

## Originális gyógyszerek árképzésének dilemmái

Dr. Nagy László, MSD Magyarország Kft.

Amennyiben a nemzetközi gyógyszergyártók oldaláról stratégiai szempontból vizsgáljuk a gyógyszerek társadalombiztosítási befogadását az Európai Unióban, a kérdések kérdése a betegek, a biztosítók és a gyártók szempontjait egyaránt kielégítő ár kialakítása. A fenti vita valószínűleg még az ösközösségi társadalom hajnalán megindult, amikor már a kardfogú tigris által megharapott ősember is sokallta a gyógyulás árát és a varázsló által elvárt ajándék nagyságát. Dolgozatomban a nemzetközi gyógyszergyártók stratégiai árképzését kívánom – az árazással a mindennapi gyakorlatban foglalkozó szakember szempontjából – áttekinteni.

*Examining the drug reimbursement policies in the European Union from the point of multinational pharmaceutical companies, the most important issue is creating a price strategy that suits patients, insurers and manufacturers. This is an old debate that still raises questions. This paper reviews strategic pricing of multinational pharmaceutical companies from the point of everyday practice.*

### GYÓGYSZERÁR ÉS TÁMOGATÁS EURÓPÁBAN

Az európai országok mindegyikében valamilyen formában ellenőrzött mederben kívánják tartani a költségek és a kiadások alakulását. Az ellátórendszer sajátosságai ill. a történelmi hagyományok következtében az országok egy részében – mint például Franciaországban – inkább kínálati oldali, míg más részében – például Angliában és Németor-

szágban – a keresleti oldali szabályozás került elsődlegesen alkalmazásra. Olaszországban és Spanyolországban a keresleti és a kínálati oldali beavatkozások egyaránt bevezetésre kerültek, valamint megindult az egészségügyi ellátórendszerek regionális kontroll alá vétele [1, 2].

A gyógyszeripar mint a társadalom része kettős felelősséggel bír: egyrészt új innovatív gyógyszereket kell kifejleszteni, melyek megfizethető áron javítják vagy megőrzik az emberek egészségét, másrészt biztosítaniuk kell a részvényeseknek az elvárt profitot. A gyógyszer „risky business” és a tőkepiac – elsődlegesen a tőzsde – csak akkor biztosít pénzt a gyógyszerek fejlesztéséhez, gyártásához és forgalmazásához, amennyiben a hozam biztosítja a befektető elvárásait, illetve képes új tőkét vonzani, amennyiben az szükséges az új gyógyszerek kifejlesztéséhez. A gyógyszergyárak birtokában nincs jelentős tulajdon, mint például egy nehézipari vagy egy olajvállalat esetén, értéküket elsődlegesen a tulajdonukban lévő gyógyszer-szabadalmak biztosítják. Az innovatív gyógyszergyártók profitabilitása relatíve magas, évről évre a Fortune magazine toplistáján szerepelnek. Egy 2002-es felmérés szerint átlagos profitabilitásuk a standard könyvelési módszereket alkalmazva 16% körül alakult, ami meghaladta a pénzügyi szektorét (12%) vagy az üdítőital-iparét (10%) [3]. Amennyiben azonban figyelembe vesszük, hogy a gyógyszerfejlesztés költsége a hosszú távú megtérülés miatt inkább befektetés, mint költség, a korrigált profitabilitás 12% körül alakult, ami mintegy 3%-al haladta meg az összes iparág átlagát [4].

A gyógyszerkutatás alapvetően magas rizikóval jár: mintegy 10 000 vizsgált molekulából csak 1 kerül regisztrációra; 3 forgalomba kerülő gyógyszer közül csak 1 hozza

	Ex ante				Ex post			
	szabad ár/ azonnali támogatás	referencia árazás	IRP	PVA/ rabat	ár csökkentés	profit kontroll	referencia árazás	IRP
Ausztrália								
Kanada		*	**					
Finnország								
Franciaország			**					
Németország							✓	
Hollandia								
Spanyolország								
Svédország								
Svájc								
Egyesült Királyság								
USA								

\*non-innovative drugs \*\* innovative drugs  
IRP: International Reference Pricing

