

## **TÉZISGYŰJTEMÉNY**

**Pellényi Gábor**

**Az ágazati áralakulás heterogenitásának empirikus vizsgálata**

című Ph.D. értekezéséhez

**Témavezető:**

**Dr. Bod Péter Ákos DSc**  
egyetemi tanár

Budapest, 2012

**Gazdaságpolitika Tanszék**

**TÉZISGYŰJTEMÉNY**

**Pellényi Gábor**

**Az ágazati áralakulás heterogenitásának empirikus vizsgálata**

című Ph.D. értekezéséhez

**Témavezető:**

**Dr. Bod Péter Ákos DSc**  
egyetemi tanár

© Pellényi Gábor

# Tartalomjegyzék

1. Kutatási előzmények és a téma indoklása	2
2. Felhasznált módszerek	9
3. Az értekezés eredményei	14
4. A dolgozat témájával kapcsolatos saját publikációk	17
Hivatkozások	18

## 1. Kutatási előzmények és a téma indoklása

A gazdasági folyamatokat heterogenitás jellemzi: a gazdasági szereplők – fogyasztók, vállalatok – viselkedése jellemzőiktől függően változatos. E heterogenitás a gazdaságpolitika vitelét is befolyásolhatja. Az erőforrások allokációját befolyásoló döntések különböző szektorokban eltérő jóléti hatásokkal járhatnak. Például egy termékadó kivetése a kereslet és kínálat árrugalmasságától függően eltérő holtteher-veszteséghez vezethet ágazatonként. Ráadásul a termelői többlet eltérő mértékben változhat az egyes szektorokban, így az allokációt érintő döntések óhatatlanul redisztribúciós hatásokkal is járnak. Ez olyan lobbitevékenységre ösztönözheti az ágazatokat, ami más szektorok – és akár a gazdaság egésze számára – hátrányos lehet.

A dolgozatot alkotó három elemzés az árak alakulásának termékcsoportok, illetve ágazatok közötti heterogenitását vizsgálja panel ökonometriai eszközökkel. Célom a heterogenitás mértékének dokumentálása, okainak feltárása (melyekről sokszor korlátozott ismeretekkel rendelkezünk), valamint gazdaságpolitikailag releváns következtetések levonása.

**Az ár- és a reálkonvergencia kapcsolata.** Az első tanulmány az árak hosszú távú meghatározó tényezőit – az országok közötti árkonvergenciát, valamint a reál gazdasági felzárkózás hatásait – tekinti át. A dezaggregált fogyasztói árak alakulását vizsgálja a kibővített Európai Unióban. A reálkonvergencia eltérően hat az egyes termékcsoportokra, melyre több magyarázat adható. A dezaggregált becslés alapján számszerűsíthető az a monetáris politika számára releváns információ,

hogy a hosszú távú reálgazdasági felzárkózási pálya mentén mekkora lesz az egyensúlyi inflációs különbség az iparcikkek és a szolgáltatások között.

A kereskedelembe kerülő illetve nem kerülő cikkek eltérő áralakulását indokló Balassa-Samuelson hatás létét és mértékét számtalan tanulmány elemezte a kelet-közép-európai régióban. Az irodalom kimerítő összefoglalását adja például Égert et al. (2006). Az újabb kutatásokcsupán 0-1% közé teszik a Balassa-Samuelson hatást, és alternatív magyarázatokat (pl. termékminőség, szabályozott árak) keresnek a régió árkonvergencia folyamatában.

A gazdasági fejlődés együtt jár az előállított és elfogyasztott termékek **minőségi** javulásával is. A jobb minőség pedig nagyobb használati értéket és magasabb árat jelent. A statisztika módszertani korlátai miatt e minőségváltozás nagyobb részben az árszint emelkedéseként kerül elszámolásra. Filer és Hanousek (2002) illetve Filer és Hanousek (2003) román és cseh felmérései szerint a minőségjavulás e két országban a megfigyelt infláció közel feléért lehetett felelős az 1990-es években. Backé et al. (2003), és Cincibuch és Podpiera (2006) amellett érvelnek, hogy a minőség javulása a cserearány javulását (azaz a tradable termékek drágulását) eredményezte a kelet-közép-európai országokban.

A termék minőségét nem csupán a termelők számára rendelkezésre álló technológia határozza meg, hanem függ a **fogyasztók jövedelmi színvonalától** is. Ha a keresleti függvény ár rugalmassága részpiacenként (pl. országonként) eltér, akkor a haszonmaximalizáló oligopolista harmadfokú árdiszkriminációt alkalmaz éppen úgy, ahogy egy monopolista tenné (Neven és Philips (1985), Holmes (1989)). Az árdiszkrimináció különösen releváns lehet a gazdagabb és szegényebb országok közötti árkülönbségek magyarázatában is.

