

OTDK-DOLGOZAT

2015

A HAZAI BANKRENDSZER VERSENYHELYZETE
*A verseny hatékonyságának strukturális és magatartási szempontú
elemzése*

BANKING COMPETITION IN HUNGARY
The structural and behavioural analysis of competition's efficiency

Kézirat lezárva: 2013. november. 4.

Tartalomjegyzék:

Bevezetés.....	1
1. A verseny értelmezési lehetőségei a bankszektorban.....	4
1.1. A verseny mérési megközelítései	4
1.2. A bankok közötti versenyt gátló tényezők bemutatása	7
1.3. A bankok közötti verseny lehetséges formái	10
1.4. Előnyös-e a kereskedelmi bankok közötti erőteljes verseny?	13
2. A hazai bankrendszer főbb jellemzői	17
2.1. A hazai bankrendszer piaci és tulajdonosi struktúrájának alakulása	17
2.2. A bankszektor működési jellemzői és költségtényezői	21
2.3. A kereskedelmi bankok jövedelmezőségének alakulása	23
3. A magyar bankrendszer versenyhelyzetének becslése	27
3.1. A Panzar-Rosse-féle megközelítés.....	27
3.2. A modell felépítése, adatok forrása	28
3.3. Lerner-index becslése a hazai bankokra	32
Összefoglalás	36
Irodalomjegyzék:	39
Mellékletek.....	I
1. melléklet: Hosszú távú egyensúly hipotézisének tesztelése.....	II
2. melléklet: „Arányosítás” nélküli modellspecifikáció.....	III
3. melléklet: Translog cost function becslése a hazai bankrendszerre.....	V

Táblázatok jegyzéke:

1. táblázat: A hazai bankrendszer koncentrációs mutatói	18
2. táblázat: A legnagyobb kereskedelmi bankok költségtényezői.....	22
3. táblázat: A Panzar-Rosse-féle H-statisztika becslésének eredménytáblája	31

Ábrajegyzék:

1. ábra: Az egyes banki részpiacok koncentrációjának alakulása.....	20
2. ábra: Egyes bankrendszerek mérlegfőösszeg arányos kamatjövedelme (2012).....	24
3. ábra: A legnagyobb kereskedelmi bankok jövedelmezőségére ható tényezők	25
4. ábra: A hazai bankok egyedi szintű adózás előtti nyeresége és vesztesége	25
5. ábra: A Lerner-index alakulása	33
6. ábra: Az egyes bankok átlagos kamatjövedelmeinek alakulása	34
7. ábra: Az egyes bankok határköltségeinek alakulása	35

Bevezetés

A hazai bankrendszer és a magyar gazdaság alakulására jelentős hatással volt a Magyarországra a Lehman Brothers 2008 őszi bukását követően begyűrűző pénzügyi és reálgazdasági válság, melynek kialakulásában meghatározó szerepet játszottak a bankok. Az amerikai jelzálogpiacokról indult válság felszínre hozta a hazai bankrendszer kockázatkezelési problémáit is. A banki stratégiák prociklikus jellegük következtében erősítették a válságot megelőzően a gazdasági fellendülést, majd azt követően a recessziót. A pénzügyi közvetítőrendszer gazdasági növekedésben betöltött szerepe nehezen megkérdőjelezhető. Ahhoz azonban, hogy a bankrendszer a gazdaság támogatója legyen szükséges annak a társadalom szempontjából megfelelő működése, mely így kedvező hatást gyakorolhat a jólétre és a gazdasági fejlődésre.

A bankrendszer hatékony piaci működésének elengedhetetlen feltétele a megfelelő fokú verseny jelenléte a szereplők között. Az elmúlt évtizedekben számos elméleti modell és empirikus tanulmány született, amely a bankok közötti verseny mérésével, értelmezésével és gazdaságban betöltött szerepével foglalkozott. A pénzügyi és reálgazdasági válság újra aktuálissá tette a verseny vizsgálatát, valamint rámutatott olyan az eddigiekben kevésbé figyelembe vett tényezőkre, amelyek meghatározóvá váltak az időszak során.

Dolgozatomban ezeket a tényezőket mutatom be, valamint a válság előtti és a válságot követő versenyhelyzet mérésével és összehasonlításával vizsgálom meg a kereskedelmi bankok válság következtében átalakuló stratégiáit, valamint annak gazdasági és társadalmi hatásait. Célom, hogy választ kapjak olyan kérdésekre, mint hogy túl alacsony volt-e a verseny intenzitása a válságot megelőzően? Léteznek-e piacszerkezeti anomáliák a hazai bankrendszerben és ha igen, milyen intézkedések segítségével lennének csökkenthetőek? Hogyan hatott a válság a bankok közötti versenyre, illetve mi várható a közeljövőben ennek következtében? Feltételezésem szerint a bankrendszer megkérdőjelezhetetlen fejlődése ellenére léteznek olyan területek, ahol a nem megfelelő ösztönzők vagy a különböző jellegű korlátok miatt a verseny intenzitása nem elégséges mértékű. A válság hatására vonatkozó hipotézisem szerint a bankok közötti stratégiai eltérések jelentős következményekkel jártak a jövedelmezőségüket tekintve. Az eltérő

stratégiák (különböző árak) alkalmazását lehetővé tették a keresleti oldal ideális működését – vagyis az ügyfelek racionális választását – gátló tényezők.

Elsőként a későbbi eredmények értelmezésének megkönnyítése érdekében megvizsgálom a versenyt alakító tényezőket, a bankrendszer megfelelő működése szempontjából lényeges pénzügyi stabilitás és a verseny intenzitása közötti kapcsolattal foglalkozó elméleteket, valamint a bankok közötti verseny lehetséges dimenzióit. Ezen ismeretek azért is szükségesek véleményem szerint, mivel csak az ügyfél és a kereskedelmi bank, valamint a bankrendszer és a gazdaság kapcsolatának alapos megértésével alkothatóak meg a bankok közötti verseny fejlődését elősegítő javaslatok.

A verseny intenzitásának mérésére három fő megközelítés található a nemzetközi szakirodalomban: az iparág koncentrációjának meghatározása és alkalmazása a „struktúra-magatartás-teljesítmény” paradigma keretében, a jogi és piaci környezetet megragadó mutatók, melyek segítségével meghatározhatóak a be- és kilépési korlátok, valamint a bankok árazását és piaci erejét becslő úgynevezett nem-strukturális megközelítésen alapuló magatartásmodellek (World Bank, 2013). Ezek közül az első két elemzési módszert a második fejezetben, a magatartási modelleket pedig dolgozatom harmadik részében alkalmazom.

A második fejezetben áttekintem a hazai bankrendszer főbb jellemzőit, különös tekintettel a versenyt alakító tényezőkre. Bemutatom a piaci koncentráció és a tulajdonosi szerkezet, a banki költségek és az aktivitás, valamint a jövedelmezőség alakulását. A magyar bankpiac több mint 25 éves története során jelentős változásokon és fejlődésen ment keresztül. Az ezredfordulóig számos fejlettebb pénzügyi kultúrával rendelkező országból származó szereplő lépett a hazai piacra, ami csökkentette a piac koncentráltságát és elősegítette a verseny erőteljesebbé válását. A 2000-es évek elején kialakult a hazai piacot jelenleg is meghatározó domináns szereplők csoportja. A pénzügyi válság azonban jelentős alkalmazkodásra kényszerítette a bankokat, amelynek következtében az addigi stratégiák felülvizsgálatára szorultak. A fejezet során különböző mutatók segítségével vizsgálom meg a bankok magatartásában bekövetkezett változásokat, illetve ezeknek a banki pozíciók jövőbeli alakulásával és a versennyel kapcsolatos következményeit.

A harmadik fejezet során két, a szakirodalomban általánosan használt nem-strukturális mutató ökonometriai becslésével hasonlítom össze a válságot megelőző és a

válság időszakában fennálló versenyhelyzetet. Elsőként a szakirodalomban leginkább elterjedt Panzar-Rosse-modell keretében számolom ki a válságot megelőző és a válság periódusára vonatkozó H-statisztikát, mely a bankok közötti verseny fokát a bankok árazási magatartásának vizsgálata alapján határozza meg. Ezt követően az ár-költség rés meghatározásán alapuló Lerner-index becslését végzem el, mely a H-statisztikánál pontosabb képet adhat az egyes banki stratégiák alakulásáról. Ennek köszönhetően pedig lehetőség nyílik a bankok közötti eltérések és stratégiaváltások megfigyelésére, amelyre a legtöbb a bankrendszert egészében vizsgáló szakirodalom – megítélésem szerint helytelenül – nem szentel elegendő figyelmet.

Végezetül az elemzés eredményei alapján választ adok a feltett kérdésekre, valamint a banki stratégiák jövőbeli alakulására vonatkozó következtetéseket és a bankrendszer hatékonyabb piaci működésének érdekében tett javaslatokat fogalmazok meg.

1. A verseny értelmezési lehetőségei a bankszektorban

A verseny intenzitását megragadó mérési módszerek fejlesztése számos kutatás tárgyát képezte, azonban több publikáció hívta fel a figyelmet az egyes módszerek hibáira és érzékenységre. Megítélésem szerint a mérési módszertanok értelmezéséhez szükséges a verseny jellegének és tulajdonságainak alaposabb vizsgálata, mivel a szakirodalomban általánosan használt módszertanok nem képesek a vizsgált piac összes sajátosságát figyelembe venni. Ezen kívül fontosnak vélem, hogy a mérési eredményeket ne csak az adott piac keretei között értékeljük, hanem vizsgáljuk meg annak tágabb gazdasági hatásait is. Ennek érdekében a fejezet során a mérési módszertanok rövid bemutatása után áttekintem a bankszektor jellegzetességeit, amelyek megkülönböztetik a többi iparágtól. Ezek bemutatása azért is fontos, mert alapos ismeretük szükséges a hatékony versenyt erősítő javaslatok megfogalmazásakor. A verseny intenzitásának meghatározására során nem csupán az árak alakulását veszem figyelembe, mivel rugalmatlan piac esetén megjelenhetnek más dimenziói is a versenynek. Ennek érdekében ismertetem az ezredforduló után a bankpiac magatartását meghatározó költség- és kockázatalapú versenyt. A fejezet során végül bemutatom a koncentráció, a verseny és a pénzügyi stabilitás közötti kapcsolatot feldolgozó elméleti és empirikus szakirodalmat, mely megkérdőjelezi bizonyos esetekben az erőteljesebb verseny pozitív gazdasági hatásait.

1.1. A verseny mérési megközelítései

A bankrendszer prociklikus gazdasági hatásában jelentős szerepet játszik a verseny, ebből következően évtizedek óta foglalkoztatja a közgazdaságtudományt a szereplők közötti verseny fokának mérése és a bankok magatartását befolyásoló hatások elemzése. A szakirodalomban a piaci verseny elemzését segítő modelleket két nagy csoportra oszthatjuk: strukturális és nem-strukturális megközelítésekre. A strukturális megközelítések a piac strukturális jellemzőiből indulnak ki, a verseny fokát pedig a piaci részesedések megoszlásának számszerűsítésével mérik. Az iparági elemzésekkel foglalkozó vizsgálatok alapelméletének tekinthető a struktúra-magatartás- teljesítmény (SCP) paradigma. Edward S. Mason (1939) amerikai közgazdász véleménye szerint a piaci struktúra ismeretében lehet az árak alakulását magyarázni. A piaci struktúra fő jellemzői többek között a belépési korlátok jelenléte, az eladók és a vevők koncentrációja,

az integráció foka. Az SCP modell azt feltételezi, hogy az iparágon belüli magasabb koncentráció növeli a bankok közötti összejárás esélyét (kartell létrejöttét), ami magasabb árak alkalmazását és ezen keresztül nagyobb profit elérését teszi lehetővé a vállalatok számára.

Alternatív magyarázatot kínált a piaci struktúra és a szereplők teljesítménye közti kapcsolatra Harold Demsetz (1973) hatékony struktúra hipotézise. Az elmélet szerint a versenytársainál hatékonyabb vállalatok alacsonyabb működési költségeik miatt tudnak magasabb profitot realizálni és ennek köszönhetően tudnak nagyobb piaci részesedésre szert tenni. A hatékonysági hipotézis elméletének köszönhetően hamar teret nyertek a verseny állapotának vizsgálataiban a különböző költségeket mérő mutatók. A hatékonysági hipotézis problémáinak kezelésére Allen N. Berger (1995) kettéválasztotta a kérdéskört az ún. X-hatékonysági és a mérethatékonysági hipotézisekre, mivel a két tényező nem feltétlen jár együtt. Az X-hatékonyság a vállalat menedzsmentjét, működési struktúrájának fejlettségét, a technológiai színvonalát hozza kapcsolatba a jövedelmezőséggel. Az elmélet szerint a hatékonyabb menedzsmenttel, fejlettebb technológiával rendelkező vállalatok nagyobb piaci részesedésre is tesznek szert és ez növeli a piaci koncentráció mértékét is. (Pályázó, 2012)

Más megközelítést mutatott William G. Shepherd (1978) elmélete, mely szerint a piaci szereplők dominanciája jelenti a piaci erő forrását függetlenül attól, hogy minek köszönhető ez az erőfölény. Erre az elméletre alapult a relatív piaci erő (relative market power, RMP) hipotézise. Az elmélet szerint csak a nagy piaci részesedéssel és jól differenciált termékekkel rendelkező vállalatok képesek az árazásban piaci erő gyakorlására és ezáltal extraprofit realizálására. Ebben az esetben csak a domináns piaci szereplők ármeghatározók, míg a kisebb piaci részesedésű vállalatok versenyző módon működnek (kompetitív szegélyt alkotnak). (Móré-Nagy, 2003)

A fentiek alapján látható, hogy a strukturális megközelítéseken alapuló elemzések szolgáltak az elmúlt évszázad második felében a piaci verseny állapotának és az ebből való következtetések meghatározására. A későbbiekben azonban számos kutató hívta fel a figyelmet a témában született tanulmányok hibáira. Ilyen például, hogy az empirikus elemzések nem vették figyelembe a vállalatok magatartását, stratégiáit és speciális jellemzőiket sem. (Bikker-Haaf, 2002) A struktúra és a teljesítmény közti kapcsolat

hiányát okozhatja a piacok megtámadhatóságának tézise is. Az elmélet szerint magas piaci koncentráció (kevés piaci szereplő) esetén is létrejöhet versenyző árazás, ha a piacra való belépés relatíve könnyű, azaz nincsenek technikai és tőkekorlátai a belépésnek.

