



Műhelytanulmányok Vállalatgazdaságtan Tanszék

☎ 1053 Budapest, Veres Pálné u. 36., 1828 Budapest, Pf. 489
☎ (+36 1) 482-5901, fax: 482-5844, www.uni-corvinus.hu/vallgazd



Vállalatgazdaságtan Tanszék

Magyar kis- és középvállalatok teljesítményértékelése

Bartók István

12. sz. Műhelytanulmány

HU ISSN 1786-3031

2001. szeptember

Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem

Vállalatgazdaságtan Tanszék
Veres Pálné u. 36.
H-1053 Budapest
Hungary

Magyar kis-és középvállalatok teljesítményértékelése

Bartók István

1.1. Összefoglalás

A dolgozat a kis- és középvállalati teljesítmény alakulását vizsgálja magyar vállalatok körében. A kutatás alapját a „versenyben a világgal”, a magyar gazdaság versenyképességével foglalkozó kutatás 1999-es adatfelvételéből leválogatott 108 vállalatot tartalmazó mintán végzett kutatás jelenti. A vállalati teljesítmény mérésére 42 változó segítségével kerül sor. A változók számának csökkentésével hat faktor hozható létre, melyek segítségével létrejön egy stratégia tipológia a vizsgálatban szereplő magyar kis- és középvállalatok teljesítményükre vonatkozó önképe alapján.

Kulcsszavak: stratégia, kis – és középvállalkozások, teljesítményértékelés

1.2. Abstract

The research on the performance of small and medium-sized enterprises was conducted in the framework of the research programme „In Competition with the World”, which scrutinised the competitiveness of the Hungarian economy. The author participated in the programme from its beginning in 1995, first as the leader of the project on economic policy issues. The programme concentrated on the research of larger enterprises for practical reasons. This paper begins to fill in the gap concerning the competitiveness of the Hungarian SME sector.

To this paper I used the database of the 1999 survey, which comprised a sample of 300 Hungarian enterprises, small and large alike. The survey consisted of four large questionnaires of which I partially utilised only one for the purposes of this paper. This questionnaire was designed to receive general information on the enterprise, including performance data. The sample, which I analyse in this paper consists of 108 Hungarian SME's. The selection of the enterprises was based on the criteria set by the Hungarian Act of 1999 on SME's. The enterprises in the sample employ 110 people on the average, while their average turnover is HUF 606 million.

We were interested how the enterprises see themselves and what is their opinion on their performance. The questionnaire used 42 variables measured on interval scale to characterise the performance level. These variables span all the important aspects of business operations including the main operational areas like marketing, finance, operations management, logistics, management of information, strategic management or the societal role of business.

Based on multivariate statistical analysis of the 42 variables using factor and cluster analysis techniques I could identify six factors, which represent typical behavioural patterns or strategies of Hungarian SME's. The first factor represents a strong customer orientation, including variables like on time delivery, flexibility in meeting the needs of customers, e.t.c. The second factor is called the factor of organisational orientation focusing on issues like efficient organisational

structure or the efficiency of management information systems. The third, the lobby factor comprises only two variables: lobbying and selling to the state. Factor four represents an orientation towards technology issues. The main characteristic of the fifth factor is the environment consciousness, while factor six concentrates only on one aspect of market transactions, namely the price. The structure of the factor solutions corresponds strongly to the typical behavioural patterns found among SME's in the developed economies, therefore may serve the needs of further research as a strategy typology of Hungarian SME's.

Keywords: strategy, small – and medium sized enterprises, performance evaluation.

2. A kutatás háttere

A kis- és középvállalatok teljesítményét elemző kutatás a „Versenyben a világgal” c., a magyar gazdaság versenyképességét vizsgáló kutatási program keretében jött létre. A szerző a program 1995-ös indításától kezdve részt vett a kutatásokban a gazdaságpolitika tématerület felelőseként. A gazdaságpolitika területen belül természetesen további, a kutatás szempontjából relevánsnak tartott alterületet különítettünk el, így vizsgáltuk a fiskális politikát, a külkereskedelmet, a verseny intézményrendszerét és az agrárszektor. A vizsgálat során figyelmünket a vállalati szektor működésének a megfigyelésére összpontosítottuk. Praktikus és elméleti megfontolások alapján úgy döntöttünk, hogy elsősorban a nagyvállalatok irányába indulunk el. A vizsgálat alapját az 1996-os , majd 1999-ben megismételt kérdőíves felmérés jelentette. A szerző részt vett a kérdőív - természetesen elsősorban - a gazdaságpolitikai kérdésekkel foglalkozó részeinek kialakításában, de a vállalati alapjellemezők rész kérdéseinek kidolgozásában is.

2.1. A minta

A jelen dolgozat elkészítéséhez az 1999-es adatfelvétel adatbázisát használtam föl. Az adatbázis részben az 1996-os első, a Pénzügyminisztérium segítségével végzett reprezentatív mintára, részben pedig a Gazdasági Minisztérium által 1999-ben rendelkezésre bocsátott reprezentatív mintára épül, amit a Figyelő 200-as listával kiegészítettünk. A tanulmányunk alapját képező adatbázisban 300 vállalat szerepel. A rendelkezésemre álló négy, egyébként meglehetősen vastos kérdőívből mindössze egyet: a vezérigazgató és a törzskar számára készítettet használtam föl. Bár a minta inkább a nagyobb vállalatok irányába torzított, mégis került be annyi kis- és középvállalat, hogy érdemes elvégezni a minta feldolgozását. Különösen így van ez, ha figyelembe vesszük, hogy az adott körre vonatkozó hazai empirikus vizsgálatok köre meglehetősen szűknek és szegényesnek mondható, főleg ha összevetjük a terület kiterjedt nemzetközi irodalmával.

