, munkaképes korú, jövedelemvesztés

The social cost of ill health among the working-age population in 2019 in Hungary

Introduction: We have quantified the healthy life years lost and the costs incurred in 2019 due to the poor health of the Hungarian population aged 30–64 from a societal perspective, but also from the perspective of several other social actors, calculating the indirect costs according to the human capital approach.

Objective: The aim of our estimate is to shed light on the radically high losses that Hungary incurs year after year as a result of its inhabitants living significantly shorter and sicker lives than people in similar situations in other countries.

Method: In the first part of the analysis, we aggregated the time lost due to illness and disability for the age group 30–64 in 2019. The aggregated Hungarian values for the studied age group were compared with the corresponding values for the Visegrad countries, Austria and the European Union. The second part of the analysis aggregates the

social costs of time spent in ill health. A distinction is made between direct costs, which involve the movement of money, and indirect costs, which are embodied in lost income or production.

Results: In Hungary, the nearly 4.8 million people aged 30–64 spent a total of 654,000 years on sick leave in 2019, which equated to an average of about 50 days per person. This means 14% of the total number of working days could have been working days in good health. The direct costs, *i.e.*, the expenditure of the Health Insurance Fund and the expenditure financed by patients and voluntary insurance, amounted to HUF 1,446 billion. Indirect costs, *i.e.*, expenditure due to the loss of working years as a result of premature death and illness, represented a further burden of HUF 2,279 billion.

Conclusion: In 2019, the direct and indirect expenditure of people aged 30–64 amounted to HUF 3425 billion, or 7.21% of the GDP. It is well known that in developed countries, including Hungary, the greatest health losses are caused by non-communicable chronic diseases, which can be prevented by a healthy lifestyle. Therefore, the promotion of healthy lifestyles and the creation of a conducive physical and social environment are essential for improving the country's competitiveness.

Keywords: social costs, years of life lost, working-age people, loss of income

Joó T, Fadgyas-Freyler P, Vitrai J, Kollányi Zs. [The social cost of ill health among the working-age population in 2019 in Hungary]. *Orv Hetil.* 2024; 165(3): 110–120.

(Beérkezett: 2023. október 23.; elfogadva: 2023. november 4.)

Rövidítések

BNO = Betegségek Nemzetközi Osztályozása; CT = (computed tomography) komputertomográfia; E. Alap = Egészségbiztosítási Alap; GBD = (Global Burden of Disease) globális betegségteher; GDP = (gross domestic product) bruttó hazai termék; GYSE = gyógyászati segédeszközök; KSH = Központi Statisztikai Hivatal; NEAK = Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő; OECD = (Organisation for Economic Co-operation and Development) Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet; taj = társadalombiztosítási azonosító jel

Ahogy öregsünk, egészségünk lassan elkerülhetetlenül megromlik. Az egyén és a társadalom szempontjából sem mindegy, hogy ez a folyamat mikor és milyen sebességgel indul meg. A tapasztalatok szerint Magyarországon nemzetközi összehasonlításban viszonylag hamar és a lakosság széles rétegeit érintően nagyon gyors tempóban romlik az egészség, már az aktív életkorban is [1]. A WHO adatai szerint a 60 éves korban várható élettartam világranglistáján Magyarország 20,2 évvel a 78. helyen található. Előttünk olyan országok szerepelnek, mint Románia, Albánia, Jamaica és Kuba [2]. A 60 éves korban még egészségben várható életevek számában (15,3 év) sem állunk jobban a világranglistán betöltött, Banglades mögötti 75. helyezésünkkel [3].

A közleményünkben bemutatott becslésünkkel azt szeretnénk érzékeltetni, milyen radikálisan nagy veszteségeket okoz Magyarország számára évről évre az, hogy lakosai jelentősen rövidebb és betegebb életre számíthatnak, mint más országok hasonló helyzetű lakosai.

A munkavállalók egészségének megromlása a munkáltatók számára csökkenő teljesítménnyel jár: romlik a produktivitás, a betegség miatt kieső munkanap el nem végzett feladatot, a helyettesítés többletkiadást jelent. A munkavállalóknak kisebb jövedelmet, a családoknak

többletkiadást, gondozási terhet, az egész társadalom számára növekvő egészségügyi kiadásokat okoznak az egészségproblémák.

A megromlott egészség állásvesztéshez, rokkantossághoz vezethet, megnehezíti a munkahelyváltást, vagy akár csökkentheti a nyugdíjkorhatáron túli munkavállalási hajlandóságot. A magyar munkaerő gazdasági aktivitásának hossza egy korábbi elemzés szerint a legrövidebbek közé tartozott az Európai Unióban: 2009-ben az 50 éves magyar nők átlagosan 6,4 évig, a férfiak 7,4 évig folytattak még gazdasági tevékenységet, míg az éllovas Izlandon ezek az értékek 13,5 és 13,6 év voltak [4].

A 2014. évi Európai Lakossági Egészségfelmérés eredménye szerint a dolgozó magyarok több mint egyötöde hiányzott a munkahelyéről egészségi probléma miatt az előző 12 hónapban. A munkahelyi hiányzás a leggyakrabban 3–5 napig tartott, az összes hiányzás kétharmada 10 napos vagy annál rövidebb volt. A munkavállalók bevallása szerint több mint 11%-uk akkor is elment dolgozni, amikor fennállt valamilyen egészségproblémája, és 60%-uk elismerte, hogy csak csökkent intenzitással tudott dolgozni [5].

Egy friss angol kutatás szerint a nyugdíjkorhatár sok országban növekszik, hogy kompenzálja az idősödő társadalom jelentette kihívásokat. Nem állítható bizonyossággal, hogy az emberek munkakapacitása 50 év fölött megegyezik a fiatalabb korosztályéval. A kutatók szerint a várható egészséges munkaképes élettartam 50 éves korban Angliában kevesebb, mint a nyugdíjkorhatárig hátralévő idő [6].

A 2021. évi Versenyképességi jelentés szerint egy ország lakosságának egészségi állapota az egyik legfontosabb nemzetgazdasági kérdés, hiszen az egészségi állapot az elérhető munkaerő minőségén és mennyiségén keresztül befolyásolja egy ország gazdasági teljesítőképességét és versenyképességét [7].

Hazánkban is az egészség-magatartási kockázati tényezőkhöz (egészségtelen táplálkozás, dohányzás stb.) köthető a társadalmi veszteségek jelentős része [8–10]. A kockázat csökkentése érdekében komplex egészségfejlesztő programok indítása szükséges [11]. A népegészségügyi fontosságú betegségek szűrővizsgálattal korán felismerhetők, eredményesen kezelhetők, így az okozott halálozás mérsékelhető [12]. Az orvosi és szakdolgozói életpálya is rendkívül fontos lehet a biztonságos betegellátás és végső soron az emberek egészsége szempontjából [13, 14].

