

## A magyar üzemanyagpiac árképzési és versenymodelljének vizsgálata

Kutatási zárójelentés

Csorba Gergely (vezető kutató), Békés Gábor és Koltay Gábor

Témaszám: 73777

2008-05-01 --- 2011-05-31

Empirikus kutatásunk a magyar kiskereskedelmi üzemanyagpiacon vizsgálta a versenyszerkezet, a földrajzi tagolódás és az árképzés kapcsolatát. Kutatásunk értékét az adja, hogy magyar kiskereskedelmi üzemanyag-piaci adatokra építve, azokat földrajzi és fejlettségi információval kiegészítve olyan részletes adatbázist tudtunk létrehozni, ami lehetővé tette a több olyan, a piacszerkezetek (*industrial economics*) és a földrajzi gazdaságtan (*geographical economics*) körébe tartozó közgazdasági kérdés és hipotézis alapos empirikus vizsgálatát, amelyeket a közelmúltig főként csak elméleti szempontból írtak le.

Az általunk kiépített adatbázis alapján négy tanulmány született, amely a következő kérdések megválaszolására dolgozott ki elemzési módszereket és ad részletes eredményeket.

1. Milyen kapcsolat mutatható ki a kiskereskedelmi üzemanyag-piacokon az árak és a kínálat szerkezete (a versenyző vállalatok koncentrációja) között?
2. Milyen kapcsolat mutatható ki a kiskereskedelmi üzemanyag-piacokon az árak és a kereslet szerkezete valamint a piac földrajzi jellemzői között?
3. Milyen hatása mutatható ki a 2007-ben történt két nagy kiskereskedelmi összefonódásnak (Agip/Esso és Lukoil/Jet) az egyes kutak árazására?
4. Milyen kapcsolat mutatható ki a nagykereskedelmi és kiskereskedelmi üzemanyagár-változások dinamikájában, és mennyiben befolyásolja azt egyes piacokon folyó verseny jellege?

Az eredeti kutatási terv az 1. és 2. téma mellett tervezte egy harmadik kutatási kérdés vizsgálatát is, az előzetes nagykereskedelmi árjelzések és a kiskereskedelmi árazás kapcsolatának vizsgálatát és ehhez kapcsolódóan egy ármeghatározó-árkövető modell tesztelését. Ez a projekt ugyanakkor adatproblémák miatt nem volt megvalósítható, mint ezt már az első év végén, a 2009-es részjelentésben jeleztük és elfogadásra is került. A projekt ugyanakkor kibővült a 3. és 4. kutatási téma részletes vizsgálatával.

A négy kutatási témából négy tanulmány született, kettő angol és kettő magyar nyelven. Az egyik magyar nyelvű tanulmány megjelent a Közgazdasági Szemlében, a másik pedig július elején kerül benyújtásra ugyanebbe a folyóiratba. Az angol nyelvű tanulmányok a tervezett külföldi publikáció miatt hosszabb átfutásúak, a leadás előtti tökéletesítés állapotában vannak.

A tanulmányok közül három megjelent az MTA-KTI Műhelytanulmányok sorozatban, a negyedik pedig július elején kerül leadásra.

#### A kutatás által előállított és elemzett adatbázis

Az adatbázisunk több forrásból egyesíti a benzinkutakra vonatkozó árazási adatokat, azok elérhetőségét, illetve a földrajzi piacokra vonatkozó (kistérségi) fejlettségi és gazdasági adatokat. Az áradatak és a kutakra vonatkozó információ a [www.holtankoljak.hu](http://www.holtankoljak.hu) honlap által napi szinten nyilvánosan közzétett adatbázisból származik. Ez az adatbázis minden napra megadja a Magyarországon található közel összes benzinkút árait, de mivel az adatok frissítése leginkább szerdán-csütörtökön történik, ezért csak heti szinten ad igazán megbízható adatokat. A fenti adatbázist kiegészítettük a becsült nagykereskedelmi üzemanyagárakkal. A területi adatok alapja az MTA KTI által gondozott T-STAR rendszer éves adatai.

A végleges adatbázisunk 136 egymást követő héten, 2006 októberétől 2008 decemberéig tartalmaz adatokat közel 1400 magyarországi benzinkútra. A panel természetesen nem teljes, a hiányzó adatok aránya mintegy 25%.

