

Podniková ekonomika a management

Elektronický vedecký časopis o ekonomike, manažmente, marketingu a logistike podniku

Číslo 1

Rok 2014

ISSN 1336 - 5878

Editorial

*Podniková ekonomika
a management*

Elektronický vedecký časopis

Vydáva:

Katedra ekonomiky
Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy
a spojov
Žilinskej univerzity v Žiline
Univerzitná 1, 01026 Žilina
Tel.: +421-41-5133 201
<http://ke.uniza.sk>

Redakčná rada:

Šéfredaktor:

Ing. Peter Majerčák, PhD.

Vedecký redaktor:

doc. Ing. Tomáš Klieštík, PhD.

Členovia redakčnej rady:

prof. Ing. Anna Križanová, PhD.
prof. Dr hab. Inz. Zbigniew Łukasik
prof. Ing. Viera Marková, PhD.
doc. Ing. Viktor Dengov, CSc.
doc. Ing. Hussam Musa, PhD.
doc. Ing. Aleš Hes, PhD.
doc. Ing. Viera Bartošová, PhD.
prof. Ing. Alexander N. Lyakin, DrSc.

Všetky príspevky sú **recenzované** nezávislým recenzentom.



Dátum vydania: 30.5.2014

Obsah

Hussam Musa, Vladimír Hiadlovský – Silné a slabé stránky vybraných metód finančnej analýzy	3
Hussam Musa – Financial crisis: Risks and lessons for Islamic finance	13
V. Hiadlovský, P. Gundová – Verifikácia vypovedacej schopnosti Altmanovho Z-skóre na vzorke slovenských podnikov	25
M. Fazekáš, I. Kubasáková, M. Šulgan – SWOT analýza dopravno-logistického prostredia mesta Žilina	31
B. Hlavňová, L. Muchová, M. Mach – Modelové riešenie hodnotenia kvality dodávateľov importovaného dekoratívneho kameňa v zákaznícky orientovanom výrobnom podniku	38
M. Lusková, K. Bugáňová – Aktuálne trendy a prístupy k integrácií manažérskych systémov	44
M. Mišánková, K. Kočišová – Option strategies	53
J. Parobek – Implementácia marketingových stratégií v sektore spracovania dreva	59
J. Sekulová, E. Nedeliaková, P. Ihnát – Zvyšovanie úrovne kvality vzťahov so zákazníkmi prostredníctvom aplikačných riešení	65
NOWAK Marek, JURECKI Rafał, JAŚKIEWICZ Marek, LIŠČÁK Štefan - The European issue of weekly rest of drivers. How to avoid imprisonment or confiscation of the vehicle for the night in the cabin.	74

**SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY VYBRANÝCH METÓD
FINANČNEJ ANALÝZY**
**STRENGTHS AND WEAKNESSES OF SELECTED
METHODS OF FINANCIAL ANALYSIS**

HUSSAM MUSA, VLADIMÍR HIADLOVSKÝ

doc. Ing. Hussam Musa, PhD., Ekonomická fakulta
UMB, Katedra ekonomiky a manažmentu podniku,
Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica,
hussam.musa@umb.sk

Ing. Vladimír Hiadlovský, PhD., Ekonomická fakulta
UMB, Katedra ekonomiky a manažmentu podniku,
Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica,
vladimir.hiadlovsky@umb.sk

Abstract

Continuous monitoring of a financial situation and forecasting its future development is an interest of every company. Using the methods of a financial analysis enables thorough examination of company's financial situation, identification of external and internal factors substantially determining financial development, and consequently, it enables to take right financial decisions. Financial analysis is an important instrument of current and future corporate financial situation evaluation and it substantially determines corporate financial decisions. In the paper we present a methodological apparatus of a corporate financial analysis, define financial analysis as the basic tool for evaluation of company's financial situation and present set of methods which are currently used to evaluate corporate financial development. The goal of this paper is to determine strengths and weaknesses of the chosen financial analysis methods.

Key words: Financial Analysis. Proportional financial indicator. Solvency and insolvency models. Economic Value Added. Balanced Scorecard.

JEL Classification: G30, M21

Úvod

Problematika finančnej analýzy je aktuálna vo všetkých fázach ekonomického cyklu vývoja ekonomiky, má svoje opodstatnené miesto na makroekonomickej aj mikroekonomickej úrovni. Význam finančnej analýzy sa ešte viac zvyšuje v

súvislosti s meniacim sa vonkajším prostredím. Aj vplyvom globalizácie sa vplyv vonkajších a vnútorných faktorov, vplývajúcich na vývoj finančnej situácie jednotlivých subjektov v ekonomike, stále zvyšuje. Finančná analýza disponuje bohatým metodologickým aparátom použiteľným pre makroekonomické i mikroekonomické analýzy.

Predmetom nášho záujmu je využiteľnosť metód finančnej analýzy na podnikovej úrovni. Rýchlo sa meniace ekonomické prostredie, vplyv mnohých externých a interných činiteľov na finančnú situáciu podniku si vyžaduje, aby finančné rozhodnutia boli podložené relevantnými informáciami. Práve kvalitná a priebežne realizovaná finančná analýza je jeden z najdôležitejších zdrojov informácií potrebných pre prijímanie nielen krátkodobých, ale aj strednodobých a dlhodobých finančných rozhodnutí. Tým sa finančná analýza stáva základným nástrojom a integrálnou súčasťou strategického riadenia podniku.

Cieľom predloženého príspevku je teoreticky charakterizovať vybrané metódy finančnej analýzy a pre potreby finančného manažmentu identifikovať ich silné a slabé stránky.

**1. Teoretické vymedzenie základných metód
finančnej analýzy**

V odbornej literatúre sa môžeme stretnúť s rôznou klasifikáciou metód finančnej analýzy. Kovanicová a Kovanic (1996) členia metódy finančnej analýzy na elementárne a vyššie metódy. Elementárne metódy označujú za jednoduchšie z hľadiska používaného metodického aparátu ako aj z hľadiska vypovedacej schopnosti dosiahnutých výsledkov. Tieto metódy finančnej analýzy využívajú elementárne matematické metódy, teda aritmetiku a percentuálny počet. Zaraďujú sem analýzu stavových ukazovateľov (analýza trendov, t.j. horizontálna analýza; percentuálna analýza komponentov, t.j. vertikálna analýza), analýzu rozdielových a tokových ukazovateľov (analýza fondov peňažných prostriedkov, analýza cash flow), analýzu pomerových ukazovateľov (analýza ukazovateľov likvidity, aktivity, zadlženosti a finančnej štruktúry, rentability, kapitálového trhu), analýzu sústavy ukazovateľov (Du Pontove rozklady,

pyramídové sústavy ukazovateľov). Vyššie metódy finančnej analýzy diferencujú na matematicko-štatistické metódy (bodové odhady, štatistické testy odľahlých dát, empirické distribučné funkcie, korelačné koeficienty, regresné modelovanie, autoregresné modelovanie, analýza rozptylu, faktorová analýza, diskriminačná analýza, robustné matematicko-štatistické postupy) a na neštatistické metódy (teória matných „fuzzy“ množín, alternatívna teória množín, formálna matematická logika, expertné systémy, fraktálna geometria, neurónové siete, gnostická teória neurčitých dát). Podobný prístup k členeniu metód finančnej analýzy majú aj Mrkvička a Kolář (2006).

Dluhošová (2006) konštatuje, že je možné metódy používané vo finančnej analýze členiť rôzne, pričom metódy rozdeľuje na deterministické (analýza trendov, t.j. horizontálna analýza; analýza štruktúry, t.j. vertikálna analýza; pomerová analýza; analýza sústav ukazovateľov; analýza citlivosti) a matematicko-štatistické (regresná analýza, diskriminačná analýza, analýza rozptylu, testovanie štatistických hypotéz).

Lesáková (2007) člení z hľadiska používaného aparátu metódy finančno-ekonomickej analýzy podniku na štatistické (stredné hodnoty, miery variability, pomerné čísla vývoja, časové rady, regresná a korelačná analýza), štatistické ukazovatele považuje za základný nástroj finančno-ekonomickej analýzy podniku, matematické (metódy elementárnej matematiky, matematickej analýzy, matematické modely) a grafické metódy. Tieto metódy predstavujú základný metodologický aparát technickej finančnej analýzy.

V predloženom príspevku sa prikláňame k nasledujúcemu členeniu metód finančnej analýzy:

1. elementárne metódy finančnej analýzy:
 - a) analýza absolútnych ukazovateľov – horizontálna analýza (analýza trendov) a vertikálna analýza (majetková a finančná štruktúra),
 - b) analýza rozdielových ukazovateľov – fondov finančných prostriedkov (najmä analýza čistého pracovného kapitálu),
 - c) analýza pomerových finančných ukazovateľov – likvidity a finančnej stability, aktivity, zadlženosti, rentability, príp. kapitálového trhu,
 - d) analýza sústav ukazovateľov;

2. bonitné a bankrotné modely (predikčné metódy);

3. metódy finančnej analýzy podniku vychádzajúce z čistej súčasnej hodnoty:

- a) účtovné ukazovatele,
- b) ekonomické ukazovatele,
- c) trhové ukazovatele;

4. matematické modely vo finančnej analýze podniku;

5. koncept Balanced Scorecard (BSC);

6. ostatné metódy finančnej analýzy.

Je veľmi ťažké, prakticky nemožné, vypracovať klasifikáciu metód finančnej analýzy tak, aby obsahovala všetky použiteľné metódy vo finančnej analýze a bola pritom úplná a jednoznačná. V nasledujúcom texte uvedieme teoretickú charakteristiku vyššie uvedených metód.

1.1 Elementárne metódy finančnej analýzy

Elementárne metódy sú využívané najmä v praxi malých a stredných podnikateľských subjektov. Vzhľadom k tomu, že do tejto kategórie zaraďujeme širokú škálu metód (analýzu absolútnych ukazovateľov, rozdielových ukazovateľov, pomerových ukazovateľov a sústav ukazovateľov) detailnejšie sa budeme venovať v podnikateľskej praxi najpoužívanejším metódam, a to pomerovým finančným ukazovateľom.

Bez ohľadu na to, či chápeme finančnú analýzu v užšom alebo širšom vymedzení, neodmysliteľne je jej obsahom práca s finančnými ukazovateľmi, v prevažnej miere s pomerovými finančnými ukazovateľmi. Pravdou však je, že finančné pomerové ukazovatele nie sú náhradou krištáľovej gule. Sú len vhodným spôsobom, ako zhrnúť veľké množstvo finančných údajov porovnávaním výkonnosti podnikov. Ukazovatele nám pomôžu klásť správne otázky, málokedy ich aj zodpovedajú (Brealey, Myers, 2000).

Je potrebné zdôrazniť, že finančná analýza poskytuje relatívne vysoký stupeň voľnosti tak vo výbere rozhodujúcich ukazovateľov, ako aj pri ich samotnej konštrukcii. V rôznych prameňoch nájdeme rôznym spôsobom definované ukazovatele finančnej analýzy. Za dôležité považujeme výber takých ukazovateľov a konštrukciu uskutočnenú takým spôsobom, aby odrážali skutočnú finančnú

situáciu analyzovaného podniku pôsobiaceho v príslušnom odvetví. Vo všeobecnosti možno vo finančnej analýze použiť nasledovné skupiny ukazovateľov: likvidity, aktivity, zadlženosti, rentability a ukazovatele kapitálového trhu (trhovej hodnoty).

1. Ukazovatele likvidity

Likvidita je neoddeliteľnou zložkou hodnotenia výkonnosti podniku. V podmienkach trhovej ekonomiky nemôže úspešne existovať podnik, ak nie je schopný splácať svoje záväzky, nemôže byť len rentabilný. Pri hodnotení ukazovateľov likvidity je dôležité vziať na vedomie dôležitú skutočnosť, a síce, že obežný majetok neprodukuje žiadny zisk, naopak v obežnom majetku má podnik svoje zdroje viazané. Stretávame sa tu preto na jednej strane so snahou o udržanie likvidity tak nízkej, ako je to len možné, na strane druhej tak vysokej, aby s ohľadom na okolie podniku bol vytvorený predpoklad likvidity (Kislingerová, 2001). Zvyšovaním likvidity môže manažment ohroziť investovanie a tým aj rentabilitu podnikania. Finančné riadenie je potom hľadanie kompromisu medzi týmito dvoma navzájom konfliktnými cieľmi (Lesáková, 2001).

2. Ukazovatele aktivity

Ide o rovnako významnú skupinu ukazovateľov, ktorá vypovedá o využití jednotlivých majetkových súčastí. Môžu byť konštruované ako ukazovatele obratu alebo ukazovatele doby obratu. Ich využitie je širšie v praxi výrobných podnikov, pre ktoré je typický vyšší podiel dlhodobého hmotného majetku na strane aktív, v porovnaní s podnikmi pôsobiacimi v obchode a sektore služieb.

3. Ukazovatele zadlženosti

Ukazovatele zadlženosti informujú o dvoch skutočnostiach objasňujúcich finančnú situáciu podniku, a to o miere jeho zadlženosti a o schopnosti sa s touto zadlženosťou vyrovnáť (Lesáková, 2001). Z iného pohľadu informujú o úspešnosti práce manažmentu pri získavaní dodatočných zdrojov pre financovanie podniku. Cudzie zdroje sú pre podnik lacnejšie ako vlastné, nakoľko vlastníci podniku očakávajú vyššie zhodnotenie svojich vložených prostriedkov do podnikania, ako je bežná cena cudzieho kapitálu. Pomer cudzích zdrojov a vlastného imania je považovaný za mieru finančného rizika a pomer cudzích zdrojov k celkovej hodnote majetku za mieru veriteľského rizika.

Ak používa podnik vo financovaní cudzie zdroje, to znamená, že úrok, t.j. cenu za cudzí kapitál, zahŕňa do nákladov. Pretože zahrnutie úrokov do nákladov znamená ich rozšírenie práve o cenu cudzích zdrojov, dochádza tak k zníženiu daňovej základne. Tento efekt je označovaný ako pákový efekt.

4. Ukazovatele rentability

Ukazovatele rentability vyjadrujú výslednosť podnikového úsilia. Do ich úrovne a vývoja sa premietajú úroveň a vývoj ukazovateľov likvidity, aktivity i zadlženosti a ukazovatele rentability ich tak syntetizujú (Zalai a kol., 2010). Pre potreby finančnej analýzy sa môžeme stretnúť s rôznymi modifikáciami vyjadrenia zisku. EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortisation Charges) je zisk pred úhradou odpisov, úrokov a daní. Udáva celkový finančný efekt, ktorý je generovaný majetkom daného podniku. Niekedy sa táto kategória zisku označuje ako EBDIT (Earnings before Depreciation, Interest and Taxes). EBIT (Earnings before Interest and Taxes) je zisk pred úrokmi a zdanením. Meria efekt dosiahnutej činnosti podniku bez ohľadu na finančnú štruktúru, je kľúčovým ukazovateľom pri meraní výkonnosti podniku pomocou ukazovateľa rentability aktív – ROA. EBT (Earnings before Taxes) sa v praxi často označuje ako hrubý zisk z bežnej činnosti. EAT (Earnings after Taxes) je čistý zisk z bežnej činnosti, vyjadruje efekt dosiahnutý vlastníckmi, preto sa používa pri konštrukcii ukazovateľa rentability vlastného kapitálu – ROE. EAR (Earnings Retained) je nerozdelený zisk, je to EAT znížený o výplatu dividend alebo podielov na zisku. Z hľadiska finančného riadenia predstavuje významný zdroj samofinancovania podniku (Dluhošová, 2006).

5. Ukazovatele vychádzajúce z údajov peňažného a kapitálového trhu

Táto skupina ukazovateľov je kvalitatívne odlišná od predchádzajúcich. Základný rozdiel spočíva v tom, že doposiaľ uvedené skupiny ukazovateľov kombinovali výhradne údaje zistené v účtovníctve (položky základných účtovných výkazov podniku). Ukazovatele, ktorých súčasťou je trhovú cenu akcie ako parameter kapitálového trhu, poskytujú informáciu o tom, ako vidia budúcnosť podniku investori (Lesáková, 2001).

S uvedenými základnými charakteristikami (likvidita, aktivita, zadlženosť, rentabilita, trhovú hodnotu) v rôznych zoskupeniach, niekedy pod

odlišnými názvami sa možno stretnúť v domácej i zahraničnej literatúre. Každá základná charakteristika sa pri analýze vyjadruje niekoľkými pomerovými ukazovateľmi, ktoré o nej vypovedajú vždy z iného uhla pohľadu. Počas dlhej doby používania vzniklo v rámci každej charakteristiky množstvo pomerových ukazovateľov, niekedy iba s jemnými odlišnosťami. Keďže finančná analýza nie je viazaná pevnými metodickými pravidlami a postupmi, neexistuje vo svete jednotne prijatá terminológia pre niektoré i často používané ukazovatele. Táto skutočnosť komplikuje akúkoľvek presnú klasifikáciu týchto ukazovateľov.

1.2 Bonitné a bankrotné modely

Finančného analytika by mal zaujímať nielen výstup finančnej analýzy ex post, teda interpretácia a zhodnotenie momentálneho finančného stavu podniku, ale aj potenciálne vyhliadky do budúcnosti. Včasné upozornenie na nebezpečenstvá vo vývoji finančného zdravia umožnia manažérovi prijať ozdravné opatrenia s dostatočným časovým predstihom, skôr, než dôjde k nezvratnej kríze. Práve schopnosť poukázať na hroziace anomálie vo finančnom vývoji podniku i v čase relatívne stabilnej finančnej situácie je najväčšou devízou metód finančnej analýzy ex ante.

Význam prognostických modelov nespočíva len v samotnej predikcii finančnej situácie podniku. Okrem toho, že poskytujú okamžitý obraz o najbližšej finančnej budúcnosti podniku, sú spolu s metodickým aparátom finančnej analýzy ex post východiskom tvorby finančného plánu podniku.

Finančná analýza ako predplánovacia etapa tvorby finančného plánu je zameraná nielen úzko na finančný stav, ale mala by postihnúť aj vzájomné väzby a vzťahy finančnej a vecnej stránky reprodukčného procesu v podniku. Na základe vykonanej analýzy a prognóz ďalšieho možného vývoja vrcholový manažment formuluje na príslušný časový horizont finančné ciele podniku (Lesáková, 2003). V tejto súvislosti spočíva význam prognostických modelov najmä v správnom odhade budúceho potenciálu podniku pre reálne stanovenie finančných cieľov podniku.

Metódy prognózovania finančnej situácie musia umožniť s primeranou spoľahlivosťou zaradenie podniku do kategórie prosperujúcich,

resp. neprosperujúcich podnikov. To si vyžaduje, aby celková finančno-ekonomická výkonnosť a výsledky podniku boli „pretavené“ do veľmi hutného, najlepšie jednočíselného vyjadrenia (Zalai, a kol., 2010). Spoločné všetkým metodikám je, že vychádzajú zo súboru vybraných finančných ukazovateľov skonštruovaných na základe informácií z bežnej účtovnej závierky. V neskorších obdobiach publikované metódy už využívajú údaje z účtovných závierok za viacero po sebe idúcich rokov.

Na konštrukciu integrálneho ukazovateľa, ktorým prognózujeme finančný vývoj podniku, možno použiť nasledovné skupiny metód:

- a) metódy bodového hodnotenia,
- b) matematicko-štatistické metódy,
- c) metódy multikriteriálneho hodnotenia,
- d) neurónové siete.

1.3 Metódy finančnej analýzy podniku vychádzajúce z čistej súčasnej hodnoty

V priebehu posledných desaťročí došlo k výraznému myšlienkovému odklonu v otázkach hodnotenia efektívnosti podnikových aktivít od tradičných ukazovateľov výkonnosti smerom k preferencii trhovej hodnoty podniku. Rastúca informačná efektívnosť kapitálových trhov zvyšuje efektívnu alokáciu kapitálu. Nová koncepcia finančného riadenia je založená na riadení hodnoty pre vlastníka (Shareholder Value). Tá je postavená na modifikovaných finančných ukazovateľoch, ktoré umožňujú úspešne a lepšie identifikovať procesy a činnosti, ktoré reálne a dlhodobo zvyšujú hodnotu pre vlastníka a tiež celkovú hodnotu podniku.

Prístupy k meraniu výkonnosti sa neustále zdokonaľujú. Je zrejmé, že prechádzajú od tradičných účtovných ukazovateľov k ukazovateľom, pri ktorých je výkonnosť meraná pomocou zmeny hodnoty určenej pomocou cien generovaných na trhoch. Vybrané ukazovatele finančnej analýzy možno podľa sily vplyvu pôsobenia finančných trhov a miery prechodu od účtovných k trhovým hodnotovým kategóriám rozdeliť na tri skupiny: účtovné, ekonomické a trhové ukazovatele.

Najznámejšou a najpoužívanejšou metódou vychádzajúcou z čistej súčasnej hodnoty je Ekonomická pridaná hodnota (EVA). Ukazovateľ EVA je založený na známom koncepte ekonomického zisku, ktorý je už dlhšie súčasťou ekonomickej a

finančnej teórie. Aplikácia tohto princípu je determinovaná zvládnutím mnohých metodologických problémov spojených s konkrétnou dostupnosťou účtovných údajov, meraním a interpretáciou v podnikoch. Len nedávno sa podarilo tieto problémy vo vyspelých trhových ekonomikách zvládnuť a zaviesť tento ukazovateľ do hlavného prúdu využívania v podnikovej praxi. Čoraz viac podnikov vo vyspelých trhových aj transformujúcich ekonomikách prijíma tento ukazovateľ ako základ pre podnikové plánovanie a hodnotenie výkonnosti podniku. Inovatívnosť ukazovateľa spočíva v skutočnosti, že pri hodnotení výkonnosti sú zohľadnené nielen náklady cudzieho kapitálu, ale rovnako sa pracuje s cenou vlastného kapitálu.

EVA vychádza zo základného pravidla, že podnik musí vyprodukovať minimálne taký objem, aký predstavujú náklady kapitálu investovaných prostriedkov. Tieto náklady kapitálu alebo požadovaná miera výnosnosti sa týka rovnako vlastného kapitálu aj dlhu. Ako majú veritelia nárok na výplatu úrokov, tak vlastníci podniku požadujú vyplatenie adekvátnej miery návratnosti vloženého kapitálu, ktorá kompenzuje ich riziko. Z iného pohľadu je EVA spôsobom, ktorým vlastníci merajú zisk po úhrade alternatívnych nákladov na kapitál.

Všeobecný koncept EVA vyjadruje nadzisk podniku. Konkrétny prepočet ukazovateľa EVA je determinovaný dostupnosťou údajov a spôsobom stanovenia nákladov kapitálu. Rozlišujeme dva základné koncepty výpočtu.

a) Na báze prevádzkového zisku (EVA – Entity)

$$EVA = NOPAT - WACC \cdot C,$$

podľa ktorého základnými faktormi pre výpočet EVA sú čistý prevádzkový zisk po zdanení (NOPAT), hodnota celkového podnikového kapitálu (C) a náklady na celkový kapitál (WACC).

b) Na báze hodnotového rozpätia (Value Spread)

$$EVA = (ROC - WACC) \cdot C,$$

kde ROC je výnosnosť investovaného kapitálu a vzťah zdôrazňuje, že EVA je závislá najmä na tzv. reziduálnom výnose kapitálu (ROC – WACC).

