

**MAGYARORSZÁGI KÖZÜZEMI VÁLLALATOK VIZSGÁLATA
CSŐD-ELŐREJELZÉSI MÓDSZEREKKEL -
A VÁLLALKOZÁS FOLYTATÁSÁNAK SZÁMVITELI ALAPELV
ÉRVÉNYESÜLÉSE**

Molnár Petronella

Összefoglalás

Jelen tanulmányban olyan önkormányzati tulajdonú gazdasági társaságokat vizsgáltam, amelyek vállalkozási tevékenységüket 2011 és 2016 között megszüntették. A kutatás során három csőd-előrejelzési modell (Taffler-, Zmijewski és Springate modellje) segítségével kerültek elemzésre ezen vállalatok. A kutatás célja volt a modellek validálhatóságának tesztelése, vagyis, hogy a modellek mennyiben jelezték előre a csőd bekövetkezésének valószínűségét. A vizsgálat rámutatott arra, hogy a -szakirodalomból kevésbé ismert- Zmijewski-csőd-előrejelzési modell volt a legalkalmasabb a csőd kockázat előrejelzésére.

Kulcsszavak: önkormányzati vállalatok, csőd-előrejelzési modellek, vállalkozás folytatásának alapelve, Springate-modell, Taffler-modell, Zmijewski-modell

JEL: G33, H72

Analysis of public utilities in Hungary by bankruptcy forecasting models - Enforcement of the Principle of Going Concern

Abstract

In this study's, companies owned by local government have been analyzed, which stopped their business operation between 2011 and 2016. The research analyzes municipal corporates by three bankruptcy forecasting models (Taffler-, Zmijewski- and Springate-models), that is, how the models could predict the probability of bankruptcy occurrence. The investigation showed that the Zmijewski bankruptcy forecasting model -which is less well-known in the literature- was the most appropriate for predicting bankruptcy risk.

Keywords: municipal corporates, bankruptcy forecasting models, going concern principle of accounting, Springate-model, Taffler-model, Zmijewski-model

JEL: G33, H72

Bevezetés

A Számviteli törvény 15 §-a kimondja, hogy „A beszámoló elkészítésekor és a könyvvezetés során abból kell kiindulni, hogy a gazdálkodó a belátható jövőben is fenn tudja tartani működését, folytatni tudja tevékenységét, nem várható a működés beszüntetése vagy bármilyen okból történő jelentős csökkenése (a vállalkozás folytatásának elve).” Ezen alapelvnek nem csak a piaci alapokon működő gazdálkodóknak kell megfelelniük, hanem a közfeladatokat ellátó vállalkozásoknak is. A közüzemi vállalatok esetében azonban különösen fontos a rentábilis, hatékony működés, hiszen közszolgáltatásokat nyújtanak és feladataik során közvagyonnal gazdálkodnak. Tevékenységük beszüntetése a közfeladatok teljesítésének elmaradását vonhatja maga után, s ezáltal a lakosság életminősége romolhat.

Irodalmi háttér

A közfeladatok ellátásáért az önkormányzatok felelősek, melyek közpénzekkel gazdálkodnak, vagyonuk nemzeti vagyonnak minősül (Gasparics et al., 2015). A helyhatóságok által nyújtott közszolgáltatások minősége határozza meg az adott településen élők életszínvonalát (Hegedűs, 2015; Hegedűs-Csernák, 2016). Az önkormányzatok a közfeladataik ellátását a tulajdonukban lévő vállalkozásokra bízhatják, de ezen gazdálkodóktól is elvárt a költséghatékony működés, valamint gazdálkodásuk során a közpénzek hatékony felhasználása (Hegedűs, 2016; Zéman - Tóth, 2015). A közfeladatot ellátó cégek nem termelhetnek veszteséget, jövedelmezőségüket mindenkor a megfelelő szinten kell tartaniuk (Hegedűs – Zéman, 2016; Zéman, 2017). Tekintve, hogy ezen gazdasági társaságok feladataik ellátása során közpénzeket használnak fel, közszolgáltatásokat nyújtanak, a tevékenységük megszüntetése társadalmi érdekeket sérthet (Lentner, 2015). A közüzemi vállalatoknak is a gazdasági tevékenységük során mindenkor szem előtt kell tartaniuk a vállalkozás folytatásának számviteli alapelvét (Lentner, 2013). Ezen elv érvényesülésének megvizsgálására a mutatószámok elemzése mellett a szakirodalomban számos csőd-előrejelzési modell vált ismertté (Zéman – Béhm, 2016; Baranyi et al. 2013; Hyránek et al. 2017).