1. ábra  
Ár- és támogatási rendszerek

vissza a fejlesztés költségét [5,6]. A gyógyszerfejlesztés költsége a 80-as évek óta folyamatosan nő, a 2000-es évekre egy krónikus betegség kezelését szolgáló gyógyszer esetében eléri a 800 millió dollárt, ami 10 év alatt a költségek mintegy megkétszereződését jelenti [7]. A gyógyszerfejlesztés relatíve könnyen realizálható célpontjainak száma csökken, míg a célpontok komplexitása nő. Az egyre specifikusabb termékek relatíve kisebb betegcsoportok kezelésére alkalmasak, ami a magas fejlesztési költségek mellett a piacra kerülő új gyógyszerek árnövekedését eredményezi [8]. A regisztrációs szabályozás szigorodik, a placebo-kontrollált vizsgálatok lehetősége az etikai megfontolások miatt csökken, ami a regisztráció eléréséhez szükséges idő és költségek szignifikáns emelkedését eredményezte. Napjainkra a regisztráció eléréséhez szükséges idő elsődlegesen a klinikai vizsgálatok nagy száma miatt elérte a 14 évet [9]. A regisztrációs hatóságok részéről, főleg a biztonságosság előtérbe kerülése következtében megjelent az igény, hogy a gyártók ún. kemény végpontokkal rendelkező vizsgálatokat nyújtsanak be a regisztrációhoz, ami a vizsgálati betegszám és idő további emelkedéséhez fog vezetni. Míg a 90-es évek elején egy krónikus betegség kezelésére szolgáló gyógyszer regisztrációjához szükséges betegszám átlagosan mintegy 1200–1600 volt, ez napjainkra mintegy megduplázódott [10]. A támogatás elérése nehezedik, növekszik a támogatás elnyeréséig eltelt idő, a gyógyszerek igen gyakran – elsődlegesen pénzügyi okok miatt – a regisztráció során elfogadott indikációknál szűkebb spektrumban kerülnek támogatásra [8].

A globalizáció következtében, az országok közötti árkülönbséget felhasználva a forgalmazók elindították a parallel kereskedelmet, a támogatott gyógyszerek esetében bevezetésre került az országok közötti ár-összehasonlítás, az ún. legalacsonyabb ár mint a támogatás feltételének bevezetése. A gyógyszerköltségek emelkedése miatt nő a direkt kormányzati beavatkozások száma mind az ár, mind a támogatási rendszerbe, növekszik a nyomás – néhol kormányzati segítséggel is – a szabadalmakon.

Ez mind oda vezetett, hogy 2002 óta szignifikánsan csökkent a gyógyszeripar nettó bevételének növekedése, ami a gyógyszergyári részvények csökkenését/stagnálását eredményezte, miközben a Standard and Poor 500 részvényindex mintegy 70%-kal emelkedett. Alapvető kérdés, hogy amennyiben a fenti tendencia folytatódik, mikor döntenek úgy a befektetők, hogy más iparágba fektetik be kockázati tőkájüket.

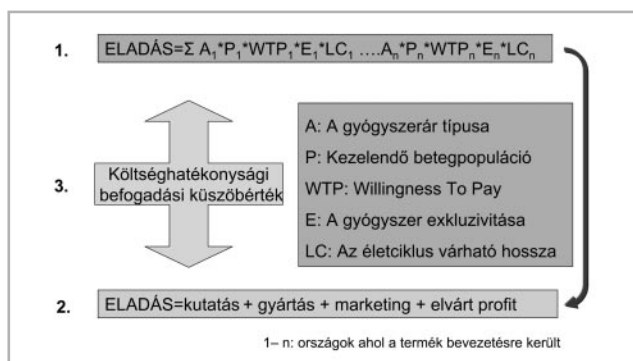
Amennyiben ez bekövetkezne, egyrészt jelentősen csökkenne a kifejlesztett új gyógyszerek száma – aminek hatásai könnyen kiszámíthatók – másrészt a gyógyszergyári részvényárak csökkenése miatt – különösen az USA-ban, ahol a nyugdíjbiztosítók portfóliójában jelentős mértékben vannak gyógyszergyári részvények – az idősebb emberek nyugdíja is veszélybe kerülhet.