Operatívne, investičné a finančné rozhodnutia majú podľa Value Spread relevantný vplyv na ekonomickú pridanú hodnotu.

Pomerne známe je vyjadrenie ukazovateľa EVA na báze tzv. zúženého hodnotového rozpätia (EVA - Equity):

$$EVA = (ROE - RE) \cdot E,$$

kde ROE je výnosnosť vlastného kapitálu, RE sú náklady vlastného kapitálu a E je vlastný kapitál.

Ukazovateľ EVA je dnes považovaný za kľúčový ukazovateľ využívaný nielen pre meranie finančnej výkonnosti podniku, ale tiež v procese oceňovania podnikov, pre riešenie otázok hmotnej zainteresovanosti manažmentu v hodnotovo orientovanom riadení. Maximalizácia ekonomickej pridanej hodnoty by malo byť kľúčovým kritériom pre rozhodnutia týkajúce sa nových investícií, zmien výrobného programu, zásob, pohľadávok, výberu dodávateľov a pod.

1.4 Ďalšie metódy využiteľné vo finančnej analýze podniku

Ako bolo uvedené na predchádzajúcich stranách, metodický aparát finančnej analýzy je veľmi široký. Z ďalších metód využiteľných vo finančnej analýze podniku sa zameriame na model INFA, ktorý je systematickým prepojením pyramidálnej sústavy ukazovateľov a konceptu ekonomickej pridanej hodnoty a Balanced Scorecard, metódu, ktorá nie je primárne určená pre finančnú analýzu.

Model INFA

Neumaierová a Neumaier vyvinuli model, ktorý umožňuje zodpovedať otázku, či a prečo podnik tvorí hodnotu. Faktory tvorby hodnoty sú podmienkou konkurenčnej výhody podniku. Model je založený na jednoduchej myšlienke. Podnik musí najskôr vytvoriť hodnotu, aby mal čo deliť a pritom nie všetky faktory sú rovnako dôležité (Raška, 2007).

Model INFA (IN Financial Analysis) je systém indikátorov finančnej výkonnosti podniku. Má podobu pyramidálnej sústavy finančných ukazovateľov a prepája finančný kontroling a kontroling rizík. Vrcholovým kritériom výkonnosti podniku je čistá súčasná hodnota podniku pre vlastníkov. Model INFA tvorí základ stromu tvorby hodnoty, ktorý je základnou kostrou pre kontrolingový a reportingový systém podniku (Neumaierová, 2003).

Koncept Balanced Scorecard (BSC)

Balanced Scorecard je strategický systém merania výkonnosti, ktorý vznikol na začiatku 90-tych rokov zásluhou amerických odborníkov Roberta Kaplana a Davida Nortona. Zásadnou zmenou, ktorú Balanced Scorecard priniesol, bolo rozšírenie a prepojenie merania výkonnosti podniku z výlučne finančných ukazovateľov na ukazovatele z ďalších perspektív činností podniku. Ciele a ukazovatele vychádzajú z vízie a stratégie podniku. Tvorcovia Balanced Scorecard navrhli štyri perspektívy: hodnotovú (finančnú), zákaznícku, perspektívu interných podnikových procesov a učenia sa a rastu.

Koncepcia Balanced Scorecard sa stala určitým medzníkom v kritike vypovedacej schopnosti hodnotových (finančných) kritérií pre meranie výkonnosti podniku a pre posúdenie úspešnosti jeho prežitia v budúcnosti.

Cieľom Balanced Scorecard je dosiahnutie komplexnej vyváženosti (balanced) a to v niekoľkých smeroch: medzi krátkodobými a dlhodobými cieľmi, hodnotovými a naturálnymi ukazovateľmi, medzi oneskorenými indikátormi a hybnými silami, medzi vnútornými a vonkajšími faktormi výkonnosti (Kaplan, Norton, 2005). Balanced Scorecard v sebe zahŕňa všetky doterajšie pokusy o zlepšenie riadenia: klasické požívané metódy ako sú finančná analýza, zásady kontroingu, zásady procesného riadenia a reinžinieringu. Uvedené postupy rozširuje o starostlivosť o zákazníkov a zamestnancov. V pôvodnej operatívnej verzii Balanced Scorecard tvoria tieto prvky základ systému, následne sa začína presadzovať nová črta Balanced Scorecard, prechod od operatívy k stratégii, k analýze a riadeniu rastu podniku (Neumaierová, Neumaier, 2002).

Prístupy k meraniu finančnej výkonnosti založené na základných účtovných výkazoch sú v súčasnosti už nepostačujúce, pretože zohľadnenie len súhrnných finančných ukazovateľov obmedzuje potenciál podniku vytvárať budúcu hodnotu.

Kritika tradičných ukazovateľov výkonnosti podniku spočíva predovšetkým v tom, že väčšina tradičných ukazovateľov je založená na účtovných údajoch, predovšetkým na účtovnom výsledku hospodárenia. Ich najväčším nedostatkom je to, že neberú do úvahy faktor rizika, vplyv inflácie, nezaoberajú sa časovou hodnotou peňazí. Neporovnávajú výsledok hospodárenia s nákladmi obetovanej príležitosti. Finančné ukazovatele

zohrávajú veľkú úlohu, pokiaľ ide o meranie orientované na výsledky výkonnosti podniku. Analýza finančnej výkonnosti podniku je základom pre analýzu nefinančných faktorov, ktoré majú vplyv na strategickú úspešnosť podniku (Gavurová, 2007).

Podľa Kaplana a Nortona (2005) musí byť finančno-účtovný model podniku doplnený o položky zahrňujúce nehmotné a intelektuálne aktíva, napr. vysoko kvalitné výrobky a služby, motivovaní a skúsení zamestnanci, pružné a predvídateľné interné procesy, spokojní a lojálni zamestnanci. Ocenenie týchto nehmotných aktív by bolo veľmi užitočné, pretože tieto aktíva sú v porovnaní s tradičnými fyzickými, hmotnými aktívami oveľa dôležitejšie. V prípade, že by sa nehmotné aktíva oceňovali podľa tradičného účtovného modelu, potom by podniky mohli o zvýšení nehmotných aktív informovať svojich zamestnancov, obchodných partnerov, veriteľov, verejnosť. Opačne, ak by podniky úroveň nehmotných aktív znížili, malo by sa to prejavovať v súvahe a súčasne vo výkaze ziskov a strát. V skutočnosti je oceňovanie týchto aktív svojou povahou natoľko problematické, že sú v súvahe takmer nezistiteľné, napriek skutočnosti, že práve tieto aktíva sú veľmi dôležité pre dosiahnutie úspechu podniku v súčasnom a budúcom konkurenčnom prostredí.

2. Silné a slabé stránky vybraných metód finančnej analýzy ex-ante

V predchádzajúcej časti príspevku sme priblížili teoreticko-metodologický aparát vybraných metód finančnej analýzy. V tejto časti príspevku identifikujeme ich silné a slabé stránky. Je potrebné, aby si finanční manažéri uvedomovali výhody a nevýhody, ktoré vyplývajú podniku z praktickej aplikácie jednotlivých metód.

2.1 Silné a slabé stránky elementárnych metód finančnej analýzy

Horizontálna a vertikálna analýza, či pomerové ukazovatele sú len pomocnými nástrojmi, ktoré nám umožňujú vidieť niektoré súvislosti vo finančných výkazoch ľahšie. Finančná analýza preto v žiadnom prípade nie je len aplikácia niekoľkých dobre známych postupov, ale skôr neustále sa opakujúcim javom, pri ktorom sa v každom kroku môže objaviť istá dôležitá súvislosť, ktorá nám umožní podnik

vidieť z iného pohľadu a donúti nás niektoré predchádzajúce kroky prehodnotiť. Aj výber ukazovateľov by nemal obsahovať všetky možné typy, ale len tie, ktoré sú pre pochopenie finančnej situácie podstatné.

Silné a slabé stránky elementárnych metód zhrnieme komplexne, bez vnútorného členenia jednotlivých výhod a nevýhod vo vzťahu ku konkrétnym elementárnym metódam finančnej analýzy.

Medzi hlavné výhody elementárnych metód finančnej analýzy radíme:

- jednoduchosť aplikácie jednotlivých metód a interpretácie výsledkov a výstupov,
- vhodnosť použitia metodologického aparátu pre malé a stredné podniky,
- metodológia elementárnych metód finančnej analýzy pomáha identifikovať činitele, ktoré sa na formovaní finančnej situácie podieľali a umožňuje určiť smer ich pôsobenia,
- komplexná diagnostika finančného zdravia podniku, identifikácia silných a slabých stránok v hospodárení podniku,
- možnosť hodnotenia dosiahnutých podnikových výsledkov v čase, identifikácia trendov,
- možnosť hodnotenia dosiahnutých podnikových výsledkov v priestore, hľadanie podnikovej pozície v odvetví,
- na základe analýzy sústav ukazovateľov umožňuje odhaliť mnohé skryté súvislosti a vzájomné vzťahy vo finančnej oblasti,
- tvoria východiskovú bázu vo finančnej predikcii podniku,
- vhodné pre interných aj externých používateľov finančnej analýzy.

Za hlavné nevýhody elementárnych metód finančnej analýzy považujeme:

- analýza minulých výsledkov, už dosiahnutého stavu, na ktorom nič nezmeníme,
- abstrakcia od nefinančných ukazovateľov, ktoré môžu zásadným spôsobom prispieť ku komplexnejšiemu pohľadu a perspektíve vývoja podniku (ozdravením podniku v nefinančných perspektívach dochádza k zlepšeniu aj finančných ukazovateľov),
- nutnosť citlivej interpretácie vzhľadom na neschopnosť zachytiť všetky možné aspekty prebiehajúcich procesov na úrovni podniku,

- nevyhovujúce súhrnné ukazovatele podnikov pôsobiacich vo viacerých odvetviach z hľadiska porovnateľnosti v priestore, preto je potrebné pracovať s údajmi, ktoré sú späté s produkciou v konkrétnom odvetví,

- vplyv sezónnych faktorov, v priebehu roka údaje v účtovných výkazoch môžu priveľmi kolísať, čo finančná analýza, pokiaľ nie je vykonávaná viackrát za rok, neodzrkadľuje,

- vylepšovanie finančných údajov a ukazovateľov rôznymi legálnymi alebo ilegálnymi spôsobmi, prípadné striktné vykázanie len nevyhnutných položiek; voľba súvahového dňa, transakcie bezprostredne pred súvahovým dňom, využitie neistých právnych predpisov,

- vplyv inflácie na znehodnotenie vypovedacej schopnosti výsledkov finančnej analýzy, odlišnosť hodnôt ukazovateľov od reálnych hodnôt,

- nezabezpečená objektivnosť v klasifikácii hodnôt finančných ukazovateľov do kategórii dobrej alebo zlej, nevyhnutnosť hodnotiť súbor ukazovateľov a analyzovať vzťahy medzi nimi,

- možnosť skreslenia výsledkov použitím rozdielnych hospodárskych a účtovných praktík v podnikoch, napr. rozdielne oceňovanie zásob, odpisová politika a pod.

Finančná analýza sa vo väčšine prípadov spolieha na verejne dostupné údaje alebo na údaje, ktoré spoločnosť poskytne, resp. má k dispozícii. Finančné výkazy v mnohých prípadoch poskytujú často agregované pôvodné účty a nie vždy je jasné, čo ktorá položka obsahuje. Medzi najproblematickejšie patria položky s prívlastkom „ostatné“, resp. „iné“, ktoré nemožno bez ďalších informácií identifikovať. Toto je nedostatkom elementárnych metód finančnej analýzy najmä v prípade overenia bonity klienta (finančná analýza realizovaná externým subjektom). V takom prípade väčšie hodnoty spomínaných položiek by sa automaticky mali považovať za podozrivé.

2.2 Silné a slabé stránky bonitných a bankrotných modelov

Výhody a nevýhody predikčných metód finančnej analýzy ex-ante závisia najmä od toho, do akej kategórie daná predikčná metóda patrí (metódy bodového hodnotenia, matematicko-štatistické metódy, metódy multikriteriálneho hodnotenia, neurónové siete).

Medzi hlavné silné stránky metód bodového hodnotenia patrí najmä ich jednoduchosť, časová nenáročnosť a rýchlosť. Rovnako ich použitie nevyžaduje rozsiahle štatistické a finančno-ekonomické vedomosti, keďže na ich aplikáciu nie je potrebná výpočtová technika v podobe špeciálneho softvéru (ako je to napríklad v prípade neurónových sietí). Interpretácia výstupov je relatívne jednoznačná a zrozumiteľná, pričom podnik môže zvýšiť spoľahlivosť výsledkov metód bodového hodnotenia tým, že zvýši počet použitých ukazovateľov, zjemní bodovú stupnicu, resp. použije obidva spôsoby (Gundová, 2014). Hlavnou nevýhodou týchto metód je najmä ich subjektívnosť, keďže bodové stupnice sú stanovené expertmi.

Matematicko-štatistické metódy sú exaktné, čo môžeme považovať za ich hlavnú silnú stránku (najmä v porovnaní s metódami bodového hodnotenia). Nevýhodou daných metód je splnenie viacerých štatistických predpokladov (rovnosť kovariančných matíc, rozlišovania schopnosť ukazovateľov, ich nezávislosť a pod.).

Metódy multikriteriálneho hodnotenia sú metodicky najnáročnejšie, no na druhej strane umožňujú finančnému analytikovi „ušiť“ ukazovateľ na mieru podniku. V tomto prípade vystupuje do popredia rovnaká nevýhoda ako v prípade metód bodového hodnotenia, a to subjektívnosť.

Hlavnou výhodou neurónových sietí je schopnosť učiť sa a generalizovať. Ich nevýhodou je vyššia náročnosť na výpočtovú techniku a náročnosť na výpočty.

2.3 Silné a slabé stránky metód vychádzajúcich z čistej súčasnej hodnoty

Hlavné prednosti a nedostatky využitia konceptu EVA môžeme veľmi jednoducho zhrnúť. Všetky metódy finančnej analýzy vychádzajúce z čistej súčasnej hodnoty posúvajú samotný pohľad na hodnotenie celkovej finančnej situácie podniku. Klasický finančno-účtovný model dokázal spoľahlivo posúdiť naplnenie hlavného finančného cieľa zameraného na maximalizáciu účtovného zisku. Rastúci tlak na konkurencieschopnosť podnikov v prostredí globalizácie ekonomiky viedol ekonómov ku snahe reálnejšie vyjadriť a vyhodnotiť ekonomický prínos a úspešnosť podnikateľských aktivít. V ekonomike USA, v ktorej má konkurencia najtvrdšie

črty, sa pre hodnotenie úspešnosti podnikov používa od roku 1993 a stále sa rozširuje posudzovanie úspešnosti podniku na základe tvorby hodnoty. Nezáleží prioritne na tom, aby podnik vytvoril určitý objem zisku, ale aby platilo, že výkonnosť kapitálu investovaného vlastními presahuje alternatívne náklady kapitálu. Najznámejšiu koncepciu finančného manažmentu založenú na tvorbe hodnoty predstavuje ekonomická pridaná hodnota. Tento úplne nový pohľad na finančno-účtovný model podniku implementáciou koncepcie WACC, považujeme za najdôležitejšiu prednosť ekonomickej pridanej hodnoty.

Hoci teoretický koncept ukazovateľa EVA je jasný, v praxi je oveľa náročnejšie dosadiť za jednotlivé premenné stanovených vzťahov správne hodnoty.

Prvým problémom je, ako vymedziť prevádzkový výsledok hospodárenia po zdanení, ten nie je možné stotožniť s položkou výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti po zdanení z účtovného výkazu ziskov a strát. Aj odporúčaných postupov je viac. Dôležité je, aby výsledok hospodárenia, ktorý bude do výpočtu vstupovať, odrážal čo najlepšie výkonnosť podniku, pokiaľ je to možné, bez rôznych účtovných a nepravidelných vplyvov.

Podobne je to aj s kvantifikáciou vlastními požadovanej minimálnej výnosnosti (alternatívneho nákladu vlastného kapitálu). Možno vychádzať z viacerých postupov a rôzne prístupy k tejto problematike vedú z dôvodov tak objektívnych, ako aj subjektívnych, k rôznym záverom.

Ďalší problém jednoznačnej kvantifikácie EVA spočíva v tom, že každý podnik je spojený s množstvom rôznych záujmov viacerých zainteresovaných osôb a inštitúcií. Pre každú zo zainteresovaných strán je hodnota podniku na základe subjektívneho vnímania odlišná. Každý subjekt posudzuje hodnotu podniku podľa toho, čo do neho investoval a porovnáva ju s alternatívnymi investíciami.

Kriticky sa vníma aj obmedzenie ukazovateľa EVA do jedného roka a náročnosť hodnotenia ekonomickej pridanej hodnoty v čase. Tento nedostatok odstraňuje ukazovateľ MVA (pochádza z rovnakej autorskej dielne), ktorý reflektuje viac ako

len ročnú vytvorenú hodnotu, jedna z foriem jeho kvantifikácie je súčet hodnôt budúcich EVA.

Ďalším obmedzením využitia EVA je nelikvidný kapitálový trh (slovenský kapitálový trh má už dlhodobo túto negatívnu charakteristiku). Nefunkčný kapitálový trh kladie obmedzenia pre použitie niektorých postupov kvantifikácie alternatívneho nákladu vlastného kapitálu, čím spôsobuje celkové problémy kvantifikácie finančných ukazovateľov monitorujúcich tvorbu hodnoty.

V slovenských podnikoch je stále málo pozornosti venovanej štruktúre majetku a jeho primeranej výške k zabezpečeniu potrebných výkonov a ešte menej sa podniky venujú finančnej štruktúre. Pritom majetková a finančná štruktúra sú jedným z významných faktorov ovplyvňujúcich finančnú situáciu podniku. Majetok je z časti financovaný tým, aké zdroje sú v danom momente k dispozícii, práve zaplatená pohľadávka je zdrojom pre splatenie záväzku, ktorý je mnohokrát už vymáhaný. Kapitál s rýchlou splatnosťou je často používaný na krytie dlhodobého majetku, ktorého hodnota sa len postupne premieňa do ceny produkcie prostredníctvom odpisov. K dôležitým faktorom, ktoré ovplyvňujú konkurencieschopnosť podniku, patrí tiež riadenie nákladov. Okrem bežných nákladových položiek ako výrobná spotreba, osobné náklady, odpisy, je potrebné venovať pozornosť aj nákladom kapitálu, ktoré podnik znáša z dôvodu využitia a viazania vlastných a cudzích zdrojov. Podstata uvedených skutočností spočíva v tom, že podniky nepoužívajú prepočet budúcich peňažných tokov na ich súčasnú hodnotu, neoptimalizujú kapitálovú štruktúru, cieľom podnikov je maximálne dosiahnuť určitú absolútnu úroveň zisku, v horšom prípade nemajú finančné ciele stanovené vôbec. Podniky potrebujú pri uplatnení týchto metód finančnej analýzy poznať výšku nákladov na kapitál, ale nepoznajú spôsoby, ako tieto náklady kvantifikovať, a ďalším dôvodom nevyužívania tejto skupiny metód finančnej analýzy je, že nepovažujú za vhodné venovať viac času presnejšiemu kvantifikovaniu nákladov na kapitál.

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že základným predpokladom využitia konceptu EVA v praxi je omnoho širšia znalosť odborných súvislostí v porovnaní s elementárnymi metódami finančnej analýzy. Na druhej strane výstupy aplikačne

náročnejších postupov poskytujú komplexnejší a kvalitatívne lepší pohľad na finančnú situáciu podniku.

2.4 Silné a slabé stránky ďalších metód využiteľných vo finančnej analýze

Podobne ako v predchádzajúcej časti príspevku, aj tu sa zameriame na výhody a nevýhody modelu INFA a Balanced Scorecard.

Model INFA

Model INFA vnáša do analýzy výkonnosti podniku určitý poriadok. Funguje ako expertný systém poskytujúci komplexné zhodnotenie symptómov finančného zdravia podniku a ponúka používateľom súhrnný záver o dosiahnutej finančnej výkonnosti. Z výsledkov modelu sú zrejmé oblasti, na ktoré je potrebné sa zamerať v záujme zlepšenia celkovej finančnej situácie podniku (Lesáková, 2004). Prínosom a silnou stránkou modelu INFA je jasná a transparentná diagnostika finančnej situácie podniku z pohľadu minulého aj budúceho, jasná a transparentná väzba jednotlivých úrovní riadenia v podniku, možnosť zapojenia nefinančných indikátorov výkonnosti a možnosť vyčíslenia príspevkov čiastkových procesov, činností, zákazníkov k ekonomickému zisku.

Balanced Scorecard

Za najdôležitejšou výhodu Balanced Scorecard môžeme považovať skutočnosť, že výkonnosť podniku je hodnotená aj na základe nefinančných ukazovateľov, keďže východiskom koncepcie Balanced Scorecard bola práve kritika dovtedajšieho prílišného zamerania podnikov na systém riadenia len podľa finančných ukazovateľov. Na druhej strane metóda má viacero slabých stránok, keďže je náročná tak z časového, ako aj z finančného hľadiska, nakoľko na aplikáciu Balanced Scorecard je potrebná softvérová podpora.

Záver

Záujmom každého podniku je priebežne monitorovať svoju súčasnú finančnú situáciu a predpovedať jej vývoj v blízkej budúcnosti. Využitím metód finančnej analýzy možno finančnú situáciu podniku podrobne analyzovať, umožňujú identifikovať externé a interné faktory, ktoré finančný vývoj najvýraznejšie determinovali, a na tom základe prijímať správne finančné rozhodnutia.

Tiež si treba uvedomiť, že finančná analýza nie je jednorazová záležitosť, jej plné využitie pre potreby podnikového riadenia sa dosahuje pravidelnou analýzou finančnej situácie a neustálym monitorovaním finančného vývoja podniku.

V predložennom príspevku sme zobrazilo teoretické východiská vybraných metód využiteľných vo finančnej analýze. Zamerali sme sa najmä na elementárne metódy finančnej analýzy, predikčné modely, metódy vychádzajúce z čistej súčasnej hodnoty (EVA), model INFA a Balanced Scorecard. Kľúčovou časťou príspevku bolo identifikovanie silných a slabých stránok uvedených metód finančnej analýzy.