Anyag és módszer

A vizsgálat során 137 darab magyarországi közüzemi vállalat mutatói kerültek górcső alá, melyek 2011 és 2016 közötti időszakban beszüntették vállalkozási tevékenységüket. A vizsgálat során nem a vizsgált időszak volt a releváns, hanem azon év mikor

a cégek a tevékenységüket megszüntették, illetve az azt megelőző öt év. A tanulmányban három a szakirodalomból jól ismert, csőd-előrejelzési modell segítségével vizsgáltam, hogy előrejelezhető volt-e a tevékenység befejezése. Az alkalmazott három modell alakja a következőképpen néz ki:

Taffler-modellje (1983): $Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$, ahol

$X_1 =$

$X_2 =$

$X_3 =$

$X_4 =$

Kritikus értékek: $Z > 0,2$ magas csődkockázat; $Z < 0,3$ alacsony a csőd bekövetkezésének valószínűsége

Zmijewski-modellje (1984): $Z = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,04X_3$, ahol

$X_1 =$

$X_2 =$

$X_3 =$

Kritikus értékek: $Z > 0,5$ magas a csődkockázat; $Z < 0,5$ alacsony a csőd bekövetkezésének valószínűsége

Springate-modellje (1978): $Z = 0,545X_1 + 0,791X_2 + 0,27X_3 + 0,136X_4 + 0,228$, ahol

$X_1 =$

$X_2 =$

$X_3 =$

$X_4 =$

Kritikus érték: $Z < 0$ csődös vállalat

A vállalkozásokat elhelyezkedésük szerint kategorizáltam, s statisztikai próbák segítségével vizsgáltam, hogy a modellek értékei függenek-e attól, hogy milyen településen tevékenykedett a vállalkozás.

Eredmények

Az 1-3. táblázat a Taffler-modell számításával kapott értékeket szemlélteti, aszerint, hogy az egyes településkategóriákon belül hány darab cég került a csődös, illetve a túlélő kategóriába.

csődös túlélő		Taffler utolsó év -4 év			túlélő	Taffler utolsó év -5 év		
			csődös					
Település- kategória	főváros	Darab	2	5	7	0	7	7
		Település-kate- górián belül %	28,6%	71,4%	100%	0,0%	100,0%	100%
	város	Darab	2	26	28	1	22	23
		Település-kate- górián belül %	7,1%	92,9%	100%	4,3%	95,7%	100%
	megyei jogú város	Darab	0	14	14	2	10	12
		Település-kate- górián belül %	0,0%	100,0%	100%	16,7%	83,3%	100%
	község	Darab	5	22	27	3	20	23
		Település-kate- górián belül %	18,5%	81,5%	100%	13,0%	87,0%	100%
Összesen		Darab	9	67	76	6	59	65
Település-kategórián belül %			11,8%	88,2%	100%	9,2%	90,8%	100%

1. táblázat: Taffler-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évét megelőző 4. és 5. évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

Taffler-modellje szerint a vizsgált vállalatok 9-11 százalékánál volt magas a csőd-kockázat a vállalkozási tevékenység befejezését megelőző 4. és 5. évben. A megyei jogú városokban működő társaságok kivételével valamennyi településkategóriában nőtt a csődös cégek száma, de így is jelentős a túlélő vállalatok aránya (több mint 70 százalék mértékű).