A részvényárak csökkenéséhez hozzájárult még, hogy a közeljövőben több blockbuster gyógyszer szabadalma járt vagy jár le (pl. omeprazol, atorvastatin), illetve a gyógyszer-

gyárak kutatási laboratóriumaiban relatíve kevés „blockbuster”-nak tűnő gyógyszer van [11]. A közeljövőben lejáró szabadalmú gyógyszerek eladása meghaladja a 40 milliárd dollárt. A nagy gyógyszergyártók alapdilemmája az, hogy eladásai a „blockbuster” gyógyszerek (eladás eléri az 1 milliárd dollárt) bevezetésének sikerességétől függenek. A 10% növekedés eléréséhez a nagy gyártóknak 2, 3 új „blockbuster”-t kellene évente piacra vinniük, ami a fenti vállalatok kutatási fázisában lévő molekulái ismeretében nem valószínű [12].

## NEMZETKÖZI GYÓGYSZERGYÁRTÓK ÁRKÉPZÉSÉNEK HÁRMAS DILEMMÁJA

A fentiekből egyértelmű, hogy a multinacionális gyógyszergyártók számára mennyire fontos egy olyan árstratégia kialakítása, mely a lehető leggyorsabban és hosszú távon biztosítja – megfizethető co-payment mellett – a gyógyszer betegek számára történő hozzáférést. Egy gyógyszer szabadalommal védett életciklusa során (10-12 év) alkalmazott árstratégiájának biztosítania kell, hogy az egyes országokban realizált eladásokból származó profit fedezze a kutatásba, gyártásba és forgalmazásba, a marketingbe fektetett költségek megtérülését. Hasonlatosan, biztosítania kell az elvárt profitot a gyógyszerfejlesztésbe/gyártásba investáló befektetők számára, és azt, hogy a javasolt gyógyszerár megfeleljen azon költséghatékonysági befogadási küszöbértéknek, amely biztosítja az új gyógyszer listára ill. támogatásba vételét.

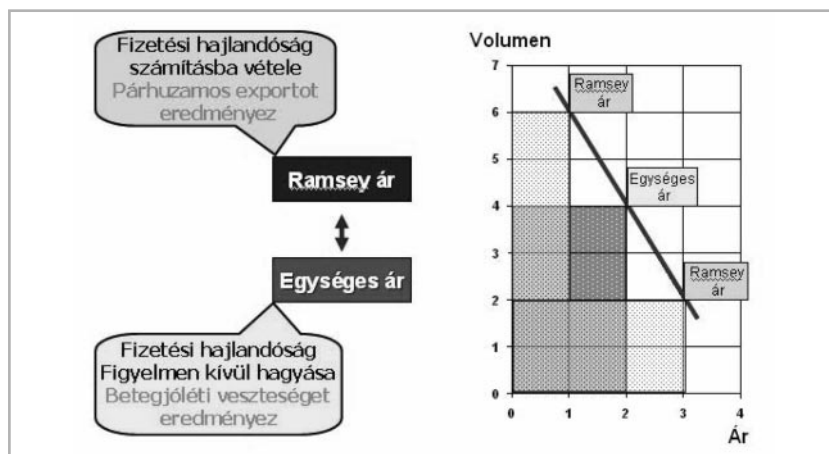


2. ábra  
A gyógyszergyártók árképzésének hármass dilemmája

## A NEMZETKÖZI GYÓGYSZERGYÁRTÓK ÁRKÉPZÉSÉNEK SZEMPONTRENDSZERE

### Az alkalmazandó gyógyszerár típusa

A gyógyszergyártók az országok egy adott csoportjába történő gyógyszerbevezetés során két alapvetően eltérő árképzési stratégiát alkalmaznak. Alkalmazhatnak országonként különböző árakat (Ramsey ár), amikor is a gyógyszer forgalmazója figyelembe veszi az országok fizetőképességét, vagy lehetséges az összes országban azonos árat (egységes ár) alkalmazni [13,14]. A Ramsey ár alkal-



3. ábra  
A gyógyszergyártók által alkalmazott árak

mazása esetén a gyártó egy 3. fokú árdiszkriminációt alkalmaz, mely során definiálja, hogy mely fogyasztói szegmensek milyen feltétellel és áron jutnak hozzá a gyógyszerhez. Alkalmazásának feltétele, hogy képes legyen egymástól elhatárolni a piaci szegmenseket, ill. megakadályozni az arbitrázst a szereplők között.

