

GYÓGYSZERTERÁPIÁK PIACI TELJESÍTMÉNYÉNEK ELEMZÉSE AZ EURÓPAI GYÓGYSZERPIACOKON

The analysis of the market performance of drug therapies – A Europe based analysis

KOVÁCS BENCE

Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástudományi Doktori Iskola, Marketing és Média Intézet, kovacs.bence@stud.uni-corvinus.hu

SIMON JUDIT

Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing és Média Intézet, judit.simon@uni-corvinus.hu

Absztrakt

Tanulmányunk célja a különböző gyógyszerterápiák piaci teljesítményét meghatározó faktorok vizsgálata. Jelen tanulmányunkban a marketingmix elemei közül a gyógyszertermékeket meghatározó klinikai megfelelés mellett az orvoslátogatás hatását vizsgáljuk. A gyógyszerpiacon a vásárlási döntési folyamat vizsgálatánál a végső fogyasztóként jelentkező beteg mellett a gyógyszert felíró orvos rendelkezik a legnagyobb döntési potenciállal. Az orvosok, az orvoslátogatások alkalmával, illetve konferenciákon, szakmai eseményeken történő részvétellel nagy mennyiségű információt szereznek a gyógyszerek klinikai megfeleléséről, illetve a terápiák egyéb tulajdonságairól. Ezen tevékenységek fontos informatív (kognitív bizonytalanság csökkentése) és meggyőző (pozitív hatás a gyógyszerfelírásra) hatással bírnak. Fő kérdésünk, hogy a generikus verseny eredményeként kialakuló eladási volument mennyiben határozzák meg a fenti faktorok, kitérve a gyógyszerek országeredet-hatására. A vizsgálatot európai gyógyszerpiacokon végezzük. A rendelkezésre álló szakirodalmakhoz képest a tanulmány igyekszik az európai gyógyszerpiacot rendszer szinten vizsgálva az azonosítható mintázatokat feltárni.

Kulcsszavak: gyógyszeripar, klinikai megfelelés, orvoslátogatás, piaci teljesítmény

Abstract in English

Our study aims to investigate how much the market performance of various drug therapies is influenced by their scientific evidence and price level. Examining the purchase decision process in the pharmaceutical market, besides the patient as the final consumer, the prescribing physician has the largest decision potential. In this study, we investigated active ingredients belonging to the same indication group (hypertension) and having the same mechanism of action which have been in the generic competition for years after their patent expired. Our main question is: To what extent do scientific evidence and price level of drug therapies determine their market share in different markets? According to our assumption, in the long run and in appropriate competitive landscape, the positive properties of active ingredients regarding safety and efficacy shall be reflected by their sales data as well. Of course this relationship may be biased by the price levels, the tools of drug policy, and marketing activity of manufacturers in the individual countries, as well as the effect of the above factors on each other. In contrast with the available literature, this study aims to explore the identifiable patterns by investigating the European pharmaceutical market on system-level.

Keywords: pharmaceutical therapies, scientific evidence, detailing, market performance

1. Bevezetés

A gyógyszeripari vállalatok felelős működését feltételezve, a vállalati profit biztosítása mellett az egyetlen valós cél a betegségek gyógyítása lehet. Ezt a célt *hatékony* és megfelelő mellékhatás-profillal rendelkező, azaz minél *biztonságosabb* szerekkel lehet biztosítani. A gyógyszerek hatékonyságán a gyógyszer azon tulajdonságát értjük, hogy az milyen mértékben képes csökkenteni a negatív klinikai kimenetel valószínűségét. A gyógyszerek biztonságosságánál a kérdés, hogy az adott gyógyszer milyen másodlagos (és általában negatív) hatással bír az emberi szervezetre. A klinikai megfelelőséget a kettő hatás közösen határozza meg. Kutatásunk alapfeltevéseként azt állítjuk, hogy a különböző gyógyszerterápiáknak a klinikai megfelelőség alapján rangsorolhatónak kell lennie. Ezzel a kijelentéssel valójában a bizonyítékon alapuló gyógyszerelés (evidence based medicine) alaptételeit használjuk fel az elemzés során (Friedland, 1998; Botz – Szűcs, 2014, Hamer-Collinson, 2014). Szót kell ejtenünk arról is, hogy vannak szerzők, akik a bizonyítékon alapuló gyógyszerelés általános elfogadhatóságát megkérdőjelezzik (Greenhalgh et al., 2014; Spence, 2014). Ez a szkeptikus hozzáállás azonban nem az alapelvek elfogadhatatlanságának tudható be, hanem az elemzések alapjait szolgáló irodalmak nehezen feldolgozható mennyiségének és a tanulmányok erős gyógyszeripari befolyásoltságának. Ennek következményeiről a tanulmányban mi is említést teszünk. Korábbi kutatásainkat fókuszát szűkítve, azonban mélységét növelve a jelen kutatást kilenc európai ország mintáján vizsgáljuk.

Borjádi és Juhász cikkében kiemeli, hogy „A gyógyszer nem a vágy tárgya, mint a legtöbb fogyasztói cikk, hanem egy valós szükséglet” (Borjádi- Juhász, 2003). Vizsgáljuk meg, hogy hogyan értelmezhető ez a kijelentés a gyógyszerek felírásának folyamatában. A gyógyszert beszedő paciens egyetlen célja, hogy minél hatékonyabb terápiától, minél kevesebb mellékhatás mellett meggyógyulhasson. A gyógyszert felíró orvos primer érdeke hivatásából következően nem lehet más, mint a paciense. A finanszírozó felelőssége már elméletileg is komplexebb a kérdésben. A finanszírozónak ugyanis az optimális költség-haszon alapon kell megválasztania a javasolt terápiát az adott indikáción belül (Bootman-Townsend, 1991). Ennek értékelésében természetesen szerepel a haszon, ami a terápiák összehasonlításánál a bizonyítékon alapuló gyógyszerelés alapjaival egybevág, így a finanszírozó is figyelembe kell, hogy vegye, hogy mely terápia bizonyul természettudományos alapon a legjobbnak.

