

BRANDTMÜLLER ÁGNES-KÁRPÁTI KRISZTIÁN-BONCZ IMRE-GULÁCSI LÁSZLÓ

KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGI KÜSZÖBÉRTÉK AZ EGÉSZSÉGÜGYI TECHNOLÓGIÁK FINANSZÍROZÁSI DÖNTÉSEIBEN

Cikkünk¹ ismerteti az egészségügyben használatos finanszírozási küszöbérték fogalmát, az alkalmazásával kapcsolatos angliai tapasztalatokat, valamint bemutat egy esettanulmányt, amely az egészség-gazdaságtani elemzések magyarországi felhasználását vizsgálta. A küszöbérték meghatározása összetett feladat, a gyakorlat mégis azt mutatja, hogy a fejlett országokban fontos tájékozási pontnak tekintik a finanszírozási döntésekben. Az egészségpolitikai döntéshozatalban természetesen az egészség-gazdaságtani megfontolásokon túl egyéb szempontokat is érvényesíteni kell, és nem ritka, hogy ezek prioritást élveznek a küszöbérték-kritériumhoz képest. Magyarországon az egészség-gazdaságtani eredmények elérhetősége korlátozott. Bár az intézményi feltételek megteremtése jelentős előrelépés volt, az információk mennyiségét, minőségét növelni kell annak érdekében, hogy az egészség-gazdaságtan hatékonyan támogathassa a hazai egészségpolitikai döntéseket.

1. BEVEZETÉS

Az egészség-gazdaságtani elemzéseket egyre szélesebb körben alkalmazzák a fejlett országok egészségpolitikai döntéseiben. Napjainkra az egészségpolitikai döntéshozók egyre több országban követelik meg, hogy az új egészségügyi technológiák finanszírozását, támogatását kérelmező gyártók a technológia hatásosságán, minőségén, biztonságosságán túl bemutassák a technológia költség-hatékonyságát is. A költség-hatékonyság számítása, ismertetése azonban csak egy lépés a döntéshozatalban. Legalább ilyen fontos döntést hozni arról is, hogy az adott ország, biztosító, stb. mennyit hajlandó és képes fizetni az elérhető egészségjavulásért, egészségnyereségért, azaz mekkora az a küszöbérték, amely alatt az egészségügyi technológia költség-hatékonyságát kedvezőnek tekintik.

Az OECD országok átlagosan GDP-jük 8,4 százalékát költötték egészségügyre 2001-ben, az egyes országok egészségügyre fordított kiadásai azonban jelentősen különböznek egymástól [Huber-Orosz 2003]. Az országok nemzeti jövedelmétől és egészségpolitikájától függően nagyon különböző lehet az az összeg, amelyet egységni egészségnyereség (például 1 megmentett életév vagy 1 életminőséggel korrigált életévnyereség) elérése érdekében az adott ország hajlandó vagy képes kifizetni. A

¹ A publikáció a Budapesti Corvinus Egyetem, a Pénzügyminisztérium, az Egészségügyi Minisztérium, az Országos Egészségbiztosítási Pénztár és az Egészségügyi Stratégiai Kutató Intézet együttműködésében lebonyolított, „A gyógyszerfinanszírozás módszertani alapjai és költség-hatékonysági elemzése” című projekt tanulmányai alapján íródott. A szerzők ezúton mondanak köszönetet Prof. Michael Drummondnak (University of York), Prof. Frans Ruttennek, Prof. Marc Koopmanschapnak (Erasmus University, Rotterdam) és Prof. Livio Garattininek a project nemzetközi szakértőinek, értékes segítségükért és javaslataikért.

szakirodalom korábbi áttekintése alapján elmondható, hogy nem ismerünk olyan országot, ahol jogszabályban, rendeletben vagy más jogi módon definiált költség-hatékonysági küszöbérték létezne. Ennek ellenére a fejlett országokban törekszenek ennek a küszöbértéknek a meghatározására, és jelentős szerepe van a gyógyszerek finanszírozásával kapcsolatos döntésekben [Brandtmüller-Kárpáti et al 2006]. Neumann tanulmánya szerint, amelyben 228, 1976–1997 között publikált költség-hatékonysági elemzést tekintett át, az elemzések mintegy 38 százaléka hasonlította az eredményét explicit finanszírozási küszöbértékhez [Neumann–Stone–Chapman 2000]. Feltételezhetjük, hogy az azóta eltelt időszakban ez az arány tovább növekedett.

A költség-hatékonysági küszöbérték – újabban nem egy küszöbértékről, hanem inkább küszöbértéksávról beszélnek – a gyakorlatban inkább viszonyítási alapként, mint szigorúan vett döntési kritériumként működik. Mégis, a költség-hatékonysági küszöbérték az egészségpolitikai és a finanszírozási döntéshozók számára fontos támpontot nyújt a hosszú távon fenntartható és hatékony forrásallokációt megvalósító egészségügyi ellátórendszer kialakításához.

Tanulmányunk célja, hogy röviden áttekintsük a költség-hatékonysági, vagy más néven finanszírozási küszöbérték fogalmát, megközelítési lehetőségeit, és ismertesük az alkalmazásával kapcsolatos eddigi angliai tapasztalatokat. Mivel a költség-hatékonysági küszöb alkalmazásának előfeltétele, hogy a döntéshozók számára elérhető legyenek az egészség-gazdaságtani elemzések eredményei, ezért a cikk végén ismertetünk egy hazai esettanulmányt, amely az egészség-gazdaságtani elemzések magyarországi felhasználását vizsgálta.

2. A FINANSZÍROZÁSI KÜSZÖB FOGALMA

Az erőforrások szűkössége az egészségügyben is kikényszeríti a forrásallokációs döntéseket, azaz az elérhető alternatívák (jelen esetben egészségügyi technológiák, például gyógyszerek, gyógyászati segédeszközök, szűrési programok) közötti választást. Az egészség-gazdaságtani elemzések célja, hogy 1) szisztematikus elemzési eszközökkel feltárják, hogy melyek azok a versengő alternatívák, amelyek a döntés tárgyát képezik, 2) meghatározzák az adott esetben megfelelő elemzési perspektívát (például finanszírozói vagy társadalmi nézőpont), 3) csökkentik a döntés bizonytalanságát. Az egészség-gazdaságtani elemzéseknek több típusa létezik, azonban van két feltétel, amelynek teljesülnie kell. Egyrészt az elemzésben mind az inputokat, mind az outputokat, azaz a költségeket és az egészségnyereséget is figyelembe kell venni. Másrészt, az egészség-gazdaságtani elemzés minden esetben összehasonlító elemzés, azaz legalább két egészségügyi technológia közötti választásról szól. Ennek a választásnak (forrásallokációnak) az explicit kritériumait keresi az egészség-gazdaságtani elemzés². Mivel az egészség-gazdaságtani elemzések mindig komparatívák, az eredményt ún. inkrementális költség-hatékonysági rátával (*incremental cost-effectiveness ratio, ICER*) fejezik ki. [Drummond–O'Brien–Stoddart–Torrance 2001]

2 Az egészség-gazdaságtani elemzésekről részletes áttekintést ad Gulácsi [2005].

A költség-hasznossági elemzések (*cost-effectiveness analysis, CEA*) sokkal elterjedtebbek az egészség-gazdaságtani elemzések között, mint a költség-haszon elemzések (*cost-benefit analysis, CBA*).³ A döntéshozók többsége a befogadási döntések támogatásához költség-hasznossági elemzéseket kér, azokat részesíti előnyben a ritkábban rendelkezésre álló és nehezebben interpretálható, sok tekintetben vitatott költség-haszon elemzésekhez képest. Egészségügyi területen a gazdasági elemzéseket továbbra is a költség-hasznossági és az egy QALY-ra (*quality adjusted life year* – életminőséggel korrigált életév) jutó költség típusú elemzések dominálják. Az egészségügyi ellátást finanszírozók kevésbé fogadják el a fizetési hajlandóságon (*willingness-to-pay, WTP*) alapuló CBA elemzéseket. [Cookson 2003]

A gyakorlatban azonban az egészségügyi döntéshozók, ha implicit módon is, de minden alkalommal hozzárendelnek valamilyen értéket az egészségnyereséghez, amikor költség-hasznossági adatokra támaszkodva hoznak befogadási és forrásallokációs döntéseket. Az egy egységnyi QALY előállítására jutó költség önmagában ugyanis nem ad elegendő információt. Szükség van valamilyen referenciapontra, amely segítségével a döntéshozó elhelyezheti az adott technológiát a többi technológia között, amely segít annak megítélésében, hogy kedvező vagy kedvezőtlen az adott technológia költséghatékonysága, azaz támpontot nyújt annak megítélésében, hogy mennyit érdemes fizetni egységnyi QALY nyereségért. Ebben a kérdésben segít eligazodni a költség-hatékonysági vagy más néven finanszírozási küszöbérték fogalma.

