

## Költséghatékonyság és döntéshozatal

Borsi András, Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet (GYEMSZI TEI)

A különböző egészségügyi technológiák társadalombiztosítási támogatásának mérlegelésekor – egyéb szempontok mellett – nélkülözhetetlen a költséghatékonyság vizsgálata. Ahhoz azonban, hogy egy egészségügyi technológiáról, például gyógyszerről egyértelműen megállapítható legyen, hogy költséghatékony vagy sem, szükség van egy költséghatékonysági küszöbértékre. A világ számos országában alkalmaznak ilyen rátát, Magyarországon azonban jelenleg nincs hivatalosan meghatározott, egzakt költséghatékonysági küszöbérték. Cikkemben ismertetem a költséghatékonysággal kapcsolatos magyarországi szabályozási környezetet, megvizsgálom, hogy milyen előnyei és hátrányai lehetnek egy egzakt küszöbértéknek. A tanulmányban összefoglalom annak a kutatásunknak az eredményeit, amelynek során a TEI Főosztály munkatársai azt vizsgálták, hogy kimutatható-e bármilyen kapcsolat a magyarországi egészség-gazdaságtani elemzésekben számszerűsített inkrementális költséghatékonysági ráták (ICER) nagysága és a támogatáspolitikai döntések kimenetele között.

*In the reimbursement decision making process it is crucial to assess, besides other aspects, the cost-effectiveness of medical technologies. In order to decide whether a new technology is cost-effective, and/or a cost-effectiveness threshold is needed. However, in Hungary, there is no official explicit ICER threshold value, therefore only dominant therapies (technologies that offer greater health gains at lower cost) can be considered officially cost-effective. For this reason both Hungarian health economist society and the health policy decision makers are committed to update the relevant sections of the health economic guideline. The study examines the Hungarian legislative background of the evaluation of cost effectiveness, and tries to identify possible solutions to define an official threshold in Hungary by examining prior reimbursement decisions.*

### BEVEZETÉS

A közpénzekből finanszírozandó egészségügyi technológiák – például gyógyszerek – körének kiválasztásánál más szempontok mellett nélkülözhetetlen a költséghatékonyság vizsgálata és figyelembevétele. A Semmelweis Terv is foglalkozik a kérdéssel, e szerint „gyógyszerpolitikánk közép-pontjában a minőség mellett a költséghatékonyság áll” [1].

Ahhoz azonban, hogy egy adott egészségügyi technológiáról egyértelműen megállapítható legyen, hogy költséghatékony-e vagy sem, szükség van egy úgynevezett költséghatékonysági küszöbértékre. A világ számos országában alkalmaznak ilyen kritikus rátát. Magyarországon azonban jelenleg nincsen hivatalosan meghatározott, egzakt költséghatékonysági küszöbérték, ezért csak a domináns, illetve költségminimalizáló eljárásokról jelenthető ki egyértelműen azok költséghatékonysága. További probléma, hogy a költséghatékonyság definíciója nem található meg egyik magyarországi gyógyszer-támogatást szabályozó jogszabályban sem.

### A KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGGAL KAPCSOLATOS MAGYARORSZÁGI SZABÁLYOZÁSI KÖRNYEZET

A hivatalos költséghatékonysági küszöbérték hiánya nincs összhangban a hatályos jogszabályokkal, miszerint Magyarországon csak olyan egészségügyi technológia (pl.: gyógyszer) részesíthető társadalombiztosítási támogatásban, amelyiknek a költséghatékonysága igazolt [2]. A költséghatékonyság ugyanis a költséghatékonysági küszöbérték nélkül a legtöbb esetben nem „igazolható”. Ahhoz ugyanis, hogy egy adott egészségügyi technológiáról egyértelműen ki lehessen jelenteni, hogy költséghatékony (költséghatékonyság „igazolása”), szükség van egy olyan költséghatékonysági küszöbértékre, amelynek alapját meghatározott módszertannal számított inkrementális költséghatékonysági ráta (ICER) jelenti.