A magyar lakosság egészsége elmarad a hasonló társadalmi fejlődésű volt szocialista országok (például a visegrádi országok) lakosságának egészségi állapotától, és évtizedek óta nem közelíti meg a szomszédos Ausztriában élőkét [15]. A javuló tendencia ellenére a születéskor várható élettartam Magyarországon még mindig a legalacsonyabbak között van az Európai Unióban [16].

Kutatásunk célja annak felmérése, hogy Magyarországon mekkora veszteséget, illetve költséget okoz a munkaképes korúak egészségének megromlása.

Módszer

Korlátozottság miatt elveszített életek

Az elemzés első részében a 30–64 éves korosztályra vonatkozóan, a GBD adatbázisát felhasználva [17], 2019-re összesítettük a megromlott egészség és a betegségek okozta korlátozottság miatt elvesztett, egészségben eltöltött idő becslött értékeit [18]. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatbázisából letöltöttük erre a korosztályra a népességi adatokat, valamint a 2019-ben elhunytak számát korcsoportos, nemi, illetve havi bontásban. A népességi adatokat korcsoportos bontásban, nőkre és férfiakra vonatkozóan az 1. táblázat mutatja.

2019-ben több mint 27 ezer 30–64 éves magyar hunyt el, ami ebben a korosztályban 100 ezer főre számítva 568 halálestet jelentett (2. táblázat). Megjegyzendő, hogy 2019-ben minden ötödik (21%) hazai halálestet a 30–64 éves korosztályban történt. Kiemelendő, hogy a férfiak 100 ezer főre vetített halálozási aránya mindegyik korcsoportban mintegy kétszerese volt a nőkének.

1. táblázat | A 30–64 évesek megoszlása nem és korcsoport szerint, 2019

Korcsoport	Nő	Férfi	Összesen
30–34	297 973	317 853	615 826
35–39	328 329	338 576	666 905
40–44	417 712	429 460	847 172
45–49	364 312	370 477	734 788
50–54	328 432	321 984	650 416
55–59	301 646	274 677	576 323
60–64	367 826	305 300	673 125
Összesen	2 406 229	2 358 325	4 764 553

2. táblázat | A 30–64 éves korosztályba tartozó halálestek száma, 2019

Korcsoport	Halálestek száma			Halálestek 100 ezer főre		
	Nő	Férfi	Összesen	Nő	Férfi	Együtt
30–34	129	308	437	43	97	71
35–39	249	499	748	76	147	112
40–44	518	1 077	1 595	124	251	188
45–49	868	1 884	2 752	238	509	374
50–54	1 416	3 019	4 435	431	938	682
55–59	2 073	4 204	6 277	687	1 530	1 089
60–64	3 808	6 994	10 802	1 035	2 291	1 605
Összesen	9 061	17 985	27 045	377	763	568

A korlátozottságban töltött idő, valamint a halálozás miatt elvesztett, havonként összegzett idő együttesen adja az elvesztett egészséges életidőt. Az összegzéshez a betegségben töltött, években megadott időt, valamint a halálozás miatt a nyugdíjkorhatárig számított, elvesztett hónapokat napokra váltottuk (évi 365 és havi 30,42 nappal, és hónapközépre számolva). Az összegzéshez a halálozás miatt elvesztett időnek csupán azt a részét vettük számításba, amelyet az elhunytak teljes egészségben töltöttek volna. Ehhez külön a nőkre és a férfiakra kiszámoltuk, hogy a betegségben eltöltött idő mekkora részarányt képviselt a 2019-ben általuk eltöltött összes időtartamhoz viszonyítva.

A vizsgált korosztályra vonatkozó összegző magyar értékeket a visegrádi országok, Ausztria és az Európai Unió megfelelő értékeivel vetettük össze. Ehhez a GBD mellett az Eurostat népességi adatait is felhasználtuk.

A betegségek költségei

Az elemzés második részében a betegségben töltött időhöz kapcsolódó társadalmi költségeket összesítettük. A költségek között megkülönböztethetünk közvetlen, vagyis pénzmozgással járó költségeket, és közvetett, azaz pénzmozgás nélküli, az elmaradt bevételekben vagy termelésben megtestesülő költségeket. A betegségek „eszmei” („intangible”) költségeit a vizsgálatban nem számoltuk [19]. Az elemzés perspektívájától, vagyis attól függően, hogy kinek a szemszögéből tekintjük a költségeket (munkavállalók, munkáltatók, állam, teljes társadalom), más és más költségelemeket, illetve veszteségeket kell számításba vennünk [20]. Az elemzésben szerepelnek a különböző transzferkifizetések (például táppénz, rokkantnyugdíj) is, de ezeket a végső összegzésben nem vesszük külön figyelembe, hanem a kiesett termelés okozta veszteség részhalmazának tekintjük.

Közvetlen költségek

A közvetlen költségeknek az E. Alapot, vagyis a közfinanszírozott egészségügyi ellátást érintő részét a NEAK segítségével a részünkre rendelkezésre bocsátott adatok

alapján kalkuláltuk. A NEAK a természetbeni kiadások különböző szempontú bontását végezte el. Az adatokat 0–29, 30–64 és 65+ éves korcsoportos bontásban kaptuk meg. A kasszák szerinti besorolás pedig az alábbiak szerint alakult:

- fekvőbeteg aktív szakellátás (fekvő aktív, esetfinanszírozás, extra finanszírozás, méltányossági eljárási és esz-közfinanszírozás)
- fekvőbeteg krónikus szakellátás
- járóbeteg-szakellátás (járó)
- diagnosztikák (labor, CT)
- gyógyszer (gyógyszer, tételes gyógyszer, külön keretes gyógyszer, méltányossági gyógyszer finanszírozása)
- GYSE (GYSE, gyógyfürdő)
- hospice (hospice, otthoni szakápolás)
- betegszállítás
- művese
- fogászat

A természetbeni ellátásokon belül a költségek egy része – finanszírozási okokból – egyértelműen beteghez köthető volt. A beteghez köthető kiadások 42%-át költötte az E. Alap a 30–64 évesekre, és ugyanezzel az aránnyal becsültük a beteghez nem köthető kiadásoknak – például fejkvótával finanszírozott ellátások vagy egyéb transzferek, például bértámogatás – a vonatkozó korcsoportra eső arányát.

A költségek bontását BNO-főcsoportok szerint is elvégeztük, valamint kiemelten vizsgáltuk a 30–64 éveseket érintő TOP10 morbiditási csoportot is.

A közvetlen költségek között kell számba venni a nem közfinanszírozott ellátások költségeit is, egyrészt az „out-of-pocket”, vagyis zsebből történő kifizetéseket, másrészt az intézményesített (magánbiztosításból történő) kifizetéseket. Ezek becslése során az OECD System of Health Accounts adatbázisát használtuk fel.

Az E. Alap közvetlen természetbeni egészségügyi kiadásai mellett a közvetlen költségekhez soroltuk a betegszabadság, a táppénz és a korhatár alatti rokkantsági kiadásokat is.

