

**SZENT ISTVÁN EGYETEM
GÖDÖLLŐ**
Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

A MAGYAR TELEPÜLÉSI ÖNKORMÁNYZATOK
FIZETÉSKÉPTELENSÉGÉNEK ELŐREJELEZHETŐSÉGE

BÉRES DÁNIEL

Gödöllő
2017

A doktori iskola

megnevezése: Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola

tudományága: gazdálkodás- és szervezéstudományok

vezetője: Prof. Dr. Lehota József
egyetemi tanár, MTA doktora
SZIE Gazdaság-és Társadalomtudományi Kar

Témavezető: Prof. Dr. Kovács Árpád
egyetemi tanár
SZTE Gazdaságtudományi Kar
Pénzügyek és Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Intézete
Pénzügytani Szakcsoport

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

Tartalom

1. Bevezetés.....	1
1.1 Téma és személyes motiváció.....	1
1.2 Problémafelvetés	1
1.3 Kitűzött célok	2
1.4 Hipotézisek.....	2
2. Anyag és Módszer.....	3
2.1 Primer kutatás.....	3
2.2 Szekunder kutatás.....	3
2.2.1 Az adatok feldolgozása	4
2.2.2 A települési önkormányzati adatok elemzésének peremfeltételei..	4
2.2.3 A fizetéképtelenséget előrejelző modell - keretrendszer	5
3. Eredmények.....	9
3.1 A települési önkormányzatok gazdasági jelentősége.....	9
3.2 Önkormányzatok önfinanszírozása	12
3.3 Helyi adóbevételek.....	13
3.4 Támogatások	15
3.5 A hitelkockázat és hitelképesség értelmezése az települési önkormányzatoknál	17
3.6 A magyar önkormányzati rendszer eladósodottságának folyamata	18
3.7 A csődelőrejelző modell.....	21
3.7.1 Modell validáció, robusztusság.....	23
3.7.2 A modell továbbfejlesztési lehetősége	27
4. Következtetések és javaslatok.....	27
5. Új és újszerű tudományos eredmények.....	30
6. Az értekezés témakörében megjelent publikációk.....	32

1. BEVEZETÉS

1.1 Téma és személyes motiváció

A jövő ismerete és kiszámíthatósága mindig is az emberi érdeklődés középpontjában volt. Elég ha az ókori görög delphoi jósdára, a középkori uralkodók mellett fel-fel bukkanó varázslókra és jóvendőmondókra gondolunk. Nincs ez másképpen ma sem, hiszen egy demokratikus választás kimenete alapjaiban tudja megváltoztatni a gazdasági folyamatokat. A jövő ismerete, vagy másképpen: annak nagy valószínűséggel történő kiszámíthatósága ezért alapvető fontossággal bír minden gazdálkodó szervezet számára függetlenül attól, hogy a magán vagy közszféra intézményéről van szó.

Annak ellenére, hogy a jóvendüléshez, mint tevékenységhez a kulturális ábrázolások eredményeként általában egyfajta kétely és irracionalitás kapcsolódik - egyszerűen fogalmazva akár bolondnak is titulálhatják az embert, ha ezzel a szóhasználattal él - mégis maga a tevékenység szervesen épül be napjaink gazdasági folyamataiba. Elég, ha az üzleti tervekben szereplő optimista, realista és pesszimista forgatókönyvekre gondolunk vagy a tőzsdére, ahol még azelőtt beáraznak eseményeket, hogy azok valójában bekövetkeznének. A közgazdaságtanban a jelenséget várakozásnak, előrejelzésnek vagy éppen korai figyelmeztető jelzésnek nevezzük.

A rendszerváltás óta eltelt időszak tapasztalatai, valamint a technológiai fejlődés eredményeként az úgynevezett "Big Data" korszakában a közszférának is egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetnie arra, hogy a nem kívánt folyamatokat időben észlelje és lehetőség szerint még a bekövetkezés előtt közbelépjen, hogy így jelentős adófizetői pénzeket takarítson meg.

Az egyetemen eltöltött évek elméleti alapozása után az Állami Számvevőszéknél, valamint a Magyar Nemzeti Banknál eltöltött közel három-három éves munkatapasztalat során lehetőségem volt megismerni a fiskális, illetve a monetáris politika gyakorlati vonatkozásait a jogszabályi előírások betartását vizsgáló ellenőr, valamint leginkább a rendszerkockázatokat elemző felvigyázó szemszögéből. A doktori dolgozatomban megjelenő, az önkormányzati rendszerre vonatkozó fizetéseképtelenséget előrejelző modell megalkotása így a két nézőpont együttes érvényesüléseként értelmezhető.

1.2 Problémafelvetés

A dolgozat fő kérdéseként választ kívánok adni arra a kérdésre, hogy az elemi beszámolóiból származó adatokon alapuló, speciálisan az önkormányzatokra alkalmazott, illetve az önkormányzatokra alkalmazható vállalati

mutatószámok használatával lehetséges-e fizetési képtelenséget előrejelző modellt készíteni az önkormányzati szektorra vonatkoztatva.

1.3 Kitűzött célok

A kutatásomban kitűzött célok illeszkednek a fizetési képtelenség előrejelző modell megalkotásához, valamint biztosítják, hogy a modellt a megfelelő környezetben lehessen értékelni. Ennek érdekében az alábbi részletes célokat tűztem ki¹:

- A magyar önkormányzati rendszer fejlődésének bemutatása;
- A magyar településszerkezet bemutatása;
- A helyi kormányzati szint közgazdasági jelentőségének bemutatása;
- Az önkormányzati bevételi struktúra alakulásának feltárása;
- Önkormányzati önfinanszírozás értékelési keretrendszer kidolgozása;
- A helyi kormányzati szint autonómiájának (gazdasági önállóságának) bemutatása;
- Az önkormányzati szektor hitelképességének és eladósodottságának a bemutatása;
- Önkormányzatokra értelmezett fizetési képtelenséget előrejelző modell megalkotása.

1.4 Hipotézisek

A fentiekben megfogalmazott problémafelvetéseket az alábbi négy hipotézisben foglaltam össze. A doktori dolgozat készítése során ezekre kívánok választ adni.

H1: A települési önkormányzatok elemi beszámolójában található adatokból képzett mutatószámok alkalmasak fizetési képtelenséget előrejelző modell megalkotásához.

H2: A hazai települési önkormányzatokra alkalmazott hitelfelvételi korlátok 2011 utáni szigorítása indokolt volt.

H3: Az 1995-től 2011-ig tartó időszakban a forrás orientált önkormányzati gazdálkodási megközelítés térnyerésével párhuzamosan nőtt az önkormányzatok gazdasági ciklikusságnak való közvetlen kitétsége.

H4: A települési önkormányzatok 1995 és 2011 közötti támogatási rendszere illeszkedett az önkormányzati költségvetés bevételi oldala alapján definiált önfinanszírozó képességhez.

¹ nem fontossági sorrend

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

A dolgozat készítése során egyaránt alkalmaztam primer és szekunder kutatási módszereket.

2.1 Primer kutatás

A dolgozat készítése kapcsán primer kutatási módszerek közül az interjú eszközeivel éltem az alábbi személyekkel, illetve témakörökben:

1. Mivel a dolgozat fő célkitűzése annak a vizsgálata, hogy lehetséges-e az önkormányzatokra értelmezett fizetéseképtelenséget előrejelző modellt készíteni, ezért személyesen kerestem fel Virág Miklóst. Ő készítette az első magyar vállalatokra értelmezett csődelőrejelző modellt, továbbá azóta is számos csődelőrejelzéssel kapcsolatos tudományos munka szerzője.
2. Az önkormányzatokhoz való viszonyulásáról több magyar pénzügyi intézmény kockázatkezelőjét volt alkalmam megkérdezni (OTP, CIB, Deutsche Bank, KELER, KELER KSZF, Pátira Takarékszövetkezet, Corvinus Nemzetközi Befektetési Zrt és MNB).
3. Az önkormányzatokat érintő kérdésekben lehetőségem volt több körben konzultálni Varga Sándorral (az Állami Számvevőszék volt igazgatóhelyettesével), illetve Kékesi Lászlóval (az Állami Számvevőszék volt főtitkár-helyettesével), akik a dolgozatomban vizsgált évek kapcsán foglalmaztak meg a számvevőszéki, és korábbi munkatapasztalataik alapján (a szakirodalomban esetenként kevésbé fellelhető) gyakorlati szempontokat.

Az előzőeken túl a dolgozatban jelennek meg témavezetőm értékes gondolatai és iránymutatásai is, amelyet külön nem emelek ki, mint interjú-sorozatot.

2.2 Szekunder kutatás

A doktori dolgozat fő célja annak a megállapítása, hogy lehetséges-e a fizetéseképtelenséget előrejelezni az önkormányzati szektorban. Figyelembe véve, hogy ehhez múltbeli adatokra van szükség, illetve a múltbeli viszonyokat kell érdemben ismerni a megfelelő interpretációhoz, ezért nagyban támaszkodom a vizsgált időszakban megjelenő, illetve arról az időszakról szóló szakirodalmakra.

A szakirodalmon túl öt fő adatforrásra támaszkodtam:

1. A Magyar Államkincstár által az Állami Számvevőszék részére átadott települési szintű önkormányzati beszámoló adatok;
2. A Központi Statisztikai Hivatal adatai;
3. A Magyar Nemzeti Bank adatai;
4. Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer adatai;

5. Az Állami Számvevőszék 2011-ben kezdődő, magyar városokat érintő ellenőrzése során begyűjtött adatok.

2.2.1 Az adatok feldolgozása

A dolgozat elkészítése során több informatikai programcsomag lehetőségeit, illetve előnyeit kombináltam össze. Az adatok legyűjtése során SAS adatbázis kezelő rendszert használtam, míg az adatok rendszerezése és minőségbiztosítása MS Excel és MS Access programok használatával történt. A fizetésképtelenséget előrejelző modellt IBM SPSS program használatával hoztam létre. Az adatok és táblázatok ábrázolása MS Excel használatával, a térképes vizualizáció pedig QuantumGIS programmal történt.

A dolgozat készítése során egyaránt éltem a leíró statisztika, valamint a többváltozós elemzések módszereivel.

2.2.2 A települési önkormányzati adatok elemzésének peremfeltételei

A megfogalmazott hipotézisek, valamint a tartalmi szűkítésben említett indokok okán az elemzést az önkormányzati bevételekre szűkítettem. A szűkítésekkel párhuzamosan egyben el is fogadom egyes szerzők azon álláspontját, miszerint az önkormányzatoknál 2013-ig alkalmazott pénzforgalmi szemléletű könyvvezetés nem alkalmas az egyes önkormányzatok valós gazdasági helyzetének felméréséhez (Kassó, 2008; Pál and Szilágyi, 2007; Simon, 2008), másfelől pedig azt az általános érvelést is részben érvényesnek tekintem, miszerint az önkormányzati feladatok mennyisége nem állt korábban összhangban a rendelkezésre álló forrásokkal (Bujdosó, 2008; Kecő, 2008; Pál and Szilágyi, 2007; Paróczai, 2007; Pitti, 2008). Utóbbi érvelés elsősorban a méretgazdaságosságban nem jeleskedő (kisebb) településekre vonatkozik.

Tekintve, hogy a bevételszerzés (kiemelten az adóztatás) alapvetően az önkormányzathoz, nem pedig a kapcsolódó intézményekhez kötődik, az elemzésben csak a 1254-es szektorkódú helyi önkormányzat jelenik meg, a 1251-es szektorkódú helyi, helyi kisebbségi önkormányzat, többcélú kistérségi társulás költségvetési szervei nem.

Végül, de nem utolsósorban az elemzés által átfogott időintervallumot 1995 és 2013 közötti időszakban szabtam meg. Több helyen azonban csak a 1995 és 2011 közötti időszakot vettem alapul, amelynek az oka az, hogy 2013 után az önkormányzati rendszer a korábbi forgalmi szemléletű könyvvezetésről az eredményszemléletűre állt át. Ez a beszámoló felépítésében (helyenként már 2012-től) jelentős módosításokat eredményezett, így nem biztosítható a

konzisztens adattartalom. Az 1998-as és 2000-es évek beszámolóadatai nem álltak rendelkezésemre, így ebben a két évben becslült adatokkal² dolgoztam.

2.2.3 A fizetésképtelenséget előrejelző modell - keretrendszer

Ez az alfejezet az települési önkormányzatok fizetésképtelenségét előrejelző hipotézis elfogadása, illetve elutasítása érdekében meg tett feladatokat részletezi az adatbázis felépítésétől egészen a csődmodell elkészítéséhez használt logisztikus regresszió futtatásának előkészítéséig.

