



**Gazdálkodástani
Doktori Iskola**

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Dankó Dávid

**Erőforrás-menedzsment egy hosszú megtérülési idejű iparágban –
A hatékonyság fokozása a gyógyszerek értéklánca mentén**

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:

Dr. Lázár László, Ph.D
egyetemi docens

Budapest, 2011. május 10.

Vezetéstudományi Intézet

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Dankó Dávid

**Erőforrás-menedzsment egy hosszú megtérülési idejű iparágban –
A hatékonyság fokozása a gyógyszerek értéklánca mentén**

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:

Dr. Lázár László, Ph.D

egyetemi docens

© Dankó Dávid

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	3
1. Kutatási előzmények és a téma indoklása	4
1.1. A kutatás tárgya és előzményei	4
1.2. A kutatás tárgya és előzményei	6
2. Felhasznált módszerek	7
2.1. Kutatói megközelítés	7
2.2. Módszertan	8
3. Az értekezés eredményei	10
4. A következtetések összegzése	17
5. Főbb hivatkozások	20
6. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk	23

1. Kutatási előzmények és a téma indoklása

1.1. A kutatás tárgya és előzményei

Disszertációmban azt vizsgálom, hogy milyen megoldásokkal lehetséges a hatékonyság fejlesztése, az erőforrások optimális kihasználása egy olyan iparágban, a gyógyszeriparban, ahol az üzleti alaptevékenységet magas beruházási igény jellemzi, ezzel összefüggésben a termékek piacra viteléhez sok idő, a megtérülés pedig jellemzően hosszú távú, ráadásul nagyban függ a globális piac földrajzi részpiacain jellemző szabályozási és (köz)finanszírozási környezet állapotától, változásaitól.

A gyógyszeripar komplex iparág: a gyógyszeripari vállalatok működésében minden olyan lényegi jellemző *koncentráltan fellelhető*, amely a hosszú távú megtérüléssel bíró iparágak sajátossága. Ráadásul a gyógyszeripar valójában nem is egy iparág, hanem *legalább három eltérő résziparág* (originális-vényköteles, generikus-vényköteles, vény nélküli szegmens) együttese (Gassmann et al. [2008] pp.20-22). A gyógyszeripar emiatt olyan szektor, amely a tudományos kutatások soha ki nem apadó terepét jelenti, melyek eredményei a szükséges módosításokkal további – zömmel kevésbé komplex – iparágakba is transzferálhatók. További objektív érv a gyógyszeripar vizsgálata mellett, hogy jelenlegi ismereteim szerint Magyarországon mind ez ideig nem született olyan munka, amely a gyógyszeripar hosszú távú erőforrás-menedzsmentjének kérdéseit vizsgálta volna. A nemzetközi szakirodalomban is csak elvétve találni olyan publikációt, amely ebből a szemszögből tekintene a gyógyszeriparra

Értekezésem célja, hogy illeszkedjen azon doktori disszertációk sorába, amelyek a Budapesti Corvinus Egyetem Vezetéstudományi Intézetében folyó szakmai kutatómunka eredményeit testesítik meg, ugyanakkor tükrözze a saját kutatási és gyakorlati érdeklődésemben az elmúlt évek során végbement erőteljes specializációt is. Az Intézetben mára két olyan meghatározó kutatási irány is kialakult, amelyekhez ezen írás szorosan tud kapcsolódni, felhasználva a korábban született eredményeket, és magában hordozva az Intézet tudományos szellemiségét:

- Az egyik ilyen kutatási irány a teljesítménymenedzsment, illetve a controlling eszköztárának, módszereinek és eszközeinek fejlődésével, hazai alkalmazásaival foglalkozik. E kutatási irányon belül – az 1990-es években született, az alapokat

lefektető munkákon túl (pl. Horváth-Dobák [1993]) – külön ki kell emelni Bodnár Viktória, illetve Lázár László doktori értekezését (Bodnár [1999], Lázár [2002]), illetve azokat a publikációkat és konferencia-előadásokat, amelyek az elmúlt néhány évben tettek kísérletet a diszciplínát jellemző fogalmi kuszaság oldására (lásd pl. Bodnár [2005], Bodnár [2007], Bodnár-Dankó [2005], Harangozó [2007]).

- A másik kutatási irány – amely mára az Intézet egyik alapvető kutatási területévé vált – az egészségügyi menedzsment, amelyekhez kapcsolódóan az elmúlt években számos publikáció és konferencia-előadás született Bodnár Viktória, Dankó Dávid, Drótos György, Kiss Norbert, Molnár Márk Péter, Révész Éva, Varga-Polyák Csilla és mások tollából. E kutatások mind az egészségügyi szektor mikroszintjére (intézmények), mind a mezoszintre (hálózatok) és a makroszintre (közpolitika, ágazati szintű teljesítménymenedzsment) kiterjednek. Ezen a kutatási irányon belül alakult ki az a rész-specializáció, részint Molnár Márk Péter, részint saját vizsgálataim és publikációim révén, amely – gyakorlati előéletünktől nem függetlenül – a gyógyszeripar támogatáspolitikai és árazási (*pricing and reimbursement*), valamint piacra viteli (*market access*) kérdéseivel foglalkozik.

Értekezésem összeállítása során igyekeztem építeni mindazokra a tapasztalatokra, amelyeket legelőször cikk formájában is megjelent diplomakutatásom (Dankó [2003]), utána gyógyszeripari szakértői megbízásaim, ezt követően a gyógyszerekkel kapcsolatos döntéshozatalban és elemzésekben betöltött szerepem, végül pedig ismét a gyógyszeripari vállalatokkal közös kutatásaim, projektjeim révén szereztem. Az írás elkészítése során egy fonák helyzet merült fel: mire disszertációtervezetemet megvédtem, gyakorlati munkám révén a támogatáspolitikai kérdéseimhez kerültem közelebb, azaz a jelen értekezésben vizsgált kérdéseket nem a gyógyszeripar, hanem a szabályozó és finanszírozó oldaláról (a „túloldalról”) adatott meg részletesebben megismernem. Míg tehát egyértelmű komparatív előnyöm volna egy támogatáspolitikai tárgyú dolgozat elkészítésében, addig e tárgykörben csak remélni tudom, hogy a „túloldalon” szerzett tapasztalataimat a finanszírozói munka felhagyása után ráépülő kutatás – valamint az ehhez szervesen kapcsolódó szakértői munka – révén sikerült úgy kiegészítenem, hogy jelen dolgozat is releváns, és értéket tud hordozni magában.

A fent leírtakkal összhangban doktori értekezésemben azt vizsgálom, hogy az originális és generikus gyógyszeripari vállalatok milyen megoldásokat alkalmaznak szervezeti

hatékonyságuk fokozására a gyógyszeripari értékláncok mentén. Ehhez abból indulok ki, hogy a gyógyszeriparban az erőforrás-allokáció optimalizálása részben az alapfolyamatokra irányulóan (*tudományos és technológiai megoldások segítségével*), részben *munkaszervezési megoldások* révén, részben pedig *üzleti eszközök* által történik meg, s a különböző típusú eszközök *relevanciája* eltérő mind az egyes értéklánc-szakaszokban, mind a különböző gyógyszeripari stratégiai modellek között. Az eltérő relevancia a potenciál és az implementálhatóság különbségeiből adódik. Kutatásomban mindvégig az *észlelt* relevanciát vizsgálom – azt a szubjektív jelentőséget, amit a gyógyszeripari szakemberek az adott megoldásnak tulajdonítanak (lásd még e tézisgyűjtemény 2.2 pontját).