Az árazási stratégia azon termékek körében is befolyásolhatja az árkonvergenciát, ahol a fogyasztók **áttérési költségekkel** (*switching cost*) szembesülnek (pl. távközlés, pénzügyi szolgáltatások). Farrell és Klemperer (2007) rámutatnak, hogy a gyorsabban növekvő piacokon az árak alacsonyabbak lehetnek: a vállalatok kezdetben alacsonyabb árakat állapítanak meg, hogy minél több fogyasztót nyerjenek, akikről később az áttérési költségek miatt magasabb árat is elkérhetnek. Így azokban az országokban, ahol gyorsan nő a vásárlóerő, illetve egyes termékek még nem terjedtek el tömegesen, átmenetileg alacsonyabb lehet az árszint, mint az érettebb piacokon.

A fogyasztói **preferenciák változásai** szintén szerepet játszhatnak az árkonvergenciában. Bergstrand (1991) modelljében a tradable és non-tradable javakból legalább egy minimális (létfenntartáshoz szükséges) mennyiséget kell fogyasztani. Ilyen fogyasztási struktúra mellett a tradable és non-tradable javak egymáshoz képest való kereslete az egy főre eső jövedelem függvénye lesz. Ha a jövedelem emelkedésével nő a non-tradable javak súlya a keresletben (azaz ezek luxusjavak), akkor a gazdagabb országokban magasabb lesz az árszintjük. A felzárkózó kelet-közép-európai gazdaságok esetén eltérő lehet a helyzet. Az életszínvonal javulásával először a fogyasztók korábban kielégítetlen, áruk iránti kereslete növekedhet, amint igyekeznek másolni a nyugat-európai fogyasztási mintákat és behozni a tartós fogyasztási cikkek (pl. háztartási eszközök) terén megfigyelhető lemaradásukat (lásd pl. García-Solanes et al. (2007)).

A posztoszocialista országok áralakulásában a **szabályozott árak** is kitüntetett szerepet játszanak. A tervgazdaság idején számos ilyen alapvető szolgáltatásnak mesterségesen alacsony volt az ára. A rendszerváltást követő liberalizáció megdrá-

gította ezeket az inputokat (legalább a "reális" költségszintig), ami közvetetten az összes többi termék árára is hatott, mivel az árszabályozás alá eső non-tradable termékeket részben inputként is használják a termelésben (pl. energia). MacDonald és Wójcik (2004) szerint a regulált árak emelésének nagyobb hatása volt a kelet-közép-európai reálárfolyamokra, mint a Balassa-Samuelson hatás.

A reálkonvergencia több csatornán keresztül az árszint mérséklődése irányába is hat. Az elméleti és empirikus irodalomban konszenzus mutatkozik arról, hogy az erősebb verseny magasabb **termelékenységet** (az éppen piacon lévő vállalatoknál, Caves (1992)) illetve gyorsabb termelékenység-növekedést (beleértve az új piacra lépők hatását is, pl. Nickell (1996)) von maga után, ami lehetővé teszi az árszint csökkenését. A hálózatos iparágak e szempontból kiemelt jelentőséggel bírnak. Boylaud és Nicoletti (2001) szerint a távközlési szektor liberalizációja termelékenység- és minőségjavulást, valamint az árak csökkenését okozta. Sőt, maga a jövőbeli verseny kilátása is jelentős hatással volt az árakra. Az ECB (2001) szerint a távközlési és a villamosenergia-piac liberalizációja és deregulációja (2001-ig) nem csak az érintett iparágakban, de az input-output kapcsolatoknak köszönhetően az egész gazdaságban árcsökkentő hatással bírt.

A hálózatos iparágak mellett a **kereskedelem ágazat** termelékenysége is kiemelt jelentőséggel bír, hiszen a kereskedelmi árrés meghaladhatja a fogyasztói ár 40%-át, így a kereskedő szektor hatékonysága és versenyző jellege nagy hatással lehet a végső árakra. Például Basker (2005) a Wal-Mart áruházak árakra gyakorolt hatását mutatja be az Egyesült Államokban: ezek piacra lépése tíz vizsgált termék árát rövid távon 1,5-3%-kal, hosszabb távon négyszer ekkora mértékben csökkenti.

**Az EU csatlakozás árhatásai.** A második tanulmány egy egyedi esemény, a 2004. évi EU bővítés hatásait számszerűsíti. Az új EU tagállamokban az ágazatok széles körében volt megfigyelhető érdemi árcsökkenés az EU csatlakozás előtti években. Számos tanulmány jut arra a következtetésre, hogy a szabadkereskedelmi megállapodások a tranzakciós költségek csökkenése révén a kereskedelem bővüléséhez vezetnek. Nahuis (2004) szerint az EU tagállamok közti kereskedelem volumene 33-73 százalékkal meghaladja a hasonló jellemzőkkel bíró EU-n kívüli országokkal való kereskedelmet. Becslése szerint az EU-hoz való csatlakozás több mint 10 százalékkal csökkenti az EU-tagokkal folytatott kereskedelem költségeit. A kereskedelmi integráció hatása még nagyobbak mutatkozik, ha kontrollálunk arra, hogy a szabadkereskedelmi övezet tagországai endogén módon választódnak ki. Baier et al. (2008) rámutat, hogy az EU-tagság 10-15 év elteltével 127-146 százalékkal növeli a kereskedelmi forgalmat. A külkereskedelem ilyen mértékű bővülése számottevő hatással lehet az árszintre is, a hazai és külföldi termelők erősödő versenye révén.