csődös túlélő		Taffler utolsó év -2 év		túlélő	Taffler utolsó év -3 év			
			csődös					
Település- kategória	főváros	Darab	2	4	6	1	4	5
		Település-kate- górián belül %	33,3%	66,7%	100%	20,0%	80,0%	100%
	város	Darab	4	33	37	3	30	33
		Település-kate- górián belül %	10,8%	89,2%	100%	9,1%	90,9%	100%
	megyei jogú város	Darab	1	17	18	0	18	18
		Település-kate- górián belül %	5,6%	94,4%	100%	0,0%	100,0%	100%
	község	Darab	9	22	31	6	25	31
		Település-kate- górián belül %	29,0%	71,0%	100%	19,4%	80,6%	100%
Összesen		Darab	16	76	92	10	77	87
Település-kategórián belül %		17,4%	82,6%	100%	11,5%	88,5%	100%	

2. táblázat: Taffler-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évét megelőző 2. és 3. évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

A vizsgált évek alatt továbbra is növekedést láthatunk a csődös cégek száma esetében (11,5 és 17,4 százalék). A vállalkozási tevékenység befejezésének évét megelőző 2. évben már a megyei jogú városokban működő társaságok közt is megfigyelhetünk csődös minősítésűt. Érdemes megfigyelni még a községekben tevékenykedő vállalkozásokat, ugyanis a vállalkozási működés befejezésének évét megelőző 5. évben mindössze 3 vállalkozás esetében álltak fenn fizetési nehézségek, mindez a 2. évben már 9 vállalkozás esetében állt fenn.

csődös túlélő		Taffler utolsó év		túlélő	Taffler utolsó év -1 év			
		Darab	csődös		Darab			
Település- kategória	főváros	Darab	2	7	9	2	6	8
		Település-kate- górián belül %	22,2%	77,8%	100%	25,0%	75,0%	100%
	város	Darab	10	31	41	5	39	44
		Település-kate- górián belül %	24,4%	75,6%	100%	11,4%	88,6%	100%
	megyei jogú város	Darab	3	12	15	2	15	17
		Település-kate- górián belül %	20,0%	80,0%	100%	11,8%	88,2%	100%
község	Darab	7	20	27	8	21	29	
	Település-kate- górián belül %	25,9%	74,1%	100%	27,6%	72,4%	100%	
Összesen		Darab	22	70	92	17	81	98
Település-kategórián belül %		23,9%	76,1%	100%	17,3%	82,7%	100%	

3. táblázat: Taffler-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évében és azt megelőző évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

Összességében elmondható, hogy bár a csődös cégek száma a vizsgált évek alatt nőtt, így is mindössze a vizsgált vállalkozások közel 20 százalékánál jelezte előre Taffler-modellje a csőd kockázatának valószínűségét. Természetesen lehetséges az is, hogy a vállalkozási tevékenység beszüntetése nem fizetési nehézségek megjelenésével okolható, azonban korábbi vizsgálatok (Altman csőd-előrejelzési modellje, tőkeerőségi-, likviditási mutatók, adózott eredmény alakulása) kimutatták, hogy a vizsgált cégek nagyjából 80 százalékánál pénzügyi nehézségekre, jövedelmezőség romlására vezethető vissza a vállalkozási tevékenység megszüntetése. A vizsgálatból megállapítható, hogy a közfeladatot ellátó gazdasági társaságok esetében Taffler- modellje nem volt alkalmas a csőd előrejelzésére.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi ² (Taffler utolsó év)	,206	3	,977
Pearson Chi ² (Taffler utolsó év -1 év)	3,915	3	,271
Pearson Chi ² (Taffler utolsó év -2 év)	6,856	3	,077
Pearson Chi ² (Taffler utolsó év -3 év)	4,763	3	,190
Pearson Chi ² (Taffler utolsó év -4 év)	5,502	3	,139
Pearson Chi ² (Taffler utolsó év -5 év)	2,557	3	,465

4. táblázat: Chi2-próba (Taffler-modell értékei)

Forrás: Saját kutatás SPSS output alapján

A statisztikai próbát elvégezve (4. táblázat) elmondhatjuk, hogy a modell eredményét, azaz, hogy egy cég a csődös vagy a túlélő kategóriába sorolta be a csődmodell nem befolyásolta a cég területi elhelyezkedése. Nem volt kimutatható szignifikáns összefüggés az értékek és a településkategóriák között.

