

Empirikus módszerek alkalmazása a versenyszabályozásban

Muraközy Balázs

VÉSZ 2014 kötet bemutató

2015 október 29

Motiváció

- A verseny és ágazati szabályozásban egyre nagyobb szerepet játszanak az empirikus eszközök, mert
 - Egyre több mikro adat keletkezik
 - Egyre megbízhatóbb empirikus módszerek vannak
 - Az intézményi környezet (EU, bíróságok) is egyre jobban megköveteli
- Néhány eseten keresztül azt szeretném megmutatni, hogy a gyakorlatban milyen eszközök alkalmazhatóak
 - Kérdések
 - Horizontális fúzió: egyoldalú árhatás
 - Horizontális fúzió: koordinált árhatás
 - Horizontális fúzió: dinamikus hatás
 - Vertikális fúzió
 - Egyéb versenyügyek
 - Adatok
- Forrás: Négy hatóság (DG COMP, FTC, DOJ és FCC) gyakorlata
 - Konkrétan a Review of Industrial Organization című folyóirat évente megjelenő „Antitrust and Regulatory update” különszámai (2009-13)

Empirikusan elemezhető kérdések - vázlat

- “Legfejlettebb” módszer keresletbecslés és fúzió szimuláció
 - Oligopol modell szimulálása becsült keresleti függvényekkel
 - Ez jelenleg csak kevés esetben alkalmazható
 - Fúzió statikus horizontális hatásai
 - Elég homogén a termék és jó adatok vannak (szkenner vagy tender)
- Ha ez nem alkalmazható, akkor alternatíva lehet az ár-koncentráció elemzés
- Vannak olyan iparágak, ahol nem megfelelőek az adatok, így nem lehet megbecsülni a keresleti rendszert
- Más kérdésekhez nincs olyan elméleti keret sem, amit fel lehetne használni
- Speciális kérdések:
 - Big data
 - Szinergiák
 - Modellek folyamatos építése

Keresleti rendszer becslés - elmélet

- Keresleti rendszer becslése
 - Több termék keresleti függvényének szimultán becslése
 - Általában szkeneradatokból vagy tenderadatokból
 - Lehetséges problémák
 - Nincs elég adat
 - Identifikációs probléma
 - Exogén árváltozásra van szükség
 - Együtthatók száma és rájuk vonatkozó korlátozások
 - Technológia és kereslet változása
 - Dinamikus hatások (fogyasztói szokások kialakulása)
 - Milyen időtávot kell használni
 - Függvényforma probléma (pl. nested logit?)
 - Pl. Almost Ideal Demand System (AIDS), függő változó: termékre költött összeg aránya

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log(p_j) + \beta_i \log\{x/P\}$$

Keresleti rendszer és piacdefiníció - elmélet

- Célja:
 - Megállapítani, hogy az adott terméket egyedül előállító vállalatnak megérné-e árat emelnie
- Amennyiben adott egy keresleti rendszer, akkor ki lehet számolni valamely termékhez tartozó reziduális rugalmasságot
 - Ha rugalmasabb, mint a kritikus rugalmasság, elkülönült piacot alkot
 - Egyébként nem, és új termékeket kell bevonni

Fúzió szimuláció - elmélet

- Célja:
 - Áremelkedés előrejelzése egy piacszerkezet-változás után
- Feltesz egy piacszerkezetet (Cournot vagy Bertrand) és a becsült keresleti rendszer segítségével vizsgálja, hogy mennyivel változna az ár a fúzió után
 - Először kalibrálják a modellt, hogy a Nash-egyensúly visszaadja a jelenlegi helyzetet (pl. piaci részesedéseket)
 - Megváltoztatják a szereplők számát, és kiszámolják az új Nash-egyensúlyt
- Problémák
 - Megfelelő-e a piacszerkezet?
 - Ismerjük-e a vállalatok költségeit?
 - Mennyire kell figyelmbe venni az új belépés lehetőségét és más dinamikus hatásokat?