Az szükséges adatok meghatározása

A helyi kormányzatok esetében csődelőrejelző modellt tudomásom szerint még nem készített senki. Ennek az alapvető oka az lehet, hogy a közösségi döntések elméleteit követve a piaci szereplők alapvetően (szemben az egyéb közgazdasági elméletekkel, valamint a szabályozói szándékkal) kockázatmentesnek tekintik a szektort³. Egyszerűen fogalmazva, abban bízik minden piaci szereplő, hogy a fizetésképtelen helyi kormányzatokat mindig megmenti a központi kormányzat.

A helyi kormányzati szektorhoz való piaci kockázatkezelői hozzáállás racionális, ugyanakkor nem feltétlenül tekinthető megfelelőnek a társadalmi optimum szempontjából, hiszen a helyi kormányzatoknak lényeges szerep jut a közjavak biztosításában. Más megközelítésben ezért azt is mondhatnánk, hogy az úgynevezett korai jelző rendszereknek ("earlywarningsystem") a közsférában is egyre nagyobb szerep kell, hogy jusson. Így egy-egy nem kívánt gazdasági folyamatot még időben, a nagyobb károk bekövetkezése előtt költséghatékony módon orvosolni lehet (és szükséges).

Az önkormányzati fizetésképtelenség (csőd) definiálása

A magyar gyakorlatban nem létezik olyan, hogy önkormányzati csőd - helyette adósságrendezési eljárás van érvényben. Más megfogalmazásban látens csődről beszélhetünk. Egy fizetésképtelenséget előrejelző modellhez azonban szükségünk van egy indikátorra, amely alapján két csoportra (csődös és nem csődös) tudjuk osztani az önkormányzatokat.

Az Állami Számvevőszék (ÁSZ) 2011-12-es önkormányzati szektort érintő ellenőrzései során felmérte, hogy 304 magyar városi önkormányzatnak milyen mértékű ki nem fizetett szállítói tartozása volt 2010 december 31-én és 2011 június 30-án, illetve ezek milyen régóta álltak fenn.

Az ÁSZ által definiált önkormányzati szállítói tartozás kategóriák:

- 1-30 nap késedelem
- 31-60 nap késedelem

² A megelőző év, illetve a következő év értékeinek átlagát tekintettem megközelítő értéknek.

³ Hitelintézeti kockázatkezelőkkel folytatott interjúk alapján.

- 61-90 nap késedelem
- 91-365 nap késedelem
- éven túli késedelem

Ez a kategorizálás megfelel a hitelintézetek által alkalmazott kategóriáknak.

A csődelőrejelző modellekhez használt mintákat általában úgy állítják össze, hogy azonos számú csődös és túlélő szervezet szerepeljen benne. Erre törekedve első körben megvizsgáltam, hogy az önkormányzatoknál mennyire lehet stabilnak tekinteni a kintlévőség állományt, vagyis azt néztem, hogy az egyes önkormányzatoknál van-e olyan tartozás, amely mindkét mért időszakban, vagyis 2010 végén és 2011 közepén is fennállt. Ha adott kategóriában mindkét időpontban szerepelt érték azt 1-esel, ha csak az egyik időpontban, vagy egyáltalán nem, azt 0-ával jelöltem. Ezek után második lépcsőben azt vizsgáltam, hogy az egyes kategóriákban, illetve kumuláltan hogyan alakul a tartozással rendelkező városok száma (1. táblázat).

1. táblázat: Városi önkormányzatok szállítói tartozás-kategóriák szerint

Szállítói tartozás	Városok száma (db)	Kummulált érték
nincs	74	74
1-30 nap	58	132
31-60 nap	36	168
61-91 nap	20	188
91-365 nap	62	250
éven túli	54	304
<i>összesen:</i>	<i>304</i>	

Forrás: saját szerkesztés ÁSZ adatok alapján

Az 1. táblázat jól mutatja, hogy a 304 vizsgáltba vont városból 168-nak, vagyis bő 55 százalékuknak nincs 60 napon túli tartozása. Ez a csődelőrejelző modell szempontjából azt jelenti, hogy ha 60 napon túli tartozást vesszük csőd kritériumnak, akkor érvényesül, hogy a csődös és túlélő önkormányzatok közel fele-fele arányban szerepeljenek a mintában.

Hitelintézeti gyakorlatban a 60 napon túli tartozás már az átlag alatti, kétes, illetve rossz minősítésnek felel meg, vagyis a 60 napon túli tartozás, mint csőd kritérium elfogadhatónak tekinthető az önkormányzatok esetében is.

A fentiek alapján csődösként tekintünk azokra a városi önkormányzatokra, ahol a szállítói tartozás meghaladja a 60 napot - ez a látens csőd kritériuma.

Mutatószámok

A csődelőrejelző modellek, általában összetett információkat tartalmazó mutatókra épülnek. Az eltérő szektorokban működő vállalkozásokra

különböző csődelőrejelző modelleket fejlesztettek ki. A végső modellek elsősorban a vállalkozások tőkeszerkezetét, likviditását, eladósodottságát valamint jövedelmezőségét tartalmazzák (Virág, 2004; Arutyunjan, 2002; Kristóf, 2008).

Önkormányzatok esetében azonban ezeknek a mutatóknak az értelmezése jelentősen eltérhet, valamint a jövedelmezőség, mint kategória, meg sem jelenik. Ezeket szem előtt tartva az elérhető szakirodalmakból (Béhm, 1996; Bíró et al., 2001; Szántó et al., 2002; Takács, 2006), valamint az önkormányzati beszámolóiból relevánsnak ítélt adatokból összegyűjtöttem 69 darab mutatószámot. A mellékletben megtalálható azt is, hogy adott mutató előállításához mely űrlap melyik adatát használtam fel.

Az adatok előkészítése

Az adatbázisból történő lekérdezést követően a mutatószámok értékeit Microsoft Access program használatával számoltam ki. A mutatókat az 4. számú mellékletben található sorszámuk szerint v1, v2... v69 jelzéssel láttam el az egyszerű kezelhetőség és megkülönböztethetőség okán. A későbbiekben ezzel a jelzéssel hivatkozom rájuk.

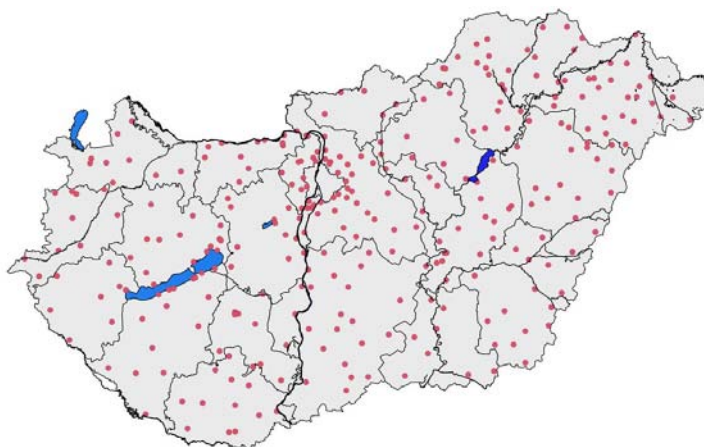
Az adatok rendezése során azt tapasztaltam, hogy egy város esetében nem állnak rendelkezésre az adatok⁴, két város esetében pedig negatív a saját tőke értéke, így azokat kizártam a vizsgálatból⁵. A minta elemszáma így három várossal, 301-re csökkent.

Ezek után az egyes mutatókat vizsgáltam meg, hogy azoknak az értékei reálisak-e, valamint azt is ellenőriztem, hogy lehetőség szerint ne legyen adathiány a mutatóértékek között, mivel az az elemzés eredményét befolyásolhatja. Végül de nem utolsósorban azt is vizsgáltam, hogy egy-egy változó esetében, ahol lényeges adathiány van, vagy a további elemzési lehetőséget befolyásoló negatív értékek, át tudom-e konvertálni (kódolni) úgy a változó értékészletét, hogy azt mégis be tudjam vonni a vizsgálatba.

Az adatok előkészítése során a 69 mutatószámból 13-at kellett kizárni, illetve 11-et átkódolni, így összesen 56 mutatószám 301 várossal értelmezett adataival dolgoztam a továbbiakban. Ez a Budapesttel együtt számított, összesen 346 város 86,9 százaléka. Az alábbi ábra azoknak a településeknek az elhelyezkedését tartalmazza, amelyek adatait a csődelőrejelző modell készítésekor felhasználtam (1. ábra).

⁴ Balmazújváros

⁵ Alsózsolca és Battonya



1. ábra: A csődelőrejelzéshez adatot szolgáltató települések területi eloszlása

Forrás: saját szerkesztés

A települések térbeli elhelyezkedése jól lefedi az ország térképét, ugyanakkor látható, hogy Pest megye némileg felülreprezentált.

Mutatók körének szűkítése

A csődelőrejelzésre használt módszerek közötti különbséget kiegyenlíti, ha csődelőrejelzés előtt főkomponens-elemzést végzünk (Kristóf, 2008), mivel így új, korrelálatlan (ortogonális) változók terébe vetítjük az eredeti 56 dimenziós problémát (mérsékeljük a független változók közötti korreláció mértékét (Info-Datax, 2006)).

A főkomponens-elemzés előkészítésekor három további változó esett ki (v6, v48 és v67). A v6-os és v48-as azért, mert negatív sajátértéket (eigenvalue) eredményezett, ami miatt a KMO-Bartlett-teszt elvégzése nem volt lehetséges⁶ (ez a mérőszám mutatja meg, hogy az adatok mennyire alkalmasak főkomponens-elemzésre). A v48-as változót pedig azért hagytam ki az elemzésből, mert jelentősen csökkentette a KMO-Bartlett-teszt által mért erősséget⁷.

A fentiek figyelembevételével összeállított adatbázis közepesen megfelelő főkomponens-elemzésre, mivel értéke 0,6 és 0,7 között található (2. táblázat).

A főkomponens-elemzést többször lefuttattam, különböző *a priori* kritériumok mellett (vagyis különböző főkomponens számok mellett). A különböző eredményeket egyesével megvizsgáltam aszerint, hogy az egyes főkomponenseket alkotó változók közgazdasági összefüggésük szerint is összetartozónak tekinthetőek-e. A főkomponensek számától függetlenül

⁶SPSS által jelzett hibüzenet: "matrix is non-positivedefinite"

⁷ Később, a logisztikus regressziónál mind a három változót bevontam a modellkészítés kísérleteibe, azonban ott sem váltak be.

voltak olyan mutatócsoportok (pl.: likviditási mutatók), amely minden esetben "együtt voltak", ugyanakkor szinte minden esetben tartozott az egyes főkomponensek közé olyan mutató is, amelyet a mutató tartalma alapján nem vártam volna az adott főkomponenshez tartozónak.

2. táblázat: Az adatbázis megfelelőség vizsgálata a főkomponens-elemzésre

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0,621
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	20324,922
	df
	1378
	Sig.
	0,000

Forrás: SPSS számítás

Tekintve, hogy az adatbázis változói csak közepesen alkalmasak főkomponens-elemzésre és a főkomponensek közgazdasági tartalom szerint nem különültek el élesen, végül annyi főkomponenst hagytam meg, ahányak a sajátértéke (eigenvalue) nagyobb volt, mint egy (Kaiser kritérium). A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy az 56 változót sikerült 16 főkomponensbe sűríteni, ezáltal a megmagyarázott variancia 73,95 százalékot ért el.

