

MEASURES OF COMPETITIVENESS IN AGRICULTURE A VERSENYKÉPESSÉG MÉRÉSE AZ AGRÁRSZEKTORBAN

KOROM Erik¹, SÁGI Judit²

¹BBS, College of Finance and Accountancy

Phone: ++ <36-1-469 6880>; Fax: ++ <36-1-469 6698>, E-Mail: <kerik@invitel.hu>

²BBS, College of Finance and Accountancy

Phone: ++ <36-1-4696697>; Fax: ++ <36-1-4696624>, E-Mail: <sagijudit@pszfb.bgf.hu>

Manuscript received: May 4, 2005; Reviewed: May 9, 2005; Accepted for publication: May 20, 2005

ABSTRACT

While acknowledging the importance of indicators mainly associated with the macroeconomic performance, we argue that the income and wealth effects of the above macroeconomic conditions on agricultural enterprises vary from case to case. In other words, there is a space for management decisions. In this study we highlight some financial indicators that could fit measuring the performance and competitiveness of enterprises. In our results we keep the focus on agriculture.

Indicators used to assess the financial stability and competitiveness of agricultural enterprises may be evaluated solely in their complexity. Liquidity, working capital, turnover of assets, capital structure, debt repayment, productivity and profitability have been considered in the scope of our study. In our analysis we used the DATAX database.

KEYWORDS: agricultural competitiveness, financial indicators

ÖSSZEFOGLALÓ

Nem vitatjuk a makrogazdasági teljesítményt mérő mutatószámok jelentőségét, mindemellett új véljük, az általában vett makrogazdasági feltételrendszer agrárvállalkozásokra gyakorolt jövedelmi és vagyoni hatásai egyedileg változnak. Másként fogalmazva, van (kell, hogy legyen) tere a menedzsment döntéseinek. Tanulmányunkban bemutatunk néhány olyan pénzügyi mutatószámot, amelyek alkalmasak lehetnek a vállalkozások teljesítményének és versenyképességének megítélésében. Következtéseink középpontjában mindvégig az agrárágazat áll.

Kizárólag összefüggésrendszerében vizsgálhatjuk az agrárvállalkozások pénzügyi stabilitását és versenyképességét jellemző indikátorokat. Tanulmányunkban likviditási, forgótőke-, eszközmegtérülési, tőkeszerkezet-, adósságszolgálat-, jövedelmezőségi és nyereségességi mutatószámokat vizsgáltunk. Elemzésünk forrásául a DATAX adatbázis szolgált.

KULCSSZAVAK: agrár-versenyképesség, pénzügyi mutatószámok

BŐVEBB ÖSSZEFOGLALÓ

Tanulmányunkban megkíséreltünk bemutatni néhány olyan pénzügyi mutatószámot, amelyek alkalmasak lehetnek az agrárvállalkozások teljesítményének és versenyképességének megítélésében. Ebből a célból likviditási, forgótőke-, eszközmegtérülési, tőkeszerkezet-, adósságszolgálat-, termelékenységi és jövedelmezőségi mutatószámokat vizsgáltunk.

Elemzésünk forrásául a DATAX adatbázis szolgált, amely a társasági adóbevallásokból számított adatokra épül. Mutatószám-rendszere ágazati és méret (nettó árbevétel) szerinti bontásban közöl a vállalkozásokról aggregált adatokat. Összehasonlító adatok 2002-ig álltak rendelkezésünkre, amikor az általunk elemzett sokaság 7.483, kettős könyvvitelt vezető vállalkozásból állt.

2001-2002 során a vizsgált agrárvállalkozások likviditási mutatói kiegyensúlyozott értékeket mutattak (a likviditási ráta 2,5; a likviditási gyorsráta 1,8 körüli értékeket vett fel), a dinamikus likviditási ráta kivételével, amelynek értéke 0,1 fölé emelkedett.

A tőkeszerkezeti mutatók értékei arra engednek következtetni, hogy az agrárvállalkozások jelentős részben idegen forrásból finanszírozzák a működésüket: a tőkeellátottság átlagosan 45%, az eladósodottság aránya átlagosan közel 50%. Az adósságszolgálati mutatók, így különösen az EBITDA fedezet és a Cash Flow fedezet 5% körüli értékei a pénzügyi kockázat meglétére utalnak.