Ezeknek a problémáknak a kiküszöbölése érdekében a nem strukturális megközelítésekhez tartozó magatartásmodellek a vállalatok piaci magatartásának (stratégiájának és árpolitikájának) számszerűsítésével próbálják meghatározni a verseny intenzitását ökonometriai becslések segítségével. Az egyik legtöbbet hivatkozott és a legtöbb empirikus elemzés alapjául szolgáló modell John C. Panzar és James N. Rosse 1987-ben megjelent munkája. Panzar és Rosse tanulmánya az úgynevezett H-statisztika kiszámítását írja le, mely segítségével meghatározható a verseny intenzitásának foka azaz, hogy melyik piacszerkezeti modellnek felel meg az időszakra jellemző versenyhelyzet. A H-statisztika a banki kamatjövedelmek inputárakra mutatott rugalmassági együtthatóit összegzi. A modell feltevése, mely szerint egyensúlyi helyzetben a bankok jövedelmezőségét a kamatjövedelmek határozzák meg – ahogy a jelenlegi válság is rámutatott – számos szerző szerint gyenge pontja a becslési megközelítésnek.

Mivel a legtöbb H-statisztikát mérő empirikus elemzés alapján csupán a bankrendszer monopolisztikus jellege állapítható meg¹, a verseny szintjének pontosabb értelmezése érdekében fejlesztették tovább a modellt az összejátszás mértékének alaposabb meghatározására. Az összejátszás hiányára vagy meglétére, illetve a koordináció fokára a feltételezett eltérés oligopólium (conjectural variation oligopoly) modelljéből becsülhető λ paraméter segítségével adható válasz. (Várhegyi, 2003) A magatartást vizsgáló modellek segítségével eldönthető, hogy a piaci koncentráció növekedése gyengíti-e a versenyt vagy sem, vagy valamely másik tényező játszik szerepet a verseny fokának meghatározásában. A Panzar-Rosse féle elemzési módszer továbbfejlesztésének alapmodellje Timothy F. Bresnahan (1982) nevéhez köthető. A feltételezett eltérés egy vállalat termelésváltozásának a feltételezett marginális hatását jelenti a többi vállalat outputjának értékére.

A CV-modellt és az erre épülő elemzéseket számos kritika érte a későbbiekben, amely többnyire a modell alapfeltevéseit és magát az elemzési módszert érintik. Astrid A.

¹ Például Claessens és Laeven tanulmányában a bankpiacra adott becslések legtöbbje monopolisztikus versenyt állapít meg 0,6 és 0,8 közötti H-statisztika értékkel (Degryse et al., 2009).

Dick (2002) az ún. „diszkrét választás” módszertani kereteit használja a verseny jellegének meghatározására, amely elősegíti a nagyszámú helyettesítési paraméter értelmezését. A diszkrét választás megközelítése értelmében kiszámolják a különböző versenyző-modellekre (pl. a tökéletes verseny, a tökéletes monopólium, vagy a Bertrand árverseny) a hipotetikus profitmarzsokat, majd ezeket hasonlítják össze a ténylegesen tapasztalt profitmarzsokkal. A szerző tanulmányában földrajzi differenciálást modellez, melynek termékek közötti differenciálását tartalmazó változatát írja le Horváth és szerzőtársai (2007) tanulmánya. A termék differenciálás modellezése azonban a kapcsolt termékeknek, valamint a megfelelő adatok hiányának köszönhetően nehezen kivitelezhető.

Látható tehát, hogy a nem strukturális modellek jóval kifinomultabb ökonometriai elemzést igényelnek, de ezek segítségével pontosabban meghatározhatóak a versenyt befolyásoló tényezők és azok hatásainak mértéke. Azonban ezek az elemzési módszerek nem képesek modellezni a verseny nem tökéletes jellegéből fakadó torzulásokat, melyek a verseny korlátozásához vezethetnek.

1.2. A bankok közötti versenyt gátló tényezők bemutatása

A verseny gazdasági működésben betöltött szerepe egyértelműen pozitív. Az erőteljesebb verseny számos pozitív hatással jár: ösztönzi a termelés hatékonyságát – azaz csökkenti a működési költségeket –, a termékek szélesebb választékához és kedvezőbb árakhoz vezet. Azonban számos szerző szerint a bankpiac olyan sajátosságokkal rendelkezik, amelyek akadályozzák a verseny kialakulását. A verseny klasszikus megközelítéséből származó előnyeinek érvényesítéséhez szükséges ugyanis az ügyfelek szabad és költségmentes választási lehetőségének biztosítása, a bankszektorban azonban igen jelentős tranzakciós költségei vannak a „kedvezőbb” ajánlat választásának. Ha az átváltási költségek nagyon magasak az ügyfelekben bezártsági érzés (lock-in) keletkezhet, melyben a fogyasztó kereslete meglehetősen rugalmatlanná válhat, így a szolgáltatók olyan mértékben emelhetik az árakat, hogy elvehetik a fogyasztói többlet nagy részét. A szolgáltató magas átváltási költségek esetén az új ügyfelek megszerzése érdekében éppen a tranzakciós költségnek megfelelő kezdeti kedvezményt ad a magasabb jövőbeli profit realizálásának érdekében. Ennek segítségével a szolgáltató által a fogyasztótól megszerzett jövőbeli profit az átváltási költség jelenértékével lesz egyenlő. (Varian, 2008) Az ügyfelek tehát az árak mellett figyelembe veszik az átváltási költségeket, amelynek segítségével a

kereskedelmi bankok már meglévő ügyfeleiket könnyebben maguknál tudják tartani és így magasabb árakat képesek kikényszeríteni. Pénzügyi szolgáltatóváltás során az alábbi tranzakciós költségek, akadályok merülnek fel:

- A bankváltás a fogyasztók számára rendkívül kényelmetlen és időigényes adminisztrációs eljárással jár, ami számukra jelentős pénzbeli és pszichológiai terhet jelent.
- A banki szolgáltatások esetében rendkívül lényeges szerepet kap a bizalom és ennek következtében a márkahűség, ezáltal pedig az ügyfelek hajlandóak feláldozni bizonyos mennyiségű jövedelmet. A szolgáltatás bizalmi jellegéből adódóan fontosak a már kialakult személyes kapcsolatok is, ami egy újabb akadályozó tényezője lehet a bankváltásnak.
- Az ügyfelek számára a bankok választásakor fontos az adott bank elérhetősége. A közelben levő, kényelmesen elérhető fiók előnyt élvez, hiszen alacsonyabbak a „szállítási költségek” ez esetben.
- A bankváltást megnehezítő tényezők a tranzakciós költségek mellett az úgynevezett keresési költségek. A bankok közötti választást megnehezíti a szektorra jellemző termékdifferenciáltság, valamint az árazás átláthatóságának hiánya, ami jelentősen emeli a keresési költségeket. A bankok közötti keresési költségeket növeli továbbá a pénzügyi ismeretek alacsony foka.
- A bankváltásnak vagy a már meglévő hitel kiváltásának sok esetben jogszabályi költségei és akadályai is vannak, amik szintén megnehezítik valamely másik szolgáltató választását. Jelzáloghitelek esetén például ilyen lehet az előtörlesztési díj felső határának emelkedése, a közjegyzői díj vagy a folyószámlával történő termékkapcsolás. (MNB, 2013a)

Ezeknek a tényezőknek köszönhető, hogy az ügyfelek általában „beragadnak” valamelyik szolgáltatónál és a bankok közötti verseny ebből következően csupán az új ügyfelekért megy (OECD, 2011). A bankok ezt a jelenséget tovább erősíthetik különböző hűségkedvezmények, valamint termékkapcsolások biztosításával. A tranzakciós költségek gazdasági hatásait részletesen elemzi Klemperer (1995) tanulmánya, melyben többek

között bemutatja, hogy ezen költségek általában növelhetik az árakat és holtteherveszteséget okozhatnak az oligopolisztikus jellegű piacokon. A szerző megállapítása szerint a tranzakciós költségek továbbá a termékválaszték és a verseny erősségének csökkenéséhez vezetnek. A vállalatok pedig ezáltal ösztönözve lesznek arra, hogy mesterségesen emeljék az átváltási költségeket, ami a társadalmi többlet csökkenéséhez vezet. Az alacsonyabb tranzakciós költségek további előnye lenne a fix áras banki szolgáltatások területén, hogy a kedvezőbb makrogazdasági környezetet, az alacsonyabb kamatokat kihasználva beindulhatna egy hitelkiváltási verseny is, melynek során az ügyfél újraköthetné szerződését – akár ugyanannál a banknál – kedvezőbb kamatfeltételek mellett.

Jelentős versenyt gátló tényező a tranzakciós költségeken kívül, hogy az ügyfél jelenlegi bankja jelentős többletinformációval rendelkezik annak valós kockázatáról és szokásairól, így lehetősége nyílik egyedi ajánlatok, illetve az ügyfél kockázatosságát alaposabban megismerve kedvezőbb árú ajánlat tételére. A bankok az így szerzett többletinformációjukat pedig információs járadékként profittá alakíthatják. Azonban a társadalom számára mindenképpen, a kereskedelmi bankoknak pedig hosszú távon érdeke lehet az ügyfelekről szerzett információ megosztása a többi bankkal, azaz adóslista létrehozása. Padilla és Pagano (1997) a témával kapcsolatos tanulmányában két ellentétes hatást mutatott be: egyrészt a bankok érdeke az információ megosztása, mivel ez növeli a hitelfelvevő erőfeszítését a visszafizetésre, másrészt viszont az információmegosztás által kiváltott magasabb fokú verseny csökkenti a bank jövőbeli profitját az alacsonyabb kamatok révén. Hasonló következtetésre jut Major (2008) tanulmánya is, amely emellett megállapítja, hogy a rossz ügyfelek alacsony arányánál, illetve a nagy piaci részesedésű bankok esetében nem feltétlenül áll érdekükben az információmegosztás. A szerző kiemeli, hogy az ügyfelek érdekeit tekintve a negatív lista a legelőnyösebb, mivel ekkor alacsonyabbak a kamatok, mint az információ megosztás nélkül vagy a teljes lista megosztása esetén.

Az információ hiánya alapján korlátozza a racionális döntéshozó feltételezését, így pedig piaci szelekció tökéletlen működéséhez és az árrugalmasság csökkenéséhez vezethet. A Gazdasági Versenyhivatal 2005-ös jelzálogpiaci vizsgálatának megfogalmazása szerint:

„A hatásos verseny, a gazdasági verseny jóléti funkciójának kellő érvényesüléséhez az egyik alapvető feltétel a jól informált, kellően felkészült s ezek alapján a saját érdekének megfelelő döntéseket hozó, a termékek között jól választó fogyasztó. A fogyasztó racionális döntéséhez viszont nélkülözhetetlen a teljeskörű, pontos és a vizsgálat tárgyköre esetében a különböző lakáshitel termékekről az egyértelműen összehasonlítható és közérthető információ nyújtása a bankok részéről.”

(GVH 2005. p. 36.)

A jelentés a továbbiakban megfogalmazza, hogy az információs aszimmetria csökkentése nem érdeke a profitorientált hitelezőknek, ezért nem is várható el tőlük. A tájékoztatás, az információ minősége és csatornái, valamint az ezeknek az értékeléséhez szükséges pénzügy ismeretek, vagy a pénzügyi kultúra versenyjogi szabályozás segítségével nem alakíthatóak, pedig a verseny szempontjából jelentős tényezőknek minősülnek. A társadalom hosszú távú érdeke a fogyasztók informáltságának és pénzügyi tudatosságának emelése, melynek elérése érdekében az állami fogyasztóvédelmi politika és a pénzügyi ismeretek alapfokú oktatása tehet a legtöbbet.

1.3. A bankok közötti verseny lehetséges formái

A magyar bankrendszer egyes szegmenseiben tapasztalt nemzetközi összehasonlításban magas kamatmarzsokat sokan hozzák összefüggésbe a verseny intenzitásának alacsony fokával. De természetesen meg kell jegyezni, hogy a kamatmarzsok mögött számos más tényező állhat, mint például az eltérő mértékű forrásköltség, az ország és az ügyfélkockázati felár, vagy a működési költségek. Az iparági elemzések elméleti modelljeihez hasonlóan a versenyhatóságok vizsgálata is a fogyasztókra mért jóléti hatások értelmezésekor elsősorban az árak lehetséges jövőbeli alakulására összpontosít. Ezek a megközelítések arra a feltevésre építenek, mely szerint a racionális fogyasztók döntéseiket a jövőbeli költségek és hasznok alapján hozzák meg. Lehetséges azonban, hogy a fogyasztók választásukat nem csupán az ár alapján határozzák meg, hanem figyelembe vesznek más tényezőket is.

A bankok közötti választás során az ügyfelek által figyelembe vett néhány szempont már ismertetésre került a fejezet első részében.² A fogyasztók döntéseit befolyásolják a tranzakciós és szállítási költségek. A banki ügyfelek számára fontos az adott vállalat megítélése, esetleg a személyes kapcsolat valamely bank munkavállalójával a szolgáltatás bizalmi jellege miatt.³ Ennek érdekében a bankok érdekelték a PR és marketingtevékenységük, valamint az ügyfélkiszolgálás fejlesztésében. A banki termékek erős differenciáltsága, valamint a termékek összetettségéből adódó nehéz összehasonlíthatósága egy újabb indokot szolgáltat a fogyasztók alacsonyabb árérzékenységére. Az OECD 2012-es Economic Surveys kiadványa éppen az árazással kapcsolatos transzparencia hiányára, illetve a magas tranzakciós költségekre hívja fel a figyelmet. Véleményük szerint ezek javításával lehetne a verseny erősödését ösztönözni. A bankok a 2000-es évek közepén a fogyasztók döntési mechanizmusait felismerve arra a következtetésre juthattak, hogy egyszerűbben tarthatják meg jelenlegi, illetve szerezhettek új ügyfeleket, ha az árazás mellett a termékek népszerűsítésére és minőségének javítására koncentrálnak. Ennek következtében pedig a kamatmarzs csökkentése, valamint a díjak és jutalékok mérséklése helyett új fiókok alapításával, a szolgáltatások minőségének javításával, technológiai korszerűsítéssel, illetve aktívabb marketingtevékenységgel próbálták meg magukhoz csábítani az ügyfeleket.