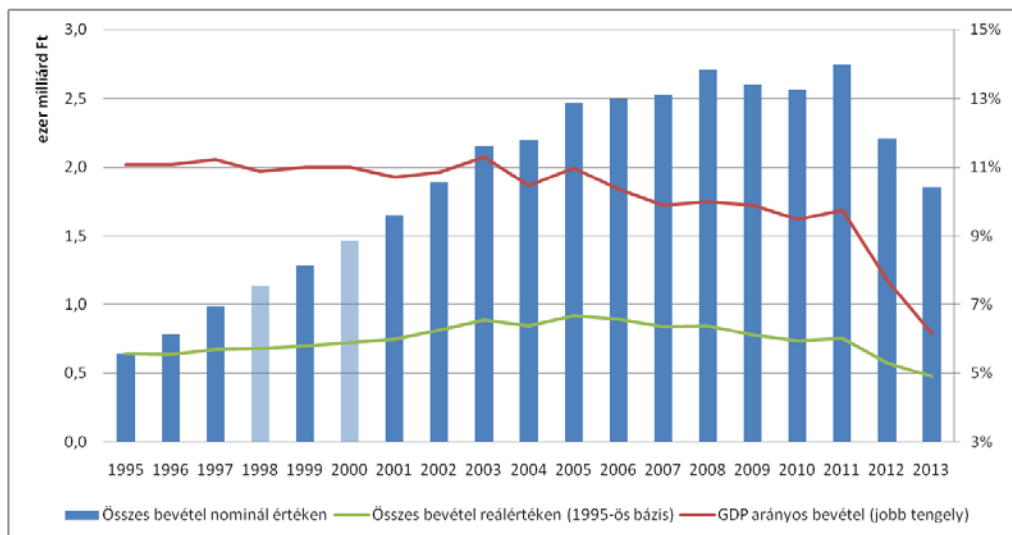
Sajtos el al. (2007) kutatási kézikönyvében három lehetőséget kínál arra, hogy tovább dolgozzunk a főkomponens-elemzés eredményeivel. Első lehetőség, hogy az egyes főkomponensek elmentett ékeivel végzünk további számításokat. Második opció, hogy a kapott főkomponensek változóinak értékét egy új változóban vonjuk össze (pl.: átlagolva az értékeket) és azokkal dolgozzunk tovább. Végül, de nem utolsósorban a harmadik az úgynevezett helyettesítő változó módszer, ahol az adott főkomponenst a vele leginkább korreláló (legmagasabb faktorsúlyú) változóval helyettesítsük. Tekintve, hogy a harmadik módszer az egyszerűsége mellett a megismételhetőséget is biztosítja, a helyettesítő változó módszert alkalmaztam.

3. EREDMÉNYEK

3.1 A települési önkormányzatok gazdasági jelentősége

A települési önkormányzatok bevételeit vizsgálva megállapítottam, hogy nominál értéken az önkormányzatok bevételei 1995 és 2003 között évente átlagosan 14,37 százalékkal növekedtek – ez a növekedés ütem 2013-tól 2011-ig kisebb hullámzást mutatva 2,28%-ra mérséklődött. Reálértéken 2005-ig volt tapasztalható növekedés, utána kisebb hullámzások mellett csökkent a települési önkormányzatok bevétele. 2011 után az önkormányzati feladat átrendeződés következtében a szektor bevételei is csökkentek. A GDP-hez mérten a bevételi szint 1995-től kisebb hullámzásokkal ugyan, de

folyamatosan csökkentő tendenciát mutatott (11 százalékról 2011-re 9,75 százalékra, míg 2011 után 6,16 százalékra csökkent a GDP-hez mért arány). Annak ellenére, hogy az önkormányzatok bevételeinek GDP-hez viszonyított aránya csökkent, gazdasági értelemben a szektor még mindig jelentősnek tekinthető (2 ábra).



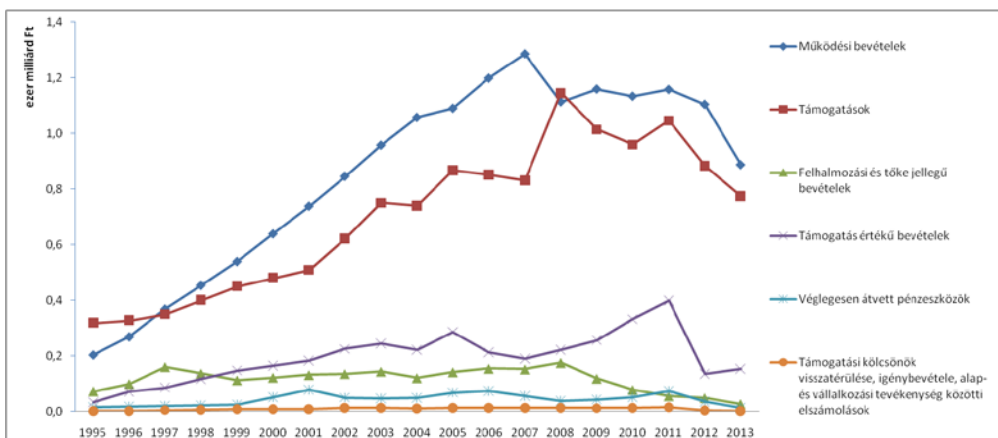
2. ábra: Önkormányzatok bevételeinek alakulása 1995 és 2013 között

Forrás: saját szerkesztés MÁK és KSH adatok alapján

Megjegyzés: Az 1998-as és 2000-es adat becslés

A 3. ábra az önkormányzatok bevételeit összetételük szerint mutatja be. Az önkormányzati rendszer bevételeinek legnagyobb hányadát a működési bevételek teszik ki, amelynek törzsét a helyi adóbevételek képezik. Ezt követik a központi költségvetésből az önkormányzatok részére jutatott támogatások. A működési bevételek tekintetében 2007-ről 2008-ra, illetve 2012-ről 2013-ra látható lényegesebb csökkenés. Mindkét esetben az átengedett központi adók mértékének mérséklése járult hozzá leginkább a csökkenéshez. Utóbbi csökkenés nyilvánvaló módon az önkormányzati feladatcsökkenésből adódott. Ami a támogatásokat illeti, mind a 2008-ban látható kiugrást, mind pedig a folyamatában 2013-ig tapasztalható összesített csökkenést az önkormányzatok normatív alapon kapott forrásainak változása eredményezte a legnagyobb mértékben.

A 3. táblázat adataiból jól látható, hogy 1995-ben átlagosan a bevételek 31,55 százaléka származott működési bevételekből és 49,44 százalékot tettek ki a támogatások. Ez az arány 2011-re jelentősen megváltozott, ugyanis ekkor már a bevételek legnagyobb hányadát (42,16 százalék) már a működési bevételek tették ki, míg a támogatások visszaszorultak a második helyre - arányuk az összes önkormányzati bevételen belül mindössze 38,14 százalék lett.



3. ábra: Önkormányzati bevételek összetételének alakulása 1995 és 2013 között

*Forrás: saját szerkesztés MÁK adatok alapján
Megjegyzés: Az 1998-as és 2000-es adat becslés*

3. táblázat: A helyi kormányzati szintek bevételeinek összetétele önkormányzat típusonként (1995, 2011)

év	Megnevezés	főváros	fővárosi kerület	megye	megyei jogú város, megyeszékhely	egyéb megyei jogú város	város	nagyközség	község	összesen
1995	Működési bevételek	39,60%	43,13%	15,77%	32,82%	35,85%	30,26%	29,14%	26,20%	31,55%
2011	Működési bevételek	41,21%	66,88%	13,88%	49,03%	43,00%	43,11%	41,46%	36,94%	42,16%
	változás	1,61%	23,75%	-1,89%	16,21%	7,15%	12,85%	12,32%	10,74%	10,61%
1995	Támogatások	32,78%	31,81%	73,87%	50,16%	48,14%	54,96%	50,02%	54,74%	49,44%
2011	Támogatások	34,14%	23,33%	76,86%	36,15%	31,31%	33,94%	37,29%	36,30%	38,14%
	változás	1,36%	-8,48%	3,00%	-14,01%	-16,82%	-21,02%	-12,73%	-18,44%	-11,30%
1995	Felhalmozási és tőke jellegű bevételek	24,81%	21,82%	4,93%	12,86%	12,39%	8,45%	7,12%	2,86%	11,28%
2011	Felhalmozási és tőke jellegű bevételek	2,33%	4,20%	0,31%	2,33%	5,16%	1,75%	1,05%	1,27%	2,00%
	változás	-22,48%	-17,62%	-4,62%	-10,52%	-7,23%	-6,70%	-6,07%	-1,60%	-9,28%
1995	Támogatás értékű bevételek	1,61%	2,45%	4,72%	2,79%	2,66%	3,85%	7,29%	11,50%	5,13%
2011	Támogatás értékű bevételek	15,51%	4,33%	7,23%	10,69%	14,43%	17,63%	17,85%	22,24%	14,52%
	változás	13,90%	1,88%	2,51%	7,90%	11,77%	13,78%	10,57%	10,74%	9,39%
1995	Véglegesen átvett pénzeszközök	1,20%	0,77%	0,69%	1,03%	0,77%	2,36%	5,70%	4,64%	2,43%
2011	Véglegesen átvett pénzeszközök	6,60%	0,72%	1,22%	1,27%	2,10%	3,04%	2,10%	2,99%	2,66%
	változás	5,40%	-0,04%	0,52%	0,24%	1,33%	0,68%	-3,61%	-1,65%	0,23%
1995	Támogatási kölcsönök visszatérülése, igénybevétele, alap- és vállalkozási tevékenység közötti elszámolások	0,00%	0,02%	0,03%	0,34%	0,19%	0,12%	0,73%	0,06%	0,17%
2011	Támogatási kölcsönök visszatérülése, igénybevétele, alap- és vállalkozási tevékenység közötti elszámolások	0,22%	0,53%	0,50%	0,52%	4,00%	0,53%	0,25%	0,26%	0,52%
	változás	0,22%	0,52%	0,48%	0,18%	3,81%	0,41%	-0,47%	0,20%	0,35%

Forrás: saját szerkesztés MÁK adatok alapján

Megjegyzés: 2011 után alapjaiban változott az önkormányzati rendszer és finanszírozása, így a helyi kormányzati szintek bevételi összetételének alakulását 1995 és 2011 között vizsgáltam

Összevetve ezeket a számokat az elmélettel azt mondhatjuk, hogy a rendszerváltáskor megfogalmazott cél, vagyis az áttérés a kiadásorientált rendszerről a forrásorientált rendszerre szép csendben elkezdődött.

3.2 Önkormányzatok önfinanszírozása

Az önfinanszírozás, mint elméleti elnevezés megtévesztő lehet, mert nyelvtanilag feltételezi, hogy az önkormányzatok minden kiadást helyi finanszírozási forrásból fedeznek. Ugyanakkor ez sem a szakirodalom szerint, sem a gyakorlatban nem kívánatos, ugyanis jelentős jóléti veszteséggel járna, mivel nem tudna érvényesülni az a központi vagy regionális kormányzati koordinációs tevékenység, amely többek között az externális hatások mérséklését hivatott biztosítani. Az önfinanszírozás⁸ optimális arányát ezért másként kell meghatározni. Tekintve, hogy erre nincsen a szakirodalomban elfogadott módszer egyszerűen adaptálhatjuk az Egyesült Királyságban alkalmazott fiskális arany szabályt (Chote et al., 2009).

Ez az arany szabály a magyarországi helyi kormányzatokra nézve annyit jelent, hogy akkor tekinthetjük őket önfinanszírozónak, ha képesek a jövedelmük minimum 60 százalékát központi kormányzati források nélkül hosszú távon biztosítani.

Nem érdemes ugyanakkor azt sem állítani, hogy a saját bevételeinek több, vagy közel 50 százalékát előteremtő helyi kormányzatok ne lehetnének részben önfinanszírozónak, így egy másik limitet is érdemes figyelembe venni, ez pedig a 40 százalék. Ha az önkormányzat bevételeinek kevesebb, mint 40 százalékát tudja önmaga előteremteni, akkor gazdasági értelemben nem önálló.

4. táblázat: A működési bevétel arányának alakulása 2011-ben önkormányzat típusonként (300 fő feletti települések száma)

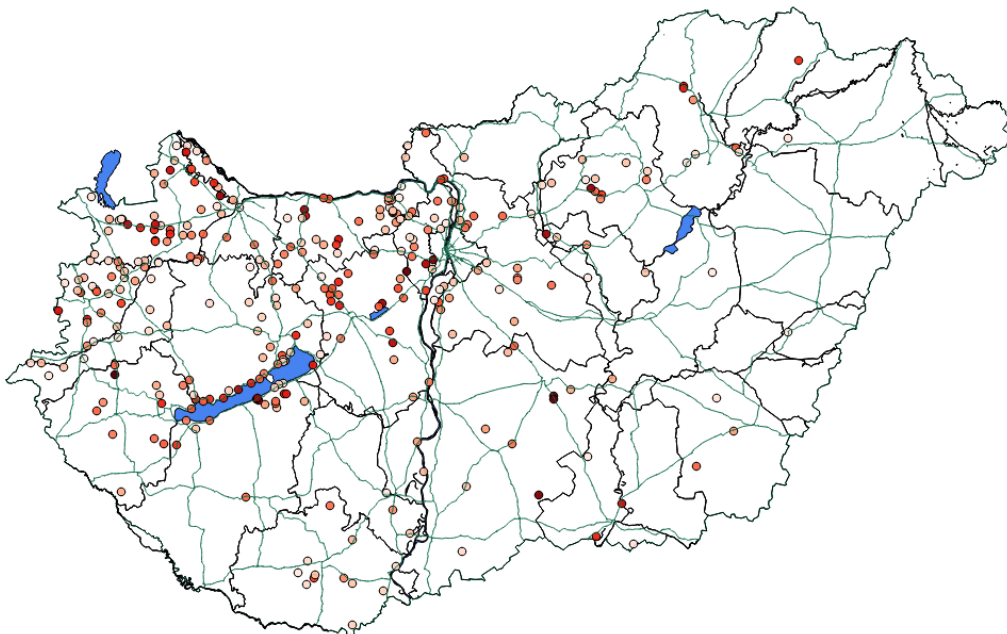
Működési bevétel arány	főváros	fővárosi kerület	megye	megyei jogú város, megyeszékhely	egyéb megyei jogú város	város	nagyközség	község	összesen
60% felett		20		1		27	11	267	326
50-60% között		3		6	1	39	17	326	392
40-50% között				10	3	75	27	415	530
40% alatt	1		19	1	1	164	64	1 109	1 359
összesen	1	23	19	18	5	305	119	2 117	2 607

Forrás: saját szerkesztés MÁK adatok alapján

A 4. táblázat azt mutatja az adaptált arany szabály alapján, hogy 2011-ben 326 szubnacionális kormányzat volt önfinanszírozónak tekinthető (10,16 százalék), míg tovább 922 darab tartózkodott a puffer zónában (28,72

⁸ Az önkormányzati költségvetés bevételi oldala alapján meghatározott önfinanszírozásról van szó.

százalék). Az önfelkarozónak tekinthető települések területi elhelyezkedését a 4. ábra mutatja.