Ezeknek és a közvetlen költségek több elemének számításakor is szükségünk volt a munkabér nagyságának, illetve a munkavállalók napi termelésének valamilyen becslésére. Mindkét esetben a havi bruttó átlagkeresetet vettük figyelembe: ennek 367 833 Ft-os összegét a munkaadókat terhelő adó és járulék mértékével felbruttósítottuk, és 1 évre, illetve 1 naptári napra is meghatároztuk.

A közvetlen pénzbeli kiadások becsléséhez ismernünk kellett a táppénzen, illetve betegszabadságon töltött időszak jellemzőit. A KSH 2020. I. negyedévi lakossági munkaerő-felmérése alapján 2019-ben a 30–64 éves korosztály vette igénybe a táppénzes napok 84%-át [21]. Ezt az arányt alkalmaztuk a táppénzkiadások becslésekor is.

A korhatár alatti rokkantsági kiadások számításakor figyelembe vettük a teljes ellátás havi átlagösszegét, valamint az ellátottak számát, majd ezt felszoroztuk 12 hónappal [22].

Közvetett költségek

A közvetett költségek két nagy csoportja a korai halálozás, illetve a betegség miatt meg nem termelt jövedelem.

Az idő előtti halálozás miatti termelés kiesés becslésekor a halálozási adatok alapján meghatároztuk, hogy átlagosan hány évvel a nyugdíjkorhatár betöltése előtt vesztették életüket azok, akik 65 éves koruk előtt meghaltak. Számításaink szerint a férfiak és a nők is átlagosan 9-9 évvel korábban hunytak el. A költségek becsléséhez összesítettük annak a jövedelemnek a 2019-re diszkontált jelenértékét, amelyet az elhunytak a nyugdíjkorhatár betöltéséig még megtermelhettek volna. A számításhoz használt képlet:

$$\sum_i = \frac{p \times (n)^i}{(1 + r)^i}$$

p = a meg nem termelt éves jövedelem értéke; n = az elmúlt 5 éves havi bruttó átlagkereset átlagos éves növekedési üteme; r = diszkontráta; i = átlagos munkaévesztés

A számításhoz a nemzetgazdasági bruttó havi átlagkeresetet vettük alapul, amelyet a munkáltatók terheinek mértékével felbruttósítottunk: így 12 hónapra vetítve megkaptuk 1 fő esetén az éves termelés értékét. Ezt az értéket korrigáltuk a 2019-es évhez képest a megelőző 5 év havi bruttó átlagkeresetének átlagos éves növekedési ütemével. Diszkontrátaként az egészség-gazdaságtani irányelv szerint ajánlott 3,7%-ot vettük alapul [23]. A jelenérték-számítást elvégezve és összegezve nemek szerinti bontásban kiszámoltuk, hogy 1 főre vetítve mekkora volt a korai halálozás miatti jövedelemvesztés. Ezt a számot szoroztuk a halálozások számával ahhoz, hogy megkapjuk a 2019-ben bekövetkezett korai halálozásnak tulajdonítható jövedelemvesztésért. A számítást korrigáltuk a férfiakra és nőkre jellemző adott évi foglalkoztatási rátákkal, illetve a várhatóan egészségben töltött évek arányával, vagyis azzal a feltételezéssel élünk, hogy az összes kalkulált évben is foglalkoztatottak maradtak volna. Becslésünk során az úgynevezett humántőke-megközelítést alkalmaztuk [24]. Ez azt jelenti, hogy nem számoltunk azzal, hogy a munkából valamilyen okból kieső embereket egy idő után pótolják a munkahelyek, hanem az elhunytak teljes potenciális kiesett termelését figyelembe vettük.

A betegség miatti kiesett termelés négy nagyobb részből áll: a) a rokkantnyugdíjasok kiesett termeléséből, b) a betegszabadságon vagy táppénzen lévő kiesett termeléséből, c) a nem tökéletes egészségi állapotban dolgozók csökkent termelékenysége miatt kiesett termelésből, d) valamint az ezeknek a többi munkavállalóra, illetve általában a munkahelyek működésére gyakorolt hatásából. Az utóbbi veszteségre – mivel nem rendelkezünk kifejezetten Magyarországra vonatkozó adatokkal – nem adunk becslést, de az Egyesült Államokra vo-

natkozólag egyes szerzők például a teljes kiesett termelés 28%-ára becsülték ezeknek a hatásoknak a nagyságrendjét. Emellett elnagyolt becslést tudunk adni a rokkantnyugdíjasok kiesett termelésére. A KSH adatai szerint 2018. második negyedévében a 18–64 éves korosztályban 115 200 fő nem volt foglalkoztatva rokkantnyugdíjazás miatt [25].

A betegség miatti hiányzás okán kiesett termelés alapját a táppénzen vagy betegszabadságon töltött napok száma és az I munkanapra jutó bruttó bér szorzataként kapjuk meg.

A szakirodalomban „presenteeism”-ként emlegetett és leginkább angolszász területen kutatott jelenség azt írja le, amikor valaki nem tökéletes egészségi állapotban megy be dolgozni, és emiatt teljesítménye elmarad a szokásostól. A kutatások szerint ez a munkahelyi hiánnyal járó betegségek okozta költségek többszörösége is kerülhet [26]. Ennek a jelenségnek a hátterében gyakran olyan egészségproblémák állnak, amelyeket akár nem is tekintenek az érintettek betegségnek: mozgásszervi panaszok, mentális vagy alvásproblémák. Nagyon befolyásolják a „presenteeism” okozta költségek mértékét az adott gazdaság és munkaerőpiac jellegzetességei, például az aktuális foglalkoztatási viszonyok vagy a munkavállalói jogok státusza. Magyarországon egy 2013. évi adatfelvétel szerint a megkérdezett munkavállalók 7%-a jelezte, hogy előfordult vele, hogy nem tökéletes egészségi állapotban ment dolgozni. Mindez a válaszadók becslései alapján, a hiányzások miatt kiesett termelés 27,7%-ának megfelelő többletvesztést okozott [27]. Tanulmányunkban ezzel az aránnyal becsüljük a „presenteeism” költségét a 2019-es évre vonatkozólag.

A korai halálozás és a betegség miatti termelés kiesés okozta veszteség mellett a betegség miatt a munkavállalóknál keletkező jövedelemvesztést is kalkuláltuk. Ennél a költségnemnél a táppénzen töltött időszakból indultunk ki, és a betegszabadságra és a táppénzre vonatkozó jogszabályok és adatok alapján kalkuláltunk. Azzal a feltételezéssel éltünk, hogy táppénz esetén legalább a 730 napos biztosításban töltött idő megvolt az érintett embereknél. Figyelembe vettük a betegségek miatti elvesztett adó- és járulékkiesés mértékét is.