A költség-hatékonysági küszöbérték elméletileg a következőképpen fogalmazható meg: a költséghatékonysági küszöbérték az a pont, ahol a határhasznok értéke egyenlő a marginális erőforrások értékével. A küszöbérték származtatásának két megközelítési módja van, ennek megfelelően két döntési szabály is létezik. Elméletileg mindkét megközelítés megköveteli, hogy rendelkezésre álljon egy olyan bajnoksági tábla⁴, amely – tökéletes informáltság mellett – az összes elérhető egészségügyi technológia inkrementális költséghatékonysági rátáját tartalmazza. A finanszírozási küszöbérték lehetséges elméleti megközelítései a következők:

1. megközelítés. Fix, külsőleg meghatározott egészségügyi költségvetés reprezentálja a társadalom fizetési hajlandóságát az egészségügyi ellátásért. A költségvetést különféle programok között szétosztják, kezdve azzal a programmal, amelyik a bajnoksági tábla szerint a legkedvezőbb költség-hatékonysági rátával rendelkezik, és folytatva a következő legkedvezőbb programokkal. Az allokálási mechanizmus addig tart, ameddig a költségvetés ki nem merül. „Az utolsó, még finanszírozott program inkrementális költséghatékonysága a költségvetési korlát árnyékára. Ha a költségvetés valóságosan fejezi ki a társadalom preferenciáját, ez az érték egyben egy egységnyi egészségnyereség (azaz 1 QALY) határértéke is.” [Benedict-Hutton 2005] Amennyiben az összes lehetséges kezelési stratégia szerepel a bajnoksági táblában, ez az elosztási módszer eredményezi a lehető legtöbb populációs szintű egészség-

³ A költség-hasznossági elemzés az egészségnyereséget életminőséggel korrigált életévekben (*quality adjusted life years, QALY*) fejezi ki, míg a költség-haszon elemzés mind a költségeket, mind az egészségnyereséget pénzben fejezi ki.

⁴ A költséghatékonysági bajnoksági tábla, amelynek fogalmát a sport területéről vették át, egy olyan lista, ahol az egyes kezelési stratégiák aszerint vannak sorba rendezve, hogy mekkora az inkrementális költséghatékonysági rátájuk.

nyereséget. A tökéletes informáltság mellett létrehozott, teljes bajnoksági tábla előállításában kivitelezhetetlenül nagy elemzési feladatot jelent. [Mauskopf-Rutten-Schonfeld 2003]

2. megközelítés. Fix, külsőleg meghatározott ár képviseli egy egység egészségnyereség társadalmi értékét. Azok az egészségügyi programok, amelyeknek az inkrementális költséghatékonysági rátája a bajnoksági táblában ennél magasabb, nem kerülnek finanszírozásra. Az ennél az árnál kedvezőbb rátával rendelkező programok összessége fogja meghatározni a szükséges költségvetés nagyságát. [Benedict-Hutton 2005]

A fix küszöbérték alkalmazására példa, amikor az új technológiák költséghatékonysági rátáját más, általánosan elterjedt technológiák költséghatékonysági rátájával hasonlítják össze, akár egy egészségi állapoton belül, vagy különböző egészségi állapotok vonatkozásában. Ilyen referenciapontként alkalmazzák néha például a művesekezelés költséghatékonyságát. A művesekezelés olyan egészségügyi ellátás, amelynek szükségességét nem szokták vitatni, azaz a művesekezeléssel elérhető egységnyi egészségnyereségre jutó költséget a társadalom hajlandó megfizetni. Ezért feltételezhető, hogy olyan terápiát, amely egységnyi egészségnyereséget ennél olcsóbban képes előállítani, a társadalom kedvező költséghatékonyságúnak tart.

Az is elképzelhető, hogy az új technológia inkrementális költséghatékonysági rátáját egy abszolút értékben meghatározott viszonyítási ponttal (például 30 000 EUR/QALY) vetik össze, és ennek alapján döntenek el, hogy megfelelő értéket képvisel-e a technológia. [Mauskopf-Rutten-Schonfeld 2003] A költséghatékonysági küszöb második megközelítése jelenleg pragmatikusabb, mivel teljes bajnoksági tábla nélkül is használható.

Fontos azonban megjegyezni, hogy a gyakorlatban a különböző egészségügyi rendszerekben a két megközelítés közti különbség és az alkalmazott küszöbértékek eredete, azaz számítási, származtatási módjuk meglehetősen homályos. A kiinduló feltételezése a két megközelítésnek – az összes kezelést magában foglaló bajnoksági táblázat létezése – természetesen nem teljesül: jelenleg nem léteznek teljesen átfogó és konzisztens bajnoksági táblák. Egyelőre úgy tűnik, hogy a jelenleg alkalmazott küszöbértékek többsége valamilyen önkényes döntés eredménye, amely múltbeli finanszírozási döntéseken vagy a társadalmi fizetési hajlandóságra valamilyen vélt értéken alapul. [Benedict-Hutton 2005]

3. A FINANSZÍROZÁSI KÜSZÖB MEGHATÁROZÁSÁNAK MÓDSZEREI

A finanszírozási küszöb meghatározásának döntő jelentősége van az egészségügyi ellátórendszer hosszú távú finanszírozhatóságának szempontjából. Sok ország meghatározta a saját küszöbértékét, vagy meglehetősen vitatott módon, de átvette, adaptálta más országok küszöbértékeit. A küszöbértékek nagyon különbözőek. Értékük függ az adott ország gazdasági, társadalmi adottságaitól, amelyek meghatározzák, hogy egy ország mennyit képes fizetni az egészségügyi ellátásért, és hogy a társadalomnak mekkora a fizetési hajlandósága ezekért a javakért, összevetve más szolgáltatásokkal, javakkal. A finanszírozási küszöbérték meghatározásakor a cél tehát az, hogy pénzben kifejezett értéket rendeljünk az egészségügyi ellátásoktól várható

egészségnyereséghez. Ha az egészségügyi ellátások piaca jól működne, akkor megfigyelhetnénk a piac értékelését. Az egészségügyi ellátások piacait azonban általában piaci kudarcok jellemzik, így más módszerekre van szükség. [Benedict–Hutton 2005]

A finanszírozási küszöbérték meghatározásának különféle módjai ismertek, és mindegyik más-más értéket eredményezhet ugyanabban a kontextusban is. Benedict a következő módszereket azonosította [Benedict–Hutton 2005]:

- szakértői vélemény,
- statisztikai életértékelés,
- humán tőke módszer,
- feltárt preferencia módszerek,
- kinyilvánított preferencia módszerek,
- múltbeli explicit és implicit döntések.

A finanszírozási küszöb meghatározásának első szakaszában, megfelelő más módszertan hiányában, a döntéshozók általában szakértői véleményekre támaszkodnak. A szakértői vélemények ezt követően az egészség-gazdaságtani elemzések és más információk alapján fokozatosan adják át helyüket a megfelelő módszertannal készült elemzéseknek.