1.2. A kutatás tárgya és előzményei

Értekezésemben konkrétan a következő kutatási kérdéseket, illetve az ezeket összegző hipotéziseket vizsgálom:

Kutatási kérdés	Összegző hipotézis
1. Az originális-vényköteles (ORX) és generikus-vényköteles (GRX) értéklánc mely szakaszaiban milyen megoldások állnak rendelkezésre a hatékonyság fokozására?	<i>Feltáró jellegű kutatási kérdés, nincsen külön erre vonatkozó hipotézis</i>
2. Miként viszonyul egymáshoz e megoldások (észlelt) relevanciája az egyes értékláncok mentén?	H1. Az értékláncok preklinikai szakaszában a tudományos és technológiai megoldások észlelt relevanciája a legnagyobb, a munkaszervezési eszközöké ennél csekélyebb, az üzleti eszközöké pedig a legalacsonyabb. H2. Az értékláncok klinikai fázisában a tudományos és technológiai megoldások észlelt relevanciája csökken, a munkaszervezési megoldásoké és az üzleti eszközöké nő. H3. A piacra vitel után mindkét értékláncon belül az üzleti eszközök szerepe válik meghatározóvá.
3. Melyek a főbb eltérések az originális-vényköteles (ORX) és a generikus-vényköteles (GRX) üzleti modell között az alkalmazott erőforrásmenedzsment-eszközök tekintetében?	H4: A generikus-vényköteles (GRX) üzleti modellben az üzleti eszközök észlelt relevanciája kevésbé marad el a tudományos és technológiai megoldások, valamint a munkaszervezési megoldások észlelt relevanciájától, mint az originális-vényköteles (ORX) modellben. H5: A generikus-vényköteles (GRX) üzleti modellben jelentősebb a termék piacra vitelét követő erőforrás-menedzsment, mint az originális-vényköteles (ORX) modellben.

Az értekezés kutatási kérdései és az ezeket összegző hipotézisek

2. Felhasznált módszerek

2.1. Kutatói megközelítés

A megismerhetőségre, megismerésre vonatkozó irányultságát tekintve értekezésem megmarad a *funkcionalista szociológia* keretein belül (Burrell-Morgan [1979]), azaz kutatási tárgyának *objektív megismerhetőségét* tételezi fel. Ezzel összefüggésben megfigyelőként kívül maradok értekezésem vizsgálati tárgyán: a valóságot *külső szemlélőként* próbálok feltérképezni és értelmezni.

Dolgozatom nem lép fel normatív vagy kritikai szándékkal, célja viszont a tárgykörébe tartozó jelenségek minél alaposabb leírása és magyarázata, valamint *rendszerezése*. Integráló szándéka van annyiban, hogy a segíteni kívánja a hagyományosan kevésbé érintkező tudományterületek közötti integrációt, és kifejezetten magáénak vallja az interdiszciplináris szemléletmódot. A rendszerszemlélet és az integráló szándék mögött egy vállaltan *kontingencialista* (lásd pl. Dobák et al. [2006], Kieser [2003]) kutatói alapattitűd rejlik, mely szerint a környezeti-kontextuális tényezők alapvetően meghatározzák egy szervezet strukturális és egyéb működési jellemzőit, a benne alkalmazott koordinációs eszközöket, ezek közé értve az erőforrás-menedzsment eszközeit, módszereit, mechanizmusait is.

A dolgozat talán legfontosabb ismertetőjegyének – a rendszerszemléletű, kontingencialista alapokon nyugvó megközelítésen túl – a fent már említett *interdiszciplináris szemléletmódot* szánom. Kutatói meggyőződésem, hogy a menedzsmenttudományok elméleti és gyakorlati művelői sokkal inkább képesek lehetnek új felismerésekre, innovatív megoldások kidolgozására, a szervezeti életben jelentkező problémák súlyuknak megfelelő kezelésére akkor, ha betekintéssel bírnak az alapfolyamatok műszaki és természettudományos hátterébe. Általában ez a betekintés nem is oly nehéz, noha kétségtelen, hogy időt és nyitottságot feltételez. Abból indulok ki, hogy értekezésem célközönsége igényli ezt a betekintést, azon az áron is, hogy ez – a terjedelmi korlátok miatt – óhatatlanul bizonyos vezetési problémák tömörebb, felületesebb ismertetését eredményezi.

2.2. Módszertan

Az disszertáció elkészítése során alkalmazott vizsgálati módszerek – a kutatási megközelítéshez illeszkedve – az alábbiak voltak:

- Az erőforrás-menedzsmenttel kapcsolatos alapvetést, illetve a gyógyszeripar általános bemutatását tartalmazó részek megírásához részletes és kiterjedt *szakirodalmi kutatást* végeztem, amely felölelte a főbb vezetéstudományi, gyógyszerkutatási, gyógyszer-technológiai és vegyipari technológiai folyóiratokat. Az irodalomkutatás másodsorban kiterjedt a témában született, általam hozzáférhető szakkönyvekre, amelyek jellemzően a gyógyszeripari menedzsment, innováció és gyártásszervezés általános kérdéseivel foglalkoznak.
- A részletes irodalomkutatás, saját korábbi kutatásaim tapasztalatai, valamint gyógyszeripari szakemberekkel folytatott háttérbeszélgetések alapján *önálló tudományos rendszerező munka* keretében dolgoztam ki a disszertációtervezet elemzési keretét, amely egyfelől integrálni próbálja az erőforrás-menedzsment elméletét a gyógyszeripar működési jellegzetességeivel, másfelől előrevetíti a disszertáció empirikus vizsgálati részének logikáját, harmadrészt konkretizálja az empirikus vizsgálat kutatási kérdéseit.
- Az empirikus vizsgálat tervezett módszertanával kapcsolatban disszertációtervezetem bírálói több észrevételt tettek. Tanácsukat és javaslatukat megfogadva, a kutatási módszertant újragondoltam: igyekeztem nemzetközi információforrásokat felkutatni: eltekintettem a kérdőíves (feltáró) jellegű megkérdezéstől, mivel a téma fogalmi komplexitása okán az eltérő szakmákat és döntési szinteket képviselő kutatási alanyok számára a kérdések értelmezése nehézkes lett volna, s ehelyett kizárólag 14 mélyinterjúra támaszkodtam. Szekunder forrásokat is használtam azon területek és kérdések esetében, ahol interjúalanyaim maguk nem tudtak első kézből információval szolgálni, azonban olyan szakirodalomban leírt esettanulmányokat tudtak számomra javasolni, amelyeket relevánsnak ítéltam. Támaszkodtam ezen felül azokra a személyes közlésekre is, amelyeket nemzetközi gyógyszeripari vállalatok vezetői tettek olyan alkalmakkor, amikor munkám során vagy konferencia-részvétel alkalmával beszélgetésekre nyílt módunk; hangsúlyozom, hogy ezek a beszélgetések nem tudományos jellegűek voltak, nem tekinthetők kutatásom részének, azonban a vizsgált témakör szempontjából vélhetően komoly relevanciával bírnak.

Az empirikus vizsgálat elemzési modellje a gyógyszerek fejlesztési és piacra viteli folyamatára épül, amely voltaképp a gyógyszeripar *értéklánca*. Az értéklánc azon „útszakaszok” összessége, amelyeket egy gyógyszeripari vállalat termékei életpályájuk során bejárnak, s amelyek során különféle erőforrásokból fogyasztanak. Az elemzési keretet úgy állítottam fel, hogy minden vizsgált gyógyszeripari stratégiai modellhez külön specifikus értéklánc tartozzon. A vizsgált stratégiai modellek a következők:

- Originális-vényköteles (ORX) szegmens (és értéklánc)
- Generikus-vényköteles (GRX) szegmens (és értéklánc)
- OTC szegmens (és értéklánc, az első forgalomba hozatalt tekintve)

Az egyes értékláncszakaszokban az erőforrás-menedzsment eltérő megoldások révén biztosítható. Feltételezésem szerint célszerű megkülönböztetni egymástól az alapfolyamati technológiákra irányuló *tudományos és technológiai megoldásokat*, a szervezeten belüli koordinációra és kommunikációra irányuló *munkaszervezési megoldásokat*, valamint a teljesítménymenedzsment és a marketing eszközeit felölelő ún. *üzleti eszközöket*.