Több tanulmány is arra talál bizonyítékot, hogy a külkereskedelmi liberalizáció növeli a hazai termelők termelékenységét, és csökkenti haszonkulcsát illetve árait. Pavcnik (2004), valamint Amity és Konings (2007) vállalati szintű adatokon mutatja be a külkereskedelmi nyitás termelékenység-növelő hatását.

Álvarez és López (2008) 46 ország 28 feldolgozóipari ágazatának vizsgálatából arra következtet, hogy a külkereskedelmi liberalizációt követő három évben csökkennek a haszonkulcsok. Chen et al. (2009) szignifikáns, bár kismértékű árleszorító hatást tulajdonít az importversenynek nyugat-európai országok feldolgozóipari szektoraiban 1989-1999 közt.



Ezzel szemben Romalis (2007) egy 5000 termékcsoporthoz felölő elemzésben rámutat, hogy a NAFTA és CUSFTA szabadkereskedelmi övezetek jelentősen növelték a külkereskedelem volumenét, de szerény hatást gyakoroltak az árakra. Sőt, a NAFTA bizonyos, védett ágazatok árszintjét emelte is, mert korlátozta a harmadik országokból érkező importot.

Az európai Egységes Piac esetében a külkereskedelmi liberalizáció mellett további mechanizmusok is csökkenthetik az árakat. Az áruk szabad áramlása mellett a termékpiaci szabályozás harmonizációja is elősegítheti a verseny erősödését, a piaci erő csökkenését. Bottasso és Sembenelli (2001) olasz vállalati adatokon talál erre bizonyítékot. Ez az EU bővítése kapcsán is releváns csatorna: Marinov (2010) szerint a rendszerváltó országokban a hatékonyabbá váló versenypolitika legalább akkora árcsökkentő erővel bír, mint a külkereskedelmi liberalizáció.

Az Európai Unió 2004. évi bővítése ideális természetes kísérletet jelent az Egységes Piac árhatásainak vizsgálatára. Ám az EU keleti bővítésének árhatásait eddig kevés tanulmány vizsgálta. Dreger et al. (2007) a kibővített EU 1999-2005 közötti áralakulását a reálkonvergencia és az importverseny segítségével magyarázza. Néhány tagállam esetében az importverseny kiemelt magyarázó erővel bírt a tartós és félig tartós fogyasztási cikkek körében.

**A monetáris politika ágazati hatásai.** A monetáris politika eltérően hat az egyes ágazatokra.<sup>1</sup> Ez a heterogenitás fontos a monetáris politika vitele szempontjából, mivel a disztribúciós hatások befolyásolhatják a transzmissziós mechanizmust.

---

<sup>1</sup>E fejezet publikálásra került angol nyelven (Pellényi (2012b)), illetve egyes részei magyar nyelven is Pellényi (2012a).

A monetáris politika hatásának ágazati különbségei többféleképpen indokolhatók. A leggyakoribb magyarázatok a nominális merevségek ágazati eltérései, a szektorok közötti input-output kapcsolatok, valamint a monetáris politika tágan értelmezett hitelcsatornájából fakadó eltérések. Az irodalomban több módszerrel vizsgálták az ágazati heterogenitást. Bouakez et al. (2009) többszektoros sztochasztikus dinamikus általános egyensúlyi modellt használ, és jelentős szerepet tulajdonít az ármerevségeknek, valamint az input-output kapcsolatok erősségének. Az empirikus elemzések használhatnak vállalati szintű adatokat, mint Gaiotti és Secchi (2006); vagy vektor-autoregresszív (VAR) modelleket ágazati adatokkal, mint Barth és Ramey (2001), Dedola és Lippi (2005), Ganley és Salmon (1997), valamint Hayo és Uhlenbrock (1999). Ezzel rokon megközelítést alkalmaz Peersman és Smets (2005), akik VAR modellben identifikálnak monetáris politikai sokkokat, majd a sokk idősorát használják magyarázó változónak ország/ágazat panelben. E cikkekből az az általános következtetés vonható le, hogy a monetáris politika hatásában megfigyelt ágazatok közötti heterogenitás jóval nagyobb az országok közötti heterogenitásnál. Az ágazatok keresleti függvényének kamatszintre való rugalmassága, valamint a forgóeszköz-finanszírozási igény fontos meghatározói a monetáris politika szektorális hatásának. Ezzel párhuzamosan a monetáris politika ún. költségcsatornájára is akad bizonyíték: a magasabb kamatszint megemeli a vállalatok finanszírozási költségeit; e költségnövekedést a cégek rövid távon átháríthatják vevőikre magasabb ár formájában. Végül a Bernanke et al. (1996) féle pénzügyi akcelerator elmélet is nyer támogatást: gyengébb vállalati mérlegpozíció mellett erősebb lehet a monetáris politika hatása, főként recessziók idején.