A kis- és középvállalati almintát az itthon évek óta használatos és tavaly törvénybe iktatott (1999. évi XCV. tv.) definíció alapján válogattam le:

A kis- és középvállalatok definíciója

	kritériumok	EU	Magyarország
KKV	foglalkoztatottak száma	<250	<250
	éves árbevétel	< ECU 40 M	< 4000 M Ft
	éves mérleg főösszeg	< ECU 27 M	< 2700 M Ft
	nem KKV tulajdonos	< 25%	< 25%
középvállalat	foglalkoztatottak száma	50-249	50-249
	éves árbevétel	ECU 7-40 M	700-4000 M Ft
	éves mérleg főösszeg	< ECU 5-27 M	500-2700 M Ft
	nem KKV tulajdonos	< 25%	< 25%
kisvállalat	foglalkoztatottak száma	10-49	10-49
	éves árbevétel	<ECU 7 M	< 700 M Ft
	éves mérleg főösszeg	< ECU 5 M	< 500 M Ft
	nem KKV tulajdonos	< 25%	< 25%
mikrovállalat	foglalkoztatottak száma	< 10	< 10
			és KKV

Forrás: OJ L 107 of 30.4.1996, p. 4; 1999. évi XCV tv.

Az ilyen módon előállított mintába 108 vállalat került be. A vállalatok átlagos állományi létszáma a vizsgálat évében 110 fő, az átlagos mérlegfőösszeg 868 millió Ft és az 1998. évi nettó árbevétel 606 millió Ft.

A minta vállalatainak jellemzői

	N	átlag	szórás
A váll. 1998. évi átlagos állományi létszáma, fő	108	109,56	55,52
Mérlegfőösszeg 1998.12.31, MFt	94	868,0393	768,7883
1998 évi nettó árbevétel, MFt	105	606,3997	849,0592

3. A vállalati teljesítmény értékelése faktoranalízis segítségével

Kíváncsiak voltunk arra, hogy a megkérdezésben részt vevő vállalatok milyen önképpel rendelkeznek, azaz hogyan ítélik meg vállalatuk működését. A működés színvonalának jellemzésére 42 változót adtunk meg, melyeket intervallum skálán mértünk. A változók gyakorlatilag felölelik a vállalati tevékenység minden általunk fontosnak tartott aspektusát és a fő funkcionális területeket, így tartalmazzák a marketinget, pénzügyeket, termelést, logisztikát, információ kezelést, stratégiaalkotást, valamint kitérnek a vállalat társadalmi szerepvállalásának néhány fontos aspektusára. A változók főbb jellemzőit a következő táblázat tartalmazza:

Teljesítmény változók

	átlag	szórás
Váll.telj.:ktghatékonyság	3,14	,81
Váll.telj.:piaci részesedés	2,65	1,11
Váll.telj.:fejlett technológia	2,98	,86
Váll.telj.:termékminőség	3,51	,71
Váll.telj.:széles termékválaszték	3,09	,83
Váll.telj.:versenyképes árak	3,44	,89
Váll.telj.:pontos szállítás	3,51	,91
Váll.telj.:rugalmas vevői igénykielégítés	3,63	,94
Váll.telj.:rugalmas termelési rendszer	3,35	,99
Váll.telj.:logisztikai rendszer hatékonysága	2,86	,85
Váll.telj.:rövid szállítási határidő	3,56	,80
Váll.telj.:rugalmas reagálás,fogy-i igények változására	3,56	,93
Váll.telj.:magas színvonalú gyártási tevékenység	3,21	,77
Váll.telj.:stratégiai szövetségek a fő partnerekkel	2,81	,99
Váll.telj.:váll-i image	2,82	1,02
Váll.telj.:jól szervezett elosztási csatornák	2,65	,86
Váll.telj.:hitelképesség	3,04	1,15
Váll.telj.:alacsony kintlevőségek	3,02	,83
Váll.telj.:jó fizetőképesség	3,11	,88
Váll.telj.:magas színvonalú fogy-i szolg.	3,21	,80
Váll.telj.:lobbizás államig-i szerveknél	2,16	,88
Váll.telj.:államnak történő értékesítés	2,25	,85
Váll.telj.:piaci változások jó előrejelzése	2,79	,88
Váll.telj.:exportpiacokon való megjelenés	2,98	1,16
Váll.telj.:etikus magatartás	3,49	,97
Váll.telj.:környezeti tudatosság	3,16	,70
Váll.telj.:megfelelő minőségű alapanyagok bevezetése	3,21	,73
Váll.telj.:megbízható alapanyag-ellátás	3,05	,77
Váll.telj.:magas kapacitáskihasználás	3,25	,81
Váll.telj.:jól képzett alkalmazottak	3,14	,72
Váll.telj.:innovatív eladásösztönzési módszerek alk.	2,74	,74
Váll.telj.:jól felkészült vezetők	3,11	,82
Váll.telj.:korszerű döntési módszerek	3,09	,76

Váll.telj.:magas K+F ráfordítások	2,61	,86
Váll.telj.:új termékek piacra vitele	2,74	,90
Váll.telj.:hatékony szervezeti sturtúra	3,05	,81
Váll.telj.:integrált váll-i információs rendszer	2,91	,76
Váll.telj.:színvonalas vezetői inf.rendszer	2,96	,91
Váll.telj.:gazdálkodási funkciók integrációja	2,91	,58
Váll.telj.:közvetlen kapcsolat a fogyasztókkal	3,28	,84
Váll.telj.:megfelelő készletek	3,23	,80
Váll.telj.:magas jövedelmezőség	2,91	,95

A változók száma meglehetősen nagy és feltételezhetjük, hogy számos egymáshoz kapcsolódó mutató van köztük. Ennek következtében és mivel érdekes kérdés az is, hogy a vállalatok milyen mutató rendszerek alapján különíthetők el ezért faktorelemzést végeztem a mutatórendszerben fellelhető kapcsolatok elemzésére. Az elvégzett faktorelemzések közül eredményes volt a főkomponens elemzés segítségével végzett, úgy hogy varimax rotációs eljárást használtam Kaiser féle normalizációval.

