

VÝKONNOST PODNIKŮ AUTOMOBILOVÉHO PRŮMYSLU VE VZTAHU K EKONOMICKÉ SITUACI NA VYBRANÝCH TRŽÍCH V OBDOBÍ 2007 - 2010

Marek Sedláček, Sinnathurai Vijayakumar

ÚVOD

Roky 2007 a 2008 se navždy zapíší do světových dějin jako roky počátku tzv. úvěrové krize, která postupem času přerostla v krizi významné části finančního sektoru. Otřesy ve finančním sektoru se pak staly spouštěcím mechanismem krize reálných ekonomik, poklesu hospodářské aktivity a vzniku fenoménu celosvětové hospodářské recese. Tato recese s různě intenzivními projevy měla, má a bude mít dopady do fungování všech ekonomických subjektů v reálných ekonomikách. Tyto neznámé situace tak jednoznačně prověřily a prověří připravenost podniků na vnitřní i vnější otřesy, stejně tak prověří i způsoby řešení těchto situací na makro i mikro úrovni. Všechny ekonomické subjekty včetně podniků a firem budou hledat cesty, jak tyto nepříznivé dopady eliminovat, jak na ně být připraveni a jak je predikovat. Podniky budou hledat způsoby nejlepších strategií, způsobů i přístupů, jak obstát nejen v současném poskrizovém období dneška, ale i v možných krizích následných.

1 VYUŽITÍ VÝKONNOVÝCH UKAZATELŮ V PODNIKOVÉ PRAXI

Standardní pojetí firemních či koncernových strategií je možné definovat jako schopnost podniku dosahovat svých cílů, stejně jako připravenosti a schopnosti čelit budoucím stavům světa [4], [5].

Stanovení a naplňování těchto strategií je ve většině společností sledováno např. prostřednictvím tzv. KPI – Key Performance Indicators, PI – Performance Indicators, RI – Result Indicators, KRI – Key Result Indicators a tzv. Strategic Gap Analysis (SGA) [3], [4]. Podnikové výkonové ukazatele určitého typu jsou obvykle interně stanoveny. Mezi používané a v tomto příspěvku analyzované firemní RI – Result Indicators patří např. Earnings Before

Taxes (EBT), Sales Actual (SA), dále pak např. Gross Inventory (GI), Gross Margin (GM) apod. [3].

Současná globální éra vyvolává podstatné změny v myšlení a v praxi podnikání a podnikovém řízení. Mění se i kritické oblasti strategického řízení a plánování. [2], [6]. Strategii tak není možné vnímat pouze interně, na úrovni podniku [1]. Je žádoucí její naplňování sledovat, aktualizovat ve vztahu k vnějšímu tj. ekonomickému okolí podniku [6]. Z makroekonomického hlediska je v příspěvku využít ukazatel Gross Domestic Products (GDP) a Private Final Consumption Expenditure (PFCE).

1.1 ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ VÝKONNOVÝCH UKAZATELŮ

Aby podniky mohly dosahovat stanovených strategických cílů, používají různé výkonové ukazatele popřípadě soustavy těchto ukazatelů. Stanovení těchto výkonových ukazatelů ve většině případů probíhá interním rozdělením z rozhodnutí managementu pověřeného řízením a správou vlastníky resp. akcionáři [4]. Teorie rozděluje tyto výkonové ukazatele do čtyř základních skupin:

- 1) Key Result Indicators (KRI) – které agregují veškeré kroky či akce, které podnik provedl a provádí v tzv. kritických faktorech úspěšnosti. Patří sem ukazatele typu Earnings Before Taxes (EBT), Return on Capital (RoC), Customer Satisfaction a další.
- 2) Result Indicators (RI) – ukazatele, které vypovídají o tom, co podnik udělal, jak byl a je úspěšný v ryze finanční oblasti. Patří sem ukazatele typu čistý zisk (Net Profit) apod.
- 3) Performance Indicators (PI) – obvykle nefinanční ukazatele sledující například procentní růst tržeb u TOP 10 zákazníků,

kvalitativní dodavatele jako opožděné dodávky (Late Deliveries) a mnohé další.

- 4) Key Performance Indicators (KPI) – tyto ukazatele jsou popisovány jako sada indikátorů zaměřených na aspekty ovlivňující podnikovou výkonnost v kritických oblastech [3].

Z mnoha důvodů jako jsou například: nedostatek informací o ideálním rozdělení výkonových ukazatelů, nemoderní přístupy managementu, bariery organizačních struktur, komplikované procesy, se často výkonové ukazatele spojují v podnicích do jedné množiny, často různě pojmenované [1].

I v případě v tomto příspěvku analyzovaných podniků dochází k určitému zkreslení v jejich rozdělení, které však bylo pro úplnost, srozumitelnost a praktické využití tohoto příspěvku kompletně převzato ze zavedené podnikové praxe. Dále použité ukazatele jsou zařazeny a nazvány KPI (RI).