2. A kutatás kérdései és a kutatás keretrendszere

Feltevésünk, hogy a gyógyszerek klinikai megfelelőségének hatással kell lennie azok piaci teljesítményére. Ahogy láthattuk, a szakirodalom megosztott a kérdésben. Ennek oka, hogy legtöbb esetben a vizsgálatokat egy-egy országra végezték a szerzők. Berndt és szerzőtársai eredményei alapján a marketing beruházások egyértelműen pozitívan befolyásolják a gyógyszerek eladását, mely hatás áterjed az originátor termékről a követő generikus termékekre. A szerzők említést tesznek, hogy a terápiák közötti átváltás gyorsabb azokban az esetekben, amikor valós hozzáadott értéket tud felmutatni a gyártó (pl.: alacsonyabb dózis, kevesebb mellékhatás) (Berndt et al, 1996).

Ha az orvoslátogatás hatását vizsgáljuk a gyógyszerfelírásra, akkor nem kapunk egységes választ a szakirodalom alapján. Míg vannak szerzők, akik pozitív kapcsolatot vélnek felfedezni az orvoslátogatás és a gyógyszerfelírás gyakorisága között (Gönül et al., 2001), addig vannak, akik csak gyenge kapcsolatot vélnek bizonyíthatónak (Mizik- Jacobsen, 2004), illetve találunk olyan irodalmat is ahol a szerzők egyenesen azt állítják, hogy a kettő között nincsen kapcsolat (Rosenthal et al., 2003). Leeflang és szerzőtársai az ellentmondásos eredmények hátterében a kutatások pontatlanságát látják. Tanulmányukban leírják, hogy a kutatások nem kezelik egységesen a márkaportfoliókra történő marketing-ráfordításokat, így ezek torzíthatják az eredményeket, illetve az orvos fogékonysága is eltérő lehet a különböző

terápiák promótálása kapcsán (Leeflang- Wieringa., 2010). Amennyiben azokat a tanulmányokat vesszük alapul, melyek aggregált adatokat használnak az elemzéshez, megállapíthatjuk, hogy a gyártók marketingtevékenysége (pl. orvoslátogatás, szimpoziumok) egyértelműen pozitív befolyással bírnak a gyógyszerek eladására (Chintagunta-Desiraju, 2005; Narayanan et al., 2004; Narayanan et al., 2005; Neslin, 2001; Rizzo, 1999). Az előző példákban látszik, hogy a kijelentés - bár az aggregált szinten igazolt- nem biztos, hogy minden terápiás csoportra és minden esetben általánosan alkalmazható. Éppen ezért a kérdéskör részletes vizsgálata elengedhetetlen.

A bizalmi tulajdonságok túlsúlya miatt nehéz a gyógyszertermékek minőségének értékelése. A szakirodalom alapján a termékek minősége nagyban meghatározza a vásárlási döntést (Zeithalm et al., 1996; Boulding et al., 1993). A termék minőségének előrejelzésében az *ország eredet* a fogyasztók számára egy meghatározó tényező lehet (Hong & Kang, 2006; Inch & Florek, 2009; Chu et al., 2010; Sanyal & Datta, 2011; Wang et al., 2012). A gyógyszertermékek piacán ez a kijelentés ugyanúgy vonatkozhat a páciensre és a terápiát felíró orvosra is. Az irodalom nem tekinthető egységesnek a gyógyszertermékek országeredethatását illetően sem. Míg vannak szerzők, akik szerint az ország eredet jelentősen befolyásolhatja a vásárlók márkavérték-ítéletét és a vásárlási döntést (Phau & Suntornd, 2006; Clemens & Babcock, 2004) addig például Shah és munkatársai a gyógyszerek árát és a gyógyszerek minőségét tartják a legfontosabb döntést befolyásoló paramétereknek, és az ország eredet hatást nem tartják szignifikánsnak (Shah et al., 2016). Az irodalom egységesnek tekinthető abban a kérdésben, hogy az ország eredet hatás régió-specifikus (Kaynak et al., 2000), illetve termékspecifikus tényező (Chattalás et al., 2008; Tseng & Balabanis, 2011; Drozdenko & Jensen, 2009; Inch & Florek, 2009). Régió-specifikusan (EU) elenyésző számú vizsgálatot találunk melyek a gyógyszerek országeredethatását vizsgálnák a vásárlási döntési folyamatban. Az elérhető tanulmányok ráadásul általában egy-egy országra és egy-egy terápiás kategóriára készültek. Emellett módszertani szempontból elmondható, hogy a legtöbb esetben a termék minősége és az ország eredet hatás a vizsgálati modellekben nem ok-okozatként, hanem önálló faktorként jelenik meg, mely jelenség vezethet ahhoz az eredményhez, hogy az ország eredet hatás önállóan nem meghatározó faktor a döntési folyamat során. A vizsgálatok szempontjából ki szeretnénk emelni Jin és szerzőtársainak munkáját, akik leírják, hogy a gyógyszeriparban nem feltétlenül az a meghatározó, hogy a gyártás hol folyik, a meghatározó sokkal inkább az egykori fejlesztés helyszíne (Jin et al., 2006). Ebből a gondolatból és a gyakorlati tapasztalatokból merítve úgy gondoljuk, hogy az ország eredet hatás a gyógyszeriparban azon logika mentén érvényesülhet, hogy a orvoslátogatás meggyőző funkciója révén a fejlesztés helye egy olyan faktor lehet, ami a termék minőségének előrejelzésére szolgálhat. Végül a magasabb minőség percepciója vezethet magasabb piaci potenciálhoz.