Az élet statisztikai értéke olyan megközelítés, amelyben arról kérdezik meg az embereket, hogy mennyit lennének hajlandók fizetni bizonyos nagyságú mortalitási kockázatsökkenésért. Az emberi élet statisztikai értékét hazánkban eddig két tanulmány vizsgálta [Kaderják et al 2005; Adorján 2004]. Kaderják és munkatársai szerint az élet statisztikai közgazdasági értéke Magyarországon 1995-ben 12,4–44,6 millió forint között mozgott. Adorján számításai szerint a statisztikai életérték 1998-ban 78–393 millió forint között volt, a legvalószínűbb összegét 250 millió forintra becsülte.

A humán tőke megközelítés szerint az egyéneket, mint produktív tőkeegységeket kezelik. Ha valaki meghal, akkor életének értéke annak a jövőbeni jövedelemnek a jelenértéke, amely a halálestet követésében elveszett.

A feltárt preferencia (*revealed preference*) módszerek az emberek ténylegesen megfigyelhető döntéseiből vonnak le következtetéseket a preferenciákra vonatkozóan. A módszer szerint amennyiben feltételezhető, hogy a fogyasztók konzisztens döntéseket hoznak, elegendő megfigyelni például a fogyasztási szokásokat különböző árak, egyéni jövedelmek mellett.

A kinyilvánított preferencia módszerek (jelen esetben a fizetési hajlandóság módszere, WTP) arra tesznek kísérletet, hogy az értékelni kívánt jószágra vonatkozóan hipotetikus piacot hozzanak létre, majd az alanyokat arra kérik, hogy mondják meg mennyit lennének hajlandók fizetni ennek a piacnak a termékéért. Egészségügyi területen történő alkalmazás esetében két opció áll rendelkezésre: vizsgálni lehet az egészségnyereségért és az egészségügyi ellátásért való fizetési hajlandóságot. A WTP tanulmányok egyre népszerűbbek, azonban számuk még nem túl nagy és alkalmazásukkal kapcsolatban számos kérdés vetődik fel. Az egyik probléma, hogy a válaszolók általában nem túl érzékenyek a hasznok nagyságára (*scope and nesting effect*). Az emberek például hajlamosak arra, hogy hasonló összeget jelöljenek meg, függetlenül attól, hogy mekkora egészségnyereséget kell értékelnük. Másodszor, a WTP kérdés az alanyok figyelmét a vizsgált intervencióra irányítja, és ezáltal nagyobb fizetési haj-

landóságot mutatnak az izolált intervenció iránt ahhoz képest, mintha több beavatkozást együttesen kellene mérlegelniük (*budget constraint bias*). Így a WTP módszerek hajlamosak a következő irányú torzításokra: 1) a valóságosnál kedvezőbb értékeket eredményeznek a kis haszonnal rendelkező beavatkozások esetében, 2) kedvezőbb értékeket adnak a kérdéses beavatkozás esetében, amikor más beavatkozásokat nem kell figyelembe venni. [Cookson 2003]

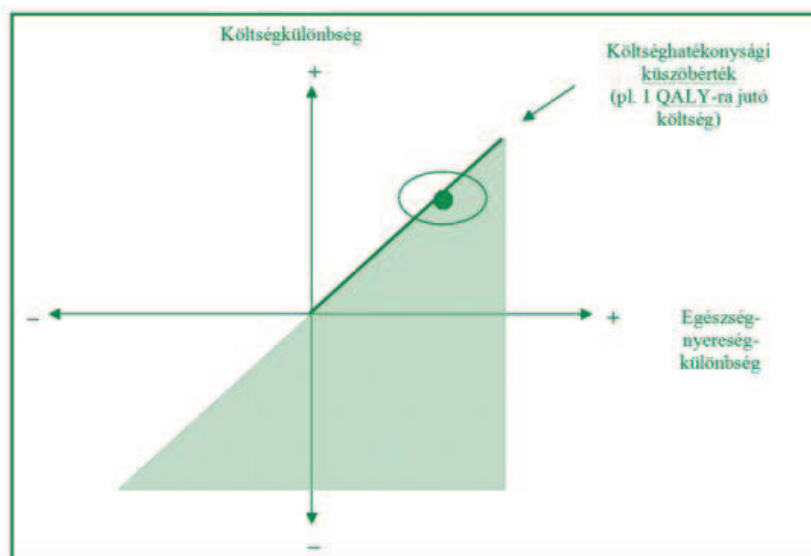
Gyrd-Hansen dániai vizsgálata arra irányult, hogy közvetlenül kinyerjék az emberek egy QALY-ra vonatkozó fizetési hajlandóságát a „diszkrét választás” (*discrete choice*) módszerét alkalmazva (a módszer ismertetésétől most eltekintünk). [Gyrd-Hansen 2003] Eredményük szerint a dán lakosság fizetési hajlandósága 1 QALY-ért 88 000 DKK volt. Itt is meg kell jegyezni, hogy az egyéni és a társadalmi fizetési hajlandóság nem összetévesztendő. Ebben a tanulmányban egyéni, ex post fizetési hajlandóságra kérdeztek rá, vagyis arra, hogy az egyén mennyit hajlandó fizetni a saját állapotában bekövetkezett változásért, és nem arra, hogy mi a fizetési hajlandósága a társadalom szintjén megnyert egy QALY-ért. Normatív szempontból úgy lehet érvelni, hogy a társadalmi preferencia kellene, hogy meghatározza az egészségügyi szolgáltatások nyújtását, mivel méltányossági, elosztási megfontolásokat is figyelembe kell venni. Azonban a legtöbb egészség-gazdaságtani elemzésben az egészségnyereség iránt megnyilvánuló egyéni preferenciaként mérik, és implicit módon azt feltételezik, hogy ez elegendő bizonyítékot szolgáltat az egészségpolitikai döntéshozók számára. [Gyrd-Hansen 2003]

A múltbeli döntések elemzése igen jól felhasználható a jövőbeli egészségpolitikai döntések előkészítésére. (A cikk későbbi részében részletesen ismertetjük az Egyesült Királyságban hozott döntéseket.) Az implicit döntéseket természetüknél fogva nehezebb vizsgálni, hiszen ezek általában rögzített döntési folyamatok nélkül, vagy azok mellett, sokszor a szereplők által sem pontosan ismert tényezők (korábbi tapasztalatok, egyéni preferenciák és meggyőződések, érdekek) alapján, kevésbé transzparens módon születnek.

George az Australian Pharmaceutical Benefits Advisory Group múltbeli döntéseit vizsgálta. [George 2001] Eredménye szerint azon gyógyszerek esetében, ahol a gyógyszerek egy megnyert életévre jutó inkrementális költsége meghaladta a 40 400 USD-nak megfelelő összeget, nagyban csökkent annak a valószínűsége, hogy a bizottság javasolta volna a gyógyszer felvételét a finanszírozásra ajánlott készítmények listájára.

4. KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGI KÜSZÖBÉRTÉK A KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGI RÁTÁK TERÉBEN

A költséghatékonysági mezőben szemléletesen ábrázolható egy adott technológia és a finanszírozási küszöbérték egymáshoz való viszonya. (Mint már említettük, az egészség-gazdaságtani elemzések mind az egészségnyereséget, mind a költségeket inkrementálisan, valamely más egészségügyi technológiához, vagy a „nem beavatkozáshoz” képest határozzák meg.) A technológia lehet jóval az elfogadható küszöbérték felett, az alatt, illetve lehet a költséghatékonysági küszöbön is. Ez utóbbit szemlélteti az *1. ábra*. Mint az ábrán is látható, az egészségügyi technológiák inkrementá-