Literatúra

1. BREALEY, R. A., MYERS, S. C. 2000. *Teorie a praxe firemních financí*. Praha : Computer Press, 2000. 1064 s. ISBN 80-7226-189-4.
2. CISKO, Š., KLIEŠTIK, T.(2009), *Finančný manažment podniku I*, Vydavateľstvo EDIS Žilina, 511 str. ISBN 978-80-554-0076-1.
3. CISKO, Š., KLIEŠTIK, T. (2013), *Finančný manažment podniku II*, Vydavateľstvo EDIS Žilina, 775 str. ISBN 978-80-554-0684-8.
4. DLUHOŠOVÁ, D. 2006. *Finanční řízení a rozhodování podniku*, Praha : EKOPRESS, 2006. 191 s. ISBN 80-86119-58-0.
5. GAVUROVÁ, B. 2007. Význam Balanced Scorecard pre meranie a riadenie výkonnosti podniku. In *Ekonomika firiem 2007*. Košice : Podnikovohospodárska fakulta Ekonomickej univerzity so sídlom v Košiciach, 2007. ISBN 978-80-225-2482-7, s. 195-205.
6. GUNDOVÁ, P. 2014. Silné a slabé stránky vybraných predikčných metód finančnej analýzy ex-ante. In *Insolvenca 2014: Hľadání cesty k vyšším výnosům*. [CD-ROM]. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, Nakladatelství Oeconomica, 2014. 722 s. ISBN 978-80-245-2027-8. s. 34-40.
7. KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. 2005. *Balanced Scorecard: Strategický systém měření výkonnosti podniku*. Praha : Management Press, 2005. 267 s. ISBN 80-7261-124-0.
8. KISLINGEROVÁ, E. 2001. Vyznáte se v hodnotových ukazatelích? In *Moderní řízení*, č.11/2001, s. 28-31.
9. KOVANICOVÁ, D., KOVANIC, P. 1996. Technické metody finanční analýzy. In *Finanční analýza*, č.1/1996, s. 7-11.
10. LESÁKOVÁ, Ľ. 2001. *Metodológia finančnej analýzy v malých a stredných podnikoch*. Banská Bystrica : Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela, 2001. 158 s. ISBN 80-8055-478-1.
11. LESÁKOVÁ, Ľ. 2004. *Metódy hodnotenia výkonnosti malých a stredných podnikov*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2004. 121 s. ISBN 80-8055-914-7.
12. LESÁKOVÁ, Ľ. a kol. 2007. *Finančno-ekonomická analýza podniku*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela; Ekonomická fakulta, 2007. 208 s. ISBN 978-80-8083-379-4.
13. MRKVIČKA, J., KOLÁŘ, P. 2006. *Finanční analýza – 2. přepracované vydání*, Praha : ASPI, 2006. 228 s. ISBN 80-7357-219-2.
14. NEUMAIEROVÁ, I. 2003. *Aplikace řízení hodnoty*. Praha : Vysoká škola ekonomická; Fakulta podnikohospodářská, 2003. 96 s. ISBN 80-245-0536-3.
15. NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. 2002. *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha : Grada Publishing, 2002. 216 s. ISBN 80-247-0125-1.
16. RAŠKA, Z. 2007. *Inovace ve finančním řízení*. Praha : Alfa Publishing, 2007. 211 s. ISBN 978-80-86851-65-5.
17. ZALAI, K. a kol. 2010. *Finančno-ekonomická analýza podniku*. Bratislava : Sprint dva, 2010. 446 s. ISBN 978-80-89393-15-2.

FINANCIAL CRISIS: RISKS AND LESSONS FOR ISLAMIC FINANCE
FINANČNÁ KRÍZA: RIZIKA A LEKCIE PRE ISLAMESKÉ FINANČNÉ

Hussam Musa¹

Abstract: Recent global financial crisis have badly affected the conventional banking system everywhere in the world. Islamic banking system has also affected by the global financial crisis but performance of Islamic banks during global financial crisis is better than conventional banks. This paper identifies the failure of risk mitigation at different levels as the main cause of the crisis. While following the principles of Islamic finance would have prevented the occurrence of the crisis, the practice of Islamic finance of mimicking its conventional counterpart can make the industry vulnerable to similar crises. Lessons for the Islamic financial sector are drawn by suggesting ways in which risks can be mitigated at the levels of institutions, organisations and products. In doing so, some key risks arising in Islamic finance are identified and various ways in which the Islamic finance sector can be made stable and resilient are proposed.

Key Words: Islamic finance, financial crisis, risks, institutions, organisations, products.

JEL Classification: G2, G21, F33, F37

INTRODUCTION

The current financial crisis, considered the most severe since the Great Depression, has shaken the very foundations of the capitalist financial system. While Brooks (2009) views the crisis as 'a flaw in the classical economic model and its belief in efficient markets', Greenspan (2008) points out that 'some of the critical pillars of underlying market competition arguably have failed'. An unregulated legal/regulatory environment in the United States initiated innovations that resulted in fundamental shifts in the financial sector. Driven by excessive profit motives at the organisational level, new

financing structures and products evolved. There was a failure to assess and manage risks at various levels, and this ultimately caused the crisis.

As the financial sector imploded and endangered the global economy, different quarters began evaluating it to understand the causes and look for solutions. A large body of literature has poured out to assess the causes and suggest remedies so that a similar crisis is not repeated in the future. This paper studies the implications of the crisis for the nascent Islamic financial sector, focussing on the risk-related issues. The crisis reveals misunderstanding and mismanagement of risks at institutional, organisational and product levels. After examining the evolution of the crisis in the light of risk factors at different levels, this paper discusses the lessons that the Islamic financial sector can derive from the episode.

The paper is organised as follows. The next section presents some background material on various risks in light of the crisis. Risks are identified at institutional, organisational and product levels. In section 3, the chronology of events that led to the crisis is presented and the risk factors examined. In section 4, the implication of the crisis for the Islamic financial sector is presented. It points out that the variation in the principles and practices of Islamic finance can make the sector vulnerable to similar crises. Section 5 discusses the policy implications that can strengthen risk mitigation features of the Islamic financial sector at various levels. The last section concludes the paper by suggesting that building trust is an important element in making the Islamic financial sector a viable and resilient alternative.

Financial transactions take place among various stakeholders (individuals and organisations) either through intermediaries or markets under certain legal and regulatory frameworks. Risks are inherent in financial transactions and can arise from different levels institutional, organisational and products. In all of these sources, risks can be distinguished as inherent and residual. Inherent risks are those that are present before any controls or actions are taken. Residual risk is the exposure after some corrective actions or effective controls are

¹ doc.Ing. Hussam Musa, PhD., Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ekonomická fakulta, Katedra Finančí a účtovníctva

undertaken. The objective of risk-management tools and mechanisms would be to reduce inherent risks to tolerable levels so that the residual risks satisfy the risk appetite of different stakeholders, which encourages them to engage in growth-enhancing and wealth-creating Investment activities in the economy.

Risks offer both vulnerabilities and opportunities. Societies that have means and mechanisms to reduce the risks to acceptable levels and make the most of the opportunities are the ones that grow and prosper. At the organisational level, successful firms are not those that only reduce risks, but those which take advantage of the opportunities offered by risk-taking (Damoradan, 2005). Risk management is a process that 'protects assets and profit of an organization by reducing the potential for loss before it occurs, mitigating the impact of the loss if it occurs, and executing a swift recovery after the loss occurs' (Coffin, 2009, p. 4).

Given the positive correlation between returns and risks, however, there may be incentives to engage in risky endeavours in order to obtain higher yields. An important element determining risks and outcomes of different economic activities is the human element. The risk appetite of individuals and managers reveals the preferences for threats/costs and opportunities and determines how much an individual/organisation is prepared to actively put at risk in order to reap the expected benefits of opportunity. The urge for higher returns can sometimes lead to moral hazard behaviour that can 'encourage people to engage in destructive rather than productive acts' (Shiller, 2003, p. 2).

One of the key functions of the financial sector is the management of risks by facilitating households and firms to pool and allocate risks (Merton & Bodie, 1995). This is done by using various mechanisms that include hedging, diversification and insurance. Although the insurance and securities markets are used to allocate risks, derivatives are increasingly playing an important role (Mason, 1995). Many new derivatives instruments such as forwards, futures, options and swaps are being used as instruments to transfer risk exposures. The bulk of the derivatives, however, have taken the form of 'speculative capital' with risk becoming central to their design (LiPuma & Lee, 2005). LiPuma and Lee (2005) contend that as derivatives are free from the constraints imposed by the real economy they can

increase leverage without limits. The use of derivatives for speculative purposes increases the overall inherent risks in the economy.

Financial innovations change the nature of products and the structure of relationships within and between intermediaries and markets. Driven by technological advancement, deregulation and globalisation, intermediaries and markets compete to create products that enhance returns and lower transaction costs and risks. The history of financial innovation indicates that products initially offered by intermediaries gradually move towards markets (Merton & Bodie, 1995). As the products offered by financial intermediaries increase in scale by serving a larger customer base, these can be standardised, packaged and sold in the markets. While some instruments are exchanged in organised exchanges, an increasing number of these are traded over the counter (OTC). These dynamic changes in the financial system can create complex risks that are difficult to comprehend. Given the above, sources of risks can be studied under the following headings.

Institutional

Government and public agencies play an important role in ensuring that the actors in the economy do not engage in activities that can lead to system-wide risks. Stiglitz (1994) identifies information and market failure as the rationale for state intervention in the financial sector. When operations of the markets and intermediaries create externalities that have unfavourable implications going beyond their operational space and scope, there may be a need for active public policy response to contain the detrimental effects. At the institutional level this is done by enacting appropriate laws and implementing prudential regulation. Thus, a key role of the government is to provide a proper and stable legal environment under which economic transactions can take place. To do this, the government enacts laws that, among others, protect property rights, ensure transparency and information disclosure and prevent fraudulent moral hazard behaviour. Long-term contracting would also require having the rule of law and stability of legal regimes. The role of regulators is more pro-active as they seek to implement the statutes and laws, monitor the compliance of market actors with the rules, and enforce the rules in case of non-compliance (Albrecht, 1995).

As pointed out, many new risks arise due to innovations and the dynamic nature of the financial system. The relevant public authorities need to understand these new risks and bring about appropriate legal and regulatory changes to deal with them. If legal and regulatory regimes fail to adjust to the changing situations, they become ineffective in mitigating new risks that can lead to systemic financial meltdowns.

Organisational

To understand risks and their management at the organisational level, risks can be classified as those that can be eliminated or avoided, those that can be transferred to others, and ones that can be managed by the institution (Oldfield & Santomero, 1997). Good risk-management practice in financial institutions means taking up activities in which risks can be efficiently managed, shifting risks that can be transferred, and avoiding other risks by simple business practices and by not taking up certain activities. The risks undertaken by financial institutions are those which are central to their business. These risks are accepted because the banks are specialised in dealing with them and are rewarded accordingly. There are some risks that cannot be eliminated or transferred and must be absorbed by financial institutions. This may be due to the complexity of the risk and difficulty in separating it from the underlying transaction. Risk-avoidance techniques would include the standardisation of all business-related activities and processes, construction of diversified portfolios, and implementation of an incentive-compatible scheme with accountability of actions (Santomero, 1977). Risk-transferring techniques include, among others, the use of derivatives for hedging and selling or buying of financial claims. Some risks can be reduced or eliminated by transferring or selling these in well-defined markets.

Product

Different products will have diverse, idiosyncratic risk profiles and need to be dealt with accordingly. In general, credit risk is inherent in conventional banking-book activities and market risks in the trading-book activities of banks. On the asset side, risks in contracts that create a debt can be mitigated by having suitable collateral or guarantees. Market risks arising from movements in interest

rates or prices of assets held by a financial intermediary, however, need other hedging tools and mechanisms. Risks arising in financial market products include market and liquidity risks. While risks in debt and equity instruments are known, risks arising in many derivatives are complex, as they are abstract with no links to any real transaction or asset (LiPuma & Lee, 2005). Furthermore, certain types of derivatives such as futures, forwards, a put option or a call option may introduce unlimited risks of loss that go beyond original investment (Swiss Banking, 2001). It should be noted that the introduction of new products can also link various intermediaries and market segments, creating contagion risks that are not well understood.

1. FINANCIAL CRISIS:EVOLUTION AND CAUSES

The financial crisis originated in the US as a result of the failure of risk assessment and management at the three levels identified above: institutional (legal and regulatory), organisational, and products. At the overall institutional level, the crisis evolved in an environment that endorsed market fundamentalism with minimum government intervention. This is reflected in the regulatory and legal regimes under which the financial sector was operating. In 1999, the Gramm- Leach-Bliley Act repealed the Glass-Steagall Act that prevented banks from mingling commercial and investment banking activities. At the regulatory level, the Federal Reserve System propounded the view that the financial institutions were capable of self-regulation and there was no need for government bodies to interfere (Fukuyama, 2008). Similarly, in 2004 the Securities and Exchange Commission (SEC) loosened capital requirements for large investment banks. As a result, there was a large increase in leverage in these firms. Furthermore, the derivatives market was deregulated and there was resistance to control the fast-growing over-the-counter (OTC) derivatives market (Faiola et. al., 2008).

An urge to reap excessive profits at the organisational level in an unregulated environment led to innovations and the introduction of new products that changed the financial structure. The traditional financial intermediation model, in which depositors provided funds to the banks for investment, was replaced by raising funds from the market through securitisation. Loans were pooled

and sold to investors as Mortgage Backed Securities/Collateralized Debt Obligations.

Instead of the financial intermediary that originated the transaction, a Master Servicer managed the pool of debt obligations on behalf of the security holders. By the end of 2006 about 55% of the estimated total of \$10.2 trillion value of mortgage loans in the US was packaged and sold to local and global investors (Norges Bank, 2007). Another segment which expanded rapidly during the period preceding the crisis was the derivatives market. The value of the overall notional amounts of OTC contracts reached \$596 trillion by the end of 2007, with credit default swaps increasing by 36% during the second half of the year to reach \$58 trillion (BIS, 2008). While some of these products were used for hedging purposes, most of them were used for speculation. This is apparent when one compares the size of the derivatives with the real economy. In 2007, the GDP of the US was \$13.8 trillion (and world GDP was \$54.3 trillion).

1.1. Risks and Evolution of Crisis

The fundamental shifts in the financial sector under a deregulated regulatory environment created a risk profile that was a recipe for a crisis. New economy-wide financial linkages were created and financial markets became complex and connected. At the product level, complex and opaque securities enabled originators of loans to transfer risks to others. One implication of these securities was the breakdown of the relationship between lender and clients. This created risks both at the pre- and post-contractual stages. As the loans were packaged and sold, there was little incentive to scrutinise the financial health and capabilities of the clients by loan originators before contracts were signed. This resulted in lowering the standards of due diligence, resulting in subprime lending. In the post-contract stage, the Master Servicer had no incentive to reschedule the loans in case of a default and instead took the easy way out of foreclosure (Geanakoplos & Koniak, 2008). The specific steps that laid the foundation of the financial crisis are given below:

1. Banks/financial institutions engaged in subprime lending (with adjustable interest rates).

2. The loans were packaged as Mortgage Backed Securities (MBS)/Collateralized Debt Obligations (CDO).
3. Rating Agencies gave positive ratings to these securities.
4. Investors (investment banks, hedge and pension funds, municipalities, schools, etc.) invested in these securities.
5. Investors and speculators bought Credit Default Swaps (CD S) to hedge/speculate on credit risks on loans backing the MBS/CDO.
6. Issuers of CD S (investment banks and insurance companies) took on the risk of default of securitised assets in general and subprime loans in particular.

As pointed out, new complex and interrelated risks originated in the financial sector due to deficiencies at the institutional, organisational and product levels. Specifically, lack of adequate institutional setup, lax risk-management practices at organisations, and creation of opaque and complex products formed a new financial structure that created risks that were not well understood and difficult to assess. Some specific risks arising in the new financial structure are listed below:

1. Breaking down of relationships between lender and borrower.
2. Excessive risk taking at the originator level.
3. High leverage (low capitalisation).
4. Lax risk-management practices.
5. Under-pricing of risks.
6. Transferring of risks.
7. Creation of newer risks.
8. Difficulty in assessing the risks in new structures and products.
9. Lack of control and understanding by investors of the exact nature of assets underlying the securities.

The risk matrix linking different risks to the steps that led to the financial crisis is shown in Table 1.

Table 1: Risk Matrix and the Financial Crisis

Risk Features	A	B	C	D	E	F
Breakdown of relationship between lender/borrower						
Excessive risk-taking at the originator level						
Leverage/Under-Capitalisation						
Lax RM practices						
Under-pricing of Risk						
Risk transfers						
Creation of New Risk						
Difficulty in Assessing						
No control over underlying						

Source: Author.

A. Banks/financial institutions engaged in subprime lending

B. Loans packaged as MBS/CDO

C. Rating agencies gave positive ratings to these securities

D. Investors bought MBS

E. Investors bought Credit Default Swaps (CD S) to hedge credit risks

F. Issuers of CD S took on the risk of default

The risks and their inducement from the three sources (i.e., institutions, organisations, and products) are shown in Table 2.

Table 2: Sources of Risks

Risk Features	Institutions	organisations	products
Breakdown of relationship between lender/borrower		✓	✓
Excessive risk-taking at the originator level	✓	✓	✓
Leverage/Under-Capitalisation	✓	✓	
Lax RM practices	✓	✓	
Under-pricing of Risk		✓	✓
Risk transfers	✓	✓	✓
Creation of New Risks	✓	✓	✓
Difficulty in Assessing risks		✓	✓
No control over underlying	✓		✓

Source: Author.

Given the complex web of risks arising in the financial sector, the system began to unravel once there was a negative shock in the economy. One triggering factor was the gradual increase in interest rates from 1% to 5.25% between 2004 and 2006 (Bianco, 2008). Higher interest rates raised the adjustable rates on subprime loans. Given the feeble financial base of the subprime clients, an increase in higher mortgage instalments led to default on payments.

As subprime loans constituted 12-15% of the securitised mortgages (Norges Bank, 2007), the asset base of the MBS and CDO started to erode. This caused the holders of these securities to incur losses, decreasing their prices.

Those who had insured and/or betted on the possibility of default by buying CD S claimed compensation against the losses. As issuers of CD S starting paying off the claims, these organisations themselves started to incur losses which caused depletion of their capital. To avoid bankruptcy, there was a scramble to get funds from different sources. However, as lenders did not know the risks involved with different financial institutions, and as many banks were affected and needed funds themselves, no funds were forthcoming. As a result, the money market froze, causing a liquidity crisis.

Lack of liquidity resulted in a credit crunch that spilled over into the activities of the real economy. Lack of financing caused the housing market to crumple, further decreasing housing (and CDO) prices. Thus, the dynamics of the interlinked relationships and web of risks in the financial sector created a 'vicious cycle of deleveraging' (Krugman, 2008) that brought the real economy to a standstill and decline. A problem that started with credit risks soon created liquidity risks and market risks that produced systemic risks threatening not only the financial sector but the global economy.

2. FINANCIAL CRISIS AND ISLAMIC FINANCE

Islamic economists have asserted that the financial crisis has revealed the inherent weaknesses of the conventional financial system. Chapra (2008) attributes the crisis to inadequate market discipline resulting from lack of using profit-loss sharing modes of financing, expansion of the size of the derivatives, and the policy of 'too big to fail'.

He calls for a 'new architecture' to prevent occurrence of similar crises. Siddiqi (2008) identifies the root cause of the crisis as 'a moral failure that leads to exploitation and corruption'. He identifies credit (liquidity) crunch, over-extended leverage, complexity of the products, and speculation and gambling (risk shifting) as the main features of the crisis.

The proponents of Islamic finance argue that if the Islamic principles related to economics and finance had been applied, the financial crisis could have been prevented. With emphasis on equity modes of financing, financing would not only require higher standards of due diligence, but also have active monitoring. As debt cannot be traded because it can lead to *riba*, products like CDO /MBS would not exist in an Islamic system.⁵ Furthermore, derivative products like CD S are prohibited under Islamic law due to, among other reasons, the existence of *gharar*. As Islamic financial institutions were not exposed to the toxic securities that caused the crisis due to the Shariah prohibitions, they were not directly affected by the crisis (Desai 2008; Brewster 2008).

While following the principles of Islamic finance would have prevented the crisis, there is a danger that some of the practices of Islamic finance can make the sector vulnerable to a similar episode. In an attempt to meet the demands of clients, the main focus of the Islamic financial industry became providing 'Shariah-compliant structures for conventional products' (Dar, 2007). In doing so, the practice of Islamic banking and finance appears to be gradually moving towards that of conventional banking over the years. The direction the industry has taken is being censured from various quarters.⁶ At one extreme of this spectrum, the Islamic financial industry has been denounced as 'deception' and 'charade' (Saleem, 2006a & 2006b). El Gamal (2005 & 2007) claims Islamic financial institutions to be 'rent-seeking Shari'a arbitrageurs' using 'ruses to circumvent prohibitions'. Concerns are also raised by the advocates of Islamic banking and finance. For example, Siddiqi (2007) maintains that the widely used instrument of *tawarruq* entails more harm (*mafasid*) than benefits (*mafasid*) and cannot be characterised as Shariah-compliant.

If the key elements of the current crisis are examined, one can observe that Islamic finance can potentially end up in the same situation. As pointed

out above, the key factors causing the crisis can be identified at three levels: a deregulated environment, financial institutions engaged in excessive risk-taking (to reap higher profits), and the use of innovative complex products. When the practice of Islamic finance and the environment under which it operates are examined, one can identify trends that are similar to the ones that caused the current crisis. At the institutional level, the regulatory standards for the Islamic financial sector are in elementary stages, weak and still evolving. Thus, the regulatory restraints on Islamic financial institutions are expected to be no better than their conventional counterparts. At the organisational level, it is difficult to prevent excessive profit seeking and risk taking in Islamic banks unless their Boards of Directors and management impose prudent risk-management practices. In the recent past, the Gulf region has witnessed its own episodes of speculation in their stock and real estate markets. Finally, the Islamic financial industry has witnessed rapid growth with innovations of complex Shariah-compliant financial products. Risks in these new Islamic financial products are complex, as the instruments have multiple types of risks, and they evolve and change at different stages of the transactions. As the risks of Islamic financial products are not easy to comprehend, it may be difficult to control them. Among the products relevant to the current crisis are *sukuk*, created through securitisation of assets. The features of tradable *sukuk* (such as *ijarah* or diminishing *musharakah*-based ones) are similar to those of CDO and MBS. Securitisation of assets enables the transfer of risks to investors who may not have direct control over underlying assets. Similarly, products similar to CD S are being created in the form of return-swaps through which returns on one type of assets can be swapped with those on another class of assets. Note that the return on the Shariah-compliant asset can be swapped with returns on any type of asset, even ones that are not permissible by Shariah.⁹ In theory; Islamic return-swaps can be structured whereby the returns on the underlying permissible assets can be swapped with returns on subprime CDO s. Some of these products are sold as capital-efficient solutions that encourage more leverage. Given the above, the steps that led to the financial crisis can well occur in the Islamic financial sector. Table 3 shows how the different

steps of the current crisis can be replicated in Islamic finance.