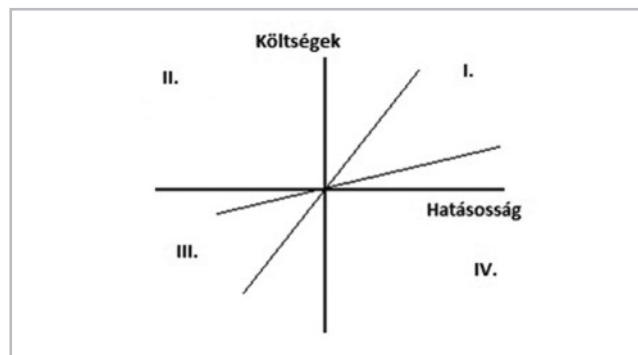
Magyarországon jelenleg a következőket állapíthatjuk meg:

- nincs hivatalosan elfogadott, explicit költséghatékonysági küszöbérték.
- nincs jogszabályi szinten definiálva a költséghatékonyság fogalma.
- nincsen egyértelműen meghatározva, hogy milyen „mértekegységre” vonatkozóan kell az egészségügyi technológiák költséghatékonyságát meghatározni (pl. természetes egységekre, vagy pl. minőséggel korrigált életévre, ún. QALY-ra.)

Az előbbiekből következően a hazai egészség-gazdaságtani szakma és az egészségpolitikai döntéshozatal is régóta szorgalmazza az egészség-gazdaságtani irányelv [3] költséghatékonysággal kapcsolatos pontjának frissítését. (Az egészség-gazdaságtani irányelv felújítása megtörtént és 2011. 10. 28-án benyújtásra került a NEFMI-be, azonban e cikk írásának időpontjáig még nem lépett hatályba.)

## A DÖNTÉSHOZÓK DILEMMÁJA

A költséghatékonyság vizsgálatának célja a finanszírozói döntések elősegítése, a megfelelő döntéshez támpont nyújtása. A gyakorlatban a döntéshozók a költséghatékonyság vizsgálatok az egészség-gazdaságtani elemzésekben számszerűsített inkrementális költséghatékonysági ráta alapján négy esettel találkozhatnak (1. ábra).



1. ábra  
Költséghatékonyság vizsgálata

Amennyiben az egészség-gazdaságtani elemzésben számszerűsített inkrementális költséghatékonysági ráta értéke az 1. ábrán feltüntetett koordináta rendszer II. illetve IV. kvadrántjába esik a döntéshozatal egyértelmű. Az előbbi esetben ugyanis adott technológia magasabb költséggel kevesebb egészségnyereséget biztosít, mint a komparátor eljárás, tehát egyértelműen elutasítandó, míg utóbbi esetben alacsonyabb költséggel biztosít többet egészségnyereséget a komparátor technológiához képest – azaz domináns alternatíva –, tehát egyértelműen támogatandó. Egy explicit költséghatékonysági küszöbérték azokban az esetekben nyújthat iránymutatást a döntéshozóknak, amikor a számszerűsített ICER a koordináta rendszer I. és III. kvadrántjába esik. Ezekben az esetekben a költséghatékonysági küszöbérték azt fejezi ki, hogy mekkora a maximálisan megengedhető (indokolható) többletköltség, egy egységnyi többlet egészségnyereség realizálásáért.

## AZ EGZAKT KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGI RÁTA MEGHATÁROZÁSA, ELŐNYEI, HÁTRÁNYAI

Jelenleg nincsen olyan, a világon egységesen elfogadott módszertan, amely alapján meg lehetne határozni az optimális költséghatékonysági küszöbértéket. A kritikus ráta meghatározására több koncepció is létezik, azonban fontos hangsúlyozni, hogy nincsen legjobb metodika, mindegyik módszernek egyaránt vannak előnyei és hátrányai. Xin Zong és szerzőtársa tanulmányukban [4] arra tettek kísérletet, hogy azonosítsák a különböző elméletben és gyakorlatban megtalálható küszöbérték meghatározási koncepciókat. A szerzők megállapítják, hogy a rendelkezésre álló költségkeret jellege alapján két csoportba lehet sorolni az alkalmazott módszereket aszerint, hogy fix, avagy rugalmas bűd-

zseről van szó. Cikkükben összesen nyolc, a költséghatékonysági küszöbérték meghatározására alkalmazott módszert azonosítanak [1. táblázat].