Mindkét stratégia alkalmazása jelentős veszélyeket hordoz. A Ramsey ár alkalmazása mellett szól az, hogy ennek révén maximalizálni lehet a gyógyszer bevezetésével elérhető jóléti nyereséget (a rászoruló emberek nagy többsége hozzájut gyógyszerhez), illetve alkalmazásával a gyártónak nagyobb lehetősége van arra, hogy az országra jellemző ellátási és terápiás szokásoknak/költségeknek megfelelően alakíthassa ki az eladások maximálását szolgáló árait. Következésképpen viszont, hogy az országok közötti különböző árak a globalizáció révén mintegy automatikusan beindítják a párhuzamos kereskedelmet. Az egységes ár alkalmazása esetén, az egyes országok közötti fizetési hajlandóság figyelmen kívül hagyása betegjóléti veszteséget eredményez az egyik oldalról, másrészt a gyártók számára is csökkent eladást és profitot eredményez (2. ábra). Ha minden érv a Ramsey ár mellett szól, akkor mégis mi az oka annak, hogy az európai árak – főleg az újonnan bevezetett termékek esetén – jelentősen közelítenek egymáshoz [8]? A válasz a nemzetközi ár-összehasonlítás rendszerének bevezetése. A 4. ábrából egyértelműen látszik az európai országok azon törekvése, hogy gyógyszer-árszínvonalukat a lehető legalacsonyabban tartásák; a gyógyszergyártók, az árvesztésből adódó profitszökkenés elkerülése érdekében, mintegy kénytelenek az árakat egy egyre szűkebb sávban tartani [8] (pán-európai árfolyosó).

### Kezelendő betegpopuláció

A betegség típusa, a gyógyszeres kezelés hossza (akut vagy krónikus), valamint a betegeknek a gyógyszeres kezeléshez való hozzáállása/attitűdjé alapvetően meghatározza a kezelésbe vonható betegek számát. A 90-es évek végén egy nemzetközi felmérés részeként az európai országokban

vizsgáltuk a migrénnel kapcsolatos beteg-attitűdöket. Azt tapasztaltuk, hogy míg a nyugat-európai országokban súlyos, jelentős társadalmi terhet jelentő betegségnek tekintették a migrént, addig bizonyos kelet-európai országokban nem tekintették annak, és nem gondolták, hogy specifikus kezelésre lenne szükség.

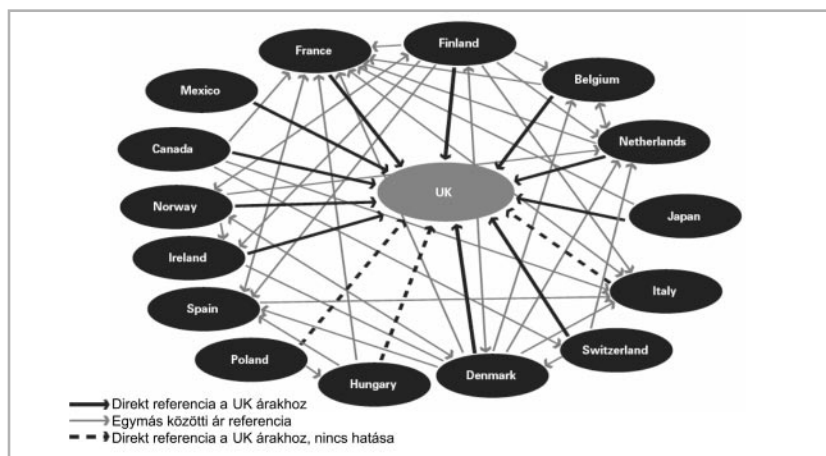
A betegségek területi megoszlásában is alapvető különbségek vannak a kontinensek között, pl. a primer májrák vezető halálok Afrikában, míg Európában és Észak-Amerikában a ritka megbetegedések közé tartozik.