Az egyes stratégiai modellekben eltér a különböző erőforrásmenedzsment-megoldások észlelt relevanciája az azokat alkalmazó döntéshozók számára. *Észlelt relevancia* alatt azt értjük, hogy a vezetők milyen szoros összefüggés meglétéről vélekednek az adott eszköz használata, valamint a stratégiai előnyyszerzés között. Akkor tekintünk relevánsnak egy adott erőforrásmenedzsment-eszközt, ha az azt alkalmazó – vagy annak alkalmazását felügyelő – vezetők megítélése szerint az kritikus a gyógyszeripari vállalat stratégiai versenyelőnyének biztosítása szempontjából. Magas absztrakciós szinten azt tételezhetjük fel, hogy bármely stratégiai modellben egy erőforrásmenedzsment-eszköz észlelt relevanciája függ attól, hogy

- mekkora a benne rejlő *potenciál*, azaz mekkora a *relatív* – más értékláncszakaszokhoz vett – *erőforrás-intenzitása* annak az értékláncszakasznak, amelyben alkalmazzák; az adott szakaszban felhasznált erőforrásokat milyen arányban (szélességben és mélységben) tudja *befolyásolni*; és ez mekkora *stratégiai előnyhöz* juttatja a vállalatot,
- mennyire egyszerű a gyakorlatban is *implementálni*, azaz milyen mértékű szervezeti adaptációt igényel, milyen módszertani és informatikai háttérrel tesz szükségessé, illetve mekkora szervezeti támogatottságra számíthat a szociokulturális sajátosságok figyelembe vételével.

3. Az értekezés eredményei

3.1. Az *originális-vényköteles modellre kapott eredmények*

Az originális-vényköteles stratégiai modell vállalatainak értéklánca nagyon hosszú, több mint két évtizedet is felölelhet. Az értéklánc számos – gyökeresen eltérő tulajdonságú – szakaszból tevődik össze, és a különböző szakaszokban a hatékonyságfokozást teljesen más erőforrásmenedzsment-eszközök támogatják. Az erőforrás-menedzsment eszköztára rendkívül széles: magában foglal mind technológiai és tudományos, mind munkaszervezési, mind üzleti eszközöket.

Az originális gyógyszergyártók versenye az innováció mentén zajlik. Profitjuk innovációból – Schumpeter kategóriáit használva: új technológiai eljárásokból, de leginkább termékinnovációból – származik (Antalóczy [1997], Roberts [1999]). Versenyelőnyeik legfontosabb forrása, hogy milyen gyorsan sikerül egy új terméket piacra vinniük. Minél hamarabb kerül egy készítmény a betegekhez, annál több marad hátra a szabadalmi oltalom (piaci kizárólagosság) időszakából a jövedelemtermelésre, következésképpen annál több profitot tud generálni. A megtermelt profit az alapja a későbbi termékek kifejlesztésének; a folyamatos innováció ilyen értelemben tehát önmaga előfeltétele. Annak dacára, hogy az innovációs versenyt a vállalatok egymás ellen folytatják, a legnagyobb ellenség maga az *idő*. Az originális gyártóknak az idő ellen kell győzniük – e csata végkimenetele az egymás ellen folytatott harc végkimenetelét is eldönti. Mint említettük, becslések szerint minden egyes nap, amellyel a fejlesztést rövidebbé lehet tenni, akár egymillió dollár többletbevételt is eredményezhet (Sweeny [2002]), s mindez fordítva is igaz: a fejlesztés elhúzódása óriási bevételvesztést jelent, ráadásul fejlesztési és engedélyeztetési többletköltségeket okoz.

Az erőforrás-menedzsment legfőbb feladata az originális-vényköteles modellben tehát az, hogy a fejlesztési folyamatot meggyorsítsa, az elkerülhető költségeket kivédje, és a felesleges tevékenységeket kiküszöbölje. Ezért hangsúlyosak az erőforrás-menedzsment több szakaszon átívelő, illetve longitudinális eszközei: ezek az eszközök – minthogy időmegtakarítást és kockázatcsökkentést céloznak – az azonosított megoldások közül messze a legfontosabbak.

Az originális gyógyszergyártók hatékonyságfejlesztésének (erőforrás-menedzsmentjének) lényege tehát a költségek és a kockázatok prevenciója, akár nagyobb előrehozott beruházások árán is. Minden olyan tevékenységet, munkafázist, folyamatot vagy feladatátadást célszerű kiküszöbölni, amely későbbi időigénye folytán többletköltségeket okoz vagy okozhat. Ez ritkán lehetséges üzleti eszközökkel, s emiatt az értékláncnak a gyógyszer forgalomba kerülését megelőző szakaszaiban fontosabbnak tűnnek a tudományos és technológiai, valamint a munkaszervezési megoldások. Az elvégzendő munkafeladatok jellegéből adódóan a menedzsmentirodalomban széles körben dokumentált üzleti eszközök (pl. controllingeszközök) relevanciája korlátozott, ezek nagy részét az originális gyógyszeriparban egyszerűen nem éri meg használni, vagy nem lehet általa valódi versenyelőnyt elérni. A gyógyszerekkel szemben támasztott orvosi és hatósági előírások, a gyógyszermolekulák biokémiai tulajdonságai, a szerves kémiai technológia jellegzetességei és a magas adminisztratív terhet okozó területek – pl. minőségirányítás és környezetvédelem – megkerülhetetlensége nem kedveznek a klasszikus folyamatfejlesztés, a „tankönyvi” költségszámítás és mutatószámrendszerek használatának és elfogadottságának. Önmagukban az üzleti eszközök tehát aligha képesek a hatékonyság érdemi fokozására az originális gyógyszeriparban. Jelentőségük főszabályként a gyógyszer forgalomba hozatalának engedélyezését követően nő meg, amikor portfóliódöntések, *make-or-buy* döntések, illetve kapacitásdöntések alapjául szolgálnak.

Kivételek azonban vannak: a közgazdasági egyetemi kurzusokon (is) tanított módszertanok közül a projektmenedzsmentnek és a stratégiai árazás keretében felhasználható egyéb módszertanoknak (pl. nettójelenérték-számítás) kimondottan nagy relevanciájuk van, a gyakorlati alkalmazás során azonban ezek is iparág-specifikus jellemzőkkel bővülnek, amelyek a hagyományos funkcionális gondolkodásban a marketingeszközök, a közkapcsolati eszközök (PR), illetve az informatikai megoldások közé tartoznak.

Az originális erőforrás-menedzsment tehát interdiszciplináris tevékenység. Felöleli a klinikai farmakológia, a gyógyszer-technológia, a projektmenedzsment, a marketing, a közkapcsolatok, a controlling és az informatika számos elemét. Kérdés, hogy egy ilyen szerteágazóan értelmezett tevékenység mekkora jelentőséggel bír más stratégiai tevékenységekhez képest. A gyógyszeripari szakemberekkel folytatott mélyinterjúk alapján az a benyomásom alakult ki, hogy az erőforrás-menedzsment számukra a hatékonyság növelésére és a kockázatok csökkentésére irányuló erőfeszítések összességéként nyer értelmet. Ilyen

értelemben az erőforrás-menedzsment szerepével tisztában vannak, interjúalanyaim közül többen hozzátették azonban, hogy jelentősége nem ér fel a proaktív piacbefolyásolás és a termékportfólió folyamatos megújításának jelentőségével.

Az originális gyógyszeripari vállalatok is törekszenek tehát folyamataik fejlesztésére és belső hatékonyságuk fejlesztésére, ám jóval kevésbé látványosan, mint más iparágakban történik, mivel őket ezek az intézkedések önmagukban csak akkor juttatják versenyelőnyhöz, ha az innovatív alaptermék létezik és értékesíthető. Szerepet játszhat az is, hogy az originális cégek nagyok, rugalmatlanok és kockázatkerülők, és erősebben áthatják őket a mindennapi működési rituálék (Desjardins [1997]). A siker záloga esetükben az innováció, az innovációé a tőkeerő, a tőkeerőé pedig áttételesen a méret. A méret és a rugalmasság között azonban átváltás áll fenn: ahhoz, hogy egy gyógyszergyártó hosszú távon nagy és stabil lehessen, standardizált működési folyamatokra van szükség, márpedig a standardizált folyamatok a flexibilitást csökkentik (Allen [1997]). Nem véletlen, hogy az originális gyártók a rugalmasságot és fokozott kockázatvállalást követelő kutatás-fejlesztési feladatokat kiszervezik – lomhaságuk és belső koordinációs mechanizmusaik nem kedveznének ezek sikerének. Mindehhez természetesen hozzájárulnak az olyan szabályozási tényezők is, mint a GMP szigorúsága.