2 METODOLOGIE VÝZKUMU

Pro tento typ výzkumu bylo vybráno celkem devět dceřiných společností nadnárodního koncernu z prostředí automobilového průmyslu. Výběr společností byl proveden s ohledem na jejich lokalizaci (členská země EU), podobnou velikost, výrobní program, organizační strukturu, trhy, stejné KPI (RI) apod., aby srovnání společností mělo vysokou validitu a bylo tak abstrahováno od rušivých odlišností.

Pro účel výzkumu byly vybrány KPI (RI) : EBT – Earnings Before Taxes tzn. zisk před zdaněním a Sales Actual tedy souhrn výše tržeb k aktuálnímu obchodnímu roku (měřeno v Mil. €, ve čtvrtletních a pololetních periodách období tzv. obchodních roků – Fiscal Year společností 206/07 – 2010/11). Pro srovnání s vývojem makrookolí byl zvolen ukazatel Gross Domestic Product - GDP EU17 (Eurozone) a GDP Germany (v Bill. €). EU 17 (Eurozone) a Německo (Germany) jsou největšími trhy.

Využitím vybraných statistických metod tak měl být potvrzen nebo vyvrácen předpoklad, že byla-li zvolená strategie úspěšná, pak korelace KPI ukazatele (EBT) s ukazatelem okolí (GDP) byla slabá (neintenzivní) a také, pokud byla pro

všechny společnosti výhodná jediná koncernová strategie, pak byl vývoj vybraných KPI (RI) podobný a korelace vrcholového ukazatele mezi společnostmi silná (intenzivní).

Pro znázornění čtvrtletního vývoje jednotlivých KPIs byly použity některé vybrané postupy z tzv. elementární charakteristiky časových řad, jako jsou výpočty 1. a 2. difference dle:

$$\Delta_t^1 = y_t - y_{t-1}, t = 2, 3, \dots, n. \quad (1)$$

$$\Delta_t^2 = \Delta_t^1 - \Delta_{t-1}^1, t = 3, 4, \dots, n. \quad (2)$$

Dále bylo využito výpočtů tempa růstu neboli tzv. koeficientů růstu či řetězových indexů dle:

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, t = 2, 3, \dots, n. \quad (3)$$

a průměrného tempa růstu, jenž se určuje jako geometrický průměr z jednotlivých (zde použitých čtvrtletních) temp růstu:

$$\bar{k} = (k_2 k_3 \dots k_n)^{\frac{1}{n-1}} = \sqrt[n-1]{k_2 k_3 \dots k_n}. \quad (4)$$

V další části výzkumu byla provedena příprava pro tvorbu korelační matice při využití výpočtů míry variability. Byl vypočítán rozptyl dle vzorce:

$$s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}. \quad (5)$$

Směrodatná odchylka tedy druhá odmocnina rozptylu pak podle:

$$s_x = \sqrt{s_x^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}. \quad (6)$$

K nalezení příčinných vztahů mezi statistickými znaky bylo využito vybraného typu regresní a korelační analýzy. Pro výpočet bylo použito nejčastěji využívaného typu tedy tzv. Linear regression, která byla vyjádřena pomocí matematického zápisu regresní přímky a odhadu parametrů A, B dle:

$$y = A + Bx \quad (7)$$

$$A = \frac{\sum y - B \times \sum x}{n} \quad (8)$$

$$B = \frac{n \times \sum xy - \sum x \times \sum y}{n \times \sum x^2 - (\sum x)^2} \quad (9)$$

Dále, na základě vstupních údajů bylo využito výpočtů vzájemných korelačních koeficientů v tzv. korelační matici (12 x 12). K výpočtu korelačních koeficientů r bylo použito vzorce:

$$r = \frac{n \times \sum xy - \sum x \times \sum y}{\sqrt{\left[n \times \sum x^2 - (\sum x)^2 \right] \times \left[n \times \sum y^2 - (\sum y)^2 \right]}} \quad (10)$$

Následně po výpočtech korelačních koeficientů byl proveden výpočet potřebný k posouzení tzv. věcné významnosti nebo-li velikosti účinku skupiny na variabilitu hodnot sledované náhodné veličiny podle tzv. Cohenova koeficientu d . Pomocí vzorce realizace váženého průměru výběrových rozptylů:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (11)$$

který je obvykle využíván pro sledování hodnot náhodné veličiny ve dvou nezávislých skupinách objektů o rozsazích n_1 a n_2 . Označení m_1 , m_2 tak měly realizace výběrových průměrů hodnot dané veličiny v těchto skupinách. Označeny s_1^2 , s_2^2 byly realizace výběrových rozptylů. Cohenův koeficient d pak byl vypočten podle vzorce:

$$d = \frac{m_1 - m_2}{s} \quad (12)$$

Hodnota d nám udává účinek skupiny na variabilitu hodnot sledované veličiny ve škále: pod 0,2 – účinek zanedbatelný, mezi 0,2 – 0,5 – malý účinek, 0,5 – 0,8 – střední a 0,8 a více – velký.