Keresletbecslés szkennerradatokkal

- Szkenneradatok vonalkód-szinten rögzítik a vásárlók vásárlásait. Általában követhető ugyanaz a vásárló is
- Campina/Friesland (DG COMP), tejtermékek
 - Három fő csoport: friss tejtermékek, friss ízesített tejitalok és tartós ízesített tejitalok
 - AIDS keresleti rendszer megmutatta, hogy a két vállalat termékei erősebben helyettesítik egymást, mint más vállalatoké
 - Az elemzést viszont nem fogadták el végül, mert nem vette figyelembe az olyan dinamikus hatásokat, mint a fogyasztói készletezés és a szokások kialakulása
 - Végül sokkal egyszerűbb módszerekkel állapították meg, hogy melyik termékek helyettesítik egymást erősen, és feltételekkel engedélyezték a fúziót

Példa: Fúzió szimuláció szkenneradatokkal

- Unilever/Sara Lee tervezett fúzió (DG COMP)
 - Kérdés dezodorok közötti helyettesítés
 - Nested logit: férfi és női dezodorok alkotják a nesteket, sőt, ez a modell szignifikánsan jobb is, mint a logit
 - A fúzió szimuláció jelentős áremelkedésre utalt a belga piacon
 - Az eredmények összhangban voltak más típusú empirikus elemzések eredményével is.
 - A vállalat eladta egyik márkáját (Sanex) és így a Bizottság engedélyezte a fúziót

Példa: Fúzió szimuláció tender adatokkal

- Szkenneradatokhoz hasonlóan a tenderadatok is szinte teljes képet adhatnak egy termék piaci tranzakcióiról
- UPS/TNT csomagszállító (DG COMP)
 - Fogyasztók heterogének: kicsik listaráon vásárolnak, nagyok tenderen
 - Országon belül lehetnek más versenytársak, országok között főleg a Fedex
 - Tenderadatok a UPS-től és Fedextől
 - Kiderült, hogy a Fedex elsősorban az EU-n kívüli szállításokra szóló tenderekn indul, a helyi vállalatok pedig elsősorban az országon belülieken
 - Így a helyi piacokon 4-ről 3-ra, sőt helyenként 3-ról 2-re esett volna vissza a versenytársak száma

Következtetés: Rendszerbecslés és fúzió-szimuláció gyakorlati korlátai

- Leginkább tankönyvi esetekben használható
 - Egyoldalú árhatás
 - Stabil piaci kereslet és piacszerkezet
 - Csak statikus hatás
 - Remek adatok
- Ha ezek nem teljesülnek, akkor nem ad elfogadható eredményeket
- Gyakorlatban meglepően ritkán használják

Hasonló kérdés, kevésbé jó adatok: ár-koncentráció

- Gyakran használt módszer a paicdefinícióhoz, jóval kevesebb adat kell
- Intuíció: regresszió az árak és a közeli versenytársak száma között
- Problémák
 - Eltérő termékkör
 - Endogenitás kihagyott változók miatt
- Depot/OfficeMax (FTC) - irodafelszerelés
 - Havi adatok 2008-2012
 - Fügő változó: árak és árrések
 - Magyarázó változók: melyik és mennyi bolt van 15 ill. 30 vezetési időn belül + bolt és idő fix hatások
 - Keresztmetszeti és panelbecslés is
 - Nincs összefüggés a versenytársak száma és az árak között
 - Oulierek fontos problémát jelentenek

Dinamikus iparágakban nem végezhető fúzió szimuláció

- Dinamikus iparágakban sok új vállalat léphet be, bizonyos termékek ára nulla lehet és nincs sok adat
- Oracle/Sun Microsystems tervezett fúziója (FTC) - adatbázis-kezelők
 - Mennyiben helyettesíti az Oracle-t a MySQL
 - Utóbbi kettős licensszel értékesítik, az egyik változat ingyenes
 - Nehéz definiálni a helyettesítést
 - Sokan letöltik, akik nem használják
 - Csak az Oracle-nek volt egyéni szintű adatbázisa, az is csak azokról, akik ajánlatot kértek tőlük
 - Azt lehetett tudni, ki említette meg a MySQL-t
 - Erősen szelektált (aki ingyen letöltötte a MySQL-t, az nem kért ajánlatot)
 - Nem világos, hogy az említések száma milyen kapcsolatban van a helyettesítéssel
 - De már itt is erős helyettesítés volt látható