Eredmények

Korlátozottság miatt elveszített életek

Magyarországon a közel 4,8 millió 30–64 év közötti személy összesen 654 ezer évet töltött korlátozottságban 2019-ben, ami fejenként átlagosan mintegy 50 napnak felelt meg (3. táblázat). A korlátozottságban töltött időtartam az életkorral növekedett: a legidősebb korosztály több mint kétszer annyi időt töltött korlátozottságban, mint a legfiatalabb. A munkaképes korú férfiak a nőknél átlagosan rövidebb ideig voltak betegek, csak a 60–64 éveseknél egyenlítődt ki ez a nemek közti különbség.

3. táblázat | Betegségben töltött idő a 30–64 évesek körében, 2019

Kor-csoport	Betegségben töltött idő (év)			Az egy főre jutó, betegségben töltött napok száma		
	Nő	Férfi	Összesen	Nő	Férfi	Együtt
30–34	30 633	25 743	56 376	38	30	33
35–39	38 104	31 804	69 908	42	34	38
40–44	54 757	46 222	100 979	48	39	44
45–49	52 485	45 167	97 652	53	44	49
50–54	52 055	46 274	98 328	58	52	55
55–59	52 790	46 627	99 417	64	62	63
60–64	71 360	60 418	131 778	71	72	71
Összesen	352 184	302 254	654 438	53	47	50

Ausztriával és a visegrádi országokkal, valamint az Európai Unió átlagával való összehasonlításban Magyarország az I főre jutó, korlátozottságban töltött időben a többiekhez hasonló értéket mutatott. A halálozási és az összes elvesztett napok rangsorában ugyanakkor az utolsó helyezett volt 2019-ben (4. táblázat), a magyar halálozási érték több mint kétszerese volt az Ausztriában tapasztaltaknak.

2019-ben Magyarországon a 30–64 éves népesség több mint 650 ezer évnnyi időt töltött korlátozottságban, ezenfelül az e korosztályban bekövetkezett 27 ezer haláleset további mintegy 12 ezer évnnyi veszteséget jelentett. A halálozás miatt elvesztett idő a korlátozottságban eltöltött időnek mindössze 1,8%-a.

A két veszteség együttesen mintegy 670 ezer évet tesz ki, ami egyénekenként átlagosan 51 elvesztett egészséges napnak felelt meg. Így munkanapokra számítva az egészség megromlására visszavezethető, egy 30–64 éves magyarra jutó összes veszteség 35 nap, azaz az összes munkanap 14%-a teljes egészségben ledolgozható munkanap lehetett volna 2019-ben (5. táblázat).

4. táblázat | A 30–64 évesekre vonatkozó, korlátozottságban töltött idő, halálozás, valamint a mindkét okból elvesztett napok száma összesen, nemzetközi összehasonlításban, 2019

Ország/Terület	Az egy főre jutó, betegségben töltött idő (nap)	A halálesetek száma 100 ezer főre	Az egy főre jutó elvesztett egészséges napok száma
Magyarország	50	565	120
Ausztria	52	267	86
Csehország	51	347	95
Lengyelország	50	481	111
Szlovákia	50	445	106
Európai Unió	52	327	94

5. táblázat | A 30–64 évesekre jutó életidő-vesztések összegzése, 2019

Korlátozottságban töltött évek száma	654 438
Korlátozottságban töltött napok száma	238 869 760
Halálozások száma	27 045
Halálozás miatt elvesztett napok száma	4 351 739
Összes elvesztett egészséges napok száma	243 221 499
Összes elvesztett egészséges évek száma	666 360
Elvesztett egészséges napok száma egy főre számítva	51
2019-ben a munkanapok száma	250
2019-ben a munkanapok részaránya	68%
Elvesztett munkanapok száma egy főre számítva	35
Elvesztett munkanapok részaránya egy főre számítva	14%

A betegségek költségei

Közvetlen költségek

A közvetlen költségek első csoportjába az E. Alap természetbeni kiadásait soroltuk. 2019-ben a 9,95 milliárd, érvényes tajszámmal rendelkező személyek 84%-a, vagyis

8,37 millió tajszám jelent meg legalább egy alkalommal az egészségügyi ellátórendszerben. 2019-ben 1826 milliárd Ft-ot tett ki az E. Alap természetbeni kiadásainak összege, melyből 1461 milliárd Ft, vagyis a kiadások 80%-a volt közvetlenül beteghez köthető.

A beteghez közvetlenül köthető természetbeni kiadásokból a 30 és 64 éves kor közöttiekre fordított összeg összesen 609,9 milliárd Ft volt. Ennek 46%-a férfiakhoz, 54%-a nőkhez kapcsolódott. Korcsoport szerinti bontásban a 0–29 évesekre a természetbeni kiadások 12%-át, a 30–64 évesekre a 42%-át, a 65+ évesekre pedig a 46%-át költöttük (6. táblázat).

Az 1 főre jutó költségeket elemezve láthatjuk, hogy a vizsgált korcsoportra (30–64 évesekre) költöttünk átlagosan 154 ezer Ft-ot, a 30 év alattiakra 70 ezer Ft-ot, a 65+ korcsoportra pedig 428 ezer Ft-ot (1. ábra).

Abszolút értékben a „fekvő aktív”, a „gyógyszer” és a „járó” csoportba tartozó kiadásokra költöttük a legtöbbet 2019-ben mind a teljes lakosságra, mind a 30–64 évesekre vonatkozóan. A „gyógyszer” csoportban 509,5 milliárd Ft-ot költöttünk a teljes lakosságra, melyből 235 milliárd Ft-ot fordítottunk a 30–64 évesekre. A korcsoportos megoszlást elemezve a „diagnosztikák” csoportban a teljes kiadás 50%-a kötődött a 30–64 évesekhez (7. táblázat).

6. táblázat | A természetbeni kiadások nagyságrendje és megoszlása korcsoport és nem szerinti bontásban, 2019

Nem	Korcsoport	Beteghez köthető, Ft	Beteghez nem köthető, Ft	Összesen, Ft	Beteghez köthető, %
Férfi	0–29	88 819 074 030	22 159 281 737	110 978 355 767	6,1%
Férfi	30–64	286 344 833 731	71 439 563 112	357 784 396 843	19,6%
Férfi	65 +	290 631 582 688	72 509 054 986	363 140 637 674	19,9%
Nő	0–29	84 953 692 302	21 194 915 877	106 148 608 179	5,8%
Nő	30–64	323 557 949 722	80 723 784 217	404 281 733 939	22,1%
Nő	65 +	386 524 209 937	96 433 102 461	482 957 312 398	26,4%
Nem besorolható		833 505 649	207 949 550	1 041 455 200	0,1%
Összesen		1 461 664 848 059	364 667 651 941	1 826 332 500 000	100,0%



1. ábra | Az egy főre jutó költségek nagysága korcsoportonként

7. táblázat | A természetbeni kiadások alakulása korcsoport és kasszák szerinti bontásban, 2019 (Mrd Ft; %)

