

## **Paradigmaváltás a preventív egészségügyi befektetések gazdasági megítélésében – Egészséges társadalom és gazdasági növekedés: ok és okozat?**

Dr. Nagy Bence, Healthware Kft., Dr. Kaló Zoltán, ELTE

Mottó:

„Az egészségügyi kiadásokat túl gyakran csak rövid távú költségnek tekintik, nem pedig hosszú távú beruházásnak. Még csak elkezdődött annak a felismerése, hogy az egészségügyi ráfordítások a gazdasági növekedés alapvető hajtóerejét jelentik.”\*

Korábban elfogadott elmélet szerint a lakosság egészségi állapotának javulása a gazdasági növekedés gyorsulásának a következménye. Az utóbbi 10 évben azonban kiderült, hogy ez az összefüggés fordítva is fennáll: azaz egy egészségesebb népesség jelentősen hozzájárulhat a gazdaság bővüléséhez. Ha alacsonyabb a munkából való kiesés mértéke, és hatékonyabb a munkavégzés, az pozitívan hat a gazdaság teljesítő-képességére, mely a keresetek növelésén keresztül emeli az átlagos életszínvonalat egyéni és társadalmi szinten egyaránt. Az életszínvonal növekedés járulékos keresletnövelő hatása további gazdaságélénkítő hatással bír. Mindezek mellett, ha nő az egészségben leélt életevek száma, az emberek többet tudnak és többet fognak félretenni idős korukra. A megtakarítások és a növekvő gazdaság kedvez a beruházásoknak, de felhalmozódik a humán tőke és nő az elérhető munkaerő szakképzettsége is. Optimális esetben így egyszerre teremődik meg a további technológiai fejlesztések igénye, lehetősége és forrása.

Cikksorozatunk célja, hogy a jelenlegi nehéz gazdasági helyzetben felhívja a döntéshozók figyelmét az egészségügyi programok humán befektetői szempontjaira rövid- és hosszútávon egyaránt, valamint bemutassa a preventív vakcinációs programok új gazdasági aspektusait és speciális egészség-gazdaságtani megközelítéseit.

A következő részben bemutatjuk azokat az egészség-gazdaságtani elemzések készítésénél követendő módszertani kiegészítéseket, amelyek a vakcinációs programok hosszú-távú következményeit is mérni, illetve becsülni hivatottak. Ezt követően a pneumococcus konjugált vakcina (Prevenar®) egészség-gazdaságtani elemzéseit tekintjük át bemutatva a további kutatásra érdemes irányokat.

*Up until now the leading theory has been that improvement in the public's health state can be generated by rapid economic growth. However in the last decade we experienced that the opposite was true as well. Lower rate of missed workdays and more effective work have a positive impact on the productivity of the economy, which through growing income improves the*

*standard of living both on an individual and societal level.*

*The incremental improvement of the standard of living is accompanied by increased demand for products boosting further economic growth. Additionally, when health condition improves, life expectancy tends to grow, people can and will save more for longer periods of retirement. From an economical point of view this boosts investments, and causes greater accumulation of human capital and rapid improvement of available, technically skilled human resource. Optimally, demand for technical development comes to exist at the same time with its resource and opportunity.*

*The forthcoming series of publications strive to draw the attention of decision makers to the different aspects of investing into healthcare projects even among hard economic conditions, in the short- and also long-term.*

*The next article will give an overview of the different health-economic analysing methods that vaccines are evaluated through, followed by a practical demonstration presented through the example of the pneumococcal conjugate vaccine (Prevenar®). This will also emphasize the questions waiting to be explored which need further research and analysis.*

### **MAGYAR VALÓSÁG**

A magyar lakosság egészségi állapota lényegesen rosszabb, mint ami az ország gazdasági – kulturális fejlettségéből, vagy az egészségügyi rendszer minőségéből, hozzáféréseiből következne. A magyar gazdasági növekedés üteme nemzetközi viszonylatban nagyon alacsony, és negatív demográfiai és korszerkezeti hatások is kedvezőtlenül befolyásolják. A termékenységi mutató nem kielégítő: az egyensúlyi állapothoz 2,1 gyermeknek kellene születnie átlagosan, míg a magyarországi arány 1,3. Az öregedési ráta viszont magas, jelenleg 5-ből 1 magyar 60 év feletti, és ez várhatóan tovább romlik majd. Az idősebbek nyilvánvalóan kevesebbet keresnek, és kevesebbet is takarítanak meg. Mindez negatívan befolyásolja a termelékenységet, ahol várhatóan jelentős stagnálás, vagy visszaesés fog bekövetkezni [4].