2.1 OMEZENÍ POUŽITÝCH VÝZKUMNÝCH METOD

Jedním z cílů použití výše uvedených metod bylo přispět k poznání možných vzájemných vztahů mezi sledovanými znaky (KPI (RI), EBT,

PFCE) u koncernu jako celku a vnějším makroekonomickým okolím největších trhů koncernu (EU17, Germany). Zejména metoda regresní a korelační analýzy je pro tento typ ekonomických zkoumání využitelná a využívána. Je ovšem důležité zmínit, že tyto metoda má i svá jistá omezení. Jedním z největších omezení se jeví volba vhodného typu regresní funkce (v práci zvolena Linear regression) a také skutečnost, že rozbor číselných údajů může omezeně pokrýt celou podstatu zkoumaných ekonomických veličin a jevů. V případě výpočtů korelačních koeficientů u lineárních vztahů pak korelace rovná 1,0 značí, že mezi dvěma proměnnými existuje pozitivní lineární vztah. V případě rovnosti -1,0 existuje negativní lineární vztah, v případě 0,0 lineární vztah neexistuje. Omezením je fakt, že korelace je statistický pojem pro vyjádření míry lineárního vztahu a jde o čistě pojmovou míru. Příčina a důsledek se týkají deterministických závislostí.

Cohenův koeficient d byl použit k posouzení velikosti rozdílu průměrů, který je standardizován pomocí odmocniny z váženého průměru výběrových rozptylů. Jedná se tak o tak zvanou věcnou významnost. Velikost účinku skupiny na variabilitu hodnot sledované veličiny se poté hodnotí dle jednotlivých pásem hodnot Cohenova koeficientu. Síla testu by tak měla dosahovat hodnoty alespoň 0,8.

3 PROVEDENÁ ZKOUMÁNÍ A VÝSLEDKY VÝZKUMU

Pro provedení zkoumání v období 2006/07 – 2010/11 při využití výše popsanych metod byly zvoleny hodnoty ukazatelů EBT a Sales Actual (v Mil. €, čtvrtletní perioda). Pro srovnání s vývojem makrookolí formou regresní a korelační analýzy pak GDP EU17 a GDP Německa – Germany (v Bill. €, čtvrtletní perioda) a PFCE EU17 a PFCE Německa – Germany (% vyjádření růstu, čtvrtletní perioda).

3.1 ANALÝZA VZTAHU TEMP RŮSTU SALES ACTUAL A PFCE

Analýza vztahu vybraných KPI (RI) a makrookolí byla provedena pomocí tempa růstu

ukazatelů Sales ACTUAL jednotlivých společností a tempa růstu makroekonomické veličiny PFCE na největších trzích (3) a (4) při využití (1) a (2).

Pro analýzu tempa růstu KPI (RI) Sales Actual společností označených Co.1, Co.2,...Co.9, Σ Co. a \emptyset Co. bylo využito regresní a korelační analýzy dle (7), (8), (9). Analýza vycházela z

údajů uvedených v tzv. korelační matici 20 x 13, kde jsou uvedeny hodnoty ukazatelů za jednotlivé kvartály jednotlivých business years (BY) v období 2006/07 – 2010/11. Stejně tak jsou zde uvedeny jednotlivé procentní hodnoty tempa růstu ukazatele Private Final Consumption Expenditure PFCE EU17 a Německa (DE).

Tab. 1: Vývoj tempa růstu ukazatelů Sales ACTUAL a PFCE v období 2006/07 – 2010/11