Korcsoport	Fekvő aktív	Gyógyszer	Járó	Fekvő krónikus	GYSE	Diagnosztikák	Művесе	Fogászat	Betegszállítás	Hospice
0–29	75,6	46,6	24,1	3,3	9,2	6,9	0,6	7,0	0,5	0,1
30–64	206,8	235,1	64,5	27,5	23,9	28,7	11,4	7,1	3,6	1,3
65+	250,3	227,7	51,3	56,4	43,8	21,7	13,9	2,2	5,7	4,2
Nem besorolható	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Összesen	533,5	509,5	139,9	87,2	76,9	57,3	25,9	16,3	9,7	5,6

Korcsoport	Fekvő aktív	Gyógyszer	Járó	Fekvő krónikus	GYSE	Diagnosztikák	Művесе	Fogászat	Betegszállítás	Hospice
0–29	14%	9%	17%	4%	12%	12%	2%	43%	5%	1%
30–64	39%	46%	46%	32%	31%	50%	44%	44%	37%	24%
65+	47%	45%	37%	65%	57%	38%	54%	13%	58%	75%
Nem besorolható	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Összesen	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

GYSE = gyógyászati segédeszközök

8. táblázat | A természetbeni kiadások alakulása korcsoport és betegségfőcsoportok szerinti bontásban, 2019 (Mrd Ft; %)

Főcsoportok	0–29	30–64	65+	Nem besorolható	Összesen	A 30–64 évesek részaránya az összes költségen belül (%)
Daganatok	8,0	124,2	146,1	0,2	278,5	44,6%
A keringési rendszer betegségei	3,0	72,7	128,6	0,1	204,3	35,6%
A csont-izom rendszer és kötőszövet betegségei	8,1	56,0	59,4	0,0	123,5	45,3%
Endokrin, táplálkozási és anyagcsere-betegségek	14,9	43,4	43,5	0,0	101,8	42,6%
Nem besorolható	6,9	31,3	51,4	0,1	89,8	34,9%
Az urogenitális rendszer megbetegedései	5,6	37,4	35,3	0,0	78,3	47,8%
A légzőrendszer betegségei	12,6	26,5	34,3	0,1	73,5	36,0%
Az emésztőrendszer betegségei	16,6	35,1	20,7	0,0	72,3	48,5%
Az idegrendszer betegségei	12,4	35,7	20,2	0,0	68,2	52,3%
Mentális és viselkedészavarok	9,1	33,9	15,7	0,0	58,7	57,8%
Sérülés, mérgezés és külső okok bizonyos egyéb következményei	9,8	19,5	24,9	0,0	54,2	36,0%
Máshova nem osztályozott panaszok, tünetek és kóros klinikai és laboratóriumi leletek	5,7	12,9	18,7	0,0	37,3	34,5%
A szem és függelékének betegségei	1,5	8,1	24,2	0,0	33,8	24,0%
Az egészségi állapotot és egészségügyi szolgálatokkal való kapcsolatot befolyásoló tényezők	6,1	13,9	13,0	0,0	32,9	42,1%
A vér és a vérképző szervek betegségei és az immunrendszert érintő bizonyos rendellenességek	7,2	11,9	8,0	0,0	27,1	44,0%
A bőr és a bőr alatti szövet betegségei	3,3	10,4	12,1	0,0	25,9	40,2%
Fertőző és parazitás betegségek	5,3	10,6	8,6	0,0	24,6	43,2%
Terhesség, szülés és a gyermekágy	9,2	12,1	0,0	0,0	21,2	56,8%
A perinatalis szakban keletkező bizonyos állapotok	15,7	0,0	0,0	0,2	15,8	0,0%
A fül és a csecsnyúlvány megbetegedései	2,2	4,0	8,8	0,0	15,0	26,5%
Speciális kódok	3,9	8,4	2,6	0,0	15,0	56,0%
Veleszületett rendellenességek, deformitások és kromoszómaabnormitások	6,3	1,8	0,7	0,0	8,7	20,4%
A morbiditás és mortalitás külső okai	0,5	0,3	0,4	0,0	1,2	28,7%

9. táblázat | A természetbeni kiadások alakulása a TOP10 morbiditási csoport szerint, 2019

A 30–64 éves korosztályban a TOP10 morbiditási csoport	„Betegszám (30–64 éves korcsoport)”	„Beteghez köthető Ft (30–64 korcsoport)”	„Betegszám (összes korcsoport)”	„Beteghez köthető Ft (összes korcsoport)”
Cukorbetegség (E10–E14)	289 126	28 346 518 723	713 297	62 890 043 294
A nyirok- és vérképző szervek és rokon szövetek rosszindulatú daganatai (C81–C96)	12 599	26 197 913 489	32 766	56 474 878 051
Az emlő rosszindulatú daganata (C50)	30 721	25 194 079 229	75 541	44 391 767 612
Ischaemiás szívbetegség (I20–I25)	269 729	20 240 530 557	874 268	51 988 021 750
A központi idegrendszer demyelinisációs betegségei (G35–G37)	9 841	18 977 361 402	13 013	22 101 421 965
Veseelégtelenség (N17–N19)	22 389	16 770 182 477	100 640	44 088 516 268
Schizophrenia, schizotipias és paranoid (delusiv) rendellenességek (F20–F29)	55 754	16 643 280 620	100 010	22 745 340 665
Az emésztőszervek rosszindulatú daganatai (C15–C26)	20 387	16 231 991 856	69 486	42 863 525 947
Magasvérnyomás- (hypertensiv) betegségek (I10–I15)	1 392 912	15 692 258 101	2 999 688	40 035 428 331
Idült alsó légúti betegségek (J40–J47)	285 259	15 484 993 820	690 489	37 645 218 270

A betegségeket főcsoportok szerint vizsgálva megállapítható, hogy 2019-ben a daganatok ellátására költöttük a legtöbb forrást, 278,5 milliárd Ft-ot, melyet a keringési rendszer betegségei követtek 204,3 milliárd Ft-tal. A 30–64 éveseknél is ez a két terület volt a lista elején (8. táblázat).

Elemeztük továbbá a 30–64 éves korcsoporthoz köthető TOP10, ún. morbiditási csoport egészségügyi kiadását és betegszámát, ezeket összehasonlítottuk. Az elemzés alapján megállapítható, hogy a morbiditási csoportok közül a cukorbetegség-ellátásra költöttük a legtöbbet (a teljes lakosságra vonatkozóan 63 milliárd Ft-ot, a 30–64 évesekhez kapcsolódóan 28 milliárd Ft-ot). A magas vérnyomás után a cukorbetegség érintette a legtöbb embert, a teljes lakosságot nézve 713 ezer főt, a 30–64 évesekre fókuszálva 289 ezer főt (9. táblázat).