A fent említett tényezők mind jelentős mértékben emelték a bankok működési költségeit. A bankok tehát költségalapú versenybe kezdtek, mely során a verseny nem az alacsonyabb hitel és magasabb betéti kamatokban, hanem a szolgáltatások elérhetőségének és minőségének javításában, valamint a fogyasztók meggyőzésében bontakozott ki. Holló-Nagy (2006) tanulmánya, mely a bankrendszerek hatékonyságát vizsgálta az Európai Unióban megállapította, hogy a magyar és a nyugat-európai bankrendszerek között jelentős költséghatékonysági rés áll fenn, mely pénzügyi stabilitási és jóléti szempontból is kedvezőtlennek tekinthető. A költséghatékonyságban mért különbségeket egyrészt a működési környezet, másrészt a menedzsment tudatos viselkedésének köszönhető.

² A lakossági ügyfelek gazdasági magatartását és bankokkal kapcsolatos attitűdjeit mutatja be részletesen Nagy-Tóth (2012) tanulmánya.

³ Üzleti stratégiájukat főként erre építették a hitelrobbanással párhuzamosan megerősödő pénzügyi közvetítők (ügynökök), melyek tevékenysége azonban szakmailag és etikailag is kifogásolható volt az időszak során (MNB, 2013a).

Megjegyzendő azonban, hogy a költségek emelkedése természetesen számos pozitív hatással is járt, mint a technológiai fejlesztések, a szolgáltatások színvonalának és elérhetőségének emelkedése.

A bankok nem csak a költségek tekintetében versenyezhetnek, hanem több ügyfelet szerezhetnek magasabb kockázatok vállalásával. A hitelezés fellendülésének szakaszában a bankok piaci részesedésük növelése vagy megtartása érdekében fokozatosan lazítottak hitelkövetelményeiken, valamint a fogyasztók által rendkívül kényelmetlennek érzett adminisztrációs kötelezettségeket is csökkentették, amivel azonban rontották az ügyfél kockázatosságának megítélhetőségét. A hazai hitelintézetek tehát úgy próbálták fenntartani kimagasló jövedelmezőségüket, hogy egyre nagyobb kockázatvállalás mellett bővítették hitelállományukat. A kockázatalapú verseny így – az amerikai jelzálogpiachoz hasonló módon – termékinnovációkban, a hitelezési feltételek enyhítésében, valamint a minősítési rendszerek lazításában jelent meg. (Király-Nagy, 2008)

A kockázatokat növelte a devizahitelek és a unit-linked termékek elterjedése. A devizahitelek kockázatát növelte az árfolyamváltozás kedvezőtlen hatása, egy esetleges hirtelen bekövetkező leértékelődés – mint ahogy az bekövetkezett a pénzügyi válság kibontakozásával – jelentősen emelheti a törlesztőrészleteket, ezáltal pedig növelheti a nemteljesítési kockázatokat. A unit-linked termékek legtöbbször egy hitellel összekapcsolt befektetést takarnak, melynek további kockázatát adja a kapcsolt befektetésen elért hozamok alakulása. A kockázatosság növekedéséhez hozzájárul az ügynöki tevékenység növekvő szerepe, mely a válság előtti években már elérte az új jelzáloghitel-kihelyezések 50-60%-át. Az ügynök nem érdekelt abban, hogy a kockázatokat pontosan felmérje, mivel a jutalékot a banktól kapja és nem az ügyféltől. A hitel későbbi alakulásával kapcsolatban pedig semmilyen mértékben nem vállal felelősséget. A bankok pedig a nagyobb összegű és magasabb kamatmarzssal rendelkező termékek után nagyobb jutalékot fizetnek, így a nem megfelelő ösztönzők alapján működő ügynöki rendszer a hitelkihelyezések túlzott nagyságához és a kockázatok hibás felméréséhez vezet. (Király-Nagy, 2008)

A kockázati verseny célja a nemzetközi összehasonlításban kimagasló 20% körüli tőkearányos megtérülés fenntartása volt, ami a további gazdasági fellendülésbe és a stabil árfolyamba vetett bizalmon alapult. A kockázatok helytelen felméréséből adódó

következmények súlyosan érintették a bankokat és ügyfeleiket is. A bankok ennek következtében a hitelállomány leépítésével, az ügyfelek – a lakosság és a vállalati szektor – pedig keresletük visszafogásával reagáltak a kockázatok érvényesülésére.

Antal László már 2004-es könyvében felhívta a figyelmet, hogy a „*hitelezési aktivitás gyors növekedése egyike azoknak a tényezőknek, amelyek gyakran hozzájárulnak a bankrendszer sebezhetőségéhez*” (idézi Várhegyi, 2008). Sajnos az ezredfordulót követő gazdasági eufóriában a döntéshozók nem vették eléggé komolyan a neves közgazdász figyelemfelhívását.

1.4. Előnyös-e a kereskedelmi bankok közötti erőteljes verseny?

Az iparági szervezetek klasszikus elemzési kerete alapján a verseny növeli a termékek választékát és elérhetőségét, valamint az árak csökkenéséhez vezethet. Amennyiben a bankszektor is ezen keretek között tekintjük a szabályozó hatóságok az erőteljesebb verseny ösztönzésében érdekeltek. A bankok aktív hitelkihelyezése jelentősen képes növelni az ország gazdasági teljesítményét, amihez szükséges a bankszektor stabil és jövedelmező működése. A pénzügyi közvetítő rendszer – ezáltal annak legfontosabb szereplői, a kereskedelmi bankok – stabilitása ebből következően fontos tényezője a gazdaságnak.

A verseny és a pénzügyi stabilitás közti kapcsolat megítélése azonban nem egyértelmű az elméleti szakirodalom és az empirikus tapasztalatok alapján sem. Elsőként Keeley (1990) korrelációs vizsgálata mutatott rá arra a piaci erő és a szolvencia közötti pozitív kapcsolatra, amit később számos további kutatás megerősített.⁴ Az empirikus eredmények azon az elméleti összefüggésen alapulnak, hogy a túlzott verseny a piaci erő erodálódásához, így a banki jövedelmezőség gyengüléséhez vezet, aminek következtében a bankok túlzott kockázatvállalásra lehetnek kényszerítve. Ez pedig a nem teljesítő hitelek arányának növekedéséhez, ezáltal pedig a bankcsődök magasabb valószínűségéhez vezethet. A szakirodalomban „franchise value” paradigmának nevezett kutatási eredmények alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a verseny és a stabilitás között

⁴Demsetz és társai (1996), valamint Saunders és Wilson (1996) az amerikai piacot vizsgálva jutottak hasonló eredményre. Hellman és társai (2000) pedig a Japán pénzügyi piacot vizsgálva mutatott rá, hogy a 90-es évek liberalizációja révén megerősödött verseny számos más tényező mellett hozzájárult a kelet-ázsiai pénzügyi válsághoz, valamint Japán pénzügyi rendszerének gyenge teljesítményéhez.

átválthatósági kapcsolat áll fenn. Ezzel kapcsolatban hívja fel a szabályozó hatóságok szerepére a figyelmet Carletti (2010) tanulmánya. Ha elfogadjuk a fenti elméleti összefüggést, akkor a lehetséges megoldásként a verseny korlátozása – vagy legalábbis a verseny erőteljesebbé válásának kevésbé aktív támogatása – merül fel, ami viszont számos kedvezőtlen következménnyel járhat. A szerző szerint ezért helyesebb megoldás lenne megfelelő szabályozás alkalmazása, amellyel megakadályozható lenne a túlzott kockázatvállalás a bankszektorban és egyúttal biztosítható a megfelelő mértékű verseny is.

A franchise-value paradigmával szemben a verseny és a stabilitás közötti pozitív kapcsolatot hangsúlyozza Boyd és Di Nicoló (BDN, 2005) elmélete, mely szerint a magasabb piaci erővel rendelkező bankok magasabb hitelkamatok megszabására képesek, amik azonban az ügyfeleiket magasabb kockázatvállalásra készíteti. A magasabb fokú kockázatvállalás pedig a nem teljesítő hitelek magasabb arányához vezethet, ami egyértelműen a pénzügyi stabilitást veszélyezteti. Elméletük támaszkodik Stiglitz és Weiss (1981) munkásságára, mely a magasabb kamatok következtében a hitelpiacon fellépő morális kockázati problémára hívja fel a figyelmet. Magasabb hitelkamatok esetén ugyanis az óvatosabb, alacsonyabb kockázatokat vállaló ügyfelek nem vesznek fel hitelt, csak a nagyobb kockázatossággal rendelkezők. Ennek következtében azonban romlik a hitelportfólió minősége. A BDN elméletet fejlesztette tovább Martínez-Mierra és Repullo (MMR, 2010), akik a két egymással ellentétes hatást egyszerre vették figyelembe. A BDN elmélet „kockázat-áthárító” hatása szerint a magasabb fokú verseny következtében létrejövő alacsonyabb hitelkamatok csökkentik a csődvalószínűségeket, valamint a bankokat kockázatkezelési rendszerük fejlesztésére ösztönzi. De az alacsonyabb kamatfelárak alacsonyabb banki jövedelmeket eredményeznek, amik viszont káros hatással vannak a stabilitásukra. Az MMR-modell a két hatás egyben történő szemléltetése érdekében egy U-alakú kapcsolatot ír le a verseny és a bankok stabilitási kockázata között, amelyből következően egy köztes megoldás lehet a legelőnyösebb a gazdaság számára. Jimenez és társai (2013) empirikusan is bizonyították az MMR-modell által feltételezett nemlineáris kapcsolatot a spanyol bankrendszert vizsgálva.

Ugyan számos tanulmány mutatott rá a koncentráció és a verseny szintje közötti nem egyértelmű kapcsolatra, fontosnak tartom a koncentráció és a stabilitás közötti kapcsolatok bemutatását is, mivel ezek is nagymértékben hozzájárulnak a bankszektor

működési mechanizmusainak alaposabb megértéséhez. A piac strukturális jellemzői, a piaci koncentráció és a stabilitás között sem egyértelmű a kapcsolat. Az egyik megközelítés szerint a magasabb koncentráció lehetőséget ad a bankok számára a portfólió nagyobb mértékű diverzifikálására, ami elősegíti stabilitásukat, hiszen nem lesznek kitéve az iparági, az egyes termékeket érintő vagy a földrajzi eltérésekből adódó kockázatoknak. A másik, közkezdvelt nevén „too big to fail” megközelítés szerint azonban a nagyméretű bankok vezetői komoly morális kockázatnak vannak kitéve, hiszen az állam nem hagyhatja ezeket a bankokat csődbe menni. A bankok közti szoros kapcsolatoknak köszönhetően ugyanis ezek az egész rendszer stabilitását kérdőjeleznék meg, valamint egy nagyobb bank bukásának társadalmi költségei jelentősebbek lehetnek, mint a bankmentés költségei. Az implicit állami védelem és a betétbiztosítás következtében a fogyasztók is „öszönözve” vannak a kelleténél nagyobb mértékű kockázatot vállalására. (Carletti, 2010)

A verseny és a stabilitás közötti kapcsolatot vizsgálta Berger és társai (2008) publikációja, amely 23 fejlett ország 1999 és 2005 közötti adatai alapján tesztelte empirikusan az elméleti megközelítéseket. A tanulmány a versenyt a strukturális megközelítésen alapuló HHI-mutatóval, valamint a magatartásra összpontosító Lerner-index segítségével közelítette meg. A stabilitást a szakirodalomban a bank kockázatosságának mérésére általánosan használt úgynevezett Z-score becslésével, a nem teljesítő hitelek arányával, valamint a bankok saját tőkéjének összes eszközkhöz viszonyított arányával mérte. A kutatás ambivalens eredményekre jutott. Egyrészt igazolta a „competition-fragility” megközelítést, mely szerint a nagyobb verseny mérsékli a bankok piaci erejét és jövedelmezőségét, ez pedig magasabb kockázatvállalásra készíti őket. De részben igazolta az alternatív „competition-stability” megközelítést is, mely szerint a magasabb piaci erő és koncentráció az ügyfelek és a bankok magasabb kockázatvállalásához vezet a már ismertetett módon. A szerzők szerint azonban ez a kockázat magasabb szintű tőkemegfelelés választásával kezelhetővé tehető.

A pénzügyi válság felerősítette a koncentráció, a verseny és a stabilitás közötti összefüggések kutatását, azonban a jelenségek közötti kapcsolatok nem egyértelműek.⁵ Még számos további vizsgálat szükséges ahhoz, hogy tisztázhatóak legyenek az

⁵ A kutatások jelenlegi állapotáról, eredményeiről ad kiváló összefoglalót Carletti (2010) tanulmánya, mely empirikusan is teszteli a bemutatott elméleteket az európai bankpiacon.

eredmények. A kutatások rámutatnak azonban arra, hogy nem szabad a versenyt önmagában értékelnünk, hanem figyelembe kell vennünk a bankrendszerre és gazdaságra gyakorolt hosszú távú hatásokat is. Az állam feladata pedig egy olyan egyensúlyi helyzet kialakítása, melynek során mind a stabilitást, mind a verseny kedvező hatásait biztosítani tudja a lehetőségekhez képest. Ennek érdekében pedig szükséges olyan jogszabályi keret megalkotása, amely ösztönzi a piaci versenyt, de megóvjá a bankrendszert a túlzott kockázatvállalás kedvezőtlen hatásaitól. Az empirikus kutatások mellett megerősödött a döntéshozók figyelme is az ismertetett kapcsolatok iránt és ennek eredményeképpen elkezdődött egy szigorúbb követelményeket előíró jogszabályalkotási folyamat, amelynek eredményeképpen remélhetőleg egy egészségesebb bankrendszer jön létre.⁶

⁶ A válság hatására bevezetésre kerül például a közeljövőben a Basel III szabályozási keretrendszer, amely szigorúbb tőkekövetelményeket ír elő a bankok számára, illetve az Európai Unió létrehoz egy egységes megerősített szabályozó jogkörrel rendelkező bankfelügyeletet, a stabilitás megőrzése és erősítése érdekében.