Összefoglalva, kutatásom alapján:

- **Az üzleti eszközökre alapuló erőforrás-menedzsment jelentősége kicsi az originális-vényköteles stratégiai modellben, kivéve a projektmenedzsmentet és a stratégiai árazás keretében felhasznált módszertanokat.**
- **A tudományos és technológiai, valamint munkaszervezési megoldások szerepe ugyanakkor jelentős a szervezeti hatékonyság fokozásában, noha az üzleti eredményesség biztosításában játszott fontosságát tekintve alulmarad a folyamatos termékinnováció (*pipeline*), valamint a proaktív piacbefolyásolás jelentőségéhez képest.**
- **A hatékonyságfokozás fókusza az originális stratégiai modellben a költségek és kockázatok kivédésére irányul, előrettekintő és interdiszciplináris jelleggel.**

Az originális-vényköteles modellben alkalmazott erőforrásmenedzsment-megoldásokat a következő tartalmazza, amelyet kutatásom eredményei alapján összegző jelleggel állítottam össze.

Értéklánc szakasza	Kategória	Típus	Megoldás	Potenciál	Implementálhatóság	Észlelt relevancia
Felfedezés és szintézis	Longitudinális eszközök	Tudományos és technológiai megoldások	Kombinatorikus kémia és szűrési módszerek	Igen nagy	Közepes	Igen nagy
		Munkaszervezési megoldások	Munkafolyamat gyorsítása	Csekély	Közepes	Csekély
			Hatékonyabb munkaszervezés			
	Keresztmetszeti eszközök	Számítógéppel támogatott gyógyszerkutatás (tudományos és technológiai megoldás)	Szerkezetvezérelt gyógyszertervezés	Nagy	Általánosságban nem megítélhető	Nagy
			Célra tervezés			
			Farmakogenomika (tudományos és technológiai megoldás)	Közepes	Általánosságban nem megítélhető	Közepes
	Kapacitásköltségek csökkentése	Racionalizálás (munkaszervezési megoldás)	Fűnyíró-elvű racionalizálás	Változó / nagy	Közepes	Közepes / nagy
			Differenciált racionalizálás	Változó / nagy	Nehéz	Közepes / nagy
		Kiszervezés (munkaszervezési megoldás)	Teljes kiszervezés	Közepes / nagy	Bizonytalan	Közepes / nagy
	Részleges kiszervezés					
Preklinikai vizsgálatok	Frontloading	Tudományos és technológiai megoldások	In silico tesztelés	Igen nagy	Nehéz	Nagy
			Kísérlettervezés			
			Párhuzamos tesztelés			
			Karcinogenitás-vizsgálat gyorsítása			
	Munkaszervezési megoldások	Munkafolyamat gyorsítása	Közepes	Közepes	Közepes	
		Hatékonyabb munkaszervezés				
		Jobb alapanyag-gazdálkodás				
Preklinikai tesztek kiszervezése (munkaszervezési megoldás)		Teljes kiszervezés	Közepes	Általánosságban nem megítélhető	Közepes	
		Részleges kiszervezés				
Preklinikai fázison túlynúló prevenció	Folyamatkémia (tudományos és technológiai megoldás)		Nagy	Általánosságban nem megítélhető	Nagy	
Klinikai vizsgálatok	Szabályozó hatóságokkal való szoros együttműködés (munkaszervezési megoldás)			Nagy	Részben a külső érintettektől függ, részben szemléletváltást igényel, ezért nehéz	Nagy
	Strukturált betegkiválasztás (munkaszervezési megoldás, tudományos és technológiai elemekkel)			Igen nagy		Igen nagy
	Vizsgálati elrendezés és helyszínek gondos megválasztása (munkaszervezési megoldás)			Igen nagy		Igen nagy
	Fázis 0. és <i>proof of concept</i> vizsgálatok (munkaszervezési megoldás, tudományos és technológiai elemekkel)			Igen nagy		Igen nagy
	Limitált regisztráció			Igen nagy		Igen nagy
	Adatmenedzsment és kommunikációtechnológia használata (munkaszervezési megoldás)			Nagy	Változó	Nagy
	Stratégiai árazás (üzleti eszköz)			Lásd az értéklánc több szakaszán átívelő eszközök között		
	Projektmenedzsment (üzleti eszköz)			Lásd az értéklánc több szakaszán átívelő eszközök között		
Engedélyeztetés és befogadás	Szabályozó és finanszírozó hatóságokkal való konzultációk (munkaszervezési megoldás)			Közepes	Külső érintettektől függ	Közepes
Termelés	Beszerzéssel és bejövő logisztikával kapcsolatos tevékenységek optimalizálása	Beszerzési folyamat optimalizálása (munkaszervezési megoldás)		Közepes	Jó	Közepes
		Beszerzési minőség magas szinten tartása (munkaszervezési megoldás)				
		Optimális raktári mennyiség elérése (munkaszervezési megoldás)				

Értéklánc szakasza	Kategória	Típus	Megoldás	Potenciál	Implementálhatóság	Észlelt relevancia
	Gyártókapacitások optimalizálása	Kiszervezés	Hatóanyag-gyártás kiszervezése (munkaszervezési megoldás)	Közepes	Általában jó	Közepes
			Csomagolás kiszervezése (munkaszervezési megoldás)	Közepes	Jó	Közepes
		Üzemen belüli racionalizálás (munkaszervezési megoldás)	Csekély	Közepes / nehéz	Csekély / közepes	
		Termelő kapacitások összevonása (munkaszervezési megoldás)	Csekély	Közepes / nehéz	Csekély / közepes	
	Támogató infrastruktúra áramvonalasítása	Folyamatmenedzsment (üzleti eszköz)		Közepes	Változó	Közepes
Egyéb üzleti eszközök			Közepes	Változó	Közepes	
Marketing és értékesítés	Termékpromóció és értékesítés hatékonyságának növelése	Promóciós költségek mérséklése (munkaszervezési megoldás)	Orvoslátogatói munka kiszervezése	Egyelőre közepes	Változó	Egyelőre közepes
			Orvoslátogatói hálózat átszervezése			
			Alternatív értékesítési csatornák			
	Posztmarketing vizsgálatok költségeinek irányítása	Strukturált beteg kiválasztás (munkaszervezési megoldás, tudományos és technológiai elemekkel)		[Csekély vagy közepes]	Külső érintettektől függ	[Csekély vagy közepes]
		Adatmenedzsment és kommunikációtechnológia			Változó	
	Kimenő logisztika hatékonyságának fejlesztése	Elosztási folyamat optimalizálása (munkaszervezési megoldás)		Közepes	Jó	Közepes
		Késztermék-készlet optimalizálása (munkaszervezési megoldás)				
Disztribúciós központok menedzsmentje (munkaszervezési megoldás)						
Számlakezelés és ügyfélszolgálat áramvonalasítása (munkaszervezési megoldás)						
Az értéklánc több szakaszán átívelő eszközök	Projektmenedzsment (üzleti eszköz)			Igen nagy	Változó	Igen nagy
	Stratégiai árazás (üzleti eszköz)			Igen nagy	Változó	Igen nagy
	Benchmarking (üzleti eszköz)			Csekély	Rossz	Csekély

Az originális-vényköteles értéklánc mentén alkalmazott erőforrásmenedzsment-megoldások áttekintése

3.2. A generikus-vényköteles modellre kapott eredmények

A generikus-vényköteles stratégiai modellben az értéklánc különböző szakaszaihoz szintén eltérő erőforrásmenedzsment-eszközök tartoznak. Az értéklánc kevesebb fázisból áll, mint az originátorok értéklánca, aminek háttérében különösen a klinikai fejlesztési szakasz elmaradása és az engedélyeztetés relatív egyszerűsége áll. Emiatt a hatékonyság fokozására alkalmazott eszközök sokfélesége is kisebb

A generikus gyártók versenyében – a marketingvezérelt termékpiacok gyakori előfordulása ellenére – az ár a meghatározó komponens. Küzdelmük az idő ellen kevésbé éles, jöllehet az

originátor piaci kizárólagosságának lejáratát szem előtt kell tartaniuk. A generikus gyártóknál így a termelés, a marketing és az értékesítés teljesítménye legalább akkora, ha nem nagyobb súllyal esik számításba, mint a molekulafejlesztés és az engedélyeztetés.