A jövedelmezőségi mutatók alakulása megerősíti az agrárroló negatív trendjét: az elmúlt években a mezőgazdasági termelői árindex értéke elmaradt a mezőgazdasági ráfordításár-index értékétől. (Forrás: KSH) Ez a tendencia összefüggött azzal, hogy a működési (anyagjellegű) ráfordítások és beruházási kiadások megnövekedését az agrártermékek termelői értékesítési árainak stagnálása (ill. időnként erős ingadozása) kísérte. Bár mindegyik mutató értéke romlott, a befektetett tőke hozama (ROIC) 7% feletti, az eszközarányos adózott eredmény (ROA) 5% feletti, a sajáttőke-arányos nyereség 11% feletti értékeket ért el az 50 millió forint árbevételnél nagyobb cégek esetében. A kis családi gazdaságok többet veszítettek: esetükben a negatív adózott eredmény következtében a ROA (és a ROE) mutató negatív értéket vett fel.

Az előbbi kedvezőtlen ártendenciákat az agrártermelők részben tudták ellensúlyozni a forgóeszköz-menedzsmenttel. A működőtőke-ellátottság viszonylag kedvezően alakult oly módon, hogy a készletek forgási időtartamát 80 napon belül sikerült tartani.

Termelékenység szempontjából az agrárvállalkozásokat két kategóriába sorolhatjuk: tőkeellátottságukkal összefüggésben a közepes és nagyobb vállalkozások

mutatói (egy alkalmazottra jutó árbevétel, adózott eredmény, ill. EBITDA) lényegesen kedvezőbbek, mint a kisvállalkozások hasonló mutatói.

Az eddigiekből leszűrhetjük azt a következtetést, hogy a versenyképesség megítélése és a versenyhatékonyság növelése nem rutinfeladat. A menedzsmentnek a működési környezet jelentős mértékű változására kell felkészítenie a vállalatot, hiszen az európai integráció a hazai piacot a nemzetközi verseny közvetlen színterévé változtatta. Azt is mondhatjuk, versenyképességi stratégiára, azt megalkotó és végrehajtó menedzsmentre van szükség.

Introduction

International competitiveness, being a key objective of each economic entity, should be defined both at macroeconomic and microeconomic level. The international competitiveness of a country is more than a national economy's aggregate comparative (relative) advantage. The former must include sustainable growth and rural development, as for the improvement of wealth. The European integration has enhanced the need for competitiveness at the microeconomic level, meant by enterprises operating in both the tradable (export-oriented) and the non-tradable sectors.

We affirm the crucial importance of indicators mainly associated with the macroeconomic performance (e.g. the growth rate of the GDP, the inflation rates, the nominal interest rates, the position of the balance of payments, and the foreign exchange rate etc.). For example, an over-appreciated foreign exchange rate could affect an economy's external competitiveness (depending on price-sensitivity of the exporters and the importers), which may, in the longer run, influence the incentives for investment and the allocation of resources among different sectors. These external sector consequences of exchange rate fluctuations are expected to be more relevant for economies that are more open to and dependent on trade and foreign investments.

Still we argue that the income and wealth effects of the above macroeconomic conditions on agricultural enterprises vary from case to case. In other words, there is a space for management decisions. In this study we highlight some financial indicators that could fit measuring the performance and competitiveness of enterprises. In our results we keep the focus on agriculture.

MATERIAL AND METHODS

Our method was based on the database of DATAX, an official Hungarian database of aggregated company data. The reliability of this company data is warranted since they are originated from Company Tax Statements. We restricted our enquiries to one selected

industry, i. e. agriculture.

The complete analytical framework includes 59 financial indicators, among which 31 have been selected for our purposes. They are appropriate for briefly evaluating and comparing any company to its industrial average. DATAX offers grouping on the basis of the size of the companies, depending on their yearly Net Sales Revenue being less than HUF 50 million, between 50-100 million or 100-500 million, or above 500 million. The average Balance Sheet and Income Statement structure is also available for comparison.