Az ár szerepe a döntési folyamatban szintén erősen eltérő lehet a különböző országokban, ezáltal a szakirodalom sem egységes abban a kérdéskörben, hogy a marketingkiadások csökkentik-e az árérzékenységet. Ceteris Paribus az orvosoknak a legolcsóbb terápiát kellene választaniuk, amit a marketing meggyőző funkciója erősen módosíthat, főként, hogy a ceteris paribus elvet igazán nehéz értékelni a hatóanyag-terápiák között (De Laat et al., 2002; Leffler, 1981; Hurwitz- Caves, 1988). Amennyiben a vállalatok marketingtevékenységének eredményeként az orvosok kevésbé árérzékennyé válnak, úgy De Laat és szerzőtársai ezt a folyamatot a „márkahűség nem terméktulajdonságokon alapuló növeléseként” értelmezik (De Laat et al., 2002, p.80). Ez magasabb árakhoz vezet, mely végül társadalmi veszteségként jelentkezik (Windmeijer et al. 2005). Windmeijer és szerzőtársaival ellentétben Leeflang és Wieringa azt állítja, hogy ez a hatás nem jellemző (Leeflang- Wieringa, 2010). Az ő munkájuknál szükséges megemlíteni, hogy az a kvázi teljes mértékben finanszírozott holland gyógyszerpiacot vizsgálta. Ezen a példán keresztül láthatjuk, hogy kialakulhat olyan

finanszírozási rendszer, hogy az orvosoknak és a betegeknek nem szükséges figyelembe vennie az ár szerepét. Manchanda és szerzőtársai eredményei alapján az egészségbiztosítások megléte és a támogatás mértékének növelése csökkentik az árérzékenységet a gyógyszerpiacon (Manchanda et al., 2005).

A fentiek alapján a kutatás célkitűzése, hogy a vizsgált relációt több ország példáján, az eddigiekhez képest újszerű megközelítéssel elemezze. Természetesen fontos tisztázni a keretrendszer, melyben a vizsgálatot végezzük. Az összehasonlíthatóság érdekében *a vizsgálat mélységét a hatóanyagok szintjében határozzuk meg*. Tesszük ezt mindazért, mivel ezen a szinten van értelme természettudományos alapon különbséget tenni a gyógyszerek között. (Feltételezzük, hogy a gyógyszer-engedélyeztetés szigora az azonos hatóanyagú készítményeknél a generikus koncepció miatt azonos minőséget biztosít.) A hatóanyagokra vonatkozó aggregált eladások volumene így jó összehasonlítást adhat a különböző hatóanyag terápiák között. Fontos feltételnek tartjuk, hogy a vizsgálatot a *generikussá vált hatóanyagok piacán* végezzük. A szabadalommal védett hatóanyagok monopolisztikus piaca ugyanis külön elbírálást érdemel. A kutatásba olyan hatóanyagokat vontunk be, melyeknél a *korlátozó szabadalom legalább 5 éve lejárt*. Ez olyan szempontból lehet kritikus, hogy az adott piacokon jellemző szabályozási és versenyfeltételekből adódó hatások ezen az időtávon már egyensúly kialakulásához vezethetnek. A folyamat alatt a generikus versenytársak megjelenését és a piac újrafelosztását értjük. Szükséges feltétel továbbá, hogy *az adott indikációban nem jelent meg közben olyan innovatív terápia*, ami az egész piacot újradefiniálja. Kutatásainkat a *vényköteles hatóanyagok* piacán végezzük. A vényköteles gyógyszerpiacon az orvos a betegek ügynökeként jelenik meg, egyértelműen elválik a fogyasztó és a döntéshozó a vásárlási folyamatban. Szakmailag felelősségteljes gyógyszerfelírást feltételezve az orvos fő motivációja a klinikailag megfelelő terápia kiválasztása kell, hogy legyen. Ezáltal a vényköteles gyógyszerpiacon az orvos megkerülhetetlen kontrollja miatt nagyobb hatást feltételezünk a bizonyítékokon alapuló gyógyszerelésnek, mintha a vénynélküli gyógyszerpiacot vizsgálnánk. A vényköteles gyógyszerpiac vizsgálata mellett szól továbbá, hogy a gyógyszeripari reklámozás szigora miatt a végső fogyasztót célzó hirdetések hatása figyelmen kívül hagyható (Gönül et al; 2001). A felvázolt keretrendszerben elméletünk szerint a klinikai megfelelés a következő módon érvényesül a hatóanyagok piaci eladásaiban. A szabadalmi oltalmak lejáratát után a generikus gyártók azokat a hatóanyag terápiákat preferálják, melyek a legalkalmasabbak a gyógyszert felíró orvos meggyőzésére. A orvos-szakmai meggyőzésben kritikus szerepet kap a hatóanyagok klinikai megfelelése, mely hatást az említett szakmai guideline-ok tovább erősítenek. A versenyhátrány elkerülése érdekében a generikus gyártók a klinikailag legmegfelelőbb terápiát fejlesztik és vezetik piacra, a marketing ráfordításokat erre a területreallokálják, növelve ezzel a piacon az informáltság szintjét. Mivel a vizsgálatot a hatóanyagok és nem a gyártói brandek szintjén végezzük, így a generikus versenyben érvényesülnie kell, hogy a klinikai szempontból előnyösebb hatóanyag magasabb eladást tud elérni.

Az elemzés során nem hagyhatjuk figyelmen kívül az adott gyógyszerterápiák árszínvonalának hatását sem. A vizsgálatba bevont országokra kiterjedt egészségbiztosítási rendszer, illetve az alapvető gyógyszerekre magas (több esetben 100%-os) támogatás jellemző, ami az árérzékenységet csökkenti az orvosok és betegek körében. Ez a hatás azonban egyrészt eltérő lehet az egyes országokban (pl.: alacsony jövedelmű betegcsoportok miatt), illetve nem szabad elfelejtenünk, hogy a finanszírozó célja az optimális költség-haszon alapján történő választás a rendelkezésre álló terápiák között. A hatóanyagok szintjén végezve a vizsgálatot érdemes elemezni, hogy az egyes hatóanyagokra jellemző árszínvonal milyen befolyásoló erővel bír. A jelen kutatás fő fókuszusa tehát a klinikai megfelelés tanulmányozása a gyógyszerek piaci teljesítményére, kitérve az árszínvonal és az országeredet- hatás megjelenésére.