A fejlesztés és engedélyeztetés szakaszára a generikus gyártóknál is a költségprevenció jellemző, de ennek jelentősége az originális-vényköteles stratégiai modellhez képest jóval kisebb. Amiatt viszont, hogy monopolpiac helyett versengő piacokon tevékenykednek, sokkal inkább szembesülnek azzal a kényszerrel, hogy termelésüket és értékesítésüket hatékonyan működtessék. Az árverseny kikényszeríti, hogy a szervezeti működésben lévő tartalékokat kiaknázzák, és rugalmasak legyenek. Emiatt a gyógyszerek forgalomba hozatalát követő időszakban a generikus cégek működése az originális-vényköteles modell vállalataihoz képest feszítettebbnek, „lecsupaszítottabbnak” tűnik. A hatékonyságfokozás inkább folyamatos és a napi munkában is megnyilvánuló tevékenység, melynek fókusza nem annyira a longitudinális költségbefolyásolás eszközeire, hanem a működési folyamatok optimalizálására irányul.

A költséghatékonyság és a rugalmasság fenntartása érdekében a generikus-vényköteles modell vállalatai nagyobb arányban látszanak alkalmazni olyan hatékonyságfokozó megoldásokat, amelyek a menedzsmenttankönyvek lapjain is megtalálhatók. A működési folyamatok optimalizálása inkább lehetséges munkaszervezési megoldások és üzleti eszközök segítségével. Emiatt a generikus-vényköteles modell erőforrás-menedzsmentje is interdiszciplináris jellegű, de hangsúlyeltolódás figyelhető meg benne az üzleti eszközök javára. A munkaszervezési megoldások és az üzleti eszközök használata az interjúeredmények alapján viszonylag általánosnak mondható, s nem akkora a szakadék a tudományos és technológiai megoldások, valamint az egyéb módszerek jelentősége között, mint az originális-vényköteles modellben.

A szervezeti hatékonyság érvényre juttatása vélhetően annál hangsúlyosabb, minél inkább érvényesül az árverseny a piaci kizárólagosságukat veszített hatóanyagpiacokon. Ott, ahol a márkanév-alapú gyógyszerrendelés meghatározó, és az orvosok gondolkodásában nem hatóanyagok, hanem márkanevek szerepelnek, a marketing mint sikertényező túlszárnyalhatja a hatékonyságfokozást. Ahol ellenben az egymással helyettesíthető gyógyszerek közötti verseny valóban hatékony, és/vagy a finanszírozó adminisztratív eszközökkel kikényszeríti a határkölséghez közeli készítményárakat, az erőforrás-menedzsment szerepe hatványozottan növekszik.

A hatékonyságfokozás és a piacbefolyásolás kettőssége amúgy az általam megkérdezett szakemberek véleménye szerint a generikus-vényköteles stratégiai modellre is jellemző: a jól működő erőforrás-menedzsment életbevágóan fontos, de keveset ér, ha a marketingmunka és a termékportfólió-menedzsment gyenge. E tekintetben tehát nincs szembeszökő különbség az originális és generikus vállalatok között.

Összefoglalva, kutatásom alapján:

- **Az erőforrás-menedzsment fókuszja az árvezérelt generikus-vényköteles stratégiai modellben nagymértékben a működési folyamatok hatékonyságára és rugalmasságára irányul.**
- **Azáltal, hogy a napi működési folyamatok a figyelem középpontjában állnak, megnő a munkaszervezési megoldások, illetve különösen az üzleti eszközök jelentősége az originális-vényköteles stratégiai modellhez képest.**
- **A megfelelően működő erőforrás-menedzsment a generikus-vényköteles stratégiai modellben az üzleti siker szükséges, de nem elégséges feltétele. Jóval lényegesebbnek tűnik viszont, mint a monopolpiacokon működő originális gyógyszergyártók esetében.**

Az alábbi táblázat az erőforrás-menedzsment generikus-vényköteles üzleti modellben alkalmazott eszközeit mutatja be:

Értéklánc szakasza	Kategória / típus	Megoldás	Potenciál	Implementálhatóság	Észlelt relevancia
Molekulafejlesztés	Szabadalomkutatás menedzsmentje	Szabadalomkutatás strukturálása (munkaszervezési megoldás)	Közepes	Jó	Közepes
	Gyártástechnológia menedzsmentje	Folyamatkémia (tudományos és technológiai megoldás)	Közepes / Nagy	Változó	Közepes
		Gyártástechnológia kiszervezése (munkaszervezési megoldás)	Nagy	Változó	Közepes / Nagy
Preklinikai és klinikai vizsgálatok, engedélyeztetés	Szabályozó hatóságokkal való szoros együttműködés (munkaszervezési megoldás)		Közepes	Külső érintettektől függ	Közepes
	Strukturált beteg kiválasztás (munkaszervezési megoldás)				
	Vizsgálati helyszínek megválasztása (munkaszervezési megoldás)				

Értéklánc szakasza	Kategória / típus	Megoldás	Potenciál	Implementálhatóság	Észlelt relevancia
Termelés	Beszerzés irányítása	Just-in-time termelésmenedzsment (munkaszervezési megoldás)	Nagy	Nehéz	Nagy
		Minőségi normák és szállítóválasztási kritériumok (üzleti eszköz)	Nagy	Jó / változó	Nagy
		Vevői auditok (üzleti eszköz)	Közepes / Nagy	Jó / változó	Közepes / Nagy
		Raktározási és szállítási módszerek korszerűsítése (munkaszervezési megoldás)	Közepes	Változó	Közepes
	Gyártási költségek irányítása	Optimális sarzsméret meghatározása (munkaszervezési megoldás, tudományos és technológiai elemekkel)	Nagy	Jó / változó	Nagy
		Homogén üzemek (munkaszervezési megoldás, tudományos és technológiai elemekkel)	Nagy	Közepes / nehéz	Nagy
		Ellenőrzési pontok optimális megválasztása (munkaszervezési megoldás)	Közepes	Jó	Közepes
		Kiszervezés (munkaszervezési megoldás)	Igen nagy	Változó	Nagy
	Csomagolás optimalizálása	Csomagolóanyagok optimalizálása (tudományos és technológiai megoldás)	Csekély	Jó	Csekély / közepes
		Kiszervezés (tudományos és technológiai megoldás)	Közepes	Változó	Közepes
Támogató folyamatok optimalizálása	Folyamatmenedzsment (munkaszervezési megoldás, üzleti eszközökkel támogatva)	Közepes	Változó	Közepes	
Marketing és értékesítés	Termékmenedzsment	Fedezetszámítási és megtérülési számítási módszertanok (üzleti eszközök)	Közepes	Jó	Közepes
	Termékpromóció irányítása	Orvoslátogatói hálózatok karcsúsítása (munkaszervezési megoldás)	Közepes / nagy	Változó	Közepes
		Orvoslátogatások kiszervezése, „bérlátogatások” (munkaszervezési megoldás)	Közepes / nagy	Változó	Közepes / nagy
		Alternatív értékesítési csatornák (munkaszervezési megoldás)	Közepes / nagy	Változó	Közepes / nagy
	Kimenő logisztika hatékonyságának fejlesztése	Elosztási folyamat optimalizálása (munkaszervezési megoldás)	Közepes / nagy	Jó	Közepes / nagy
		Késztermék-készlet optimalizálása (munkaszervezési megoldás)	Közepes / nagy	Jó	Közepes / nagy
		Disztribúciós központok menedzsmentje (munkaszervezési megoldás)	Közepes / nagy	Jó	Közepes / nagy
Az értéklánc több szakaszán átívelő eszközök	Projektmenedzsment (üzleti eszköz)		Igen nagy	Változó	Igen nagy
	Stratégiai árazás (üzleti eszköz)		Nagy	Változó	Nagy
	Benchmarking (üzleti eszköz)		Csekély	Rossz	Csekély

A generikus-vényköteles értéklánc mentén alkalmazott erőforrásmenedzsment-megoldások áttekintése

4. A következtetések összegzése

Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy a kutatásomhoz megfogalmazott hipotézisek között vannak olyanok, amelyeket a kvalitatív vizsgálat során gyűjtött eredmények teljes mértékben igazolni látszanak, illetve olyanok, amelyeket részben sikerült validálni, s ezáltal módosíthatók