Companies' Rate of Growth Sales ACTUAL and Private Consumption Expenditure EU17 / DE														
Period BY - Business Year	Companies' Rate of Growth Sales ACTUAL in %											EU 17 (EU)	Ger. (DE)	\emptyset Comp. (y ₀)
	Co. 1 (y)	Co. 2 (y)	Co. 3 (y)	Co. 4 (y)	Co. 5 (y)	Co. 6 (y)	Co. 7 (y)	Co. 8 (y)	Co. 9 (y)	Comp. Σ				
BY 06/07	(I.Q)	16,96	23	22,32	19,18	13,8	21,3	13,54	12,87	8,65	18,71	0,24	-0,05	16,85
	(II.Q)	17,14	13,21	14,11	8,52	13,12	19,37	11,35	20,8	11,82	15,83	0,78	1,46	14,38
	(III.Q)	-12,95	-7,94	-50,53	-0,81	0,23	-0,16	-8,66	-5	5,94	-8,13	-0,07	-2,25	-8,88
	(IV.Q)	14,41	18,51	-30,86	11,01	34,42	30,98	18,94	27,94	14,5	17,9	0,79	1,11	15,54
BY 07/08	(I.Q)	-8,77	-2,77	-36,31	-20,64	-10,27	-3,56	6,64	-6,89	-5,37	-8,57	0,42	0,30	-9,77
	(II.Q)	18,62	23,04	44,65	16,6	28,1	62,54	29,24	39,72	19,96	25,91	0,34	-0,18	31,39
	(III.Q)	-4,21	-12,18	-50,62	-0,04	-8,93	-7,29	-2,41	7,32	-7,55	-5,2	0,06	0,15	-9,55
	(IV.Q)	8,25	7,19	36,89	1,81	10,72	-3,13	37,27	5,36	-7,25	5,49	-0,15	0,08	10,79
BY 08/09	(I.Q)	-15,6	-10,98	-49,59	-13,7	-21,8	1,75	-17,44	-11,72	2,02	-12,03	-0,29	0,13	-15,23
	(II.Q)	4,54	-2,07	31,23	69,1	-1,82	-5,93	-7,87	9,48	25,79	7,9	-0,46	-0,31	13,61
	(III.Q)	-38,14	-47,73	-49,13	-16,79	-54,12	-26,93	-46,64	-22,27	-38,47	-35,35	-0,7	0,29	-37,80
	(IV.Q)	27,69	38,89	13,41	33,58	49,37	55,14	33,41	15,52	3,57	31,67	0	0,42	30,06
BY 09/10	(I.Q)	3,96	6,06	-69,42	10,97	-1,78	-22	6,92	9,96	0,32	0,38	-0,02	-0,73	-6,11
	(II.Q)	24,07	26,9	18,74	31,22	26,48	69,7	35,37	17,02	22,61	24,19	0,34	-0,14	30,23
	(III.Q)	-11,94	-21,49	7,93	-11,21	-7,73	-2,74	-12,95	-19,58	-4,76	-11,32	0,22	0,00	-9,39
	(IV.Q)	26,41	27,96	-21,78	30,52	66,24	10,42	2,59	11,18	33,96	26	0,14	0,81	20,83
BY 10/11	(I.Q)	-0,48	-10,01	39,21	-17,44	-1,78	-4,31	-6,78	2,05	11,51	-3,87	0,35	0,28	1,33
	(II.Q)	21,64	16,17	20,3	28,61	14,14	19,34	15,88	20,46	24,17	21,59	0,45	0,71	20,08
	(III.Q)	-11,05	-13,2	98,6	-2,09	-12,66	-2,87	-9,58	-4,69	8,24	-7,02	-0,01	0,55	5,63
	(IV.)	10,68	0	-54,93	3,89	1,74	9,77	19,85	35,02	0,84	9	-0,46	0,71	2,98
	Σ	91,23	72,56	-65,78	182,3	137,5	221,4	118,7	164,6	130,5	113,1	1,97	3,325	116,99

Zdroj: vlastní zpracování

Poté byly opět spočítány korelační koeficienty r u matice 20 x 13 dle (10) a Cohenovy koeficienty d dle (11) a (12) pro posouzení

velikosti rozdílu středních hodnot y_1 až y_9 (Co.1 až Co.9) vzhledem k y_0 .

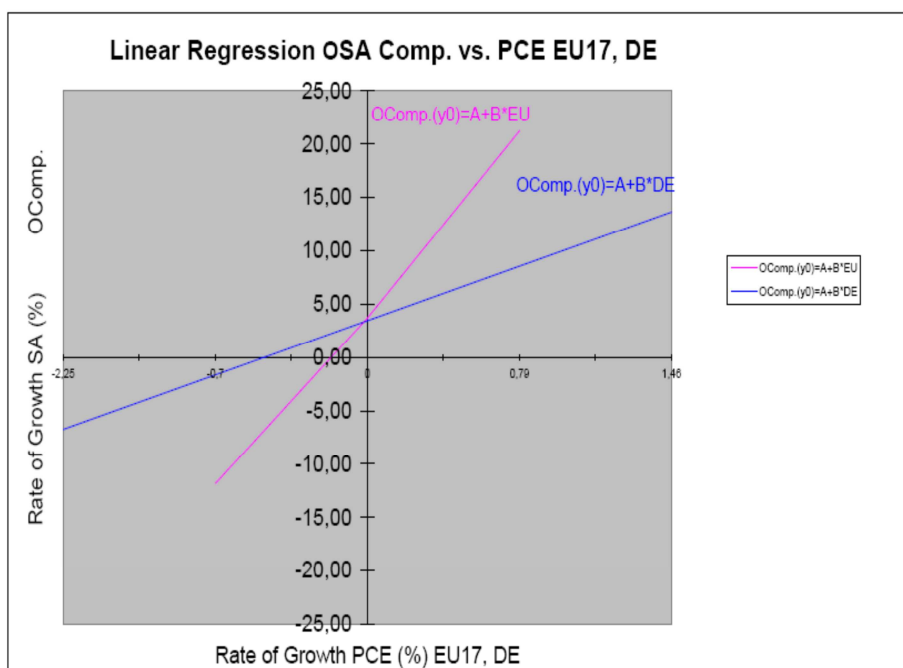
Tab. 2: Cohenovy koeficienty pro Co. 1 až Co. 9