Comprehensive data is available for the year 2002 at the latest, when our sample included 7,483 enterprises (all of them apply double-accounting).

Detailed data of financial indicators is included in the Appendix [Tables, figures and illustrations] of this paper.

Results

Indicators used to assess the financial stability and competitiveness of agricultural enterprises may be evaluated solely in their complexity. Liquidity, working capital, turnover of assets, capital structure, debt repayment, productivity and profitability have been considered in the scope of our study.

In 2001-2002 (and during the subsequent years) LIQUIDITY RATIOS tended to follow a steady path, with the exception of a minor volatility of Quick Liquidity. Current Ratio and Acid Test Ratio remained at 2.5 and 1.8, respectively; whereas Quick Liquidity Ratio rose above 0.1.

CAPITAL STRUCTURE ratios imply that agricultural enterprises require considerable amounts of external funds to finance their operation. Equity Ratio is about 45% in average, and the Rate of Indebtedness amounts to 50%. DEBT REPAYMENT ratios, e. g. EBITDA Ratio and Cash Flow Ratio of about 5% partly indicate the persistence of a certain level of financial risk.

Indicators of PROFITABILITY clearly underpin the disappointing trends in the terms of trade within agriculture. During the previous years producer price indices remained lower than agricultural input price indices. (Source: Hungarian Statistics Office) In other words, the serious increase in operating (material-type) and capital expenditures has been accompanied by the stagnating producer prices of agricultural products. With a decline in each of the indicators, Return on Invested Capital (ROIC) reached up to 7%, Return on Assets (ROA) to above 5% and Return on Equity (ROE) to a minimum of 11% on average in case of enterprises above 50 million Net Sales per year. Small family enterprises

(with a lack of sufficient financial resources) have lost more: their ROA (and ROE) ratios turned negative, because their Profit after Tax was negative on average.

Agricultural producers could mitigate the above risk of unfavourable price trends only by a dedicated improvement of WORKING CAPITAL management. They were able to diminish the Turnover of Net Current Assets by controlling the Turnover of Inventories at 80 days on average.

The PRODUCTIVITY of the agricultural enterprises is becoming polarised. Medium-size and larger enterprises seem to have comparative advantage in terms of ratios calculated by the eligible categories of earnings. All of the financial indicators, including the Net Sales, the Profit After Tax and the EBITDA per capita conclude the similar result, i. e. the enhanced potential of capitalised enterprises.

DISCUSSION

Given the importance of the profitability, there is all the more need to understand better the components of competitiveness, and their impact on the economy, especially on agriculture. There is no consensus in theories regarding the definition and measurement of competitiveness –either in general, or specifically in agriculture.

Globalisation has enhanced the importance of international competitiveness and the role of monetary unions, as a consequence. On the international level, an economy's external competitiveness can be regarded as the ability to form its social and scientific environment suitable to generate value-added income, preferably in the long run. [7]

International competitiveness is basically determined by the structural (micro- and macroeconomic) effectiveness of the entities within an economy. It goes beyond the advantage in pricing and external productivity. [11] Crucial components of competitiveness are labour-productivity, wage costs, foreign exchange rates and domestic prices. [10]

In agriculture, competitiveness is seriously determined by the input prices and by the subsidies. [3.] For example in Hungary during a decade before the EU-accession, direct subsidies were divided between plantation and animal keeping by nearly 50-50, while nowadays this ratio has changed to 90-10. In fact the Hungarian subsidy policy is unclear and misleading to the private sector; there is no certainty in reasonably planning and pricing within agriculture.

Within regional integration the competitiveness of the agriculture is affected by indicators mainly associated

with innovations, financial resources, productivity, vertical coordination, subsidies and market regulation. They can be supplemented by marketing, information and integration techniques. [6]

Factors of competitiveness include measures based on product level (determining the profitability of the enterprises), within the agriculture, and/or regionally. In the long run, competitiveness and economic policy affect the potential GDP and economic growth. [10]

Based on the above remarks, we may conclude that competitiveness is certainly not a status, rather a dynamic phenomenon, which can be described by a complexity of different measures. Assessment for an Aggregated Competitiveness Index is determined by the level of gross output, stage of integration, state of infrastructure, stability of the financial sector, quality of the human capital, structure of R&D expenditures, and finally, economic, legal and political stability of the eligible country. [7] In the case of agriculture, one should be aware of using generally accepted measurement techniques; since the significant level of state subsidies distort market competitiveness.