A beteghez nem köthető, 30–64 évesekre vonatkozó kiadások 152 milliárd Ft-ra rúgtak, melyeket a beteghez köthető kiadásokhoz hasonló arányban osztottunk szét a korcsoportok között – vagyis azt feltételeztük, hogy ha adott beteg a járó-, fekvő-, gyógyszerellátásban magas költséget okozott, akkor a nem teljesítményalapon finanszírozott kasszában (például háziorvosi ellátás) hasonló arányban vette igénybe a közfinanszírozott ellátórendszert. A kiadásokat ilyen módon összegezve tehát a 30–64 évesek teljes, közfinanszírozott természetbeni kiadásának összege – vagyis a beteghez köthető kiadások és a beteghez közvetlenül nem köthető kiadások összege – 762 milliárd Ft volt, amely az összes természetbeni kiadás kb. 41,7%-a.

A nem közfinanszírozott, vagyis magánkiadások összege a vizsgált korosztályra 383,8 milliárd Ft volt (10. táblázat).

Bár a teljes társadalmi költségben tételesen nem veendő figyelembe, hiszen a kiesett termelés egy részhalmaza, de jelentős kiadást jelent az államháztartásnak és a mun-

10. táblázat | Az aktív korúak megbetegedései miatt felmerülő költségek és veszteségek 2019-ben

Tétel	Mrd Ft	A GDP %-ában
Magyar GDP folyó áron, 2019	47 524	100,00
Természetbeni ellátások beteghez köthető kiadásai	610	1,28
Természetbeni ellátások beteghez nem köthető egyéb kiadásai	152	0,32
Betegségekkel kapcsolatos magánkiadások	384	0,81
Közvetlen költségek	1 146	2,41
Korai halálozás miatt meg nem termelt jövedelem	886	1,86
Rokkantság miatt meg nem termelt jövedelem	316	0,67
Betegség miatti hiányzás okozta kiesett termelés	844	1,78
„Presenteeism” miatti hiányzás okozta kiesett termelés	234	0,49
Közvetett költségek	2 280	4,80
A 30–64 éves korosztály közvetlen és közvetett költségei összesen	3 425	7,21

kaadóknak a különféle, betegséggel kapcsolatos jövedelemplótló ellátások, transzferek kifizetése. A közvetlen kiadások második csoportjába a táppénzzel és betegszabadsággal összefüggő közvetlen kiadásokat soroltuk, a gyermekápolási táppénzzel nem kalkulálva. Az összesen 120,2 milliárd Ft-os táppénzkiadásnak a vizsgált korosztályra irányadó 84%-os aránya alapján megkaptuk, hogy 2019-ben 101 milliárd Ft-ot költöttünk ebben a korcsoportban. A betegszabadságot illetően az 1 232 558 táppénzes esetből kiindulva, ezek 84%-át tulajdonítva a vizsgált korosztálynak, és feltéve, hogy valamennyi táppénzes esetet megelőzte 15 nap betegszabad-

ság, valamint az 1 napra eső 20 922 Ft-os jövedelmet besorozva a 30–64 éveseknek tulajdonított betegszabadságos napok számával, majd az eredmény 70%-át véve megkaptuk, hogy a 30–64 éveseknek tulajdonított, betegszabadságon töltött időszak közvetlen költsége 264,8 milliárd Ft. A közvetlen kiadások harmadik csoportjába a korhatár alatti rokkantsági kiadásokat soroltuk. A korhatár alatti rokkantsági ellátások teljes havi átlagösszege 228 929 Ft/fő/hó volt, amelyet felsoroztunk az ellátottak számával, vagyis a 75 096 fővel és 12 hónappal, így megkaptuk, hogy 2019-ben 206,3 milliárd Ft-ot költöttünk a korhatár alatti rokkantsági ellátásokra.

Összegezve: a 30–64 évesek közvetlen, szolgáltatásokra költött kiadásai 1145,8 milliárd Ft-ot tettek ki. A táppénzzel és betegszabadsággal kapcsolatos kiadások, valamint a korhatár alatti rokkantsági ellátások, vagyis a transzferkifizetések 571,6 milliárd Ft-tal terhelték a gazdaság különböző szereplőit.

Közvetett költségek

2019-ben a korai halálozásnak tulajdoníthatóan 17 985 férfi és 9061 nő, vagyis összesen 27 046 fő vesztette életét a 30–64 éves korosztályban. A 27 046 személyhez összesen 248 321, korai halálozásnak tulajdonított munkaévesvesztés tartozik.

A korai halálozás miatt elvesztett termelés, vagyis az elmaradt jövedelem és a 30–64 éves korcsoport halálozási számának szorzata a foglalkoztatási rátával és a várhatóan betegségben töltött idő mértékével korrigálva a férfiak esetében 629,50, a nők esetében 256,36 milliárd Ft-nak adódott, mindkét nemet nézve tehát összesen 885,87 milliárd Ft volt a korai halálozás miatti jövedelemvesztés 2019-ben.

A rokkantság miatt nem dolgozók kiesett termelése a 30–64 év közöttiek 84%-os arányával és a bruttó átlagbérrel számolva 316,07 milliárd Ft.

A betegszabadságon, illetve táppénzen töltött idő miatt elvesztett termelést az érintett napok vizsgált korosztályhoz rendelt számának (összesen 40,3 millió nap) és a napi bruttó bérnek (20 922 Ft) a szorzataként kapjuk. A betegség miatti hiányzások következtében kiesett termelésre így 844,1 milliárd Ft adódik; ebből 465,7 milliárd Ft a táppénz és 378,2 milliárd Ft a betegszabadság miatti termelés kiesés.

A „presenteeism” mértékét a betegség miatti hiányzásokhoz viszonyított 27,7%-os aránnyal becsülve ez a veszteség 233,8 milliárd Ft-ra tevődik össze.

Bár össztársadalmi szempontból ugyancsak a kiesett termelés egy részhalmaza, de különös jelentőséggel bír a munkavállalók megbetegedés miatt kiesett személyes jövedelme. A betegszabadság esetében erre 113,5 milliárd Ft-ot, a táppénz esetében pedig 186,3 milliárd Ft-ot kaptunk.

A kiesett termelés okozta veszteség 2019-ben a 30–64 éves korosztályt tekintve 2279,7 milliárd Ft volt. A mun-

kavállalók betegség miatt kiesett jövedelme közel 300 milliárd Ft-ot tett ki.

A közvetlen és a közvetett költségek teljes összegét, tehát a betegségek miatti ellátások költségeit és a betegség miatt kiesett termelés összegét 2019-ben a vizsgált korosztályra 3425,3 milliárd Ft-ra becsültük.

Megbeszélés

Az eredmények alapján megállapítható, hogy 2019-ben Magyarországon a munkanapok egyhetedében az egészségproblémák miatt csökkent a termelékenység és a teljesített munkaidő. Átlagosan 51 naptári nap, ennek megfelelően 35 munkanap elveszett egészséges idő jutott minden 30–64 éves munkaképes magyar állampolgárra.