Table 3: Replication of the Crisis in Islamic Finance

Conventional	Islamic
Banks/financial institutions engaged in subprime lending.	IFIs can be engaged in subprime financing with lax risk-management practices.
Loans were packaged as MBS/CDO.	If financing is <i>ijarah/diminishing musharakah</i> , assets can be securitised as <i>sukuk</i> .
Rating agencies failed to understand the risks and gave positive ratings to these securities.	Risks of Islamic products are complex and difficult to assess, but can get good ratings.
Investors bought securities.	Investors will buy securities.
Credit Default Swaps (CDS) were bought to hedge credit risks.	Investors can buy return-swaps that exchange returns of <i>sukuk</i> with return on other asset classes.
Issuers of CDS took on the risk of default.	Issuers of swaps take up the risk of <i>sukuk</i> .

Source: Author.

3. LESSONS FOR ISLAMIC FINANCE

The crisis shows that changing financial structure and products created new risks that were difficult to understand, assess and control. While greed leading to excessive risk-taking was one of the key elements that triggered the crisis, this problem cannot be resolved by preaching morality. The problems related to risks need to be tackled at the levels of institutions, organisations and products by creating appropriate laws, rules, support systems and incentive structures. Some of the policies and practices that can enhance the stability and resilience of the Islamic financial industry at different levels are discussed below.

3.1. Institutional Level

At the institutional level there is a need to minimise the legal and regulatory risks for the Islamic financial industry. Accordingly, the factors that can

bring stability and growth to the Islamic financial sector are discussed under legal and regulatory headings.

Legal Regime

With few exceptions, most Muslim countries have also adopted Western legal models, particularly when it comes to commercial law.¹⁰ As most Muslim countries have either the common law or civil law framework, their legal systems do not have specific laws/statutes that support the unique features of Islamic financial activities. Two broad categories of laws related to Islamic financial sector development can be identified. The first relates to appropriate banking laws to support the development of financial intermediaries and the second entails laws that encourage the development of the capital markets. Conventional banking laws may not be appropriate for supporting operations of Islamic banking and can create legal risks. For example, whereas Islamic banks' main activity is trading (*murabah*) and investing in equities (*musharakah* and *murabah*), current banking law and regulations in most jurisdictions forbid commercial banks to undertake such activities. This calls for specific laws and statutes that can support and promote the Islamic financial services industry.¹¹ Furthermore, to develop Islamic capital markets in general and *sukuk* markets in particular would require detailed codified securities, disclosure and bankruptcy laws from the Islamic framework. These laws should entail specific rules related to *sukuk*-holders' rights, reorganisation and liquidation rights (of different stakeholders and creditors), and ones that require transparency, disclosure and comprehensive accounting standards.

Regulatory Regime

After the financial crisis, there is a realisation that a comprehensive regulatory architecture for the financial sector is needed. As prudent regulations do not exist for the Islamic financial industry in most jurisdictions, there is a need to provide a wide-ranging regulatory framework to bring stability and ensure growth of the industry. A comprehensive regulatory architecture for the Islamic financial sector should entail the following elements.

Market Stability across the Entire Financial System

One key role of regulators is to minimise information and market failures that can lead to

financial instability. Relevant risks for the Islamic financial system can be identified as macro-prudential or systemic risks, liquidity risks, and Shar'iah-compliant and reputation risks. To avoid systemic risks, practices and rules that create incentives for taking responsibility to bear risks and that limit the transfer of these to others are required. As Chapra (2008) suggests, using equity modes of financing would induce stringent due diligence and monitoring of assets by financial institutions. In the case of securitisation, credit risks can be reduced if originators of securities are required to retain some of the assets and their associated risks.

Guttenberg (2009) suggests that new regulatory rules must also cover the systemic actors and markets in the financial sector. To reduce information-related risks the regulators should have power to intervene when there is lack of or misleading information about products and institutions. The crisis shows the failure of the rating agencies to properly assess the risks involved in many securities issued by subprime loan originators. Noyer (2008) proposes regulating the rating agencies to correct the problem of asymmetric information in the financial industry. For Islamic finance, the rating agencies need to have a better understanding of the risks involved in Islamic financial products and have to be made more accountable. Some risks arising in securities can be tackled by imposing legal and regulatory conditions for issuing and exchanging securities/*sukuk*. Furthermore, securities/*sukuk* should be traded in well-regulated exchanges. Another system-wide risk that appeared to be acute during the crisis was the liquidity risk. Liquidity risks arise from difficulties in obtaining cash at reasonable cost in times of need. This can be due to lack of available funding sources (funding liquidity risk) or problems of selling assets to get cash (asset liquidity risk).

Islamic banks are prone to facing liquidity risks due to various reasons. First, there are no organised Islamic money markets in most jurisdictions from which funds can be sought in times of need. Second, as most assets of Islamic banks are predominantly debt-based, these become illiquid due to restrictions on sale of debt. Due to the above problems, one option may be to establish a Liquidity-Risk *Takaful* Fund at the national level that can be used to provide liquidity to Islamic financial institutions in times of need.

The Islamic financial system can become susceptible to instability from another unique and important source. Qattan (2006) points out that Sharaiah non-compliance can be a reason for reputation risk that can trigger bank failure and cause systemic risk. The Islamic financial system can become susceptible to instability if the perception of stakeholders about Islamic products becomes negative, causing a serious loss of trust and credibility. Additionally, as Sharaiah Boards produce *fatwas* by interpreting different legal sources, the possibility of coming up with conflicting opinions increases the legal risks. With the expansion of the industry, the likelihood of conflicting *fatwas* will increase, undermining customer confidence in the industry (Grais & Pellergrini, 2006).

Protecting Consumers and Investors

The third task of the regulator would be to ensure the protection of consumers and investors. While deposit insurance shields the depositors from bank failures, the crisis indicates that more is required to protect the financial consumers. Key aspects of regulation in this regard would include chartering or licensing strong financial institutions, requiring disclosures and having consistency in business practices. Nanto (2009, p.6) suggests establishing an independent Consumer Financial Protection Agency to 'protect consumers across the financial sector from unfair, deceptive, and abusive practices'. A key stakeholder that needs protection in Islamic banks is the profit-sharing investment account (PSIA) holder. Although PSIA holders share the risks of the banks, which legally cannot be covered by deposit insurance, they do not have any influence on the management of the organisations.

3.2. Organisational Level

Good governance is the key to managing risks at the organisational level. Maximising profit or shareholder value was partly blamed for excessive risk-taking and leverage during the current crisis. It is the responsibility of the Board of Directors to clearly define the risk-return parameters and introduce a prudent risk-management culture and practices (Becker & Mazur, 1995). Once a financial institution decides that it has a comparative advantage in taking certain risks, it has to determine the role of risk management in exploiting this advantage (Stulz, 1996). An

organisation's ability to undertake activities not only depends on risk-management policy, but also on its capital structure and general financial health. Risk management and capital are substitutes in protection against risks in financial exposures. In the case of Islamic banks, higher risks in the modes of financing need to be reduced by either having efficient risk-management systems or holding more capital.

Cumming and Hirtle (2001) identify risk management as an overall process that a financial institution follows by defining a business strategy and instituting appropriate processes and procedures. Risk management should be an integral part of the corporate strategy involving everyone in the organisation. Although elements of the risk-management process would include identifying, measuring, monitoring and controlling various risk exposures, these cannot be effectively implemented unless various processes and systems are in place. The overall risk-management system should be comprehensive, embodying all departments/sections of the institution so as to create a risk-management culture. Among others, there is a need to enhance transparency and information disclosure, ensure maintenance of credit standards at all times, and maintain adequate capital to cover the risks.

Schroeck (2002) divides risks in financial firms into two types: first, risks related to the balance sheet or both assets and liabilities. These risks include interest rate, exchange rate and liquidity. The second type of risks is related to transactions and can arise either on the asset side or the liability side of the balance sheet. These risks depend on the specific product or contract used. Other than the traditional risks faced by financial intermediaries, Islamic banks face additional risks arising from compliance with Sharaiah. Not only does the nature of some traditional risks (such as legal, liquidity and operational risks) change, but there are also some additional unique risks arising in Islamic banks. These include withdrawal risks, fiduciary risks, displaced commercial risks and bundled risks. These additional risks need to be understood by Islamic banks and mitigated through appropriate risk-management tools.

3.3. Product Level

Risk mitigation will be different for existing and new Islamic financial products. As noted, risks in existing Islamic financial products are complex and evolve over different stages of the transaction. Even though Islamic finance has existed for more than three decades, the risks involved in its products are not well understood. It is only recently that some literature on riskmanagement issues related to Islamic banking practices has appeared. The crisis has shown that there is a need to better understand the various risks in Islamic banking products and come up with appropriate controlling tools and mechanisms. The crisis and the downturn of economies are also likely to bring disputes to courts, which may reveal some unknown legal risks inherent in Islamic financial products.

The second aspect of risk relates to the introduction of new products in Islamic finance. As pointed out, the general trend in Islamic finance has been to come up with Shar'ah-compliant alternatives to conventional products. While this approach can potentially make the industry susceptible to similar risks and crises, it also exposes the sector to Shariah-compliance and reputation risks. Instead of using the current product-based method of developing Sharaiah-compliant alternatives to conventional products, a functional approach to develop Sharaiah-based products can be used to mitigate these risks.

The functional approach to product development would examine the needs that the financial sector satisfies and then come up with Islamic alternatives that can satisfy these needs. For example, one function of the financial sector is to provide financing to enterprises. The most common way to meet this need of enterprises in conventional finance is to provide interestbearing loans. Under the product approach taken by Islamic banks, this would result in using a product like *tawarruq* that mimics the conventional loan in substance. The functional approach, however, would assess the need of the entrepreneur. In the case of a loan, the need is not money itself but the necessity of the entrepreneur to buy certain input with it (Al-Suwailem, 2006). The functional approach to financing would require understanding the need of the enterprise and then devising appropriate modes of financing (like *istina*, *murubaah* and *ijarah*) that appropriately satisfy the need. Similarly, another

function of financial institutions is to minimise risks. In conventional finance, derivatives are widely used as hedging instruments. If the current SharĒĤah-compliant product approach is taken in Islamic finance, then one would try to develop Islamic forward, Islamic swap, etc. As conventional derivatives do not comply with Shariah principles, this may involve using financial engineering to come up with stratagems/ ruses to circumvent the prohibitions. Under the functional approach, however, the need of minimising risks can be accomplished by using other means. For example, Al-Suwailem (2006) suggests using a cooperative technique of hedging currency risks that does not employ any derivatives.

CONCLUSION

The severity of the current crisis has led to the evaluation of the foundations of the capitalist financial system and the search for ideas and solutions. Islamic economists contend that Islamic finance has an alternative that would prevent the recurrence of a similar crisis. Whereas the principles of Islamic finance have much to offer to bring about a stable financial system, the practice of the industry is drifting closer towards the conventional models. This paper has identified some policies and proposals at the institutional, organisational and product levels that can reduce risks and prevent financial meltdown in the Islamic financial sector. While the focus of the discussion in this paper has been on the failure of institutional and organisational mechanisms that led to the failure in evaluating and managing risks, there is a more fundamental lesson to be learnt from the current predicament. The crisis has revealed the importance of trust in economic transactions in general and financial transactions in particular. Brooks (2009) asserts that 'an economy is a society of trust and faith' and 'every recession is a mental event' and 'has its own unique spirit'. Similarly, Stiglitz (2008) maintains that 'financial markets hinge on trust, and that trust has eroded' in this crisis. The severity of the current financial crisis is partly a result of the breakdown of trust. People lack confidence in financial institutions or in the ability of the governments to fix the problem, and financial institutions do not trust each other or their prospective clients. As a result, there is a need to set up intelligent rules for all market actors to enhance

transparency, credibility and trust (Guttenberg, 2009). The gravity and the length of the crisis will not only depend on how fast the risk-management infrastructure can be rebuilt, but on how fast the overall trust can be

restored. As pundits in the West are evaluating their own system and searching for solutions, it is a good time for Islamic finance to pause and reflect on the path it has taken. As discussed in this paper, using Shariah-compliant products that are similar to those in conventional finance is blurring the difference between the two systems and can potentially lead the Islamic financial sector to a similar crisis. What is at stake by following this path in the long run is trust in the Islamic financial system. In the case of Islamic finance, trust will not only be created by having transparent dealings and well-managed risks, but more importantly by the authenticity of Islamic products. One way of doing this is to bring discipline in SharĒĤah governance by creating a national-level SharĒĤah regulatory body in different jurisdictions. By overseeing that the products coming into the market fulfil the Shariah requirements in the broader sense, this national body will take control of and determine the direction that the Islamic financial industry should take in the future. Building trust would require developing a Shariah-based Islamic financial system that can produce the desired stable, resilient and just alternative.

References

- (1) AHMED, H. *Islamic Law, Adaptability, and Financial Development. Islamic Economic Studies*, 2006. 13(2), 79-101.
- (2) AHMED, H., & KHAN, T. (2007). *Risk Management In Islamic Banking*. In M. Kabir Hassan & Mervyn K. Lewis (Eds.), *Handbook of Islamic Banking*. Cheltenham: Edward Elgar.
- (3) ALBRECHT, P. Regulation of Exchange-traded and OTC Derivatives: The Need for a Comparative Institution Approach. *Journal of Corporation Law*, 1995. 21, 111-130.
- (4) Al-Suwailem, S. (). *Hedging in Islamic Finance*. Occasional Paper No. 10. Jeddah: 2006. Islamic Research and Training Institute.
- (5) BECKER, B., & FRANCIOS-IHOR, M. *Risk Management of Financial Derivative Products: Who's Responsible for What? Journal of Corporation Law*, 1995. 21, 177-214.

- (6) Bianco, Katalina M. (2008). The Subprime Lending Crisis: Causes and Effects of the Mortgage Meltdown. *CCH Mortgage Compliance Guide and Bank Digest*.
- (7) BIS. (2008). OTC Derivatives Market Activity in the Second Half of 2007. *Press Release*. Retrieved May 2, 2008 from <http://www.bis.org/press/p080522.htm>.
- (8) Brewster, Deborah (2008, December 26). Amana stays ahead of faith-based funds. *Financial Times*.
- (9) Brooks, David (2009, January 16). An Economy of Faith and Trust. *New York Times*.
- (10) Chapra, Umer (2008). *The Global Financial Crisis and the Islamic Financial System*. Paper presented at the Forum On The Global Financial Crisis, Islamic Development Bank.
- (11) Chapra, M., Umer, & Ahmed, Habib (2002). *Corporate Governance in Islamic Financial Institutions*. Occasional Paper No. 6. Jeddah: Islamic Research and Training Institute.
- (12) Habib Ahmed ISRA International Journal of Islamic Finance • Vol. 1 • Issue 1 • 2009 31 Coffin, Bill. (Ed.) (2009). The 2008 Financial Crisis: A Wake-up Call for Enterprise Risk Management. *Risk and Insurance Management Society, Inc.* Retrieved from <http://community.rims.org/RIMS/Upload/f26b1c64-8123-4c96-9c59-83fc43bc99cb.pdf>.
- (13) Cumming, Christine , & Beverly J., Hirtle (2001). The Challenges Of Risk Management In Diversified Financial Companies. *Economic Policy Review*, 7, 1-17.
- (14) Damodaran, Aswath (2005). Value and Risk: Beyond Betas. *Financial Analysts Journal*, 61 (2), 38-45.
- (15) Dar, Humayon (2007, October 31). A Matter of Principle: BMB Islamic Structuring Shariah Solutions. *Business Islamica*.
- (16) DeLorenzo, Yusuf Talal (2007). The Total Returns Swap and the 'Shri'ah Conversion Technology' Stratagem. *Mimeo*.
- (17) Desai, Umesh (2008 August, 19). Credit Crisis gives Islamic finance a chance to Shine. *International Herald Tribune*.
- (18) ElGamal, Mahmoud A., (2007). Incoherence of Contract-based Islamic Financial Jurisprudence in the Age of Financial Engineering. Retrieved from <http://www.ruf.rice.edu/~elgamal/files/Incoherence.pdf>.
- (19) El-Gamal, Mahmoud A., (2005). Mutuality as an Antidote to Rent-Seeking Shari'a- Arbitrage in Islamic Finance. Retrieved from <http://www.ruf.rice.edu/~elgamal/files/Mutuality.pdf>.
- (20) Faiola, Anthony, Nakashima, Ellen & Drew, Jill (2008, October 15). What Went Wrong? *The Washington Post*. Retrieved from <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/10/14/AR2008101403343.html>.
- (21) Fukuyama, Francis (2008, October 13). The Fall of America, Inc. *Newsweek*. Geanakoplos, John D., & Susan P., Koniak (2008, October 30). Mortgage Justice is Blind. *New York Times*.
- (22) Greenspan, Alan (2008). Markets and Judiciary. Paper presented at Sandra Day O'Connor Project Conference, October 2.
- (23) Guttenberg, Karl-Theodor (2009 March, 2009). A New Era of Accountable Capitalism.
- (24) *Financial Times*. IFSB (2005a), Guiding Principles of Risk Management for Institutions (Other than Insurance Institutions) Offering only Islamic Financial Services. *Islamic Financial Services Board*. Retrieved from <http://www.ifsb.org/standard/ifsb1.pdf>. IFSB (2005b), Capital Adequacy Standard for Institutions (Other than Insurance Institutions) Offering Only Islamic Financial Services. *Islamic Financial Services Board*. Retrieved from <http://www.ifsb.org/standard/ifsb2.pdf>.
- (25) Jorion, Phillipe (2001). *Value at Risk, The New Benchmark for Managing Financial Risk*. New York: McGraw Hill.
- (26) Krugman, Paul (2008 October, 10). Moment of Truth. *New York Times*
- (27) Mason, Scott P., (1995). The Allocation of Risk, in D.B. Crane, R.C. Merton, K. A.
- (28) Froot, Z. Bodie, S, p. Mason, E.R. Sirri, A. E. Perold and p. Tufana (Contributors). *The Global Financial System, A Functional Perspective*. Boston: Harvard Business School Press.
- (29) Merton, Robert, C., & ZviBodie (1995). A Conceptual Framework for Analysing the Financial Environment, in D.B. Crane, R.C. Merton, K. A. Froot, Z. Bodie, S, p.
- (30) Mason, E.R. Sirri, A. E. Perold and p. Tufana (Contributors). *The Global Financial System, A Functional Perspective*. Harvard Business School Press: Boston.

- (31) Nanto, Dick K. (Coordinator) (2009, July 2). *The Global Financial Crisis: Analysis and Policy Implication*. CRS Report for Congress, Congressional Research Service.
- (32) Norges Bank (2007). Financial Stability 2/2007. *Report No. 5/2007*. Central Bank of Norway, Norges Bank.
- (33) Noyer, Chirstian (2008). A New Regulatory Framework for a New Financial System. *BIS Review* 161/2008.
- (34) Oldfield, G., & Santomero, A., (1997). The Place of Risk Management in Financial Institutions. *Wharton Business School Working Paper No. 95-05-B*. University of Pennsylvania.
- (35) Paulson, Henry (2008). *US Treasury Secretary's Blueprint for Regulatory Reform*. Department of Treasury. Office of the Treasury Secretary, Washington DC.
- (36) Paulson, Henry, (2009, March 17). Reform the Architecture of Regulation. *Financial Times*.
- (37) Qattan, Muhammad A., (2006). Shar'Ēnah Supervision: The Unique Building Block of Islamic Financial Architecture. In Tariqullah Khan and Dadang Muljawan (eds.) *Islamic Financial Architecture: Risk Management and Financial Stability*.
- (38) Jeddah: Islamic Research and Training Institute.
- (39) Saleem, Muhammad (2006a). *Islamic Banking - A \$300 Billion Deception*. Xlibris Corporation.
- (40) Saleem, Muhammad (2006b). *Islamic Banking: A Charade: Call for Enlightenment*. BookSurge Publishing.
- (41) Santomero, Anthony M. (1997). Commercial Bank Risk Management: An Analysis of the Process. *Journal of Financial Services Research*, 12, 83-115
- (42) Schroeck, Gerhard (2002). *Risk Management and Value Creation in Financial Institutions*. Hoboken: John Wiley and Sons.
- (43) Siddiqi, M. Nejatullah (2006). Islamic Banking and Finance in Theory and Practice: A Survey of State of Art. *Islamic Economic Studies*, 13 (2) 1-48.
- (44) Siddiqi, M. Nejatullah (2007). *Economics of Tawarruq: How its Mafasid Overwhelm the Masalih*. Paper presented at the Workshop on Tawarruq: A Methodological Issue in Shari'ah Complaint Finance. London School of Economics, February, 1.
- (45) Siddiqi, M. Nejatullah (2008). Current Financial Crisis and Islamic Economics. *Mimeo*, October 31.
- (46) Stiglitz, Joseph E., (1994), The Role of State in Financial Markets. *Proceedings of the World Bank Annual Conference of Development Economics 1993*. The World Bank, 19-61.
- (47) Stiglitz, Joseph E. (2008), The Fruit of Hypocrisy. *The Guardian*, September 16.
- (48) Stulz, Rene M. (1996), Rethinking Risk Management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9 (3), 8-24.
- (49) Swiss Banking (2001), *Special Risks in Securities Trading*. Swiss Bankers Association. Retrieved from <http://www.swiss-bankinglaw.com/en/files/SpecialRisksInSecuritiesTradingEnglish.pdf>.
- (50) Wafik, G., & Pellegrini, M., (2006). Corporate Governance and Shariah Compliance in Institutions Offering Islamic Financial Services. *Working Paper 4054*. World Bank Policy Research.
- (51) World Bank (2004). *Doing Business in 2004: Understanding Regulation*. Washington D.C.: Oxford University Press.

Vladimír Hiadlovský, Petra Gundová²

Abstrakt: *Súčasná ekonomická podmienka pôsobí, že všetky subjekty pôsobiace v trhovom hospodárstve by sa mali zaujímať nielen o ich minulosť a aktuálnu finančnú situáciu, ale aj o predikciu ich finančného zdravia do budúcnosti. V súčasnosti sa v prostredí akademickej obce, ako i v podnikateľskej praxi stretávame čoraz častejšie s otázkou zameranou na význam predikčných metód finančnej analýzy ex-ante vo finančnom riadení a rozhodovaní. Význam metód je podmienený správnymi výsledkami ich predikčnej schopnosti, ktoré sú najmä pod vplyvom aktuálnych podmienok viac ako polemizujúce a diskutabilné. Cieľom predloženého príspevku je verifikovať vypovedaciu schopnosť Altmanovho Z-skóre na vzorke slovenských podnikateľských subjektov.*

Kľúčové slová: Altmanovo Z-skóre. Finančná analýza ex-ante. Predikčné metódy.

Summary: *Current economic conditions require all incumbents in the in the market economy to make use of ex ante financial analysis for the benefit of their past and present financial situation as well as prediction of their financial health in the future. The importance of the prediction methods is conditioned by correct results of their prediction efficiency, which are, especially in current conditions, are more than polemic and controversial. In the academic field and in business practice we more and more frequently encounter questions to define the importance of methods of ex-ante financial analysis in financial management and decision making process. The goal of this paper is to verify the validity Altman Z-score on a sample of selected Slovak companies.*

Key words: Altman Z-score. Ex-ante Financial Analysis. Prediction Methods.