Az 5-7. táblázat a Zmijewski- csőd-előrejelzési modell alapján számított értékeket mutatja.

	csődös túlélő		Zmijewski utolsó év -4 év		túlélő	Zmijewski utolsó év -5 év		
				csődös				
Település- kategória	főváros	Darab	5	2	7	5	2	7
		Település-kategórián belül %	71,4%	28,6%	100%	71,4%	28,6%	100%
	város	Darab	25	3	28	19	4	23
		Település-kategórián belül %	89,3%	10,7%	100%	82,6%	17,4%	100%
	megyei jogú város	Darab	10	4	14	10	2	12
		Település-kategórián belül %	71,4%	28,6%	100%	83,3%	16,7%	100%
	község	Darab	24	3	27	21	2	23
		Település-kategórián belül %	88,9%	11,1%	100%	91,3%	8,7%	100%
	Összesen	Darab	64	12	76	55	10	65
	Település-kategórián belül %	84,2%	15,8%	100%	84,6%	15,4%	100%	

5. táblázat: Zmijewski-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évét megelőző 4. és 5. évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

Az 5. táblázatból jól látható, hogy már a vállalkozási tevékenység befejezésének évét megelőző 4. és 5. évben Zmijewski- csőd-előrejelzési modellje nagyobb arányban jelezte előre a csőd bekövetkezésének valószínűségét. A vizsgált vállalkozások több mint 84 százaléka került a csődös kategóriába a modell szerint.

csődös túlélő		Zmijewski utolsó év -2 év			túlélő	Zmijewski utolsó év -3 év		
			csődös					
Település- kategória	főváros	Darab	4	2	6	4	2	6
		Település-kategórián belül %	66,7%	33,3%	100%	66,7%	33,3%	100%
	város	Darab	33	4	37	29	5	34
		Település-kategórián belül %	89,2%	10,8%	100%	85,3%	14,7%	100%
	megyei jogú város	Darab	15	3	18	16	2	18
		Település-kategórián belül %	83,3%	16,7%	100%	88,9%	11,1%	100%
község	Darab	26	6	32	27	4	31	
	Település-kategórián belül %	81,3%	18,8%	100%	87,1%	12,9%	100%	
Összesen		Darab	78	15	93	76	13	89
Település-kategórián belül %		83,9%	16,1%	100%	85,4%	14,6%	100%	

6. táblázat: Zmijewski-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évét megelőző 3. és 2. évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

A 6. táblázat szerint a csődös vállalatok aránya ezen időszakban továbbra is 80 százalék felett alakult. Bár a vállalkozási tevékenység befejezésének évét megelőző 2. évben nőtt a csődös és a túlélő cégek száma is az előző évhez képest, ennek oka, hogy több vállalkozás adatai álltak rendelkezésre (ez azzal magyarázható, hogy ezen cégek mindössze 3 évig működtek).

	csődös túlélő	Zmijewski utolsó év		túlélő	Zmijewski utolsó év -1 év			
		Darab	csődös		Darab			
Település- kategória	főváros	Darab	5	4	9	6	2	8
		Település-kate- górián belül %	55,6%	44,4%	100%	75,0%	25,0%	100%
	város	Darab	32	8	40	38	6	44
		Település-kate- górián belül %	80,0%	20,0%	100%	86,4%	13,6%	100%
	megyei jogú város	Darab	11	4	15	15	2	17
		Település-kate- górián belül %	73,3%	26,7%	100%	88,2%	11,8%	100%
	község	Darab	24	3	27	24	5	29
		Település-kate- górián belül %	88,9%	11,1%	100%	82,8%	17,2%	100%
	Összesen	Darab	72	19	91	83	15	98
	Település-kategórián belül %		79,1%	20,9%	100%	84,7%	15,3%	100%

7. táblázat: Zmijewski-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évében és az azt megelőző évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

A gazdasági tevékenység befejezésének évét megelőző évben a csődös cégek aránya az előző évekhez képest alakult, azonban az utolsó évi eredmény javult. Ez azzal is magyarázható, hogy a vállalatok közt található ingatlanvagyon hasznosítással foglalkozó cégeket, melyek a megszűnés évében értékesítették a vagyont (utolsó évben az eredmény milliárdos nagyságrendű volt, míg előtte több évig negatív eredményt realizáltak). Összességében elmondható, hogy Zmijewski-modellje alkalmasabb volt az önkormányzati vállalatok csőd-kockázatának jelzésére.