Cohen's Coeff. Rate of Growth Sales ACTUAL (06/07-10/11)									
	Co.1	Co.2	Co.3	Co.4	Co.5	Co.6	Co.7	Co.8	Co.9
Co.1		0,05	0,24	0,24	0,1	0,3	0,07	0,22	0,12
Co.2			0,2	0,26	0,14	0,32	0,11	0,25	0,16
Co.3				0,36	0,28	0,4	0,27	0,35	0,3
Co.4					0,09	0,08	0,15	0,05	0,14
Co.5						0,16	0,04	0,06	0,02
Co.6							0,22	0,13	0,21
Co.7								0,13	0,03
Co.8									0,11
Co.9									

Zdroj: vlastní zpracování

Následně došlo ke zpracování testu lineárních závislostí: $y_0(\text{DE})$ a $y_0(\text{EU17})$ tj. regresní a korelační analýze včetně grafické prezentace, která vyjadřuje vztah mezi zkoumanými veličinami dle (7).

Lineární model tak znázorňuje závislosti mezi průměrnou hodnotou tempa růstu Sales Actual společností ($\emptyset\text{Co.}$) vs. Private Final Consumption Expenditure PFCE Německa (DE) a EU17.

Obr. 1: Vztah tempa růstu Sales ACTUAL ($\emptyset\text{Co.}$) a tempa růstu PFCE EU17 a Německa

Zdroj: vlastní zpracování

Test lineárních závislostí pomocí regresní a korelační analýzy vyjadřuje modelový vztah (Obr. 1) mezi zkoumanými veličinami, tj.:

$$y_0(\text{EU17}) = 3,7 + 22,2 \cdot \text{EU17} \quad (r = 0,49 \quad n = 20)$$

$$y_0(\text{DE}) = 4,9 + 5,5 \cdot \text{DE} \quad (r = 0,24 \quad n = 20)$$

kde y_0 reprezentuje průměrnou hodnotu tempa růstu ukazatele Sales ACTUAL u všech společností koncernu ve vztahu k tempům růstu PFCE na největších trzích, tedy EU17 a Germany.

3.2 ANALÝZA VZTAHŮ EBT SPOLEČNOSTÍ A GDP NEJVĚTŠÍCH TRHŮ

Pro analýzu KPI (RI) EBT bylo využito regresní a korelační analýzy, která vycházela z tzv.

korelační matice 12 x 12 dle (10). Pololetní hodnoty společností Co. 1,...Co. 9 v matici představují EBT v mil. EUR a GDP EU17 a Německa (DE).

Tab. 3: Hodnoty EBT společností a GDP největších trhů v období 2006/07 – 2010/11

BY n	EBT (Earnings Before taxes) in Mil. EUR										EU 17 GDP in Bill. EUR	DE GDP in Bill. EUR	O Co.
	Co.1	Co.2	Co.3	Co.4	Co.5	Co.6	Co.7	Co.8	Co.9	ΣCo.			
P1	-13	1,35	0,3	6,63	-3,7	4,86	0,45	4,99	1,38	3,67	4340,81	1171,69	0,40
P2	-24	2,31	1,19	4,3	1,1	5,08	0,18	0,03	4,07	-5,64	4470,81	1206,20	-0,63
P3	5,8	3,08	0,33	1,37	-1,3	14	0,81	0,47	3,11	27,73	4562,42	1225,83	3,08
P4	10,9	-2,2	2,3	1,84	1,85	10,1	1,37	3,73	2,91	32,84	4636,54	1244,21	3,65
P5	3,48	-1,2	0,49	-3,4	-9	5,64	1,21	-2,4	0,73	-4,38	4600,32	1226,50	-0,49
P6	-3,4	-4,9	2,06	1,29	-6,2	11,3	0,31	-8,3	-1,6	-9,38	4446,12	1173,91	-1,07
P7	-3,7	0,14	0,03	4	-2,8	15	1,59	-11	-0,3	3,33	4474,37	1198,83	0,37
P8	7,41	0,65	1,07	9,32	0,02	16,6	0,7	-4,8	2,72	33,68	4540,72	1222,25	3,74
P9	22,2	1,1	-0,4	9,97	3,12	13	1,01	-2,3	4,05	51,68	4609,83	1249,61	5,74
P10	16,7	-3	-1,6	11,3	-0,9	11,3	0,61	-9,9	5,37	29,93	4689,19	1275,86	3,33
Σ _{x_i}	22,9	-2,6	5,71	46,6	-18	107	8,24	-29	22,4	163,5	45371,13	12194,9	18,15

Zdroj: vlastní zpracování

Poté byly k vstupním datům uvedeným v Tab. 3 dopočítány hodnoty s_x^2 dle (5), s dle (6), A dle (8), B podle (9). Odhady parametrů A a B bylo nutné zjistit, aby poté mohly být dosazeny do rovnic regresních přímek všech společností, z nichž byl sestaven model.