JEL Classification: G30, M21

Úvod

Súčasná odborná literatúra ponúka finančným manažérom rôzne predikčné metódy a modely finančnej analýzy ex-ante, ktoré boli skonštruované na báze národných, resp. lokálnych podmienok. Najznámejším a najpoužívanejším predikčným modelom je Altmanovo Z-skóre, ktorého autor E. I. Altman je považovaný za zakladateľa vedeckého prognózovania finančného vývoja podniku v 60. rokoch minulého storočia. V súčasnosti existujú viaceré modifikované a aktualizované podoby Altmanovho modelu, čo taktiež potvrdzuje skutočnosť o jeho obľúbenosti a používanosti v podnikateľskej praxi.

Altmanovo Z-skóre je založená na podmienkach viacrozmernej diskriminačnej analýzy, čo znamená, že prosperita podniku sa posudzuje na základe výpočtu syntetickej veličiny, do ktorej sú zahrnuté finančné ukazovatele s najlepšou vypovedacou schopnosťou, pričom je im priradená zodpovedajúca váha. Diskriminačná funkcia má nasledujúci tvar:

$$Z = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nX_n.$$

Metódy viacrozmernej diskriminačnej analýzy sú považované za exaktné a v rámci predikcie finančnej situácie podniku najpoužívanejšie. Samozrejme, majú aj svoje slabé stránky, a to najmä, že predpokladajú splnenie viacerých štatistických predpokladov ich aplikovateľnosti.

V posledných rokoch sa dostáva do popredia otázka vypovedacej schopnosti predikčných metód finančnej analýzy ex-ante. Cieľom predloženého príspevku je verifikovať vypovedaciu schopnosť Altmanovho Z-skóre na vzorke slovenských podnikov. Príspevok pozostáva z dvoch hlavných kapitol. V prvej kapitole priblížime teoretické východiská Altmanovho modelu. Druhá kapitola

² Ing. Vladimír Hiadlovský, PhD., Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Katedra ekonomiky a manažmentu podniku, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, vladimir.hiadlovsky@umb.sk

Ing. Petra Gundová, Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Katedra ekonomiky a manažmentu podniku, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, petra.gundova@umb.sk

zobrazuje výsledky praktickej aplikácie predikčného modelu na vybranej vzorke podnikov so sídlom v Slovenskej republike.

1. Teoretické vymedzenie altmanovho z-skóre

Profesor E. I. Altman spôsobil najväčší prielom v oblasti finančnej analýzy ex-ante, keďže na tvorbu svojho modelu použil ako prvý metódu viacrozmernej diskriminačnej analýzy. V roku 1968 spracoval štatistické údaje na vzorke podnikov, ktorú rozdelil na dve skupiny. Do prvej skupiny bolo zaradených 33 amerických podnikov, ktoré v rokoch 1946 – 1965 zbankrotovali, a do druhej skupiny 33 amerických podnikov, ktoré v danom období prosperovali. Altman (2002) považoval za hlavný problém obmedzenie dostupných údajov, čo spôsobilo, že skupina vybraných podnikov je pomerne heterogénna. V sledovaných súboroch boli podniky (podľa deklarovaného imania) malé, stredné i relatívne veľké, pričom podniky boli rozvrstvené podľa odvetvia a veľkosti od 1mil. \$ do 25 mil. \$. Vzorke podnikov bola vytvorená tak, že každému neprosperujúcemu podniku bol priradený prosperujúci.

Altman pôvodne pracoval so súborom 22 vybraných finančných ukazovateľov pochádzajúcich z piatich tried - likvidita, rentabilita, zadlženosť, platobná schopnosť a aktivita. Altmanovým cieľom bolo vybrať malý počet pomerových ukazovateľov, ktoré by najlepšie zdôraznili rozdiel medzi podnikom v konkurze a zdravým podnikom. Pre riešenie tejto úlohy použil štatistické metódy viacrozmernej diskriminačnej analýzy, na základe ktorých vznikli dva súbory podnikov, a to zdravé podniky a podniky smerujúce ku konkurznému konaniu. Autor zistil, že o finančnej situácii a jej budúcom vývoji najlepšie hovorí nasledovných päť ukazovateľov:

x_1 = čistý prevádzkový kapitál/celkový kapitál,
 x_2 = nerozdelený zisk/celkový kapitál,
 x_3 = (zisk pred zdanením + úroky)/celkový kapitál
 x_4 = tržová hodnota vlastného kapitálu/cudzí kapitál,
 x_5 = tržby/celkový kapitál.

Pomerové ukazovatele boli vybrané na základe najvyšších rozdielov hodnôt medzi jednotlivými súbormi podnikov. Výstupy výskumu uvádza tabuľka 1.

Tab. 1 - Priemerné hodnoty ukazovateľov Altmanovho testu v roku 1968

Ukazovateľ	Zdravé podniky	Bankrotujúce podniky
Čistý prevádzkový kapitál/Celkový kapitál	0,414	-0,061
Nerozdelený zisk/Celkový kapitál	0,355	-0,626
(Zisk pred zdanením + Úroky)/Celkový kapitál	0,154	-0,318
Tržová hodnota vlastného kapitálu/Cudzí kapitál	2,477	0,401
Tržby/Celkový kapitál	1,900	1,500

Zdroj: ALTMAN, E. I. 1968.

Altmanovo Z-skóre pre podniky s verejne obchodovateľnými akciami sa vyčíslí podľa vzťahu (Lesáková, 2004):

$$Z = 1,2 * x_1 + 1,4 * x_2 + 3,3 * x_3 + 0,6 * x_4 + 1,0 * x_5.$$

Priemerná hodnota ukazovateľa Z-skóre v skupine bankrotujúcich podnikov dosahovala hodnoty -0,258 a v skupine zdravých podnikov hodnoty +4,855. Výsledné hodnoty Z-skóre majú nasledovnú interpretáciu:

- $Z > 2,99$ indikuje uspokojivú finančnú situáciu hodnoteného podniku,
- $1,81 < Z < 2,99$ hovorí o nevyhranenej finančnej situácii (šedá zóna),
- $Z < 1,81$ signalizuje silné finančné problémy podniku, pričom je potrebné sa zamyslieť nad možným bankrotom podnikateľského subjektu v budúcnosti (Altman, 1968).

Kráľ, Hiadlovský a Gavliak (2007) uvádzajú, že v pôvodnej štúdii z roku 1968 sa E. I. Altmanovi podarilo na základe Z-skóre úspešne zaradiť 94 % krachujúcich podnikov a 97 % nekrachujúcich amerických výrobných akciových podnikov s ročným predstihom. Pri pokuse o predikciu na dva roky vopred bola úspešnosť predikcie bankrotu podnikateľského subjektu stále v rozmedzí od 72 % do 94 %.

Ako už bolo uvedené, pôvodný Altmanov model je určený pre podniky, ktoré sú verejne obchodovateľné na kapitálovom trhu. V súčasných podmienkach slovenských podnikov predstavuje tento predpoklad významne obmedzujúci faktor. Altman (2002) uvádza, že nahradenie trhovej hodnoty vlastného kapitálu jeho účtovnou hodnotou je v modeli nepostačujúce a vedie následne

k chybným záverom. I napriek tejto skutočnosti je model využívaný práve týmto spôsobom.

V nasledujúcich 30 rokoch po vytvorení modelu sám autor testoval jeho predikčnú schopnosť, pričom v rokoch 1969 – 1975 bolo analyzovaných 86 problémových podnikov. V rokoch 1976 – 1995 Altman testoval 110 bankrotujúcich podnikov a v rokoch 1997 – 1999 sa počet podnikov zvýšil na 120. Hranica pre problémové podnikateľské subjekty bola stanovená na 2,67, pričom boli testované iba podniky dva roky pred bankrotom (Maňasová, 2008). Nasledujúca tabuľka zobrazuje úspešnosť predikcie bankrotu na základe pôvodného Altmanovho modelu.

Tab. 2 - Klasifikačná schopnosť pôvodného Altmanovho modelu

Počet rokov pred bankrotom	Pôvodná vzorka	1969 – 1975 podnikov	1976 – 1995 podnikov	1997 – 1999 podnikov
		86	110	120
1	94 %	82 %	85 %	94 %
2	72 %	68 %	75 %	74 %
3	48 %	-	-	-
4	29 %	-	-	-
5	36 %	-	-	-

Zdroj: ALTMAN, E. I. 2006.

Altman (2006) uvádza, že hlavným dôvodom vyššej chybovosti modelu je skutočnosť, že v súčasnosti sú americké podniky vystavené vyššiemu riziku v porovnaní s obdobím vzniku modelu. Vyššia rizikovosť sa prejavuje najmä v zmene ukazovateľov x_2 a x_4 .

V roku 1983 bol vytvorený aktualizovaný model Altmanovho Z-skóre, ktorý zahŕňa rovnaké pomerové ukazovatele ako model pôvodný. Zmenené sú však váhy jednotlivých pomerových ukazovateľov, v dôsledku čoho sú zmenené aj kritériá hodnotenia (hranice). Model pre podniky, ktoré nie sú podnikmi s verejne obchodovateľnými akciami, má tvar:

$$Z = 0,717 * x_1 + 0,847 * x_2 + 3,107 * x_3 + 0,420 * x_4 + 0,998 * x_5.$$

Klasifikačné podmienky sú v tomto prípade:

- $Z > 2,9$ môžeme predikovať uspokojivú finančnú situáciu,

- $1,23 < Z \leq 2,9$ „šedá zóna“ nevyhranených výsledkov,

- $Z \leq 1,23$ podnik je ohrozený vážnymi finančnými problémami.

Následne bol vytvorený model pre nevýrobné, obchodné a začínajúce podniky. Ukazovatele x_1 až x_4 sú rovnaké ako pri predchádzajúcich modeloch a ukazovateľ x_5 je vynechaný. Model má nasledujúci tvar (Maňasová, 2008):

$$Z = 6,56 * x_1 + 3,26 * x_2 + 6,72 * x_3 + 1,05 * x_4.$$

Hranice predikovania finančnej situácie sú v tomto prípade nasledovné:

- $Z > 2,6$ podnik je finančne stabilný,

- $1,1 < Z \leq 2,6$ „šedá zóna“ nevyhranených výsledkov,

- $Z \leq 1,1$ podnik je kandidátom na bankrot.

Altman spoločne s ďalšími spolupracovníkmi aktualizoval svoj model na podmienky rozvíjajúcich sa trhov, tzv. Emerging Markets, algoritmus výpočtu je:

$$Z = 3,25 + 6,56 * x_1 + 3,26 * x_2 + 6,72 * x_3 + 1,05 * x_4.$$

Vyhodnotenie modelu pre rozvíjajúce sa trhy zobrazuje nasledujúca tabuľka 3.

Tab. 3 - Vyhodnotenie Altmanovho modelu pre rozvíjajúce sa trhy

Priemerná hodnota	Ekvivalentný rating v USA	Hodnotenie
> 8,15	AAA	BEZPEČNÁ ZÓNA
8,15 – 7,60	AA+	
7,60 – 7,30	AA	
7,30 – 7,00	AA-	
7,00 – 6,85	A+	
6,85 – 6,65	A	
6,65 – 6,40	A-	ŠEDÁ ZÓNA
6,40 – 6,25	BBB+	
6,25 – 5,85	BBB	
5,85 – 5,65	BBB-	
5,65 – 5,25	BB+	
5,25 – 4,95	BB	
4,95 – 4,75	BB-	ZÓNA BANKROTU
4,75 – 4,50	B+	
4,50 – 4,15	B	
4,15 – 3,75	B-	

3,75 – 3,20	CCC+
3,20 – 2,50	CCC
2,50 – 1,75	CCC-
< 1,75	D

Zdroj: ALTMAN, E. I. 2006.

Prístup odborníkov k Altmanovmu modelu je rôznorodý. V literatúre sa môžeme stretnúť so skupinou autorov (Kislingerová, Hnilica, 2008; Grünwald, Holečková, 2007; Růčková, 2010), ktorá vystupuje kriticky voči použitiu Altmanovho modelu v podnikateľskej praxi. Jedna názorová skupina vylučuje použiteľnosť Altmanovho modelu v iných ako neamerických podnikoch z toho dôvodu, že model bol vytvorený na báze iných podmienok (podmienky americkej ekonomiky v šesťdesiatych rokoch minulého storočia). Ďalšia skupina autorov (Grünwald, Holečková, 2007; Růčková, 2010) úplne odmieta použiteľnosť lineárnej diskriminačnej funkcie v predikčných modeloch. Voči tomuto názoru však vystupujú Kalouda a Vaníček (2013), ktorí na základe výstupov z ich empirického výskumu tvrdia, že teória lineárnej diskriminačnej funkcie môže byť pre konštrukciu bankrotného modelu všeobecne dobre využiteľná.

2. Praktická aplikácia altmanovho z-skóre

V tejto časti príspevku zobrazíme výsledky verifikácie vypovedacej schopnosti Altmanovho Z-skóre na vzorke Slovenských podnikov. Pod verifikáciou predikčných metód rozumieme testovanie správneho zaradenia podniku, t.j. prosperujúce podniky sú na základe výsledkov predikčných metód klasifikované ako prosperujúce a neprosperujúce podniky ako neprosperujúce. V rámci verifikácie predikčných metód vyčíslime chybu I. typu, chybu II. typu a celkovú spoľahlivosť. Ďalej prezentujeme konštrukciu jednotlivých ukazovateľov, pričom označenia premenných vychádzajú z nasledujúcej tabuľky.

Tab. 4 - Klasifikácia podnikov

		Súčasný stav	
		Neprosperujúci	Prosperujúci
Predikcia	Neprosperujúci	TP	FP
	Prosperujúci	FN	TN

Zdroj: MIČUDOVÁ, K. 2013.

Chyba I. typu vyjadruje podiel chybné klasifikovaných podnikov v úpadku (false negative rate):

$$FNR = \frac{FN}{TP+FN}.$$

Chyba II. typu vyjadruje podiel chybné klasifikovaných prosperujúcich podnikov (false positive rate):

$$FPR = \frac{FP}{FP+TN}.$$

Celková spoľahlivosť (overall accuracy) vyjadruje podiel správne klasifikovaných podnikov:

$$ACC = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN}.$$

Výberový súbor je tvorený 60 slovenskými výrobnými podnikmi, ktoré sú podľa klasifikácie SK NACE zaradené do kategórie C-Priemyselná výroba. Súbor je rozdelený na dve kategórie podnikov, a to prosperujúce podniky a neprosperujúce podniky, pričom ich zastúpenie v súbore je rovnaké (30 prosperujúcich a 30 neprosperujúcich podnikateľských jednotiek). Kategorizácia podnikov bola uskutočnená na základe výsledkov ukazovateľa EVA a hodnoty indexu platobnej disciplíny (získaná z univerzálného registra Cribis). Poslednou podmienkou pre zaradenie podniku do skupiny neprosperujúcich podnikov (okrem záporného ukazovateľa EVA a hodnoty indexu platobnej disciplíny CCC, CC, C alebo D) bola skutočnosť, že v podnikateľskom subjekte nastala v účtovnom období 2009 – 2012 jedna z nasledujúcich udalostí: konkurz, likvidácia, záporné vlastné imanie, nesplatené záväzky voči sociálnej a zdravotnej poisťovni, nútená správa, reštrukturalizácia.

Vo výberovom súbore mali zastúpenie najmä stredné (46,67 %) a veľké podnikateľské subjekty (36,67 %). Detailnejšiu charakteristiku výberového súboru zobrazuje nasledujúca tabuľka.

Tab. 5 – Charakteristika výberového súboru (verifikácia predikčných metód)

Typ podnik u	Prosperujú ce podniky	Neprosperujú ce podniky	Spol u	Percentuál ne zastúpenie
Malý podnik	5	5	10	16,66 %

Stredný podnik	14	14	28	46,67 %
Veľký podnik	11	11	22	36,67 %
Spolu	30	30	60	100,00 %

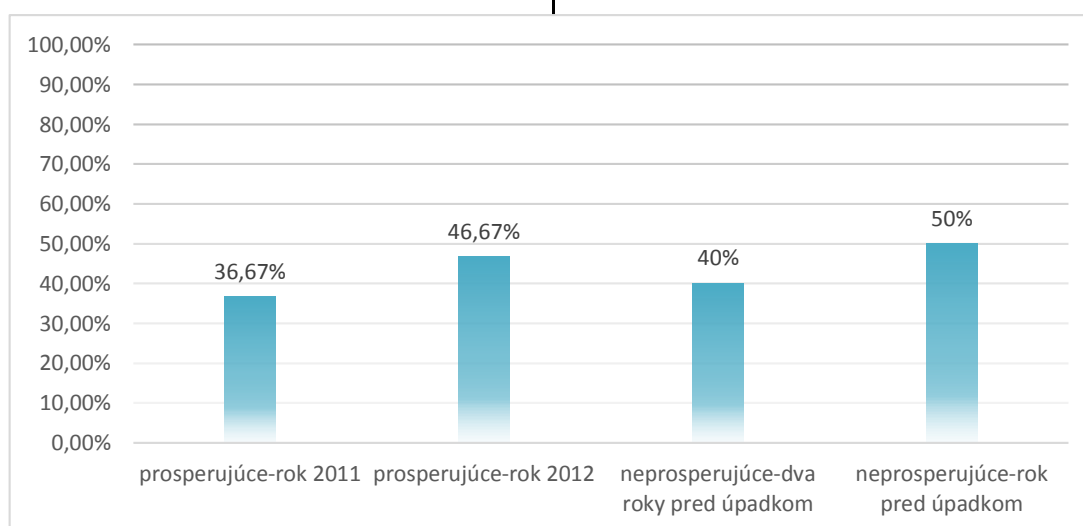
Zdroj: Vlastné spracovanie.

Z charakteristiky predikčných metód vyplýva, že v podniku dochádza už dlhšie časové obdobie k určitým anomáliám, v ktorých sú obsiahnuté symptómy budúcich problémov charakteristické práve pre ohrozené podniky. Na základe tejto skutočnosti sme sa rozhodli verifikovať predikčné metódy rok pred úpadkom podniku a takisto 2 roky pred úpadkom podniku. V prípade 26 podnikov sme sledovali roky 2009 a 2010. U ostatných 4 podnikov úpadok podniku nastal o rok neskôr, preto sme vychádzali z účtovných výkazov za roky 2010 a 2011. V skupine prosperujúcich podnikov sme vychádzali z údajov z účtovných výkazov za roky 2011 a 2012.

V nasledujúcom grafe zobrazujeme predikčnú schopnosť Altmanovho Z-skóre v neprosperujúcich (rok pred úpadkom podniku, dva roky pred úpadkom podniku) i prosperujúcich podnikateľských subjektoch (rok 2012, rok 2011). Keďže sa vo výberovom súbore nachádzali podniky, ktoré neobchodujú na burze, aplikovali sme Altmanov model vytvorený práve pre takéto typ podnikov.

neprosperujúcich podnikov a prosperujúce podniky do skupiny prosperujúcich podnikov. Vo vyššie uvedenom grafe vidíme, že vypovedacia (predikčná) schopnosť Altmanovho Z-skóre je vo všetkých štyroch prípadoch mimoriadne nízka. Primárnou a najdôležitejšou funkciou predikčných metód je identifikovať možný úpadok podniku v budúcnosti, preto nás zaujímali najmä výsledky Altmanovho Z-skóre v neprosperujúcich podnikoch. Rok pred úpadkom podniku bolo na základe výsledkov daného predikčného modelu zaradených správne iba 15 podnikov (6 podnikov bolo zaradených do šedej zóny a 9 podnikov bolo zaradených do skupiny prosperujúcich podnikov). Dva roky pred úpadkom podniku bola predikčná schopnosť modelu ešte nižšia, a to 40 %, teda správne bolo zaradených iba 12 neprosperujúcich podnikov (9 podnikov bolo zaradených do šedej zóny a 3 podnikov bolo zaradených skupiny prosperujúcich podnikov).

Výsledky ukazovateľov celková spoľahlivosť, chyba I. a II. typu prezentuje nasledujúca tabuľka. Je potrebné zdôrazniť, že jednotlivé ukazovatele abstrahujú od podnikov, ktoré boli zaradené do šedej zóny (dané podniky neboli zahrnuté ani v čitateli ani v menovateli vzorcov daných ukazovateľov). Na základe tejto skutočnosti mohlo dôjsť k miernym odchýlkam v porovnaní s prezentovanými výsledkami vo vyššie uvedenom texte.



Graf 1 – Vypovedacia schopnosť Altmanovho Z-skóre

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Graf 1 v percentuálnom vyjadrení zobrazuje zaradenie podnikateľských subjektov do správnej kategórie, t.j. neprosperujúce podniky do skupiny

Tab. 5 – Celková spoľahlivosť, chyba I. typu a chyba II. typu

	Celková spoľahlivosť	Chyba I. typu	Chyba II. typu
Rok pred úpadkom podniku a rok 2012	67,44 %	28,57 %	36,36 %
Dva roky pred úpadkom podniku a rok 2011	56,10 %	42,86 %	45,00 %

Zdroj: Vlastné spracovanie

Celková spoľahlivosť Altmanovho Z-skóre na vzorke 60 priemyselných podnikov bola v oboch sledovaných prípadoch nižšia ako 70 %, čo hodnotíme veľmi negatívne. Výsledky poukazujú na klesajúcu predikčnú schopnosť modelu a taktiež potvrdzujú potrebu aktualizácie všeobecne známych predikčných metód na aktuálne ekonomické, legislatívne a informačné prostredie.

Záver

Cieľom príspevku bolo verifikovať vypovedaciu (predikčnú schopnosť) Altmanovho Z-skóre na vybranej vzorke 60 priemyselných podnikov so sídlom v Slovenskej republike. Výsledky potvrdili nízku predikčnú schopnosť, čím sa dostáva do popredia potreba aktualizácie modelu na súčasné ekonomické podmienky, keďže plynutím času predikčná schopnosť modelu klesá. Na skutočnosť revidovania modelu poukazoval jeho samotný autor. Výsledky praktickej aplikácie Altmanovho Z-skóre taktiež upozorňujú na veľkostnú štruktúru analyzovanej vzorky podnikov (čo do rozsahu - početnosti vzorky, ale aj jej zloženia z hľadiska veľkosti podniku podľa počtu zamestnancov).

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- (1) ALTMAN, E. I. 1968. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. In *The Journal of Finance*, roč. 23, 1968, č. 4. s. 589-609.
- (2) ALTMAN, E. I. 2006. *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*. Hoboken, John Wiley & Sons, New Persey, 2006. ISBN 978-0-471-69189-1.
- (3) CÍSKO, Š., KLIEŠTIK, T.(2009), *Finančný manažment podniku I*, Vydavateľstvo EDIS Žilina, 511 str. ISBN 978-80-554-0076-1.