A 8. táblázat a Zmijewski-modell értékeire végzett statisztikai próba eredményét mutatja.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi ² (Zmijewski utolsó év)	4,908	3	,179
Pearson Chi ² (Zmijewski utolsó év -1 év)	,923	3	,820
Pearson Chi ² (Zmijewski utolsó év -2 év)	2,253	3	,522
Pearson Chi ² (Zmijewski utolsó év -3 év)	1,936	3	,586
Pearson Chi ² (Zmijewski utolsó év -4 év)	3,567	3	,312
Pearson Chi ² (Zmijewski utolsó év -5 év)	1,812	3	,612

8. táblázat: Chi2-próba (Zmijewski-modell értékei)

Forrás: Saját kutatás SPSS output alapján

Ahogy Taffler-modellje esetében úgy a Zmijewski-modell alapján számított értékek esetén sem mutatható ki szignifikáns összefüggés a vállalatok területi elhelyezkedése és a modell értékei között.

csődös túlélő		Springate utolsó év -4 év		túlélő	Springate utolsó év -5 év				
			csődös						
Település- kategória	főváros	Darab	1	2	3	0	4	4	
		Település-kategórián belül %	33,3%	66,7%	100%	0,0%	100,0%	100%	
	város	Darab	3	15	18	3	11	14	
		Település-kategórián belül %	16,7%	83,3%	100%	21,4%	78,6%	100%	
	megyei jogú város	Darab	3	6	9	4	5	9	
		Település-kategórián belül %	33,3%	66,7%	100%	44,4%	55,6%	100%	
	község	Darab	3	8	11	1	10	11	
		Település-kategórián belül %	27,3%	72,7%	100%	9,1%	90,9%	100%	
	Összesen		Darab	10	31	41	8	30	38
	Település-kategórián belül %		24,4%	75,6%	100%	21,1%	78,9%	100%	

9. táblázat: Springate-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évét megelőző 4. és 5. évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

Springate-modellje Taffler- modell értékeit támasztotta alá nagyságrendileg a vállalkozási tevékenység befejezésének évét megelőző 4. és 5. évben. A 9. táblázat szerint a vizsgált cégek több mint 75 százaléka a túlélő kategóriába került. A csődös kategóriába sorolt cégek aránya a vizsgált évek alatt nőtt.

csődös túlélő		Springate utolsó év -2 év		túlélő	Springate utolsó év -3 év			
		Darab	csődös		Darab			
Település- kategória	főváros	Darab	2	2	4	1	2	3
		Település-kategórián belül %	50,0%	50,0%	100%	33,3%	66,7%	100%
	város	Darab	7	13	20	4	16	20
		Település-kategórián belül %	35,0%	65,0%	100%	20,0%	80,0%	100%
	megyei jogú város	Darab	4	7	11	2	8	10
		Település-kategórián belül %	36,4%	63,6%	100%	20,0%	80,0%	100%
	község	Darab	3	7	10	2	8	10
		Település-kategórián belül %	30,0%	70,0%	100%	20,0%	80,0%	100%
Összesen		Darab	16	29	45	9	34	43
Település-kategórián belül %		35,6%	64,4%	100%	20,9%	79,1%	100%	

10. táblázat: Springate-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évét megelőző 2. és 3. évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

A gazdasági tevékenység befejezésének évéhez közeledve a csődös kategóriába sorolt vállalatok aránya nőtt, azonban a Springate-modell továbbra sem jelezte előre a csőd kockázatot a vállalatok nagyobb hányadánál. Fizetési nehézségek a vizsgált vállalkozások mindössze 20,9 és 35,6 százalékánál álltak fenn.