A populáció átlagos életkorának emelkedése a krónikus degeneratív megbetegedések (artrózis, demencia, diabétesz) megemelkedésével jár, míg az életminőség javulása és a gyógyítás társadalmi színvonalának emelkedése csökkenti ezen betegségek előfordulását. Ha a korszpecifikus kardiovaszkuláris halálozást vesszük példaként, a kanadai mortalitást 1-nek véve, ez a szám Ausztriában 1,5, Magyarországon 2,6, azaz Magyarországon relatíve nagyobb egy kardiovaszkuláris gyógyszer betegpotenciálja. Ha feltételezzük, hogy a gyógyszer okozta relatív rizikó csökkentése azonos mindkét országban, akkor a magasabb abszolút rizikó miatt (magasabb mortalitás) Magyarországon a gyógyszer bevezetése 2,6-szeres egészségnyereséget eredményezhet.

Hasonlóan fontos, hogy megbízható információval rendelkezünk a gyógyszeresedési utasítások betartásával (compliance) és a gyógyszer hosszú távú szedésének hosszával (perzisztencia) kapcsolatban is.

### Vásárlási hajlandóság, willingness to pay (WTP)

A WTP-t több módszerrel vizsgálhatjuk, alkalmazhatunk feltételes értékelést (contingent valuation) kérdőíves kérdésmódszerrel, mely során ismertetjük a betegség és a kezelésre javasolt gyógyszer jellemzőit, és utána nyitott kérdések /bidding/ vagy különféle árak mellett bináris igen-nem kérdések segítségével vizsgáljuk a vásárlási hajlandóságot [15], vagy conjoint analízis (choice-based conjoint vagy discrete choice analysis) módszerét alkalmazzuk [16,17].



4. ábra  
Nemzetközi árreferencia háló

A gyógyszerek esetében érdemes a szűkebb értelemben vett vásárlási hajlandóságot kiterjeszteni egyrészt az orvosok felírási hajlandóságára, másrészt a betegek tényleges vénykiváltási hajlandóságára is. A kettő egy adott betegség kezelésére szolgáló gyógyszer esetében sem esik szükségszerűen egybe, mivel egy adott gyógyszer által biztosított előnyök nem azonos erővel bírnak az orvos, illetve a beteg számára [18].

A WTP értékét nagymértékben meghatározza a méltányosság (equity) [19]. Befolyásolja egyrészt a válaszadó szociális helyzete (kor, nem, jövedelmi viszonyok, életkor, iskolai végzettség, lakhely) illetve a betegség típusa (akut, krónikus), súlyossága, a szövődmények (korai, késői) és a kezelés eredményessége, mellékhatásai és alternatívái. Különösen a feltételes értékelés módszerével kapott WTP eredményeket fontos óvatossággal kezelni, mivel a kérdező által felajánlott alacsonyabb árak (start point bias) és a társadalom altruizmusa felfelé, a gyógyszerrel kapcsolatos pozitív valós ismeret hiánya pedig lefelé térítheti el a WTP értékét [18].

#### A gyógyszer exkluzivitása, kompetíció

A következő szempont, hogy az új gyógyszer hatékonysága és biztonságossága miként viszonyul a már piacon lévő gyógyszerekhez, milyen a költséghatékonysága a betegség kezelésére a legszélesebb körben alkalmazott aranystandard alternatívához képest [20]. Hasonlóképpen fontos, hogy új hatástani csoportba tartozik-e (új 5 jegyű ATC), vagy már ismert hatásmechanizmusú gyógyszercsoport új képviselője, azaz „me too” gyógyszer. A „me too” gyógyszerek jelentős szerepet játszanak a terápia fejlődésében. A kifejlesztésük során végzett klinikai vizsgálatok jelentős szerepet játszanak a hatástani csoport pontos indikációs területének megállapításában, ami jelentősen javítja a terápia költséghatékonyságát. A magas vérnyomás kezelésére szolgáló angiotenzin receptor gátlók (ARB) kiemelkedően költséghatékonyságúak a pre-diabetikus és a diabetikus betegek kezelésére, mert a hipertónia kontrollja mellett

jelentősen lassítják a diabetes és a veseelégtelenség progresszióját [21]. Hasonlóképpen nagyon fontos, hogy van-e a hatástani csoportban generációs percepció, azaz jelentős hatékonysági és biztonságossági különbség a már korábban piacra került gyógyszerekhez képest. A generációs percepció jól megfogható a dihidropiridin kalcium-csatorna gátlók (pl. nifedipin vs. normodipin [22]), vagy a statinok (pl. pravastatin vs. rosuvastatin [23]) esetében, ahol a csoport első molekulájához képest a később a piacra kerülő újabb gyógyszerek szignifikánsan hatékonyabbnak és/vagy biztonságosabbnak bizonyultak.