- (4) CÍSKO, Š., KLIEŠTIK, T. (2013), *Finančný manažment podniku II*, Vydavateľstvo EDIS Žilina, 775 str. ISBN 978-80-554-0684-8.
- (5) GRUNWALD, R., HOLEČKOVÁ, J. 2007. *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha : Ekopress, s.r.o. 2007. 316 s. ISBN 978-80-86929-26-2.
- (6) KALOUDA, F., VANÍČEK, R. 2013. Použitelnost Altmanovo modelu v podmínkách ČR (empirický výskum). In *Faktory prosperity podniků v lokálním a globálním prostředí optikou roku 2013*. [CD]. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, Nakladatelství Oeconomica, 2013, 722s. ISBN 978-80-245-1959-3.198-207.
- (7) KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. 2008. *Finanční analýza krok za krokem*. Praha : C. H. BECK, 2008. 135 s. ISBN 978-80-7179-713-5.
- (8) KRÁL, P., HIADLOVSKÝ, V., GAVLIAK, R. 2007. Použitie faktorovej analýzy pri predikcii finančnej situácie podnikov v SR s využitím SPSS. In *Forum statisticum slovacum*, roč. 3, 2007, č. 7. ISSN 1336-7420, s. 74-80.
- (9) LESÁKOVÁ, Ľ. 2004. *Metódy hodnotenia výkonnosti malých a stredných podnikov*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2004. 121 s. ISBN 80-8055-914-7.
- (10) MAŇASOVÁ, Z. 2008. *Úpadky podniků v České republice a možnosti jejich včasné predikce. Dizertačná práca*. [CD-ROM]. Praha : Podnikohospodárska fakulta, Vysoká škola Ekonomická, 2008 [cit. 2014-25-05], 158 s.
- (11) MIČUDOVÁ, K. 2013. Úpadky podniků v ČR a klíčové proměnné pro jejich včasnou predikcii. In *Faktory prosperity podniků v lokálním a globálním prostředí optikou roku 2013*. [CD]. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, Nakladatelství Oeconomica, 2013, 722s. ISBN 978-80-245-1959-3.369--378.

Informácie o autoroch:

Ing. Vladimír Hiadlovský, PhD., Katedra ekonomiky a manažmentu podniku, Ekonomická fakulta UMB Banská Bystrica, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, tel. +421 48 446 2121, e-mail: vladimir.hiadlovsky@umb.sk

Ing. Petra Gundová, Katedra ekonomiky a manažmentu podniku, Ekonomická fakulta UMB Banská Bystrica, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, tel. +421 48 446 2314, e-mail: petra.gundova@umb.sk

SWOT ANALÝZA DOPRAVNO – LOGISTICKÉHO PROSTREDIA MESTA ŽILINA

SWOT ANALYSIS OF TRANSPORT AND LOGISTICS ENVIRONMENT OF ŽILINA

Miroslav Fazekaš, Iveta Kubasáková,³ Marián Šulgan⁴

Abstrakt: Príspevok analyzuje okolie, v ktorom sa mesto Žilina nachádza. Pomocou SWOT analýzy sa vyhodnocuje stav vybraných prvkov z dopravno – logistického prostredia, ktorý má vplyv na kvalitu dopravy v meste, životné prostredie, ale tiež zásadný budúci vývoj nákladnej dopravy a logistiky v meste a to pomocou váh.

Kľúčové slová: logistika, doprava, swot, váhy, kritériá, Žilina, mesto.

Summary: The paper analyzes the surroundings in which Žilina is located. By SWOT analysis it is evaluated the state of selected elements from the transport – logistics environment, which affects the quality of the urban traffic, the environment and furthermore the essential future development of freight transport and logistics in the city and based on the assigned weights in the analysis.

Key words: logistics, transport, swot, scales, criteria, Žilina, city.

JEL Classification: L99, L91

Úvod

Skratka SWOT je zložená z prvých písmen slov Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (príležitosti) a Threats (hrozby). SWOT analýza zjednodušene vychádza z predpokladu, že konkrétny objekt, na ktorý sa vzťahuje SWOT analýza (v našom prípade to bude analýza zameraná na mesto Žilina) dosiahne strategický úspech rozvíjaním silných stránok a

príležitostí a minimalizáciou slabých stránok a hrozieb. SWOT analýza je veľmi užitočný nástroj pre finančné riadenie a plánovanie.

Využitie SWOT analýzy v praxi: Vzhľadom k tomu, že SWOT analýza je veľmi univerzálna a jednou z najpoužívanejších analytických techník, je jej využitie v praxi veľmi široké. Je možné ju použiť pre organizáciu, mesto ako celok alebo pre jednotlivé oblasti, produkty alebo iné zámery. Je tiež širšie súčasťou riadenia rizík, pretože postihuje kľúčové zdroje rizík (hrozby), pomáha si ich uvedomiť a prípadne nastaviť protiopatrenia. Pre vonkajšie faktory platí, že je potrebné vopred jasne stanoviť, čo sa za nich, vzhľadom na analyzovaný problém alebo subjekt, považuje.

Príspevok je zameraný na zhodnotenie týchto silných, slabých stránok a taktiež príležitostí a ohrození pre mesto Žilina ako už názov článku predpovedal, z pohľadu dopravno logistického situovania mesta do tejto sféry.

Metóda stanovenia váh kritérií

Bodovacia metóda – Metfesselova alokácia

Bodovacia metóda predpokladá, že užívateľ je schopný kvantitatívne ohodnotiť dôležitosť kritérií. Pre vybranú bodovacej stupnici užívateľ ohodnotil i -te kritérium hodnotou b_i , ak leží v danej stupnici v našom prípade $b_i \in <0-3>$. Čím je kritérium dôležitejšie, tým je bodové ohodnotenie vyššie. Užívateľ nemusí voliť len celé čísla z danej stupnice, ale môže priradiť rovnakú hodnotu aj viac kritériám. Bodovacia metóda síce vyžaduje od užívateľa kvantitatívne ohodnotenie kritérií, ale zároveň umožňuje diferencovanejšie vyjadrenie subjektívnych preferencií ako metóda poradí. Napríklad (Tab 1.) užívateľ ohodnotil kritériá podľa bodovacej stupnice $<0-3>$ kde rozdelil celkovo 8 bodov. (3)

³Ing. Miroslav Fazekaš, Ing. Iveta Kubasáková, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra cestnej a mestskej dopravy, Univerzitná 1, 010 26 Žilina, e-mail: miroslav.fazekas@fpedas.uniza.sk, iveta.kubasakova@fpedas.uniza.sk

⁴ prof. Ing. Marián Šulgan, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra vodnej dopravy, Univerzitná 1, 010 26 Žilina, Slovenská republika, e-mail: marian.sulgan@fpedas.uniza.sk

Tab. 1 - Stanovenie váh kritérií pomocou bodovania

	Kritériá						
	K_1	K_2	K_2	K_4	K_5	K_n	Σ
Body (b_i)	3	2	2	0	1	...	8
Váhy (v_i)	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	...	1
	8	5	5	0	3	...	1

Zdroj: Spracovanie autorov na základe (3)

V rámci S-W analýzy bol priradených identifikovaných faktorom rozmer ohodnotenia a relatívnej váhy. Rozmer ohodnotenia (efektu) reprezentuje úroveň sily (slabosti) jednotlivých faktorov a hodnotiacej škále v intervale <0-3>. Rozmer relatívnej váhy vyjadruje dôležitosť (závažnosť) každého z faktorov číselnou hodnotou z intervalu <0-1>. Pre citlivejšie rozloženie váhy bol zvolený prístup dvoch desatinných miest. Súčet váh prerozdelený medzi identifikované faktory je rovný 1,00. (3)

Analýza silných a slabých stránok

Treba poznať, že nie každá silná stránka znamená konkurenčnú výhodu. Takisto domnieka, že existujúca silná stránka je najvyšším možným

správna. V celom rade prípadov je možné zlepšiť aj to, čo podnik robí dobre.

Pri zostavovaní SW analýzy môžeme využiť nasledovné pomocné otázky:

- Silné stránky: Aké sú naše silné stránky? Čo robíme dobre?

V čom vynikáme v porovnaní s inými mestami?

- Slabé stránky: Čo potrebujeme vylepšiť? Čo robíme zle?

Tab. 2 - Stanovenia váh a silných stránok

Zdroj: Autori

Kritéria	Ohodnotenie kritérií <0-3> 0 najhoršie, 3 najlepšie	Váhy	Vypočítaná hodnota	Maximálna hodnota
Silné stránky (Strengths)				
Záujem mesta a vedenia, riešiť otázky dopravy – podpora pre zapojenie do projektov a ochota akceptovať možné nové riešenia	3	0,38	1,14	1,14
Mesto disponuje vlastným dopravným modulom/systémom	2	0,25	0,5	0,75
Poloha mesta na hlavnej trase východ - západ - Košice - Bratislava, železničný koridor - IV, Va, VI, diaľnice, blízkosť zriaďovacej stanice, na ktorú pravdepodobne bude napojený aj verejný terminál kombinovanej dopravy	2	0,25	0,5	0,75
Mesto má čiastočne pripravenú infraštruktúru na sledovanie dopravy na jednotlivých križovatkách – vybavenie pre dynamické riadenie svetelnej križovatky (zatiaľ však bez rozpoznávania druhu vozidiel) – bez reálneho využitia	0	0,00	0	0
Miestna železnica má napojenie pomocou vlečky na blízky automobilový priemysel Kia a závod Metsa Tissue	1	0,13	0,13	0,39
Spolu	-	-	2,27	3,03

maximom dosiahnuteľnosti nemusí byť vždy

Tab. 3 - Stanovenia váh a slabých stránok

Kritéria	Ohodnotenie <0-3> 0 najlepšie, 3 najhoršie	Váhy	Vypočítaná hodnota	Maximálna hodnota
Slabé stránky (Weaknesses)				
Mesto zatiaľ priamo oblasť nákladnej dopravy, resp. logistiky nerieši, jedná sa o oblasť, ktorá nebola do teraz prioritou, v súčasnosti sa dostáva do popredia, totižto sa jedná o obecnú novú problematiku	2	0,11	0,22	0,66
Mesto má veľmi obmedzené možnosti v oblasti legislatívy, všetky regulácie sú v právomoci štátu, síce môže mesto pomocou vyhlášok regulovať pohyb vozidiel v meste, nemôže však efektívne dodržiavať a kontrolovať, teda vymáhať poplatky bez úzkej spolupráce so štátom (štátna polícia)	3	0,16	0,48	0,48
Geografická poloha, resp. rozmiestnenie mestskej zástavby – mesto je v blízkosti rieky Váh a Kysuca, centrum mesta má úzke miestne komunikácie limitujúce akékoľvek iné stavebné riešenie typu zábran a vymedzenia pruhov	1	0,05	0,05	0,15
Dáta – mesto ako také nemá dopravný model – dáta sa zbierajú ručne každých 5 rokov. Dáta sa zbierajú z pohľadu zaťaženia komunikácií, bez ohľadu na dopyt a ponuku tovaru a služieb	0	0,00	0,00	0,00
Mesto Žilina má „len“ 696 836. obyvateľov – miestny trh je relatívne mladý, čo obmedzuje záujem súkromných dopravcov investovať do nových riešení a ambiciózných opatrení	3	0,16	0,48	0,48
Mesto dnes nemá centrálny riadiaci pult (stredisko) pre riadenie dopravy v meste	3	0,16	0,48	0,48
Parkovacie kapacity mesta v centre sú vyčerpané, to znamená, zabratie miesta na komunikáciách a potrebu rušiť parkovanie, ak by sa niekde mali vymedzovať vykladacie a nakladacie zóny	1	0,05	0,05	0,15
V centre mesta sú relatívne úzke komunikácie s prevádzkou MHD – limity z pohľadu mestského priestoru pre vymedzenie loading/unloading areas	2	0,11	0,22	0,66
Vlastnícke vzťahy sú často komplikované, niektoré komunikácie patria mestu, niektoré kraju, prípadne štátu, alebo aj súkromníkom. S niektorými vlastníckymi (vrátane štátu) sa častokrát ťažko komunikuje	3	0,16	0,48	0,48
Obchodníci si zatiaľ prepravujú tovar sami, až na výnimky niektorých veľkých obchodných centier	1	0,05	0,05	0,15
Spolu	-	-	2,51	3,69

Zdroj: Autori

Analýzy príležitostí a ohrození

OT analýza umožňuje rozlíšiť atraktívne príležitosti, ktoré skrýva trh a ktoré môžu mestu priniesť výhody pred ostatnými účastníkmi. Súčasne

Kritéria	Ohodnotenie <0-3> 0 najpriaznivejšie, 3 najnepriaznivejšie	Váhy	Vypočítaná hodnota	Maximálna hodnota
Ohrozenia (Threats)				
Slovenská legislatíva sa vyznačuje všeobecne veľmi nízkou vymáhateľnosťou páva, čo ovplyvňuje i problematiku vymedzovania špeciálnych plôch v rámci dopravy v mestách	1	0,07	0,07	0,21
Politický tlak zo strany niektorých obchodníkov – mesto skôr komunikuje ad hoc - oficiálne, alebo hromadne sa s obchodníkmi o nutnosti riešiť situáciu v meste nejedná. Často sa tak stáva, že obchodníci si niečo postavia proti pripravovaným zmenám, resp. opatreniam, pretože, je to pre nich nevýhodné (napr. dohodnúť sa na spoločných loading/unloading oblastiach)	3	0,20	0,60	0,60
Často sa mení politická situácia – nejasná, nejednoznačná koncepcia na národnej úrovni – MDVRR v súčasnosti nemá žiadnu koncepciu pre riešenie otázok riadenia a regulácie nákladnej dopravy v mestách	2	0,13	0,26	0,39
Neochota obchodníkov spolupracovať - častokrát sa vyhovávajú, nechcú spolupracovať a komunikovať; zatiaľ si tovar prepravujú sami, pre väčšie obchodné reťazce prepravu tovaru externí dopravcovia	3	0,20	0,60	0,60
V rámci jednej železničnej vetvy existuje jeden terminál kombinovanej dopravy – patrí súkromnej spoločnosti	3	0,20	0,60	0,60
Finančná náročnosť opatrení vo vzťahu k veľkosti mesta – mesto má veľmi obmedzený rozpočet	3	0,20	0,60	0,60
Spolu	-	-	2,73	3

tiež nabáda k zamysleniu nad problémami, s ktorými bude mesto zápasieť. Pri zostavovaní OT analýzy môžeme využiť nasledovné pomocné otázky:

- Príležitosti: Aké zaujímavé trendy sa zdajú byť príležitosťou pre mesto v oblasti dopravy a logistiky? Aké šance sa ponúkajú z vonkajšieho prostredia?

- Ohrozenia: Čo môže negatívne ovplyvniť mesto?

Príležitosti by mali byť posudzované z hľadiska ich

úspechu. V rámci analýzy SWOT by sa malo mesto

Kritéria	Ohodnotenie <0-3> 0 najnepriaznivejšie, 3 najpriaznivejšie	Váhy	Vypočítaná hodnota	Maximálna hodnota
Príležitosti (Opportunities)				
V blízkosti mesta bude budovaný verejný terminál kombinovanej dopravy a už postavená zriaďovacia stanica, tiež je možné napojenie pomocou vlečiek do závodov Kia a Metsa Tissue, ktoré by mohli byť využité aj v prospech mesta.	3	0,33	0,99	0,99
Rozvíjať a dopĺňať dopravný model a potenciál - doplnením okrem klasického zaťaženia mesta nákladnou dopravou aj pohyb tovarov a nákladu v meste a pomôcť tak k lepšiemu chápaniu problematiky dopravy na území mesta.	2	0,22	0,44	0,66
V meste sú brownfieldy, ktoré by sa teoreticky dali využiť pre logistické služby (je urbanistický termín označujúci opustené územia s rozpadajúcimi sa obytnými budovami, nevyužívané dopravné stavby a nefunkčné priemyselné zóny.)	1	0,11	0,11	0,33
V tesnej blízkosti mesta budú viesť diaľnice D1 a D3 a teda nové možnosti medzi Žilinou a Strečnom. Cesty medzinárodných ťahov Európskej cestnej siete E422, E50, E75. Trasy E50 a E75 sú zaradené do siete transeurópskych magistrál.	3	0,33	0,99	0,99
V meste je "HHS" - hlavné spracovateľské stredisko Slovenskej pošty, v blízkosti/ v rámci železničnej stanice pre okolité územie - možnosť spolupráce.	0	0,00	0,00	0,00
Spolu	-		2,53	2,97

atraktívnosti a pravdepodobnosti

koncentrovať na identifikáciu potenciálnych

príležitostí – existencia neuspokojených zákazníkov, možnosť vstupu nových logistických koncepcií, nových logistických opatrení ..., zanikajúce bariéry vstupu na trh, zrýchľovanie rastu prepravného trhu.

Komparáciou vypočítanej hodnoty a hodnoty maximálnej je možné zhodnotiť súčasný význam každej z o všetkých stránok vzhľadom k jej maximálne dosiahnuteľnému významu.

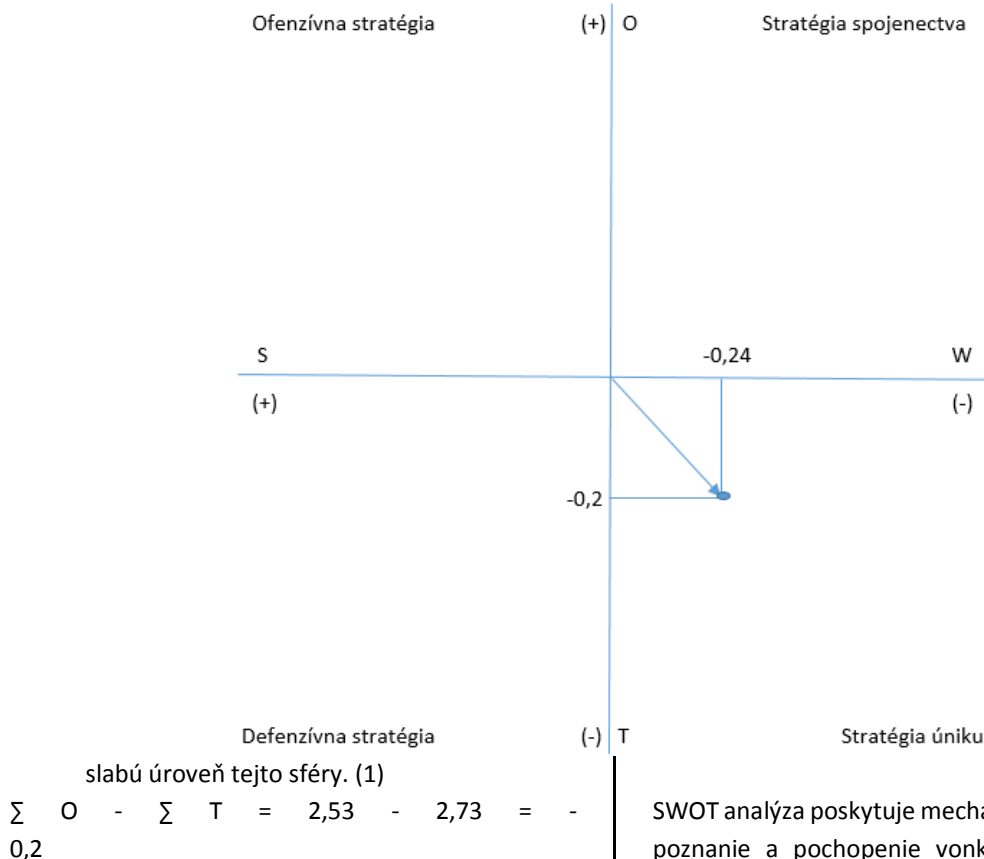
Výstupom SWOT analýzy je určenie vhodnej stratégie, pomocou ktorej by malo mesto Žilina dosiahnuť svoje ciele. Pre jej určenie boli použité čiastkové výsledky S-W a O-T analýzy.

Na základe súčtu vypočítaných hodnôt (Tab. 2 – Tab. 5) je možné stanoviť výsledné rozdiely samostatne pre silné a slabé stránky a rovnako pre príležitosti a ohrozenia: (1)

$$\sum S - \sum W = 2,27 - 2,51 = -0,24$$

Z vypočítaného rozdielu je zrejmé, že slabé stránky mesta z pohľadu dopravného – logistického prevažujú nad jej silnými stránkami, čo predstavuje

Obr. 1 – Výsledná matica SWOT analýzy



Vypočítaný rozdiel poukazuje na prevahu ohrozenia nad príležitosťami, ktoré sa v prostredí nachádzajú. To môže mestu v súčasnosti, ale aj v neďalekej budúcnosti spôsobiť určité problémy, ak nezvolí správne aktivity v rámci stratégie.

Vypočítané hodnoty boli použité na zistenie umiestnenia mesta vo výslednej matici SWOT analýzy. (1)

SWOT analýza poskytuje mechanizmus pre vzájomné poznanie a pochopenie vonkajšieho prostredia a vnútorných schopností mesta:

Stratégia úniku alebo likvidácie

Stratégia úniku alebo likvidácie – WT – weaknesses threats - je vhodná pre mesto, ktoré je slabé a navyše sa nachádza v slabom prostredí. Takéto mesto musí uvažovať o aplikácii City logistických riešení a využiť svoj rozvíjajúci sa potenciál z pohľadu ako dopravného aj logistického. (2)

SWOT analýza poskytuje mechanizmus pre vzájomné poznanie a pochopenie vonkajšieho prostredia a vnútorných schopností mesta. Zároveň poskytuje manažerom logický rámec pre hodnotenie súčasnej

aj budúcej pozície. Na základe takéhoto hodnotenia môžu manažéri využiť vhodné
Tab. 6 – TOWS matica

	Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
Príležitosti (O)	Stratégia SO Využiť príležitosti aplikovaním silných stránok, Ofenzívny prístup	Stratégia SW Prekonať slabé stránky využitím príležitosti, Opatrný prístup
Riziká (T)	Stratégia ST Vyhnuť sa rizikám využitím silných stránok, Ukázať silu	Stratégia WT Minimalizovať slabé stránky a vyhýbať sa rizikám, Ústup, Kompromisy

strategické alternatívy, ktoré sú zobrazené v TOWS matici. (2)

Zdroj: Spracované autormi na základe (2)

Medzi výhody SWOT analýzy patrí predovšetkým rýchlosť a relatívna jednoduchosť, takže každá spoločnosť, projekt, či mesto, na ktorú je SWOT analýza zameraná si môže vytvoriť sama svoju vlastnú SWOT analýzu v pomerne krátkej dobe.