csődös túlélő		Springate utolsó év			túlélő	Springate utolsó év -1 év		
		Darab		csődös				
Település- kategória	főváros	Darab	4	2	6	3	2	5
		Település-kate- górián belül %	66,7%	33,3%	100%	60,0%	40,0%	100%
	város	Darab	9	10	19	5	13	18
		Település-kate- górián belül %	47,4%	52,6%	100%	27,8%	72,2%	100%
	megyei jogú város	Darab	8	2	10	4	8	12
		Település-kate- górián belül %	80,0%	20,0%	100%	33,3%	66,7%	100%
község	Darab	3	1	4	3	2	5	
	Település-kate- górián belül %	75,0%	25,0%	100%	60,0%	40,0%	100%	
Összesen		Darab	24	15	39	15	25	40
Település-kategórián belül %		61,5%	38,5%	100%	37,5%	62,5%	100%	

11. táblázat: Springate-csőd-előrejelzési modellje alapján számított értékek eredményei a tevékenység befejezésének évében és az azt megelőző évben (cégek darabszáma, megoszlásuk a településkategórián belül)

Forrás: Saját szerkesztés

Az utolsó két évben Springate-modellje Taffler-modelljénél nagyobb arányban jelezte a csőd bekövetkezésének valószínűségét, azonban közel sem olyan értékben, mint Zmijewski-modellje. Az utolsó két évben a megyei jogú városokban működő cégek esetében láthatunk jelentős visszaesést, a csődös cégek aránya 80 százalékra nőtt. Az utolsó évben a cégek mindössze 61,5 százaléka került a csődös kategóriába.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi ² (Springate utolsó év)	3,425	3	,331
Pearson Chi ² (Springate utolsó év - 1 év)	2,975	3	,396
Pearson Chi ² (Springate utolsó év - 2 év)	,505	3	,918
Pearson Chi ² (Springate utolsó év - 3 év)	,300	3	,960
Pearson Chi ² (Springate utolsó év - 4 év)	1,152	3	,764
Pearson Chi ² (Springate utolsó év - 5 év)	4,978	3	,173

12. táblázat: Chi2-próba (Springate-modell értékei)

Forrás: Saját kutatás SPSS output alapján

A Springate-modell értékeit sem befolyásolta a cégek területi elhelyezkedése, azaz nem volt kimutatható szignifikáns összefüggés a különböző településeken működő vállalkozások és a csőd-előrejelzési modell értékei között.

Összegzés

A vizsgálat során olyan önkormányzati tulajdonú társaságok kerültek górcső alá, melyek 2011 és 2016 befejezték vállalkozási tevékenységüket. A vizsgálat során Taffler-, Zmijewski- valamint Springate-csőd-előrejelzési modell értékei alapján lettek besorolva a vállalatok a csődös, illetve a túlélő kategóriákba. A vizsgálat alapján megállapítható, hogy a Taffler és a Springate modell sem alkalmas ezen cégek csődveszélyének figyelmeztetésére. Zmijewski-csőd-előrejelzési modellje azonban a vizsgált cégek közel vagy valamivel több, mint 80 százalékánál előre jelezte a fizetési nehézségeket, melyet korábbi kutatásaim (mutatószámok, Altman-féle modellek) is alátámasztottak. A statisztikai próbát elvégezve pedig elmondható, hogy a cégek területi elhelyezkedése (azaz, hogy a fővárosban, városban, megyei jogú városban vagy községben működtek) és a modellek értékei között nem volt kimutatható szignifikáns összefüggés.