/ módosítandók. Olyan hipotézis, amelyet teljes mértékben elvetni volna szükséges, véleményem szerint nincsen. Tételesen vizsgálva:

- A H1 hipotézis, miszerint *„az értékláncok preklinikai szakaszában a tudományos és technológiai megoldások észlelt relevanciája a legnagyobb, a munkaszervezési eszközöké ennél csekélyebb, az üzleti eszközöké pedig a legalacsonyabb”*, mindkét vizsgált stratégiai modellben igazoltnak tűnik, igaz, eltérő mértékben, és főként eltérő robosztussággal:
 - Az empirikus eredmények alapján látható, hogy az originális-vényköteles (ORX) modellben a preklinikai szakaszban a kombinatorikus kémia (ide értve a szűrési módszereket), a számítógéppel támogatott gyógyszerkutatás, a folyamatkémia, valamint a frontloading tudományos és technológiai megoldásai bírnak a legnagyobb relevanciával. A munkaszervezési megoldások jelentősége – noha némely eszköz észlelt relevanciája nagy – összességében ettől elmarad, az üzleti eszközök pedig gyakorlatilag nem jutnak szerephez. A hipotézis az originális-generikus üzleti modellben tehát igazoltnak tekinthető.
 - A generikus-vényköteles (GRX) modellben a kép nem ennyire egyértelmű. Itt a preklinikai fázis jelentősége összességében kisebb, így a különböző erőforrásmenedzsment-megoldások is kevésbé „polarizálódnak” releváns és kevésbé releváns eszközökre. A tudományos és technológiai megoldásokat alkalmazó folyamatkémia szerepe az interjúeredmények alapján lényegesebb, mint a munkaszervezési megoldásoké, ennek alapján azonban hipotézisünket a generikus-vényköteles modellben csak feltételesen tudjuk elfogadni. E tekintetben további megkérdések lehetnek szükségesek.
- A H2 hipotézis, mely szerint *„az értékláncok klinikai fázisában a tudományos és technológiai megoldások észlelt relevanciája csökken, a munkaszervezési megoldásoké és az üzleti eszközöké nő”* inkább tűnik igazoltnak, mintsem elvetendőnek:
 - Az originális-vényköteles (ORX) modellben a klinikai fázisban egyértelműen a munkaszervezési megoldások válnak lényegessé, a tudományos és technológiai megoldások ezekbe ágyazódnak be. Az üzleti eszközök közül a stratégiai árazás és a projektmenedzsment ebben a szakaszban már kiemelkedően fontos, így ez is a hipotézis helyességét támasztja alá.
 - A generikus-vényköteles (GRX) modellben a hipotézist formálisan elfogadhatjuk, ha az interjúk során nyert összképet vizsgáljuk: a munkaszervezési megoldások szerepe ebben a modellben is nő, a tudományos és technológiai megoldások

viszont a klinikai fázisban alig jutnak szerephez. Az eredmények értelmezésekor azonban nem szabad szem elől téveszteni, hogy a klinikai fázis az egyenértékű generikumok esetén igen korlátozott, így kapott eredményeink elsősorban akkor bírnak magyarázó erővel, ha nem-bioekvivalens generikumokról vagy biohasonló gyógyszerekről beszélünk.

- A H3 hipotézis szerint „*a piacra vitel után mindkét értékláncon belül az üzleti eszközök szerepe válik meghatározóvá*”, részben tűnik igazoltnak. E helyett a megfogalmazás helyett szerencsésebb volna úgy fogalmazni, hogy
 - a piacra vitelt követően az originális-vényköteles (ORX) üzleti modellben a munkaszervezési megoldások észlelt relevanciája nem csökken, az üzleti eszközöké pedig megnő, ezzel együtt – az egész ORX-értékláncot tekintve – a piacra vitelt követő szakaszokban végrehajtott hatékonyságfokozás jelentősége összességében elmarad a piacra vitelt megelőzően alkalmazott tudományos és technológiai, valamint munkaszervezési megoldások jelentőségétől,
 - a generikus-vényköteles (GRX) üzleti modellben az üzleti eszközök szerepe amúgy is lényegesebb, azt azonban nem állíthatjuk, hogy a munkaszervezési megoldásokhoz képest meghatározó jelentőséggel bírnának, sőt inkább az tűnik valószínűnek, hogy kiegészíteni, támogatni tudják azokat.
- A H4 hipotézis, miszerint „*a generikus-vényköteles (GRX) üzleti modellben az üzleti eszközök észlelt relevanciája kevésbé marad el a tudományos és technológiai megoldások, valamint a munkaszervezési megoldások észlelt relevanciájától, mint az originális-vényköteles (ORX) modellben*”, egyértelműen helyesnek tűnik. Ennek oka vélhetően az, hogy az árvezérelt generikus piacokon a napi működési folyamatok hatékonyságára kiemelt figyelmet kell fordítani, ezzel szemben az originális-vényköteles modellre jellemző útfüggőség kevésbé dominál. Ezzel együtt ki kell emelni, hogy a stratégiai árazás – mint üzleti eszköz – észlelt relevanciája az originális-vényköteles modellben nagyobb, mint a generikus-vényköteles modellben, ami a szabályt erősítő kivételnek tekinthető. Összességében a stratégiai árazás minden lényeges szempontból külön kezelendőnek tűnik.
- Végezetül a H5 hipotézist, mely szerint „*a generikus-vényköteles (GRX) üzleti modellben jelentősebb a termék piacra vitelét követő erőforrás-menedzsment, mint az originális-vényköteles (ORX) modellben*”, az eddig elmondottak alapján szintén igazoltnak tekinthetjük. Ezzel együtt ezen hipotézis igazságtartalma a kutatási eredmények alapján a

korábbi hipotézisekben is benne foglaltatik, így némileg kérdéses, hogy szükséges-e ezt külön hipotézisnek tekintenünk.

Jelen vizsgálat eredményei azt sugallják, hogy az erőforrás-menedzsment jelentősége a gyógyszeriparban növekszik, ebben a hagyományosan technológiavezérelt iparágban is előtérbe kezdenek kerülni mindazok a munkaszervezési megoldások és üzleti eszközök, amelyek a piaci sajátosságokból indulnak ki. A piaci korlátokat az általam elemzett originális-vényköteles és generikus-vényköteles üzleti modellekben nagymértékben a finanszírozói elvárások jelentik, a generikus piacokon ehhez társul az egymással helyettesíthető készítmények közötti verseny. Mindez valószínűvé és szükségesszerűvé teszi, hogy a gyógyszeripari erőforrás-menedzsmenttel – a rendelkezésre álló erőforrások optimális allokációjával és a hatékonyság fokozásával – a jövőben intenzívebben foglalkozzunk.

Kutatásom alkalmas volt annak bemutatására, hogy az erőforrások szervezeten belüli allokációs hatékonyságának növelése konkrétan milyen eszközökkel lehetséges az originális-vényköteles és generikus-vényköteles értékláncok mentén. E tekintetben bízom abban, hogy az általam elvégzett felmérés – a 14 mélyinterjúra és szekunder forrásokra alapozó módszertannak a kutatás során bebizonyosodott korlátai ellenére is – közelít a teljeskörűséghez, helyesen azonosítja és rendszerezi az alkalmazható eszközöket. Nyilvánvaló azonban, hogy egy ilyen megközelítés – amely két, külön-külön is óriási gyógyszeripari szegmenset vizsgál, ráadásul az értékláncok teljes hossza mentén – nem lehet képes mélységében elemezni az egyes eszközök alkalmazási korlátait, jellemzőit. Világos az is, hogy a relevancia értelmezése és értékelése a megkérdezett szakemberek számára nem volt könnyen megragadható feladat, különösen nem egy egyórás beszélgetés keretében, s úgy, hogy sokuknak a számomra könnyen értelmezhető és triviális nyelvezet („menedzsment-szakzsargon”) külön értelmezésre szorult.