## 2. Felhasznált módszerek

**Az ár- és a reálkonvergencia kapcsolata.** Vizsgálatomat az Eurostat New Cronos adatbázisában elérhető összehasonlító árszint adatokon végzem. Az adatok 1999-2010 évekre érhetőek el az Európai Unió 27 tagállamára (és néhány további országra), a főbb nemzeti számla aggregátumokra, továbbá a háztartások fogyasztásának felhasználási cél (COICOP klasszifikáció) szerinti termékköreire. Az adatbázisból a 12 COICOP főcsoport áradatait használom fel, az 1999-2007 közötti évekből. Ezzel kiszűröm a 2008-ban kezdődő nemzetközi pénzügyi válság és recesszió hatását az adatokból. Az áradatokat a mindenkori németországi árszint százalékában fejezem ki.

Elsőként megvizsgálom, hogy az egyes termékkörök árszintjei milyen gyorsan konvergálnak egymáshoz. Az irodalom alapján az a hipotézis fogalmazható meg, hogy a tradable termékek árkülönbségei gyorsabban kiegyenlítődnek. Ehhez az alábbi dinamikus panel modellt becslöm meg minden egyes ( $j = 1, \dots, J$ ) termékcsoporthoz:

$$\log \frac{P_{it}^{(j)}}{P_{DE,t}^{(j)}} = \mu^{(j)} + \rho^{(j)} \log \frac{P_{i,t-1}^{(j)}}{P_{DE,t-1}^{(j)}} + u_{it}^{(j)} \quad (1)$$

ahol  $P_{it}^{(j)}$  az  $i$ . ország  $j$ . termékcsoportjának közös valutában kifejezett árszintje a  $t$ . évben ( $DE$  Németországot jelöli). A modellben az egyes termékcsoporthoz viszonyított árszintje saját, előző időszaki értékétől függ; emellett az árakat ért sokkok hiányában minden termékcsoporthoz egyensúlyi relatív ára ( $\mu^{(j)}$ ) különböző lehet. Ezt elvileg magyarázhatja például a különféle termékek eltérő adótarthatama, és a szállítási költségek.

A következőkben megvizsgálom, hogy a reálgazdasági fejlettség miként hat az egyes termékkörök relatív árszintjére. A fejlettségi szintet a versenyszféra munkatermelékenységevel (az egy alkalmazottra eső hozzáadott értékkel) mérem. A következő egyenletek útján becsülöm a termelékenység ( $y_{it}$ ) árakra ( $p_{ijt}$ ) gyakorolt hatását:

$$p_{ijt} = \mu + \beta_j y_{it} + \theta m_{it} + \kappa pmr_{it} + u_{ijt} \quad (2a)$$

$$p_{ijt} = \mu + \beta_j \widehat{y}_{it}^* + \theta m_{it} + \kappa pmr_{it} + u_{ijt} \quad (2b)$$

$$y_{it}^* = \alpha + \phi educ_{it} + v_{it}$$

$$p_{ijt} = \lambda_i + \mu_j + \nu_t + \beta_j y_{it} + \theta m_{it} + \kappa pmr_{it} + u_{ijt} \quad (2c)$$

$$\Delta p_{ijt} = \lambda_i + \mu_j + \beta_j \Delta y_{it} + \theta \Delta m_{it} + \kappa \Delta pmr_{it} + u_{ijt} \quad (2d)$$

$$p_{ijt} = \mu_j + \nu_t + \beta_j \widehat{y}_{it}^* + \theta m_{it} + \kappa pmr_{it} + u_{ijt} \quad (2e)$$

$$y_{it}^* = \alpha + \phi educ_{it} + v_{it}$$

A 2a egyenlet (OLS) csupán a termelékenység és nyitottság ( $m_{i,t}$ ) illetve termékpiaci szabályozás ( $pmr_{i,t}$ ) korrelációjából fakadó endogenitásra kontrollál. A 2b egyenlet (IV) emellett instrumentális változó útján igyekszik kezelni a termelékenység és az árak között lehetséges fordított okságot. A termelékenység instrumentuma a felsőfokú iskolázottságú népesség aránya a munkaképes korú lakosságból ( $educ_{i,t}$ ). A 2c egyenlet (FE) a nyitottságon és a termékpiacok szabályozásától ország-, termék- és évspecifikus fix hatásokra is kontrollál. A 2d egyenlet (FD) ehhez hasonló, de a becslés nem a változók szintjében, hanem differenciájában történik. Ha az idősorok egységgyök közeliek, akkor a differenciában történő

becslés hatásosabb. Végül a 2e egyenlet (IVFE) instrumentális változókat, valamint termék- és évspecifikus fix hatásokat is alkalmaz. Az egyenleteket legkisebb négyzetek módszerével (OLS) becsültem, az instrumentális változókat tartalmazó specifikációkat pedig kétfokozatú legkisebb négyzetekkel (2SLS).