Nem fúzió egyoldalú horizontális hatása esetében nincs egyszerűen alkalmazható módszertan

- Fúzió koordinált hatásoknál a rugalmasságokon kívül más tényezőkre is szükség volna (pl. diszkonttényező), amikre nincs adat
- Dinamikus hatások (innováció) esetében szintén számos más tényezőre volna szükség. Ilyenkor gyakran egyszerű eszközökkel megvizsgálják, hogy melyik vállalatot mennyire ösztönzi pozíciója, tapasztalata az innovációra
- Vertikális fúzióknál számos, eltérő hatásmechanizmus, amire nincs széles körben elfogadott sztenderd modellkeret. Így az egyes kérdésekhez specifikusan felhasznált egyszerű eszközöket alkalmaznak.
- Ugyanez a helyzet nem fúziós ügyekkel

Big data

- Segíthet a adatigényes elemzések elvégzésében
- De a versenyhatóságnak gyakran nincs ideje és kapacitása “túl nagy” adatbázisok elemzésére
- Például Google/Yahoo! tervezett együttműködése a hirdetések területén
 - Mennyire tekintik a hirdetőket helyettesítőnek a két felületet?
 - „A Google és a Yahoo! által átadott adatbázis még statisztikai mintavétel után is olyan méretű volt, hogy a rendelkezésre álló rövid időben nem volt mód az aukciók strukturális modellezésére”
- Ez azonban feltehetőleg gyorsan változni fog

Szinergiák

- A fúziók indokai között mindig is szerepeltek a “szinergiák”. A modern versenyszabályozás is elfogadja ezt, de általában csak akkor, ha kvantifikálható
- AT&T/T-Mobil felvásárlási javaslat (FCC)
 - A hálózati gazdaságosságára a vállalatok készítettek egy mérnöki modellt, az alapján egy költségmodellt és egy fúzió-szimulációt.
 - A mérnöki modell mutatta a hálózatok műszaki szinergiáit
 - A modell szerint az árak 3,8 és 9,4 százalék közötti mértékben csökkentek volna, miközben a forgalom 9-22,4 százalék közötti mértékben nőtt volna
 - Nem fogadta el az FCC a műszaki modellt, mert:
 - A modell szerint a szolgáltató úgy reagált egy régióban a forgalom növekedésére, hogy térben egyenletesen növelte az adótoronyok számát, és nem csak ott, ahol nagyobb volt a forgalom
 - Ez túlbecsülte a megtakarításokat, mert fölösleges adótoronyok „épültek” és a legintenzívebben használt helyeken még drágább technológiára volt szükség
 - Ezek kijavítása után viszont átemelkedést jelzett elő a modell is

Piaci modellek folyamatos építése

- Fontos, hogy a döntések gyorsak legyenek, így gyakran nincs idő új strukturális modellt építeni.
- Gyakran ismétlődő ügyekre így egyes hatóságok folyamatosan építhetnek modellkeretet, amibe “be kell helyettesíteni” az adott ügy jellemzőit.
- Példa: FTC: egészségügyi szolgáltatók, pl. kórház-fúziók
 - Alkuelméleti modell a biztosítók és szolgáltatók között
 - Fő kérdés a kórházak közötti helyettesítés
 - Logisztikus keresleti rendszer
 - Függő változó, hogy az adott beteg milyen valószínűséggel választja az adott kórházat
 - A magyarázó változók között van a beteg lakóhelye (irányítószám-körzetének közepe) és a kórház közötti távolság. Az utazás költsége függhet a betegség természetétől, a beteg korától és nemétől, valamint attól, hogy sürgősségi volt-e az ellátás.
 - A modell ennek a keresleti rendszernek és a Nash-alkumodellnek a kombinációja