#### Árak és lokális koncentráció kapcsolata a kiskereskedelmi üzemanyagpiacokon

A témában készült tanulmány megjelent a Közgazdasági Szemlében: Farkas Dávid, Csorba Gergely és Koltay Gábor [2009], "Árak és koncentráció a magyar kiskereskedelmi üzemanyagpiacon", *Közgazdasági Szemle*, LVI. évfolyam 12. 1088-1109. oldal.

Ez a tanulmányunk az árak és a koncentráció közötti összefüggések vizsgálatát elemzi a magyar kiskereskedelmi üzemanyagpiacon. Az árak és a koncentráció alakulására összpontosító leíró elemzéshez azért is tűnik jó választásnak az üzemanyag-kiskereskedelem "tankönyvi" piaca, mivel ezen a piacon a termékek lényegében homogének, az árinformációk beszerzése nem költséges és a piacon sok kis méretű tranzakció történik. Ilyen piacok esetében viszonylag jól használhatóak a strukturális indikátorok (mint például a piaci részesedéseken alapuló mutatók) a piaci erő jellemzésére.

Az árak és a koncentráció közötti viszony elemzése alapvetően a Struktúra – Viselkedés – Teljesítmény (SCP) paradigmából eredeztethető, amelynek egyik fő hipotézise szerint a magasabb koncentráció a verseny csökkenéséhez, tehát magasabb árakhoz vezet. Az SCP paradigma érvényességéről folyamatos viták szólnak annak megalkotása óta, és ennek eredményeképpen számos empirikus tanulmány is született, amely igazolni vagy cáfolni kívánja az ár-koncentráció közötti pozitív kapcsolatot. Habár bizonyítottan nem általános érvényű, a versenypolitika gyakorlatában is gyakran találkozunk ezzel a módszerrel.

A tanulmány leíró elemzése bemutatja, hogy a négy nagy hálózat listaárai kis mértékben (1-2 forint) magasabbak az országos átlagárnál, az autópályákon található kutak árai pedig átlagosan 5-6 forinttal magasabbak a nem autópályán található kutak átlagárainál. Ezek a különbségek akkor is fennmaradnak, ha korrigálunk a lokális szinten eltérő kútösszetételre. Ugyanakkor az egyes hálózatok árainak együttmozgása jelentős, még azután is, ha kiszűrjük a közös sokkok (nagykereskedelmi ár változása) hatásait.

Regressziós, úgynevezett ár-koncentráció elemzésekkel kimutatjuk, hogy a kiskereskedelmi ár (árrés) és a lokális piacokon mért koncentráció (versenyző kutak száma) között kimutatható egy statisztikailag szignifikáns negatív kapcsolat: adott lokális piacon egy további versenytárs jelenléte 0,3-1 forinttal csökkenti az árat, ami az átlagos árrés illetve az egyes földrajzi területek közötti árak különbségének 2-7%-a, ugyanakkor az átlagos fogyasztói árak kevesebb, mint 1%-a. Mindezek alapján azt látjuk, hogy a koncentrációs szintek lokális különbségei csak kis részben adnak magyarázatot arra, hogy egy adott időpontban miért érvényesülnek jelentősen különböző árak az egyes földrajzi területeken.

#### Árak és lokális keresleti jellemzők kapcsolata a kiskereskedelmi üzemenyagpiacokon

A témában készült tanulmány megjelent az MTA-KTI Műhelytanulmányok sorozatban (MT-DP – 2011/30) , illetve júliusban leadásra kerül a Közgazdasági Szemlébe: Békés Gábor, Koren Miklós és Zsohár Péter [2011], "Benzinárak földrajzi meghatározása".

A cikk a hasonló irodalomhoz képest két újítást tartalmaz. Először is az adatoknak köszönhetően az árak magyarázatához keverni tudjuk a kutak jellemzőit és a területi jellemzőket. Mivel a három nagy lánc árazása eltér a többitől, ez fontos kiegészítés a csak területi versenyt használó módszerekhez képest. Másodszor, a keresleti oldal becslését kibővítjük, és részben instrumentumként is felhasználjuk. A keresletet jellemzően a helyi GDP vagy a helyi népesség sűrűségével szokás mérni. Azonban benzint nemcsak a háztartások, hanem a vállalatok és az átutazók is fogyasztanak. Ezért a keresleti oldalt a fogyasztókon kívül a vállalatokkal és az átutazó turistákkal is bővítjük. A keresleti rugalmasságbecslés érdekében használunk mennyiségi (emberek, vállalatok és vendégek száma) és vagyonhatás (jövedelem/fő, nagyvállalatok aránya, külföldi vendégek aránya) változókat.