ZÁVER

V súčasnosti neexistuje žiadne mesto izolované od okolitého sveta. Nachádza sa uprostred všetkého diania a pôsobí na žilinu mnoho negatívnych a pozitívnych vplyvov. Tie ktoré prevažujú, rozhodujú o budúcnosti mesta. Záleží len na tom, ako je na rôzne vplyvy mesto pripravené a ako sa s nimi dokáže vysporiadať. SWOT analýza hodnotí silné (strenghts), slabé (weaknesses) stránky, hrozby (threats) a príležitosti (opportunities) spojené s výhľadom a rastom mesta z pohľadu dopravného - logistického. Vďaka nej dokážeme komplexne hodnotiť fungovanie mesta, nájsť problémy alebo nové možnosti rastu. SWOT je súčasťou strategického (dlhodobého) plánovania. Prostredie, v ktorom sa mesto nachádza sa vplyvom času postupne mení. Vznikajú nové príležitosti, staré hrozby zanikajú, predtým výrazné schopnosti sa stávajú zbytočné a nové slabosti vznikajú tak, kde sa predtým nevyskytovali.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- (1) BIRNEROVÁ, E., KRÁL, P., Strategický marketing, Žilinská univerzita v Žiline v EDIS – vydavateľstvo ŽU, september 2013, Vydanie druhé, ISBN 978-80-554-0687-9
- (2) GIRMANOVÁ, L., MIKLOŠ, V., PALFY, P., PETRÍK, J., SUTOOVÁ, A., ŠOLC, M. Nástroje a metódy manažérstva kvality, Návod na cvičenia z predmetu Integrovaný manažérsky systém, Košice, 2009, Dostupné na: <
http://portal2.tuke.sk/hf-kim/bakalar/predmety-bc/integrované-manazerske-systemy/podklady-cvicenia/IMS_6_cast.pdf>, ISBN 978-80-553-0144-0
- (3) <http://www.rozhodovaciprocesy.cz/vicekriteriaini-rozhodovani/2-1-metody-stanoveni-vah-kriterii.html>

VEGA Project no. 1/0159/13 – KALAŠOVÁ, A. and collective: Basic Research of Telematic Systems, Conditions of Their Development and Necessity of Long-term Strategy. University of Žilina, the Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications, 2013-2015.

Centre of excellence for systems and services of intelligent transport II, ITMS 26220120050 supported by the Research & Development Operational Programme funded by the ERDF.



MODELOVÉ RIEŠENIE HODNOTENIA KVALITY DODÁVATEĽOV IMPORTOVANÉHO DEKORATÍVNEHO KAMEŇA V ZÁKAZNÍCKY ORIENTOVANOM VÝROBNOM PODNIKU

MODEL SOLUTION TO ASSESSMENT OF THE QUALITY OF SUPPLIERS OF IMPORTED DECORATIVE STONES IN THE CUSTOMER-ORIENTED MANUFACTURING ENTERPRISES

Barbara Hlavňová⁵, Lenka Muchová⁶, Martin Mach⁷

Abstrakt: Dodávateľská kvalita je kľúčovým faktorom priamo ovplyvňujúcim dodávateľsko-odberateľské vzťahy, ako základ každého obchodného procesu. Interakcia a pevnosť týchto vzťahov sa častokrát v praxi stali kľúčovými prvkami determinujúcimi úspech oboch zúčastnených strán. Predkladaný príspevok poukazuje na význam komplexného hodnotenia kvality dodávateľov prírodného kameňa importovaného zo zahraničia v zákaznicky orientovanom výrobnom podniku, ktorých nekvalitné dodávky môžu negatívne ovplyvniť nielen kvalitu realizovanej zákazky, ale v konečnom dôsledku aj celkový výsledok hospodárenia, nákladovú štruktúru ako aj celkovú hodnotu daného výrobného podniku. Zároveň zdôrazňuje aj význam systematickej analýzy a pravidelného hodnotenia dodávateľov z pohľadu samotného výrobného podniku pri rozhodovaní sa o výbere konkrétneho dodávateľa, resp. rozšírení dodávateľského portfólia.

Kľúčové slová: dodávateľia, kvalita dodávateľov, hodnotenie dodávateľov, import prírodného kameňa

Summary: Supplying quality is a key factor directly affecting supplier-customer relationships as the basis of every business process. Interaction and strength of these relationships is often in practise became key elements to determinative success of both parties. The article highlights the importance of a

comprehensive assessment of quality suppliers of natural stone imported from abroad customer orientated manufacturing company which low quality supplies can negatively influence, not only the quality of the contract, but, ultimately, total profit, cost structure and the total value of the production plant as well. It also stresses the importance of systematic analysis and regular evaluation of suppliers in terms of actual production company when deciding about the selection of a particular supplier or expansion of the supply portfolio.

Key words: suppliers, quality of suppliers, evaluation of suppliers, import of natural stone

JEL Classification: D20

Úvod

Základ každého obchodného procesu, teda aj realizácie konkrétnej zákazky, vytvárajú dodávateľsko-odberateľské vzťahy, ktoré sa v praxi stávajú kľúčovým prvkom determinujúcimi úspech oboch zúčastnených strán. Efektívne riadenie týchto vzťahov vytvárajú strategické priority podnikateľskej činnosti, pretože sú v priamej interakcii s celkovým výsledkom hospodárenia, nákladovou štruktúrou, ako aj celkovou hodnotou každého, nielen zákaznicky orientovaného výrobného podniku. Efektívna realizácia dodávateľsko-odberateľských vzťahov by mala byť založená na otvorenosti, dôvere a ochote spoločne zdieľať relevantné informácie. Navyše úroveň realizácie dodávateľsko-odberateľských vzťahov ovplyvňuje aj konkurencieschopnosť každého podniku, jeho produktivitu a kvalitu produkcie. Hlavne z týchto dôvodov je v prípadoch zákaznicky orientovaných výrobných podnikov veľmi dôležitý správny výber dodávateľov, ktorých dodávky vytvárajú vstupy transformačného procesu každej realizovanej zákazky.

⁵ Ing. Barbara Hlavňová, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Ústav geoturizmu

⁶ Ing. Lenka Muchová, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Ústav geoturizmu

³ Ing. Martin Mach, Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, Ústav environmentálneho inžinierstva

1. VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA POSUDZOVANIA KVALITY DODÁVATEĽOV

Podstatou analýzy dodávateľskej oblasti vo vzťahu k odberateľom je zisťovanie a vyhodnocovanie podmienok, na základe ktorých si podnik volí stratégiu nákupu požadovaných produktov a za ktorých bude realizovať parciálne nákupné rozhodnutia a opatrenia. Jedná sa v podstate o mapovanie okolností, ktorým musí prispôsobovať nákupné činnosti tak, aby boli využívané potenciálne príležitosti a naopak minimalizované riziká prípadných hrozieb.

Nesprávna voľba dodávateľov môže viesť ku stratám, ktoré je možné len veľmi ťažko (alebo vôbec nie) likvidovať počas realizácie vlastného nákupného procesu, pretože má takmer okamžité a dlhodobé dopady na schopnosti konkrétneho podniku reagovať na potreby zákazníkov, t.j. odberateľov, resp. koncových spotrebiteľov. Optimálna voľba dodávateľov je tým komplikovanejšia, čím je výber širší vzhľadom k možnostiam voľby odberateľov zo zahraničných trhov alebo za účelom zahraničnej distribúcie.

Východiskom analýzy o potenciálnych dodávateľoch sú nasledujúce informácie (1):

- **všeobecné podnikové informácie** – forma podnikania, vlastnícke vzťahy, veľkosť, obrat, výrobný program, finančná situácia, úroveň manažmentu dodávateľskej spoločnosti, kvalifikácia zamestnancov vo vzťahu ku kvalite,

- **špecifické informácie vzťahujúce sa k nakupovanému produktu** – dosahované kvalitatívne parametre, možnosti výrobných kapacít, metódy riadenia kvality, spoľahlivosť dodávateľa a jeho subdodávateľov a pod.,

- **nástroje kondičnej a servisnej politiky poskytovanej dodávateľom** – cena, poskytované rabaty, platobné podmienky, dodacie podmienky, poskytované služby, napr. termíny dodávok, dodávanie v potrebných dávkach a pod.,

- **vznikajúce dodávateľsko-odberateľské vzťahy** – vzťahy vzájomnej spolupráce a zodpovednosti, spolupráca pri likvidácii odpadu a pod.

Pri rozhodovaní v nákupnom procese je vhodné rozlišovať dodávateľské spoločnosti na dve nasledujúce základné skupiny (2):

- **z hľadiska veľkosti:**

- *veľmi malé dodávateľské spoločnosti*, pre ktoré je aj objemovo menšia zákazka dôležitá, t.j. nemajú dominantnú pozíciu v dodávateľsko-odberateľských vzťahoch, a teda nedokážu vyjednávať a stanovovať si podmienky. Zvyčajne sú lepší na dosahovanie kompromisov a sú spoľahliví, keďže dbajú o dobrú povesť na lokálnej úrovni.

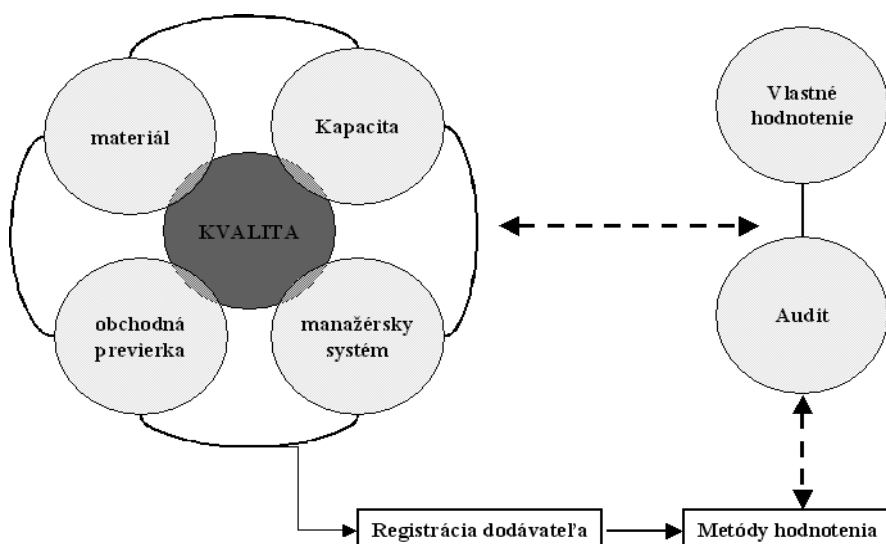
- *väčšie dodávateľské spoločnosti*, ktoré spravidla dodávajú pohotovo a pomerne široké produktové portfólio. Takéto spoločnosti pociťujú svoju silnejšiu pozíciu a tak často dochádza k tlakom na cenu či dodacie podmienky.

- **z hľadiska prístupu k inováciám:**

- *konzervatívne*, ktoré dodávajú rovnaký sortiment, neprejavujú žiaden záujem o inovácie, jedná sa spravidla o stabilných ale neprispôsobivých dodávateľov,

- *inovačné*, ktoré využívajú technologické zmeny, variabilnosť sortimentu, presadzujú zmeny výrobkov, niekedy sa jedná o menej stabilné spoločnosti v dôsledku problémov prameniacych z nedostatočnej informovanosti, avšak existuje pomerne veľký predpoklad aktualizácií informácií.

Výsledkom vyššie popísanej analýzy je tvorba potenciálneho okruhu dodávateľov, ktorí sú schopní realizovať dodávky nakupovaných produktov na základe požadovaných kritérií, t.j. na základe kvality, schopnosti vlastného procesu výroby, dodacích lehôt, vyžadovanej technológie, požadovaných služieb a pod. Parciálne kroky tejto fázy charakterizuje nižšie uvedené schematické znázornenie (obr. 1), kde dodávateľsky audit predstavuje systematický proces hodnotenia a vyhľadávania dodávateľov, ktorý je realizovaný hlavne v prípade nového dodávateľa.



Pre výrobné podniky predstavuje hodnotenie dodávateľov identifikáciu konkrétnych kritérií vychádzajúcich zo základných ukazovateľov, ktorých špecifikácia vedie ku konkrétnym kritériám procesu hodnotenia. Medzi základné kritériá, ktoré sme pochopili ako súhrn dodávateľských služieb, patria (4), (5):

- **dodacia lehota** – vyjadruje časový horizont

medzi dvoma bezprostredne po sebe nasledujúcimi dodávkami, t.j. čas, ktorý uplynie od momentu vystavenia objednávky odberateľom až po moment dodania objednaného tovaru dodávateľom. Pre odberateľa je výhodnejšia čo najkratšia dodacia lehota, ktorá mu umožňuje vytvárať čo najnižšie množstvá zásob na sklade a s tým spojenými skladovacími nákladmi,

- **dodacia spoľahlivosť** – jedná sa v podstate pravdepodobnosť, s akou bude vopred dojednaná dodacia lehota splnená, príp. vyjadruje aj omeškanie vedúce k zvyšovaniu nákladov na jeho odstránenie. V tomto smere je najdôležitejšia spoľahlivosť pracovných postupov a dodacia pohotovosť dodávateľskej spoločnosti,

- **dodacia flexibilita** – vyjadruje pružnosť reakcií expedičného systému dodávateľskej spoločnosti na meniace sa požiadavky a prania odberateľa, medzi ktoré patria najmä zmeny v odoberanom množstve, spôsobe predania dodacích mobilitách (druh balenia, alternatívy dopravy a pod.),

- **dodacia kvalita** – vyjadruje dodáciu presnosť spôsobu a celkového stavu dodávky, ktorej súčasťou je aj obal limitujúci odolnosť tovaru voči externým vplyvom a poškodeniu a patrí medzi najdôležitejšie ukazovatele pri hodnotení dodávateľských spoločností,

- **dodacia cena** je vyjadrená cenovou ponukou, či možnosťou uplatňovania si množstevných alebo iných zliav samotným odberateľom.

Samotný proces výberu dodávateľov je založený na rozhodovaní o odbere tovarov a služieb

Zdroj: Spracované podľa Tomeka, G. Vávrovej, V., 2007

Obr. 1 – Schéma analýzy a voľby dodávateľa

Zvyšujúca sa odvetvová koncentrácia determinovaná zostávajúcou sa medzinárodnou konkurenciou a globálnym tlakom na minimalizáciu nákladov vyvolávajú potrebu neustáleho hľadania zahraničných dodávateľov. Pokrok informačných technológií (IT) ako aj znižujúce sa náklady na transport umožňujú intenzívny rozvoj medzinárodných dodávateľsko-odberateľských vzťahov. Navyše pre spoločnosti, ktoré časť svojej produkcie realizujú v zahraničí, predstavuje možnosť nákupu materiálov, tovarov, či služieb priamo od dodávateľov v konkrétnej zahraničnej krajine čiastočné zníženie rizika kurzových strát (3).

Každý dodávateľ (či už tuzemský alebo zahraničný) by mal preukázať svoju spôsobilosť poskytovať dodávky spĺňajúce všetky špecifiká a požiadavky uvádzané v objednávkach zo strany odberateľa. Aby výber dodávateľov splnil svoje poslanie musí byť (4):

- **systematický**, t.j. výber bude vykonávaný podľa stanovených kritérií ako základná a integrálna časť oblasti riadenia nákupu,

- **komplexný**, t.j. výber dodávateľov bude obsahovať úplný súbor relevantných informácií o dodávateľoch v hlavných parametroch týkajúcich sa predmetu, miesta a podmienok nákupu,

- **účelný**, t.j. výber dodávateľov bude diferencovaný a budú použité racionálne prostriedky pre zber a spracovanie relevantných informácií.

medzi viacerými variantmi (dodávateľmi). Vo väčšine prípadov hodnotenia dodávateľských spoločností sa vyskytuje situácia, v ktorej vykazuje jeden dodávateľ niektoré kritériá lepšie oproti inému dodávateľovi, avšak v ostatných vopred definovaných kritériách hodnotenia je oveľa horší (6). V praxi sa preto využívajú rôzne overené metódy hodnotenia dodávateľov, pričom medzi základné patria (1): expertný odhad (tímu alebo jednotlivca), scoring model, porovnávanie ponúk (z hľadiska nákladovosti), kombinované metódy (predstavujú kombinácie vyššie uvedených).

2. VŠEOBECNÉ ZÁSADY OBSTARÁVANIA DEKORATÍVNEHO KAMEŇA V ZÁKAZNÍCKY ORIENTOVANOM VÝROBNOM PODNIKU

Množstvo aj frekvencia dodávok dekoratívneho kameňa zo zahraničia v podniku priamo závisí od počtu konkrétnych zákaziek a konkrétnych požiadaviek zákazníka, t.j., že obchodný proces začína vypracovaním cenovej ponuky na základe predloženej grafickej dokumentácie. V prípade, že je cenová ponuka výrobného podniku akceptovateľná, je zasielaný akceptačný list, alebo objednávka a následne dochádza k podpisu zmluvy o dielo, kde sa presne špecifikujú požiadavky, podmienky, cena diela, termín dodávky, platobné podmienky, termín ukončenia a kolaudácie a ostatné dôležité body zmluvy. Následne, vychádzajúc zo zmluvy o dielo, sa objednáva požadovaný materiál u zahraničného dodávateľa na základe záväznej objednávky, zálohovej platby alebo ostatných podmienok, hlavne termínu dodávky.

Import dekoratívneho kameňa zo zahraničia spočíva v prvom rade od podnetu zákazníka, následným ústnym dohovorom s predajcom a spísaním objednávky príp. zmluvy na dekoratívny kameň alebo kamenárske výrobky. Ak je známy materiál alebo daný produkt, ktorý je potrebné objednať, následne je vystavená predbežná objednávka, ktorej cena musí byť potvrdená a materiál alebo produkt odsúhlasený dodávateľom z danej krajiny. Dekoratívny kameň sa importuje nákladnou kamiónovou, lodnou dopravou, alebo ich kombináciou. S dodávkou materiálu obdrží výrobný podnik faktúru a dodací list, na základe ktorých je vykonávaná vstupná kontrola, ktorá spočíva v porovnaní dodacieho listu so skutočným stavom

importovaného kameňa, resp. konkrétnych hotových výrobkov.

Základnou podmienkou fungovania celého procesu obstarávania dekoratívneho kameňa zo zahraničia je dostatok kupujúcich, predávajúcich a dostatok komodít vyhovujúcim daným požiadavkám a rozhodujúcim aspektom vyhovujúca štandardná kvalita, kvantita a tvar importovaného kameňa.

Výrobný podnik sa vyznačuje zákaznícky orientovanou výrobou, t.j. svojimi výrobnými kapacitami je schopná vyhovieť individuálnym požiadavkám svojich potenciálnych odberateľov. V prípade, že sa vyskytuje na trhu dopyt po výrobkoch, resp. komplexných dielach, z iných prírodných materiálov, výrobný podnik ťaží vo vlastnej réžii, podnik nakupuje žuly, mramory, pieskovce, travertín, alebo mramor od rôznych zahraničných dodávateľov, najmä v Taliansku, Brazílii, Číne, Českej republike a Indii (7).

3. MODELOVÉ RIEŠENIE INTERNÉHO HODNOTENIA DODÁVATEĽOV

Výrobný podnik spolupracuje s importérmi z EÚ, ako aj mimo nej, s importérmi z vnútrozemia, ako aj zo zámoria. V prípade nákupu dekoratívneho kameňa zo zahraničia je preto, pre takto orientovaný výrobný podnik, veľmi dôležité dodržanie časovej doby prepravy a jej cena, pretože tieto aspekty priamo determinujú komplexnú realizáciu konkrétneho výrobku, resp. konkrétnej zákazky a z toho jej vyplývajúcu celkovú úspešnosť. Vzhľadom na rôznorodosť dodávateľského portfólia musí výrobný podnik zvažovať pri importe dekoratívneho kameňa všetky aspekty dodania do určeného miesta dodávky, medzi ktoré patria predovšetkým:

- dodacia lehota,
- platobné podmienky,
- spôsob prepravy,
- dodacia podmienka (parita),
- ďalšie podmienky týkajúce sa záruk, záručných lehôt, dôsledkov nedodržania zmluvy, uplatňovania reklamácie a pod.

Nedodržanie ktoréhokoľvek z hore uvedených aspektov dodávky môže viesť v konečnom dôsledku nielen k finančným stratám pri realizácii zákazky, ale aj k stratám v odberateľskom

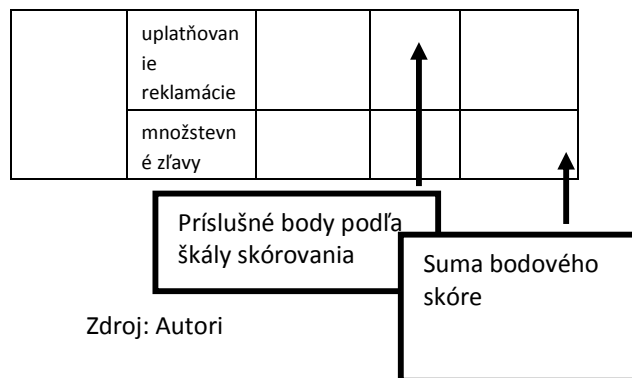
portfóliu a poškodeniu celkového image výrobného podniku. Preto je pre podnik veľmi dôležité, aby sa vytvoril systém interného hodnotenia jednotlivých dodávateľov prírodného kameňa na základe vopred definovaných jednotných ukazovateľov podľa škály bodového skórovania. Za hodnotené jednotné ukazovatele (tab. 1) všetkých importérov by mal výrobný podnik zohľadňovať aspekty dodávok, ktoré sú rozhodujúce z pohľadu celkovej kvality dodávateľov v interakcii na úspešnú realizáciu jednotlivých zákaziek, medzi ktoré by bolo vhodné zaradiť nasledujúce aspekty:

- dodacia lehota,
- platobné podmienky,
- záruka na dodávaný prírodný materiál,
- dodržanie kvality dodávaného prírodného materiálu,
- uplatňovanie reklamácie,
- množstevné zľavy.

Takto zadefinovaným ukazovateľom by boli pridelované body z kardinálnej miery <0, 10> bodového skórovania, podľa nižšie navrhovaných kritérií plnenia. Sumarizáciou jednotlivých aspektov by sa vyhodnotilo celkové skóre jednotlivých dodávateľov (Tab. 1) a výsledok komplexného individuálneho hodnotenia importérov podľa navrhovanej bodovej škály bude kategorizovať jednotlivých dodávateľov dekoratívneho kameňa do piatich základných tried (Tab. 2), ktoré budú vypovedať o ich spoľahlivosti a kvalite pri realizácii dodávok. Takto realizovaná kategorizácia dodávateľov by prispela k efektívnejšiemu rozhodovaniu sa výrobného podniku o konkrétnom výbere konkrétneho zahraničného dodávateľa, resp. optimalizácii dodávateľského portfólia.