A modell becslését követően a becsült paraméterekkel egyszerű szimulációt végzek. Ezzel mutatom be, hogy milyen árváltozások kísérhetik a reálgazdasági konvergenciát. A szimulációban azt feltételezem, hogy Magyarország Németországhoz viszonyított relatív termelékenysége ceteris paribus 25 százalékponttal nő (a jelenleg kb. 50 százalékról 75 százalékra). Egyrészt megvizsgálom, hogy milyen mértékű inflációs többletet eredményez a reálkonvergencia, másrészt pedig a relatívár-változásokat számszerűsítem.

**Az EU csatlakozás árhatásai.** Elemzésem célja az EU csatlakozás termelői árakra gyakorolt hatásainak azonosítása. Ehhez olyan modellkeretre van szükség, amely figyelembe veszi a vállalatok árképzését meghatározó fő tényezőket. Bugamelli et al. (2010) modelljét használom, melyben tökéletlen verseny mellett az optimális ár a határköltség és a haszonkulcs összegeként adódik, így az empirikus vizsgálat ezek változásaira kontrollál.

A feldolgozóipari ágazatok áradatai ( $P_{ijt}$ , ahol  $i$  az ország,  $j$  az ágazat,  $t$  az idő indexe) az Eurostat adatbázisából származnak. A kontrollváltozók – bér- ( $nulc_{ijt}$ ) és tőkeköltség ( $rir_{it}$ ), a termelő felhasználás ára ( $\Delta P_{ijt}^{INT}$ ), kereslet ( $cu_{ijt}$ ), árfolyam ( $fx_{it}$ ), termékpiaci verseny ( $pmr_{it}$ ) az Eurostat illetve az OECD által publikált indikátorok. A becsült modell a következő:

$$\Delta P_{ijt} = \sum_{k=2001}^{2006} (\delta_k D_{i,t-k}^{EU}) + \mu_{ij} + \beta_1 \Delta n_{ulc}_{ijt} + \beta_2 \Delta r_{ir}_{it} + \Delta P_{ijt}^{INT} + \\ + \gamma_1 \Delta c_{u}_{ijt} + \gamma_2 \Delta f_{x}_{it} + \gamma_3 \Delta imppen_{ijt} + \gamma_4 \Delta pmr_{it} + \varepsilon_{ijt} \quad (3)$$

Az EU integráció legalább háromféle úton vezethetett árcsökkenéshez:

- A kereskedelmi korlátok lebomlása a külkereskedelmi forgalom bővülésével járhatott, ami a termelékenység javulásához és a haszonkulcs csökkenéséhez vezethetett. Ennek hatását az importhányad változó ragadhatja meg.
- Az EU termékpiaci szabályozással kapcsolatos irányelveinek átvétele is a verseny erősödéséhez, valamint az árak csökkenéséhez vezethetett. E hatást a termékpiaci szabályozás indikátora veheti fel.
- Végül a külkereskedelmi korlátok lebomlása és a hazai termékpiaci verseny erősödése egyaránt hozzájárulhattak a termelésben felhasznált anyagok, közbülső termékek árcsökkenéséhez.

Annak érdekében, hogy felmérjem az egyes lehetséges mechanizmusok jelentőségét, a 3. egyenletet újrabecslem úgy, hogy a fenti csatornákat megragadó változókat ( $imppen_{ijt}$ ,  $pmr_{it}$ ,  $P_{ijt}^{INT}$ ) egyenként kihagyom a modellből. Ha az EU csatlakozás dummy változóhoz tartozó együtthatók megváltoznak, az arra utalhat, hogy a kihagyott változó által megragadott csatorna jelentőséggel bírhat. Emellett robusztusságvizsgálatként az ágazati profitabilitásra is futtatok regressziókat. A profitabilitást a tőkehányaddal (bruttó működési eredmény/GDP) illetve a haszonkulccsal (árbevétel/(termelő felhasználás+béreköltség)) mérem.

**A monetáris politika ágazati hatásai.** Elemzésemben strukturális dinamikus faktormodell segítségével elemeztem a monetáris politika ágazati hatásait Magyarországon. A strukturális faktormodell hasznos eszköz a heterogenitás vizsgálatára. Könnyen elérhető makrogazdasági és ágazati idősorok széles paneljét használja fel. Lehetővé teszi, hogy az elemző a jól ismert VAR modellezési technikákat használja úgy, hogy a kisméretű VAR modellekre jellemző nem-fundamentálitási problémától megszabaduljon. Elemzésemben előjel-korlátokat használok, amelyek lehetővé teszik, hogy kevés elméletből fakadó megkötés mellett azonosítsak makrogazdasági sokkokat.