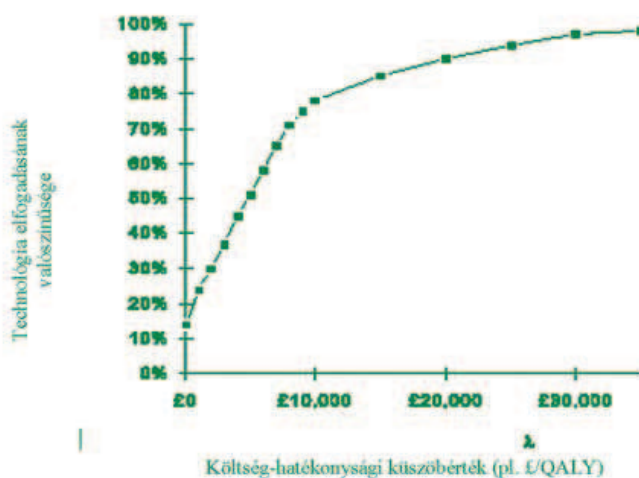


Forrás: Briggs [2001] 8.1. ábra alapján

1. ábra. Finanszírozási küszöbön elhelyezkedő technológia a költséghatékonysági térben

lis költséghatékonysági rátáját nem egy pontként szokás megjeleníteni a költséghatékonysági mezőben, mivel az egészség-gazdaságtani elemzésekben, az egészségpolitikai döntéshozatalban mind a költségeket, mind az elérhető egészségnyereséget tekintve mindig jelen van bizonyos fokú bizonytalanság. (Ezt a bizonytalanságot reprezentálja a költséghatékonysági ráta körüli elliptikus terület.) Bizonytalanság származik a még tisztázatlan közgazdaságtani módszertani kérdésekből, magukból az elemzésben felhasznált adatokból és az egészség-gazdaságtani modellekben alkalmazott feltevésekből. De bizonytalanság forrása az egészség-gazdaságtani eredmények – sokszor szubjektív – prezentálása, interpretálása is. [Briggs–Gray 1999].

A döntéshozó számára nyilvánvalóan nem közömbös, hogy egy technológia mekkora valószínűséggel lesz az elfogadható küszöbérték alatt, így a bizonytalanság



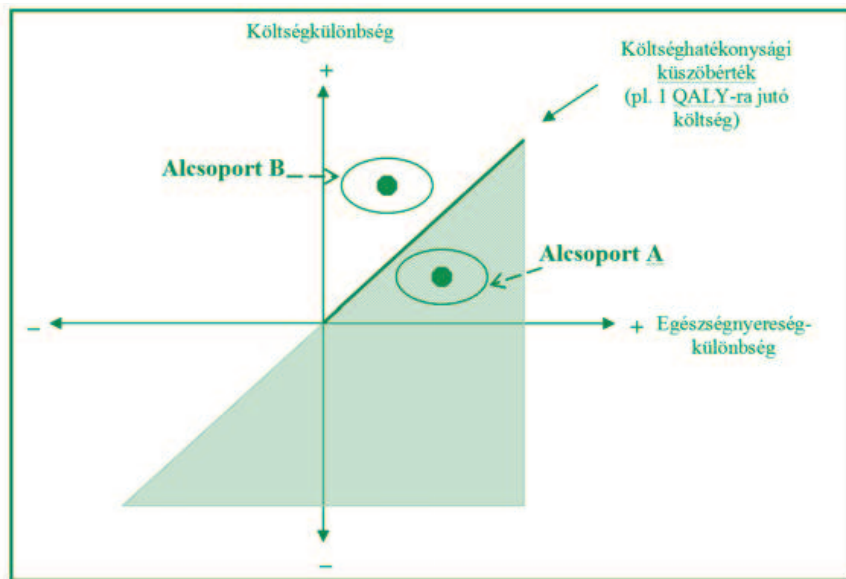
Forrás: Fenwick–Claxton–Sculpher [2001] 1. ábra

2. ábra. Standard költséghatékonysági elfogadhatósági görbe

bemutatása követelménnyé vált az egészség-gazdaságtani elemzésekben. (A különféle rendelkezésre álló módszerek bemutatásától szintén eltekintünk, de az érdeklődő olvasó kiterjedt irodalmat találhat a témában.) Az egészségügyi technológiák költség-hatékonyságát jellemző bizonytalanság grafikus ábrázolására dolgozták ki a költség-hatékonysági elfogadhatósági görbét (cost-effectiveness acceptability curve). A görbéről leolvasható, hogy különböző küszöbértékek mellett mekkora a valószínűsége, hogy az adott technológia költség-hatékonysági rátája a küszöbérték alatt lesz (2. ábra). Látható, hogy minél magasabb a küszöbérték (vízszintes tengely), annál valószínűbb (függőleges tengely), hogy a technológia elfogadható lesz a döntéshozók számára. [Fenwick–Claxton–Sculpher 2001]

Különösen azokban az esetekben, amikor a költség-hatékonysági ráta a küszöbérték felett, vagy a körül helyezkedik el, lesz nagy jelentősége a betegalcsoport-elemzéseknek. A betegcsoportok szerinti elemzések fényt deríthetnek arra, hogy van-e olyan csoport, akik esetében a technológia alkalmazása költség-hatékonnyá válik (3. ábra).

A 3. ábra azt – a gyakorlatban meglehetősen gyakran előforduló – esetet mutatja, amikor a betegek két alcsoportja között jelentős különbség van az adott egészség-



Forrás: Briggs [2001] 8.1. ábra alapján

3. ábra. Küszöbérték két különböző alcsoport esetén

ügyi technológia költség-hatékonyságát illetően. (Természetesen több alcsoport is létezhet, az ábra egyszerűsége érdekében csak két alcsoportot tüntettünk fel.) Az „A” alcsoport esetében a technológia költség-hatékonysága kedvező, mivel a küszöbérték alatt helyezkedik el, míg a „B” alcsoport esetében kedvezőtlen.

Erre a döntési helyzetre számos példa található a nemzetközi gyakorlatban. Ilyen esetben általában az adott technológiát csak jól meghatározott betegcsoport számára, korlátozottan teszik hozzáférhetővé. Az adott technológiát például csak olyan betegek kezelésére ajánlják, akik például magas kockázatúak, korábbi terápiákra nem reagálnak, vagy azokat nem kaphatják. Arra is van példa, hogy az adott tech-

nológiát nem ajánlják elsőként választandó terápiaként, vagy alkalmazhatóságát időben korlátozzák. (Az Egyesült Királyságban is számos esetben hoztak olyan befogadási döntést, amely az egészségügyi technológiát csak egy-egy jól meghatározott betegcsoport esetében ajánlotta, lásd www.nice.org.uk.)

5. KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGI KÜSZÖB A NICE DÖNTÉSEIBEN

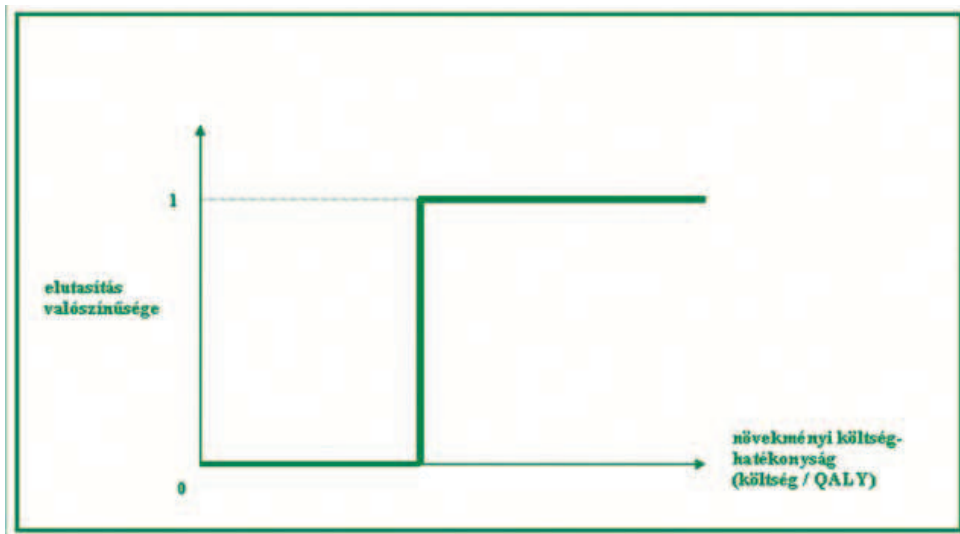
Az országok egy részében kormányzati finanszírozású egészség-gazdaságtani és technologiaelemzési intézmények állapítanak meg és használnak finanszírozási küszöböt elemzési és értékelési folyamataik során. Hazánkban – és talán elmondható, hogy nemzetközileg is – ezen intézmények közül a NICE⁵ (National Institute of Clinical Excellence) a legismertebb. Európában a legkiterjedtebb döntési gyakorlat, intézményrendszerrel és többéves múltra visszatekintő, számszerűen is vizsgálható adatokkal az Egyesült Királyság rendelkezik ezen a területen. Az Egyesült Királyságban GBP20 000/QALY alatt az adott technológia költséghatékonyságát kedvezőnek tartják, míg GBP20–30 000/QALY között akkor javasolt az egészségügyi technológia, ha ennek alkalmazása nélkül igen kedvezőtlenek a kimenetek, illetve más egészségpolitikai szempontokat is érvényesíteni akarnak. Amennyiben az egészségügyi technológia költséghatékonysági rátája meghaladja a GBP30 000/QALY értéket, kiemelten fontos oknak kell fennállnia ahhoz, hogy az ilyen, vagy ennél kedvezőtlenebb költség-hatékonyságú technológia használatát javasolja a NICE. [Gulácsi 2005]