Hivatkozott források

- [1.] Baranyi A. – Csernák J. – Pataki L. – Széles Zs. (2013): The Property Status of Hungarian Agricultural Partnerships in the Period 2002-2011 ANNALS OF THE POLISH ASSOCIATION OF AGRICULTURAL AND AGRIBUSINESS ECONOMISTS 15 : 4 pp. 27-33. , 7 p.
- [2.] Gasparics E. - Horváth E. - Lentner Cs. (2015): A magyar önkormányzati rendszer gazdasági irányítása és koordinációja: 25. fejezet In: Lentner Csaba (szerk.) Adózási pénzügytan és államháztartási gazdálkodás: Közpénzügyek és Államháztartástan II. 858 p. Budapest: NKE Szolgáltató Kft., 2015. pp. 611-636.
- [3.] Hegedűs Sz. (2015): Az önkormányzatok tevékenységének értékelése, CONTROLLER INFO 2015/1: pp. 47-52.
- [4.] Hegedűs Sz. (2016): Önkormányzati tulajdonú társaságok gazdálkodási paramétereinek vizsgálata klaszteranalízissel, ACTA CAROLUS ROBERTUS 6:(1) pp. 63-74.
- [5.] Hegedűs Sz. - Csernák J. (2016): Közművállalatok helyzetének vizsgálata a megyei jogú városok vonatkozásában In: Takácsné György Katalin (szerk.) Innovációs kihívások és lehetőségek 2014-2020 között: XV. Nemzetközi Tudományos Napok. 1704 p. Konferencia helye, ideje: Gyöngyös, Magyarország, 2016.03.30-2016.03.31. Gyöngyös: Károly Róbert Főiskola, 2016. pp. 655-664.
- [6.] Hegedűs Sz. - Zéman Z. (2016): Tőkeszerkezeti elméletek érvényesülésének vizsgálata a hazai önkormányzati tulajdonú gazdasági társaságok körében, STATISZTIKAI SZEMLE 94:(10) pp. 1032-1049.
- [7.] Hyránek, E. - Grell, M. - Nagy, L.: *Implementácia modelu výkonnosti vo finančnom rozhodovaní podniku: model HGN ako nástroj finančného plánu.* Praha: Nakladatelství Baset, 2017. 192 p.
- [8.] Lentner Cs. (2013): Enforcement of the Principle of Going Concern: with Special Regard to Public Service Providers In: Hyránek, Eduard, Nagy, Ladislav (szerk.) Zborník Vedeckých Statí: Priebežné výsledky riešenia grantovej úlohy VEGA č. 1/0004/13: Aktuálne trendy a metódy vo finančnom riadení podnikov a ich vplyv na finančnú stabilitu podniku. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2013. pp. 9-17.

- [9.] Lentner Cs. (2015): A vállalkozás folytatása számviteli alapelvek érvényesülése közüzemi szolgáltatóknál és költségvetési rend szerint gazdálkodóknál – magyar, európai jogi és eszmetörténeti vonatkozásokkal: 31. fejezet In: Lentner Csaba (szerk.) Adózási pénzügytan és államháztartási gazdálkodás: Közpénzügyek és Államháztartástan II. 858 p. Budapest: NKE Szolgáltató Kft., 2015. pp. 763-783.
- [10.] Springate, G.L.V. (1978): Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm. <http://www.sands-trustee.com/insolart.htm>
- [11.] Taffler, R.J. (1983) The Z-score approach to measuring company solvency. *The Accountant's Magazine*, March, 91-6.
- [12.] Zmijewski, M. E. (1984): Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. In *Journal of Accounting Research*. ISSN 1475-679X, 1984, No. 22, pp. 59-82.
- [13.] Zéman Z. - Tóth A. (2015): Az önkormányzatok és közüzemi vállalatok teljesítményértékelése In: Lentner Csaba (szerk.) Adózási pénzügytan és államháztartási gazdálkodás: Közpénzügyek és Államháztartástan II. 858 p. Budapest: NKE Szolgáltató Kft., 2015. pp. 829-853.
- [14.] Zéman Z. - Béhm I. (2016): A pénzügyi menedzsment controll elemzési eszköztára Budapest: Akadémiai Kiadó, 2016. 396 p.
- [15.] Zéman Z. (2017): The Risk-mitigating Role of Financial Controlling at Local Government Entities: A pénzügyi controlling kockázatcsökkentő szerepe önkormányzati szervezeteknél PÉNZÜGYI SZEMLE/PUBLIC FINANCE QUARTERLY 2017:(3) pp. 294-310.

Szerző:

Molnár Petronella

NKE-ÁKK, Közpénzügyi Kutatóintézet, Kutató;

SZIE-GSZDI, PhD hallgató

molnarpetronella92@gmail.com