A modellből nyert ágazati impulzusválaszok értelmezéséhez megvizsgálom a kapcsolatukat több ágazatspecifikus jellemzővel. Ezek az indikátorok a monetáris transzmisszió egyes csatornáinak jelentőségét igyekeznek megragadni.

### 3. Az értekezés eredményei

#### Az ár- és a reálkonvergencia kapcsolata.

- Az összes termékkör átlagos felezési ideje 7,6 év. Az alkohol és dohánytermékek körében egyáltalán nem mutatható ki konvergencia, amiben szerepet játszhatnak a magas és időben változó mértékű jövedékiadó-terhek. A lakásfelszerelési cikkek árai szintén lassan konvergálnak. Ezzel szemben a ruházati cikkek árai gyorsan kiegyenlítődnék. Hasonlóan gyors konvergencia jellemzi a postai, távközlési, valamint oktatási szolgáltatások árait (igaz, utóbbi esetben nagy a becslési bizonytalanság). A többi szolgáltatás esetén már az átlagosnál tartósabb árkülönbségeket tapasztalhatunk. Hosszú életűek az élelmiszerek körében megfigyelt áreltérések is.
- A reálkonvergencia termékkörönként eltérő mértékben hat az árak felzárkózására. A legerősebb hatás a lakhatási kiadások, oktatás és egészségügy terén jelentkezik. E szektorokban erős lehet a Balassa-Samuelson hatás, illetve a hatósági árak szerepe. A legtöbb iparcikk árára az átlagosnál kevésbé hat a reálkonvergencia, összhangban az egy ár törvényével. A leggyengébb hatás a posta és távközlés esetén mutatható ki, melyben a szektor liberalizációja játszhat szerepet.
- A becslési eredmények alapján számszerűsítettem a reálgazdasági felzárkózásból fakadó egyensúlyi inflációs többlet mértékét. Évi 1 százalékpontos reálgazdasági felzárkózás esetén 0,25-0,5 százalékpont lehet az inflációs többlet mértéke.



- Emellett az iparcikkek és szolgáltatások relatívár-változását is szimuláltam: a fent bemutatott konvergenciapálya mentén a szolgáltatások inflációja évi kb. 0,3 százalékponttal nagyobb mértékben haladhatja meg az iparcikkek ár-emelkedésének ütemét, mint a referenciaországnak választott Németországban.

#### **Az EU csatlakozás árhatásai.**

- Az új EU tagállamokban az ágazatok széles körében volt megfigyelhető érdemi árcsökkenés az EU csatlakozás előtti években. Az árcsökkenés főleg 2002-ben jelentkezett – abban az évben, amikor a legtöbb új EU tag lezárta a közösségi joganyag átvételét. Ez arra enged következtetni, hogy árcsökkenés elsősorban nem az EU bővítés eseményéhez, hanem a korábban nagyrészt lezajlott külkereskedelmi integrációhoz köthető.
- Az árcsökkenés az importversenyre és a termékpiaci szabályozásra kontrollálva szignifikáns marad, de a közbülső termékek árára kontrollálva már nem szignifikáns. Ez arra utal, hogy az EU csatlakozás elsősorban az olcsóbb inputokhoz való hozzáféréseken keresztül tehetette lehetővé az árcsökkenést. Az inputárak jelentősége akkor is fennmarad, ha figyelembe veszem az inputárak lehetséges mérési hibáját, valamint az értékesítési és az inputárak közti fordított okságot.
- Emellett a vállalati profitabilitás is jelentősen csökkent az EU csatlakozás idején. Ez arra utal, hogy az inputárak mérséklődése mellett az erősödő verseny is hozzájárulhatott az értékesítési árak csökkenéséhez. Az erősebb verseny

nem feltétlenül a régi EU tagok felől jelentkezett, hanem a felemelkedő ázsiai országok (főleg Kína) is támaszthatták.

### **A monetáris politika ágazati hatásai.**

- A strukturális dinamikus faktormodell hihető és konzisztens képet nyújt a monetáris transzmisszióról, és az egyéb aggregált sokkok magyar gazdaságra gyakorolt hatásairól.
- Az eredmények megerősítik, hogy az egyes ágazatok eltérően reagálnak a monetáris sokkokra. Az ipar, építőipar és kereskedelem reakciói különösen erősek.
- A feldolgozóiparon belül a tartós cikket gyártó alágazatok termelése erősebben reagál a monetáris sokkokra. Ez arra enged következtetni, hogy a kereslet kamatérzékenysége a szektorok között eltér.
- Emellett a külső finanszírozástól jobban függő ágazatok többet nyernek a monetáris lazítással.
- Az árak kevésbé emelkednek a több hitelt igénylő, és az erősebb mérlegpozíciójú szektorokban, ami a monetáris politika költségcsatornájának működésére utal. A költségcsatorna a többi transzmissziós csatorna ellen dolgozik, mivel az árak csökkenése irányába hat a lazítást követően.
- Végül a kibocsátás és az árak impulzusválaszainak nagyságrendje negatívan korrelál, ami arra utal, hogy eltérőek az egyes szektorokban jelentkező árerevségek.