2. A hazai bankrendszer főbb jellemzői

A magyar bankrendszer az elmúlt két évtizedben jelentős fejlődésen ment keresztül, melyben megújult a hazai bankszektor tulajdonosi és piaci struktúrája, valamint a banki szolgáltatások minőségében és a pénzügyi mélyülés fokában is jelentős növekedés volt tapasztalható. 2007-ben a hazai kétszintű bankrendszer 20 éves fennállásának alkalmából Várhegyi Éva, a magyar bankrendszer talán legelismertebb kutatója a következőképpen foglalta össze a hazai bankrendszer helyzetét:

„A banki ügyfelek kétségkívül nyertesei voltak a modernizációs folyamatnak, de a jövedelmezőségi és hatékonysági mutatók nemzetközi összehasonlítása arra utal, hogy az egyes lakossági részpiacokon még fennálló piacszerkezeti anomáliák megszűnésével mérséklődhetnek a szolgáltatások és növekedhet a fogyasztói jólét.”

(Várhegyi 2007 p.1.)

Az alábbiakban röviden áttekintem a magyar bankrendszert jellemző modernizációs folyamatot, az ezt követően a válság hatására kibontakozó alkalmazkodási stratégiát, valamint a Várhegyi Éva által említett piacszerkezeti anomáliák alakulását. A bemutatás során kiemelt figyelemmel kísérem a versenyt befolyásoló és a bankrendszer jelenlegi helyzetéhez vezető tényezőket.

2.1. A hazai bankrendszer piaci és tulajdonosi struktúrájának alakulása

Az SCP-paradigma alapvető állítása szerint a piaci struktúrának meghatározó szerepe van a bankok magatartásának és a verseny intenzitásának alakulásában. A strukturális megközelítés mellett a versenyhatóságok által lefolytatott vizsgálatok általánosan használt mutatói is – számos hiányosságuk ellenére – a koncentrációs mutatók, melyek a legjobban szemléltetik a piaci struktúra aktuális helyzetét és változását is. A koncentrációs mutatók két csoportja terjedt el a gyakorlatban, az úgynevezett CR-mutatók, valamint a Herfindahl-Hirschmann index (HHI). A CR-mutatók az adott piac legnagyobb szereplőinek piaci részesedését összegzik. Hátránya ezeknek a mutatóknak, hogy nem tükrözik a bankok közötti pozíció változását, csupán azt mutatják meg, hogy milyen szerepük van a legnagyobb bankoknak az adott piacon.

1. táblázat: A hazai bankrendszer koncentrációs mutatói

Év	Az első három bank piaci részaránya (százalék)	Az első tíz bank piaci részaránya (százalék)	Herfindahl- Hirschman- Index
2001	47,2	81,3	1083
2002	48,0	81,6	1148
2003	47,4	81,5	1179
2004	47,8	85,6	1210
2005	47,2	85,8	1210
2006	46,6	86,7	1237
2007	46,5	87,3	1248
2008	46,5	87,4	1193
2009	48,1	88,2	1315
2010	47,6	86,9	1238
2011	47,8	87,4	1265
2012	48,2	87,6	1320

Forrás: Saját számítás az MNB felügyeleti mérlege alapján

A legnagyobb kereskedelmi bankok részaránya az ezredfordulót követően nem változott lényegesen, a legnagyobb három kereskedelmi bank a piac közel felét, a legnagyobb tíz hitelintézet pedig a piac több mint 80%-át birtokolta. A koncentráció és a piaci pozíciók alakulásában a legnagyobb szerepet az összeolvadások, felvásárlások játszották. A hazai bankszektorban a legfontosabb szereplők az évezredfordulóig piacra léptek. Az időszakban a legjelentősebb fúziókat a Postabank és az Erste (2003), az MKB és a Konzumbank (2003) és a 2006-ban alakult Allianz Bank és az FHB Kereskedelmi Bank (2011) összeolvadása jelentette. Beolvadások, átalakulások történtek még a hazai leánybankok anyaházainak egyesülése következtében. 2007-ben a HVB Bank változtatta meg új tulajdonosa nevére, Unicreditre az elnevezését, 2008-ban pedig az Inter-Európa Bank olvadt be a CIB Bankba. Néhány külföldi tulajdonú leánybank fiókteleppé alakult át a kedvezőbb jogszabályi feltételeknek köszönhetően. Erre példa az ING Bank 2007-es, valamint a Citibank és az AXA 2009-es átalakulása. (Pályázó, 2012)

Az időszakot tehát több átalakulás és egybeolvadás kísérte, de a bankpiac átrendeződése alapvetően már az ezredfordulóra lezárult, melynek következtében a külföldi bankok tulajdonosi részaránya elérte a 70 százalékot (Banai et al., 2010). A hazai piacra az átalakulások, felvásárlások, valamint a külföldi tulajdonosok magas részarányának következtében igazolhatónak tűnt a megtámadhatóság hipotézise, amely számos kutatás alapján a verseny erőteljesebbé válásának feltétele (Claessens-Laeven 2004, Yildirim-Philippatos, 2007).⁷ A magyar bankpiac a válság bekövetkezését megelőzően magas jövedelmezősége révén kedvező terepe volt a külföldi befektetéseknek, amit jelzett a külföldi források magas aránya. A válság beköszöntével azonban a makrogazdasági helyzet romlása, valamint a szektort sújtó kormányzati intézkedések következtében a hazai bankszektor jövedelmezőségének erőteljes romlásával együtt a megtámadhatóság is jelentősen csökkent. A külföldi tulajdonú bankok jelentős forráskivonást hajtottak végre a válság időszakában, mely a verseny és a gazdaság szempontjából egyértelműen kedvezőtlen jelenségnek, az aktivitásuk visszafogásának a jele. (Várhegyi, 2011)⁸

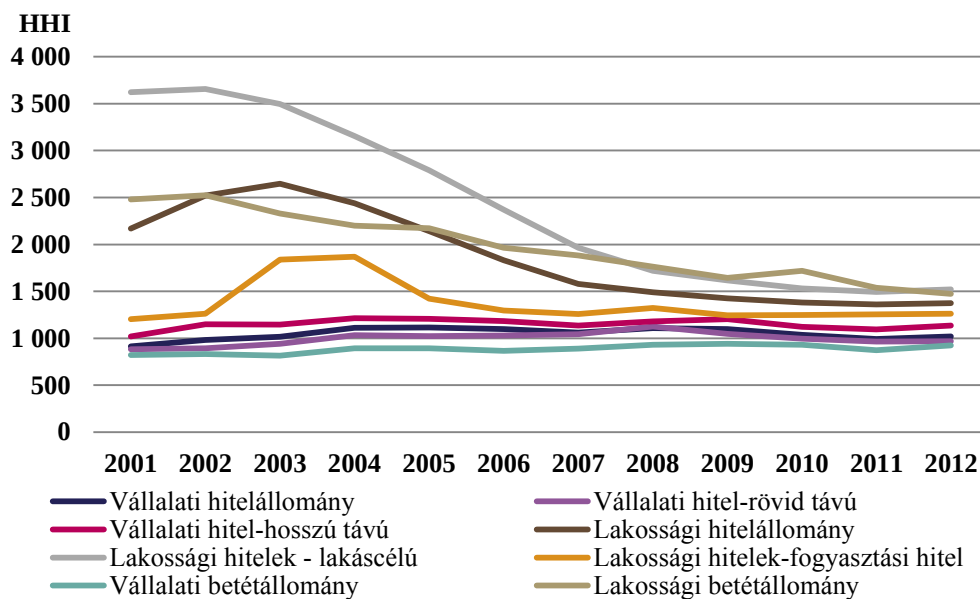
A koncentráció mérésének kifinomultabb eszköze a Herfindahl-Hirschmann Index (HHI), ami már számszerűsíti a bankok közötti eltérések nagyságát, tekintettel van az összes szereplőre. A koncentrációs mutatókat érintő követelményeket Jan Tirole (1988) fogalmazta meg a következőképpen:

- A mutatónak függetlennek kell lennie a piaci részesedések vállalatok közti permutációitól.
- Egy olyan változásnak, mely a részesedések átlagát nem változtatja, csupán a szórását növeli, növelnie kell a mutató értékét.
- A mutatónak (szimmetrikus vállalatok esetén) még egy vállalat belépésével csökkennie kell.

⁷ A megtámadhatóságból azonban nem feltétlenül következett a szolgáltatások árának csökkenése a hazai bankpiacon többek között a már bemutatott, a keresleti rugalmatlanságot meghatározó tényezők következtében.

⁸ A hazai bankrendszerből több mint 3500 milliárd forintnyi forrást vontak ki a külföldi bankok annak ellenére, hogy nemzetközi szervezetek (Világbank, EBRD, IMF) támogatásával létrejött a bécsi bankkoordinációs kezdeményezés a közép-európai piacon jelen levő bankok között, mely szerint fenntartják aktivitásukat, feltökésítik leányvállalataikat, amennyiben ez szükséges, illetve nem vonnak ki túlzott mértékű forrást a régióból.

A HHI-mutató megfelelt ezeknek a kritériumoknak, mely kiszámítható az egyes bankok százalékban kifejezett piaci részesedéseinek négyzetösszegéből, azaz $HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$. Ebből következően a mutató értéke elméletileg 0-tól 10 000-ig terjedhet, amelyben a 0 jelenti a végtelen számú szereplőt és 10 000 az egy (100%-os piaci részesedéssel rendelkező) szereplőt tartalmazó piacot. Az amerikai versenyhatóság a fúziós kérelmek elbírálásának vizsgálatakor erősen koncentrálnak tekinti a piacot, ha a Herfindahl-index az 1800 (az európai hatóság szerint pedig 2000) feletti tartományban van, 1000 és 1800 között mérsékelten koncentrálnak, 1000 alatt pedig nem tekinti koncentrálnak a piacot. Az ilyen jellegű koncentrációs vizsgálatok általában legvitatottabb része a releváns piac meghatározása. Ennek szerepe az elemzésem során is felértékelődik, nem mindegy, hogy a bankrendszer egészéről, vagy az egyes piaci szegmensekről beszélünk. A bankok képesek arra, hogy a különböző piaci szegmensekben eltérő stratégiát kövessenek, így az egyes részpiacokon eltérő lehet a verseny intenzitása.



1. ábra: Az egyes banki részpiacok koncentrációjának alakulása

Forrás: Saját számítás az MNB felügyeleti mérlege alapján

Ha a különböző piaci szegmensek Herfindahl-mutatóit tekintjük, akkor megállapíthatjuk, hogy a lakossági piacok jóval koncentráltabbak, mint a vállalatiak. A lakáscélú hitelek piacán nagyon erőteljes – a kritikus érték közel kétszeresét elérő –

koncentráció volt az évtized első felében, ami fokozatosan mérséklődött az időszak során, de jelenleg is a mérsékelt kategória felső sávjában található. A piaci koncentráció mérséklődése annak a következménye, hogy – a kezdetben jelentős állami támogatásnak, majd a kedvezőbb kamatozású külföldi devizában denominált hitelek elterjedésének következtében – a lakosság által megnőtt kereslet kiszolgálásában részt kívántak venni a külföldi tulajdonú bankok is.

A vállalati hitelek koncentrációja a vizsgált periódusban stabilan 1000 körüli értéken, azaz a mérsékelt koncentrációjú kategória alsó határán maradt. A hosszú és a rövid távú részpiac esetében nem tapasztalhatunk eltéréseket. A betétek piacán a hitelekéhez hasonló jelenséget láthatunk, a lakossági betétpiac erősen koncentrálnak mondható, bár az elmúlt években itt is kedvező tendenciáknak lehetünk tanúi, míg a vállalati betétpiac a vizsgált periódusban nem volt koncentrálnak tekinthető.

Jelentősek az eltérések tehát a lakossági és a vállalati piacok között, ami kezdetben annak volt köszönhető, hogy a külföldi tulajdonú bankok elsőként a hazánkban befektető külföldi vállalatok számára hiteleztek, majd csak ezt követően az lakossági hitelexpanzió jövedelmező üzleti lehetősége csábította át őket a lakossági részpiacra is. A koncentrációban tapasztalt eltérések nem feltétlenül jelentenek problémát, de részben magyarázatot adhatnak az eltérő kamatfelárakra, amelyek vélhetően a vállalatok alacsonyabb kockázatossága mellett a keresleti oldal aktivitásának is köszönhetőek (MNB, 2013b).⁹ A vállalatok érzékenyebbek az árakra, mivel egyrészt esetükben abszolút értékben jóval jelentősebb költségeket jelentenek a magasabb kamatok, relatíve alacsonyabbak tranzakciós és információszerzési költségeik, illetve a vállalatok professzionálisabb pénzügyi ismeretekkel rendelkeznek.

2.2. A bankszektor működési jellemzői és költségtényezői

A bankszektor költségmutatóinak alakulása jól reprezentálja a bankok stratégiaváltozásait, mivel a hitelállományhoz, valamint az átlagos állományi kamatlábhoz képest sokkal rugalmasabban kezelheti egyes költségtényezőit egy kereskedelmi bank. A kereskedelmi bankok eszközarányos működési költségei egy százalékponttal (3%-ról 2%-ra) csökkentek 2001 és 2012 között, ami igen jelentős hatékonysági javulást feltételez. A

⁹ Regionális összehasonlításban a vállalati hitelek felára a nemzetközi szintnek megfelelő, míg a hazai lakossági hitelek felára körülbelül két százalékponttal magasabb a környező országokénál.

részletesebb adatokat vizsgálva megállapíthatjuk, hogy míg ez a költségcsökkentés a válságot megelőző periódusban a banki mérlegfőösszegek erőteljes növekedésének volt köszönhető, addig a válságot követően a pénzügyi és reálgazdasági válság, valamint az ehhez kapcsolódó kormányzati intézkedések hatására a hazai pénzügyintézetek drasztikus költségcsökkentésbe kezdtek.