Rugalmas költségvetési keret	Fix költségvetési keret
A költséghatékonysági küszöbérték meghatározása korábbi támogatáspolitikai döntések alapján.	Költséghatékonysági küszöbérték meghatározása az „ármékkár” megkülönböztetés alapján.
Az egészségügyi technológiák befogadásánál alkalmazott költséghatékonysági küszöbérték meghatározása a gazdaság más szektoraiban elközlött közpénzek mennyisége és allokációja alapján.	Költséghatékonysági küszöbérték meghatározása a használdozat költség megkülönböztetés alapján.
A költséghatékonysági küszöbérték meghatározása a társadalom fizetési hajlandósága alapján.	Költséghatékonysági küszöbérték meghatározása a költséghatékonysági küszöbérték kereső modell alapján.
A költséghatékonysági küszöbérték meghatározása az egy főre jutó nemzeti össztermék alapján.	
A költséghatékonysági küszöbérték meghatározása hűvelyküji szabály alapján.	

1. táblázat  
Küszöbérték meghatározási technikák (Xin Zong et al)

Az alkalmazott költséghatékonysági küszöbérték típusok az 1. táblázatban felsoroltakon kívül csoportosíthatók aszerint is, hogy dinamikusak, avagy fix értékűként vannak meghatározva. Hollandiában például a betegség súlyosságát is figyelembe vevő költséghatékonysági küszöbértéket alkalmaznak [5], azaz a küszöbérték szintje a betegség súlyosságától függ. Németországban küszöbérték helyett terápiás területenként különböző ún. hatékonysági határvonalakat alkalmaznak [6], mely módszernek számos korlátja van. A költséghatékonysági küszöbérték meghatározása empirikus módon, matematikai modellek segítségével is lehetséges, ennek a módszernek gyakorlati megvalósítását és széleskörű elterjedését nehezíti, hogy erőforrás-igényes, valamint az összes rendelkezésre álló (finanszírozott és nem finanszírozott) egészségügyi technológia által realizálható marginális egészségnyereség számszerűsítése szinte lehetetlen. E cikkben nem cél részletesen tárgyalni az előbbieken felsorolt küszöbérték meghatározási metodikákat, illetve azok előnyeit és alkalmazásuknak korlátait. Összességében azonban megállapítható, hogy egyik megnevezett módszer sem tökéletes, mindegyik módszernek vannak előnyei és hátrányai is. Hangsúlyozandó továbbá, hogy módszertantól függetlenül, egy explicit költséghatékonysági küszöbértéknek a nyilvánvaló előnyei mellett, mint például a transzparencia javítása, vagy az objektív kritériumokon alapuló döntéshozatal elősegítése, számos hátránya is lehet. Annak köszönhetően, hogy a költséghatékonysági küszöbérték optimális szintjének meghatározása nehézkes, illetve mivel meghatározására jelenleg nem létezik standard, nemzetközileg elismert, mindenki által elfogadott metodika, ezért egy explicit küszöbérték „legitimitása” sokak szemében megkérdőjelezhető. A másik gyakori ellenérv egy explicit költséghatékonysági küszöbértékkel szemben, hogy amennyiben létezik egy hivatalosan elfogadott egzakt küszöbérték, akkor megnőhet annak a veszélye, hogy a gyártók a küszöbértékhez árazzák be az új technológiákat. Az előbbieken kívül hangsúlyozandó, hogy a küszöbérték koncepció nem veszi figyelembe az egészségnyereség társadalmi megoszlását. Egy egzakt küszöbérték ugyanis önmagában nem oldja meg

a finanszírozó dilemmáját annak a kérdésnek az eldöntésében, hogy egy olcsó, kevés egészségnyereséget biztosító technológiát finanszírozzon sok embernek, vagy egy drága, sok egészségnyereséget biztosító technológiát kevés embernek.