## NÉPEGÉSZSÉGÜGYI PROGRAM

A jelenlegi állapoton a megkezdett népegészségügyi programok felgyorsításával és kiterjesztésével, azaz az egészségtudatos magatartás támogatásával, a szűrések igénybevételének növelésével, ill. az egészség feltételeinek további, az egészségügyi ellátórendszeren kívüli eszközeinek a biztosításával is lehet javítani.

Minden kormányzat számára, így hazánkban is, valós problémát jelent, hogy a tudomány, a technika fejlődése gyorsabb ütemben növeli a gyógyítás eszköztárát, mint ahogy az erre számítható közösségi források növekedni tudnak. A jelentősen megemelkedett egészségügyi kiadásokat előre tervezett racionális döntések mellett tervezhetővé kell tenni rövid-, közép- és hosszútávon egyaránt, ami új ellátás-szervezési, finanszírozási módszerek bevezetését követeli meg.

Az elfogadott „Biztonság és Partnerség” program ki mondja, hogy az egészség fejlesztése hatékony ágazatközi együttműködésben valósítható meg. A népegészségügyi program eredményes végrehajtásához szemléletváltásra van szükség. Társadalmi-gazdasági területen minden alapvető változtatás előtt meg kell vizsgálni, hogy az hogyan hat a lakosság egészségi állapotára, ezért a kormányzati döntési folyamat kötelező elemévé teszi az egészséghatás-becslést. El kell fogadtatni, hogy nemcsak a társadalom, de az egyén számára is a legjobb befektetés az egészségbe való beruházás, és hogy az egyén saját erőfeszítései nélkül nem érhető el a kívánt egészségi állapot. Bár a program prioritásként kezeli a prevenciók szemléletét („Közös kincsünk a gyermek”), deklaráltan a rövidtávú eredmények elérésére fókuszál [2]. A rövidtávú célok kitűzése nem segíti a hatékony prevenciók politikáinak kialakítását.

## PREVENCIÓS LEHETŐSÉGEK

Az oltási programok megtérülése 20-21% körül mozog nemzetközi felmérések szerint, ami nagyon magasnak számít bármilyen egyéb, a gazdasági fejlődést megalapozó tevékenységgel összehasonlítva. Ezt az arányt az oktatás fejlesztésére fordított beruházások sem érik el. Nem szabad a védőoltásokra, mint egyszeri költségre tekinteni, hanem, inkább mint egy befektetésre, amely hosszútávon térül meg. Sajnos a politikai helyzet a világban és így Magyarországon is inkább a rövidtávú stratégiáknak kedvez. A döntéshozóknak meg kell érteniük, hogy a demokrácia és a kormányzás is csak akkor működik, ha mindenki hosszútávon gondolkodik. Fel kell mérniük azt, hogy a jövőbeni következmény sokkal nagyobb költséget fog jelenteni, mint a most, prevencióra elköltött pénzösszeg. Az oltási programok a gazdasági növekedésre fordított befektetések, melyek hozzájárulnak az egészségügy jelentős fejlesztéséhez és a szegénység csökkentéséhez is.

Nagyon fontos, hogy a kormány elegendő pénzt fektessen a diagnosztika javításába, új kezelési és gyógyítási

módszerek bevezetésére, illetve arra, hogy azok igénybevételét széles körben lehetővé tegye. A megelőzés azonban azt jelenti, hogy a betegségnek a megjelenését akarjuk megakadályozni. Ez ahhoz hasonlítható, mint mikor bekapcsoljuk a biztonsági övet, nem dohányzunk vagy egészséges életmódot folytatunk. Ezekre fel kell hívni az emberek figyelmét, és lehetőséget biztosítani arra, hogy ezeket a gyakorlatban is megvalósíthassák. A prevenció növeli a várható élettartamot, csökkenti a halálozási arányt és a betegségek előfordulását. Az összes megelőző intézkedés közül is kiemelkedő gazdasági haszonnal bírnak az oltási programok.