2. táblázat: A legnagyobb kereskedelmi bankok költségtényezői

Év	Működési költség (%)	Működési költség (millió Ft)	Fiókszám (db)	Marketing költség (millió Ft)
2001	3,19%	220329	921	9 265
2002	3,24%	257 105	930	11 012
2003	2,94%	302 522	954	12 577
2004	2,78%	354 863	1 064	18 112
2005	2,66%	401 532	1 150	22 909
2006	2,46%	449512	1 287	24 039
2007	2,33%	507157	1 409	28 869
2008	2,14%	563 736	1 487	30 401
2009	1,97%	538 038	1 582	23 991
2010	2,08%	548 475	1 542	22 284
2011	1,93%	522 865	1 515	20 193
2012	2,11%	516525	1 353	16 643

Forrás: Saját készítés az MNB felügyeleti mérlege alapján

A legnagyobb kereskedelmi bankok 2001 és 2008 között több mint másfélszeresére növelték hálózati egységeik (fiókjaik) számát. A lendületes növekedést azonban a válság megtörte és a 2009 és 2011 közötti stagnálást követően közel kétszázal csökkent a bankfiókok száma. Még erőteljesebben jelenik meg a két időszak eltérő dinamikája, ha a bankok marketingköltségeit tekintjük. Az ezredfordulótól a válság beköszöntéig háromszorosára nőttek a pénzügyintézetek reklámkiadásai, míg a válságot követően ez a felére esett vissza. Természetesen a költségek alakulását befolyásolta az infláció is, így reálértéken a válságot megelőző növekedés alacsonyabb, az azt követő visszaesés pedig nagyobb volt.

A válság következtében jelentősen átalakult a bankok kiadásainak szerkezete. Ahogy már a korábbiakban említettem, a hálózati egységek száma és ehhez kapcsolódóan

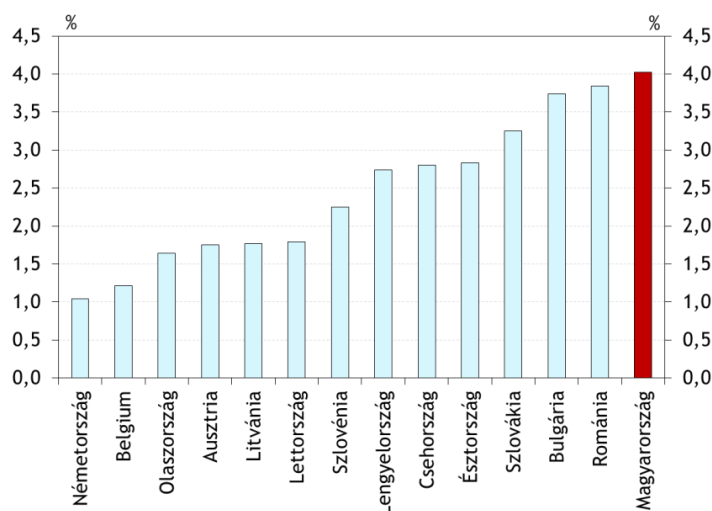
a bérköltségek, valamint a marketingköltségek drasztikusan visszaestek. Ezzel szemben viszont megemelkedett a hitelportfólió romlásának következtében az értékvesztés mértéke, amely jelentősen lerontotta a bankok jövedelmezőségét. Tovább rontotta a bankszektor profitabilitását a 2009-ben bevezetett jelenleg éves szinten körülbelül 200 milliárd forintra tehető bankadó bevezetése, valamint a devizahitelek helyzetét megsegítő kormányzati intézkedések, a végtörlesztés és az árfolyamrögzítés. (3. ábra)

A bankok stratégiájának jelentős megváltoztatására készítette a válság és az ehhez kapcsolódó kormányzati intézkedések, aminek következtében a bankok aktivitásuk visszafogásával, valamint költségeik csökkentésével reagáltak. A szektorszintű tendenciák mögött azonban a banki stratégiák jelentős aszimmetriája tükröződhet. Azok a bankok, amelyek a legnagyobb veszteségeket szenvedték el, gyakorlatilag teljesen leállították hitelezési tevékenységüket és költségeik visszafogására kényszerültek, míg a többiek csupán tevékenységük racionalizására törekedtek. A bankok közötti aktivitásban érezhető aszimmetria jelentős negatív hatással lehet a verseny jövőbeli helyzetére, mivel ez az aktív szereplők számának csökkenését eredményezheti közép- és hosszútávon.

2.3. A kereskedelmi bankok jövedelmezőségének alakulása

A válságot megelőzően a kereskedelmi bankok profitabilitása mind a hazai leánybankok tulajdonosainak országához, mind a közép-európai térséghez képest kiemelkedő volt. A hazai bankrendszer sajáttőke arányos nyeresége (ROE) 20% körül alakult, az eszközarányos nyereség (ROA) pedig meghaladta a 1,5 százalékot, ami a környező országok jövedelmezőségi szintje felett volt (Zsolnai, 2011).

A magyar és a nyugati-európai bankrendszerek jövedelmezősége nem csak mértékében, hanem összetételében is eltér. A hazai bankok nyereségének fő forrása a nemzetközi összehasonlításban kimagasló kamatjövedelem.



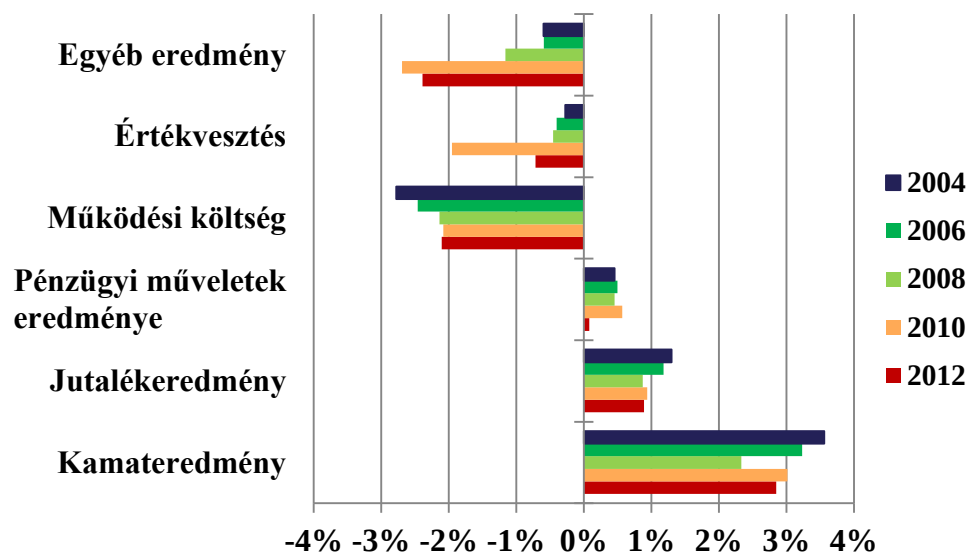
2. ábra: Egyes bankrendszerek mérlegfőösszeg arányos kamatjövedelme (2012)

Forrás: MNB (2013a) p.52

Magyarországgal ellentétben, a nyugat-európai bankrendszerekben a jövedelem fő forrását a jutalékbevételek jelentették (Banai et al., 2010). Az időszak során 1% körül alakult a jutalékbevételek összes eszközhöz viszonyított aránya hazánkban.

A hazai bankok jövedelmezősége a válság következtében jelentősen leromlott. A bankrendszer számos szereplője jelentős veszteségeket szenvedett el, és a nyereséges bankok is pozitív eredményeiket főként egyedi okoknak köszönhetik (külföldi osztalék, sajátos mérlegszerkezet). A kereskedelmi bankok negatív eredményeihez jelentősen hozzájárultak az egyedi, szektorális kormányzati intézkedések (bankadó, végtörlesztés). 2011-ben például a bankrendszer ROA mutatója -0,7% volt, de ha ezek az intézkedések nem lettek volna a bankrendszer 0,34%-os eszközarányos nyereségről számolhatott volna be. (Marsi, 2012)

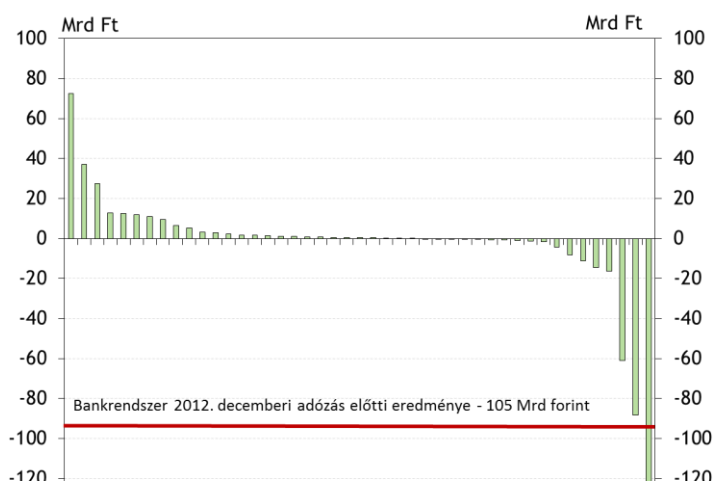
A nem teljesítő hitelek arányának megnövekedésével a bankok jelentős mértékű céltartalék képzésre, valamint veszteségleírásra kényszerültek, amely megrengette a hazai hitelintézeteket. Számos külföldi tulajdonú leánybank kényszerült tőkeemelésre likviditásának és fizetőképességének megtartása érdekében.



3. ábra: A legnagyobb kereskedelmi bankok jövedelmezőségére ható tényezők

Forrás: Saját számítás az MNB felügyeleti mérlege alapján

A szektor jövedelmezőségének romlása még súlyosabb következményekkel járhat, ha figyelembe vesszük a bankok jövedelmezősége közötti magas fokú aszimmetriát.



4. ábra: A hazai bankok egyedi szintű adózás előtti nyeresége és vesztesége

Forrás: MNB (2013a) p.52

Az hazai bankrendszer bruttó pozitív eredményének 60 százaléka a lejövedelmezőbb három bankhoz kötődik, miközben a negatív eredmény is rendkívül koncentrált: 82 százalékáért három bank a felelős. (MNB, 2013a) A bankok

jövedelmezőségében fennálló aszimmetria hosszabb távú fennmaradása esetén a bankpiac jelentős átalakulása várható.

A veszteséges bankokat egyre kevésbé lesznek hajlandók finanszírozni a külföldi tulajdonú anyabankok. Az első reakciók, azaz az aktivitás visszafogása és az anyabanki források csökkenése már láthatóak, hosszú távon azonban az is elképzelhető, hogy egyes szereplők elhagyják a bankpiacot. A közelmúltban megrendezésre került Budapest Economic Forum című konferencián megkérdezettek kétharmada számított arra, hogy a következő öt évben elhagyja két vagy három nagybank az országot (Portfolio.hu, 2013). A kivonulást egyelőre a bizonytalan jövedelmezőség és a túlzottan magas hitelállományok korlátozzák. Új piaci szereplő megjelenése az alacsony és bizonytalan jövedelmezőség miatt csak közép, de inkább hosszú távon várható. A piac lehetséges átrendeződése a verseny jövőbeli intenzitására negatív hatást gyakorol, ugyanakkor ösztönzőleg hat a hatékonyság javítására és a megfelelő kockázatkezelés alkalmazására, ami a gazdasági szereplők hosszú távú érdeke.

3. A magyar bankrendszer versenyhelyzetének becslése

A hazai bankverseny intenzitásának becslését két a szakirodalomban általánosan használt úgynevezett nem-strukturális megközelítésen alapuló mutató segítségével végeztem el. Ezen modellek alkalmazása azért előnyösebb a korábbi strukturális megközelítésű vizsgálatoknál, mivel segítségével közvetlenül a bankok árazásának vizsgálatából kaphatunk képet a verseny intenzitására vonatkozóan. Így lehetőség nyílik a piaci struktúrától elkülönülten vizsgálni a bankok magatartását, ami lehetővé teszi a megtámadható piacok és a hatékonysági hipotézis érvényesülésének tesztelését a hazai bankpiacon nézve.

3.1. A Panzar-Rosse-féle megközelítés

A nem-strukturális (vagy másképpen magatartási) modellek közül a legelterjedtebb a már korábban bemutatott John. C. Panzar és James N. Rosse által (1987) megalkotott, róluk elnevezett H-statisztika, amely a banki kamatjövedelmek inputárakra mutatott rugalmasságát összegzi. Az empirikus elemzés azon alapul, hogy a banki jövedelmeket milyen mértékben határozzák meg az inputtényezők (kamatráfordítás, személyi és anyagi ráfordítások). A H értéke a kamatjövedelem inputtényezőkre vonatkozó rugalmassági együtthatóinak összege.¹⁰ A Panzar–Rosse-modell (röviden PR) feltevése szerint:

- ha $H \leq 0$, akkor monopolegyensúly alakul ki: mindegyik bank egymástól függetlenül működik, mintha monopolhelyzetben maximalizálná profitját vagy (sokszereplős piac mellett ez a valószínűbb) tökéletes kartellben, azaz az inputárak emelkedése emeli a határköltségeket és ebből kifolyóan a monopólium csökkenti az egyensúlyi kibocsátását.
- ha $0 < H < 1$, akkor monopolisztikus verseny jellemzi a piacot, szabad belépéssel
- ha $H = 1$, akkor tökéletes verseny jellemzi a piacot, az inputárak emelkedése teljes mértékben megjelenik a jövedelmekben, miközben a bankok nem csökkentik a kibocsátásukat.