Nemzetközi összehasonlításban a magyar munkaképes korúak kevesebb egészséges életévre számíthatnak, mint osztrák, cseh, lengyel vagy szlovák társaik. A hátrány mindkét nemből, minden korcsoportban kimutatható.

Mint már utaltunk rá, a fentiekben számba vett költségeknek csak egy része tekinthető nettó veszteségnek. Egyrészt a kiesett termelés a gyakorlatban mint a munkavállalók jövedelemcsökkenése, a munkaadók bevételecsökkenése és a betegszabadságra járó díj kifizetésével kapcsolatos kiadásai és az állami bevételek csökkenése és kiadások növekedése jelenik meg. Másrészt a közvetlen kifizetések mindegyike valaki másnak a bevétele a nemzetgazdaságban. Különösen igaz ez a transzferkifizetésekre, de a természetbeni ellátások díjaira is. A 11. táblázatban részletezzük, hogy mely szereplők oldalán mely tételek jelentkeznek veszteségként és melyek bevételként vagy nyereségként.

Az egyedüli tételcsoport, amely senkinél sem jelenik meg a bevételi oldalon, a kiesett termelés, vagyis ez az, ami végső soron a betegségek igazi költségét jelenti. Az összes többi tétellel kapcsolatban nem az a releváns kérdés, hogy mi lenne, ha csökkenteni lehetne őket, hanem hogy lehetne-e ezt a jövedelmet hatékonyabban, a közjót nagyobb mértékben növelő módon felhasználni.

Ha a fentiek alapján szeretnénk reális és valóság-hű becslést adni a betegségek költségeiről, a munkavállalói bérpótlástól és bércsökkenéstől eltekintve érdemes összegezni az egyes tételeket. 2019-re a 30–64 éves korosztályra így a közvetlen költségeket illetően 1145,6, a közvetett költségeket illetően 2279,7, a teljes költség pedig 3425,3 milliárd Ft adódik. Ezek sorrendben a 2019. évi GDP 2,41, 4,8, és 7,21%-át tették ki.

Fontos megjegyezni, hogy az indirekt költségek mérésére több módszertan is létezik a nemzetközi szakmai gyakorlatban. A két leggyakoribb módszer az emberitőke-költség (human capital approach) és a súrlódási költség (friction cost approach). Ezek a számítási módszerek nagyon eltérő eredményeket hozhatnak, amikor ugyanannak a problémának (elvesztett termelés, elmaradt jövedelem) a számítására használjuk őket. A jelen tanulmányban az indirekt költségeket az emberitőke-költség módszertanával közelítettük [28].

11. táblázat | Az aktív korúak megbetegedései miatt felmerülő költségek és veszteségek 2019-ben különböző szcenáriók szerint

Költségtípus	v02		v03		v04		
	Mrd Ft	A GDP %-ában	Mrd Ft	A GDP %-ában	Mrd Ft	A GDP %-ában	
Közvetlen költségek	Beteghez köthető természetbeni közkiadások	609,9	1,3	609,9	1,3	609,9	1,3
	Beteghez nem köthető természetbeni közkiadások	152,0	0,3	152,0	0,3	152,0	0,3
	Magánkiadások (önkéntes biztosítás és zsebből fizetett)	383,7	0,8	383,7	0,8	383,7	0,8
	Összesen	1 145,6	2,4	1 145,6	2,4	1 145,6	2,4
Közvetett költségek	Halálozás miatti termelékiesés	666,1	1,4	565,1	1,2	1 877,3	4,0
	Rokkantság miatti termelékiesés	237,7	0,5	237,7	0,5	789,5	1,7
	Táppénz miatti termelékiesés	350,2	0,7	350,2	0,7	1 163,4	2,4
	Betegszabadság miatti termelékiesés	284,4	0,6	284,4	0,6	944,9	2,0
	„Presenteism” miatti termelékiesés	175,8	0,4	175,8	0,4	584,0	1,2
	Összesen	1 714,2	3,6	1 613,2	3,4	5 359,0	11,3
Összesen	2 859,8	6,0	2 758,8	5,8	6 504,6	13,7	

GDP = bruttó hazai termék

A tanulmányban több helyütt jeleztük, hogy azok a becslések, amelyekkel élünk, felfelé vagy lefelé torzítják az eredményeket. Ilyen tényezők kiemelten az átlagbér és annak átlagos növekedési üteme. Az átlagbér helyett valójában sokkal nagyobb és sokkal kisebb értéket is használhatnánk. Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy valójában mennyit termel egy munkavállaló, alkalmazhatnánk a GDP-nek az 1 munkavállalóra jutó nagyságát; ha pedig mindenképpen a jövedelmével szeretnénk a termelését becsülni, realizitikusabb volna az átlagbér helyett a medián bérrel vagy – az egészségi állapot egyenlőtlenségeit is figyelembe véve – még annál is kisebb értékkel számolni. A 11. táblázatban az e különböző feltevésekkel kapott értékeket mutatjuk be.

Következtetés

Jól ismert, hogy a fejlett országokban, így Magyarországon is azok a nem fertőző, krónikus betegségek okozzák a legnagyobb egészségvesztést, amelyek egészséges életmóddal megelőzhetők. Az ország versenyképességének javításához emiatt elengedhetetlen az egészséges életmód előmozdítása és az azt elősegítő fizikai és szociális környezet kialakítása. Ha e két téren sikerülne elérni a szomszédos Ausztriát, akkor – az eredmények alapján – a magyar termelékenységet meghatározó munkanapvesztés akár 44%-kal kisebb lehetne.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: J. T.: Közreműködés a kutatási tervek elkészítésében, gazdasági számítások végzése, a köz-

lemény véglegesítése. F.-F. P.: Közreműködés a kutatásban és a közlemény véglegesítésében. V. J.: Kutatási terv készítése, statisztikai elemzések végzése. K. Zs.: Közreműködés a kutatási terv készítésében, közreműködés az elemzések végzésében és a tanulmány véglegesítésében. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Köszönetnyilvánítás

Dr. Joó Tamás köszönetet mond a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatalnak az RRF-2.3.1-21-2022-00006 azonosító számú projekt keretében nyújtott támogatásáért. A szerzők köszönetet mondanak az adatszolgáltatásban nyújtott segítségért a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelőnek.

Irodalom

- [1] Bíró A, Branyiczki R, Kollányi Zs. Health status and labour market status in Hungary and Europe. In: Fazekas K, Elek P, Hajdú T. (eds.) Labour market yearbook 2019. [Egészségi állapot és munkapiaci státusz összefüggései Magyarországon és Európában. In: Fazekas K, Elek P, Hajdú T. (szerk.) Munkaerőpiaci tükrök 2019.] Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Budapest, 2020; pp. 80–90. [Hungarian]
- [2] World Health Organization. The Global Health Observatory – Life expectancy at age 60 (years). Available from: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-age-60-\(years\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-age-60-(years)) [accessed: October 23, 2023].
- [3] World Health Organization. The Global Health Observatory – Healthy life expectancy (HALE) at age 60 (years). Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-ghe-hale-healthy-life-expectancy-at-age-60> [accessed: October 23, 2023].
- [4] Loichinger E, Weber D. Trends in working life expectancy in Europe. IIASA working paper. WP-16-004. Available from: <http://pure.iiasa.ac.at/12353/> [accessed: October 23, 2023].

