

Opponensi vélemény

Kőszegi Botond

„Advances in Behavioral Industrial Organization”

című MTA doktori értekezéséről

Az értekezés a viselkedési közgazdaságtant alkalmazza a piacszerkezetek területén, a hagyományos hasznosságmaximalizáló fogyasztókat, a pszichológiai szempontokat figyelembe vevő fogyasztókkal helyettesítve. Az értekezés négy fejezetből áll, amelyek közül az első bevezet a viselkedési közgazdaságtanba, és annak az értekezés eredményeinek megértéséhez szükséges területeire fókuszál. A második fejezet a fogyasztók saját önkontrolljukkal kapcsolatos naiv vélekedésük vállalati oldalról történő kiaknázási lehetőségeivel foglalkozik a hitelpiacon. A harmadik fejezet egy oligopolista piacon vizsgálja a „fókusz” árakat. A negyedik fejezet egy monopolista árazását vizsgálja veszteségkerülő fogyasztók mellett.

Az opponensi véleményemben fejezetről-fejezetre haladva kiemelem a értekezés főbb eredményeit, és egyből megfogalmazom a modellekkel kapcsolatos észrevételeimet, illetve kérdéseimet.

1. fejezet

A bevezető fejezet a viselkedési közgazdaságtant, mint a döntéshozók pszichológiai indítatásait jobban figyelembe vevő, és ezáltal realisztikusabb közgazdasági modelleket szolgáltató területet ismerteti. Pontosabban a viselkedési közgazdaságtan a pszichológia és az agykutatás területén felgyülemlett tapasztalatok alapján, e tudományterületek elfogadott hipotéziseinek segítségével, alkalmasan megfogalmazott alapfeltevésekből kiindulva, a gazdasági szereplők viselkedését realisztikusabban leíró közgazdasági modellek felállítását célozza meg.

Az értekezés egyes részeiben kulcsszerepet játszik a fogyasztók, illetve egyes fogyasztói csoportoknak az azonnali igénykielégítésre való törekvése, melynek modellezésére alkalmas a Laibson (1997) és O’Donoghue–Rabin (1999) $\beta - \delta$ -féle megközelítés. A fogyasztók türelmetlensége elvezet az exponenciális diszkontálástól a kvázi-hiperbolikus diszkontáláshoz, melynek relevanciáját több érdekes példa (hitelkártya hitel, fizetésnap hatás, stb.) alátámaszt. Modellezési szempontból felvetődik a fogyasztók naiv és szofisztikált táborokba sorolása, a referenciafüggő fogyasztói preferenciák alkalmazása (mely témakörben Kőszegi–Rabin, 2006 már klasszikusnak mondható) és az ehhez kötődő veszteségkerülés.

Bár az első fejezet előkészítő jellegű, megfogalmaznék egy megjegyzést és két kérdést.

- Az emberiség akár néhány évezreddel ezelőtt is még egy jóval kiszámíthatatlanabb környezetben élt, amelyben csoportszinten az azonnali igénykielégítésre való törekvés a túlélés szempontjából egy egyszerű, de hatékony stratégia lehetett. Talán ennek is köszönhető, hogy olyan helyzetekben is kvázi-hiperbolikusan diszkontálunk, amikor az exponenciális diszkontálás jobb eredményt szolgáltatna.
- Endogenizálható-e β értéke a döntési helyzettől függően egy jól megfogalmazott modelleszaládban?
- Az azonnali igénykielégítésre való törekvés és az azonnali tehervállalás kerülése párhuzamba állítható (az értekezés említ ilyen jellegű példát, a házi feladat elvégzésének elnapolása). Ismertek-e a két probléma szimmetrikus, illetve aszimmetrikus voltát feltáró kísérletek?

Az első fejezet egy nagyon érdekes, élvezetes és céltudatos bevezetést ad a viselkedési közgazdaságtanba.

2. fejezet

A második fejezet egy nulladik időpontban felvett hitelét két későbbi időpontban törlesztő fogyasztót vizsgál, ahol a fogyasztó időinkonzisztens viselkedése a két (a nulladik és az első időszak) énjének megjelenésében testesül meg. A nulladik időszaki énnel szemben az első időszaki én – az optimista alapesetben – már relatíve leértékeli az utolsó időpontbeli törlesztés hatását. A naiv és szofisztikált fogyasztók abban különböznek egymástól, hogy számolnak-e hitelfelvételkor (nulladik időpont) a jövőről alkotott vélekedésükben (az első időpontban) bekövetkező időinkonzisztens változással. Pontosabban a szofisztikált fogyasztó a hitelfelvételkor tisztában van azzal, hogy a következő időszakbeli énje nem tartja magát az eredetileg optimális törlesztési tervéhez.