REFERENCES

1. BALASSA B. (1965): Trade liberalisation and „revealed” comparative advantage. The Manchester School, vol. 33, no. 2, 99-123. o.
2. BOTOS J. (2000): Versenyképesség elemzés: fogalmi körüljárás, hazai esélyek. In: Farkas, B. – Lengyel, I. szerk.: Versenyképesség – regionális versenyképesség. JATE Press, Szeged,
3. BUREAU J. C. – BUTAULT, J. P. (1992): Productivity gaps, price advantages and competitiveness in E. C. agriculture. European Review of Agricultural Economics, no. 19,
4. CHICKÁN A. – CZAKÓ E. (2003): Az EU versenyképesség-megközelítése és következményei a magyar vállalati versenyképességre. Társadalom és gazdaság, 1. szám
5. ELEKES A. (2000): Versenyképesség az agrárgazdaságban. In: Kovács, T. szerk.: Integrált vidékfejlesztés. MTA RKK, Pécs
6. ERDÉSZ FERENCNÉ. et al. (2004): A versenyképesség javításának főbb tényezői és feladatai a főbb magyar termékek körében. Budapest 50 p.
7. FINDRIK MÁRIA, SZILÁRD IMRE (2000): Nemzetközi versenyképesség - Képességek versenye, Kossuth Kiadó, 181. p. ISBN 963 09 4128 7
8. KISS JUDIT (2004): Mít kell módosítani a magyar agrárpolitikában a sikeres EU-csatlakozás érdekében? Budapest 64 p http://www.nfh.gov.hu/doc/doku/IFM_tanulmanyok/IFM%202004/KissJ_IMF-agrpol-Final-2004.pdf
9. LOSONC MIKLÓS (2003): Nemzetközi versenyképesség. Cégvezetés, XI. évfolyam, 7. szám
10. LOSONCZ MIKLÓS (2004): A versenyképesség alakulása Magyarországon nemzetközi összehasonlításban és az EU-belépés várható hatásai. Budapest 59 p. http://www.nfh.gov.hu/doc/doku/IFM_tanulmanyok/IFM%202004/Losonczm4.pdf
11. MAJOROS P. (1997): A külgazdasági teljesítmény, mint a nemzetközi versenyképesség közvetlen mércéje, illetve a technikai színvonal közvetlen jelzője. „Versenyben a világgal” kutatási program 21. kötete, BKÁE Vállalatgazdaságtan tanszék, Budapest
12. VÉRTES ANDRÁS (2004): Az EU-15 és a 10 csatlakozó ország gazdaságának elemzése versenyképességi szempontból, Budapest 53 p. http://www.nfh.gov.hu/doc/doku/IFM_tanulmanyok/IFM%202004/Vertesa4.pdf