Az eljárás első lépésben 11 faktorra redukálta az eredeti mutatóhalmazt. A tizenegy faktor a szórás 74%-át magyarázza (ld. következő táblázat).

A tizenegy faktor által magyarázott szórás

faktor	sajátérték			faktorsúlyok			rotált faktorsúlyok		
	össz.	szórás, %	kumulált %	össz.	szórás, %	kumulált %	össz.	szórás, %	kumulált %
1	13,563	32,294	32,294	13,563	32,294	32,294	5,399	12,856	12,856
2	3,312	7,885	40,179	3,312	7,885	40,179	3,725	8,870	21,725
3	2,155	5,130	45,309	2,155	5,130	45,309	3,378	8,042	29,767
4	2,124	5,056	50,365	2,124	5,056	50,365	3,376	8,039	37,806
5	1,934	4,605	54,970	1,934	4,605	54,970	3,159	7,522	45,328
6	1,720	4,096	59,065	1,720	4,096	59,065	2,679	6,379	51,708
7	1,572	3,743	62,809	1,572	3,743	62,809	2,299	5,474	57,182
8	1,463	3,484	66,293	1,463	3,484	66,293	1,936	4,610	61,792
9	1,185	2,822	69,115	1,185	2,822	69,115	1,884	4,487	66,279
10	1,166	2,777	71,892	1,166	2,777	71,892	1,868	4,447	70,725
11	1,056	2,513	74,405	1,056	2,513	74,405	1,545	3,679	74,405
12	,863	2,054	76,459						
13	,810	1,928	78,387						
14	,772	1,838	80,226						
15	,718	1,710	81,935						
16	,704	1,675	83,611						
17	,683	1,627	85,237						
18	,675	1,608	86,846						
19	,669	1,592	88,437						
20	,604	1,439	89,876						
21	,483	1,149	91,026						
22	,446	1,063	92,088						
23	,397	,946	93,034						
24	,389	,927	93,961						
25	,369	,879	94,840						
26	,337	,802	95,642						
27	,268	,639	96,281						

28	,229	,546	96,828								
29	,218	,520	97,347								
30	,210	,499	97,847								
31	,183	,436	98,283								
32	,150	,357	98,640								
33	,128	,304	98,944								
34	,108	,258	99,202								
35	7,828E-02	,186	99,388								
36	7,219E-02	,172	99,560								
37	5,856E-02	,139	99,700								
38	4,701E-02	,112	99,812								
39	3,121E-02	7,431E-02	99,886								
40	2,324E-02	5,533E-02	99,941								
41	1,730E-02	4,120E-02	99,983								
42	7,328E-03	1,745E-02	100,000								

A megoldáshoz tartozó rotált faktormátrixot a következő táblázat tartalmazza.

Rotált faktor mátrix

	faktor										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Váll.telj.:ktgthatékonyság	,505	,436	-2,557E-02	6,993E-02	7,150E-02	-5,102E-02	,387	6,451E-02	,338	-7,368E-02	-5,995E-02
Váll.telj.:piaci részesedés	-1,582E-02	,150	,204	,396	,358	6,583E-02	,332	-4,562E-02	,208	-,310	,386
Váll.telj.:fejlett technológia	-8,650E-02	1,793E-03	,145	,724	5,669E-02	7,140E-02	,170	,197	,145	8,131E-03	3,511E-02
Váll.telj.:termékminőség	,292	,331	,134	,568	,116	4,254E-02	,106	,194	,236	,148	8,004E-02
Váll.telj.:széles termékválaszték	,165	3,176E-02	,217	,197	4,396E-02	,216	2,756E-02	,273	6,082E-02	,106	,711
Váll.telj.:versenyképes árak	,158	,161	-3,364E-02	7,494E-02	6,524E-03	,177	,799	-2,834E-02	-6,012E-02	-4,390E-02	8,808E-02
Váll.telj.:pontos szállítás	,722	6,624E-02	,166	-6,179E-04	-3,874E-02	-2,532E-02	,250	,195	3,564E-02	,220	,138
Váll.telj.:rugalmas vevői igénykielégítés	,781	,117	,262	1,518E-04	-,138	,224	6,006E-02	,100	8,312E-02	8,153E-02	8,892E-02
Váll.telj.:rugalmas termelési rendszer	,739	-3,342E-02	4,718E-02	,159	,125	7,649E-02	,203	9,748E-02	,219	5,810E-02	-9,056E-02
Váll.telj.:logisztikai rendszer hatékonysága	,461	7,216E-02	,257	-,151	9,160E-02	-7,516E-02	,407	,346	,133	,180	,147
Váll.telj.:rövid szállítási határidő	,757	,257	-1,878E-03	,204	6,877E-03	3,187E-02	-4,140E-02	1,265E-02	-,178	4,021E-02	-1,634E-02
Váll.telj.:rugalmas reagálás, fogy-i igények változására	,730	8,661E-02	,132	3,070E-02	-5,483E-03	,240	,202	-5,652E-02	-1,399E-02	7,266E-02	,241
Váll.telj.:magas színvonalú gyártási tevékenység	,237	,278	4,255E-02	,598	,137	,180	9,412E-02	,175	-,198	3,922E-02	-1,783E-02
Váll.telj.:stratégiai szövetségek a fő partnerekkel	,181	,489	,431	-8,698E-02	,448	,224	-,117	-3,601E-02	-,104	,229	-3,192E-02
Váll.telj.:váll-i image	,175	,231	,667	5,819E-02	,132	,267	-7,608E-02	9,584E-02	,249	-2,476E-02	,243