A vállalatok (hitelezők) területén a fejezet a tökéletes verseny feltevésével él. Ennek megfelelően megfogalmazza a kompetitív egyensúly fogalmát, amely megköveteli a hitelfelvevő optimalizáló viselkedését, az egyensúlyi nulla profitot, a fogyasztói típusokhoz rendelt törlesztési tervek választását egyensúlyban, és a piacon található összes hitelszerződés relevanciáját. Emellett megjelenik a korlátozott piac fogalma, amelyen az időszaki törlesztő részletek korlátosak, ezzel meggátolva egy utolsó időszakra halasztott túl nagy

törlesztőrészletet, illetve büntetést. A korlátozott piacot a szabályozó hatóság idézheti elő, mint erre az értekezésben leírtak szerint a válságot követően volt is példa.

A fejezet külön elemzi azokat az eseteket, amelyekben a β hiperbolikus diszkonttényező és annak $\hat{\beta}$ becslése ismert, illetve csak β , vagy mindkettő ismeretlen. A fejezet eredményekben gazdag, ezek tételes felsorolásától eltekintve, néhány eredményt emelnék ki, kezdve az első esettel. A 2.2. állítás szerint az optimista fogyasztónak a teljes hitelösszeget az első időszakban kellene visszafizetnie, míg valójában a törlesztést részben elhalasztja a második időszakra, melynek eredményeként az optimista fogyasztó jóléte elmarad a szofisztikáltétól, ami többletfogyasztással is párosul. Az állításból az is látszik, hogy a szofisztikált fogyasztó a saját értékelésében beálló kedvezőtlen változásának negatív hatását úgy tudja elkerülni, hogy a második időszaki enjének már nem ad teret azáltal, hogy a felvett hitelösszeg első időszakbeli teljes visszafizetése mellett kötelezi el magát. Az eredmény összhangban van a kedvező hitelkártya használat gyakorlatával: amíg az igénybevett összeget egy hónapon belül teljes egészében visszafizetjük, megússzuk a súlyos „büntetőkamatokat”. A 2.3. állítás a szabályozó hatóság számára fontos mondanivalóval bír: az optimista fogyasztók jobban járnak a korlátozott piacon. Mivel a beavatkozás egyben nem káros a szofisztikált fogyasztók számára, érdemes korlátozni a hitelszerződésük törlesztőrészleteit. Hasonló következtetésekre jutunk a 2.4. állítás alapján is, amely a törlesztőrészlet korlátozása helyett a kamatláb korlátozásának hatását vizsgálja.

Nemlineáris szerződések esetén, amennyiben csak β ismeretlen, elvegyülnek a szofisztikált és nem szofisztikált fogyasztók, mindkét típus mindkét időszakban törleszt. A szofisztikált inkább korán, míg a nem szofisztikált inkább később törleszt, továbbá átlagosan túlzott hitelfelvétel tapasztalható. Érdekes megállapítás, hogy a nem-szofisztikált fogyasztók esetén egy kis fokú naivitás is jelentős jólét veszteséghez vezet, tehát akármilyen közel is van a nem szofisztikált fogyasztó β -ja a becsült $\hat{\beta}$ -jához, akkor is ugrásszerű a jóléti veszteség mértéke a szofisztikált fogyasztóhoz képest. Bár a törlesztőrészletek nagyságának korlátozása ront a szofisztikált fogyasztók jólétén, az átlagos jólétén javít (2.7. állítás). Megfelelő feltétel esetén $\hat{\beta}$ nem ismerete nem változtat a fogyasztók versenyzői egyensúlyban választott szerződésén.

Néhány eredmény kiemelése után rátérek a fejezettel kapcsolatos észrevételeimre, megjegyzéseimre és kérdéseimre.