TABLES, FIGURES AND ILLUSTRATIONS

source: DATAX

	Averages				
	Enterprises by Yearly Net Sales				Industry Average
	0-50M	50- 100M	100- 500M	500M -	
<i>Number of Enterprises</i>	4808	811	1448	416	7483
LIQUIDITY					
1 Current Ratio I.	3.00	1.83	1.73	1.70	2.52
2 Current Ratio II. (Acid Test)	2.31	1.13	0.89	0.80	1.79
3 Quick Liquidity	0.02	0.31	0.26	0.24	0.12
CAPITAL STRUCTURE					
4 Equity Ratio	43.4%	43.1%	49.1%	54.8%	45.1%
5 Rate of Indebtedness	50.3%	52.1%	47.3%	43.0%	49.5%
6 Liabilities / Tangible Assets	129.5%	125.6%	113.6%	113.6%	124.5%
DEBT REPAYMENT					
7 EBITDA Ratio	5.13	6.69	4.95	4.44	5.24
8 Cash Flow Ratio	5.01	6.38	4.30	3.81	4.88
9 Debt Coverage Ratio	0.18	0.29	0.28	0.27	0.22
WORKING CAPITAL					
10 Ratio of Net Current Assets	14.5%	13.2%	15.8%	18.9%	14.8%
11 Net Current Assets Turnover	0.89	3.00	3.88	5.11	2.06
12 Receivables / Trade Creditors (Accounts Payable)	128.5%	134.3%	138.1%	161.8%	134.5%
TURNOVER OF ASSETS					
13 Turnover of Total Assets (days)	903.6	365.9	356.2	356.9	664.8
14 Turnover of Inventories (days)	53.7	71.0	102.0	123.5	71.1
15 Turnover of Receivables (days)	23.9	24.8	26.5	29.1	25.0
16 Turnover of Accounts Payable (days)	32.6	39.9	37.7	30.2	34.4
PRODUCTIVITY					
17 Net Sales per capita (in HUF thousands)	5 544	14 762	14 065	12 988	9 487
18 Profit After Tax per capita (in HUF thousands)	55	758	678	623	349
19 EBITDA per capita (in HUF thousands)	652	1 833	1 590	1 482	1 109

PROFITABILITY						
20	Return on Equity (ROE)	3.8%	15.8%	13.7%	11.2%	8.1%
21	Return on Assets (ROA)	-0.4%	5.8%	5.6%	5.5%	2.0%
22	Return on Capital and Reserves	2.7%	14.8%	14.0%	13.3%	7.5%
23	EBITDA to Equity	12.6%	26.0%	23.7%	22.4%	17.4%
24	Return on Invested Capital (ROIC)	0.1%	7.8%	7.7%	7.3%	3.1%
YEARLY CHANGE OF SELECTED VARIABLES (%)						
25	Change in Net Sales	-3.2%	7.6%	4.9%	0.9%	0.4%
26	Change in Material-type Costs	-17.8%	5.8%	4.7%	3.1%	-8.7%
27	Change in Staff Costs	16.9%	18.6%	14.0%	11.7%	16.0%
28	Change in Depreciation	11.8%	14.6%	12.1%	10.5%	12.1%
29	Change in Trading Profit	3.5%	7.9%	-6.1%	-23.8%	0.1%
30	Change in Profit after Tax	-0.8%	1.1%	0.2%	-15.1%	-1.3%
31	Change in Total Assets	3.3%	9.5%	9.6%	10.0%	5.8%

Whereas the calculation methods of the above selected financial indicators are the following:

1. Current Assets / Short-term Liabilities
2. (Current Assets less Inventories) / Short-term Liabilities
3. Trading Profit / Short-term Liabilities
4. Equity / Total Assets
5. Liabilities / Total Assets
6. Liabilities / Tangible Assets
7. (Trading Profit plus Depreciation) / Interest paid
8. (Profit after Tax plus Depreciation) / Interest paid
9. (Profit after Tax plus Depreciation) / Liabilities
10. (Current Assets less Short-term Liabilities) / Total Assets
11. Net Sales / avg. (Current Assets less Short-term Liabilities)
12. Receivables / Trade Creditors
13. avg. Total Assets / (Net Sales / 365)
14. avg. Inventories / (Material-type Costs / 365)
15. avg. Receivables / (Net Sales / 365)
16. avg. Trade Creditors / (Material-type Costs / 365)
17. Net Sales / avg. Number of Employees
18. Profit after Tax / avg. Number of Employees
19. (Profit before Tax and Extraordinary Items plus Interest paid less Interest Received plus Depreciation) / avg. Number of Employees
20. Profit after Tax / avg. Equity
21. Profit after Tax / avg. Total Assets
22. Trading Profit / avg. (Equity plus Subordinated debt plus Long-term Liabilities)
23. (Profit before Tax and Extraordinary Items plus Interest paid less Interest Received plus Depreciation) / avg. (Equity plus Subordinated debt plus Long-term Liabilities)
24. Trading Profit * (1 – Corporate Tax Rate) / avg. (Total Assets less Trade Creditors less Accrued Expenses)
- 25-31. Change in %, on the basis of the previous year.