¹⁰ Bár az alapmodell kamatjövedelmeket tartalmaz, elemzésem során ehhez hozzáadom a díj-és jutalékjövedelmeket is, mivel ezek is hozzájárulnak a banki jövedelmek alakulásához.

Tehát, minél nagyobb mértékű a pozitív kapcsolat az inputárak és a kamatjövedelmek között, annál közelebb vagyunk az optimális verseny állapotához.

Nathan és Neave (1987) megmutatta, hogy a fenti állítások igazolásához szükséges azzal a feltételezéssel élni, hogy a megfigyelések hosszú távú egyensúlyt képeznek.¹¹ Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a kockázattól megtisztított jövedelmezőségi mutatók, mint az eszközarányos jövedelem (ROA) vagy a tőkearányos jövedelem (ROE) hosszú távon kiegyenlítődnek a bankok között. Ennek tesztelése a szakirodalomban bevett módszer alapján az egyenletben függő változóként szereplő kamatjövedelmek kicserélése a jövedelmezőségi mutatókra. Ha az így kapott becslésben az inputárak koefficienseinek összege 0, azaz az eszközarányos bevételek nincsenek összefüggésben az inputárakkal, akkor igazolható a hosszú távú egyensúly feltételezése. A hosszú távú egyensúly tesztje megtalálható a 1. számú mellékletben.

3.2. A modell felépítése, adatok forrása

A válság bankversenyre gyakorolt hatásainak szemléltetése érdekében a becslést két különböző időintervallumra végeztem el, a válság előtti (2001 és 2007 közötti), és a válság (2008 és 2012) időszakát összehasonlítva, valamint a periódusok közötti kapcsolat vizsgálata érdekében elvégeztem a becslést a teljes (2001 és 2012 közötti) időszakra vonatkozóan is. A vizsgálatba bevont tíz bank a bankrendszer több mint 80%-át reprezentálta a vizsgált időszakban, ami alapján kijelenthető, hogy az empirikus becslés jól közelíti a bankrendszer versenyhelyzetét, így megfelelő a vizsgálat szempontjából.¹² Ennek eredményeképpen a teljes időszakban 120, a válság előtt 70, a válság időszakában 50 megfigyelést tartalmazott a paneladatrendszer. Minden esetben év végi auditált adatokat használtam a becslés elvégzéséhez az adatok megbízhatósága érdekében, melyeket az MNB felügyeleti mérlege alapján állítottam össze.

¹¹ A hosszú távú egyensúly feltételezése az egyik leggyakrabban támadott pontja a Panzar-Rosse modellnek, ugyanis számos szerző kétségbe vonja – különösen a válság alatt – hogy a bankok elérték-e az egyensúlyi állapotukat.

¹² Meg kell említeni azonban, hogy a kis és közepes bankok, valamint a takarékszövetkezetek további erősödése jelentős hatást gyakorolhat a közeljövőben a nagyobb kereskedelmi bankok stratégiáira és ezáltal magára a verseny intenzitására. A kisebb bankokat, valamint a hitelintézeti fiókká alakult intézményeket azok specializáltsága miatt azonban nem vettem bele a mintába.

Az empirikus elemzés során a H-statisztika kiszámításához szükséges egyenlet Bikker-Haaf (2002) redukált egyenletének specifikációja alapján:

$$\ln KJ = \alpha_i + \beta_1 \ln KK + \beta_2 \ln SZR + \beta_3 \ln ANYR + \beta_4 \ln ST + \beta_5 \ln DH + \varepsilon \quad (1)$$

ahol KJ a kamatjövedelmek, KK a kamatköltségek, SZR a személyi és ANYR az anyagi ráfordítások eszközök arányában kifejezett értéke. A kontrollváltozók a kamatjövedelmeket befolyásoló bankspecifikus tényezőket jelölik, melyek közül az előzetes szelektálást követően az ST az eszközarányos sajáttőkét, míg az DH a devizahitelek arányát mutatja. A H-értéke a fenti egyenlet alapján:

$$H = \sum_{i=1}^3 \beta_i$$

A PR-modell az (1) egyenlet alapján azt méri, hogy az inputárakban bekövetkezett egységnyi változás milyen hatással van az egységnyi jövedelemre.

A panelbecslés elvégzéshez a szakirodalom legtöbb tanulmányát követve fix hatású (fixed effects) modellt alkalmaztam, mivel létezhet olyan meg nem figyelhető hatás az adott bankok és a vizsgált évek között, amik a becslést torzítottá és inkonzisztenssé tehetik. A fix hatású modell alkalmazását alátámasztja a közös tengelymetszetre vonatkozó nullhipotézis elvetése bármely szignifikanciaszinten.

A válságot megelőző és a válság periódusára becsült paraméterek közötti eltérések arra engednek következtetni, hogy a válság során gyengült a kapcsolat a kamatjövedelmek és az inputtényezők között. A válságot megelőző időszakban a banki jövedelmek mértékét alapvetően a ráfordítások határozták meg (a H-statisztika értéke 0,73), míg a válság periódusában a H-statisztika értéke 0,35, ami a vizsgált jövedelmi és költség tényezők eltávolodásának következménye. A 2001 és 2007 közötti periódusban, mind a kamat, mind a személyi és anyagi jellegű ráfordítások szignifikáns magyarázó erővel rendelkeztek, viszont a 2008 és 2012 közötti periódusban az anyagi ráfordítások már nem bizonyultak szignifikánsnak, valamint mindegyik ráfordítást mérő koefficiens értéke csökkent. Az anyagi ráfordítások koefficiensének csökkenésében és szignifikanciájának romlásában vélhetően szerepet játszottak a bankok által végrehajtott költségcsökkentések is. A bankok egyedi kockázatvállalási hajlandóságát megragadó kontrollváltozók közül az

eszközarányos sajátjókének pozitív, a devizahitelek arányának pedig negatív a koefficiense, ami arra utal, hogy a bankok magasabb kockázatvállalása – feltehetően a válság hatásainak következtében – hosszú távon csökkentette a kamatjövedelmeiket az elmaradt befizetések növekedésével arányosan. A devizahitelek aránya csak a teljes időszakra vonatkozó modellben szignifikáns, mivel az árfolyamváltozás hatása a teljes időszakos modellben érvényesült.

A hitelportfólió romlása a válság időszakában rövid idő alatt az értékvesztés kiugró emelkedését eredményezte. Megpróbáltam a válság időszakában a bankok eredményére kiemelkedő hatást gyakorló értékvesztést figyelembe véve elszámolni azt költségtényezőként, de azok jelentős volatilitása, valamint a visszaírások esetlegessége miatt nem tudtam beépíteni a modellbe. A probléma az, hogy míg a kockázatosabb portfólió felépüléséből származó jövedelmek egy hosszabb időszakon keresztül folyamatosan keletkeztek, a válság hatására megnövekedő értékvesztés egy összegben jelentkezett. Ennek időarányos elosztása utólag pedig nem lehetséges. A kockázatosság megnövekedésének reprezentálása érdekében vezettem be a nem teljesítő, valamint a deviza hitelek arányát kontrollváltozóként, amelyek azonban nem okoztak jelentős változást a H-statisztikában. Fontos megjegyezni azonban, hogy mivel a PR-modell csupán a kamatjövedelmeket becsli, nem képes a válság következtében jelentkező a bankok nyereségességét befolyásoló egyedi hatásokat becsülni. Többek között ezért sem lehetséges az értékvesztés, vagy a bankadó elszámolása költségtényezőként.

3. táblázat: A Panzar-Rosse-féle H-statisztika becslésének eredménytáblája*

Mutató	Teljes időszak (2001-2012)	Válság előtt (2001-2007)	Válságban (2008-2012)
Fizetett kamatok	0,44*** (16,06)	0,51*** (13,6)	0,30*** (9,28)
Személyi jellegű ráfordítások	0,16*** (3,74)	0,14*** (2,83)	0,18** (2,25)
Anyagi ráfordítások	0,05* (1,79)	0,08** (2,26)	-0,13 (-1,46)
Saját tőke/Összes eszköz	0,10*** (3,92)	0,15*** (3,22)	0,06* (1,98)
Devizahitelek aránya	-0,05*** (-4,79)	—	—
Nem fizetők aránya**	-0,015*** (-2,5)	—	—
R ²	0,78	0,79	0,73
H-statisztika értéke	0,65	0,73	0,35

*A nem fizetők aránya külön egyenletben van, mivel a devizahitelek arányával együtt multikollinearitás állna fenn a két változó közötti szoros összefüggés eredményeképpen. Zárójelben a t-statisztika értékek szerepelnek. * 10 %-os szinten szignifikáns, ** 5 %-os szinten szignifikáns *** 1%-os szinten szignifikáns.

**A becslést a Stata programcsomag 11-es verziójának segítségével végeztem el.

A válság során a nem teljesítő hitelek arányának növekedésével összefüggésben a bankok által elkönyvelt hitelezési veszteség és a bankadó is jelentős költségtényezővé vált, ami csökkentette a „klasszikus” költségtényezők szerepét a bankok árazásában. Vélhetően ennek hatása érhető látható a H-statisztika csökkenésében. Hasonló következtetésekre jutott Kang (2012) is a Japán bankrendszer több időszakát összevető tanulmányában.

A kamatjövedelmekkel legerősebben mindkét időszakban a fizetett kamatok korrigálnak pozitívan, de az együttmozgás ereje a válság periódusában lecsökkent. A

személyi jellegű ráfordítások szintén pozitívan korrigálnak mindkét időszakban, míg az anyagi jellegű ráfordítások előjele nem egyértelmű és a kapcsolat szorossága is gyengébb.¹³ Várhegyi (2003) vizsgálatához képest változás, hogy a piaci részesedés együtthatója nem szignifikáns egyik periódus során sem, ami cáfolja azt a feltételezést, hogy a nagyobb méretű bankok magasabb kamatjövedelmeket képesek elérni.¹⁴ A kockázatossgot megragadó mutatók közül a nem fizetők aránya szintén szignifikáns negatív irányú kapcsolatot mutatott a teljes időszakban, ami arra utal, hogy a kockázatvállalóbb bankoknak hitelfortfóliójuk romlása következtében az elvártnál kevesebb ügyfél fizette a hitelkamatokat.¹⁵

3.3. Lerner-index becslése a hazai bankokra

A verseny intenzitásának becslésére a H-statisztika mellett a szakirodalomban leggyakrabban használt nem-strukturális mutató az ár-költség rés (Lerner-index), melynek meghatározásával pontosabb képet kaphatunk a verseny intenzitásáról. Alkalmazásának előnye, hogy szintén figyelembe veszi a bankok magatartását és teljesítményét, valamint hogy értéke minden évre és az egyes bankokra külön-külön kiszámítható. A Lerner-index alatt az adott vállalat által meghatározott árnak a hozzá tartozó határköltségtől való százalékos eltérését értjük (Lerner, 1934), azaz:

$$L = \frac{P_i - MC_i}{P_i} \quad (2)$$

Tökéletes versenyzői piac esetében a határköltség és az ár megegyezik, míg a Lerner-index magasabb értékei nagyobb piaci erőt jeleznek. A mutató becslésénél az árat (P) az összes bevétel eszközökhöz viszonyított arányával közelítettem, a határköltséget (MC) pedig a szakirodalomban általánosan használt translog költségfüggvény becsléséből számítottam. A költségfüggvényt Fungácová és társai (2013) alapján becsültem, mely egy outputot (összes eszköz) és három input árat (a forrásköltséget, a munka, valamint a tőke

¹³ A személyi jellegű ráfordítások tartalmazzák az ügynöki tevékenységből eredő jutalékkiadásokat is. A tőkeköltségek koefficiense a legtöbb nemzetközi szakirodalmi becslésben sem bír szignifikáns magyarázó erővel.

¹⁴ Ez természetesen részben a szűkebb mintának is köszönhető, ami nem tartalmazza a kis és közepes bankokat, ellentétben Várhegyi (2003) tanulmányával.

¹⁵ Nem fizető ügyfelek alatt a 90 napnál nagyobb késedelembe levő ügyfeleket értem.

árát) tartalmazott. A szimmetria és a lineáris homogenitás megszorításait alkalmaztam az alábbi szakirodalomban megszokott módon:

$$\sum_{j=1}^3 B_j = 1; \sum_{j=1}^3 \gamma_j = 0; \sum_{j=1}^3 B_{jk} = 0 \quad (3)$$

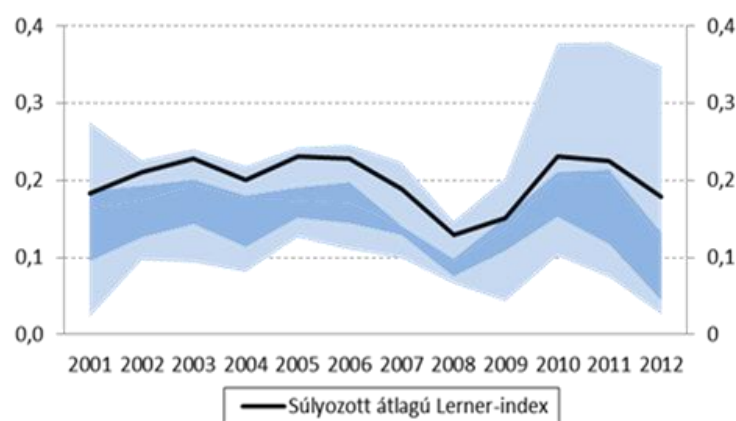
A költségfüggvényt a következő egyenlet írja le:

$$\ln TC = \alpha_0 + \alpha_1 \ln y + \frac{1}{2} \alpha_2 (\ln y)^2 + \sum_{j=1}^3 \beta_j \ln w_j + \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 B_{jk} \ln w_j \ln w_k + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \ln y \ln w_j + \varepsilon \quad (4)$$

ahol a TC az összes költséget (a személyi és anyagi jellegű ráfordítások, valamint a fizetett kamatok), y az összes eszközt, w1 a munka árát (eszközarányos személyi ráfordítások) w2 a fizikai tőke árát (eszközarányos anyagi jellegű ráfordítás), w3 pedig a kölcsönvett tőke árát (eszközarányos fizetett kamatok) jelenti. Az előző egyenletből becsült koefficienseket a határköltség derivált egyenletéhez használtam fel a következőképpen:

$$MC = \frac{TC}{y} (\alpha_1 + \alpha_2 \ln y + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \ln w_j) \quad (5)$$

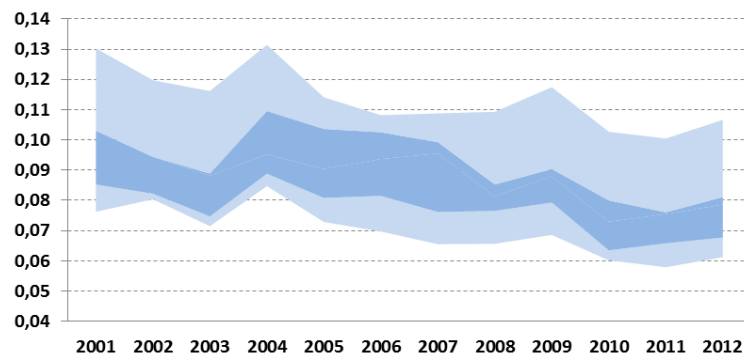
A Lerner-index becsléséhez a PR-modellben használt adatbázist alkalmaztam, így a költségfüggvény becsléséhez a vizsgált 10 bank 2001 és 2012 közötti periódushoz tartó év végi auditált adatait használtam. Az egyéni vállalati Lerner-indexek értékeit a piaci részesedések arányában súlyoztam.