3. A kutatás tárgyát képező gyógyszerterápiák

Az elemzéshez olyan indikációs csoportot kellett választani, ami a felvázolt keretrendszer feltételeinek megfelel. A választás a hipertónia kezelésére szolgáló gyógyszerterápiákra esett:

- A hipertónia gyógyszeres kezelésére több gyógyszer családot megkülönböztetünk, azok hatásmechanizmusa alapján (diuretikumok, ACE gátlók, ARB-k, stb.)
- A gyógyszer családokon belül a terület kutatásának fontossága és időtartama miatt számos hatóanyag-terápiát tartunk számon (pl.: 10-nél több ACE gátló és 7 ARB hatóanyag).
- A két csoporton belül a hatóanyagok szabadalmi oltalmának lejáratát bőven a limit fölé esik.
- A hatóanyagok vényköteles státusszal rendelkeznek, az elemzés tárgyát képező országokban elérhetőek.

Az alapvető koncepció szerint a magas vérnyomás terápiákat hatásmechanizmus-csoportok szerint és a csoportokon belül egyedi hatóanyagok szintjén is rangsorolni kívántuk. Orvosokkal történt konzultáció eredményeként azonban két csoportot és ezek hatóanyagait vontuk be az elemzésbe. Ezek az angiotenzin-konvertáló enzim inhibitorok (angiotensin-converting enzyme (ACE gátlók)) (ATC kód:C9A) és az angiotenzin II receptor antagonisták (ARB) (ATC kód:C9C) csoportja lett. A szűrés oka, hogy az eltérő hatásmechanizmusú terápiákat a magasvérnyomás kezelésén túl egyéb betegségek kezelésére is használják. Mivel az aggregált eladás adatokban ezek is megjelennek, így nem biztosítottuk volna az összehasonlíthatóság feltételeit. Az említett 2 csoport eleget tesz minden feltételnek, mivel túlnyomó többségében ugyanazon indikációs körben kerülnek felírásra. A csoporton belüli hatóanyagok között nem volt szükség hasonló kizárásra. A hatóanyagok rangsorolását klinikai irodalomra alapozva, az eredményeket orvosokkal több körben egyeztetve végeztük (Kovács-Simon, 2017)

4. A kutatás során felhasznált piaci adatok és módszertan

A tanulmányban az ACE gátlók hatóanyagait hasonlítjuk az egyes országokra jellemző eladási volumen és eladási árbevétel adatok alapján. A piaci teljesítményre vonatkozó információkat az IMS adatbázisból nyertük, melyhez a Richter Gedeon Nyrt. biztosított hozzáférést. A lekérdezés első szintjén az alkalmazott gyógyszerforma szerinti megoszlást vizsgáltuk. Mivel világ szinten az ACE gátlók 99,9%-a per os, azaz szájon át kerül felhasználásra, így a későbbi lekérdezéseknél csupán a per os gyógyszerformákra szűrtünk. Megtörtént a terápiás csoport-ország, a hatóanyag-ország, illetve a hatóanyag-ország-brand szintű lekérdezés is az adott piacokra. Az összefüggések feltárása érdekében az országokat a különböző hatóanyag terápiák piaci részesedésének segítségével vizsgáljuk a piacokat. Emellett az országok közötti hasonlóságok és különbségek szakszerű szemléltetésére a sokdimenziós skálázás módszerét alkalmazzuk. A többdimenziós skálázás az a módszer, amely az objektumok összehasonlítását lehetővé teszi a hasonlóságuk mértéke alapján, egyidejűleg több változó figyelembe vételével (Malhotra, 2010). A módszer alkalmas az adatok struktúrájának feltárására úgy, hogy az objektumok hasonlósági mértékeinek segítségével egy alacsony dimenziójú térben a pontok közötti távolság alapján jeleníti meg az objektumokat. A módszer előnye a grafikus megjelenítés, amely vizualizálja az objektumok közötti eltérések nagyságát, megmutatva, hogy mely objektumok állnak közel egymáshoz, a megoldások statisztikai megfelelőségének mérése az R² és a stress mutató alapján történik. Az észlelési tér dimenziói és az objektumok tulajdonságai közötti kapcsolat értelmezésére a módszer nem szolgáltat közvetlen megoldást, az értelmezést több módon lehet segíteni: szakértői vagy más kvalitatív típusú megítélésekkel, illetve kiegészítő számításokkal, mint regressziós elemzéssel lehetséges tulajdonság vektorokat illeszteni az észlelési térbe. Így a többdimenziós skálázás eredményként megállapíthatjuk, mely objektumok vannak egymás

közelségben és melyek között nagyobb a távolság, valamint arra is kaphatunk támpontot, hogy mely tulajdonság-dimenziók képezik az alapját az objektumok térbeli elhelyezkedésének (Backhaus et al., 2015). Elemzésünkben az országokat, mint objektumokat helyeztük el a többdimenziós térben, az őket jellemző tulajdonságokból származtatva a hasonlósági adatokat.

5. Eredmények

A módszertani részben leírtak értelmében, a jelen tanulmányban magas vérnyomás gyógyszerek klinikai megfelelőségi rangsorát és árszínvonalát, illetve ezek hatását vizsgáljuk a piaci teljesítményükre kilenc európai ország mintáján (Anglia, Németország, Hollandia, Franciaország, Olaszország, Spanyolország, Magyarország, Románia, Lengyelország). A kapcsolat elemzése érdekében az IMS adatbázisból lekért terápiás csoport – ország szintű adatokat használtuk. A nyers adataink a következők voltak: ACE gátlók hatóanyag szintű aggregált eladási volumene és árbevétele euróban a kórházi és patikai értékesítés összegeként. (Az aggregált eladási volumen megfelelő összehasonlítást ad az egyes terápiákból felírásra kerülő napi terápiás dózis egységekre (defined daily dose) a két csoport között. Ezt külön ellenőriztük.)