1. A 22. oldalon szerepel, hogy még a válság kitörése előtt a FED 2008 júliusában korlátozta a korai törlesztések büntetését. Mivel ezek szerint a piaci beavatkozás a válság előtt következett be, lehet-e arról valamit tudni, hogy mi ösztönözte a FED-et a beavatkozásra?

2. A 27. oldal első mondatában miért nem jelenik meg a hitelfeltevő optimalizációs feltételében a k hitelköltségfüggvény?
3. Milyen értelemben endogén a 42. oldalon található 2.1. feltevés?
4. Az 50. oldalon szó esik arról, hogy a fogyasztó nemfizetésének kockázatával nem lehet a fejezetben elért eredményeket levezetni. Azonban felvetődik annak a kérdése, hogy a fejezetben elért eredményeket mennyiben „tompíthatja” a fogyasztó nemfizetésének figyelembe vétele.
5. Mennyiben változtatna az eredményeken, ha a kínálati oldalon oligopolisztikus versenyt tételeznénk fel a tökéletes verseny helyett?
6. Az 52. oldalon meglepő, a 2.3.1. szakasz első mondatát tekintve, hogy a 2.1. tény bizonyítása a 2.1. és 2.3. állításokat használja.

3. fejezet

A harmadik fejezet egy olyan modellt vizsgál, amelyben Salop (1979) népszerű modelljét követve, a fogyasztók és n oliopolista az egységnyi területű körön helyezkedik el. A fogyasztók az oligopolisták termékeit két dimenzióban értékelik: az ideális terméktől való távolság és az ár alapján. A fogyasztók mindkét dimenzió szerint külön referenciapont alapján értékelik a termékeket, ahol a fogyasztók a kedvezőtlen irányba történő elmozdulást legalább olyan kedvezőtlenül ítélik meg, mint egy ugyanolyan mértékű kedvező irányú elmozdulást. A két dimenzió szerinti részhasznosságok összegeként adódik a fogyasztó hasznossága. A referenciapontok tekintetében a modell Kőszegi és Rabin (2006) elméletét használja. A 3.2. alfejezet egy duopol példát alapul véve, jól érthetően bemutatja a modell sajátosságait és a legfőbb eredményeket.

A modell segítségével igazolást nyer a különböző piacokon tapasztalható fókusz árak jelensége, nevezetesen a viselkedési közgazdaságtan referenciapont függő fogyasztóit alapul véve, eltérő költségviszonyú, vagy differenciált termékeket kínáló oligopolisták azonos árakat állapíthatnak meg egyensúlyban.

Mivel egy egyidőszakos játékról van szó, külön kihívás a fogyasztó referenciafüggő preferenciájának endogén meghatározása, amely a 3.2. definícióban megjelenő egyensúlyi fogyasztói várakozásokon keresztül valósul meg. Az egyensúlyi fókusz ár létezésének és lehetséges értékeinek behatárolása technikai okokból – a szakadósos kifizetőfüggvények miatt – igényli a belső egyensúlyokra (amely szerint minden vállalat értékesít a piacon) való korlátozódást.

Ekkor a 3.1. állítás megadja a fókusz-árak egyensúly létezésének szükséges és elégséges feltételt, amelyet egy interpretációkban gazdag komparatív statikai elemzés követ. A 3.2. állítás behatárolja a lehetséges fókusz-ár tartományt. A 3.4. alfejezet meghatározza, hogy a fókusz-ár egyensúly költségsokkokra nézve mennyire robusztus. A 3.5. alfejezet az iparági költségsokk melletti szimmetrikus költségű esetet vizsgálja, amely több érdekes eredményt szolgáltat: például a piaci felár csökken a realizálódó költségszint emelkedésével.

Néhány kérdés és megjegyzés:

1. Determinisztikus költségek esetén, milyen lényeges egyszerű állítások adódnak?
2. Nem belső egyensúlyok létezéséről lehet valamit tudni?
3. Elképzelhető-e a modell olyan bővítése, amellyel lehetővé válik a kontinuum sok fókusz ár közötti endogén választás? Egyáltalán a viselkedési közgazdaságtan segítségével lehet-e több Nash-egyensúly közül választani?
4. A szimmetrikus költségű esetben előfordulhatnak-e aszimmetrikus egyensúlyok?

A fejezet a modern közgazdasági elemzés mintapéldája: a szerző által is kidolgozott eszköztárat használva, egy analitikusan még jól kezelhető modellt felírva, a modell teljes elemzését elvégezve, az elméleti közgazdaságtan által eddig még meg nem magyarázott, a gyakorlatban megfigyelhető jelenségekre ad választ.