- [5] Hungarian Central Statistical Office. Results of the 2014 European Health Interview Survey – summary data. [A 2014-ben végrehajtott Európai lakossági egészségfelmérés eredményei – összefoglaló adatok.] Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2018. [Hungarian]
- [6] Parker M, Bucknall M, Jagger C, et al. Population-based estimates of healthy working life expectancy in England at age 50 years: analysis of data from the English longitudinal study of ageing. *Lancet Public Health* 2020; 5: e395–e403.
- [7] National Bank of Hungary. Competitiveness report 2021. [Magyar Nemzeti Bank. Versenyképességi jelentés 2021.] Available from: <https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-competitiveness-report-2021.pdf> [accessed: October 23, 2023]. [Hungarian]
- [8] GBD 2019 diseases and injuries collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2020; 396(10258): 1204–1222.
- [9] Joó T, Vokó Z, Bodrogi J, et al. The fight against tobacco consumption from 2010 to 2014. [A dohányzás elleni küzdelem a 2010–2014 közötti időszakban.] *IME* 2017; 16: 11–17. [Hungarian]
- [10] Szócska M, Joó T. Health security issues. In: Finszter G, Sabjanics I. (eds.) Security challenges in the 21st century. Dialóg Campus, Budapest, 2018; pp. 335–346.
- [11] Szakály Zs, Pápai Zs, Liskai Zs, et al. Body compositions characteristic in male manual workers: age as a central factor. [Férfi fizikai dolgozók testösszetételének jellemzői: középpontban az életkor.] *Orv Hetil.* 2023; 164: 96–103. [Hungarian]
- [12] Döbrössy L, Lapis K. Oral cancer screening: what can the healthcare system do to reduce the burden of disease? [Szájüregi daganatszűrés: mit tehet az egészségügyi ellátórendszer a betegségteher mérsékléséért?] *Orv Hetil.* 2023; 164: 1497–1505. [Hungarian]
- [13] Elmer D, Boncz I, Németh N, et al. Changes of payment of physicians between 1998 and 2021 in Hungary. [Az orvosok fizetésének alakulása 1998 és 2021 között hazánkban.] *Orv Hetil.* 2023; 164: 1146–1154. [Hungarian]
- [14] Elmer D, Endrei D, Németh N, et al. Changes in the number of healthcare professionals in European healthcare systems between 2000 and 2018. [Az egészségügyi szakdolgozók létszámváltozása az európai egészségügyi rendszerekben 2000 és 2018 között.] *Orv Hetil.* 2022; 163: 1639–1648. [Hungarian]
- [15] Vitrai J, Bakacs M. Hungarian Health at a Glance, 2020. Quick Report based on the Global Burden of Disease Study 2019 data. [Hazai Egészségpillanatkép, 2020. Gyorsjelentés a Global Burden of Disease Study 2019 adatai alapján.] *Egészségfejlesztés* 2021; 62(1): 35–46. [Hungarian]
- [16] OECD. European Observatory on Health Systems and Policies. Hungary: Country Health Profile 2021. Available from: <http://www.oecd.org/health/country-health-profiles-EU.htm> [accessed: October 23, 2023].
- [17] IHME Global Burden of Disease Collaborative Network. Results Tool. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool> [accessed: October 23, 2023].
- [18] Vitrai J, Varsányi P, Bakacs M. New opportunities for the estimation of health loss in Hungary. [Új lehetőségek a magyarországi egészségvesztések becslésére.] *Lege Artis Med.* 2015; 25: 283–290. [Hungarian]
- [19] Wundes A, Brown T, Bienen EJ, et al. Contribution of intangible costs to the economic burden of multiple sclerosis. *J Med Econ.* 2010; 13: 626–632.
- [20] Jo C. Cost-of-illness studies: concepts, scopes and methods. *Clin Mol Hepatol.* 2014; 20: 327–337.
- [21] Hungarian Central Statistical Office. Employed persons aged 15–64 by number of days of sick leave/sick pay taken in 2019, 2020 Q1. [A 15–64 éves foglalkoztatottak a 2019-ben igénybe vett betegszabadság/táppénz napjainak száma szerint, 2020. I. negyedév.] https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_munkmin_9_18_01_03a.html [accessed: October 23, 2023]. [Hungarian]
- [22] Hungarian Central Statistical Office. Pensions and other benefits. [Nyugdíjak és egyéb ellátások.] Available from: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/regiok/orsz/nyugdij/nyugdij19.pdf> [accessed: October 23, 2023]. [Hungarian]
- [23] Ministry of Human Resources. Guideline – For the preparation and evaluation of health economic analyses. [Egészségügyi szakmai irányelv – Az egészség-gazdaságtani elemzések készítéséhez és értékeléséhez.] Available from: https://www.neak.gov.hu/pfile/file?path=/letoltheto/EOSZEF_letoltheto_doku/002194-2021_Az_egeszseg-gazdasagtanilag_tanilag_lemzesek_keszitesehez_es_ertekeleshez&inline=true [accessed: October 23, 2023]. [Hungarian]
- [24] Pike J, Grosse SD. Friction cost estimates of productivity costs in cost-of-illness studies in comparison with human capital estimates: a review. *Appl Health Econ Health Policy* 2018; 16: 765–778.
- [25] Hungarian Central Statistical Office. Labour market characteristics of non-employed persons aged 18–64 by family caregiving attachment and gender, 2018 Q2. [KSH. A 18–64 éves nem foglalkoztatottak munkaerő-piaci jellemzői gondozással kapcsolatos családi kötöttség és nemek szerint, 2018. II. negyedév.] Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2018. Available from: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_csalkot9_11_05.html [accessed: October 23, 2023]. [Hungarian]
- [26] Cooper C, Dewe P. Well-being – absenteeism, presenteeism, costs and challenges. *Occup Med.* 2008; 58: 522–524.
- [27] Kollányi Zs. The socio-economic context of health. Doctoral thesis. [Az egészségi állapot társadalmi és gazdasági összefüggésrendszere. Doktori disszertáció.] Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, 2016. Available from: <http://hdl.handle.net/10831/44530> [accessed: October 23, 2023]. [Hungarian]
- [28] Boncz I. Comparison of productivity cost measurement in Hungary: Human capital and friction cost. [A termelési költségek mérésének összehasonlítása Magyarországon: emberi tőke és súrlódási költség.] *Eü Gazd Szle.* 2005; 43(5): 29–31. [Hungarian]

(Joó Tamás dr.,
Budapest, Üllői u. 26., 1085
e-mail: joo.tamas@emk.semmelweis.hu)