5. Főbb hivatkozások

- ABRAHAMSON, E. [1996]: *Management Fashion* in: *Academy of Management Review*, 21. évf., 1. szám, pp.254-285.
- ADAMS, C. – BRANTNER, V. [2006]: *Estimating the Cost of New Drug Development: Is it really \$802m?* in: *Health Affairs*, 25. évf., 2. szám, pp.420-428.
- ANTAL-MOKOS Zoltán – BALATON Károly – DRÓTOS György – TARI Ernő [1997]: *Stratégia és szervezet*. KJK, Budapest.
- ANTALÓCZY Katalin [1997]: *A magyar gyógyszeripar jellemzői a nemzetközi gyógyszeripari folyamatok tükrében*. Versenyben a világgal kutatási program, BKE Vállalatgazdaságtan tanszék, Budapest.

- ARÁNYI Péter [2002]: *Farmakogenetika, farmakogenomika és gyógyszerkutatás* in: Magyar Tudomány, 2002/5. szám, pp.595-600.
- ASK, Ch. – AX, U. [1995]: *Cost Management, Produktkalkylering och ekonomistyrning under utveckling*. Studentlitteratur, Lund.
- BAKER, J.J. [1998]: *Activity-Based Management for Health Care*. Aspen, Gaithersburg.
- BARNEY, J.B. [1991]: *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage* in: Journal of Management, Vol.17., pp.99-120.
- BERRESSEM, P. [1999]: *The need for speed* in: Chemistry in Britain, 1999. október.
- BHALAY, G. [1999]: *A Lottery for Chemists* in: Chemistry in Britain, 1999. március.
- BLACK, J.A. – BOAL, K.B. [1994] *Strategic resources – Traits, configurations and paths to sustainable competitive advantage* in: Strategic Management Journal, 15. évf., 9. szám, pp.131-148.
- BRIMSON, J.A. [1991]: *Activity Accounting – An Activity-Based Costing Approach*. Wiley, New York.
- BROCKNER, J. [1995]: *Escalation of commitment to a failing course of action: toward theoretical progress* in: Academy of Management Review, 17. évf., 1. szám, pp.39-61.
- BURRELL, G. – MORGAN, G. [1979]: *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*. Heinemann, London.
- CALFEE, J.E. [2002]: *The Role of Marketing in Pharmaceutical Research and Development* in: Pharmacoeconomics, 20. kötet, 3. szám (melléklet), pp.77-85.
- COENENBERG, A.G. [2003]: *Kostenrechnung und Kostenanalyse*. Moderne Industrie, Landsberg am Lech.
- COOPER, R.– KAPLAN, R.S. [1991]: *The Design of Cost Management Systems*. Prentice Hall, Upper Saddle River.
- CZAKÓ Erzsébet [2000]: *Versenyképesség iparágak szintjén a globalizáció tükrében* (doktori értekezés). BKÁE Vállalatgazdaságtan Tanszék, Budapest.
- DENICOLÒ, V. [2007]: *Do patents over-compensate innovators?* in: Economic Policy, 22. évf., 52. szám, pp.679-729.
- DESJARDINS, R.E. [1997]: *Does Your Corporate Culture Contribute to the Problem?* in: Food and Drug Law Journal, 1997/2. szám, pp.169-171.
- DI'MASI, J.A. – GRABOWSKI, H.G. [2007]: *The Cost of Biopharmaceutical R&D – Is Biotech Different?* in: Managerial and Decision Economics, 28. évf., pp.469-479.
- DI'MASI, J.A. – HANSEN, R.W. – GRABOWSKI, H.G. [2003]: *The Price of Innovation – New Estimates of Drug Development Costs* in: Journal of Health Economics, 22. évf., 2. szám, pp.151-185.
- DI'MASI, J.A. – HANSEN, R.W. – GRABOWSKI, H.G. [2004]: *Assessing claims about the cost of new drug development: a critique of the public citizen and tb alliance reports*. Tufts Center, Boston.
- DOBÁK Miklós et al. [2006]: *Szervezeti formák és vezetés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- DREWS, J. [2000]: *Drug Discovery – A Historical Perspective* in: Science, 2000. március 17., pp.1960-1964.
- DRUCKER, P.F. [1993]: *Management – Tasks, Responsibilities, Practices*. HarperCollins, New York.
- EISENHARDT, K.M. – MARTIN, J.A. [2000]: *Dynamic capabilities: what are they?* in: Strategic Management Journal, 21. évf., pp.1105-1121.
- FINDLAY, R.J. [1999]: *Originator Drug Development* in: Food and Drug Law Journal, 1999/3. szám, pp.227-232.
- GASSMANN, O. – REEPMEYER, G. – VON ZEEDWITZ, M. [2008]: *Leading Pharmaceutical Innovation*. Springer, Heidelberg.
- GRANT, R.M. [1991]: *The Resource-Based Theory of Competitive Advantage – Implications for Strategy Formulation* in: California Management Review, 33. évf., 3. szám, pp.114-135.
- GREGSON, N. ET AL. [2005]: *Pricing Medicines: Theory And Practice, Challenges And Opportunities* in: Nature Reviews Drug Discovery, 4. kötet, pp.121-130.
- GULÁCSI László [2005]: *Egészség-gazdaságtan*. Medicina, Budapest.
- HARMS, F. – ROHMANN, S. – HEINRICH, M. – DRUENER, M. – TROMMSDORFF [2002]: *Innovative marketing* in: Pharmaceutical Policy and Law, 5. évf., pp.135-149.
- HENRY, C.M. [2002]: *Drug development* in: Chemical & Engineering News, 2002/22. szám, pp53-66.
- HINE, D. – KAPELERIS, J. [2006]: *Innovation and Entrepreneurship in Biotechnology – An International Perspective*. Edward Elgar, Cheltenham.
- HOLLIS, A. [2002]: *The importance of being first: evidence from Canadian generic pharmaceuticals* in: Health Economics, 11. évf., 8. szám, pp.723-734.
- HOMON, C.A. – NELSON, R.M. [2006]: *High-Throughput Screening: Enabling and Influencing the Process of Drug Discovery* in: Smith, Ch.G. – O'Donnell, J.T. (szerk): *The Process of New Drug Discovery and Development*. Informa Healthcare, New York, pp.79-102.
- HORNGREN, Ch.T. – FOSTER, G.– DATAR, S.M. – RAJAV, M. – ITTNER, Ch. [2008]: *Cost Accounting – A Managerial Emphasis*. Prentice Hall, Upper Saddle River.
- HORVÁTH, P. – DOBÁK Miklós [1993]: *Controlling: a sikeres vezetés eszköze*. KJK, Budapest.
- HORVÁTH, P.– MEYER, R. [1995]: *Konzeption und Entwicklungen der Prozesskostenrechnung* in: Männel, W. (szerk.): *Prozesskostenrechnung: Bedeutung – Methoden – Branchenerfahrungen – Softwarelösungen*. Gabler, Wiesbaden.