Először is a redukált formájú becslésekből az látszik, hogy a gazdagabb és nagyobb népsűrűségű kistérségekben kisebb árréssel adják el a benzint. Amennyiben megye és autópálya dummy változókat használunk a versenytárs láncok száma csak kis mértékben és gyengén szignifikánsan határozza meg az árakat. Már itt is látszik, hogy a különböző piaci

szegmenseket (lakosság, vállalatok, turisták) érdemes külön kezelni. Pl. a vállalatok száma csökkenti, a turisták száma növeli az árrést. A népesség szám kis mértékben hat az árakra, azonban a jövedelem igen - és érdekes módon a magasabb jövedelem, alacsonyabb árakhoz vezet. A külföldi turisták és a nagyvállalatok aránya gyenge szignifikancia mellett emeli az árakat. Az autópálya melletti kutak mintegy 6 forinttal magasabb áron adják a benzint.

Másodszor, a tervek szerint modelleztük a kutak számának alakulását. A kereslet nemcsak az árakat de a kínálatot vagyis a kutak számát is meghatározza; a magasabb kereslet a direkt áremelési hatás mellett ugyanis emeli a kútsűrűséget és ezzel indirekt árcsökkentő hatással bír. Mivel a kútsűrűség és az árazás endogén, a kútsűrűséget a népsűrűséggel és a földrajzi változókkal instrumentáltuk.

Harmadszor, a két lépcsős OLS első lépésében becsült kutak számát meghatározó tényezők szerint a nagyobb területű, nagyobb népsűrűségű és gazdagabb kistérségekbe több kút települ. Ezek közül a terület és az egy főre jutó jövedelem közvetlenül is befolyásolhatja a keresleti ár rugalmasságot, a népesség (adott terület mellett ez megfelel a népsűrűségnek) viszont csak a versenyen keresztül. Az F-tesztek szerint az instrumentumok nagy erősek.

Részletes keresleti hatások megmutatása nélkül a népsűrűség szerepe jelentős, ám ez elsősorban a kutak számára hat. Mivel a kutak száma nagy mértékben reagál a keresleti koncentrációra, az árakat tekintve az agglomerációs járadékot ebben a szerkezetben nem találtuk magasnak.

### Kiskereskedelmi fúziók hatásainak elemzése

A témában készült tanulmány megjelent az MTA-KTI Műhelytanulmányok sorozatban (MT-DP – 2011/18), illetve jelenleg egy rangos külföldi szaklapba (tervezetten American Economic Journal: Public Policy) való publikálásra folyik az előkészítése: Csorba Gergely, Koltay Gábor és Farkas Dávid [2011], "Separating the ex post effects of mergers: an analysis of structural changes on the Hungarian retail gasoline market". A tanulmány több rangos nemzetközi konferencián és egyetem kutatószemináriumán került előadásra: 2009 ZEW Evaluation of Competition Policy Conference, 2009 European Association for Research in Industrial Economics Conference, Copenhagen Business School, DIW Berlin, Barcelona Graduate School of Economics, Toulouse School of Economics.

A megfigyelt időszakban két jelentősebb fúzió is ment végbe a magyar kiskereskedelmi üzemanyagpiacon: 2007 februárjában a Lukoil felvásárolta a Jet hálózatát, 2007 júliusában pedig az Agip az Essót. A tanulmány azt vizsgálja, hogy ezeknek a fúzióknak milyen hatása

volt az egyes kúthálózatok áraira, és a különböző hatások szeparálására kidolgoz egy empirikus módszertant.

Az úgynevezett ex-post fúziós elemzések szerepe jelentősen felértékelődött az elmúlt évtizedben, mivel egyre inkább felerősödött az az igény, hogy mérni tudják a versenyhatóságok tevékenységének fogyasztói jólétre gyakorolt hatását. Ez ugyanakkor empirikus szempontból nem egy egyszerű feladat, hiszen a kialakult helyzetet kell összehasonlítani azzal a hipotetikus piaci szituációval, ami akkor következett volna be, ha a versenyhatóság másképp döntött volna, adott esetben nem engedélyezte volna a fúziót. Különösen nehéz a hatások identifikálása akkor, ha két fúzió kerül elfogadásra közel egy időben, erre a problémára ad egy megoldási és mérési lehetőséget a tanulmányunk.