A finanszírozási küszöbérték gyakorlati alkalmazását Devlin figyelte meg a NICE tevékenységén, döntésein keresztül. [Devlin–Parkin 2004] Devlin azt találta, hogy a különféle publikációk utalnak ugyan arra, hogy a NICE által alkalmazott küszöbérték 20 000 és 30 000 GBP között helyezkedik el, máshol azonban maga a NICE tagadja, hogy létezne ilyen küszöbérték. Így sem az nem világos, hogy létezik-e explicit küszöbérték, sem az, hogy milyen más tényezők játszanak még szerepet a döntésben, azaz, hogy más megfontolások, mint például a méltányosság, mennyiben ellensúlyozzák a költséghatékonysági eredményeket.

A 4/a ábrán látható esetben egyetlen küszöbérték létezik. Amennyiben a technológia költséghatékonysági rátája az alatt helyezkedik el, akkor biztos, hogy elfogadják, ha a felett, akkor biztosan nem ajánlják az alkalmazását. Ez a küszöbérték reprezentálhatná az angol National Health Service (NHS, Országos Egészségügyi Szolgálat) költségvetési korlátjának az árnyékárát, vagy a társadalom fizetési hajlandóságát az egészségjavulásért.

A gyakorlatban a küszöbérték meghatározása sokkal bonyolultabb. Egyrészt egy technológia elfogadása vagy elutasítása szélesebb körű célkitűzések mentén kerül eldöntésre, mintsem az egészségnyereség maximalizálása adott költségvetési kereten belül. Másodszor, a költség-hatékonysági küszöbérték különböző lehet befektetés és tőkekivonás esetén (azaz abban az esetben, amikor új technológiát lehet bevezetni, illetve amikor egy már alkalmazott egészségügyi technológiáról kellene lemondani).

5 A NICE-t 1999-ben hozták létre az Egyesült Királyságban többek között azzal a céllal, hogy ajánlásokat fogalmazzon meg egyes egészségügyi technológiáknak az NHS-ben (National Health Service) való alkalmazásáról. Lásd www.nice.org.uk



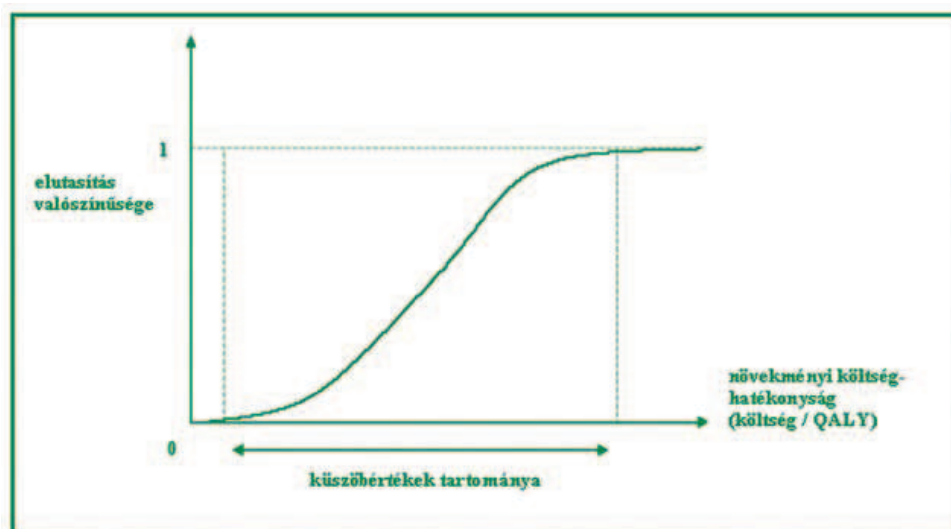
Forrás: Devlin - Parkin [2004] 1. ábra

4/a ábra. A költséghatékonysági küszöbérték, mint egyetlen pont

A küszöbértékre hatással lehet továbbá az is, hogy mekkora a bizonytalanság a költséghatékonysági eredmény körül.

Mivel más tényezők is szerepet játszanak a befogadási döntésekben, valószínű, hogy nem lehet egyetlen küszöbértékkal operálni; sokkal inkább küszöbértéksávról vagy sávokról beszélhetünk, és attól függően, hogy más tényezőket hogyan vesznek figyelembe, változik az egészségügyi technológia elfogadásának vagy elutasításának valószínűsége. Másképpen fogalmazva, elképzelhető, hogy a küszöbértéknek egy alsó és felső határa létezik, amely alatt elfogadják, illetve amely felett biztosan elutasítják a technológiát. A két szélsőérték között változik az elutasítás valószínűsége, és a költség-hatékonysági megfontolást ellensúlyozhatják más szempontok (4/b ábra).

Melyek lehetnek azok az egyéb tényezők, amelyek hatással vannak a NICE döntéseire? Az egyik ilyen szempont a méltányosság, azonban az már kevésbé világos, hogy

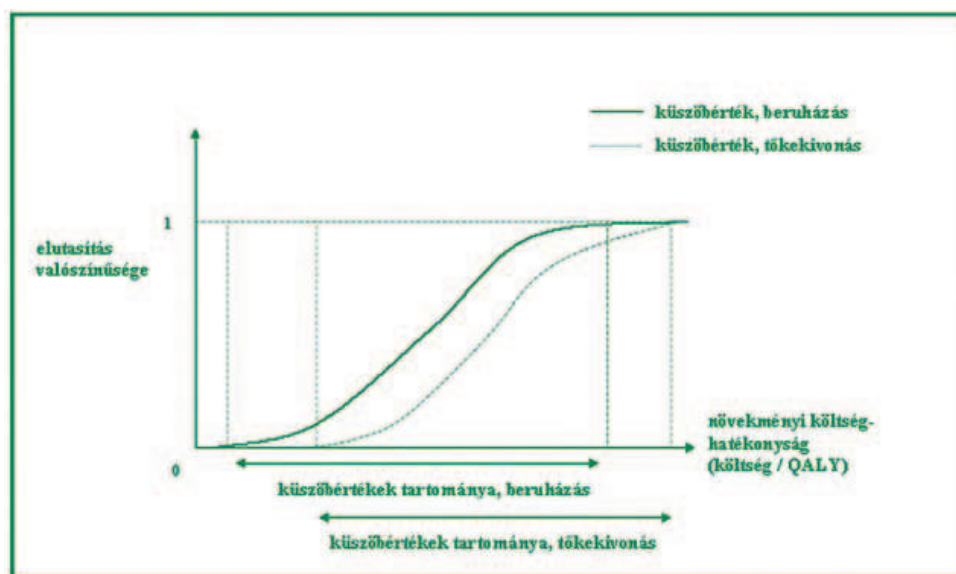


Forrás: Devlin - Parkin [2004] 2. ábra

4/b ábra. A költséghatékonysági küszöbértéksáv

mely méltányossági megfontolások alapján mérlegelnek a döntéshozók. Az egyik méltányossági alapelve az NHS-nek az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés, függetlenül a fizetési képességtől (az egészségügyi ellátások forrása adókból származik). A másik az egészségügyi ellátásokhoz való egyenlő hozzáférés biztosítása függetlenül attól, hogy a beteg az ország melyik területén él. A jövedelem és a földrajzi hovatartozás melletti egyéb populációs jellemzők, mint például kor, nem, etnikai hovatartozás, társadalmi csoporthoz tartozás szintén lehetnének döntési kritériumok, azonban a NICE-nak jelenleg nincs felhatalmazása arra, hogy ezek mentén a dimenziók mentén tegyen különbséget betegcsoportok között. [NICE 2005]

Habár társadalmi csoportok szerint nem lehet különbséget tenni, fontos szerep jut a döntéshozatalban a betegcsoportok szerinti mérlegelésnek. Egyrészt a NICE vélhetően másképp kezeli az úgynevezett „orphan” készítményeket⁶, illetve azokat a betegségeket, amikor csak egyetlen kezelés érhető el, azokhoz a betegségekhez képest, amikor többféle kezelés is rendelkezésre áll. Továbbá, a betegek kiinduló egészségi állapota – alacsony kezdeti életminőség és kedvezőtlen életkilátások – szintén fontos szempont lehet, mint ahogy az is, hogy milyen nagy az ellátásból hasznot nyerő betegcsoport nagysága.