1. Táblázat : Angiotenzin-konvertáló enzim inhibitorok eladási adatai Európában

Hatóanyag.	Klinikai Rang	Eladási VolUK	Eladási VolDE	Eladási VolNL	Eladási VolFR	Eladási VolIT	Eladási VolES	Eladási VolHU	Eladási VolRO	Eladási VolPL	Innov.	Ország
		CU MAT/6/16 (%)	CU MAT/6/16 (%)	CU MAT/6/16 (%)	CU MAT/6/16 (%)	CU MAT/6/16 (%)	CU MAT/6/16 (%)	CU MAT/6/16 (%)	CU MAT/6/16 (%)	CU MAT/6/16 (%)		
ramipril	1	<u>58,8</u>	<u>72,1</u>	5,4	<u>46,1</u>	<u>60,0</u>	17,6	33,0	18,5	<u>54,8</u>	Hoechst >Sanofi	DE, FR
enalapril	2	5,1	15,9	<u>30,7</u>	5,5	15,4	<u>66,7</u>	17,3	28,4	12,1	Merck	USA (GER)
fosinopril	2	0,1	0,2	5,9	1,3	1,1	0,5	1,9	3,5	-	Bristol-Myers Squibb	USA
lisinopril	2	22,9	9,0	23,9	3,3	5,3	6,1	3,3	6,5	5,9	Merck >Astra Zeneca	UK, SE
perindopril	2	11,9	0,1	28,2	37,5	6,8	0,9	<u>37,1</u>	23,2	12,9	Servier	FR
zofenopril	2	-	-	0,4	0,8	8,0		-	5,4	1,6	Menarini	IT
captopril	3	0,6	1,9	2,8	1,4	0,6	4,5	5,7	7,3	5,2	Squibb	USA
trandolapril	4	0,3	0,0	-	2,4	0,1	0,1	0,3	0,5	1,2	Abbott	USA
benazepril	5	-	0,4	0,0	0,9	0,9	0,3	0,2	0,2	0,4	Novartis	CH
quinapril	5	0,3	0,3	2,6	0,7	1,2	0,8	1,2	6,4	3,1	Pfizer	USA
moexipril	5	0,0	0,0	-	0,0	0,1	-		-	-		

Forrás: Saját Szerkesztés

Az 1. táblázatban a hatóanyag neve mellett elsőként az elemzés során kialakult klinikai rangsort tüntetjük fel. Ezt követik a vizsgált piacokat jellemző hatóanyagok szintű eladási volumen adatok. Az IMS adatbázis, hatóanyag-ország szintű lekérdezésének eredményeit alakítottuk át piaci részesedéssé az összehasonlíthatóság érdekében. A 10% feletti piaci részesedéssel bíró hatóanyagok sorát félkövér, az adott országban legtöbbet használt hatóanyag részesedét pedig aláhúzással jelöltük. A táblázatban feltüntetésre került az egyes hatóanyagok innovátora, illetve amennyiben az innovátort (avagy a vegyületet) felvásárolták, akkor a felvásárló gyógyszer cég neve, illetve ezek nemzetisége.

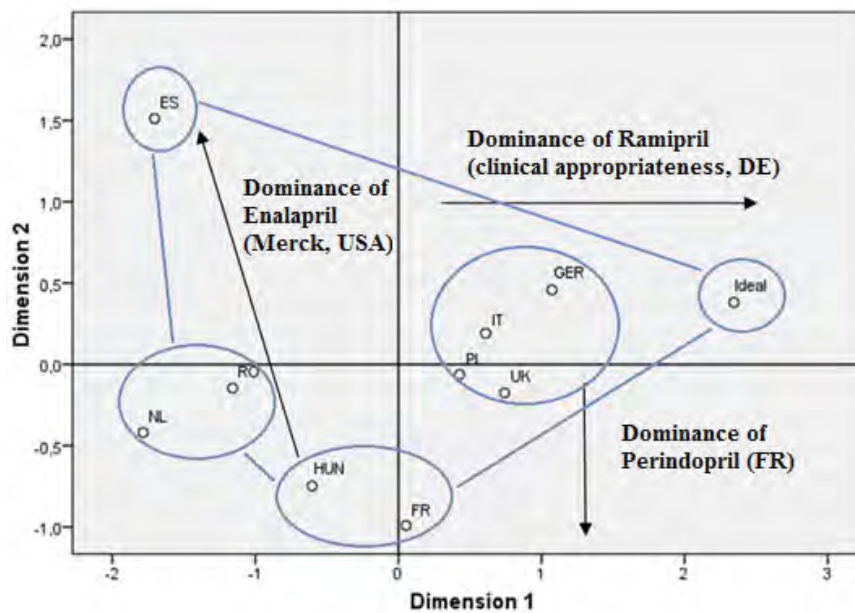
Az ACE gátló hatóanyagok elemzésénél jól látható, hogy a terápiás csoporton belül 4 vegyület eladása az igazán meghatározó. A ramipril, enalapril, lisinopril és perindopril adja a vizsgált országokban az eladások 76,6-98,8 %-át. Általánosan megállapítható, hogy ezen hatóanyagok az ACE gátlókon belül magas ('1'-es és '2'-es) klinikai ranggal bírnak, azonban jól látható, hogy az arányok az egyes országokban eltolódnak. A páciensek szempontjából pozitív eredménynek mondható, hogy a klinikai rangsorban első helyen szereplő *ramipril* a vizsgált kilenc országból öt esetén (UK, DE, FR, IT, PL) volumenben kifejezett részesedés alapján is az első helyet tudhatja magáénak. Ezen kívül Magyarországon (33%) is jelentős eladásokkal rendelkezik. Spanyolországban (17,6%) és Romániában (18,5%) már mérsékeltebb a részesedés, míg Hollandiában (5,4%) messze alulmarad. A ramipril-t a német Hoescht fejlesztette, mely felvásárlás útján a francia Sanofi csoporthoz került. Az *enalapril* (fejlesztő: Merck (USA, német gyökerekkel)) az eladási volumenek alapján a leginkább keresett magasvérnyomás terápia Hollandiában (30,7%) és Spanyolországban (66,7%), illetve jelentős részesedéssel rendelkezik a többi vizsgált országban is Anglia és Franciaország kivételével. A *lisinopril* a vizsgált országok közül Angliában (22,9%) és Hollandiában (23,9%) kerül magasvérnyomás betegség kezelésében jelentős mennyiségben alkalmazásra. Az eredeti fejlesztő a Merck (USA), de a hatóanyag forgalmazása az Astra-Zeneca-hoz került (UK, SE). Korábbi kutatásaink alapján érdekes adat, hogy az Amerikai Egyesült Államok gyógyszerpiacát vizsgálva, a lisinopril 77% feletti részesedéssel vezeti az ACE gátlók eladási listáját. A *perindopril* kiugró értékesítési adatokat ér el Magyarországon (37,1 %, első hely), illetve Franciaországban (37,5%). Jelentős eladási volumenek jellemzik továbbá a holland (28,2%) és a román (23,2%) perindopril piacot, illetve 10% feletti a részesedés az angol és lengyel piacot. A perindopril hatóanyag a francia Servier fejlesztése. Az elemzés szempontjából érdekes adat az első ACE gátló terápiaként számon tartott, ám klinikai rangsorban alulmaradó *captopril* 5% feletti piaci részesedése a magyar (5,7%) a lengyel (5,2%) és a román (7,3%) piacon. (A *captopril* átlagos árszínvonala a legalacsonyabb az ACE gátlók között.)