4. ábra: Önfelkarozónak tekinthető települések 2011

Forrás: saját szerkesztés MÁK adatok alapján

Megjegyzés: piros árnyalatú körök a városokat, a zöld vonalak a főutakat jelképezik

3.3 Helyi adóbevételek

A helyi adók 1995-ben az önkormányzati bevételek mindössze 7,22 százalékát tették ki. Ez az arány azonban évről évre közel egy százalékkal növekedett (évente átlagosan 0,84 százalékponttal), így 2011-re a helyi adóbevételek az önkormányzatok bevételeinek közel 21 százalékát jelentették (5. táblázat). Az önkormányzati feladatok 2011-es átrendezésével és egyben a szűkülő feladatok felkarozására jutó központi költségvetési források csökkenésével ez az arány tovább emelkedett, így 2013-ban az értéke megközelítette a 35 százalékot, vagyis két év alatt bő 14 százalékpontos növekedés volt.

Ami a helyi adóbevételek összetételének alakulását illeti, a szakirodalmi részben definiált adótípusok alakulását érdemes elemezni, vagyis (1) a használói díjak, (2) a jövedelem típusú adók, (3) a vagyoni típusú adók, (4) a fejadók, (5) a forgalmi típusú adók és (6) az egyéb helyi adók szerint.

Fontos megjegyezni, hogy az iparüzési adó technikailag forgalmi típusú adónak feleltethető meg, mivel az az általános forgalmi adóhoz hasonlóan, az

árbevétel függvényében van kifejezve. A iparüzési adó EU kompatibilitása okán ugyanakkor a jövedelmi adók között szerepel a dolgozatban.

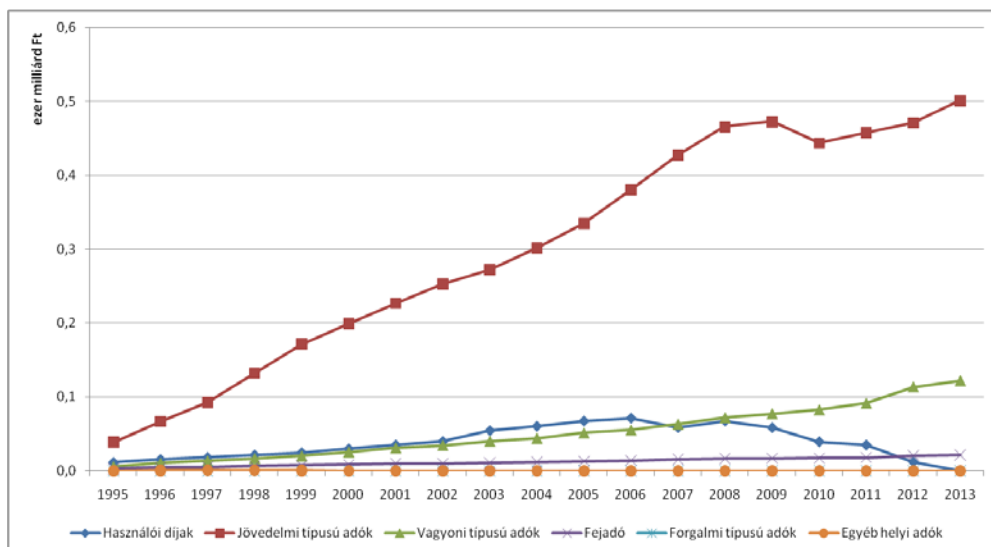
5. táblázat: Helyi adóbevételek alakulása az összes önkormányzati bevétel arányában 1995 és 2013 között

Év	Önkormányzat típusok Összes helyi adó bevétel a bevételek arányában (%)								
	főváros	fővárosi kerület	megye	megyei jogú város, megyeszékhely	megyei jogú város, nem megyeszékhely	egyéb város	nagyközség	község	Összesen
1995	13,88%	13,01%	0,00%	7,36%	11,70%	8,47%	4,10%	1,82%	7,22%
1996	17,02%	16,23%	0,00%	10,66%	14,39%	12,10%	6,43%	3,21%	10,29%
1997	16,10%	17,92%	0,00%	13,87%	14,69%	13,21%	7,72%	3,67%	11,27%
1998	19,25%	20,98%	0,00%	17,60%	19,61%	14,64%	9,22%	4,62%	13,39%
1999	22,40%	24,04%	0,00%	21,33%	24,54%	16,07%	10,71%	5,57%	15,52%
2000	22,51%	28,30%	0,00%	21,58%	24,35%	15,85%	11,34%	5,50%	15,86%
2001	22,62%	32,56%	0,00%	21,83%	24,16%	15,63%	11,96%	5,43%	16,21%
2002	23,07%	32,15%	0,00%	21,20%	21,71%	14,55%	11,67%	5,33%	15,74%
2003	21,72%	31,56%	0,00%	18,66%	20,20%	14,50%	11,22%	5,22%	14,99%
2004	23,81%	33,86%	0,00%	20,23%	23,85%	15,49%	12,13%	5,81%	16,27%
2005	22,42%	31,71%	0,00%	19,33%	21,42%	15,57%	13,63%	6,48%	16,19%
2006	30,29%	36,20%	0,00%	20,09%	22,30%	17,07%	14,67%	7,09%	17,99%
2007	29,98%	38,49%	0,00%	23,14%	23,84%	19,71%	15,33%	8,11%	20,04%
2008	25,00%	39,44%	0,00%	24,13%	24,27%	21,11%	12,45%	8,94%	20,49%
2009	32,70%	42,11%	0,00%	24,25%	25,31%	21,74%	12,77%	9,12%	21,81%
2010	33,01%	44,63%	0,00%	23,34%	23,82%	19,61%	12,23%	8,79%	21,21%
2011	26,73%	45,10%	0,00%	26,99%	22,52%	20,80%	13,57%	9,56%	20,68%
2012	38,98%	50,88%	0,00%	30,92%	28,70%	26,01%	14,90%	10,61%	27,42%
2013	79,35%	70,50%	0,00%	40,33%	40,77%	27,66%	17,76%	13,66%	34,91%

Forrás: saját szerkesztés MÁK adatok alapján

Megjegyzés: az 1998-as és 2000-es adat becsült adat

A 5. ábra alapján azt mondhatjuk, hogy a vizsgált időszakban a helyi kormányzatoknak a legtöbb bevételük az iparüzési adóból származott (jövedelmi típusú adóként van feltüntetve).



5. ábra: A helyi adóbevételek összetételének alakulása 1995 és 2013 között

Forrás: saját szerkesztés MÁK adatok alapján

Megjegyzés: a helyi iparüzési adó a jövedelmi típusú adók közé van sorolva

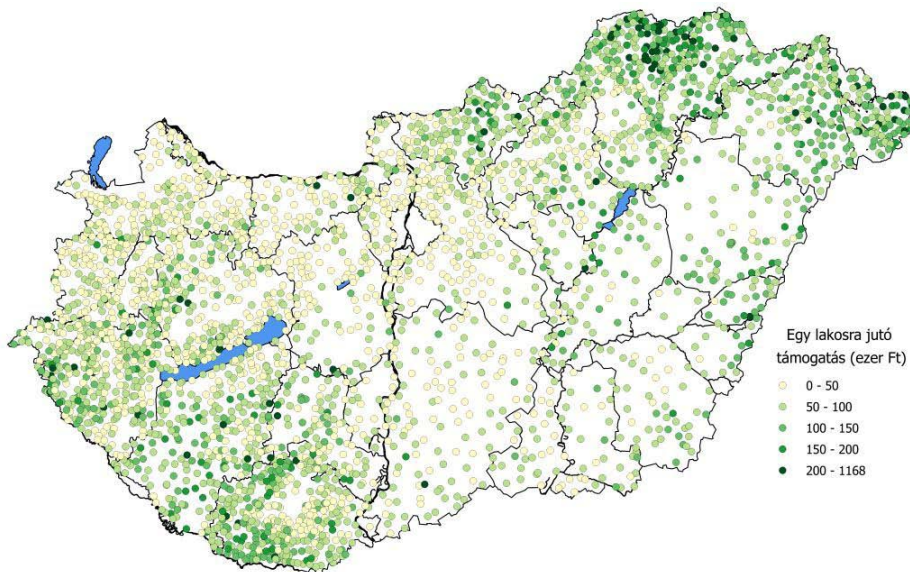
A Sanford-féle kritériumok szerint értékelve kevésbé szerencsés, hogy a legtöbb bevétel az iparüzési adóból keletkezett, mivel a bevétel mértéke nagyban függ a gazdaság teljesítményétől és ciklusaitól, vagyis nem jelent hosszú távon megbízható jövedelemforrást. A fenti ábrán az adótípus relatív "bizonytalansága" a 2008-as válságot követően meg is jelenik, hiszen 2009-ben kvázi megáll a bevételi forrás növekedése és 2010-re a visszaesés miatt az értéke megközelíti a három évvel korábbi szintet. Ez ráirányítja a figyelmet arra a kockázati tényezőre, hogy elhúzódó (több éven át tartó) gazdasági recesszió idején a helyi kormányzati szint addicionális forrásokra szorulhat. Másfajta megközelítésben a helyi kormányzatoknak rendelkeznie kell olyan tervekkel, amelyek mentén továbbra is biztosítani tudja az addig nyújtott közjavakat (vagy azok kötelezően nyújtandó részét) a lakosság számára.

Figyelembe véve, hogy a helyi adóbevételek legnagyobb hányadát az iparüzési adóbevételek teszik ki és aránya folyamatosan növekedett a vizsgált években, ez egyben azt is jelenti, hogy az önkormányzati bevételek egyre nagyobb mértékben vannak kitéve a településen letelepedett vállalkozásoknak. Az iparüzési adó a piaci fogyasztáshoz közvetlenül kapcsolódó bevételi elem, így a gazdasági ciklusokkal párhuzamosan ez is változik. Ezek alapján **igazoltnak tekintem, hogy az 1995-től 2011-ig tartó időszakban a forrás orientált önkormányzati gazdálkodási megközelítés térnyerésével párhuzamosan nőtt az önkormányzati szektor gazdasági ciklikusságnak való közvetlen kitettsége.**

A legtöbb helyi adóbevételt biztosító adótípus által generált kockázat mértékét a településen működő vállalkozások termékeinek és szolgáltatásainak kereslet ár- és jövedelemrugalmasságából lehet levezetni, vagyis településenként eltérő mértékű lesz. A befektetésekhez hasonlóan, azoknak a településeknek lesz alacsonyabb kockázata, amely szakosodott valamely kereslet ár- és jövedelemrugalmatlan termék vagy szolgáltatás előállítására, vagy megfelelően diverzifikált termékeket és szolgáltatásokat nyújtó vállalkozói réteget képes vonzani. Tekintve, hogy ilyen diverzifikált portfólióval csak a nagyobb települések (városok) rendelkeznek, ezért rövid távon a kockázat elsősorban a kisebb településeken jelentkezik - középtávon azonban ez a kockázat a nagyvárosoknál is realizálódik.

3.4 Támogatások

A helyi kormányzatok bevételi forrásainak másik jelentős részét a működési bevételek mellett a központi költségvetési támogatások teszik ki. A támogatások mértékét tekintve nem csak település típusonként figyelhető meg differenciálódás, hanem az egyes kategóriákon belül is. Ezt leginkább az egy főre jutó támogatások mértékével tudjuk szemléltetni (6. ábra).