A különböző módszertani nehézségek ellenére döntéshozatali szempontból előnyösebb, ha van explicit költséghatékonysági küszöbérték. Amennyiben ugyanis létezik is egy ilyen érték, az még nem feltétlenül jelentené azt, hogy csak azok a technológiák kerülhetnének a közfinanszírozott eljárások közé, amelyeknek az ICER értéke a meghatározott küszöbértéken belül van, illetve a küszöbérték alapján nem költséghatékonyak minősülő technológiák esetében sem lenne azonnal elutasítás. A költséghatékonyság ugyanis csak egy, de semmiképpen sem az egyetlen szempont, amit a finanszírozónak figyelembe kell vennie a döntéshozatal során. Álláspontom szerint annak a veszélye, hogy a gyártók a küszöbértékhez árazzák be az új technológiákat Magyarországon nem jelentős a különböző gyártói megfontolások, illetve jelenleg érvényben lévő támogatáspolitikai szabályozások miatt. A 2006. évi XCVIII. Törvény alapján ugyanis társadalombiztosítási támogatásban akkor részesíthető egy gyógyszer, ha a kérelemben megjelölt termelői ára nem magasabb az Európai Unió tagállamaiban és az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes más államaiban ténylegesen forgalomban lévő legalacsonyabb termelői árú ugyanazon, vagy azonos hatóanyagú gyógyszer áránál [2]. Amennyiben a gyártók a készítmények árát mégis a küszöbértékhez igazítva határozzák meg az nem jelent valódi problémát, ugyanis a küszöbérték azt jelképezi, hogy mennyi az indokolható költségtöbblet egy egységnyi többlet-egészségnyereségért. Azaz amennyiben meghatároztunk egy ilyen értéket, akkor azzal egyúttal azt is kimondjuk, hogy olyan áron, amivel az ICER értéke a küszöbérték alatt van, az adott technológia költséghatékonyak minősül.

## A KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG FIGYELEMBEVÉTELE A MAGYARORSZÁGI TÁMOGATÁSPOLITIKAI DÖNTÉSHOZATAL SORÁN

Az egyik alkalmazható módszer a költséghatékonysági küszöbérték meghatározására, amikor a döntéshozók korábbi döntései alapján próbáljuk megbecsülni a kritikus ráta nagyságát. A módszer lényege, hogy meg kell vizsgálni, hogy milyen kapcsolat van a korábban értékelt, illetve befogadott egészségügyi technológiák költséghatékonysági rátájának nagysága és a támogatásba fogadás valószínűsége között. A TEI Főosztály egy, az Egyesült Királyságban Nancy Devlin és munkatársai [7] által elvégzett elemzés mintája alapján azt vizsgálták, hogy Magyarországon kimutatható-e bármilyen kapcsolat a GYEMSZI Technológia-értékelő Főosztály által értékelt gyógyszerek egészség-gazdaságtani elemzéseiben számszerűsített ICER és a Technológia Értékelő Bizottság pozitív, illetve negatív támogatási javaslatai között. Bár Magyarországon jelenleg nincs

hivatalos küszöbérték, a gyakorlatban elterjedt egy hallgatólagosan elfogadott kritikus ráta, amely az egy főre jutó magyarországi GDP háromszorosának megfelelő összeg (7,5 millió Ft/QALY – 7,8 millió Ft/QALY). A TEI Főosztály munkatársainak elemzése arra is kiterjedt, hogy megvizsgálják, hogy Magyarországon is igazolódik-e az explicit költséghatékonysági küszöbértékekkel szembeni legfőbb ellenérv, miszerint amennyiben létezik egy ilyen érték, akkor nagy annak a veszélye, hogy az egészségügyi technológiák költséghatékonyságát vizsgáló egészség-gazdaságtani elemzések eredményei az esetek döntő többségében a küszöbérték alá esnek. A TEI Főosztály 2004 óta több, mint 500 különböző gyógyszer kritikai értékelését végezte el, melyek közül 166 volt költséghasznossági típusú elemzés, azaz olyan elemzés, amelyben az egészségnyereséget QALY-ban mérték. Az értékelt költség-hasznossági elemzések a hozzájuk kapcsolódó Technológia Értékelő Bizottság által hozott döntések megvizsgálását követően a következő eredményeket kaptuk:

- A legmagasabb ICER érték, amit a TEI Főosztály által értékelt egészség-gazdaságtani elemzésben számszerűsítettek: 31 000 000 Ft/QALY volt.
- A legmagasabb ICER, amely mellett pozitív támogatási döntés született: 9 500 000 Ft/QALY volt.
- A TEI Főosztály által értékelt költséghasznossági elemzések 25%-ában negatív ICER-t számszerűsítettek a Kérelmezők, ami azt jelenti, hogy az új technológia nem csak több egészségnyereséget biztosít, de olcsóbb is, mint a felváltani kívánt eljárás (domináns technológiák).
- Mindössze 16 olyan elemzés volt, amelyben a számszerűsített ICER magasabb volt, mint a nem hivatalos, 7,5-7,8 millió Ft/QALY-s küszöbérték.
- A nem hivatalos küszöbértéket nemcsak költséghasznossági elemzéseknél alkalmazták.

A GYEMSZI TEI számításai alapján a beadványokban számszerűsített ICER értékek nagysága és a támogatási döntések kimenetele között csak nagyon gyenge korreláció mutatható ki ( $r=0,14$ ). Vizsgálatunk alapján megállapítható, hogy körülbelül ugyanolyan valószínűséggel születik pozitív támogatási döntés a domináns technológiák esetében, illetve olyan gyógyszerek esetében, amelyeknél a számszerűsített ICER nagysága a GDP 1-szerese és 3-szorosa közé esik. (2. táblázat)

ICER (Költség/QALY)	N (db)	N (%)	Támogatás (%)	Feltételes támogatás (%)	Elutasítás (%)
Domináns	42	45,2 %	45,2 %	28,6 %	26,2 %
<GDP 1x	27	16,3 %	33,3 %	22,2 %	44,4 %
GDP 1 x - GDP 3x	81	48,8 %	46,9 %	27,2 %	25,9 %
>GDP 3 x	16	9,6 %	18,8 %	25 %	56,3 %
Összesen	166				

2. táblázat

A számszerűsített ICER és a döntéshozatal kimenetele közötti kapcsolat

Fontos hangsúlyozni, hogy a kapott eredmények nem feltétlenül azt jelentik, hogy a költséghatékonyság egyáltalán nem kerül figyelembe vételre a magyarországi támogatáspolitikai döntéshozatal során. A gyenge kapcsolat a költséghatékonysági ráta nagysága, és a döntéshozatal kimenetele között következhet a vizsgálati módszer korlátaiból is. Egy egészségügyi technológia társadalombiztosítási támogatásának elbírálásakor ugyanis szinte sohasem a költséghatékonyság az egyetlen szempont, amit figyelembe vesznek a döntéshozók. Azaz ennek megfelelően elképzelhető, hogy olyan technológiák is a közpénzekből finanszírozott eljárások között vannak, amelyek magas ICER értékkel rendelkeznek, azonban befogadásuknál a költséghatékonyság mellett egyéb tényezők is szerepet játszhattak, illetve nagyobb súllyal lettek figyelembe véve, mint a költséghatékonyság (pl. ritka betegségek kezelésére szolgáló orphan készítmények). Továbbá, olyan technológiáknál is lehetséges negatív döntés a társadalombiztosítási támogatás elbírálásakor, melyek bár igen kedvező költséghatékonysági arányszámmal rendelkeznek, azonban egyéb tényezők – pl.: a befogadással járó magas támogatáskiáramlás – miatt nem kerülnek a támogatott eljárások közé (pl. sok embert érintő, ennek megfelelően magas támogatáskiáramlást generáló technológiák). Az előbbieket mellett fontos hangsúlyozni, hogy a múltbeli preferenciák a jelenben nem biztos, hogy ugyanolyan jelentőséggel bírnak, mint korábban.