Forrás: Devlin - Parkin [2004] 3. ábra

5. ábra. Költséghatékonysági küszöbérték – beruházás és tőkekivonás

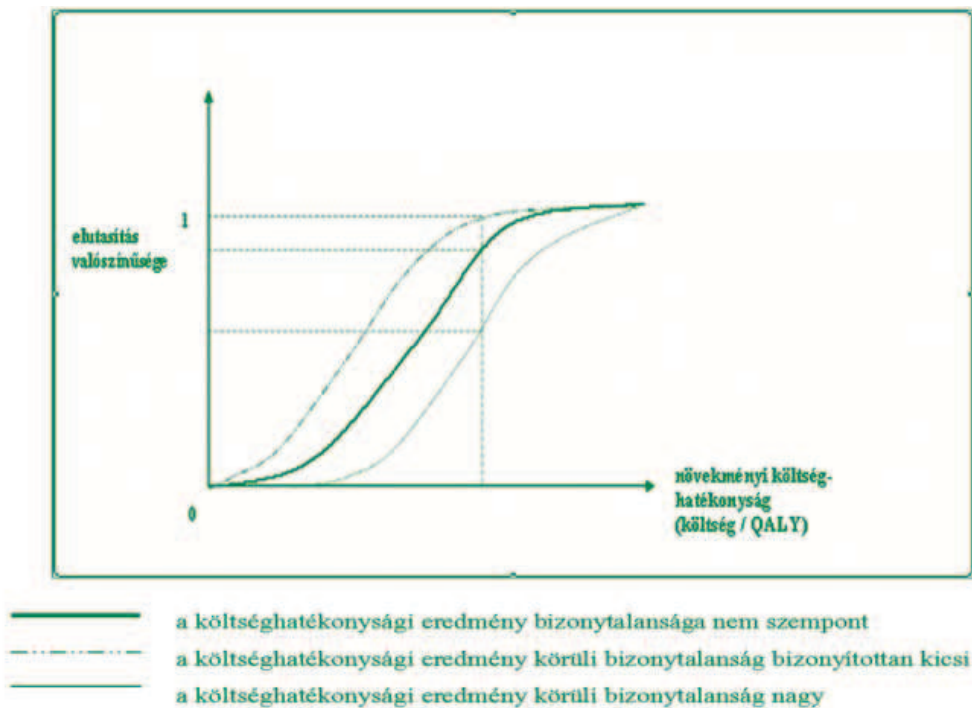
A költséghatékonysági küszöb definiálását néhány tényező megnehezíti. A döntéshozatal során mérlegelendő szempont a technológia költségvetésre gyakorolt hatása. A NICE az ajánlásait a hatékonysági, költséghatékonysági evidenciák alapján, a költségvetésre gyakorolt hatásról informálódva teszi meg, hogy tervezhető legyen, mennyi pótlólagos erőforrásra van szükség az NHS-ben. Megjegyzendő azonban, hogy tulajdonképpen a NICE felállításával párhuzamosan nőtt az NHS költségvetési

⁶ "Orphan drug"-nak hívják a ritka betegségek kezelésére szolgáló gyógyszereket, amelyek kifejlesztése általában nehezen térül meg.

kerete, ami megnehezíti a finanszírozási küszöb számítását, értelmezését. [Devlin-Parkin 2004]

Az sem könnyíti a küszöbérték kalkulációját, hogy az eltérő lehet beruházás és tőke kivonás esetében. O'Brien elemzésében azt találta, hogy az elfogadási hajlandóság (*willingness to accept*) értéke – amikor a megkérdezett alanyoknak le kellett mondaniuk egy QALY-ról, mivel megszüntettek egy ellátást – magasabb, mint az új ellátás révén megnyerhető QALY iránt megmutatkozó fizetési hajlandóság (WTP). Ebből az következne, hogy ugyanakkora költséghatékonysági küszöbérték mellett nagyobb lenne az új technológia elutasításának a valószínűsége, mint egy már meglévő szolgáltatás kizárásának a valószínűsége. [O'Brien-Gersten et al 2002]

A költség-hatékonysági eredményekben megmutatkozó bizonytalanság szintén nehezíti a küszöbérték meghatározását. Amennyiben azt feltételezzük, hogy a döntéshozó kockázatkerülő, két technológia esetén, azonos költséghatékonysági ráta mellett, a biztosabb evidencián alapuló, kevesebb bizonytalanságtól szenvedő technológia elfogadásának valószínűsége nagyobb lesz.



Forrás: Devlin - Parkin [2004] 4. ábra

6. ábra. Költség-hatékonysági küszöbérték bizonytalanság mellett

A fenti kérdésekre keresve a választ Devlin azt kutatta, hogy a NICE döntései (kedvező döntés, illetve a technológia elutasítása) milyen tényezőktől függött korábbi döntések során. [Devlin-Parkin 2004] Tanulmányában azt vizsgálta, hogy a következő tényezők hogyan hatottak a NICE végső ajánlására:

- a költséghatékonysági ráta nagysága,
- a költséghatékonysági ráta bizonytalansága,
- alternatív terápiák elérhetősége,

- d) egyéb döntési szempontok jelenléte a döntés indoklásában – betegség súlyossága, rövid élettartam, stb.,
- e) betegségteher (érintett betegek száma),
- f) NHS költségvetésére gyakorolt hatás.

Miután az a feltételezés kizárható volt, hogy egyetlen küszöbérték, vagy küszöbértéksáv lenne érvényben a NICE döntéseiben, Devlin regressziós módszert alkalmazott. Azt vizsgálta, hogy a költséghatékonyság mellett, a már fent említett tényezőket is figyelembe véve közelebb lehet-e jutni a NICE küszöbérték megtalálásához és ahhoz, hogy milyen átváltás létezik a költséghatékonyság és egyéb szempontok között a döntések során. Az elemzések azt mutatták, hogy a valószínűségi alapon értelmezett küszöbérték jobb megközelítés, mint azt feltételezni, hogy egyetlen ilyen érték van. A NICE-döntésekben kimutatható, hogy az inkrementális költséghatékonysági ráta (ICER) növekedésével az elutasítás valószínűsége is nő, azonban a döntések jobban jellemezhetők a költséghatékonysági evidencia, az evidencia körüli bizonytalanság és a betegségteher együttes figyelembevételével. A három tényező együttesen már képes volt megmagyarázni, hogy miért utasítottak el néhány technológiát viszonylag alacsony, azaz kedvező ICER mellett is, illetve miért javasoltak magas ICER-rel rendelkező technológiákat is. Általánosságban elmondható, hogy a NICE azokat a technológiákat nem javasolta, ahol bizonyíték volt arra, hogy a technológia nem hatékony, vagy nagyon kétséges volt az evidencia.