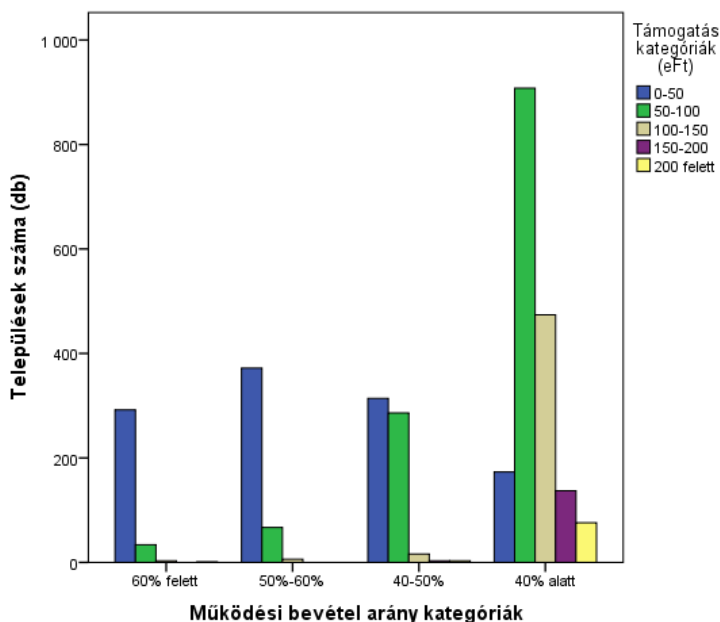
6. ábra: Az egy lakosra jutó központi költségvetési támogatások mértéke 2011-ben településenként

Forrás: saját szerkesztés MÁK adatok alapján

Megjegyzés: Budapesten az egy főre jutó támogatás értéke 188 ezer Ft volt

Érdeemes megvizsgálni, hogy a támogatások mértéke, és a korábban deklarált, önkormányzatok bevételeiből levezetett önfinanszírozó képesség vajon összefügg-e

A 7. ábra szerint egyértelmű az összefüggés az egy főre jutó támogatások mértéke, valamint az önfinanszírozó képesség között, mégpedig ellentétes irányú. Minél nagyobb az önfinanszírozó képessége egy-egy településnek, annál kevesebb egy főre jutó támogatásban részesülhetett. A keresztábra elemzés eredménye is alátámasztja az összefüggést - a Pearson-féle Khi négyzet szignifikáns ($N=31652$; $1556,9$; sig: 0.00), vagyis van összefüggés, míg Phi értéke 0,7 ($\Phi=0,701$; sig: 0.00) azaz erős a kapcsolat a két dimenzió között. Ezek alapján azt mondhatjuk, hogy **a helyi kormányzatok támogatási rendszere illeszkedett azok önálló jövedelemszerző képességéhez**. Ha a 300 fő lakos alatti településeket kizárjuk a vizsgálatból, akkor sem csökken jelentős mértékben a Phi értéke ($\Phi=0,693$; sig: 0.00), vagyis az összefüggés érvényes marad.



7. ábra: Települések önfinanszírozó képessége és kapott költségvetési támogatások összefüggése 2011

Forrás: saját szerkesztés MÁK adatok alapján

3.5 A hitelkockázat és hitelképesség értelmezése az települési önkormányzatoknál

Kornai (1980) eredetileg az állami tulajdonban lévő vállalatokra fogalmazta meg, hogy költségvetési korlátjuk puha. Ezt értelmezhetjük (adaptálhatjuk) ugyanakkor az önkormányzatokra is, vagyis a helyi kormányzatok puha hitelfelvételi korláttal rendelkeznek, mivel az állam egy-egy adósságválság kapcsán szükségszerűen menti ki az érintett önkormányzatokat.

Ha ehhez hozzávesszük a hazai hitelintézeti gyakorlatot⁹, amely szerint az önkormányzati adósság kockázati besorolása azonos (Kovács, 2008), vagy közel azonos az államéval, akkor arra a következtetésre jutunk, hogy a helyi kormányzati szektor számára nyújtott források gyakorlatilag a hitelportfólió javulásával járnak együtt, vagyis a hitelintézeti szektor kifejezetten érdekelt a szektor hitelezésében. Igaz ez annak ellenére is, hogy az adósságrendezési törvényben¹⁰ implicit módon megjelenik, hogy az állam nem áll helyt az önkormányzatok által felvállalt adósságokért (Gál, 2010; Vígvári, 2009). Vígvári (2004) ezt úgy jellemzi, hogy az önkormányzatok költségvetési

⁹Hitelintézeti kockázatkezelőkkel folytatott interjúk alapján.

¹⁰ 1996. évi XXV. törvény a helyi önkormányzatok adósságrendezési eljárásáról

korlátja a központi kormányzatéhoz képest kemény, de a felszámolási tilalom miatt a vállalatokhoz képest puhább.

A szubnacionális kormányzati szint speciális helyzete, vagyis a gyakorlatilag nullára redukált hitelkockázata kapcsán Ter et al., (1997) négy modellt különböztet meg. Az első a piac által szabályozott rendszer, amelyben a hitelezők jól informáltak és az önkormányzatok pedig racionálisan döntenek egy-egy hitelfelvételről. A második modell a központilag korlátozott modell, ahol a hitelfelvételt engedélyeznie kell egy felsőbb közigazgatási egységnek. A szabályozásban egyet tovább lépve kapjuk meg a harmadik modellt, amely alapvetően költségvetési szabályokon keresztül szabályozza a hitelfelvételt. Végül, de nem utolsósorban a negyedik, az úgynevezett kooperatív modellben a helyi kormányzatok a központi kormányzattal közösen hozzák meg a hitelfelvételi döntést.

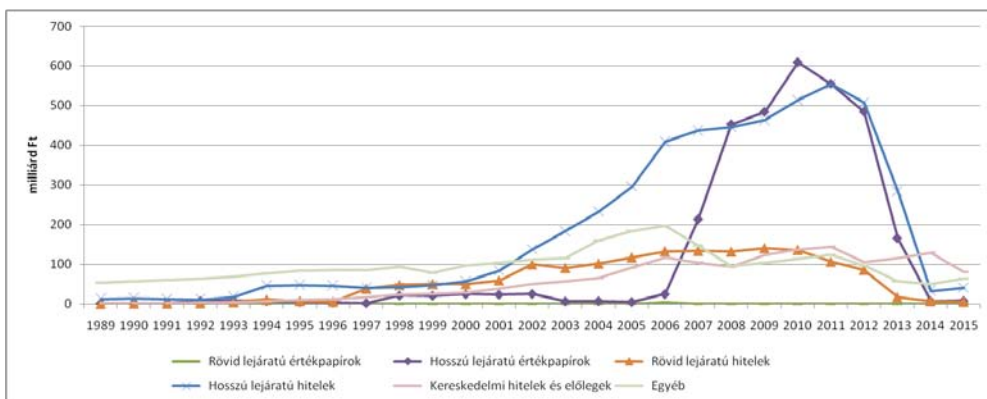
Összességében azt mondhatjuk, hogy a Ter et al. (1997) által meghatározott modellek közül a magyar kialakításakor, a harmadikba, vagyis a szabály alapúba tartozott elméletileg. A gyakorlatban viszont az első, a piaci szereplők által vezérelt modell létezett, mivel az adósságszabályt csak ritkán érték el az önkormányzatok. A 2011-es átalakítást követően megmaradt az adósságszabály alapú megközelítés, ugyanakkor a Gál (2010b) által is említett felelőtlen piaci és önkormányzati magatartás¹¹ miatt a hitelfelvétel a továbbiakban engedélyhez kötötté vált.

3.6 A magyar önkormányzati rendszer eladósodottságának folyamata

Az 8. ábra azt mutatja meg, hogy hogyan alakult az önkormányzati szektor eladósodottsága 1989 és 2015 között. Jól látható, hogy az eladósodottság két jelentősebb hullámban jelentkezett. Az első hullám az ezredfordulót követően indult meg és jellemzően hosszú lejáratú hitelekben testesült meg. Ez az önkormányzati adósságfajta fokozatosan épült fel 2011-ig, amikor az értéke megközelítette az 554 milliárd forintot. Értéke 2000 és 2011 között évente átlagosan 45 milliárd forinttal nőtt. A második hullám 2006-ban indult a hosszú lejáratú kötvénykibocsátásokkal.

A kötvénykibocsátásból származó szektor-adósság 2010-ben tetőzött közel 610 milliárd forinttal. Ez azt jelenti, hogy 2006 és 2010 között évente átlagosan 120 milliárd forintnyi értékpapírt bocsátottak ki, vagyis az értékpapír alapú eladósodás üteme közel 3-szorosa volt a hosszú lejáratú hiteleken alapuló eladósodottság ütemének. Ezeket az értékpapírokat leggyakrabban a számlavezető hitelintézetek jegyezték le (Gál, 2010).

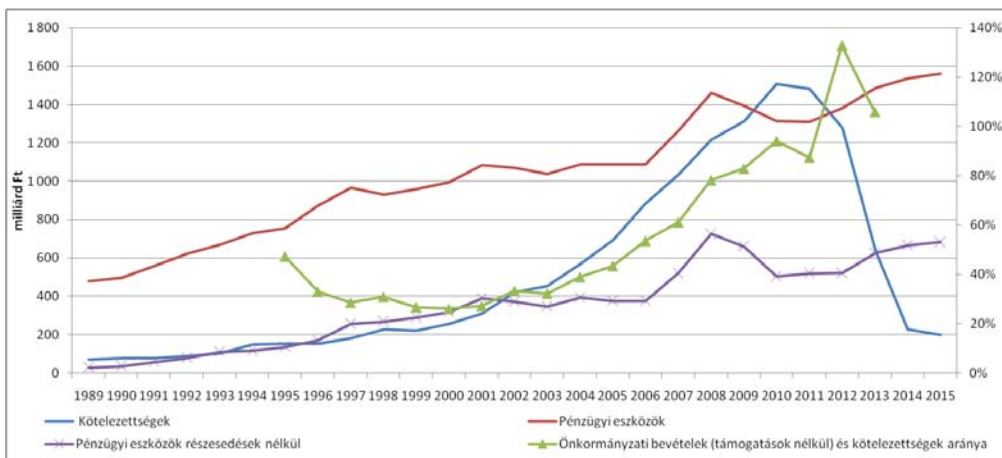
¹¹ Valószínűleg az átgondolatlan beruházásokra gondol a szerző.



8. ábra: Önkormányzati szektor eladósodása instrumentumok szerint (1989-2015)

Forrás: saját szerkesztés MNB adatok alapján

Ha együtt vizsgáljuk az önkormányzati kötelezettségeket, valamint a helyi kormányzatok rendelkezésére álló pénzügyi eszközöket (9. ábra), akkor azt tapasztaljuk, hogy az ezredforduló után intenzívvé váló önkormányzati eladósodás eredményeként 2009-ben a szektor összesített kötelezettsége meghaladta a pénzügyi eszközöket, amelyben már az önkormányzati vagyon megtettesítő részesedések is benne voltak. Ez azt jelenti, hogy az önkormányzati működés alapjai voltak veszélyben. Jól látható továbbá, hogy a részesedések nélkül számított önkormányzati pénzeszközök aránya a csúcsteladósodottságot jelentő 2010-es évben közel 3-szor volt kisebb, mint a kötelezettségek mértéke.



9. ábra: Önkormányzati vagyon és eladósodottság, illetve az 50 %-os adósságszabály alakulása (1989-2015)

Forrás: saját szerkesztés MNB és MÁK adatok alapján

Megjegyzés: MÁK adatok csak 1995 és 2013 között álltak rendelkezésre

Érdemes az önkormányzati eladósodottság okait néhány pontban összefoglalni:

- Forrásorientált rendszerből eredő feszültségek kivédése (önkormányzati feladatok finanszírozási igénye és a központilag biztosított források közötti különbség);
- "Puha" adósság-felvételi korlát (a szabályozás nem töltötte be szerepét);
- Bankok 2006 és 2008 közötti hitelezési éhsége (érdekesség, hogy a banki biztosítékok között az Állami Számvevőszék 2012-es vizsgálata önkormányzati törzsvagyont is talált);
- Hitelintézeti információs aszimmetria;
- Európai Unió források önerejének biztosítása (számos esetben merült fel, hogy a beruházások átgondolatlanok voltak);
- PPP konstrukciók térnyerése;
- Politikai ciklusokhoz igazodó beruházási ciklusok;
- Az önkormányzati szektornak juttatott központi költségvetési források csökkenése;
- Önként vállalt feladatok magas aránya;
- 2006-ban a kormányzat önkormányzati hitelfelvételt korlátozó törvényjavaslatának a benyújtása;
- Deviza árfolyam-kockázat realizálódása.