				02			02	02		02	
Váll.telj.:jól szervezett elosztási csatornák	9,455E-02	,237	,698	,179	,123	-1,559E-02	,167	5,135E-02	-,127	2,665E-03	,301
Váll.telj.:hitelképesség	,213	,248	,162	,257	,217	,300	,101	,608	,229	-1,762E-02	,110
Váll.telj.:alacsony kintlevőségek	,162	,257	5,439E-02	,255	7,546E-02	-1,769E-02	-2,897E-02	,728	-,126	9,590E-02	9,607E-02
Váll.telj.:jó fizetőképesség	,108	4,867E-02	,289	7,283E-02	,123	,643	,224	,443	-4,398E-02	-2,393E-02	6,465E-02

Természetesen megpróbáltam tovább tömöríteni a muatórendszert, úgy, hogy elhagytam a 0,6-nél kisebb súlyú változókat és az így kialakult mutatókra újabb faktorelemzést végeztem szintén főkomponenselemzés formájában varimax rotációval és Kaiser normalizációval.

A második faktorelemzés eredményeként egy kilenc faktorból álló megoldást kaptam. A kilenc faktor a szórás 73%-át magyarázza.

A tizenegy faktor által magyarázott szórás

faktor	sajátérték			faktorsúlyok			rotált faktorsúlyok		
	össz.	szórás, %	kumulált %	össz.	szórás, %	kumulált %	össz.	szórás, %	kumulált %
1	9,000	31,034	31,034	9,000	31,034	31,034	3,853	13,286	13,286
2	2,895	9,983	41,017	2,895	9,983	41,017	3,248	11,201	24,486
3	1,738	5,994	47,012	1,738	5,994	47,012	2,710	9,344	33,830
4	1,475	5,086	52,098	1,475	5,086	52,098	2,347	8,093	41,923
5	1,436	4,951	57,049	1,436	4,951	57,049	2,156	7,433	49,356
6	1,351	4,659	61,708	1,351	4,659	61,708	1,923	6,630	55,986
7	1,176	4,055	65,763	1,176	4,055	65,763	1,764	6,082	62,068
8	1,133	3,908	69,670	1,133	3,908	69,670	1,712	5,902	67,970
9	1,022	3,522	73,193	1,022	3,522	73,193	1,515	5,223	73,193
10	,899	3,102	76,294						
11	,805	2,777	79,072						
12	,756	2,607	81,679						
13	,726	2,504	84,183						
14	,580	1,998	86,181						
15	,515	1,777	87,958						
16	,493	1,701	89,659						
17	,437	1,507	91,166						
18	,419	1,446	92,612						
19	,346	1,193	93,806						
20	,318	1,095	94,900						
21	,272	,940	95,840						
22	,244	,843	96,683						
23	,207	,713	97,396						
24	,174	,601	97,997						
25	,165	,567	98,564						
26	,128	,443	99,007						
27	,114	,392	99,399						
28	,104	,359	99,758						

29	7,013E-02	,242	100,000						
----	-----------	------	---------	--	--	--	--	--	--

A mutatók további tömörítése érdekében újból elhagytam a 0,6-esnél kisebb súlyú mutatókat és a főkomponens elemzés felhasználásával újabb faktorelemzést készítettem, szintén varimax rotációt alkalmazva, Kaiser normalizációval.

Az újabb faktorelemzés eredményeként egy hét faktoros megoldást kaptam, mely a szórás 69%-át magyarázza.

A hét faktor által magyarázott szórás

faktor	sajátérték			faktorsúlyok			rotált faktorsúlyok		
	össz.	szórás, %	kumulált %	össz.	szórás, %	kumulált %	össz.	szórás, %	kumulált %
1	7,203	30,012	30,012	7,203	30,012	30,012	3,802	15,841	15,841
2	2,721	11,337	41,349	2,721	11,337	41,349	2,926	12,190	28,032
3	1,607	6,694	48,043	1,607	6,694	48,043	2,262	9,424	37,455
4	1,470	6,124	54,167	1,470	6,124	54,167	2,257	9,402	46,857
5	1,311	5,463	59,630	1,311	5,463	59,630	1,890	7,876	54,733
6	1,252	5,217	64,847	1,252	5,217	64,847	1,763	7,346	62,079
7	1,045	4,355	69,202	1,045	4,355	69,202	1,709	7,123	69,202
8	,963	4,014	73,216						
9	,920	3,833	77,049						
10	,841	3,502	80,551						
11	,654	2,724	83,276						
12	,569	2,373	85,648						
13	,507	2,114	87,763						
14	,469	1,953	89,716						
15	,431	1,798	91,514						
16	,414	1,723	93,237						
17	,339	1,412	94,649						
18	,291	1,212	95,861						
19	,233	,971	96,832						
20	,205	,854	97,686						
21	,189	,786	98,473						
22	,148	,616	99,089						
23	,136	,566	99,655						
24	8,288E-02	,345	100,000						

A rotált faktormátrix

	faktor						
	1	2	3	4	5	6	7
Váll.telj.:fejlett technológia	-7,978E-02	,144	,182	,121	,714	-2,461E-02	,271
Váll.telj.:versenyképes árak	,222	,194	-6,657E-02	-2,564E-02	,119	5,319E-02	,771
Váll.telj.:pontos szállítás	,765	5,249E-02	-,175	,243	1,826E-02	4,644E-02	8,463E-02
Váll.telj.:rugalmas vevői igénykielégítés	,817	,158	-8,578E-02	,245	-2,239E-03	5,326E-02	6,564E-02
Váll.telj.:rugalmas termelési rendszer	,746	9,942E-02	,222	-2,250E-02	,102	7,390E-03	,168
Váll.telj.:rövid szállítási határidő	,702	,292	4,425E-02	-8,091E-02	,172	7,442E-02	-5,522E-02