#### Életciklus várható hossza

A következő igen fontos tényező a gyógyszer szabaddalmi védettségének várható hossza, a támogatás megszerzéséig eltelt idő, a gyógyszer hatástani csoporton belüli monopolisztikus helyzetének hossza, valamint a gyógyszer életciklus-menedzsmentjének lehetőségei. A gyógyszerek alap-szabaddalmi hossza 20 év, ami bizonyos esetekben 1-2 évvel meghosszabbítható, amiből 8-10-évet vesz igénybe a gyógyszerfejlesztés hossza. Az utóbbi 15 évben jelentősen csökkent a piaci exkluzivitást biztosító, a követő molekula megjelenéséig rendelkezésre álló idő. Míg az első H2 receptor gátlót hat, az első ACE inhibitorot öt évvel követte a második új molekula az osztályban, addig a 2000-es évekre a „lead time” egy év alá csökkent. A gyógyszer életciklus-menedzsmentje szempontjából alapvető fontosságú, hogy a gyártók a fázis IV vizsgálatok során milyen új indikációkat fejlesztenek ki, illetve, hogy a technológiai fejlesztés révén milyen további gyógyszerformuláció (controlled release tableta, tapasz stb.) kifejlesztésére nyílik lehetőség.

#### KÖVETKEZTETÉSEK

Az Európai Unió a technológiai elmaradásból származó lassúbb növekedésének felgyorsítása iránt való igényét a Lisszaboni Stratégiában határozta meg [24], melynek alapja

a Joseph Schumpeter által definiált gazdasági fejlődési modell [25]. A stratégia fő alkotóelemei a gazdasági, szociális és környezeti megújulás és fenntartható fejlődés biztosítása, melynek motorja a Schumpeter által definiált „Unternehmergeist”, az a vállalkozói szellem, mely egyben mintegy motorja a „tanuló gazdaságnak”. A fenti célok eléréséhez viszont az EU-országoknak egészséges és produktív munkaerővel kell rendelkeznie, ami egy idősödő társadalomban egyre nagyobb kihívást jelent, mind az oktatásnak, mind az egészségügynek. Ezért jött létre 2000 decemberében a „High Level Group on Innovation and Provision of Medicines”, amit a G10 gyógyszercsoportjának is neveznek, ami 14 pontban határozta meg a kihívásokra adandó válaszokat [26]. A stratégia egyrészt támogatni szándékozik az EU-ban az innovációt és versenyképességet, valamint javítani kívánja a lakosság egészségi állapotát. Az innovatív termékek árával kapcsolatban leszögezi, hogy a támogatott termékek esetében fontos, hogy rövidüljön az új gyógyszerek piacra lépéséig eltelt idő, illetve a másik oldalról valósuljon meg az egészségügyi kiadások megfelelő módszereken alapuló ellenőrzése.

Az európai tisztviselők elképzelései szerint a gyártók a nem támogatott gyógyszerek esetében szabadon állapíthatnák meg az árakat, ami a piac egységesülése felé mutat. A támogatott gyógyszerek esetében fennmaradna a tagállami kompetencia, különös tekintettel arra, hogy jelentős különbségek vannak az országok gazdasági fejlettségében. Elviekben elképzelhető egy egységes EU-ár megállapítása, mely lehet az európai árfolyosó alján, közepén és tetején. Amennyiben egységesen magas árak kerülnének bevezetésre, ez az alacsony GDP-vel és vásárlóerővel rendelkező országok esetében jelentős beteg-jóléti veszteséget eredményezne, ami sem a kormányzatoknak, sem a gyártóknak nem áll érdekében. Az árfolyosó közepén meghatározott ár sem biztos, hogy osztatlan lelkesedést aratna. Ezt valójában