Následně byly spočítány korelační koeficienty r v korelační matici 12 x 12 dle (10) a Cohenovy

koeficienty d dle (11) a (12) pro celkem 9 společností koncernu. Počet období P byl redukován na celkem 10 tj. půroční intervaly. Tyto výpočty a výsledky korelačních koeficientů jsou uvedeny v Tab. 4.

Tab. 4: Korelační a Cohenovy koeficienty EBT společností a GDP největších trhů

Correlation / Cohen's Coefficients EBT and GDP (06/07 - 10/11)												
	Co.1	Co.2	Co.3	Co.4	Co.5	Co.6	Co.7	Co.8	Co.9	Σ Co.	EU	DE
Co.1	X	0,27	0,19	0,24	0,42	0,84	0,11	0,52	0,01			
Co.2	-0,26	X	0,45	1,39	0,49	3,3	-0,63	0,66	1,13			
Co.3	-0,37	-0,19	X	1,28	0,89	3,4	0,3	0,93	1,02			
Co.4	0,32	0,13	-0,57	X	1,61	1,43	1,23	1,58	0,71			
Co.5	0,28	0,37	-0,08	0,62	X	3,29	1,02	0,26	1,38			
Co.6	0,55	-0,01	-0,12	0,34	0,33	X	3,45	2,9	2,65			
Co.7	0,45	-0,26	-0,07	-0,25	0	0,34	X	1,01	0,96			
Co.8	-0,22	0,47	0,35	-0,21	0,22	-0,52	-0,1	X	1,3			
Co.9	0,35	0,36	-0,1	-0,5	0,72	0,01	-0,16	0,23	X			
Σ Co.	0,82	0,19	-0,32	0,59	0,73	0,54	0,56	0,1	0,65	X		
EU	0,79	-0,24	-0,25	0,12	0,3	0,3	0,43	-0,2	0,57	0,62	X	
DE	0,77	-0,07	-0,48	0,35	0,47	0,26	0,31	-0,12	0,76	0,72	0,95	X

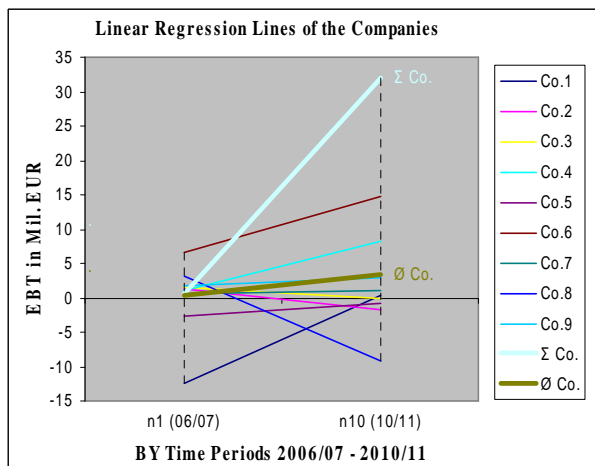
Correlation Coefficients r

Zdroj: vlastní zpracování

Po výpočtu korelačních koeficientů bylo využito existujících odhadů parametrů A a B dle (8) a (9) byly vytvořeny regresní přímky dle (7).

Model regresních přímek tak interpretoval jejich hodnoty.

Obr. 2: Model regresních přímek lineárních závislostí EBT společností a GDP největších trhů



Zdroj: vlastní zpracování

4 DISKUSE

4.1 VZTAH UKAZATELŮ SALES ACTUAL VS. PFCE (EU17) A PFCE (DE)

V částech 3.1 a 3.2 byl analyzován vývoj vybraných KPIs (RI) dceřinných společností v krizovém období při přijetí jednotné koncernové business strategii v období 2006/07 -2010/11.

V případě ukazatele Sales ACTUAL byl zřejmý propad v celkovém tempu růstu v období BY 2008/09 (Q3, Q4). Období 2009/10 (Q1) pak signalizovalo postupný návrat k růstu viz. Tab.1. Zcela evidentní byl propad ukazatele v daném období u Co.1, kdy tento svou vahou resp. absolutní výší ovlivnil celkový růst nejvíce. Co.4 a Co.6 pak dokázaly navzdory shodné strategii i okolním podmínkám realizovat kladný růst v celém období.