## 4. A dolgozat témájával kapcsolatos saját publikációk

- A monetáris politika hatása a magyar gazdaságra: elemzés strukturális, dinamikus faktormodellel. *Közgazdasági Szemle*, 59 (3), 263-284 (2012. március).
- The Sectoral Impact of Monetary Policy in Hungary: A Structural Factor Analysis. *MNB Working Papers*, 2012/1, Magyar Nemzeti Bank.
- Price Effects of the Internal Market, Magyar Közgazdaságtudományi Egylet konferencia, Budapest, 2008. december 18-19.  
(<http://www.mktudegy.hu/files/PellenyiG.pdf>)
- The Relationship between Relative Productivity and Price Levels in Europe, *ICEG EC Working Papers* No. 36 (December 2007), ICEG European Center.  
(<http://www.icegec.hu/download/publications/wp36.pdf>)
- A reappraisal of the relationship between relative productivity and price levels, Oxford Business and Economics Conference (OBEC), St. Hugh's College, Oxford, UK, June 24-26, 2007.  
([http://www.gcbe.us/2007\\_OBEC/data/Gabor%20Pellenyi.doc](http://www.gcbe.us/2007_OBEC/data/Gabor%20Pellenyi.doc))

## Hivatkozások

- ÁLVAREZ, R. és R. A. LÓPEZ (2008), „Trade Liberalization and Industry Dynamics: A Difference in Difference Approach”, *Working Paper 470*, Central Bank of Chile.
- AMITI, M. és J. KONINGS (2007), „Trade Liberalization, Intermediate Inputs and Productivity”, *American Economic Review*, vol. 97, no. 5, pp. 1611–1638.
- BACKÉ, P., J. FIDRMUC, T. REININGER és F. SCHARDAX (2003), „Price Dynamics in Central and Eastern European EU Accession Countries”, *Emerging Markets Finance and Trade*, vol. 39, no. 3, pp. 42–78.
- BAIER, S. L., J. H. BERGSTRAND, P. EGGER és P. A. MACLAUGHLIN (2008), „Do Economic Integration Agreements Actually Work? Issues in Understanding the Causes and Consequences of the Growth of Regionalism”, *The World Economy*, vol. 31, no. 4, pp. 461–497.
- BARTH, M. J. és V. A. RAMEY (2001), „The Cost Channel of Monetary Transmission”, in: B. S. Bernanke és K. Rogoff (szerk.), *NBER Macroeconomics Annual 2001*, p. 199–239, MIT Press, Cambridge, MA.
- BASKER, E. (2005), „Selling A Cheaper Mousetrap: Wal-Mart’s Effect on Retail Prices”, *Journal of Urban Economics*, vol. 58, no. 2, pp. 203–229.
- BERGSTRAND, J. H. (1991), „Structural Determinants of Real Exchange Rates and National Price Levels: Some Empirical Evidence”, *American Economic Review*, vol. 81, no. 1, pp. 325–334.

- BERNANKE, B. S., M. GERTLER és S. GILCHRIST (1996), „The Financial Accelerator and the Flight to Quality”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 78, no. 1, pp. 1–15.
- BOTTASSO, A. és A. SEMBENELLI (2001), „Market Power, Productivity and the EU Single Market Program: Evidence from a Panel of Italian Firms”, *European Economic Review*, vol. 45, no. 1, pp. 167–186.
- BOUAKEZ, H., E. CARDIA és F. J. RUGE-MURCIA (2009), „The Transmission of Monetary Policy in a Multisector Economy”, *International Economic Review*, vol. 50, no. 4, pp. 1243–1266.
- BOYLAUD, O. és G. NICOLETTI (2001), „Regulation, Market Structure and Performance in Telecommunications”, *OECD Economic Studies 32*, Organization for Economic Cooperation and Development.
- BUGAMELLI, M., S. FABIANI és E. SETTE (2010), „The Pro-Competitive Effect of Imports from China: An Analysis of Firm-Level Price Data”, *Working Paper 737*, Banca d’Italia.
- CAVES, R. E. (1992), *Industrial Efficiency in Six Nations*, MIT Press, Cambridge, MA - London.
- CHEN, N., J. IMBS és A. SCOTT (2009), „The Dynamics of Trade and Competition”, *Journal of International Economics*, vol. 77, no. 1, pp. 50–62.
- CINCIBUCH, M. és J. PODPIERA (2006), „Beyond Balassa-Samuelson: Real Appreciation in Tradables in Transition Countries”, *Economics of Transition*, vol. 14, no. 3, pp. 547–573.