Magyarország mindig is vezető helyen állt a gyermekbetegségek legyőzése területén és nagyon hatékonyan lépett fel a vakcinációs programok végrehajtásában. Az egészséges gyermekek jobban tanulnak, kevesebbet hiányoznak, és gyógyításukra kevesebbet költenek a szüleik. Így áttételesen a felnőttekre is jó hatása van egy-egy oltási programnak, nem is beszélve a populációs immunitásról, ami azt jelenti, hogy a beoltott gyerekek a környezetükben élőket is megvédik attól, hogy megkapják a fertőző betegségeket.

## VÉDŐOLTÁSI PROGRAMOK MEGÍTÉLÉSE

Az oltásokra vonatkozó költséghatékonysági értékelések alulbecsülik a hasznokat, figyelmen kívül hagyják az immunizációból származó széles körű gazdasági előnyöket és többnyire csak a közvetlen egészségügyi kiadások költségeivel foglalkoznak. Eddig nem készült olyan átfogó gazdasági elemzés, mely figyelembe veszi a humántőke befektetések pozitív hatásait az oktatásra, a megtakarításokra, melyek mind a nemzetgazdaság erejét növelik. A népegészségügyi szakértők általában rendkívül előnyös befektetésnek tekintik a védőoltásokat, mivel az a populáció szintjén olcsó és nagyon hatásos beruházást jelent. A döntéshozók eddig csak szűkebb körben foglalkoztak az immunizáció előnyeivel, emiatt az erre a területre irányuló politikai akarat is gyengébb volt, mint lehetne abban az esetben, ha az előnyök teljes kínálatát figyelembe vennék.

## TECHNOLÓGIÁK ÉRTÉKELÉSE JELENLEG

A különböző egészségügyi technológiák megítélésével, összehasonlíthatóságával az egészség-gazdaságtan foglalkozik. A költséghatékonysági elemzéseknél egy beavatkozás (pl. védőoltás) konkrét kimeneteléhez viszonyított költséget határozzák meg. Például, mennyibe kerül bizonyos számú élet megmentése vagy adott számú betegség elhárítása. Figyelembe veszik a finanszírozó által elkerült közvetlen egészségügyi költségeket (legalább azokat, amelyek rövidtávon felmerülnének a védőoltás hiányában). A költség-haszon elemzésben közvetlenül összehasonlítják a költségeket és a hasznokat oly módon, hogy a haszonértéket is pénzben fejezik ki. Ez a módszer segít kettő vagy több beavatkozás összehasonlítására, különös tekintettel

azokra, amikor eltérő eredmény-típusokkal állunk szemben.

Mindkét elemzési típushoz több probléma is társul, amikor a védőoltások költséghatékonyságát vizsgáljuk. Az első nehézség abból adódik, hogy meglehetősen nehéz megjósolni az értékeléshez szükséges tág időtartam során elkerült szövődmények valós nagyságrendjét mind a multiplikatív populációs hatások, mind a modellezett paraméterek bizonytalanságának következtében.

A második probléma, hogy mindkét elemzés szűk körben vizsgálja a védőoltásból származó hasznot, és nem veszi figyelembe azokat a közelmúltban elvégzett tudományos kutatási eredményeket, melyek az egészségi állapot hatásait vizsgálták a jövedelemtermelő képességre. Az elmúlt fél évszázad fejlődése azt mutatja, hogy a jó egészségi állapot fokozza a gazdasági növekedést, a népesség rossz egészségi állapota viszont fékezi. Nyilvánvaló, hogy egy vakcináció sikerességének megállapításához a közvetlen egészségügyi költségek mellett felmerülő indirekt költségek sokkal pontosabb meghatározására, illetve – a standard finanszírozói nézőpont mellett – a társadalmi szempontú megközelítések nagyobb mértékű preferálására van szükség.