## ÖSSZEZÉS

A szakirodalomban megtalálható küszöbérték meghatározási koncepciók egyike sem tökéletes, mindegyik technikának vannak előnyei, illetve hátrányai is. Általánosságban az is megállapítható, hogy a legtöbb metodika elméletből gyakorlatba történő átültetésének számos korlátja van. Vélhetően ennek is köszönhető, hogy jelenleg nincs általánosan elfogadott módszertan a költséghatékonysági küszöbérték meghatározására, valamint az, hogy a technológia-értékelő szervezetek közül, a leginkább elismertnek tekintett brit NICE is csak egyszerű becslés alapján határozta meg az alkalmazott küszöbértéket

Amennyiben Magyarországon meg szeretnénk határozni a költséghatékonysági küszöbértéket, akkor mindenekelőtt a következő feltételeknek kellene teljesülniük:

- A technológia-értékelés céljából készült egészség-gazdaságtani elemzésekben standardizálni kell az egészségügyi technológiák által realizálható egészségnyereség számszerűsítésének módját. Amennyiben ugyanis nincs szabályozva, hogy milyen egységekben történjen az egészségnyereség kifejezése, hiába határozunk meg küszöbértéket – pl. költség/QALY-ra vetítve –, mindig lesznek olyan beadványok, amelyekben az egészségnyereséget nem a küszöbérték szempontjából megfelelő „mértékegységben” fejezik ki.
- A magyarországi támogatáspolitikának tisztázni kell a

költséghatékonyság szerepét és súlyát a befogadás-politikai döntések kapcsán. Fontos, hogy a költséghatékonyság csak egy, és nem egyetlen szempontja legyen a befogadásnak, azonban ettől függetlenül meg kell határozni, hogy milyen következményei vannak annak, ha egy technológia ICER értéke magasabb, mint az adott küszöbérték.

- Fontos lenne a költséghatékonyságot vizsgáló intézmény számára minden, az adott technológia költséghatékonyságával kapcsolatos releváns információ, illetve háttéranyag benyújtásának kötelezővé tétele. Így, amennyiben költséghatékonysági elemzés egészség-gazdaságtani modellen alapul, akkor modell beadását, illetve bemutatását is meg kell követelni a kérelem benyújtójától. Az egészség-gazdaságtani modellek kötelező benyújtása nem lenne magyar sajátosság, ugyanis azt számos országban, mint például az Egyesült Királyságban is kötelező [8].
- A költséghatékonysági számítások az egyes egészségügyi technológiák valós árainak figyelembevételével kell, hogy történjenek.
- Amennyiben a költséghatékonysági küszöbérték meghatározásánál csak hatékonysági szempontokat szeretnénk figyelembe venni (azaz pl. méltányossági szempontokat nem), akkor a döntéshozók egyetlen és kizárólagos célja az kell legyen, hogy a rendelkezésre álló forrásokból maximalizálják az adott populáció számára realizálható egészségnyereséget. Mivel azonban a költséghatékonyság csak az egyik szempont, amelyet mérlegelni kell a befogadás-politikai döntéshozatal során, ezért a küszöbértékben a hatékonyságon kívül más szempontoknak nem feltétlenül kell érvényesülniük, illetve megjelenniük.

A különböző elméleti megközelítések alapján számszerűsíthető optimális küszöbérték meghatározása nagyon nehezen képzelhető el, mivel a gyakorlatban a különböző koncepciók során támasztott feltételezések nem tudnak maradéktalanul teljesülni. Azt, hogy egy adott ország milyen technológiákat tart, illetve tarthat költséghatékonynak, értelemszerűen gazdasági fejlettsége befolyásolja leginkább. Jelen gazdasági környezetben véleményem szerint különösen fontos lenne a költséghatékonyság figyelembevétele Magyarországon, ehhez azonban nélkülözhetetlen egy egzakt költséghatékonysági küszöbérték. Összességében egy explicit költséghatékonysági küszöbérték több előnnyel, mint hátránnyal bír, mivel az árak meghatározására nem csak negatív, hanem adott esetben pozitív hatással is lehet, emellett megléte elősegíti egy transzparens, objektív kritériumokon alapuló befogadás-politikai döntéshozatal kialakítását. Az előbbieket miatt kívánatos lenne, ha hatályba lépne a felújított egészség-gazdaságtani irányelv, amely már tartalmaz a Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság által ajánlott felső költséghatékonysági küszöbértéket.