- DEDOLA, L. és F. LIPPI (2005), „The Monetary Transmission Mechanism: Evidence from the Industries of Five OECD Countries”, *European Economic Review*, vol. 49, no. 6, pp. 1543–1569.
- DREGER, C., K. KHOLODILIN, K. LOMMATZSCH, J. SLACALEK és P. WOZNIAK (2007), „Price Convergence in the Enlarged Internal Market”, *Eastern European Economics*, vol. 46, no. 5, pp. 57–68.
- ECB (2001), *Price Effects of Regulatory Reform in Selected Network Industries*, European Central Bank.
- ÉGERT, B., L. HALPERN és R. MACDONALD (2006), „Equilibrium Exchange Rates in Transition Economies: Taking Stock of the Issues”, *Journal of Economic Surveys*, vol. 20, no. 2, pp. 257–324.
- FARRELL, J. és P. KLEMPERER (2007), „Coordination and Lock-In: Competition with Switching Costs and Network Effects”, in: M. Armstrong és R. H. Porter (szerk.), *Handbook of Industrial Organization*, vol. 3, p. 1967-2072, North-Holland.
- FILER, R. K. és J. HANOUSEK (2002), „Survey-Based Estimates of Biases in Consumer Price Indices during Transition: Evidence from Romania”, *Journal of Comparative Economics*, vol. 30, no. 3, pp. 476–487.
- FILER, R. K. és J. HANOUSEK (2003), „Inflationary Bias in Middle to Late Transition Czech Republic”, *Economic Systems*, vol. 27, no. 4, pp. 367–376.
- GAIOTTI, E. és A. SECCHI (2006), „Is There a Cost Channel of Monetary Policy Transmission? An Investigation into the Pricing Behavior of 2,000

- Firms”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 38, no. 8, pp. 2013–2037.
- GANLEY, J. és C. SALMON (1997), „The Industrial Impact of Monetary Policy Shocks: Some Stylised Facts”, *Bank of England Working Paper 68*, Bank of England.
- GARCÍA-SOLANES, J., F. I. SANCHO-PORTERO és F. TORREJÓN-FLORES (2007), „Beyond the Balassa-Samuelson Effect in Some New Member States of the European Union”, *Working Paper 1886*, CESifo.
- HAYO, B. és B. UHLENBROCK (1999), „Industry Effects of Monetary Policy in Germany”, *Working Paper B99-14*, Center for European Integration Studies (ZEI).
- HOLMES, T. J. (1989), „The Effects of Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly”, *American Economic Review*, vol. 79, no. 1, pp. 244–250.
- MACDONALD, R. és C. WÓJCIK (2004), „Catching Up: The Role of Demand, Supply and Regulated Price Effects on the Real Exchange Rates of Four Accession Countries”, *Economics of Transition*, vol. 12, no. 1, pp. 153–179.
- MARINOV, R. (2010), „Competitive Pressure in Transition: A Role for Trade and Competition Policies?”, *Journal of Industry, Competition and Trade*, vol. 10, no. 1, pp. 1–31.
- NAHUIS, R. (2004), „One Size Fits All? Accession to the Internal Market: An Industry-Level Assessment of EU Enlargement”, *Journal of Policy Modeling*, vol. 26, no. 5, pp. 571–586.

- NEVEN, D. és L. PHILIPS (1985), „Discriminating Oligopolists and Common Markets”, *Journal of Industrial Economics*, vol. 34, no. 2, pp. 133–149.
- NICKELL, S. J. (1996), „Competition and Corporate Performance”, *Journal of Political Economy*, vol. 104, no. 4, pp. 724–746.
- PAVCNIK, N. (2004), „Trade Liberalization, Exit, and Productivity Improvements: Evidence from Chilean Plants”, *Review of Economic Studies*, vol. 69, no. 1, pp. 245–276.
- PEERSMAN, G. és F. SMETS (2005), „The Industry Effects of Monetary Policy in the Euro Area”, *The Economic Journal*, vol. 115, no. 503, pp. 319–342.
- PELLÉNYI, G. (2012a), „A monetáris politika a magyar gazdaságra: elemzés strukturális, dinamikus faktormodellel”, *Közgazdasági Szemle*, vol. 59, no. 3, pp. 263–284.
- PELLÉNYI, G. (2012b), „The Sectoral Effects of Monetary Policy in Hungary: A Structural Factor Analysis”, *MNB Working Papers 2012/1*, Magyar Nemzeti Bank (The Central Bank of Hungary).
- ROMALIS, J. (2007), „NAFTA’s and CUSFTA’s Impact on International Trade”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 89, no. 3, pp. 416–435.