- INNES, J. – MITCHELL, F. [1996]: *Activity-Based Costing – A Review with Case Studies*. CIMA, London.
- JOHNSON, H.T. – KAPLAN, R.S. [1987]: *Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting*. Harvard Business School Press, Boston.
- KANAVOS, P. – COSTA-FONT, J. – SEELEY, E. [2008]: *Competition in off-patent drug markets: Issues, regulation and evidence* in: *Economic Policy*, 23. évf., 55. szám, pp.499-544.
- KIESER, A. [2003]: *Szervezetelméletek*. BCE Vezetés és Szervezés Tanszék, Budapest.
- KLOOCK, J.– SIEBEN, G.– SCHILDBACH, T. [1999]: *Kosten- und Leistungsrechnung*. Werner 1999, Düsseldorf.
- KOLASSA, E.M. [2009]: *The Strategic Pricing of Pharmaceuticals*. Pondhouse Press.
- KOVÁCS Sándor [1991]: *Vezetés-Szervezés II. (egyetemi jegyzet)*. Aula, Budapest.
- LAMATTINA, J.L. [2009]: *Drug Truths*. Wiley, Hoboken.
- LÁZÁR LÁSZLÓ [2002]: *Értékek és mértékek (doktori értekezés)*. BKÁE, Budapest.
- LIEBOWITZ, S.J. – MARGOLIS, S.E. [1995]: *Path Dependence, Lock-In and History* in: *Journal of Law, Economics and Organization*, 11. évf., pp.204-226.
- LOFT, A. [1995]: *The History of Management Accounting: Relevance Found* in: *Issues in Management Accounting*. Prentice Hall, London, pp.21-44.
- MALIK, N.N. [2008]: *Drug discovery: past, present and future* in: *Drug Discovery Today*, 13. évf., 21-22. szám, pp.909-912.
- MAYER, R. [1998]: *Kapazitätskostenrechnung – Neukonzeption einer kapazitäts- und prozessorientierten Kostenrechnung*. Vahlen, München.
- MOSSALIOS, E. – MRAZEK, M. – WALLEY, T. [2004]: *Regulating pharmaceuticals in Europe: striving for efficiency, equity and quality*. Open University Press, Maidenhead.
- MOSSINGHOFF, G.J. [1999]: *Overview of the Hatch-Waxman Act and Its Impact on the Drug Development Process* in: *Food and Drug Law Journal*, 1999/2. szám, pp.187-194.
- NESBITT, L. [2006]: *The Front Lines of Clinical Research – The Industry* in: Smith, Ch.G. – O'Donnell, J.T. (szerk): *The Process of New Drug Discovery and Development*. Informa Healthcare, New York, pp.419-444.
- NIBLACK, J.F. [1997]: *Why are Drug Development Programs Growing in Size and Cost? A View from Industry* in: *Food and Drug Law Journal*, 1997/2. szám, pp.151-154.
- PECK, C.C. [1997]: *Drug Development – Improving the Process* in: *Food and Drug Law Journal*, 1997/2. szám, pp.163-167.
- RABINOWITZ, M.H. – SHANKLEY, N. [2006]: *The Impact of Combinatorial Chemistry on Drug Discovery* in: Smith, Ch.G. – O'Donnell, J.T. (szerk): *The Process of New Drug Discovery and Development*. Informa Healthcare, New York, pp.55-78.
- RÁ CZ István – SELME CZI Béla [2001]: *Gyógyszertechnológia*. Medicina, Budapest.
- ROBINSON, M. – COOK, S. [2005]: *Clinical Trials Risk Management*. CRC, Boca Raton.
- SAKURAI, M. [1996]: *Integrated Cost Management – A Companywide Prescription for Higher Profits and Lower Costs*. Productivity Press, Portland.
- SCHEHL, M. [1994]: *Die Kostenrechnung der Industrieunternehmen vor dem Hintergrund unternehmensexterner und –interner Strukturwandlungen*. Duncker&Humblot, Berlin.
- SEICHT, G. [1997]: *Moderne Kosten- und Leistungsrechnung*. Linde, Wien.
- SLOAN, F.A. – HSIEH, C.R. [2007]: *Pharmaceutical Innovation*. Cambridge UP, Cambridge.
- SWEENY, K. [2002]: *Technology Trends in Drug Discovery and Development – Implications for the Development of the Pharmaceutical Industry in Australia*. CSES, Melbourne.
- THOMKE, S.– KUEMMERLE, W. [2002]: *Asset accumulation, interdependence and technological change: evidence from pharmaceutical drug discovery* in: *Strategic Management Journal*, 23. évf., pp.619-635.
- VERSTEEGH, L.R. [1997]: *Science and Regulatory Rituals Associated With the Drug Development Process* in: *Food and Drug Law Journal*, 1997/2. szám, pp.155-161.
- WANG, P. [2009]: *High-Throughput Analysis in the Pharmaceutical Industry*. CRC Press, Boca Raton.
- WEIK, E.– LANG, R. [2001]: *Moderne Organisationstheorien*. Gabler, Wiesbaden.
- WOODCOCK, J. [1997]: *An FDA Perspective on the Drug Development Process* in: *Food and Drug Law Journal*, 1997/2. szám, pp.145-150.
- WREN, D.A. [1994]: *The Evolution of Management Thought*. John Wiley & Sons, New York.
- WÜEST, G. [1996]: *Prozessplanung und -steuerung* in: Eschenbach, R. (szerk.): *Controlling*. Schäffel-Poeschel, Stuttgart.

6. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk

- BODNÁR Viktória – DANKÓ Dávid [2005]: *Management Control Non-Systems – Some Preliminary Thoughts on Why Systems May Disintegrate in Practice* in: Proceedings of the 28th EAA Annual Congress. EAA, Göteborg.
- DANKÓ Dávid [2004a]: *Költségmenedzsment gyógyszeripari vállalatok számára* in: IME, 3. évf., 1. szám, pp.19-25.
- DANKÓ Dávid [2004b]: *Költségmenedzsment kórházak számára* in: Kórház, 11. évf., 2. szám, pp.36-37.
- DANKÓ Dávid [2011]: *Miként hozunk gyógyszer-támogatási döntéseket?* in: Orvostovábbképző Szemle, 18. évf., 4. szám, pp.76-82.
- DANKÓ Dávid – KISS Norbert [2006]: *A teljesítménymenedzsment-eszköztár változása Magyarországon 1996 és 2004 között. Versenyben a Világgal 2004-2006 c. kutatás, 32. sz. műhelytanulmány. BCE, Budapest.*
- DANKÓ Dávid – KISS Norbert – MOLNÁR Márk Péter – RÉVÉSZ Éva [2006a]: *A teljesítményvolumen-korlát hatásai a kórházak magatartására a HBCs alapú finanszírozás kontextusában (1. rész)* in: IME, 5. évf., 8. szám, pp.20-28.
- DANKÓ Dávid – KISS Norbert – MOLNÁR Márk Péter – RÉVÉSZ Éva [2006b]: *A teljesítményvolumen-korlát hatásai a kórházak magatartására a HBCs alapú finanszírozás kontextusában (2. rész)* in: IME, 5. évf., 9. szám, pp.5-12.
- DANKÓ Dávid – KISS Norbert – MOLNÁR Márk Péter – RÉVÉSZ Éva [2006c]: *Folyamatszervezés* in: Kórház, 13. évf., 11. szám, pp.10-11.
- DANKÓ Dávid – MOLNÁR Márk Péter [2009]: *Stratégiai szemlélet a gyógyszertámogatásban (1. rész): Célok, eredmények, eszközök* in: IME, 8. évf., 10. szám, pp.5-16.
- DANKÓ Dávid – MOLNÁR Márk Péter [2010a]: *Stratégiai szemlélet a gyógyszertámogatásban (3. rész): Feszültségek a támogatási eszköztáron belül* in: IME, 9. évf., 2. szám, pp.5-10.
- DANKÓ Dávid – MOLNÁR Márk Péter [2010b]: *Stratégiai szemlélet a gyógyszertámogatásban (4. rész): Cselekvési program és a paradigmaváltás szükségessége* in: IME, 9. évf., 3. szám, pp.10-20.
- DANKÓ Dávid – MOLNÁR Márk Péter szerk. [2011]: *Gyógyszertámogatás – rendszerek, eszközök, perspektívák. Medicina, Budapest (előkészületben).*
- DANKÓ Dávid – MOLNÁR Márk Péter – PIRÓTH Csaba [2011]: *Beteg-együtműködés (perzisztencia) a benignus prosztata hyperplasia gyógyszeres terápiajában* in: Magyar Urológia, 23. évf., 1. szám, pp.7-12.
- DANKÓ Dávid – SZEGEDI Zoltán [2006]: *A tevékenység alapú költség számítás módszertani problémái és az idővezérelt tevékenység alapú költség számítás* in: Vezetéstudomány, 37. évf., 9. szám, pp.41-55.
- MOLNÁR Márk Péter – DANKÓ Dávid [2009]: *A lejárt szabadalmú gyógyszerek közötti verseny jelentősége és kihívásai* in: Gyógyszerészet, 53. évf., pp.652-660.
- MOLNÁR Márk Péter – DANKÓ Dávid [2010a]: *Stratégiai szemlélet a gyógyszertámogatásban (2. rész): Külső kihívások* in: IME, 9. évf., 1. szám, pp.13-18.
- MOLNÁR Márk Péter – DANKÓ Dávid [2010b]: *A beteg-együtműködés a terápiás siker záloga* in: Orvostovábbképző Szemle, 17. évf., 4. szám, pp. 13-19.
- SZABÓ Márta – NÁDUDVARI Nóra – KATONA Lajos – MOLNÁR Márk Péter – DANKÓ Dávid [2011]: *A generikus penetráció ösztönzésének „puha” eszközei a clopidogrel hatóanyag példáján* in: IME, 10. évf., 1. különszám, pp.15-21.