A táblázatban bemutatott országok értékesítési adatait sokdimenziós skálázásnak vetettük alá. A kilenc európai országot ezáltal hasonlítani tudjuk a 11 különböző ACE gátló fogyasztási szokásait illetően. A futtatást az előzőekhez hasonló módon az SPSS 22.0 programcsomagjában végeztük. Az adatbázisban felvettünk egy 'Ideal' változót, ami a klinikai megfelelés alapján ideálisnak tekinthető országot jelképezi 100%-os ramipril eladással. Az illeszkedést jelző Stressz mutató értéke 0,0512 (Kruskal's stress formula), az r_{sq} 0,987, ami szoros illeszkedést mutat. Az első dimenzió mentén nagyobb szóródást láthatunk.

Az 1. ábrán látható módon az alábbi országcsoportokat különböztethetjük meg:

- DE, IT, UK, PL: Az országokban a klinikai megfelelés szerint leginkább javasolt ramipril piaci teljesítménye a legmagasabb. Az országok közül Németország áll leginkább közel az ideálisnak tekinthető piachoz az ACE gátlók fogyasztását tekintve. A ramipril mellett ezekben az országokban döntő többségben még egy (esetleg kettő) ACE gátló piaci teljesítménye jelentős, mely(ek) a klinikai rangsor második kategóriájából kerül(nek) ki.

1. ábra: Sokdimenziós Skálázás eredménye a vizsgált európai országok ACE gátló fogyasztásának tekintetében



- FR, HU: Az országokra perindopril és ramipril dominancia jellemző. Mivel mindkét hatóanyag francia nemzetiségű gyógyszergyártó terméke, így ezt a két országot, ACE gátlók fogyasztása szempontjából erős francia befolyással jellemezhetjük. (Magyarországon a Servier által felvásárolt EGIS, és a magyar leányvállalat marketingtevékenysége magyarázhatja a jelenséget.) A perindoprillal párhuzamosan említjük a zofenipril hatóanyag példáját. A Menarini (IT) által fejlesztett hatóanyag a vizsgált országok közül csakis Olaszországban (8%) és Romániában (5,4%) ér el 5% feletti volumenbeli értékesítést. Mindkét példa erős országhatást feltételez a magas vérnyomás gyógyszerek piacán. Emellett az országhatás jelentős befolyásoló faktor lehet a többi hatóanyag (pl.: ramipril, lisinopril) piaci teljesítményében is.
- RO, NL: Enalapril és perindopril dominancia. Érdekes módon a szakirodalom kiemeli, hogy a holland piacon az orvosok nem árszínvonal alapján döntenek a gyógyszerfelírás folyamatában. Az ACE gátlók esetén azonban megállapítható, hogy a felírást befolyásoló faktor elsősorban nem a klinikai megfelelés a holland gyógyszerpiacon. A román ACE gátló piac a vizsgált országok közül a leginkább elaprózott a különböző hatóanyagok között.
- ES: Egyértelműen az enalapril uralja a spanyol ACE gátló piacot, mely mellett a ramipril ér még el számottevő eladásokat.

Az ACE gátlók árszínvonalának piaci teljesítményére gyakorolt hatását vizsgálva a következőket állapíthatjuk meg. Az elsőként számon tartott ACE gátló, a captopril átlagos árszínvonala a legalacsonyabb a vizsgált országok esetén. A captopril klinikai szempontból azonban elmarad az első helyen rangsorolt ramipriltól, illetve a második helyen szereplő hatóanyag-terápiáktól. Ez vezethet ahhoz, hogy bár a legolcsóbb vérnyomáscsökkentő, a korszerűbb terápiák mellett a piaci teljesítmény szempontjából is alulmarad. Három országban (HU, RO, PL) azonban a captopril ennek ellenére is 5% feletti részesedést tud a mai napig elérni. Ez a jelenség legnagyobb valószínűséggel azzal magyarázható, hogy ezen országokban találunk olyan fogyasztói réteget, amely az egyébként kimondottan olcsónak számító ACE gátló terápiák esetén is erősen árérzékeny.