Váll.telj.:rugalmas reagálás,fogy-i igények változására	,779	5,410E-02	-4,039E-02	,110	2,013E-02	,143	,181
Váll.telj.:váll-i image	,204	,240	,176	,725	-5,619E-02	,187	2,486E-02
Váll.telj.:jól szervezett elosztási csatornák	7,164E-02	,412	,233	,569	,254	-,138	,121
Váll.telj.:alacsony kintlevőségek	,189	,151	-,113	,377	,459	5,144E-02	-5,501E-02
Váll.telj.:jó fizetőképesség	,174	3,690E-02	7,042E-02	,540	,116	,466	,377
Váll.telj.:magas színvonalú fogy-i szolg.	,651	4,551E-02	,440	,108	6,136E-02	,335	-,175
Váll.telj.:lobbizás államig-i szerveknél	-2,323E-02	,155	,726	,222	,235	,196	9,504E-02
Váll.telj.:államnak történő értékesítés	-6,163E-03	,135	,823	,128	8,700E-02	-3,544E-03	4,006E-02
Váll.telj.:exportpiacokon való megjelenés	,148	7,927E-02	,282	-4,096E-02	,736	,105	2,536E-02
Váll.telj.:etikus magatartás	,249	,117	-,300	9,070E-02	,439	,339	-,466
Váll.telj.:környezeti tudatosság	,146	4,391E-02	3,839E-02	-4,929E-03	,116	,820	-,119
Váll.telj.:megbízható alapanyag-ellátás	,131	,283	,211	5,181E-02	-5,781E-02	,623	,360
Váll.telj.:innovatív eladásösztönzési módszerek alk.	,108	,366	,297	,663	,139	-,143	-,109
Váll.telj.:hatékony szervezeti sturtúra	,142	,700	-9,645E-02	,338	,162	-1,275E-02	,258
Váll.telj.:integrált váll-i információs rendszer	,111	,806	1,135E-02	,174	2,859E-02	,274	8,991E-02
Váll.telj.:színvonalas vezetői inf.rendszer	,234	,760	,220	,130	7,839E-02	-1,241E-02	6,204E-02
Váll.telj.:gazdálkodási funkciók integrációja	,142	,691	,395	,185	,230	,138	-2,160E-02
Váll.telj.:magas jövedelmezőség	,240	,126	,339	,309	,329	4,420E-02	,559

Szintén a 0,6-nél kisebb értékű mutatók elhagyásával főkomponens elemzéssel folytattam tovább a faktorelemzést a varimax rotációt alkalmazva, így eljutottam egy hat faktort tartalmazó megoldáshoz, melyet véglegesnek fogadtam el, tekintve, hogy az ebben a megoldásban szereplő faktorok jól értelmezhetőek a további mutató csökkentéssel kapott újabb faktor megoldások pedig már túlzottan összemossák a mutató csoportokat és a faktorok értelmezése tovább már nem lehetséges.

A hat faktor által magyarázott szórás

faktor	sajátérték			faktorsúlyok			rotált faktorsúlyok		
	össz.	szórás, %	kumulált %	össz.	szórás, %	kumulált %	össz.	szórás, %	kumulált %
1	5,959	31,365	31,365	5,959	31,365	31,365	3,658	19,255	19,255
2	2,522	13,275	44,640	2,522	13,275	44,640	3,411	17,955	37,209
3	1,542	8,114	52,754	1,542	8,114	52,754	2,025	10,657	47,866
4	1,215	6,395	59,149	1,215	6,395	59,149	1,567	8,249	56,115
5	1,184	6,231	65,380	1,184	6,231	65,380	1,527	8,039	64,153
6	1,044	5,496	70,876	1,044	5,496	70,876	1,277	6,723	70,876
7	,920	4,844	75,720						
8	,789	4,152	79,873						
9	,580	3,051	82,924						
10	,567	2,984	85,908						
11	,536	2,820	88,728						
12	,419	2,204	90,932						
13	,347	1,828	92,759						
14	,328	1,725	94,485						
15	,279	1,467	95,952						
16	,249	1,309	97,261						
17	,196	1,030	98,291						
18	,185	,973	99,265						
19	,140	,735	100,000						

A hat faktor a szórás **71%**-át magyarázza. A **Kaiser-Meyer-Olkin** mutató **0,756**-os értéke alapján az adatok alkalmasak a faktorelemzés elvégzésére. A reziduális korrelációs mátrix elemeiből számított szórás kisebb a megfigyelések számából vont négyzetgyök reciprokánál.:

$$(\sigma_n = 0,06055 < (1/61)^{-0,5} = 0,128037)$$

A rotált faktormátrix

	faktor					
	1	2	3	4	5	6
Váll.telj.:fejlett technológia	-5,388E-02	,234	,151	,764	-4,036E-02	,215
Váll.telj.:versenyképes árak	,213	,112	5,387E-02	6,227E-02	5,776E-02	,871
Váll.telj.:pontos szállítás	,776	,176	-9,129E-02	-8,427E-02	2,496E-02	,102
Váll.telj.:rugalmas vevői igénykielégítés	,835	,230	-3,429E-02	-5,159E-02	3,935E-02	6,397E-02
Váll.telj.:rugalmas termelési rendszer	,726	3,301E-02	,302	4,735E-02	3,239E-02	,287
Váll.telj.:rövid szállítási határidő	,694	,211	-3,176E-02	,235	8,295E-02	-4,047E-02
Váll.telj.:rugalmas reagálás, fogy-i igények, változására	,792	,125	-8,631E-02	9,481E-02	,156	6,033E-02
Váll.telj.:váll-i image	,275	,631	,149	4,332E-02	,101	-,227
Váll.telj.:magas színvonalú fogy-i szolg.	,645	8,693E-02	,490	2,183E-02	,284	-,165
Váll.telj.:lobbizás államig-i szerveknél	-2,463E-02	,256	,769	,236	,144	5,308E-02
Váll.telj.:államnak történő értékesítés	-4,465E-02	,179	,858	7,760E-02	1,877E-02	5,178E-02
Váll.telj.:exportpiacokon való megjelenés	,173	8,008E-02	,141	,858	,147	-,111
Váll.telj.:környezeti tudatosság	,161	2,428E-02	3,859E-02	6,520E-02	,836	-,114
Váll.telj.:megbízható alapanyag-ellátás	,126	,262	,157	4,835E-02	,714	,275
Váll.telj.:innovatív eladásösztönzési módszerek, alk.	,139	,669	,337	7,366E-02	-,160	-,172
Váll.telj.:hatékony szervezeti sturtúra	,156	,780	-6,878E-02	,138	-3,491E-02	,308
Váll.telj.:integrált váll-i információs rendszer	9,112E-02	,775	2,733E-02	-1,301E-02	,292	,217
Váll.telj.:színvonalas vezetői inf.rendszer	,206	,695	,151	,113	8,678E-02	,119
Váll.telj.:gazdálkodási funkciók integrációja	,126	,695	,334	,240	,164	-2,454E-02

Amint a rotált faktormátrix adatai alapján jól látható az **első faktor**, amelyet nevezhetünk a **vevőorientáció** faktorának öt változót tartalmaz. Ezek a változók: a pontos szállítás, a rugalmas vevői igénykielégítés, a rugalmas termelési rendszer, a rövid szállítási határidő és a rugalmas reagálás a fogyasztói igények változására.

A **második faktort** hívhatjuk a **szervezeti orinetáció** faktorának. Ez a faktor négy változót tartalmaz, melyek: a hatékony szervezeti struktúra, az integrált vállalati információs rendszer, a színvonalas vezetői információs rendszer és a gazdálkodási funkciók integrációja.

A **harmadik faktort** meghatározó tényezői alapján **lobby** faktornak nevezhetjük. Ebbe a faktorba két változó tartozik: a lobbizás az államigazgatási szerveknél és az államnak történő értékesítés.

A **negyedik faktor** a **technológia orientáció** faktora. Ide szintén két változót sorolhatunk, nevezetesen: a exportpiacokon való megjelenés és a fejlett technológia változóit.

Az **ötödik faktor** a **környezeti orientáció** faktora. Itt szerepel a környezeti tudatosság és a megbízható alapanyag-ellátás.

Az utolsó, a **hatodik faktor** az **ár központúság** faktora. Ide egyetlen mutató: a versenyképes árak mutatója sorolódik.

A kapott faktorstruktúra jól egybevághat a képpel, melyet a nemzetközi irodalom alapján alakíthatunk ki a kis- és középvállalati szektor működéséről és a szektorban fellelhető vállalati jellemzőkről. A szektor egyik meghatározó vállalatípusának a fő jellemzője a rugalmasság, vagy az angolszász irodalomban elterjedt terminus szerint rugalmas specializáció, mely tökéletesen megfelel az első faktornak. A második faktor, a szervezeti kérdések előtérbe kerülése a komolyabb létszámnövekedésen átesett közepes méretű vállalatok jellegzetes problémája. A kis és középvállalatok fontos piaca a közbeszerzési törvény alá eső állami és önkormányzati piac, melyen a szabályozás szerint bizonyos árleányokat is élvez ez a vállalati kör, még ha a gyakorlatban az előnyök érvényesülését a költségvetési szervek takarékosra való törekvése akadályozza is. Mindazonáltal ennek a piacnak a fontossága jelenik meg a harmadik faktorban.

A negyedik faktorban megjelenő technológia orientáció a kis- és középvállalatok egy a gazdaság fejlődése szempontjából rendkívül fontos csoportjára az innovatív vállalkozásokra jellemző. Az ötödik faktor főszereplője a környezet. A környezeti kérdésekhez kapcsolódó technológia fejlesztések és szolgáltatások piaca jelentős fejlődésnek indult az utóbbi két évtizedben, és a kisebb vállalatok számára is vonzó.

Az utolsó, azaz a hatodik faktor főszereplője a versenyképes ár, amely természetesen minden piaci szegmensben fontos és általában véve a vállalatok és a többi gazdasági szereplő által figyelembe vett egyik legfontosabb információ. Ugyanakkor tudjuk azt is, hogy a kis- és középvállalatok számára a versenybe való bekapcsolódásra épp a nagyobb versenytársaknál alacsonyabb ár ad lehetőséget, természetesen hosszabb távon az ezzel együtt járó alacsonyabb költségzínvonal mellett.

Összességében tehát elmondhatjuk, hogy a kapott faktormegoldás jól illeszkedik a kis- és középvállalatok jellemzőiről szóló elméletekhez és a gyakorlatban jól használható.