Sem a költséghatékonysági vizsgálatok, sem pedig a költség-haszon elemzések mindezülig nem vették figyelembe az immunizáció kiterjedtebb gazdasági hatásait. Ezek a hatások abból a tényből következnek, hogy valójában az immunizáció nemcsak betegség ellen nyújt védelmet az embereknek, hanem a betegség hosszú távú kihatásai ellen is, amelyek befolyásolják a fizikai, érzelmi és kognitív fejlődést. Például, a fizikai fejlődés megtorpanásának következtében a gyermekkori betegségek felnőttkorban csökkenthetik a fizikai munkaképességet. A fejlődő országokban, ahol gyakran a fizikai munkavégzés az egyetlen megélhetési lehetőség, a rokkantság az életben maradási veszélyeztető. A vakcinával megelőzhető betegségek károsíthatják a kognitív fejlődést is. A kanyaró agykárosodást okozhat vagy ronthatja a tanulási képességeket, mely súlyosan befolyásolhatja egy gyerek életkilátásait.

## ÚJ SZEMPONTOK A VAKCINÁCIÓK MEGÍTÉLÉSÉBEN

Ezeknek a hatásoknak a fontosságára egy, a közelmúltban elvégzett tanulmány mutatott rá, amelyben bemutatták az egészség-javulás és a gazdasági növekedés közötti kapcsolatot. Ez a kutatás megvilágította a növekedés eléréséhez szükséges egészségügyi beavatkozások fontosságát, és utal arra, hogy a jelenlegi formában elvégzett költséghatékonysági elemzések valószínűleg alábecsülik a vakcináció előnyeit.

Az egészségi állapot javulása több módon is befolyásolja az élet minőségét.

### Oktatás

Elsőként idesorolható az egészség hatása az oktatásra. Az egészséges gyerekek rendszeresebben járnak iskolába és intenzívebben tanulnak az órákon, így jobban elsajátítják

az ismereteket. Kutatások kimutatták, hogy az olyan egészségügyi beavatkozások, mint a féregtelenítési programok és a vaspótlás, csökkentik az iskolai hiányzásokat.

### Termelékenység

Másodsorban említhető az egészség hatása a termelékenységre. Az iskolásokhoz hasonlóan, az egészségesebb dolgozók ritkábban hiányoznak, energikusabbak és mentálisan felkészültebbek. Ezen kívül, az egészséges közösségekben élő dolgozóknak kevesebb családtagja betegszik meg, így kevesebb ápolási időre van szükségük. Bloom és társai kiszámolták, hogy az egy évvel meghosszabbított élettartam 4%-kal javítja a munka termelékenységét [3].

### Pénzügyi megtakarítások

A harmadik életminőséget javító eszköz az egészség hatása a megtakarításokra és befektetésekre. Az egészséges emberek várható élettartama hosszabb, ezért nagyobb ösztönzést éreznek, hogy nyugdíjas éveikre már jelentős megtakarításokkal rendelkezzenek. Az egészséges emberek hosszabb ideig képesek termékenyen dolgozni, ezért több idejük van a megtakarításokra. Így a dolgozóknak és a vállalkozóknak is nagyobb tőkealapjuk van, amelyre építhetik befektetéseiket, ezek pedig több munkalehetőséget és magasabb bevételeket eredményezhetnek. A XX. század utolsó negyedében az ázsiai „kistigris” gazdaságokban tapasztalt megtakarítási fellendülést jelentős mértékben a hosszabb élettartam és a nyugdíjbiztosítási megtakarítások eredményezték.