5. ábra: A Lerner-index alakulása

Forrás: Saját számítás, Megjegyzés: Az ábrán a medián érték körüli 30-70, 10-90 percentilis látható

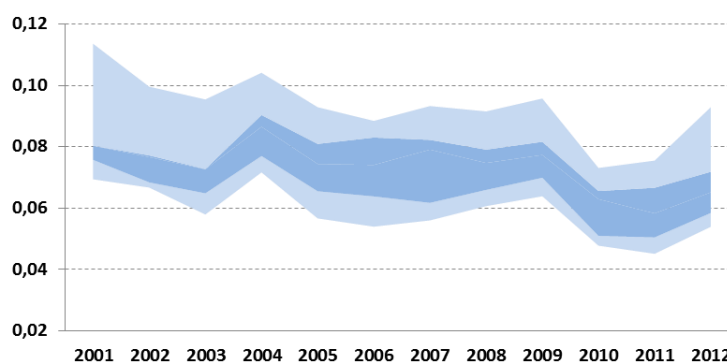
Az előző évtized első felében a bankok átlagos piaci ereje emelkedett, majd a hitelpiac telítődésének közeledtével a bankok közötti árverseny növekedésének köszönhetően csökkent. Mindeközben a piaci erő bankok közötti eltérése folyamatosan mérséklődött, egyre kiegyenlítettebbé vált a bankpiac. A válság hatására azonban ez a kiegyenlítődés megszűnt. A bankok közötti piaci erőben mért különbségek megnövekedtek.



6. ábra: Az egyes bankok átlagos kamatjövödelmeinek alakulása (%)

Forrás: Saját számítás Megjegyzés: Az ábrán a medián érték körüli 30-70, 10-90 percentilis látható

A piaci erőben mért változások és a bankok közötti eltérések alaposabb megértéséhez szükséges az árak és a határkölségek részletesebb vizsgálata. A fogyasztók számára kedvező jelenség, hogy az eszközarányos kamatjövödelmek csökkenést mutattak a vizsgált periódusban, ugyanakkor a bankok közötti átlagos kamatjövödelmekben jelentős, 4-5 százalékpontos eltérést tapasztalhatunk a legalsó és a legfelső percentilis között a vizsgált periódus során. A kamatjövödelmek alakulásában természetesen szerepet játszott a pénzügyi közvetítőrendszer fejlődése, az alapkamat, valamint a kockázatok alakulása. Az egymástól jelentősen eltérő kamatjövödelmeket magyarázhatja a bankok eltérő portfóliója, az eltérő színvonalú szolgáltatások, valamint a piaci kereslet alacsony rugalmassága.



7. ábra: Az egyes bankok határkölségeinek alakulása (%)

Forrás: Saját számítás, Megjegyzés: Az ábrán a medián érték körüli 30-70, 10-90 percentilis látható

Ha a bankok határkölségeit tekintjük, hasonló tendenciákat láthatunk. A vizsgált periódusban az elemzett bankok határkölségei csökkentek, viszont itt is számottevő a bankok közötti különbségek mértéke. Az eltérő szintű költségeket okozhatják a szolgáltatások minőségében és elérhetőségében tapasztalt különbségek, a banki menedzsment hatékonysága, valamint a forrásköltségekben tapasztalt eltérések (a külföldi tulajdonú leánybankok anyabankjaitól kapott források jellemzően olcsóbbak a piaci forrásoknál). A gazdaság szempontjából előnyös lenne az alacsonyabb határkölséggel rendelkező bankok előretörése, amennyiben a magasabb hatékonyság tükröződne a szolgáltatások árainak alakulásában is.

Összefoglalás

Dolgozatom során arra kerestem a választ, hogy a válságot megelőzően alacsony volt-e a verseny intenzitása a hazai bankpiacon? Léteznek-e piacszerkezeti anomáliák a hazai bankszektorban és ha igen ezek milyen intézkedések segítségével lennének csökkenthetőek? Hogyan hatott a válság a bankok közötti versenyre, illetve mi várható a közeljövőben ennek következtében? Ennek érdekében a helyes következtetések levonásához elsőként megvizsgáltam a verseny intenzitását befolyásoló tényezőket és értelmezési lehetőségeket. Bemutattam, hogy a tranzakciós költségek és jogszabályi korlátok, illetve a bankok és ügyfelek között fennálló információs aszimmetria hogyan járul hozzá a verseny ideális működésének alapjául szolgáló racionális választás korlátozásához, amit a bankok járadékká képesek alakítani.

A gazdaság és a bankrendszer közötti kapcsolatot előtérbe helyezve megvizsgáltam a bankrendszer stabilitása és a verseny intenzitása közötti nem egyértelmű elméleti összefüggéseket is. Egyes tanulmányok szerint a magasabb fokú verseny a bankok csökkenő jövedelmezősége okán a kockázatvállalás mértékének túlzott megerősödéséhez vezethet, ami kedvezőtlen hatással van a bankrendszer stabilitására és ennek következtében a gazdaság működésére is. Más szerzők véleménye szerint viszont az alacsonyabb intenzitású verseny veszélyezteti a bankok stabilitását, mivel az ez esetben kialakuló magasabb kamatok hatására a kockázatvállalóbb ügyfelek vesznek fel hitelt. A verseny stabilitásra gyakorolt hatásával kapcsolatos viták haszna, hogy rávilágítottak a szabályozó hatóságok szerepének fontosságára, mivel megfelelő követelmények előírásával egyszerre tudják garantálni a fogyasztók számára előnyös magas fokú versenyt és a kockázatok helyes kezelését.

Az első fejezetben továbbá megvizsgáltam a bankok közötti verseny lehetséges dimenzióit. A legtöbb módszertani elemzés ugyan az árak alakulásából kiindulva határozza meg a verseny intenzitását, de a hazai tapasztalatok tükrében fontosnak tartom felhívni a figyelmet arra, hogy lehetséges a bankok között más jellegű versengés is. Az ügyfelek alacsonyabb árrugalmasságát kihasználva a bankok a szolgáltatások minőségének és elérhetőségének vagy a kockázatvállalás mértékében is versenyezhetnek. A verseny ezen formái azonban ronthatják a bankrendszer hatékonyságát és sértik a fogyasztók, valamint a gazdaság hosszú távú érdekeit.

A következő fejezetben a bankrendszer versennyel kapcsolatos általános jellemzőivel foglalkoztam. A banki pozíciók vizsgálata során megállapítottam, hogy a piaci koncentráció ugyan mérsékeltnak tekinthető, de jelentős eltérések vannak az egyes részpiacok között, amivel részben magyarázható a nemzetközi összehasonlításban kiemelkedő mértékű lakossági kamatfelár. A hatékonysági mutatók a vizsgált időszak során folyamatosan közeledtek a nemzetközi szinthez, de ez a válságot megelőzően az erőteljes hitelexpanziónak volt köszönhető és csak a válság hatásainak begyűrűzésével készítette a bankokat tevékenységük racionalizálására. Abszolút értékben vizsgálva a költségtényezőket a válság előtti periódusban egy igen intenzív emelkedést tapasztalhatunk, ami a költségalapú verseny jelenlétét mutatja meg. Ezt a gyakorlatot azonban – mivel feltehetően az indokoltnál magasabb kamatokat eredményezett – a fogyasztók kárára folytatták. A válság során a korábbi, a kockázatokat kevésbé figyelembe vevő banki politika, valamint a válsághoz kapcsolódó szektort érintő egyedi intézkedések hatására a bankrendszer jövedelmezősége a válság előtti kedvező szintről jelentősen visszaesett és felszínre hozta az egyes bankok közti különbségeket, amelynek következménye a jövedelmezőségben látható magas aszimmetria.

A harmadik rész során két magatartási modellre épülő ökonometriai becslés segítségével becsültem a hazai bankverseny intenzitásának alakulását. A Panzar-Rosse modellen alapuló H-statisztika becslésének eredményei a válságot megelőző (2001 és 2007 közötti) időszakban erősnek tekinthető, a nemzetközi szintnek megfelelő monopolisztikus jellegű versenyt mutattak. A verseny fokát megragadó H-statisztika értéke a válság időszakában lecsökkent, amely azonban nem feltétlenül jelzi a verseny erősségének gyengülését. Ugyanis a modell feltételezése alapján a banki működés és jövedelmezőség alapját a kamateredmények határozzák meg egyensúlyi helyzetben. A válság során azonban erőteljesen megkérdőjelezhető a bankrendszer egyensúlyi helyzete. A jövedelmezőségre a kamatjövedelmek és a klasszikus inputtényezők (forrásköltség, személyi és anyagi jellegű ráfordítások) mellett jelentős hatást gyakorolt a hitelportfólió romlásának következtében drasztikusan megemelkedett értékvesztés, a kormányzat által kivetett bankadó, illetve a devizahitelek helyzetének javítását célzó intézkedések. Ezeket az egyedi jellegű hatások azonban nem építhetők be teljes mértékben a modell keretei közé.

A bankok magatartásváltozásának pontosabb megértése érdekében ezért megbecsültem a Lerner-indexet a 2001 és 2012 közötti periódusra. Az eredmények alapján a bankok átlagos piaci ereje az időszak kezdetén stagnált, majd a hitelpiac telítődésével fokozatosan csökkent, a válságot követően pedig visszaállt az évtized elejének szintjére. A válságot közvetlenül megelőzően a piaci erő csökkenése azonban nem feltétlenül tekinthető pozitív fejleménynek, mivel nem elsősorban az árak csökkenésének, hanem a marginális költségek emelkedésének, valamint a kockázatos ügyfelek nem megfelelő árazásának következménye. Kedvezőtlen jel, hogy az egyes bankok között piaci erőben mért eltérések az elmúlt években jelentősen megnövekedtek, ami a bankpiac átrendeződésének irányába mutathat. Amennyiben a piaci átrendeződés az aktív szereplők számának csökkenésével és egyes bankok piaci erejének további emelkedésével jár együtt, a verseny helyzetének romlása várható. Véleményem szerint fontos következtetés ez a további vizsgálatokra nézve is, hiszen az eredmények alapján megmutatható, hogy a bankrendszeri átlagos piaci erő vizsgálata nem megfelelő a banki stratégiák értelmezése szempontjából.

A várható piaci átrendeződés jóléti hatása nem csak a kínálati oldalon lévő bankok magatartásától és helyzetétől függ, hanem a keresleti oldalt meghatározó tényezőktől. Úgy vélem, hogy a bankok közötti verseny intenzitásának fokozása elsősorban az ügyfeleket érintő tranzakciós költségek és jogszabályi korlátok, valamint az információs aszimmetria és a pénzügyi tudatosság emelésével lehetséges. Mivel a bankrendszert nem megfelelő ösztönzők működtetik a szabályozói oldal felelőssége a megfelelő kockázatkezelés előírása, melynek segítségével mérsékelhető a bankrendszer prociklikus gazdasági hatása és egyben kialakítható a bankok közötti megfelelő versenyhelyzet.

Irodalomjegyzék:

- D. Anzoategui - M. Soledad M. Pería - R. Rocha(2008):** Bank Competition in the Middle East and Northern Africa Region, World Bank, Policy Research Working Paper
- Banai Ádám - Király Júlia - Nagy Márton (2010):** Az aranykor vége Magyarországon, Közgazdasági Szemle, 57. évf. 2. sz., pp. 105-131.
- C. F. Baum (2006):** An Introduction to Modern Econometrics Using Stata, Stata Press, College Station, Texas
- C. F. Baum- T. Linz (2009):** Evaluating concavity for production and cost functions, The Stata Journal, 9. évf. 1. sz., pp.161-165.
- A. N. Berger (1995):** The Profit-Structure Relationship in Banking- Tests of Market Power and Efficient-Structure Hypotheses, Journal of Money, Credit and Banking, 27. évf. 2. sz., pp. 404-431.
- A. N. Berger-L. F. Klapper-R. Turk-Ariss (2008):** Bank Competition and Financial Stability, World Bank, Policy Research Working Paper 4696
- J. A. Bikker , K. Haaf (2002):** Competition, concentration andtheir relationship: An empirical analysisof the banking industry. Journal of Banking & Finance, 26. évf. 11. sz., pp. 191–2214.
- J. A. Bikker - L. Spierdijk - P. Finnie (2006):** Misspecification of the Panzar-Rosse Model: Assessing Competition in the Banking Industry. DNB Working Papers, 114 p.
- J. H. Boyd - G. De Nicoló (2005):** The theory of bank risk taking and competition revisited. Journal of Finance 60. évf. 3. sz., pp.1329–1343.
- Bresnahan, T. F. (1982):** The Oligopoly Solution Concept is Identified. Economics Letters 10 sz., pp.87-92.
- S. Claessens - L. Laeven (2004):** What Drives Bank Competition? Some International Evidence. Journal of Money, Credit and Banking, 36. évf. pp. 563-583.
- E. Carletti (2010):** Competition, concentration and stability in the banking sector. IstEin Working Paper
- H. Demsetz (1973):** Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy Journal of Law and Economics. 16. évf. 1. sz., pp.1-9.