nem akarnák sem azok az országok, amelyeknek jelenleg alacsonyabb árak vannak, mert nem akarnák a magasabb árat megfizetni, sem a magasabb árú országok, ahol iparpolitikai vagy egyéb megfontolásból magasabb árak léteznek, mely magasabb nyereséget biztosít a gyártóknak a kutatásokhoz és fejlesztésekhez. Egy ilyen kezdeményezés kölcsönös pénztranszfert is igényelne az államok között, ami számos további nehezen megválaszolható kérdést vet fel. Az árfolyosó alján meghatározott ár esetén viszont, a magas fix kutatási költségek biztosításához az EU-kormányzatoknak az eddigieket nagyságrenddel meghaladó kutatási támogatást (adókedvezmény, a K+F finanszírozása, az állam közvetlen részvétele a K+F-ben) kellene nyújtaniuk a gyártóknak. Tekintettel a gyógyszerpiac magas rizikójára, a fenti nem kellően piackonform megoldás sem elvi, sem gyakorlati megfontolásból nem támogatandó.

A fentiek következtében hosszabb távon is változatlanul csak egy nem regulált, Ramsey típusú ár alkalmazása látszik az egyetlen ésszerű lehetőségnek [27,28]. A kormányzatoknak viszont a támogatott gyógyszerek esetén jelentős önmérsékletet kellene tanúsítaniuk a nemzetközi összehasonlítható árrendszer alkalmazásában; ha minden ország a legalacsonyabb ár elérését tűzi ki célul, ez az áraknak az árfolyosó felső harmadában való tömörülését fogja eredményezni, ennek minden következményével. Hasonlóképpen fontos, hogy a hatékonyság és biztonságosság kérdéseit vizsgáló regisztrációs és a biztosítási-befogadási folyamat költségei ne emelkedjenek robbanásszerűen [29], hogy mérséklődjenek az állandósuló nem piackonform gyógyszerpiaci beavatkozások, mert ezek a piaci rizikó emelése révén az árak emelkedéséhez vezetnek. Az egészséggazdaság utóbbi tíz évben kifejlesztett módszerei lehetőséget adnak a fentiek új szempontok szerint történő vizsgálatára, új válaszok kialakítására. Érdemes lenne ezt a tudást jobban használni.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Jacobzone S. Labour market and social policy: occasional papers, no 40. Pharmaceutical policies in OECD countries: reconciling social and industrial goals. [http://www.oilis.oecd.org/oilis/2000doc.nsf/Linkto/deelsa-elsa-wd\(2000\)1](http://www.oilis.oecd.org/oilis/2000doc.nsf/Linkto/deelsa-elsa-wd(2000)1)
- [2] The pharmaceutical price regulation Scheme, an OFT market study, published by the Office of Fair Trading, 2007
- [3] Global 500. Top performing companies and industries, top industries: return on revenues. [http://www.fortune.com/lists/G500/g500\\_topperf\\_ind\\_returnrev.html](http://www.fortune.com/lists/G500/g500_topperf_ind_returnrev.html)
- [4] Scherer FM. Pricing, profits, and technological progress in the pharmaceutical industry. *J Econ Perspect* 1993; 7:97-115.
- [5] H. Grabowski, J. Vernon, and J. A. DiMasi, Returns on Research and Development for 1990s New Drug Introductions, *Pharmacoeconomics* 20, suppl. 3 (December 2002): 11-29.
- [6] Pharmaceutical industry profile 2007, published by Pharmaceutical Research and Manufacturers of America, 2007
- [7] DiMasi JA, Hansen RW, Grabowski HG. The price of innovation: new estimates of drug development costs. *J Health Econ.* 2003 Mar;22(2):151-185.
- [8] Pricing and reimbursement review 2004, published by the Cambridge Pharma Consultancy, 2005
- [9] The pharmaceutical industry in figures, published by the Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, 2007
- [10] M. Dickson and J. P. Gagnon: Key Factors in the Rising Cost of New Drug Discovery and Development, *Nature Reviews Drug Discovery* 3, 2004: 417-429.
- [11] Financial Times Global 500, 2007