A verseny lokális jellemzői miatt ugyanis ki tudjuk használni azt a tényt, hogy a fuzionáló felek különböző módon vannak jelen az egyes piacokon, így a két összefonódás eltérő hatást gyakorolt az egyes piacokra, amely heterogenitást kihasználhatjuk az egyes fúziók hatásainak szeparálására. Mindez azt is lehetővé teszi, hogy identifikálni tudjuk azt is, hogy a fúziók milyen különböző hatást gyakoroltak a felvásárló, illetve az eladó cég áraira, illetve azok versenytársaira, illetve megvizsgáljuk, mennyiben számít az, hogy a fuzionáló felek egymás lokális versenytársai voltak-e a fúzió előtt az adott lokális piacon. Módszerünk lehetővé teszi azt is, hogy tesztelhesünk a fúziókra vonatkozó elméleti előrejelzéseket és versenypolitikai megközelítéseket.

Empirikus eredményeink alapján mindkét fúzió kimutatható statisztikailag szignifikáns pozitív hatása egyes kutak áraira, ugyanakkor ez közgazdasági értelemben nem szignifikáns, mindkét fúzió kevesebb mint 1%-kal növelte az árakat. A két fúzió hatásmechanizmusa ugyanakkor eltérő: az Agip/Esso fúzió a felvásárolt cég áraira és azok versenytársaiéra hatott kis mértékben, míg Lukoil/Jet fúzió a vevő eredeti kúpjain eredményezett kis mértékű árnövekedést. Mindkét fúzió esetében megfigyelhető, hogy a hatások jelentősebbek a fuzionáló cégek árazására, mint a versenytársakéra, amely összhangban van a mikroökonómia elméleti előrejelzésével. Az elemzés során teszteljük azt is, milyen hatása van annak, ha a fúziók arra gyakorolt hatásai különböző időszaktól kezdve feltételezzük, és azt látjuk, hogy a fentebbi kvalitatív eredmények többnyire robosztusak maradnak.

#### Kiskereskedelmi ártranszmisszió: a nagykereskedelmi és kiskereskedelmi üzemanyagár-változások kapcsolata

A téma részben elemzésre került az első kérdésnél megjelölt tanulmányban is, de igazán részletesen a következő tanulmányban: Koltay Gábor [2011], " Asymmetry is in the details: A

study of the wholesale-retail gasoline price transmission in Hungary", amely leadása július elején történik meg a KTI Műhelytanulmányok sorozatba.

A tanulmány azt vizsgálja, hogy Magyarországon hogyan reagálnak a kiskereskedelmi benzinárak a nagykereskedelmi ár változásaira. Az ilyen nagykereskedelmi-kiskereskedelmi ártranszmisszió vizsgálata abba enged betekintést, hogy vannak-e árazási különbségek az egyes vállalatok illetve piacok között. A tanulmány egyik fontos hozzájárulása az irodalomhoz az, hogy a speciális piacszerkezetnek köszönhetően megfigyelhetőek a nagykereskedelmi ársokkok, és azok elkülöníthetőek a kiskereskedelmi ársokkoktól. Ez lehetővé teszi, hogy az eredményeket a nagykereskedelmi árak oksági hatásaként értelmezzük.

Az eredmények azt mutatják, hogy a benzin kiskereskedelmi piacán az árak átlagosan szimmetrikusan reagálnak a nagykereskedelmi árváltozásokra. Ez megfelel az előzetes várakozásoknak, hiszen a magyar piacon a nagykereskedelmi árak megfigyelhetők a piaci szereplők részére, a benzin pedig homogén terméknek tekinthető. Az átlagos viselkedés mögé tekintve azonban az látható, hogy a benzinkutak egy része aszimmetrikusan áraz. A kutak ismérveit megvizsgálva kiderül, hogy az aszimmetrikus árazás egyértelműen a vállalatok kilétéhez (brand) köthető: négy cég áraz ilyen módon. Mivel az árdöntéseket ezen a piacon cégszinten hozzák meg, ezért ez az eredmény arra hívja fel a figyelmet, hogy az árazási aszimmetria vizsgálatához elengedhetetlen megfigyelni legalább az árdöntéseket meghozó gazdasági szereplőket.

Annak ellenére, hogy az aszimmetrikus árazás egyértelműen kimutatható a magyar piacon az aszimmetria nagysága nem jelentős a fogyasztók szempontjából. Az árváltozást követő első három héten az aszimmetrikusan árazó cégek minden 1 forintnyi nagykereskedelmi árnövekedésen 0.5 Forintot keresnek az azonos árcsökkenéshez képest. Ez a különbség ugyan jelentős az átlagos árrészhez viszonyítva, nagyjából 10%, azonban elhanyagolható a fogyasztói árakhoz mérve.