Jako druhým KPI (RI) pro zkoumání vztahu s makroekonomickým okolím reprezentovaným ukazatelem Private Final Consumption Expenditure (PFCE) byl zvolen KPI (RI) Sales ACTUAL resp. u obou ukazatelů bylo použito tempo jejich růstu v % za období 06/07 – 10/11. Měřeno vždy kvartálně k předcházejícímu období. Pro možnost nalezení resp. testu lineární závislosti bylo použito regresní a korelační analýzy, vstupní údaje použity z Tab. 1 (relativní ukazatele, 20 x 13). Z důvodu

redukce byly analyzovány vztahy mezi ukazatelem tempa růstu Sales ACTUAL u ukazatele y_0 (průměrné tempo růstu Sales ACTUAL všech společností označených Co.1,...Co.9) k ukazatelům tempa růstu PFCE na největších trzích (EU17, Germany). Zpracování testu lineárních závislostí bylo provedeno vč. grafické interpretace. Výběr nezávisle proměnné EU17 a Germany (DE) byl ověřen testem statistické významnosti tj. korelačním koeficientem r . Korelační koeficient je významný pro časovou řadu 20 údajů pozorování má hodnotu 0,44.

Korelační koeficient r pro $r(\text{EU17}, y_0)$ má hodnotu 0,49 pro $r(\text{DE}, y_0)$ pak 0,24. V případě EU17 se tak jedná o významnou závislost tempa růstu Sales ACTUAL (závisle proměnná) jako průměru všech společností na tempu růstu PFCE v EU17 (nezávisle proměnná). Lze tak tvrdit, že zvýší-li (sníží) se tempo růstu PFCE v EU17, pak dojde ke zvýšení (snížení) tempa růstu Sales ACTUAL v průměru za společnosti. Jinými slovy Δ PFCE EU17 má významný vliv na Δ Sales ACTUAL (\emptyset Co.). V případě vztahu k ukazateli PFCE DE (Germany) o takto významné závislosti hovořit nelze, což dokumentuje i nízká hodnota $r(\text{DE}, y_0)$. Nutné je ovšem doplnit, že neexistence lineárního

vztahu nemusí nutně znamenat neexistenci vztahu jiného.

Využití regresní a korelační analýzy se jevílo též jako příhodné pro analýzu vztahů mezi jednotlivými společnostmi a EU17. Použity byly opět stejné ukazatele, tedy tempa růstu Sales ACTUAL jednotlivých společností a tempo růstu PFCE u EU17. Korelační koeficienty r pak v případě společností Co.1, Co.2, Co.5, Co.6 a Co.9 potvrdily statistickou významnost tj. přesahovaly hodnotu $r = 0,44$ (statistická významnost).

Pro výpočet Cohenova koeficientu pro posouzení rozdílu středních hodnot Co.1, Co.2,...,Co.9 vzhledem k průměrné hodnotě za všechny společnosti \bar{Co} . neboli y_0 byly také využity údaje z Tab. 1. Cohenův koeficient $< 0,2$ znamená nevýznamný rozdíl středních hodnot. Toto zkoumání přineslo zejména ten poznatek, že Co.3 se vymyká vůči všem ostatním společnostem, Co.6 pak vůči nadpoloviční většině společností ($d > 0,2$).

4.2 VZTAH UKAZATELŮ EBT VS. GDP (EU17) A GDP (DE)

Pro poznání existence vztahu mezi podnikovými navzájem i koncernovým KPI (RI) EBT a makro ukazatelem (GDP) největších trhů EU17 a Německa (Germany) byla zvolena korelační matice 12×12 (Tab. 3) s deseti časovými údaji s ekvidistančním krokem $\frac{1}{2}$ roku označených období $t = 1, 2, \dots, 10$. vypočítané hodnoty tvoří dolní korelační matici.

Orientací v korelační matici byl získán přehled o těsnosti závislostí mezi ukazateli EBT u společností vzájemně a jejich závislosti na EBT koncernu celkem, stejně jako případné závislosti s ukazatelem vnějšího makroprostředí největších trhů GDP EU17 a GDP Germany. Z korelační matice (Tab. 4) byly patrné nízké úrovně korelace mezi jednotlivými společnostmi s výjimkou Co. 5 k Co. 4 (0,62) a Co. 9 k Co. 5 (0,72) vzájemně. Stejně tak v případě korelačního koeficientu mezi $\Sigma Co.$ a Co. 1 (0,82). Vztah Co. 5 k Co. 4 lze zdůvodnit vzájemnou provázaností v řízení, sdílení vývojových prací a znalostí a kapitálovou účastí. Co. 9 ke Co. 5 pak určitým typem