A cikk a szerző „A költséghatékonysági küszöbérték meghatározásának módszertani kérdései” című, 2012-ben, az ELTE Társadalomtudományi karán írt szakdolgozatán alapul.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Nemzeti Erőforrás Minisztérium Egészségügyért Felelős Államtitkárság: Semmelweis Terv az egészségügy megmentésére. 2011.  
<http://www.kormany.hu/download/3/c4/40000/Semmelweis%20Terv%20szakmai%20koncepti%C3%B3%202011.%20j%C3%BAnius%2027..pdf>
- [2] A 2006. évi XCVIII. törvény a biztonságos és gazdaságos gyógyszer- és gyógyászati segédeszköz-ellátás, valamint a gyógyszerforgalmazás általános szabályairól.
- [3] Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve az egészség-gazdaságtani elemzések készítéséhez. Egészségügyi Közlöny, LII. évfolyam 11. szám 1314-1334. oldal, 2002.
- [4] Zong X, Sun L.: A review of the methods for determining cost effectiveness threshold in health care, *Journal of Chinese Pharmaceutical Sciences*, 542-548, 2011.
- [5] Busschbach, J.J., Delwel G.O.: A background study on the 'cost effectiveness' package principle for the benefit of the appraisal phase in package management. 2009.  
<http://www.cvz.nl/binaries/content/documents/cvzinternet/en/documents/assessments/asm1011-cost-effectiveness-principle.pdf>
- [6] Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen: General Methods for the Assessment of the Relation of Benefits to Costs, 2009.  
[https://www.iqwig.de/download/General\\_Methods\\_for\\_the\\_Assessment\\_of\\_the\\_Relation\\_of\\_Benefits\\_to\\_Costs.pdf](https://www.iqwig.de/download/General_Methods_for_the_Assessment_of_the_Relation_of_Benefits_to_Costs.pdf)
- [7] Devlin N., Parkin, D.: Does NICE have a cost effectiveness threshold and what other factor influence its decisions? A discrete choice analysis. City University London. Department of Economics Discussion Paper No. 03/01, 2003.
- [8] National Institute for Health and Clinical Excellence: Guide to the methods of technology appraisal, 2008.  
<http://www.nice.org.uk/aboutnice/howwework/devnice-tech/technologyappraisalprocessguides/guidetothe-methodsoftechnologyappraisal.jsp>

## A SZERZŐ BEMUTATÁSA



**Borsi András** 2007-ben szerezte közgazdász diplomáját a Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdaságtudományi karán, majd ezt követően a PricewaterhouseCoopers gazdasági tanácsadó cégnél dolgozott. 2009 szeptembere óta az Egészségügyi

Stratégiai Kutatóintézet Technológia-értékelő Irodájában az egészség-gazdaságtani csoport tudományos munkatársa, ahol gyógyszer-támogatási kérelmek kritikai értékelését végzi. Jelenleg a GYEMSZI Technológia-értékelő Főosztály Egészség-gazdaságtani munkacsoportjának az osztályvezetője. 2012-ben okleveles egészségpolitikai szakértői diplomát szerzett az ELTE mesterképzésén.

## „Struktúraváltoztatást támogató infrastruktúrafejlesztés a fekvőbeteg szakellátásban”

A **Markusovszky Kórház** támogatást nyert a „Struktúraváltoztatást támogató infrastruktúrafejlesztés a fekvőbeteg szakellátásban” című pályázati kiíráson.

A Vas Megyei Markusovszky Kórház Nonprofit Zrt. TIOP-2.2.4-09/1-2010-0016 azonosítószámú projektjének keretében megvalósításra kerül:

- új **belgyógyászati tömb létesítése** a jelenlegi belgyógyászati pavilon helyén,
- a **központi műtők belső felújítása,**
- a **központi sterilizáló belső felújítása,**
- az **intenzív osztály belső felújítása.**

Az **5.494.642.056** forintos projekt az **Európai Unió** és **Magyarország** központi költségvetése által finanszírozott, **4.819.861.452** forintos támogatással valósul meg.