6. GYÓGYSZER BEFOGADÁSI DÖNTÉSEK A HAZAI GYAKORLATBAN

Az Egészség-gazdaságtani és Technológiaelemzési Kutatóközpontban egy kisebb tanulmány keretében arra kerestük a választ, hogy hazánkban a gyógyszerbefogadási döntések mennyire támaszkodnak egészség-gazdaságtani elemzésekre, és hogy egyáltalán elérhető-e ezek az információk a magyar egészségpolitikai döntéshozók számára. A kérdés önmagában is érdekes, de abból a szempontból is fontos: a finanszírozási küszöb alkalmazásának is előfeltétele, hogy rendelkezésre álljon a befogadási döntésre váró technológiák költség-hatékonysági rátája.⁷

Mivel 2005-ben hazánkban a gyógyszerek befogadása zajlott jogilag és eljárásrendileg is a leghatározottabb módon, ezért az esettanulmány keretében 25 új hatóanyagú készítmény befogadási dosszióját tekintettük át, a 2004. második félévi és a 2005-ös időszakból. A 25 originális szer befogadásának vizsgálatával az volt a cél, hogy feltárjuk, hogy az egészség-gazdaságtani eredményeket bemutatják-e az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) számára benyújtott gyógyszerdossziókban. További kérdés volt, hogy a meghozott döntések alapján látható-e hogy a döntéshozók milyen szempontokat vesznek figyelembe a döntések során, milyen érveléssel támasztják alá egyes technológiák befogadását vagy elutasítását.

⁷ Hazánkban az egészségügyi technológiák befogadását a 32/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet a törzskönyvezett gyógyszerek és a különleges táplálkozási igényt kielégítő tápszerek társadalombiztosítási támogatásba való befogadásának szempontjairól és a befogadás vagy támogatás megváltoztatásáról szóló rendelet szabályozza.

Mivel a tanulmány középpontjában az állt, hogy milyen információk alapján születnek a döntések, ezért azokat a dokumentumokat tekintettük át, amelyekről valószínűsítettük, hogy maguk a döntéshozók is azokból informálódnak. Ennek megfelelően az esettanulmány az OEP-nél elérhető dokumentumok alapján készült (forgalmazó által beadott támogatási kérelem, az ESKI⁸ Technológia Értékelő Iroda véleménye, a szakmai kollégiumok és a TEB⁹ javaslata). Az esettanulmányban többek között azt vizsgáltuk, hogy a következő információk elérhetőek voltak-e a dokumentációban:

- rendelkezésre állnak-e egészség-gazdaságtani evidenciák;
- elérhető-e az új gyógyszer által érintett várható betegszám (befogadást követő 2. év);
- elérhető-e a várható éves költségvetési kihatás (befogadást követő 2. év);
- mi volt a befogadási/elutasítási döntés indoklása az OEP határozatban.

Eredményeink szerint a befogadási döntések (OEP határozat) indoklásairól általában elmondható volt, hogy klinikai szempontokra, egészséghatásra hivatkoztak. Az indoklások a döntéseket a következő típusú megállapításokkal támasztották alá:

- a gyógyszer „eredményessége bizonyított”;
- a gyógyszer kedvezően hat az életminőségre (mert például: kevesebb mellékhatással jár, könnyebben bevehető a beteg számára, otthon végezhető a terápia);
- a betegek egy része nem reagált a korábban elérhető kezelésekre, vagy azokat nem tolerálta;
- a gyógyszerpaletta szélesítése lehetővé teszi a megfelelően individualizált terápiát;
- jelentős túlélési haszon remélhető;
- olyan betegcsoportnak is biztonságosabban adható, akiknél a korábbi terápiák nem voltak ajánlottak;
- a gyógyszer rossz prognózisú esetekben is képes klinikai hatékonyságot mutatni;
- népegészségügyileg jelentős betegség kezelésére alkalmas a gyógyszer;
- a készítmény hatásosabb a már forgalmazott készítményeknél.

Az érvek között ritkán, de megjelentek kedvező vagy kedvezőtlen költségkonzekvenciákra, költséghatékonyságra vonatkozó megállapítások is.

A betegszámokat megvizsgálva négy esetben nem állt rendelkezésre semmilyen adat, becslés arra vonatkozóan, hogy várhatóan hazánkban hány beteget lehetne bevonni a kezelésbe. Kilenc esetben állt rendelkezésre olyan betegszám, amely az érintett felek által általánosan elfogadható volt. A fennmaradó tizenkét esetben a gyártó által megjelölt betegszámot az ESKI nem fogadta el, mivel nem találta a kalkulált betegszám forrását, nem tudta megítélni, hogy minek alapján számolt a gyártó. Ilyen esetben az ESKI mindössze kétszer adott saját becslést a betegszámra.

A betegszám ismeretének hiánya maga után vonja, hogy nehéz költségvetési kihatást kalkulálni. Ezt jól tükrözi, hogy 16 esetben egyáltalán semmilyen becsléssel nem lehetett találkozni a dokumentumokban (további egy esetben azzal indokolták, hogy

8 Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet

9 Technológia Értékelő Bizottság

nem számoltak költségvetési kihatást, hogy a befogadásra kerülő gyógyszer olcsóbb készítményt vált ki).

Általában elmondható, hogy egészség-gazdaságtani eredmények szinte alig voltak elérhetőek. Mind a gyártók, mind az ESKI szolgáltatott információt a gyógyszerek költségeiről, azonban – az ESKI véleménye szerint – 23 esetben nem érkezett be a gyártótól az Egészségügyi Minisztérium irányelvének¹⁰ megfelelően elkészített egészség-gazdaságtani tanulmány, így a gyógyszer költséghatékonyságáról nem lehet nyilatkozni. A gyártók, ha adtak is be elemzést, azok külföldi eredményeket tartalmaztak, vagyis magyar adaptáció nem készült. Az előbbi 23 esetből 2 esetben az ESKI úgy nyilatkozott, hogy mivel ritka betegség kezelésére szolgáló gyógyszerről van szó, nem is várható el, hogy készüljön egészség-gazdaságtani elemzés. További egy esetben az ESKI megállapítása szerint, bár a gyártó adott be modellt magyar adatokkal, a modell feltételezéseinek helytállósága megkérdőjelezhető volt, és több helyen hiányzott, hogy az adatok milyen forrásból származnak. Végül pedig egy esetben – bár komplett egészség-gazdaságtani elemzés nem készült – költség-minimalizálási megközelítéssel éltek, azzal az érveléssel, hogy a gyógyszer, amelynek befogadását kérték, olcsóbb volt, mint a már támogatott. A fennmaradó két esetben, amikor rendelkezésre állt költséghatékonysági evidencia, ez az érv megjelent a határozatok indoklásában is.

Esettanulmányunk rávilágít arra, hogy hazánkban, 2005-ben a gyógyszerek költséghatékonyságára, az új kezeléssel érintett betegek várható számának nagyságára és a várható költségvetési kihatásra vonatkozó információk elérhetősége meglehetősen korlátozott volt. A döntések tulajdonképpen ezen információk hiányában születtek meg annak ellenére, hogy a jogszabályok és az egészség-gazdaságtani vizsgálatok végzésére vonatkozó irányelv rögzítik, hogy a beadványoknak milyen követelményeket kell kielégíteniük, és hazánkban is a QALY-t tartják az egészségnyereség kifejezésére szolgáló, elfogadott mércének. Természetesen az esettanulmány idején is léteztek olyan „áthidaló” technikák – például: ár-volumen tárgyalás – amellyel az OEP ezen információk nélkül is megpróbálta biztosítani a költségvetési keretek tarthatóságát. Az ár-volumen megállapodások azonban alapvetően fiskális indíttatásúak, és nem képesek helyettesíteni az ellátások racionalizálását, az egészségügyi technológiák rangsorolását támogató döntéshozatali eszközöket.