A további eladási adatok vizsgálatánál megállapítható, hogy a vizsgált országokban leginkább azok a terápiák érnek el magas részesedést, melyek (a captopril után) az átlagostól alacsonyabb árszínvonal mellett elérhetőek. Szükséges megjegyezni, hogy az árszínvonal alakításában a gyógyszerpolitikai eszközök is komoly szerepet játszanak, nem említve, hogy az európai jóléti egészségügyi rendszerekben a páciensek csupán a valós ár töredékét érzékelik. A gyógyszerpolitika eszközeivel tehát befolyásolható, hogy mely terápia kerüljön felülsúlyozásra a gyógyszerfelírási döntés során. (Megfelelően működő egészségügyi rendszert feltételezve –gazdasági alapon- az egészségügyi rendszerben azt a terápiát kell előnyben részesíteni, melynek hozam-kockázat aránya hosszú távon és társadalmi szinten a legmegfelelőbb.)

A fenti megállapítástól eltérően néhány esetben az átlagostól magasabb árszínvonal ellenére is jelentős piaci részesedést láthatunk. A német piacon a 72,1%-os piaci részesedéssel bíró, klinikailag leginkább megfelelőnek ítélt ramipril ára az átlagos ACE árszínvonalhoz képest magasabb. A ramipril kiugró eladási adatai a német piacon több okra vezethetők vissza. Egyrészt a ramipril a klinikai szempontból a legmegfelelőbb molekula, másrészt az árszínvonal csupán csekély mértékben, 2%-kal magasabb az átlagos árszínvonalnál. A német ramipril eladásoknál, az orvoslátogatói tevékenység során szerepet kaphat az országhatás is. A ramiprilhez képest kiugróbb példa a több országra is jellemző magas perindopril értékesítés. A perindopril az átlaghoz képest szignifikánsan magas árszínvonala (+13,8 és +49,3%-os különbség) ellenére 23% és 37,5 % közötti eladásokat ér el a román, a magyar, a francia és a holland piacon. A zofenipril még szembetűnőbb módon az olasz piacon a 65,5%-al magasabb ár ellenére is 8%-os piaci részesedést, míg román piacon 164%-al magasabb ár mellett is 5,4%-os részesedést tudhat magáénak. Úgy véljük, hogy ezekben az esetekben szintén az orvoslátogatás során a marketing meggyőző funkciójának előtérbe kerülése vezethet az anomáliához.

6. Összefoglalás, kitekintés, a kutatás limitációi

Tanulmányunkban arra a kérdésre keressük a választ, hogy a magas vérnyomás betegség kezelésére szánt gyógyszerek piacán a marketingmix elemei közül a terméket jellemző klinikai megfelelőség és az árszínvonal hogyan befolyásolja azok piaci teljesítményét. Az ACE gátlók csoportját az egyes hatóanyag-terápiák piaci teljesítményének tekintetében elemeztük. A vizsgált országokban számottevő eladásokat jellemzően a klinikai megfelelőség szempontjából első és második kategóriába sorolt hatóanyagok érnek el az ötfokozatú skála tagjai közül. A gyógyszerek piaci teljesítményét elemezve a klinikai megfelelőség tehát fontos szerepet játszhat a gyógyszerek vásárlási döntési folyamatában. Az eredmények bemutatásánál rámutatunk az árszínvonal meghatározó szerepére is, kiemelve a tapasztalt anomáliákat. A klinikai megfelelőség és árszínvonal szerepe mellett az adatok erős országhatást mutatnak az ACE gátlók piacán. Ez vezet több esetben az árszínvonal vizsgálatánál tapasztalt anomáliákhoz is. Az ár és a terméktulajdonságok meghatározó szerepén túl, egyértelműen hatással van a hatóanyagok piaci teljesítményére a gyártók marketingtevékenysége, mellyel a jelen tanulmányban csak kitekintésképpen foglalkoztunk.

A kutatás további limitációja, hogy egyetlen indikációs kör hatóanyag-terápiáit elemzi. A rendelkezésre álló adatok ezáltal a gyógyszeripar egészére igaz általános konklúzió levonását nem teszik lehetővé. A gyógyszeripari folyamatok általános feltérképezése érdekében a jövőbe tekintve három fő kutatási irányt határozunk meg: a bemutatott döntési út elemeinek további részletes vizsgálatát; a felíró orvos döntését befolyásoló faktorok hatását, kiemelve az országhatás részletes értékelését, illetve a kutatás kiterjesztését további indikációs csoportokra.