Forrás: Vígvári (2007 és 2009a); Kovács (2010); Gál (2010a); Vas (2011); ÁSZ (2012); Kolozsi (2012); Lentner (2014 és 2015a)

"A gazdaság teljesítménye és az államháztartás által finanszírozott szolgáltatásokra fordított erőforrások közti harmóniák fenntartása, illetve megteremtése a társadalmi-gazdasági stabilitás feltétele" (Kovács és Halmosi, 2012). Ismerve az önkormányzati feladatellátás vizsgált időszakot jellemző széles körét, valamint a feladatellátáshoz biztosított központi költségvetési források szűkösségét, azt mondhatjuk, hogy az eladósodás kapcsán felsorolt okok gyakorlatilag az eladósodási folyamatban gyorsító szerepet játszottak. Az adósság mértékének mértéke pedig végül, volumenéből következően, nem csak az önkormányzati szektor stabilitását veszélyeztette.

Hitelfelvételi korlát

A fentiekben bemutattam, hogy a hitelintézeti szektor gyakorlatilag kockázatmentesnek tekinti az önkormányzati szektort. A 2011-et követő szektorális adósságkonszolidáció erre csak ráerősített. Hitelintézeti kockázatkezelői szempontból az önkormányzatok hitelezése azon kívül, hogy biztos bevételi forrásként jelentkezik, még a hitelportfoliót is javíthatja, így a megképzendő kisebb összegű tőkekövetelményen keresztül teret biztosít a további hitelezési tevékenységnek. Mivel a pénzügyi szektor egységesen kezelte kockázatmentesnek az önkormányzati kötvényeket, így ha a

hitelintézet maga jegyezte le az értékpapírokat, az előzőekben említett pozitív tulajdonságokon túl az önkormányzatok által kibocsátott kötvények biztosíték eszközként is szolgáltak a bankközi ügyletek hitelkockázatának fedezésére. Továbbá, a hitelintézeteknek nem kell nézniük az önkormányzatokra vonatkozó szabályozást sem (például.: önkormányzati adósság korlát túllépése, törzsvagyron biztosítékként való befogadása). Az önkormányzati szektor hitelezésre jelentős az ösztönzés. Tekintve, hogy az önkormányzati szektor adósságállományának felépülését a korábbi adósságszabály nem tudta meggátolni, így **igazoltnak tekintem, hogy az önkormányzati hitelfelvételi korlát 2011 utáni szigorítása (többszörösen) indokolt volt.** Érdekesség, hogy a hitelek felvételének engedélyhez kötése az önkormányzatiság hazai kialakulásakor is jelen volt már, így ez, egyfajta visszatérés a korábbi gyakorlathoz. Csapodi 2009-es érvelésével egyetértve meg kell jegyezni, hogy az önkormányzati eladósodás korlátozása önmagában csak a probléma felszíni kezelését jelentette volna.

3.7 A csődelőrejelző modell

Az önkormányzati fizetéseképtelenséget előrejelző modell megalkotásához a leggyakrabban használt logisztikus regresszió alapuló módszert alkalmaztam a Kristóf (2008) és Info-Datex (2006) által javasolt főkomponens analízissel kiegészítve. A választott módszer előnye, hogy megengedi a metrikus és nem metrikus független változók használatát.

A modell függő változójaként az önkormányzatok csődös, illetve nem csődös besorolását alkalmaztam, ami azt fejezi ki, hogy van-e 60 napon túli szállítói tartozása az adott önkormányzatnak (látens csőd kritérium). Független változóként pedig a főkomponens-elemzés eredményeként megkapott változók szolgáltak.

Függő változó:

vCSÖD - csődös önkormányzat (igen/nem)

Független változók:

v13 - Eladósodottsági mutató

v58 - Bevétel rugalmassági index

v38 - Likviditási gyorsráta II.

v26 - Kiadások fedezettségi mutatója

v3 - Tárgyi eszközök aránya az eszközökön belül

v2 - Immateriális javak aránya az eszközökön belül

v31 - Kiadások tervezésének megbízhatósága

v65 - Személyi jellegű kiadások aránya a működési kiadásokon belül

v59 - Kiadás rugalmassági index

v7 - Követelések aránya az eszközökön belül

v56 - Törlesztés fedezettsége

- v52 - Gépek, berendezések, felszerelések, járművek elhasználtsága
- v21 - Pénzügyi eszközök átlagos eredményhozama
- v30 - Helyi adóbevételek tervezésének megbízhatósága
- v64 - Kamattartozás (van/nincs)
- v62 - Egyéb aktív és passzív pénzügyi elszámolás aránya a záró pénzkészlethez képest

A modellhez az összes, a mintában maradt (301 db) település adatát felhasználtam.

6. táblázat: A csődelőrejelző modell

		Az egyenletbe bevont változók						95% C.I. for EXP(B)	
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Alsó	Felső
1. lépés ^a	v13	1,721	1,136	2,297	1	0,130	5,590	0,604	51,776
	v58	- 3,159	1,378	5,258	1	0,022	0,042	0,003	0,632
	v38	- 0,150	0,056	7,292	1	0,007	0,860	0,772	0,960
	v26	- 2,384	2,328	1,049	1	0,306	0,092	0,001	8,839
	v3	0,629	0,783	0,646	1	0,422	1,876	0,404	8,708
	v2	20,717	32,490	0,407	1	0,524	9,93E+08	0,000	4,49E+36
	v31	- 2,069	0,651	10,113	1	0,001	0,126	0,035	0,452
	v65	- 0,253	1,244	0,041	1	0,839	0,777	0,068	8,893
	v59	- 1,558	1,235	1,591	1	0,207	0,211	0,019	2,370
	v7	- 9,220	6,949	1,760	1	0,185	0,000	0,000	81,472
	v56n			15,284	10	0,122			
	v56n(1)	- 0,570	0,632	0,813	1	0,367	0,565	0,164	1,952
	v56n(2)	- 0,957	0,712	1,806	1	0,179	0,384	0,095	1,550
	v56n(3)	- 1,794	0,781	5,269	1	0,022	0,166	0,036	0,769
	v56n(4)	- 1,282	0,693	3,427	1	0,064	0,277	0,071	1,078
	v56n(5)	- 1,924	0,677	8,075	1	0,004	0,146	0,039	0,551
	v56n(6)	- 1,248	0,636	3,851	1	0,050	0,287	0,083	0,998
	v56n(7)	- 1,433	0,640	5,023	1	0,025	0,239	0,068	0,835
	v56n(8)	- 0,637	0,625	1,038	1	0,308	0,529	0,155	1,801
	v56n(9)	- 1,108	0,610	3,301	1	0,069	0,330	0,100	1,091
	v56n(10)	- 0,025	0,682	0,001	1	0,970	1,026	0,269	3,905
	v52	- 1,008	0,851	1,403	1	0,236	0,365	0,069	1,934
	v21	- 0,187	0,187	1,000	1	0,317	0,830	0,575	1,196
	v30	0,162	0,711	0,052	1	0,819	1,176	0,292	4,743
	v64(1)	- 0,894	0,443	4,073	1	0,044	0,409	0,172	0,975
	v62_1	0,007	0,010	0,506	1	0,477	1,007	0,987	1,027
	Konstans	7,034	2,916	5,818	1	0,016	1 134,660		

a. Első lépésben bevont változók: v13, v58, v38, v26, v3, v2, v31, v65, v59, v7, v56n, v52, v21, v30, v64, v62_1.

Forrás: SPSS számítás

A fenti táblázatban világoszölddel jelöltem azokat a változókat, amelyek szignifikánsak (6. oszlop), illetve sötétzölddel azokat, amelyek bekerültek a modellbe. A kettő között ezúttal azért van eltérés, mert a v56-os változó - bár egyedileg hatással bírt a függő változóra - az együttesen mért hatása viszont már nem volt az (pirossal jelölve). Mivel a v56-os változónak a Wald-statisztika szerint mért hatása nem szignifikáns, így a változó egyes (szignifikánsnak jelölt) elemeit nem tettem bele az egyenletbe.

A csődelőrejelző egyenlet a fentiek alapján:

$$\ln(\text{odds}) = 7,034 - 3,159 * v58 - 0,15 * v38 - 2,069 * v31 - 0,894 * v64$$

A modellben szereplő változók:

- v58 - Bevétel rugalmassági index
- v38 - Likviditási gyorsráta II
- v31 - Kiadások tervezésének megbízhatósága
- v64 - Kamattartozás (van/nincs)

$$z = \frac{\text{odds}}{1 + \text{odds}} = \frac{e^{b_0 + b_1 * x_1 + \dots + b_n * x_n}}{1 + e^{b_0 + b_1 * x_1 + \dots + b_n * x_n}}$$

A modell alapján, ha egy városi önkormányzat adatai alapján nagyobb érték jön ki "z"-re, mint $0,5^{12}$, akkor egy éven belül nagy valószínűséggel több lesz a szállítói tartozása 60 napnál, így csődösnek lesz tekinthető.

3.7.1 Modell validáció, robusztusság

Az osztályozási tábla tartalmazza, hogy a modell alapján történő besorolás mennyivel jobb, mint a pusztán véletlenül alapuló besorolás (7. táblázat). A kiinduló táblázatban a becslés pontossága 55,1 százalék volt. A logisztikus regressziós modell alapján a sikeres találat valószínűsége ehhez képest 19 százalékponttal megnőtt 74,1 százalékra, vagyis a modell használata megnövelte a helyes besorolás valószínűségét.

7. táblázat:Csődelőrejelző modell alapján készült osztályozási táblázat

Osztályozási táblázat^a

valós állapot		előrejelzett állapot		
		Csődös		Becslési pontosság (%)
		nem	igen	
1. lépés	nem	129	37	77,7
	Csődös	41	94	69,6
	Összesen			74,1

a. A "cut value" értéke: 0,5

Forrás: SPSS számítás

A modell illeszkedésének, vagy másképpen robusztusságának vizsgálatára a Hosmer-Lemeshow tesztet szokták alkalmazni. Ez mutatja meg azt, hogy a modell mennyiben képes a jó besorolásra. A teszt az egyes esetek elvárt és megfigyelt számát hasonlítja összes és azt nézi, hogy a kettő között megállapítható-e lényeges különbség. A teszt nullhipotézise az, hogy nincs

¹²A "cut-value" értéke.

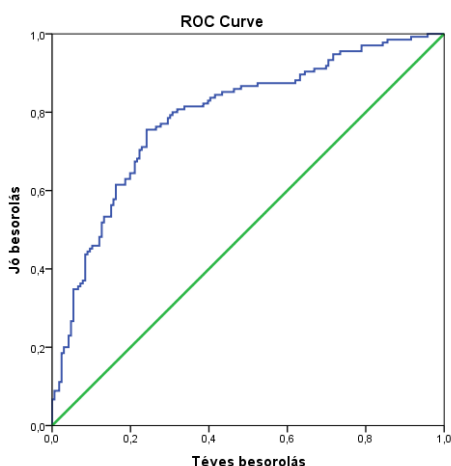
különbség az elvárt és a megfigyelt értékek között. A 8. táblázat alapján, mivel a KHI-négyzet értéke nem szignifikáns, ezért megtartjuk a nullhipotézist és kijelenthetjük, hogy a modell megfelelő (illeszkedik).

8. táblázat: A Hosmer-Lemeshow teszt eredménye

lépés	KHI-négyzet	df	Sig.
1	12,405	8	0,134

Forrás: SPSS számítás

A modell robusztusságát mutatja az ún. AUROC¹³ elemzés is. Az úgynevezett ROC¹⁴ görbe ugyanis alkalmas a modell besorolási pontosságának grafikus megjelenítésére (10. ábra).



10. ábra: A modell besorolási pontossága (ROC-görbe)

Forrás: SPSSplot

A ROC görbe alapján történő értékeléskor annál jobbnak tekintünk egy modellt, minél messzebb helyezkedik el a 45 fokos egyenestől (a bal felső sarok felé) - mivel ez szubjektív kategória, a görbéhez szorosan kapcsolódik az AUROC mutatószám, amely a görbe alatti terület nagysága alapján határozza meg a modell besorolási pontosságát. Az AUROC értéke 0,5 és 1 között lehet, ahol 0,5 jelenti a teljesen véletlenszerű besorolást (45 fokos egyenes), míg 1 a tökéletes besorolást. A modellünk AUROC értéke 0,741. A gyakorlatban úgy tekintik, hogy a 0,7 körüli érték esetén a modell teljesítménye elfogadható, míg 0,8-0,9-nél a teljesítmény kiemelkedő (Kristóf, 2008). Esetünkben ez azt jelenti, hogy a modell teljesítménye elfogadható.