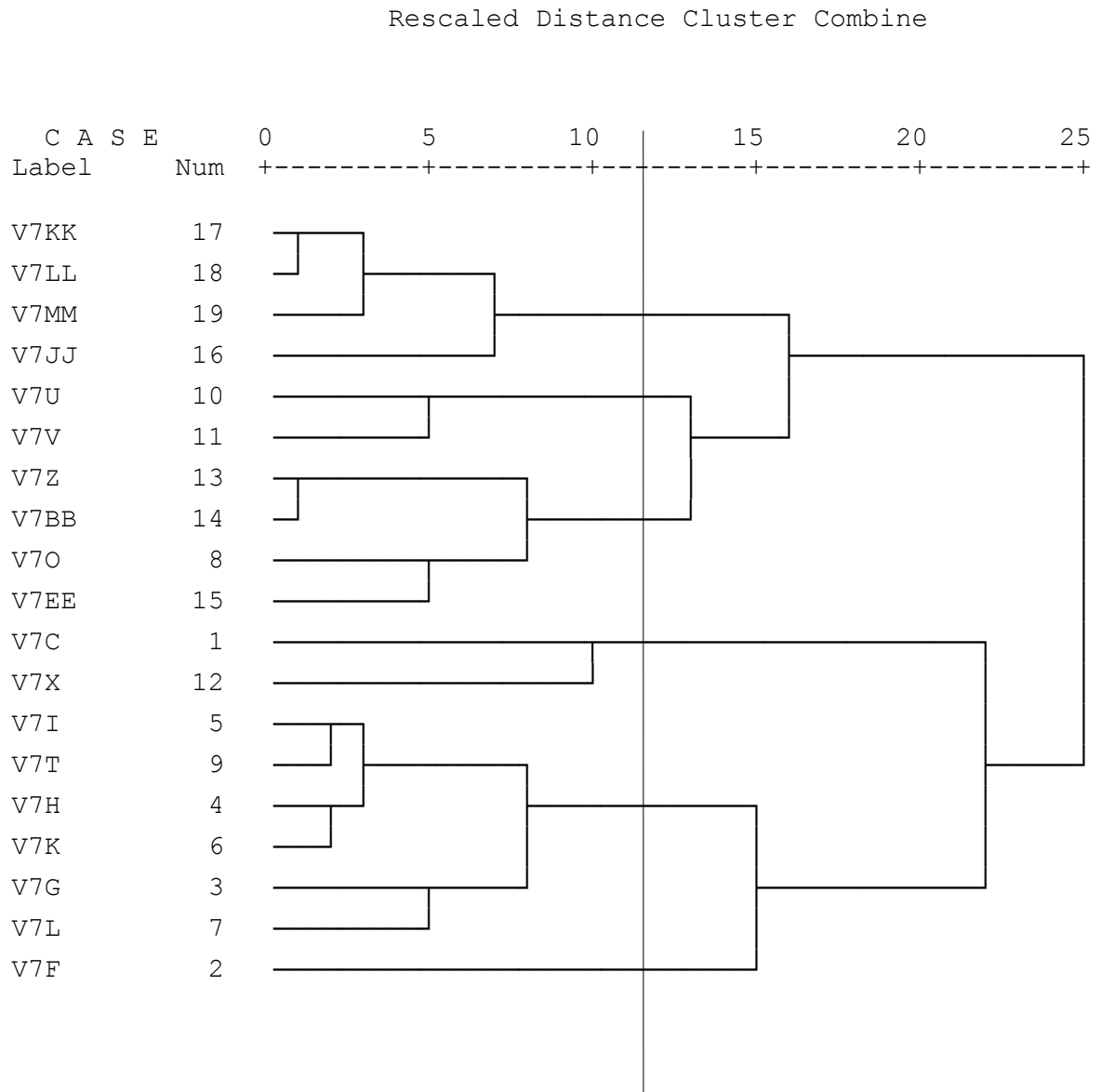
4. A faktorelemzéssel kapott mutató struktúra ellenőrzése klaszter elemzés segítségével

A faktorelemzés elvégzése után kíváncsi voltam arra, hogy a hatos faktorstruktúra hogyan igazolható vissza más típusú eljárás alkalmazásával. Klaszter elemzéseket végeztem felhasználva a hatos faktorstruktúra 19 mutatóját. A hierarchikus klaszter elemzés eredményre vezetett. Az elemzés során a teljes lánc módszerrel végzett klaszterezés standardizált változókkal, Euklidészi távolság használatával a következő ábrán lévő dendrogramot eredményezte. A dendrogramon jól látható módon megkülönböztethető öt darab kettő vagy több változóból álló klaszter és az utolsó klaszter egy változóból (V7F jelű: versenyképes ár) áll. Ez a klaszter struktúra teljes mértékben megegyezik a hat faktoros mutató struktúrával.

Az **első klaszterben** foglalnak helyet a második faktor, a **szervezeti orientáció** mutatói. A **második klaszter** tagjai a **lobby** faktor mutatói. A **harmadik klaszterben** a **környezeti orientáció** faktor mutatóit találjuk. A negyedik klaszter mutatóihoz a technológia orientáció faktor változói sorolódtak. Az ötödik klaszter népesebb, itt található a **vevőorientáció** faktor mutató csoportját. Végül a már említett **hatodik**, utolsó klaszter az **árközpontú faktornak** felel meg, az egyetlen benne szereplő mutató a versenyképes ár.

* * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S * * *

Dendrogram using Complete Linkage

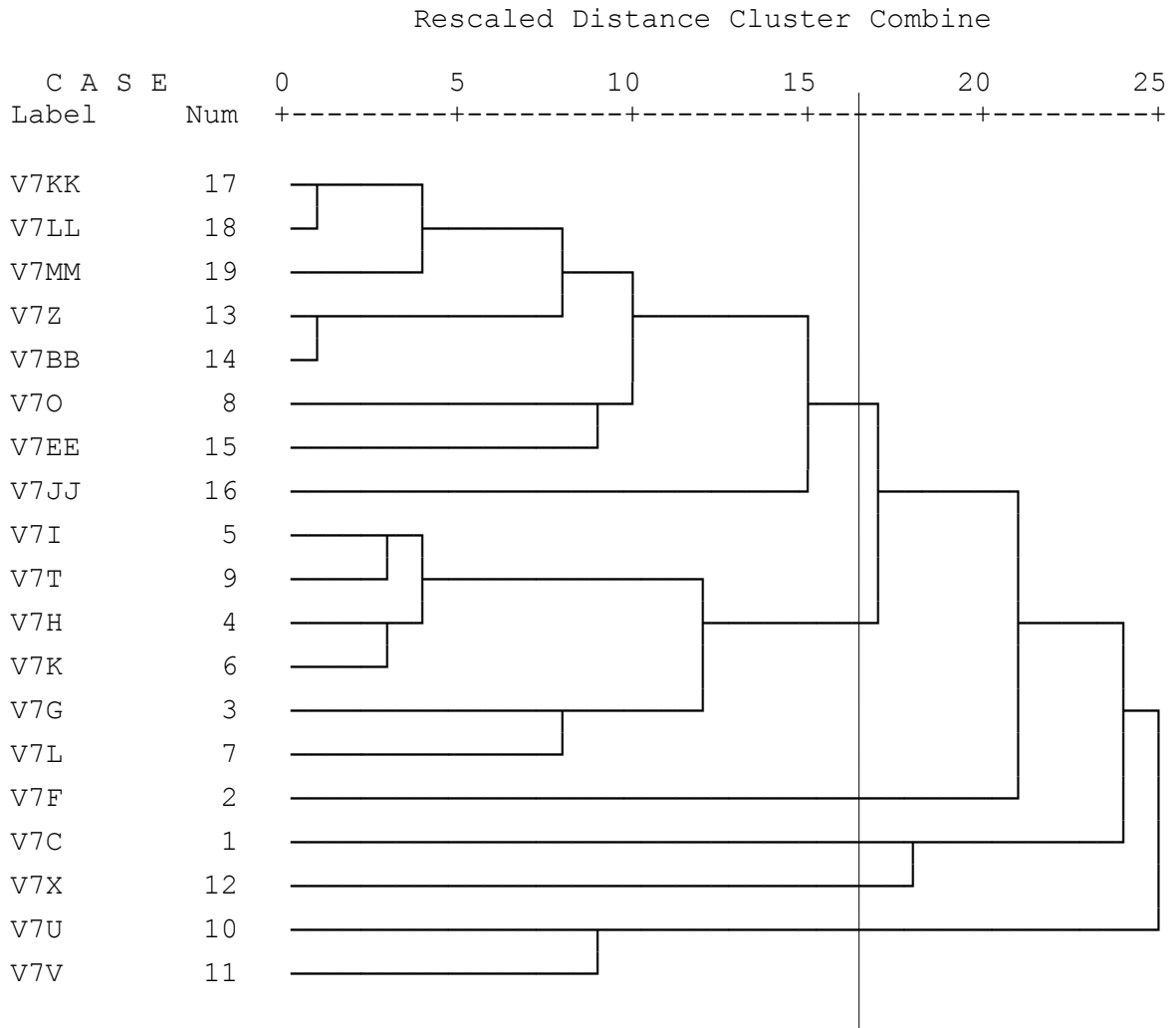


A csoportok közötti átlagos távolság módszerével végzett klaszter elemzés négyzetes Euklidészi távolság fogalom és standardizált változók felhasználásával tulajdonképpen szintén elfogadhatónak látszik, bár eltér az előző klaszter megoldástól. Tulajdonképpen ez a megoldás annyiban különbözik az

előzőtől, hogy egy csoportba sorolja a szervezeti és a környezeti orientáció mutatóit valamint szétválasztja a technológia és az exportorientáció mutatóit. Vagyis a csoportok száma itt is hat, de a tartalom némileg különbözik, viszont egyébként üzleti elméleti oldalról szintén elfogadható, jó csoportosítás.

* * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S * * *

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)



5. További lehetséges vizsgálatok

A minta lehetőségei még koránt sincsenek kiaknázva, tekintve, hogy még három kérdőív bevonható a vizsgálatba, melyek a pénzügyi, a kereskedelmi és a termeléssel kapcsolatos funkcionális területekre vonatkozóan tartalmaznak kérdéseket. Természetesen a vizsgált első kérdőívben is vannak még kihasználatlan lehetőségek, és ha minden kérdéscsoport nem is vonható be a vizsgálatba, mivel pl. a vállalatkormányzás kérdéscsoport a kis- és középvállalatokra nézve nem releváns azért még bőven találhatóak szakmailag értelmesen elemezhető kérdéscsoportok.

A jelen dolgozat nem tartalmazza a minta vállalatainak részletesebb elemzését további mutatók bevonásával. A vállalatokra vonatkozóan is készítettem klaszter elemzéseket, melyek szintén eredményesnek mondhatóak, ám az eredmények részletesebb kiértékelésére már nem maradt időm, így pedig nem tartottam érdemesnek a dolgozatba betenni azokat. Ám első ránézésre azt lehet mondani, hogy úgy tűnik a vállalatok két nagyobb csoportra különülnek el és a két nagy csoporton belül további kisebb csoportok találhatóak melyeket pl. a követett stratégia alapján különíthetünk el.

További lehetőséget jelent az 1996-os vizsgálat kiértékelése és ezután sort lehet keríteni a két vizsgálat összehasonlítására az eltelt három év közben bekövetkezett változások elemzésére és a változások okainak felderítésére ill. magyarázatára. Tehát látható, hogy a minta még számos lehetőséget tartogat, melyeket érdemes is kihasználni, mivel előreláthatóan számos, a kis- és középvállalatok működésére vonatkozó érdekes következtetés vonható le belőlük.