Irodalomjegyzék

- Backhaus, K., Erichson, B., Weiber, R. (2015): Fortgeschrittene multivariate Analysemethoden, 3. Auflage, Springer Gabler Verlag, p. 454
- Berndt, E. R., Bui, L. T., Lucking-Reiley, D. H., & Urban, G. L. (1996). The roles of marketing, product quality, and price competition in the growth and composition of the US antiulcer drug industry. In *The economics of new goods* (pp. 277-328). University of Chicago Press.
- Bootman, J. L., & Townsend, R. J. (1991). *Principles of pharmacoeconomics*. Harvey Whitney Books.
- Borjádi Gy.- Juhász P. (2003) *Marketingpirula recept nélkül*, Galenus Kiadó, Budapest 2003.
- Botz L. (Ed.), (2014) *A gyógyszerterápia bizonyítékokon és gyógyszeradatbázisokon alapuló értékelésének gyakorlata*, Pécsi Tudományegyetem
- Botz L., Szűcs F., (2008) *A bizonyítékon alapuló orvoslás gyógyszerértékelési szempontjai és gyógyszerészeti vonatkozásai 1.*, *Gyógyszerészet* 52, 67-71
- Botz L., Szűcs F., (2008) *A bizonyítékon alapuló orvoslás gyógyszerértékelési szempontjai és gyógyszerészeti vonatkozásai 2.*, *Gyógyszerészet* 52, 195-200
- Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R., & Zeithaml, V. A. (1993). A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. *Journal of marketing research*, 30(1), 7.
- Chattalas, M., Kramer, T., & Takada, H. (2008). The impact of national stereotypes on the country of origin effect: A conceptual framework. *International Marketing Review*, 25(1), 54-74.
- Chintagunta, P. K., & Desiraju, R. (2005). Strategic pricing and detailing behavior in international markets. *Marketing Science*, 24(1), 67-80.
- Clemens, R. L., & Babcock, B. A. (2004). Country of origin as a brand: The case of New Zealand lamb.
- Chu, P. Y., Chang, C. C., Chen, C. Y., & Wang, T. Y. (2010). Countering negative country-of-origin effects: The role of evaluation mode. *European Journal of Marketing*, 44(7/8), 1055-1076.
- De Laat, E., Windmeijer, F., & Douven, R. C. M. H. (2002). How does pharmaceutical marketing influence doctors' prescribing behaviour?. Den Haag: CPB.
- Drozdenko, R., & Jensen, M. (2009). Translating country-of-origin effects into prices. *Journal of Product & Brand Management*, 18(5), 371-378.
- Friedland D.F.(Ed.), (1998) *Evidence-based medicine, A Framework for Clinical Practice*, Appleton and Lange, Stamford
- Greenhalgh, T., Howick, J., & Maskrey, N. (2014). Evidence based medicine: a movement in crisis?
- Gönül, F. F., Carter, F., Petrova, E., & Srinivasan, K. (2001). Promotion of prescription drugs and its impact on physicians' choice behavior. *Journal of Marketing*, 65(3), 79-90.
- Hamer, S., & Collinson, G. (2014). *Achieving evidence-based practice: A handbook for practitioners*. Elsevier Health Sciences.
- Hong, S. T., & Kang, D. K. (2006). Country-of-origin influences on product evaluations: The impact of animosity and perceptions of industriousness brutality on judgments of typical and atypical products. *Journal of Consumer Psychology*, 16(3), 232-239.
- Hurwitz, M. A., & Caves, R. E. (1988). Persuasion or information? Promotion and the shares of brand name and generic pharmaceuticals. *The Journal of Law & Economics*, 31(2), 299-320.
- Insch, A., & Florek, M. (2009). Prevalence of country of origin associations on the supermarket shelf. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(5), 453-471.

- Jin, Z., Chansarkar, B., & Kondap, N. M. (2006). Brand origin in an emerging market: perceptions of Indian consumers. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 18(4), 283-302.
- Kaynak, E., Kucukemiroglu, O., & Hyder, A. S. (2000). Consumers' country-of-origin (COO) perceptions of imported products in a homogenous less-developed country. *European Journal of Marketing*, 34(9/10), 1221-1241.
- Kovács, B., Simon, J. (2017). The Impact of Scientific Evidence and Price Level of Hypertension drug Therapies on Their Market Performance, *Budapest Management Review*, 48(5); 49-63.
- Leeflang, P. S., & Wieringa, J. E. (2010). Modeling the effects of pharmaceutical marketing. *Marketing Letters*, 21(2), 121-133.
- Leffler, K. B. (1981). Persuasion or information-the economics of prescription drug advertising. *JL & Econ.*, 24, 45.
- Malhotra, N.K. (2010) : *Marketing Research, an applied orientation*, Pearson, p.929
- Manchanda, P., Wittink, D. R., Ching, A., Cleanthous, P., Ding, M., Dong, X. J., ... & Steenburgh, T. (2005). Understanding firm, physician and consumer choice behavior in the pharmaceutical industry. *Marketing Letters*, 16(3-4), 293-308.
- Mizik, N., & Jacobson, R. (2004). Are physicians "easy marks"? Quantifying the effects of detailing and sampling on new prescriptions. *Management Science*, 50(12), 1704-1715.
- Narayanan, S., Desiraju, R., & Chintagunta, P. K. (2004). Return on investment implications for pharmaceutical promotional expenditures: The role of marketing-mix interactions. *Journal of marketing*, 68(4), 90-105.
- Narayanan, S., Manchanda, P., & Chintagunta, P. K. (2005). Temporal differences in the role of marketing communication in new product categories. *Journal of Marketing Research*, 42(3), 278-290.
- Phau, I., & Suntornond, V. (2006). Dimensions of consumer knowledge and its impacts on country of origin effects among Australian consumers: a case of fast-consuming product. *Journal of Consumer Marketing*, 23(1), 34-42.
- Rizzo, J. A. (1999). Advertising and Competition in the Ethical Pharmaceutical Industry: The Case of Antihypertensive Drugs*. *The Journal of Law and Economics*, 42(1), 89-116.
- Rosenthal, M. B., Berndt, E. R., Donohue, J. M., Epstein, A. M., & Frank, R. G. (2003, June). Demand effects of recent changes in prescription drug promotion. In *Forum for Health Economics & Policy* (Vol. 6, No. 1).
- Sanyal, N. S., & Datta, S. K. (2011). The effect of country of origin on brand equity: an empirical study on generic drugs. *Journal of Product & Brand Management*, 20(2), 130-140.
- Shah, S. A., Jan, F. A., & Khan, N. (2016). The Influence of Quality, Price, Availability and Country of Origin Effect on Healthcare Consultants Prescription Decision Making. *J. Soc. Obstet. Gynaecol. Pak*, 6(3), 106.
- Tseng, T. H., & Balabanis, G. (2011). Explaining the product-specificity of country-of-origin effects. *International Marketing Review*, 28(6), 581-600.
- Wang, C. L., Li, D., Barnes, B. R., & Ahn, J. (2012). Country image, product image and consumer purchase intention: Evidence from an emerging economy. *International Business Review*, 21(6), 1041-1051.
- Windmeijer, F., De Laat, E., Douven, R., & Mot, E. (2006). Pharmaceutical promotion and GP prescription behaviour. *Health economics*, 15(1), 5-18.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *the Journal of Marketing*, 31-46.

Adatbázis

IMS Database (2016) IMS MIDAS data – Q4/2016