- [12] Pharmaceutical and Biotech growth strategies, future drivers and opportunities, published by Reuters Business Insight, 2004
- [13] Pigou AC.: The Economics of Welfare [1920]. Edition used: The Economics of Welfare (4th ed.) (London: Macmillan, 1932)
- [14] Danzon PM., Towse A.: Differential pricing for pharmaceuticals: reconciling access, R&D and patents. Int J Health Care Finance Econ. 2003 Sep;3(3):183-205.
- [15] Carson R.: Environmental Science and Technology, Contingent Valuation: A User's Guide 34 (8), 1413 - 1418, 2000
- [16] [http://en.wikipedia.org/wiki/Conjoint\\_analysis\\_\(in\\_healthcare\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Conjoint_analysis_(in_healthcare))
- [17] Ryan M., Farrar S.: Using conjoint analysis to elicit preferences for health care BMJ 2000;320:1530-1533.
- [18] MSD adattára
- [19] Braveman P., Gruskin S.: Defining equity in health, Journal of Epidemiology and Community Health 2003; 57:254-258.
- [20] Lopert R., Lang DL., Hill SR., Henry DA.: Differential pricing of drugs: a role for cost-effectiveness analysis? Lancet. 2002 Jun 15;359(9323):2105-2107.
- [21] Ruilope LM., Segura J.: Losartan and Other Angiotensin II Antagonists for Nephropathy in Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of the Clinical Trial Evidence, Clinical Therapeutics. 2003;25:3044-3064.
- [22] Eisenberg MJ., Brox A., Bestawros AN.: Calcium channel blockers: an update, Am J Med. 2004 Jan 1;116(1):35-43.
- [23] Ballantyne CM.: Cholesterol, lipids, and statins. Tex Heart Inst J. 2005;32(3):378-379. Review
- [24] Lisabon Agenda website ([http://ec.europa.eu/growthandjobs/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growthandjobs/index_en.htm))
- [25] Schumpeter J A.: Economic Theory and Entrepreneurial History, 1949, Change and the Entrepreneur
- [26] G10 Medicines website (<http://pharmacos.eudra.org>)
- [27] Felder S.: Drug price regulation under consumer moral hazard. Two-part tariffs, uniform price or third-degree price discrimination? J Health Econ 2004 Sep; 5(4): 324-329.
- [28] Vogel RJ.: Pharmaceutical pricing, price controls, and their effects on pharmaceutical sales and research and development expenditures in the European Union, Clin Ther. 2004 Aug;26(8):1327-1340
- [29] Rawlins MD.: Cutting the cost of drug development? Nat Rev Drug Discov. 2004 Apr;3(4):360-364.

## A SZERZŐ BEMUTATÁSA



**Dr. Nagy László** orvos, egészségügyi közgazdász. Az általános orvosi kar elvégzése után a Pécsi Orvostudományi Egyetem Kórélettani Intézetében a szteroid hormon receptorok és szteroid hormon indukálta fehérjeszintézis területén végzett kutatásokat. 1998-2001 között mint postdoctoral fellow az Egyesült Államokban Dallasban végzett kutatásokat a szteroid hormon szintézis területén a Southwestern Medical School Dallas, Texas egyetemén.

2002-től az MSD magyarországi képviseletén kezdett dolgozni. Az egészséggazdaság területén posztgraduális képzésben vett részt a Stockholm School of Economics, Centre for Health Economics és a University of York, Centre for Health Economics egyetemeken. Jelenleg az MSD Magyarország Kft. egészséggazdasági igazgatóhelyettese, felelősségi körébe tartoznak a gyógyszerárak és támogatások, valamint az MSD által végzett egészséggazdasági vizsgálatok magyarországi koordinációja. Az Innovatív Gyógyszergyártók Egyesülete Ár és Támogatási Csoportjának vezetője.

## VII. Kontrolling Konferencia

2007. november 28.

Best Western Hotel Hungaria – 1074 Budapest, Rákóczi út 90.

LARIX Kiadó Kft.

1089 Budapest, Kálvária tér 3. II. 29. • Telefon/fax: 333 2434, 210 2682

[www.imeonline.hu](http://www.imeonline.hu) • [ime@imeonline.hu](mailto:ime@imeonline.hu) • [www.larix.hu](http://www.larix.hu) • [larix@larix.hu](mailto:larix@larix.hu)