podřízeného vztahu. Vztah $\Sigma Co.$ a Co. 1 je dán vahou a vlivem Co.1 na celý koncern (mateřská společnost). Stejně tak se dá hovořit i o vztahu EU17 k Co. 1 (0,79) a DE k Co. 1 (0,77) vzájemně. Z toho také vyplývají poměrně vysoké hodnoty mezi $\Sigma Co.$ a Co. 4, Co. 5 a Co. 9. Z předchozího zkoumání bylo zřejmé, že se tyto společnosti na vývoji EBT koncernu podílí velmi výrazně. Celkově lze říci, že vztah GDP hlavních trhů je silným vztahem s ukazatelem EBT ΣCo (0,62 resp. 0,72). Analýza období a vztahů byla provedena i v dalších pracích [4]. Z provedeného zkoumání vyplývá výhodnost stanovené strategie v určitém okamžiku zejména pro Co. 1, částečně pro Co. 4, 5, 9. Při poklesu GDP největší trhů lze strategii hodnotit jako neúčelnou, pokles GDP byl v silném vztahu s poklesem EBT koncernu a nejsilnějších společností. Existence koeficientu r blízké 0 ovšem nemusí nutně představovat neexistenci vztahu, pouze neexistenci lineární závislosti.

ZÁVĚR

V tomto článku byl představen relativně jednoduchý přístup k porovnání účinnosti přijaté koncernové strategie na jednotlivé dceřiné společnosti v období 06/07 – 10/11 prostřednictvím zvolených KPI (RI). Hlavním a podstatným cílem článku bylo zkoumání vztahů těchto vybraných vrcholových ukazatelů výkonnosti (EBT, Sales ACTUAL) s makroekonomickou situací na vybraných trzích, jejichž situace byla reprezentována prostřednictvím ukazatelů GDP a PFCE. Po provedeném zkoumání s využitím zvolených metod je možné poukázat na potřebu diferencovaných strategií na úrovni dceřiných společností a jistou nevyváženost při použití jednotné koncernové strategie pro všechny dceřiné společnosti. Z této potřeby tak vychází i určitá neúčinnost generální strategie vzhledem k vývoji největších koncernových trhů. Rozšířením použitých metod (např. GUHA) bude možné využít v budoucích výzkumných pracích.

PODĚKOVÁNÍ

Autoři příspěvku děkují IGA Fame UTB za finanční podporu projektu „Podniky krizi navzdory“ (IGA/FaME/2012/042), díky které mohl tento článek vzniknout.

LITERATURA

[1] CHAE, B. K. Developing Key Performance Indicators for Supply Chain: an Industry Perspective. Supply Chain Management Journal, 2009, roč. 14, č. 6, s. 422-428. ISSN 1359-8546

[2] CHAU, V. S. Managing Performance in Global Crisis. British Journal of Management, 2012, roč. 23, č. 1, s. S1-S5. ISSN 1467-8551

[3] PARMENTER, D. Key Performance Indicators: Developing, Implementing and Using Winning KPIs, 2. vyd., Hoboken, New Jersey: John Wiley&Sons, 2010. ISBN 978-0-470-54515-7

[4] SEDLÁČEK, M. Key Performance Indicators Against Next Global Crises in a Perspective of Automotive Industry, In.: Proceedings of the 8th International Scientific Conference Financial Management of Firms and Financial Institutions,

2011, VŠB-TU Ostrava, pp. 181-190. ISBN 978-80-7148-620-5

[5] ZELENÝ, M. Human Systems Management, 1. vyd., Singapore: World Scientific, 2005. ISBN 978-9810-249-137

[6] ŽÁKOVÁ – TALPOVÁ, S. Strategies of Domestic and Multinational Firms in the Czech Republic, Journal of Competitiveness, roč. 3, č. 4, 2011, s. 39-50. ISSN 1804-171-X

Autoři:

Ing. Marek Sedláček

Universita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav managementu
msedlacek@fame.utb.cz

Ing. Sinnathurai Vijayakumar

Universita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav managementu
vijai114@gmail.com

COMPANIES' PERFORMANCE FROM AUTOMOTIVE INDUSTRY IN A RELATIONSHIP WITH THE ECONOMIC SITUATION ON CHOSEN MARKETS DURING 2007 – 2010 PERIOD

Marek Sedláček, Sinnathurai Vijayakumar

Abstract:The main aim of this paper was to answer questions connected with the issue of accepted concern business strategy. Mainly with their influence on functioning of individual subsidiary companies in the interaction with macroeconomic surrounding represented with chosen macroeconomic indicators not only during the global crisis. The main parts of investigation were based on the development of performance indicators of subsidiary companies, concern as the whole and chosen macro indicators when looking for their reciprocal dependency in the period of global crisis 2007 - 2010.

In the contribution the authors used an elementary analysis of time line characteristics of chosen Key Performance Indicators – Result Indicators of the companies. With the help of regress and correlation analysis there were further researched some relationships among chosen indicators of company, concern as the whole and chosen macro-indicator concerning the biggest markets for the companies. For the following calculation of tested criteria Cohen's Coefficient was used to be able to assess the effect of the group on the value variability of studied random quantity.

Keywords: performance, sales, company, recession, automotive industry

JEL Classification: L25, M16, M19