### Demográfia

Végezetül, az egészség a javuló demográfiai struktúrán keresztül erősítheti a gazdaságokat. Számos fejlődő országban a magas halálzási arány gyorsan lecsökkent. Ez a változás elsősorban az orvosi ellátás- és a táplálkozás javulásának köszönhetően valósult meg, és hozzájárult a termelékenység visszaeséséhez, mert a szülők már kevesebb gyermek vállalásával is el tudták érni az ideális családméretet. Az alacsonyabb mortalitási számok és az ezt követő termelékenységi arányok kombinációja egy „baby-boom” generációhoz vezetett (születések számának hirtelen emelkedése). Abban az esetben, ha a baby-boom generáció eléri a munkaképes kort, és a gazdaság munkát tud biztosítani számukra, akkor jelentős mértékben fellendíthetik a gazdaságot azzal, hogy emelkedik a dolgozók száma az eltartotkhoz képest. A védőoltásból származó jobb egészség és megmentett életek felgyorsíthatják a populáció korösszetételének a változását. Becslések szerint, a kelet-ázsiai „gazdasági csoda” egyharmada a pozitívan megváltozott demográfiai helyzetnek köszönhető.

## ÖSSZEGRZÉS

Bár Magyarországon egy hasonló baby-boom hatás már nem várható, a döntéshozóknak fel kell ismerniük, hogy az

egészség javítását célul kitűző programok költségek ugyan, de eredményességük hosszú távon megkérdőjelezhetetlen. Tisztán pénzügyi megfontolások alapján is az a drágább, ha egyáltalán nem költenek ilyen célokra. Tudniuk kell, hogy az egészségügyi beruházások az ország gazdaságát erősítő befektetések, melyek közül a vakcinációs programok az egyik legmagasabb megtérülési rátával

bírnak. Az egészség-gazdaságtani elemzéseknél nem szabad figyelmen kívül hagyni a közvetlen egészségügyi rendszert érintő előnyökön túl a vakcinák biztosította kognitív, termelékenységi, gazdaságélénkítő pénzügyi hatásokat sem. A következőkben a vakcinák egészség-gazdaságtani elemzéseinél alkalmazott módszerek kibővítésére teszünk javaslatot.

## IRODALOMJEGYZÉK

- \* David Byrne, European Commissioner for Health and Consumer Protection. „Enabling Good Health for all. A reflection process for a new EU Health Strategy”. (15 July 2004)
- [1] David E. Bloom, David Canning, Mark Weston; The Value of Vaccination, (2005) World Economics Vol. 6 No. 3 p15-39
- [2] Biztonság és partnerség: feladatok az egészségügyben 2010-ig
- [3] Bloom, D.E., Canning, D., Sevilla, J.; The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach, (2004) World Development, Vol. 32, No. 1,1.
- [4] David E. Bloom, M1 Este, 2008. február 21.

## A SZERZŐK BEMUTATÁSA



**Dr. Nagy Bence** 2001-ben a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán orvosi, 2002-ben a Szegedi Tudományegyetem Közgazdaságtudo-

mányi Karán orvos-szakközgazdász végzettséget szerzett. 2002 és 2004 között az OEP Gyógyszerügyi Főosztályának munkatársa, 2004-től a Healthware Tanácsadó Kft. ügyvezetőjeként dolgozik.



**Dr. Kaló Zoltán** diplomáit a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen (1993), a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi karán (1995) és a Yorki Egyetem egészségügyi közgazdász szakán (1996) szerezte. PhD-fokozatot (2006) a Semmelweis Egyetem Gyógyszertudományok Doktori Iskolájában szerzett. Az egészségügyi köz-

jogi szabályozásának közgazdasági hatásait elemezte, később az egészségügyi technológiák gazdasági értékelése, életminőség-mérés, Markov-modellezés és egészségügyi technológiák stratégiai árképzése állt kutatói munkája középpontjában. Jelenleg az egészségügyi kutatás-fejlesztés és az általános egészség- és iparpolitikai kérdések gazdasági vonatkozásaival foglalkozik. Nemzetközi tapasztalatokat szerzett az Egyesült Királyságban (1995-96) és Svájcban (1999-2002). 10 versenyszférában eltöltött év után jelenleg az ELTE Egészség-gazdaságtani Kutatócsoportjának egyetemi docense és programigazgatója. Alapító tagja és jelenlegi elnöke a Magyar Egészség-gazdaságtani Társaságnak.

gazdaságtan számos területén gyűjtött gyakorlati ismereteket. Kezdetben egészségügyi rendszerek, az egészségügyi forrásallokáció, az intézményi gazdálkodás és az egészségügy