¹³AreaUnderROC

¹⁴ReceiverOperatingCharacteristic

Az előzőeken túl a modell robusztusságát teszteli még az ún. bootstrap eljárás is. A módszer lényege, hogy az eredeti sokaságból véletlenszerű kiválasztással (visszatevéses módszerrel) azonos mintaelemszámú sokaságokat képez. A véletlenszerűen képzett sokaságok mediánjaiból egy ún. számított eloszlás készül. Amennyiben az eredeti adatok, valamint a bootstrap eljárás eredményeként kapott adatok közötti eltérés medián és szórás tekintetében nem szignifikáns, úgy az eredeti adatokon képzett modellünk is megfelelőnek minősíthető. Logisztikus regresszió esetén (vagyis esetünkben) a módszer összetettebb, mivel több változót kell egyszerre kezelni és modellbe illeszteni, ugyanakkor az SPSS az eredményeket a logisztikus regresszióhoz hasonló módon mutatja be, hogy lehetőség legyen az eredmények összehasonlításra (9. táblázat).

9. táblázat: A csődelőrejelző modell robusztussága

változók	B	Bootstrap ^a				
		Bias	Std. Error	Sig. (2-tailed)	Intervallum	
					Alsó	Felső
v13	1,721	0,168	1,330	0,136	- 0,766	5,106
v58	3,159	0,540	1,812	0,038	- 6,293	1,205
v38	0,150	0,043	0,093	0,026	- 0,293	0,104
v26	2,384	0,585	3,239	0,398	- 8,155	2,062
v3	0,629	0,148	0,908	0,439	- 1,264	2,824
v2	20,717	2,750	41,174	0,545	- 54,733	115,132
v31	2,069	0,298	0,842	0,001	- 3,504	1,303
v65	0,253	0,006	1,505	0,856	- 3,215	2,685
v59	1,558	0,244	1,571	0,265	- 4,436	0,657
v7	9,220	0,860	7,490	0,087	- 21,960	0,782
v56n						
v56n(1)	0,570	0,062	0,771	0,408	- 2,150	0,730
v56n(2)	0,957	0,097	1,100	0,191	- 2,648	0,328
v56n(3)	1,794	0,239	1,406	0,044	- 3,561	0,537
v56n(4)	1,282	0,081	0,837	0,081	- 2,986	0,099
v56n(5)	1,924	0,145	0,900	0,008	- 3,725	0,690
v56n(6)	1,248	0,096	0,771	0,058	- 2,840	0,013
v56n(7)	1,433	0,167	0,785	0,028	- 2,866	0,391
v56n(8)	0,637	0,115	0,762	0,346	- 1,999	0,420
v56n(9)	1,108	0,133	0,742	0,085	- 2,550	0,074
v56n(10)	0,025	0,268	5,173	0,969	- 2,055	2,193
v52	1,008	0,072	0,980	0,241	- 2,768	0,732
v21	0,187	0,074	0,257	0,307	- 0,865	0,058
v30	0,162	0,061	0,783	0,806	- 1,370	1,959
v64(1)	0,894	0,139	0,590	0,072	- 2,030	0,167
v62_1	0,007	0,008	0,022	0,546	- 0,011	0,084
Konstans	7,034	1,104	3,872	0,030	- 1,424	18,123

a. A bootstrap eljárás eredményei 1000 minta alapján készültek

Forrás: SPSS számítás

Az 1000 véletlenszerű mintavételen alapuló bootstrap eljárás eredményeként v64-es változó szignifikancia szintje 0,05 felé került, míg a többi változó (v58, v38, v31) jól teljesített.

Figyelembe véve, hogy a három, modell érvényességére és robusztusságára vonatkozó eljárás közül kettő esetében a modell jól teljesített, valamint a harmadik teszt esetében is 3 változó szignifikánsnak mutatkozott és a v64-es változó is csak minimálisan lépte túl a meghatározott 5 százalékos hibahatárt, a modellt elfogadhatónak minősíthetjük.

Végül, de nem utolsósorban nézzük meg, hogy a modell hogyan teljesít a szakirodalomban vállalatok csődelőrejelzésére használt modellekéhez képest (**10. táblázat**).

10. táblázat: Csődelőrejelző modellek előrejelző pontossága

Modell	Előrejelzési pontosság
Altman (1968)	95%
Deakin (1972)	97%
Altman-Lorris (1976)	90%
Altman-Halderman-Narayanan (1977)	93%
Dambolena-Khoury (1980)	96%
Zmijewski (1984)	76%
Zmijewski (1984)	97%
Altman-Izan (1984)	92%
Barth-Brumbaugh-Sauerhaft-Wang (1985)	87%
Altman-Fydman-Kao (1985)	94%
Pantalone (1987)	95%
Platt-Platt (1990)	90%
Virág (1990-91) (első magyar modell)	73,4%
Arutyunjan (2002)	77,6% és 91,8%
Kristóf (2008)	94%
Béres (2011) (önkormányzatok)	74,1%

Forrás: saját szerkesztés Virág (2004), Arutyunjan (2002) és Kristóf (2008) alapján

A fenti táblázatban sötéttel emeltem ki a saját, valamint Virág 1990-91-es adatokon mért előrejelző modelljének előrejelzési pontosságát. A Virág Miklóssal készített interjú során kiderült, hogy az első magyar modell megalkotása valójában egy kísérlet volt, amelyre a csődtörvény 1991-es bevezetése szolgáltatott alkalmat. A kísérlet célja annak a megállapítása volt, hogy lehetséges-e csődelőrejelző modellt alkalmazni a magyar körülmények között. Ez a korai munka szolgálta később az alapot a hazai vállalati csődelőrejelzés kifejlődésének. Figyelembe véve, hogy az első önkormányzati szektorra kialakított modellel 74,1 százalékos előrejelzési pontosságot sikerült elérni, jelzi, hogy további lehetőségek rejlenek az önkormányzati fizetéseképtelenség előrejelzésének kutatásában.

3.7.2 A modell továbbfejlesztési lehetősége

A fentiekben bemutatott csődelőrejelző modell nem tökéletes, így érdemes néhány szót szólni a továbbfejlesztési lehetőségekről, illetve a megalkotott modell határaitól, korlátairól.

Első dolog, amit meg kell említeni, az az alkalmazott önkormányzati csőd definíció (látens csőd kritérium). Jelen doktori dolgozat keretein belül a csőd kritériumát a 60 napon túli szállítói tartozás képezte, amelyet a vállalatokra alkalmazott modellek alapján adaptáltam az önkormányzatokra. Ebből következik azonban az is, hogy lehetséges más kritérium meghatározása is, amely esetlegesen jobb eredményre vezethet.

A szakirodalomban többen fogalmaztak meg kritikát arra vonatkozóan, hogy a vállalatelemzésre és vállalatértékelésre kifejlesztett mutatószámok nem, vagy csak limitáltan alkalmasak az önkormányzatok gazdálkodási tevékenységének elemzésére. Ezekkel a kritikai észrevételekkel csak részben egyet értve azt gondolom, hogy az önkormányzati működés sajátosságaihoz jobban alkalmazkodó mutatószámok (pl.: iparüzési adót fizető mikro, kis és közép, valamint nagyvállalatok száma, illetve realizált bevételek csoportonként) valószínűleg növelnék a becslő modell pontosságát. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy az újonnan bevonandó mutatószámoknak nem feltétlenül az önkormányzati könyvelésből kell származnia, a területi gazdaság mutatószámait is be lehetne vonni az elemzésbe (pl.: a településre naponta be és kiutazó személyek száma, autópályától/autóúttól mért távolság, stb.).

A modell 2010-2011-es adatokon alapul, ami egyfelől jó abból a szempontból, hogy a szektor adóssága ekkor volt csúcsponton. Másfelől viszont az önkormányzati rendszer 2011-es átalakítása, adósságkonszolidációja és a bevezetett önkormányzati adósságvállalási engedélyezési eljárás esetlegesen más mutatók szerepét hangsúlyozná jelenleg.

Végül, de nem utolsósorban az is javíthatná a modellezés prediktív jellegét, ha nem csak a városok, hanem a települések ennél szélesebb körére rendelkezésre állnának értékelhető adatok - a csőd kritériumát az ÁSZ városokra vonatkozó ellenőrzése során begyűjtött adatok képezték, így jelen dolgozat keretei között nem volt lehetőségem növelni a mintaelemszámot.

4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Doktori dolgozatomban elsőként készítettem az önkormányzatokra vonatkozó fizetéképtelenséget előrejelző modellt. A modell kidolgozása kapcsán megvizsgáltam az önkormányzati szektor vonatkozó folyamatait is. Jelen

fejezet célja, hogy javaslatokat fogalmazzon meg az önkormányzati rendszer stabilitásának fejlesztése érdekében.

Korai (előre)jelző rendszerek kialakítása a közszférában

Az önkormányzatokra kialakított csődelőrejelző modell nem az egyetlen terület, amelyre érdemes lehet előrejelző modelleket kifejleszteni. Ilyen terület lehet például az önkormányzati projektek sikerességében, vagy épp sikertelenségében közrejátszó tényezőket felmérni. További lényeges terület lehet a várható iparüzési adó bevétel mértékének az előrejelzése, hiszen az önkormányzatok önfinanszírozó képességét jelenleg ez határozza meg leginkább.

Az előrejelző rendszerek alapján beavatkozási küszöbök is megállapíthatók, így egyértelművé és egyben objektívvé válhat, hogy a központi kormánynak mikor és mely területen kell tudnia beavatkozni.

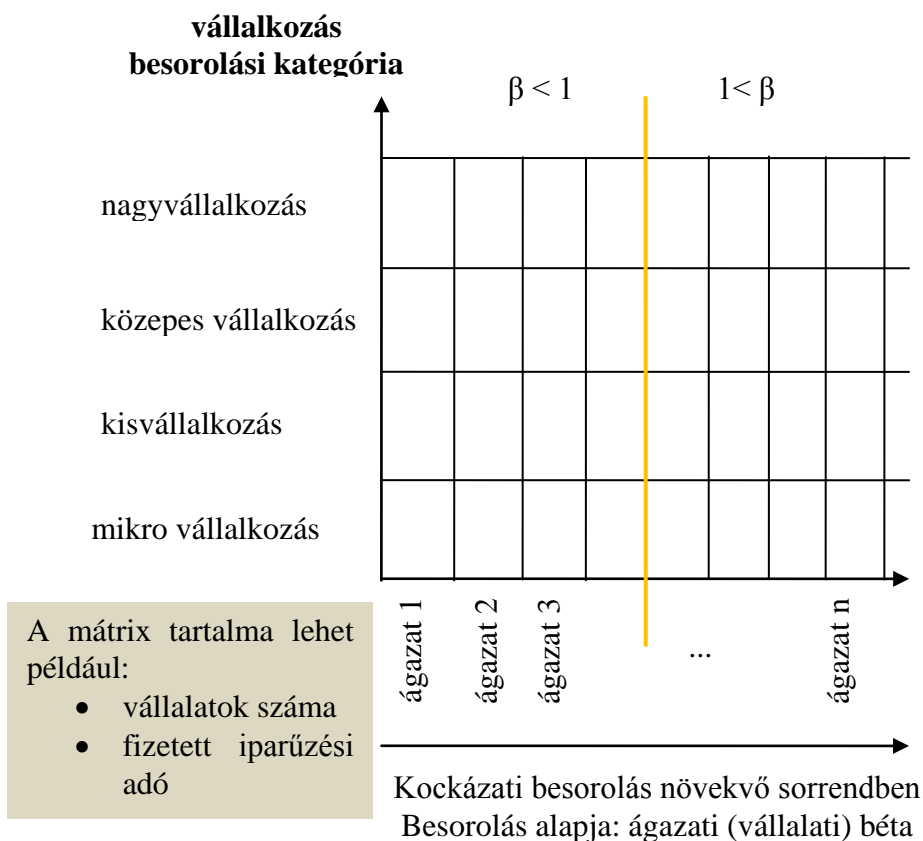
Önkormányzati önfinanszírozási rendszerkockázat mérése

A települési önkormányzatok bevételei között a működési bevételek, azon belül is a helyi adók - kiemelten pedig a helyi iparüzési adó - ami nagy jelentőséggel bír. A helyi adóbevételek rendszerszintű alakulásának vizsgálata során láthattuk, hogy a 2008-as válság eredményeként a iparüzési adóból befolyt bevétel nagysága a gazdasági ciklusok eredményeként ingadozik. Ebből eredően érdemes lehet az önfinanszírozásra¹⁵ képes és részben képes önkormányzatoknak elkészítenie saját úgynevezett kitétségi térképét, amely alapján fel tudnak készülni a területükön működő vállalkozások gazdasági teljesítményének változására (vagyis főként az iparüzési adó bevétel volatilitására). Más megfogalmazásban a csődmegelőzés egyik eszköze lehet.