4. fejezet

A 4. fejezet az empirikusan megfigyelhető eladói árak ragadó és egyben ingadozó volta ad egy új magyarázatot. A monopolista optimális stratégiájában a magas ragadó (vagy más néven reguláris) árat pozitív valószínűséggel játssza, míg az alacsonyabb árak egy a reguláris árnál jóval alacsonyabb tartományból kerülnek ki. A reprezentatív fogyasztó a nulladik időszakban megfigyeli a termék áreloszlását, és ezek alapján alakítja a 3. fejezethez hasonló kétdimenziós referenciapontját, amely alapján a hasznossági függvénye additív módon adódik egy fogyasztáshoz kötött és egy monetáris komponensből. A fogyasztó az első időszakban eldönti, hogy az adott áron vásárol-e, vagy sem. A modell érdekessége, hogy a monopolista várható profitja meghaladja a fogyasztó mindkét fél által ismert rezervációs árát, ami a monopolista eladó

által kiváltott referenciapont növekedésen keresztül kialakított terméke iránti „irracionális” függőségen, illetve elkötelezettségen keresztül érhető el.

A modell egyik sajátossága, hogy az eladó a fogyasztó veszteségkerülő magatartásán keresztül éri el a sztochasztikus árazást. Az eredményekből az is látszik, hogy ha a fogyasztó hasznossági függvénye mindkét komponensében veszteségsemleges ($\lambda = 1$), akkor a monopolista egyensúlyi ára determinisztikussá válik (a 127. oldal alján található diszkusszió szerint). Az eredmények egy másik érdekessége, hogy az egyensúlyban választható legalacsonyabb áron a monopolista akár veszteséges is lehet.

Hasonló piaci szituációban a duopol esetben az egyensúlyi ár már determinisztikussá válik (4.3. állítás), a vállalatok egységeköltségen áraznak. Egy kompetitív szegéllyel versenyző domináns vállalat viszont jellegét tekintve a monopolistához hasonlóan áraz.

1. A 4.2. alfejezet árváltozékonyságra adott példái inkább a monopolisztikus versenyre illenek, míg a fejezet fő eredménye a duopol esetre vonatkozik.
2. A 4.1. állítás a p_{sale}^h és v viszonyáról nem állít semmit. Elképzelhető, hogy $p_{sale}^h > v$?
3. Sokszor még a fogyasztó sem ismeri a rezervációs árát, ami az első fejezet példáit alapul véve, akár függhet a fizetés óta eltelt napok számától. Lehet-e arról az esetről tudni, vagy sejteni valamit, ha v -nek csak az eloszlása ismert?

5. Értékelés

Kőszegi Botond a viselkedési közgazdaságtan világhírű kutatója. Az MTA doktori értekezése újabb kutatásainak eredményeit tartalmazza, amely a viselkedési közgazdaságtan piacszerkezetek területén történő alkalmazásaival foglalkozik. Az értekezése két az *American Economic Review*-ban és egy a *Theoretical Economics*-ban megjelent Paul Heidhuesszel közös munkáira épít. Az értekezés magas színvonalát jelzi, hogy a benne található eredmények a közgazdaságtan vezető folyóirataiban jelentek meg. Az értekezésében Kőszegi Botond a közgazdaságtan meghatározó területeinek, a viselkedési közgazdaságtannak – amely elméleti megalapozásában Kőszegi Botond központi szerepet játszik – és az információ közgazdaságtanának (szerződéselméletnek) eszköztárát használó, jól felépített, áttekinthető és analitikusan megoldható modelleket tárgyal, amelyek segítségével társadalmi többlet növelő szakpolitikai ajánlások fogalmazhatóak meg, illetve eddig az elmélet által megmagyarázatlan megfigyelésekre kapunk választ.

Összegezve, Kőszegi Botond véleményem szerint az elmúlt évtized egyik legszínvonalasabb MTA doktori értekezését nyújtotta be a közgazdaságtan területén. Mindezek alapján messzemenően támogatom Kőszegi Botond értekezésének nyilvános vitára bocsátását és részére az MTA doktora cím odaítélését.

Budapest, 2014. november 19.

Tasnádi Attila