7. KÖVETKEZTETÉSEK

Tanulmányunkban áttekintettük a finanszírozási küszöbértékkel kapcsolatos főbb elméleti megközelítéseket, kérdésfelvetéseket, az eddigi angliai tapasztalatokat, illetve bemutattunk egy hazai esettanulmányt, amely az egészség-gazdasági eredmények magyarországi felhasználását vizsgálta. A nemzetközi és a hazai tapasztalatok összevetése fontos, mert ezek ismeretében lehet azonosítani, hogy hazánkban melyek azok a feltételek, amelyek már rendelkezésre állnak, és hol vannak még esetleg intéz-

¹⁰ Egészségügyi Minisztérium (2002) EüM irányelv az egészségügyi-gazdaságtani elemzések készítéséről. Egészségügyi Közlöny LII. évf.: 1314–1334.

ményi, szaktudásbeli, információbeli, szabályozási hiányosságok, amelyek területén még feltétlenül fejlesztésekre van szükség a továbblépés érdekében.

Az angol és a magyar befogadási gyakorlat két dolgot illusztrál. Egyrészt, hazánkban az egészség-gazdaságtani eredmények hozzáférhetősége korlátozott, de a szabályozási környezet változásai abba az irányban mutatnak, hogy idővel minél szélesebb körben elérhető legyenek ezek az információk a döntéshozatal támogatására. (Feltételezzük hogy a 2005-ben elvégzett vizsgálat megismétlése most kedvezőbb képet festene.) Másrészt fel kell hívni a figyelmet arra a tényre, hogy még azokban az élőjáró országokban is – például Egyesült Királyság – ahol az egészség-gazdaságtani vizsgálatok végzésének komoly háttere van, és szerves részét képezik a döntéshozatali mechanizmusnak, az egészség-gazdaságtani elemzés által szolgáltatott eredmény csak az egyik kritériuma a döntéshozatalnak. Hasonlóképpen, a finanszírozási küszöb (sáv) is csak orientálja a döntést. A döntéshozók minden esetben mérlegelnek olyan szempontokat is, amelyek kívül esnek az egészség-gazdaságtani megfontolásokon, és az egészségügyi technológiák kedvező vagy kedvezőtlen költség-hatékonysága nem vezet automatikusan befogadási döntéshez vagy a technológia elutasításához.

A nemzetközi gyakorlatban a befogadási döntések esetében sokszor valamilyen megszorítással élnek, például az adott gyógyszer csak meghatározott rizikójú, illetve meghatározott számú betegnek adható. Lényeges emellett az is, hogy az adott technológiának mekkora a teljes finanszírozói költségvetésre gyakorolt hatása, hány beteg érint, milyen a hatása a méltányosságra, stb. Ezen szempontok figyelembevételével már meghatározható, hogy az új technológia milyen finanszírozásban részesüljön, és hol lehet a helye az egészségügyi ellátások között. Fel kell azonban hívni arra a figyelmet, hogy az említett szempontokat csak akkor tudja mérlegelni a döntéshozó, ha a szükséges információk rendelkezésre állnak: a szempontrendszer megfogalmazása tehát önmagában nem elég, a háttér-információkat is elérhetővé kell tenni.

A finanszírozási küszöb módszertana és gyakorlata ellen sokszor – főleg gyógyszercégek képviselői – azt az ellenvetést teszik, hogy ez az érték vezérli a cégeket az árak meghatározásában, hiszen áraikat úgy alakítják, hogy azok a küszöb közeli költség-hatékonyságot eredményezzenek. Ez lényegi megjegyzés a küszöb használatát illetően, hiszen az árak kalkulálásában egyrészt nem csak „felfelé” hanem „lefelé” is figyelembe veszik a cégek a küszöböt. Azaz bizonyára vannak olyan esetek, amikor a küszöb ismeretében „túlárznak” a gyártók, de vannak olyan esetek is amikor éppen a küszöb miatt kalkulálnak alacsonyabb árakat. Emellett feltétlenül megjegyzendő, hogy a hasonló termékek piacán óriási a verseny, és ha az adott cég csak a küszöböt tekintve áraz, akkor könnyen versenyhátrányba kerülhet a konkurens termékekkel.

Összefoglalásként elmondható, hogy annak eldöntése, hogy egy adott gyógyszer költség-hatékonyság-e vagy sem, illetve adott finanszírozási küszöb alatt helyezkedik-e el, nem jelenti azt, hogy az adott gyógyszert automatikusan társadalombiztosítási finanszírozásban kell részesíteni. Az, hogy egy költség-hatékonyságú gyógyszer befogadásra kerüljön-e, illetve, hogy hány beteg számára finanszírozzák (célpopuláció nagysága) az egészségpolitikától illetve a finanszírozó döntésétől függ. A döntési folyamat tehát nem egy, hanem kétfázisú. [Rawlins–Culyer 2004] Ez azt is jelenti, hogy a befogadási és finanszírozási döntéseket nem a költség-hatékonysági mutató alapján, hanem annak ismeretében kell meghozni. [Maynard–Bloor–Vreemantle 2004]

IRODALOM

- Adorján R. (2004): „Az emberi élet értéke. Egy rendhagyó közgazdasági kérdés magyarországi vizsgálata”. Doktori értekezés, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem.
- Benedict Á.-Hutton J. (2005): „The value of the cost-effectiveness threshold” *MEDTAP. Research News* 10(1).
- Brandtmüller Á., Kárpáti K. és mtsai (2006): „Költség-hatékonysági küszöb alkalmazása a gyakorlatban – nemzetközi kitekintés” *IME* 5(3): 6–14.
- Briggs A.H., Gray A.M. (1999): „Methods in health service research: Handling uncertainty in economic evaluations of healthcare interventions” *BMJ* 319: 635–638.
- Briggs A. (2001): „Handling uncertainty in economic evaluation and presenting the results” In: Drummond M., McGuire A. (ed): *Economic Evaluation in Health Care. Merging Theory with Practice*. Oxford University Press
- Cookson R. (2003): „Willingness to pay methods in health care: a sceptical view” *Health Economics* 12: 891–894.
- Devlin N., Parkin D. (2004): „Does NICE have a cost-effectiveness threshold and what other factors influence its decisions? A binary choice model” *Health Economics* 13: 437–452.
- Drummond M.F., O'Brien B.J., Stoddart G.L., Torrance G.W. (2001): *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. New York: Oxford University Press
- Drummond M.F. (2005): „Priority setting and financing thresholds; *International Overview*”, Előadás, Budapesti Corvinus Egyetem, 2005. október 17.
- Fenwick E., Claxton K., Sculpher M. (2001): „Representing uncertainty: The role of cost-effectiveness acceptability curves” *Health Economics* 10: 779–787.
- George B., et al (2001): „Cost-effectiveness analysis and the consistency of decision making” *Pharmacoeconomics* 19(11): 1103–1109.
- Gulácsi L. (2005): „Egészség-gazdaságtani elemzés” In: Gulácsi L. (szerk): *Egészség-gazdaságtan*. Budapest, Medicina kiadó
- Gyrd-Hansen D. (2003): „Willingness to pay for a QALY” *Health Economics* 12: 1049–1060.
- Huber M., Orosz É. (2003): „Health expenditure trends in OECD countries, 1990–2001” *Health Care Financing Review* 25(1): 1–22.
- Kaderják P. és mtsai (2005): „A csökkenő halálozási és baleseti kockázat közgazdasági értéke Magyarországon” *Közgazdasági Szemle* 52: 231–248.
- Mauskopf J., Rutten F., Schonfeld W. (2003): „Cost-effectiveness league tables. Valuable guidance for decision makers?” *Pharmacoeconomics* 21: 991–1000.
- Maynard A., Bloor K., Vreemantle N. (2004): „Challenges for the National Institute for Clinical Excellence” *BMJ* 329: 227–229.
- Neumann P.J., Stone R.H., Chapmann E.A., et al. (2000): „The quality of reporting in published cost-utility analyses, 1976–1997” *Annals of Internal Medicine* 132(12): 964–972.
- NICE (2005): „Social Value Judgements – Guidance for the Institute and its Advisory Committees” <http://www.nice.org.uk/niceMedia/pdf/boardmeeting/brdjan05item6.pdf>, elérve: 2007. október 10.

O'Brien B.J., Gersten K., et al (2002): „Is there a kink in consumer's threshold value for cost effectiveness in health care?” *Health Economics* 11(2): 175–180.

Rawlins M.D., Culyer A.J. (2004): „National Institute for Clinical Excellence and its value judgements” *BMJ*, 329: 224–227.