- R. S. Demsetz - M.R. Sainenberg - P.E. Strahan (1996):** Banks with something to lose: the disciplinary role of franchise value. FRBNY Economic Policy Review, 2. évf. 2. sz., pp. 1-14.
- Degryse H. - Kim M. - Ongena S. (2009):** Microeconometrics of Banking – Methods, Applications and Results. Oxford University Press, New York
- A. Dick (2002):** Demand Estimation and Consumer Welfare in the Banking Industry. Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Papers
- Z. Fungáčová – L. Solanko- L. Weill (2013):** Does bank competition influence the lending channel in the euro area?, BOFIT Discussion Papers, Bank of Finland, Institute for Economies in Transition, in press DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2289844>
- Gazdasági Versenyhivatal (2005):** Jelentés a jelzáloghitelezés tárgyában folytatott ágazati vizsgálatról. GVH, Budapest
- T. F. Hellmann -K. C. Murdock- J. E. Stiglitz (2000):** Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: are capital requirements enough? American Economic Review, 90. évf. 1. sz., pp.147–165.
- Holló Dániel- Nagy Márton (2006):** Bank Efficiency in Enlarged European Union. MNB Working Papers, Budapest
- Horváth Csilla- Molnár József- Nagy Márton (2007):** A Structural Empirical Analysis of Retail Banking Competition: the Case of Hungary. MNB Working Papers
- G. Jiménez-J. A. Lopez- J. Saurina (2013):** How does competition affect bank risk-taking?, Journal of Financial Stability, 9. évf. 2. sz., pp. 185-195.
- Park, Kang H. (2012):**Bank mergers and competition in Japan. International Journal of Banking and Finance, 9. évf. 2. sz., pp. 1-25.
- M. Keeley(1990):** Deposit Insurance, Risk and Market Power in Banking. American Economic Review, 80. évf. 5. sz.,pp. 1183-1200.
- Király Júlia- Nagy Márton (2008):** Jelzálogpiacok válságban: kockázatalapú verseny és tanulságok. Hitelintézeti szemle, 7. évf. 5. sz., pp. 450-482.
- P. Klemperer (1995):** Competition when Consumers have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization Macroeconomics, and International Trade. The Review of Economic Studies, 62.évf. 4. sz., pp. 515-539.

- A. Lerner, (1934):** The concept of monopoly and the measurement of monopoly power. Review of Economic Studies, 1. évf. 3. sz., pp. 157-175.
- Major Iván (2008):** Információmegosztás a bankok között – Mikor jó a teljes lista. Közgazdasági Szemle, 55. évf. 9. sz., pp. 763-781.
- Magyar Nemzeti Bank (2013a):** Jelentés a pénzügyi stabilitásról, május, Budapest
- Magyar Nemzeti Bank (2013b):** Hitelezési folyamatok, augusztus, Budapest
- Marsi Erika (2012):** Fordított konszolidáció, kettészakadt magyar bankrendszer. http://www.portfolio.hu/vallalatok/penzugy/forditott_konszolidacio_ketteszakadt_magyar_bankrendszer.167489-5.html Letöltés ideje: 2013. október 25.
- D. Martínez-Miera - R. Repullo (2010):** Does competition reduce the risk of bank failure? Review of Financial Studies, 23. évf. 10. sz., pp. 3638–3664.
- E. S. Mason (1939):** Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. American Economic Review, 29. évf. 1. sz., pp. 61-74.
- Móré Csaba- Nagy Márton (2003):** A Piaci Struktúra Hatása a Bankok Teljesítményére: Empirikus Vizsgálat Közép-Kelet Európára. MNB Füzetek, Budapest
- A. Nathan – E. H. Neave (1987):** Competition and Contestability in Canada's Financial System: Empirical Results. The Canadian Journal of Economics, 22. évf. 3. sz., pp. 576-594
- OECD (2011):** Bank Competition And Financial Stability
- OECD (2012):** OECD Economic Surveys: Hungary 2012
- Pályázó (2012):** A hazai bankrendszer versenyhelyezete az ezredfordulót követően. Pályázó egyeteme, (szakdolgozat)
- A. J. Padilla- M. Pagano (1997):** Endogenous Communication Among Lenders and Entrepreneurial Incentives. The Review of Financial Studies, 10. évf. 1. sz., pp. 205-236.
- Panzar, J. C.–Rosse J. N. (1987):** Testing for monopoly equilibrium. Journal of Industrial Economics, 35. évf. 4. sz., pp. 443-456
- Portfólio.hu (2013):** Nagy átalakulások küszöbén a magyar bankszektor http://www.portfolio.hu/vallalatok/nagy_atalakulasok_kuszoben_a_magyar_bankszektor.190615.html Letöltés ideje: 2013. október 18.
- A. Saunders- B. Wilson (1996):** Bank capital structure: charter value and diversification effects. Working Paper, New York University Salomon Center

- H. Semih Yildirim - G. Philippatos (2007):** Efficiency of Banks: Recent Evidence from the Transition Economies of Europe, 1993-2000. European Journal of Finance, Taylor and Francis Journals, 13. évf. 2. sz., pp. 123-143.
- W. G. Shepherd (1986):** Tobin's q and the Structure-Performance Relationship. The American Economic Review, 76. évf. 5. sz., pp.1205-1210.
- J. E. Stiglitz and A. Weiss (1981):** Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. The American Economic Review, 71. évf., 3. sz., pp. 393-410.
- Jean Tirole (1988):** The Theory of Industrial Organization. MIT Press, Cambridge MA
- Hal. R. Varian (2008):** Mikroökonómia középfolon. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Várhegyi Éva (2003):** Bankverseny Magyarországon. Közgazdasági Szemle, 50. évf. 12. sz., pp. 1027-1048.
- Várhegyi Éva (2007):** A magyar bankrendszer 20 év modernizáció után. Külgazdaság, 51. évf. 9-10. sz., pp. 18-40.
- Várhegyi Éva (2008):** Sebezhetőség és hitelexpanzió a mai válság fényében. Hitelintézeti Szemle, 7. évf. 6. sz., pp. 656-664.
- Várhegyi Éva (2011):** A magyar bankszektor szabályozása és versenyhelyzete a válságban in: Verseny és Szabályozás, 2011, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet, Budapest
- World Bank (2013):** Global Financial Development Report: Rethinking the Role of the State in Finance, Washington
- Zsolnai Alíz (2011):** Honnan hová, hazai bankrendszer? – Pro és kontra érvek a hitelintézetek elmúlt éveinek tükrében. Hitelintézeti Szemle, 10. évf. 5. sz., pp. 481-494.

Mellékletek

1. melléklet: Hosszú távú egyensúly hipotézisének tesztelése

A 3.2. fejezetben kifejtettek alapján a PR-modell konzisztens becslésének feltételül szabott hosszú távú egyensúly tesztelése a (1.) számú egyenletben a függő változóként szereplő kamatjövedelmek eszközarányos nyereséggel (ROA), illetve sajáttőke arányos nyereséggel (ROE) való kicserélésével történik. A becült modell a teljes (2001 és 2012 közötti) időszakra vonatkozik a vizsgálatba bevont tíz bank adatai alapján. A logaritmizálhatóság érdekében az esetleges negatív jövedelmi mutatók miatt a ROA értékét 1-el, illetve a ROE-t pedig 2-vel növeltem.

Az eredmények alapján elutasítható a nullhipotézis, mely szerint az inputtényezők rugalmasságának összege nulla, tehát a bankrendszer egyensúlyban van. Nathan és Neave (1987) cikke alapján azonban csak a negatív értékű H-statisztika utalna egyértelműen a bankrendszer nem egyensúlyi működésére.

Magyarázó változó	ROA	ROE
Fizetett kamatok	0,017*** (3,05)	0,22*** (3,40)
Személyi jellegű ráfordítások	0,014 (1,60)	-0,05 (-0,71)
Anyagi ráfordítások	0,001 (0,10)	0,20* (1,95)
R ²	0,21	0,26
H-statisztika értéke	0,032	0,37
H=0 ¹⁶	0,03	0,003

Zárójelben a t-statisztika értékek szerepelnek. * 10 %-os szinten szignifikáns, ** 5 %-os szinten szignifikáns *** 1%-os szinten szignifikáns.

¹⁶ A Wald-teszt F-értéke, amely a FK+SZR+ANYR=0 nullhipotézis helyességét teszteli.

2. melléklet: „Arányosítás” nélküli modellspecifikáció

A szakirodalomban leggyakrabban használt modellspecifikáció a változók „arányosítását” használja, azaz a vizsgált jövedelmi és inputtényezőket leosztja valamilyen skálázási tényezővel, általában az összes eszköz értékével a heteroszkedaszticitás kezelése érdekében. A változók skálázásának következtében a korábbi jövedelmi egyenlet áregyenletté alakul. Bikker és szerzőtársai (2006) amellet érvelnek, hogy az összes eszközzel történő arányosítás pontatlan becslést eredményezhet. A szerzők kiemelik, hogy az eredeti modellben sem osztották le a változókat.

Ezért Bikker és társai (2006) módszertani kritikáját elfogadva az összes eszközzel leosztott modellspecifikáció mellett elvégeztem a becslést az eszközarányosítás nélküli paraméterekre is. Két modellváltozatot becsültem meg: az elsőben az összes eszköz szerepel magyarázóváltozóként, míg a másodikban a kontrollváltozók mellett csupán a jövedelmi és költség tényezők szerepelnek. Az első változat alapján kapott H-statisztikák nem térnek el jelentős mértékben az eredeti modelltől, míg a második modellben kapott H értékek – a szakirodalomban láthatóakhoz hasonlóan – magasabbak. A válság és a válság előtti periódus közötti jelentős különbség, valamint a kamatráfordításokon kívüli inputtényezők szignifikanciájának romlása ennek a modellnek a keretében is megfigyelhető.

Összes eszközt magyarázó változóként szereplő modell eredményei:

Mutató	Teljes időszak (2001-2012)	Válság előtt (2001-2007)	Válságban (2008-2012)
Fizetett kamatok	0,42*** (14,75)	0,50*** (13,28)	0,31*** (9,28)
Személyi jellegű ráfordítások	0,18*** (4,17)	0,16*** (3,16)	0,15* (1,78)
Anyagi ráfordítások	-0,04 (-0,83)	0,01 (0,26)	-0,15 (-1,78)
Saját tőke/Összes eszköz	0,08*** (2,86)	0,12*** (3,18)	0,05* (1,98)
Devizahitelek aránya	-0,01 (-4,79)	–	–
Összes Eszköz	0,37*** (7,13)	0,30*** (4,02)	0,59*** (5,02)
R ²	0,98	0,99	0,83
H-statisztika értéke	0,56	0,67	0,31

Zárójelben a t-statisztika értékek szerepelnek. * 10 %-os szinten szignifikáns, ** 5 %-os szinten szignifikáns *** 1%-os szinten szignifikáns.

Összes eszköz szerepeltetése nélküli modell eredményei:

Mutató	Teljes időszak (2001-2012)	Válság előtt (2001-2007)	Válságban (2008-2012)
Fizetett kamatok	0,53*** (19,17)	0,58*** (17,69)	0,36*** (9,09)
Személyi jellegű ráfordítások	0,38*** (9,65)	0,29*** (7,25)	0,13 (1,15)
Anyagi ráfordítások	0,05 (1,03)	0,09* (1,87)	-0,03 (-0,21)
Saját tőke/Összes eszköz	0,07** (2,08)	0,11** (2,17)	0,03 (0,71)
Devizahitelek aránya	-0,002 (-0,11)	–	–
R ²	0,98	0,99	0,71
H-statisztika értéke	0,96	0,96	0,46

Zárójelben a t-statisztika értékek szerepelnek. * 10 %-os szinten szignifikáns, ** 5 %-os szinten szignifikáns *** 1%-os szinten szignifikáns.

3. melléklet: Translog cost function becslése a hazai bankrendszerre

A Lerner-indexben szereplő határkötség meghatározásához a translog költségfüggvényt a (4.) egyenlet alapján számoltam alkalmazva a szakirodalomban általánosan használt (3.) egyenletet által meghatározott megszorításokat.¹⁷ A teljes költséghez hozzávettem a jutalékkiadásokat, míg a jutalékbevételeket a kamatjövedelmekkel összesítettem. A becslés során a jövedelmezőségre ható egyedi tényezőket (például értékvesztés, bankadó) nem vettem bele az egyenletbe.

A translog költségfüggvény becslési eredményei:*				
Intc	Koefficiens	Standard hiba	z	p-érték
lny	1,266892	0,0583501	21,71	0,000
lny2	-0,02618	0,0047766	-5,48	0,000
lnw3	-0,379938	0,0942013	-4,03	0,000
lnw1	0,485094	0,1394589	3,48	0,001
lnw2	0,894845	0,14579	6,14	0,000
w3w1	-0,084749	0,0198502	-4,27	0,000
w3w2	0,001972	0,0193033	0,1	0,919
w1w2	0,082777	0,0068962	12	0,000
lnylnw3	0,044727	0,0058805	7,61	0,000
lnylnw1	-0,016758	0,0095036	-1,76	0,078
lnylnw2	-0,027969	0,0094347	-2,96	0,003
_cons	-0,219051	0,3513672	-0,62	0,533

*A becslést a Stata programcsomag 11-es verziójának segítségével végeztem el.

¹⁷ A határkötséget néhány empirikus tanulmány az átlagkötséggel közelíti, de az adatok rendelkezésre állása esetén pontosabb kép kapható a translog költségfüggvény becsléséből. (Anzoategui, 2008)