A rendszerszintű kockázatot az egyes térképek összegzéséből kaphatjuk meg. Igaz ez annak ellenére is, hogy a kitétségi térkép az önfinanszírozásra nem képes önkormányzatok esetében nem alkalmazható - ennek oka, hogy ezeknél az önkormányzatoknál az iparüzési adó bevétel eleve alacsonyabb arányt képvisel a bevételeken belül, így annak kiesése nem jelent lényeges kockázati szint változást.

A kitétségi térkép a tulajdonképpen nem más, mint egy mátrix, amelynek y tengelyén a különböző besorolású vállalatok (pl.: mikro, kis, közép és nagyvállalatok), míg x tengelyén a vállalkozási ágazat található annak kockázat szerint növekvő sorrendben (11. ábra).

¹⁵ Jelen dolgozat keretein belül definiált önfinanszírozó képesség.



11. ábra: Önkormányzatok kitétségi térképe

Forrás: saját szerkesztés

A kockázat mértékét az ágazatonként meghatározott vállalati béta értéke szolgáltathatja, ugyanis ez mutatja meg azt, hogy adott vállalat a piaci mozgásokra milyen mértékben reagál. Minél kisebb a béta értéke adott ágazatban, annál stabilabb bevételre tehet szert az önkormányzat. Ezzel szemben a nagy bétával jellemezhető ágazatokból származó iparűzési adó bevétel konjunktúra esetén nagy lesz, míg recesszió idején ezeknek a bevételeknek a nagy része eltűnhet az önkormányzati költségvetésből.

Az egyes önfinanszírozónak vagy részben önfinanszírozónak tekinthető önkormányzatokra elkészített térképek aggregátuma egyben a szektor rendszerkockázatának a pénzügyi vetületét is kiadja. Ez a módszer mindaddig jó lehet, amíg az iparűzési adó jelentős részt képvisel az önkormányzati bevételekben.

A kitétségi térkép jó lehet még arra is az előzőeken túl, hogy a helyi politikák hatását nyomon lehessen követni (pl.: vállalkozás letelepítési program hatása), valamint a Domokos és szerzőtársai (2015) által hiányolt tudatos kockázatkezelési tevékenység részét is képezheti.

5. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. **A dolgozatban igazoltam, hogy a települési önkormányzatokra vonatkozóan is lehetséges fizetésképtelenséget előrejelző modellt készíteni.**

Az Állami Számvevőszék, a Magyar Államkincstár és a Központi Statisztikai Hivatal adatai, valamint az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszerből kinyerhető adatok alapján települési részletezettségű adatbázist állítottam össze. Ez tartalmazza a szükséges adatokat annak a 69 önkormányzatra alkalmazott, illetve önkormányzatokra alkalmazható vállalati mutatószámok a kiszámítására, amely alapján fizetésképtelenséget előrejelző modellt lehet építeni. A számítások eredményeként összeállt modell a validációs eljárás után is elfogadhatónak bizonyult, így igazoltnak tekintem (H1), hogy az önkormányzatok elemi beszámolójából nyerhető adatokon alapuló mutatószámok segítségével lehetséges fizetésképtelenséget előrejelző modellt készíteni.

A modellben szereplő változók:

v58 - Bevétel rugalmassági index

v38 - Likviditási gyorsráta II

v31 - Kiadások tervezésének megbízhatósága

v64 - Kamattartozás (van/nincs)

$$\ln(\text{odds}) = 7,034 - 3,159 * v58 - 0,15 * v38 - 2,069 * v31 - 0,894 * v64$$

$$z = \frac{\text{odds}}{1 + \text{odds}} = \frac{e^{b_0 + b_1 * x_1 + \dots + b_n * x_n}}{1 + e^{b_0 + b_1 * x_1 + \dots + b_n * x_n}}$$

Ha egy városi önkormányzat adatai alapján nagyobb érték jön ki "z"-re, mint 0,5, akkor egy éven belül nagy valószínűséggel több lesz a szállítói tartozása 60 napnál (látens csőd kritérium), így csődösnek lesz tekinthető.

2. A kutatásom során igazoltam, hogy a hitelfelvételi korlátok 2011 utáni szigorítása az önkormányzati szektorban indokolt volt.

Az önkormányzatok eladósodottságát hitelintézeti kockázatkezelési oldalról vizsgálva megállapítottam, hogy az önkormányzati szektor finanszírozásában a hitelintézeti szektor többszörösen érdekelt. Ezt az érdekeltséget elsősorban az önkormányzati szektor kockázatmentes megítélése eredményezi - a gyakorlatban az önkormányzatok kockázati besorolása az állam kockázati besorolásával azonos. A korábban alkalmazott adósságszabály hiányosságai az önkormányzati adósságállomány felépülését eredményezte. Tekintve, hogy a hitelintézetek továbbra is ösztönözve vannak a szektor hitelezésére, így indokoltnak és egyben igazoltnak tekintem a hitelfelvételi korlátok 2011 utáni szigorításának szükségességét (H2).

3. A települési önkormányzati bevételek összetételét vizsgálva igazoltam, hogy a forrás orientált gazdálkodási megközelítés 1995 és 2011 közötti térnyerésével az önkormányzatok gazdasági ciklikusságnak való közvetlen kitétsége nőtt.

Az önkormányzati bevételek egyre jelentősebb mértékben függnak szektor szinten a helyi iparüzési adó bevételektől. Figyelembe véve, hogy az iparüzési adóbevételek nagysága jelentős mértékben függ a fogyasztástól, amely a gazdasági ciklusok mentén akár jelentősen is változik, ez egyben azt is jelenti, hogy a települési önkormányzatok a korábbiaknál nagyobb mértékben és közvetlenül vannak kitéve a gazdaság ciklikusságának (H3). A 2011-et követő önkormányzati feladatátrendeződés, valamint párhuzamosan az önkormányzati szektornak nyújtott központi költségvetési támogatások csökkenése *(és így az iparüzési adóbevételből származó bevételek arányának növekedése az önkormányzati összbevételeken belül)* tovább növelte a szektor iparüzési adóbevételeknek való kitétségét.

4. A települési önkormányzatok gazdasági ciklikusságának való kitétségének növekedése kapcsán javaslatot fogalmaztam meg az önkormányzati önfinanszírozási kockázatának mérésére, amelyhez módszertani keretrendszer dolgoztam ki (kitétségi térkép).

A önfinanszírozónak és részben önfinanszírozónak tekinthető települési önkormányzatok egyre növekvő iparüzési adó függősége, valamint a tény, hogy az iparüzési adó nem tekinthető stabil önkormányzati bevételi forrásnak, szükségessé teszi, hogy az adónemből származó bevételek megbízhatóságára vonatkozóan mélyebb információkkal rendelkezünk. Erre szolgálhat az önkormányzati kitétségi térkép. A térkép a vállalati pénzügyekből ismert szektorális (vállalati) béta alkalmazásával képes meghatározni, hogy adott önkormányzatnál (vagy összesítve szektor

szinten) a megtelepedett vállalatok bevételei milyen módon fognak reagálni a gazdaság ciklusaira - felnagyítják vagy éppen ellenkezőleg, tompítják a gazdasági ciklusok hatását. Annál stabilabbnak tekinthető egy-egy önkormányzat helyi iparüzési adó bevétele, minél több olyan vállalkozás telepedett meg a területén, amelyek olyan szektorba tartoznak, ahol a szektorális béta értéke kisebb mint egy. Ebben az esetben ugyanis a piaci mozgások kevésbé tükröződnek vissza a vállalkozás bevételeiben. A gazdaság élénkülése ugyanakkor a nagyobb szektorális bétával jellemezhető vállalkozások le- illetve betelepítésre ösztönöz.

5. A kutatásom azt is igazolta, hogy az önkormányzatok támogatási rendszere 1995 és 2011 között igazodott az önkormányzatok önfinanszírozó képességéhez.

A dolgozat készítése során a szokásostól eltérő (egyedi) módon, az önkormányzatokat a bevételi oldalon keresztül vizsgáltam. Ennek következményeként a települési önkormányzatok önfinanszírozási keretrendszerét is sajátosan határoztam meg. Az elemzés eredményeként megállapítottam, hogy szubnacionális kormányzatok mindössze 10,16 százaléka (326 darab) tekinthető önfinanszírozónak, míg további 28,72 százaléka (922 darab) csak részben önfinanszírozó. A települési önkormányzatoknak juttatott támogatások és az önfinanszírozó képesség között keresztábra elemzés alkalmazásával megállapítottam, hogy a két dimenzió között erős kapcsolat van. Ezzel bizonyítottnak tekintem, hogy a települési önkormányzatok bevételi oldalán alapuló osztályozáson keresztül kifejezett önfinanszírozó képesség összhangban volt a vizsgált időszakban az önkormányzatok részére juttatott támogatásokkal (H4).

6. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK

Idegen nyelvű lektorált tudományos közlemények (folyóirat, könyvfejezet)

Benedek M. – Szenténé T. K. – **Béres D.** (2014): Internal controls in Local Governments. *Public Finance Quarterly*. 2014(3), pp.316-329. ISSN 0031-496x. Online:

https://www.asz.hu/storage/files/files/Angol_portal/public_finance_quarterly/Archive/a_benedek_szente_beres_2014_3.pdf

Béres D. – Kovács Á. (2010): The Shift in Focus of Fiscal and Monetary Control (Financial Aspects of Revitalization Projects). *Zarządzanie Publiczne*. 2010(1-2), pp.195-205. ISSN 1896-0200.

Magyar nyelvű lektorált tudományos közlemények

Béres D. – Huzdik K. (2012): A pénzügyi kultúra megjelenése makrogazdasági szinten. *Pénzügyi Szemle*. LVII. évf. 3. szám. pp.322-336. ISSN 0031-496-x.

Online: <http://www.asz.hu/penzugyi-szemle-cikkek/2012/a-penzugyi-kultura-megjelenese-makrogazdasagi-szinten/322-336-beres-huzdik.pdf>

Botos K. – Botos J. – **Béres D.** – Csernák J. – Németh E. (2012): Pénzügyi kultúra és kockázatvállalás a közép-alföldi háztartásokban. *Pénzügyi Szemle*. LVII. évf. 3. szám. pp.291-309. ISSN 0031-496-x.

Online: <http://www.asz.hu/penzugyi-szemle-cikkek/2012/penzugyi-kultura-es-kockazatvallas-a-kozep-alfoldi-haztartasokban/291-309-botos-es-tsai36.pdf>

Idegen nyelvű konferencia kiadványok (Proceedings)

Béres D. – Kőríz K. – Baranyai Zs. (2011): Comparative Advantages and Competitiveness (Methodological Approach). *Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia*. Kecskemét, Magyarország. pp.225-229. ISBN 978-963-7294-98-3.

Kalmár P. – **Béres D.** – Havay D. (2010): Knowledge management in ERP system. *6th International Conference for Young Researchers*. Gödöllő, Magyarország. pp.129-135. ISBN 978-963-269-193-0.

Szűcs Cs. – **Béres D.** (2009): The Examination of the Development of Tourism in North Hungary in Relation to the National Development Plan. *Thüringisch-Ungarisches Symposium*. Jena, Németország. pp.64-73. ISBN 978-3-932886-21-8.

Idegen nyelvű tudományos előadások „abstract” kötetben megjelent közleményei

Kalmár P. – Havay D. – **Béres D.** (2009): Examination of Risk Premiums. *Társadalmi és gazdasági folyamatok elemzésének módszertani kérdései nemzetközi tudományos konferencia*. Szeged, Magyarország. Absztrakt kötet. p.146. ISBN 978-963-88468-3-9.

Béres D. (2009): The Control System of EU Agrarian Subventions and its Changes. *Conference: The EU Support for 2007-2013. New Challenges and Innovations for Agriculture and Food Industry.* Vilnius, Litvania. Abstract CD.

Nem lektorált közlemények

Béres D. (2012): Új önkormányzati törvény és belső migráció Magyarországon. Pénzügyi Szemle Online
Online: <http://www.penzugyiszemle.hu/vitaforum/uj-onkormanyzati-torveny-es-belso-migracio-magyarorszagon>

Béres D. (2012): Függetlenség és önkormányzat: az új törvény margójára. Pénzügyi Szemle Online
Online: <http://www.penzugyiszemle.hu/vitaforum/fuggetlenseg-es-onkormanyzat-az-uj-torveny-margojara>