Tab. 1 – Návrh interného hodnotenia dodávateľov

Importér	Sledovaný aspekt	Bodové skórovanie	Celkové skóre	Bonita dodávateľa
Názov spoločnosti	dodacia lehota			
	platobné podmienky			
	záruka na dodávaný materiál			
	dodržanie kvality			



Navrhovaná škála bodového skórovania:

dodacia lehota:

Dodrži aná	Prekroč ená do 1 týždňa	Prekroč ená do 1 mesiaca	Prekroč ená do 3 mesiacov	Prekroč ená nad 3 mesiace
10	8	5	3	1

platobné podmienky:

3-mesačná fakturácia bez zálohy	10
3-mesačná fakturácia so zálohou	5
2-mesačná fakturácia bez zálohy	8
2-mesačná fakturácia so zálohou	3
1-mesačná fakturácia bez zálohy	6
1-mesačná fakturácia so zálohou	2
2-otýždňová fakturácia so zálohou	4
2-otýždňová fakturácia bez zálohy	1
Okamžitá	0

záruka na dodávaný prírodný materiál:

nadštandardná	štandardná
10	5

dodržanie kvality dodávaného prírodného materiálu:

na 100%	do 95%	do 85%	do 75%	nad 75%
10	8	5	3	1

uplatňovanie reklamácie:

Opodstatnená vybavená	Opodstatnená vybavená čiastočne	Opodstatnená nevybavená
10	8	5

množstevné zľavy:

3-5%	5-10%	10-15%	15-20%	nad 20%
2	4	6	8	10

Tab. 2 – Návrhované kategórie importérov

Trieda dodávateľa	Celkové skóre
Excelentný	60 - 50
Dobrý	49 - 35
Priemerne spoľahlivý	34 – 25
Spoľahlivý	24 - 19
Nespoľahlivý	Pod 19

Zdroj: Autori

Záver

Pre výrobný zákaznícky orientovaný podnik, ktorého výroba je závislá na importe prírodného kameňa, je veľmi dôležité sledovanie a pravidelné vyhodnocovanie celkovej kvality dodávateľov. Interné hodnotenie dodávateľskej kvality prispieva k zvyšovaniu efektívnosti riadenia dodávateľsko-odberateľských vzťahov determinujúcich úspešnú realizáciu konkrétnych zákaziek a teda aj úspech oboch participujúcich strán – výrobného podniku, ktorý zrealizuje zákazku a zahraničného dodávateľa, ktorého kvalita dodávok odzrkadľuje vopred dohodnuté podmienky dodávky. Navyše úroveň realizácie dodávateľsko-odberateľských vzťahov ovplyvňuje aj konkurencieschopnosť výrobného podniku, ktorý realizuje dodávky prevažne z importovaného prírodného kameňa, jeho produktivitu ako aj celkovú kvalitu produkcie.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- (1) TOMEK, Gustav – VÁVROVÁ, Věra: Řízení výroby a nákupu. Praha: Grada Publishing, 2007. 384 s. ISBN 978-80-247-1479-0.

- (2) TOMEK, Jan - HOFMAN, Jiří: Moderní řízení nákupu podniku. Praha: Management press, 1999. 276 s. ISBN 80-85943-73-5.
- (3) JESNÝ, Martin: Textil a odevy menia tvár. In: TREND, príloha TREND TOP, 2010, roč. 20, č. 37, s. 66. ISSN 1335-0684.
- (4) PAVOLOVÁ, Henrieta: Organizácia a riadenie výroby. Košice: TU, 2010. 104 s. ISBN 978-80-553-0600-7.
- (5) PRAŽSKÁ, Lenka - JINDRA, Jiří: Obchodní podnikání. Praha: Management press, 2002. 874 s. ISBN 80-7261-059-7.
- (6) SIXTA, Josef - ŽIŽKA, Miroslav: Logistika – metody používané pro řešení logistických projektů. Brno: Computer Press, 2009. 214 s. ISBN 978-80-251-2563-2.
- (7) PAVOLOVÁ, Henrieta – MUCHOVÁ, Mária: Riadenie kvality v procese kamenárskej výroby. In: Q-magazín. (2011), p. 1-8. - ISSN 1213-0451.

AKTUÁLNE TRENDY A PRÍSTUPY K INTEGRÁCIÍ MANAŽÉRSKÝCH SYSTÉMOV

ACTUAL TRENDS AND APPROACHES TO INTEGRATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

Mária Lusková⁸, Katarína Bugarová²

Abstrakt: Za posledné roky organizácie neustále viac a viac implementujú rôzne systémy manažérstva za účelom dosahovať čo najlepšie výsledky, obstať v konkurenčnom boji a plniť požiadavky zainteresovaných strán. Článok sa zaoberá aktuálnymi trendmi a prístupmi k integrácii manažérskych systémov, pričom poukazuje na skutočnosť, že stupeň integrácie závisí od špecifických potrieb každej organizácie a organizácia si musí nájsť svoj vlastný spôsob čo najlepšej integrácie procesov pre dosiahnutie prínosov ako aj splnenia podnikateľských potrieb. V závere sú prezentované výhody a riziká, ktoré integrácia manažérskych systémov so sebou prináša.

Kľúčové slová: integrácia, manažérsky systém, normy, prínosy, riziká.

Summary: In the last years organizations have been more and more implementing various management systems for the purpose to achieve the best results, stand the competitors fight and meet interested parties requirements. The paper is dealing with actual trends and approaches in integration of management systems and indicates the fact that the integration degree depends on the specific requirements of each organization and so the organization has to find out its own way of the best process integration to achieve contributions as well as business needs. In conclusion the advantages and risks associated with management systems integration are presented.

Key words: integration, management system, standards, contributions, risks.

JEL Classification: K32

⁸ Ing. Mária Lusková, Ing., PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Pracovisko výskumu krízového riadenia.

Úvod

Tlak zo strany stakeholderov ako aj snaha organizácie dosahovať čo najlepšie výsledky a obstať v konkurenčnom boji prispeli ku skutočnosti, že systémy manažérstva a štandardy sa stávajú kľúčovou súčasťou života mnohých organizácií a podmienkou ich prežitia v 21. storočí. Za posledné roky organizácie neustále viac a viac implementujú rôzne systémy manažérstva ako napr. ISO 9001 Systémy manažérstva kvality, ISO 14001 Systémy environmentálneho manažérstva, OHSAS 18001 Systém manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci patrí, ISO/IEC 27001 Systémy manažérstva informačnej bezpečnosti, ISO 22000 Systémy manažérstva bezpečnosti potravín, a iné.

Zabezpečovanie požiadaviek týchto jednotlivých izolovaných systémov riadenia v súčasnom zložitom ekonomickom období však môže byť pre niektoré organizácie príliš nákladné. Logickým a praktickým krokom je preto integrácia existujúcich manažérskych systémov do jedného integrovaného systému.

1. AKTUÁLNE TRENDY V INTEGRÁCIÍ MANAŽÉRSKÝCH SYSTÉMOV.

Sústava ISO noriem sa neustále rozvíja a zdokonaľuje a to nielen z hľadiska rozsahu oblasti, ktoré zahŕňa, ale aj z hľadiska zblížovania sa s inými aspektmi ľudskej činnosti, ľudských potrieb a záujmov ako napr. BOZP, ochrana životného a pracovného prostredia, ochrana a bezpečnosť dát, spoločenská zodpovednosť organizácií, a pod. (Nenadál, 2008). Tabuľka 1 udáva celkový počet certifikátov vydaných v rôznych krajinách certifikačnými orgánmi, ktoré boli akreditované IAF (International Accreditation Forum) podľa jednotlivých ISO noriem v rokoch 2010 a 2011 a ich vzájomné porovnanie.

² Ing. Katarína Bugarová, Ing., PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Katedra krízového manažmentu.

Tab.1- Počet vydaných certifikátov v rokoch 2010-2011

manažmente. Nové moderné teórie manažérskeho myslenia a konania zdôrazňujú uplatňovanie

Norma	Počet certifikátov v roku 2011	Počet certifikátov v roku 2010	Zmena	Zmena v %
ISO 9001 Systémy manažérstva kvality	1 111 698	1 118 510	- 6 812	-1%
ISO 14001 Systémy environmentálneho manažérstva	267 457	251 548	15 909	6%
ISO 500001 Systémy energetického manažérstva	461	0		
ISO/IEC 27001 Systémy manažérstva informačnej bezpečnosti	17 509	15 626	1 883	12%
ISO 22000 Systémy manažérstva bezpečnosti potravín	19 980	18 580	1400	8%
ISO/TS 16949 Systémy manažérstva kvality pre výrobcov automobilov a ich náhradných dielcov	47 512	43 946	3566	8%
ISO 13485 Zdravotnícke pomôcky. Systémy manažérstva kvality.	20 034	18 834	1 200	8%
Spolu:	1 484 651	1 467 044	17 607	

Zdroj: ISO Survey 2011

Ako vyplýva z vyššie uvedenej tabuľky, mnohé organizácie okrem systému manažérstva kvality uplatňujú aj ďalšie manažérske systémy. Vzhľadom na narastajúci tlak a požiadavky od rôznych zainteresovaných strán je uplatňovanie viacerých manažérskych systémov pre organizácie nevyhnutnou podmienkou ich prežitia a udržateľnosti. Preto sa vo svete čoraz viac do popredia dostávajú integrované systémy riadenia ako výhodný a efektívny spôsob vytvorenia systému riadenia, ktorý zohľadňuje nielen kvalitu ale aj ďalšie aspekty ako napr. životné prostredie, BOZP, informačnú bezpečnosť, riadenie rizík a pod. V súčasnosti však neexistuje žiadny formalizovaný integrovaný manažérsky systém, ktorý by mohol byť certifikovaný.

Vývoj smerom k integrovaným systémom manažmentu je daný nielen úsporou nákladov, ale i aktuálnymi celosvetovými trendmi v podnikovom

synergického efektu (Virčíková, 2007). Rôzne zmeny dotýkajúce sa podniku napr. zmeny spotrebiteľských preferencií a trhov, zmeny v technológiách, inovácie si vyžadujú zvažovať okrem kvality produkcie množstvo ďalších procesov, ktoré s ňou súvisia. Kvalita sa tým stáva viacrozmernou veličinou integrovanou do všetkých činností podniku (Nenadál, 2008).

Organizácia, ktorá uvažuje o integrovaní viacerých manažérskych systémov, musí brať do úvahy rôzne aspekty integračného procesu ako sú implementačná stratégia, výber metodológie, stanovenie úrovne integrácie, ktorá sa má dosiahnuť, integrácia externých a interných auditov, a iné. Odbornú literatúru, poskytujúcu rôzne metodológie integrácie, je možné rozčleniť na dve základné skupiny. Prvú skupinu tvoria publikácie štandardizačných orgánov, druhá skupina je prezentovaná publikáciami akademických autorov, ktorých počet značne prevyšuje prvú skupinu.

1.1 Metodológie navrhnuté štandardizačnými orgánmi

Medzi najznámejšie metodológie navrhnuté štandardizačnými orgánmi patria nasledovné štandardy alebo smernice (Bernardo, 2011) :

- AS / NZS 4581: 1999 (SAI Global 1999), Austrália a Nový Zéland.
- UNE 66177: 2005(AENOR 2005), Španielsko
- PAS 99: 2006 (BSI 2006), Spojené kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska

Stručný popis uvedených štandardov a smerníc je uvedený v tabuľke 2.

Tab.2 Metodológie integrácie manažérskych systémov navrhnuté štandardizačnými orgánmi

Názov	Popis
AS/NZS 4581: 1999	Norma „identifikuje prvky, ktoré sú všeobecné pre všetky manažérske systémy a poskytuje ich prehľad“. Cieľom je poskytnúť „ príručku, kde sú integrované spoločné požiadavky jednotlivých manažérskych systémov, vyhnúť sa duplikácií a poskytnúť jednoznačný základ pre špecifické charakteristiky každého jednotlivého systému. Spoločné prvky manažérskych systémov riadenia kvality, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a environmentálneho riadenia môžu byť integrované do jedného systému, pričom ďalšie systémy ako napr. riadenie ľudských zdrojov, finančné riadenie môžu byť tiež integrované“. Norma je rozdelená do 9 prvkov, ktoré zdôrazňujú zodpovednosť manažmentu a vedenie (leadership), identifikáciu a analýzu požiadaviek ako aj systém preskúmania a plánov zlepšovania.
UNE 66177: 2005	Norma poskytuje „návod pre vývoj, implementovanie a hodnotenie integrácie manažérskych systémov riadenia kvality, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a environmentálneho riadenia pre tie organizácie, ktoré sa rozhodli integrovať tieto systémy či už úplne

alebo len čiastočne, s cieľom dosiahnuť vyššiu výkonnosť a zvýšiť ziskovosť“. Cieľom normy je tiež „pomôcť manažérskemu tímu projektovať a uskutočňovať integrovaný manažérsky systém a identifikovať metódy a nástroje použiteľné pre implementáciu integrovaného manažérského systému“. Je založená na PDCA cykle neustáleho zlepšovania. Proces má tri etapy:

1. Vývoj integračného plánu, ktorý by mal zahŕňať okrem iného aj očakávané prínosy a výber metódy integrácie s podporu zo strany vrcholového manažmentu.
2. Implementácia integračného plánu, ktorý popisuje taktiež zodpovednosti za jeho realizáciu a aktualizáciu.
3. Preskúmanie a zlepšovanie integrovaného manažérského systému (IMS), v rámci ktorých sa vypracováva globálna analýza faktov a výsledkov, dosiahnuté zlepšenia z hľadiska konzistencie rozhodovacích procesov a stanovenie priorít pre IMS s využitím všetkých možných synergii.

PAS 99: 2006	Norma uvádza, že všetky manažérske systémy majú určité spoločné prvky, ktoré môžu byť riadené integrovaným spôsobom. Tieto spoločné prvky v rámci celkového manažérského systému predstavujú veľmi významnú výhodu, nakoľko umožňujú, aby boli spoločne riadené v rámci jedného manažérského systému (Obr.1, Tab.2). Takéto integrované riadenie spoločných požiadaviek rôznych manažérskych systémov prináša najmä zníženie duplicity práce a tým aj celkového rozsahu systému manažmentu, zlepšuje efektívnosť a účinnosť systému. Spôsob integrácie, ktorý
---------------------	---

	navrhne PAS 99 sa dotýka všetkých manažérskych systémov, či už sú predmetom normy alebo menej formálne systémy, ktoré sú súčasťou manažmentu organizácie.
--	---

Zdroj: Bernardo a kol. (2011)

Tab. 2 Vysvetlivky k obrázku 1:

E	OH	Q	O
ISO14001	OHSAS18001	ISO 9001	Ďalšie manažérske systémy

1.2 Metodológie navrhované v odbornej akademickej literatúre

Vo svetovej odbornej literatúre sa viacerí autori zaoberajú problematikou integrovania manažérskych systémov. Tabuľka 3 sumarizuje príklady modelov integrovaných manažérskych systémov. Množstvo rôznych navrhovaných integračných metodológií svedčí o aktuálnosti problematiky integrácie manažérskych systémov.

Tab.3 Metodológie IMS navrhnuté v odbornej akademickej literatúre

Autori	Metodológia
Puri (1996)	Prezentuje návod s cieľom pomôcť organizáciám riadiť systémy riadenia kvality a environmentálne systémy. Prezentuje rámec pre integráciu TQM a environmentálneho systému riadenia. Poskytuje nástroje pre implementáciu a certifikáciu podľa ISO 9001 a ISO 14001. V rámci diskusie sa zaoberá príručkou kvality a analyzuje audity. Navrhuje detailný postup, pozostávajúci z 10 etáp, pre vývoj a implementáciu IMS, ktorý zahŕňa TQM a environmentálny systém riadenia.

Renfrew a Muir (1998)	Predstavujú model pozostávajúci z piatich krokov, ktorý prezentuje vývoj manažérskych systémov (MS). Prezentujú jednotlivé MS a následne navrhujú jeden MS – QUENSH (Kvalita, BOZP, Životné prostredie), ktorého cieľom je podporovať strategický manažment rizík organizácie.
------------------------------	--

Karapetrovic a Willborn (1998)	Navrhujú systém založený na siedmich krokoch: 1- definovanie cieľov, 2-hodnotenie cieľov, 3- projekt systému, 4- získanie a rozloženie zdrojov, 5- ich umiestnenie podľa plánu, 6- implementácia systému, 7- vyhodnotenie finálneho výstupu systému, porovnanie s pôvodnými cieľmi a ich jednotlivými charakteristikami a požiadavkami.
---------------------------------------	---

Wright (2000)	Navrhne model s krokmi resp. kľúčovými prvkami pre integráciu ISO 14001 a OHSAS 18001 v organizáciách, ktoré majú implementované ISO 9001. Autor sa zamýšľa nad skutočnosťou, že všetky tri uvedené normy obsahujú tie isté základné disciplíny a majú rovnakú všeobecnú štruktúru, v dôsledku čoho ich možno ľahko integrovať. Ich kombinácia do jedného kohézneho integrovaného manažérského systému prináša značné ušetrenie nákladov a tiež má priaznivý dopad na kultúru organizácie, nakoľko znižuje „izoláciu“ jednotlivých oddelení a zvyšuje úroveň etiky v rámci organizácie.
----------------------	---

Karapetrovic (2003)	Navrhne metodológiu založenú na šiestich krokoch, začínajúc so špecifikáciou cieľov integrácie, ďalej nasleduje určenie predmetu a schopnosti IMS zoskupiť a integrovať informácie, ciele,
----------------------------	--

	zdroje a procesy, a končiac neustálym zlepšovaním IMS.
Karapetrovic a Jonker (2003)	Navrhujú metodológiu založenú z pohľadu procesov a audit považujú za hlavný bod. Metodológia zahŕňa zlúčenie cieľov, procesov a zdrojov v auditoch kvality, životného prostredia, BOZP a ďalších MS, ktorých výstupmi sú správy a integrované nápravné a preventívne opatrenia ako aj príležitosti pre zlepšovanie.
Jonker a Karapetrovic (2004)	Podľa autorov by mal byť model 1- schopný spracovať všetky spoločné prvky špecifických MS, 2- všeobecne použiteľný (generický), 3- flexibilný, 4- plne kompatibilný so špecifickými modelmi existujúcich MS a 5- podporovať implementačnú metodológiu, hodnotenie, zlepšovanie a udržiavanie IMS v organizáciách.
Karapetrovic (2005)	Podľa autora môžu byť aplikované rôzne modely: 1 – východiskový model, v ktorom manažérske systémy formujú rámec integrovaného manažérskeho systému IMS (napr. procesná mapa alebo PDCA); 2- kombinovaný model, ktorý spája modely jednotlivých MS do spoločného modelu IMS a 3 – konečný model, ktorý zahŕňa existujúce a budúce MS.
Zeng a kol. (2007)	Navrhujú „synergický model“ pre implementáciu IMS na troch úrovniach: 1- strategická synergia, ktorá sa vzťahuje k cieľom, plánom a strategickým činnostiam pre kvalitu, životné prostredie a BOZP, 2- synergia zdrojov, štruktúry a kultúry a 3- synergia dokumentácie.
Asif a kol. (2009)	Navrhujú metodológiu nazývanú PEDIMS (Process Embedded Design of Integrated Management Systems). Proces

	začína s „ návrhom základných - jadrových procesov“, ktoré sú integrované v neskorších etapách.
Asif a kol. (2010a)	Prezentujú metodológiu vyvinutú prostredníctvom aplikácie dvoch prístupov – systémového a meta - manažérskeho prístupu.
Asif a kol. (2010b)	Autori Identifikujú prototypy integračných stratégií a hodnotia komparatívnu efektívnosť týchto stratégií. Možné sú dve stratégie: 1- systémový prístup a 2-techno-centrický prístup (na operačnej úrovni)
Tari a Molina-Azorin (2010)	Navrhujú dimenzie pre integráciu kvality a životného prostredia na základe modelu EFQM. Model EFQM napomáha integrácií systémov riadenia kvality a životného prostredia.

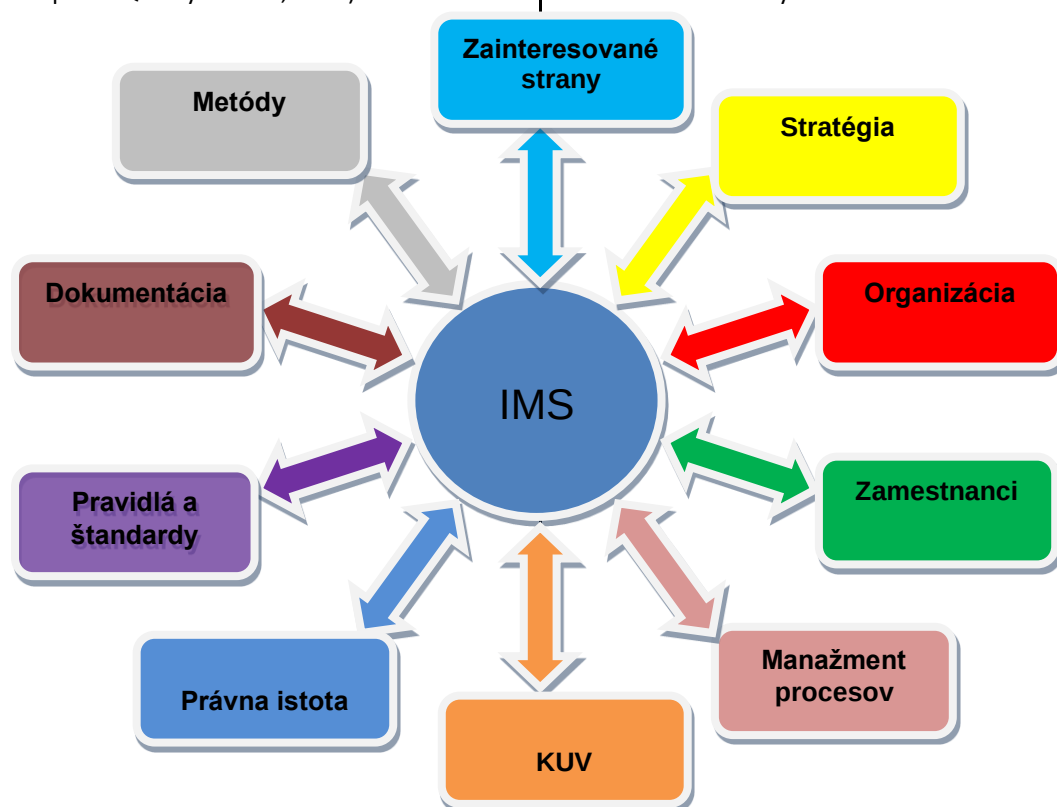
Zdroj: Bernardo a kol. (2011)

Rozmanitosť metodológii integrovania manažérskych systémov dokazuje, že existuje veľké množstvo rôznych metód, ktoré môžu organizácie využiť pre integráciu svojich manažérskych systémov. Stupeň integrácie závisí od špecifických potrieb každej organizácie, pričom každá organizácia si musí nájsť svoj vlastný spôsob akým procesy v rámci jednotlivých manažérskych systémov môžu byť čo najlepšie integrované, aby sa dosiahli významné prínosy vyplývajúce z integrácie a taktiež aj splnili podnikateľské potreby. Nakoľko si integrácia manažérskych systémov vyžaduje zvažovať množstvo aspektov, odporúča sa okrem štúdia literatúry využívať skúsenosti iných organizácií, ktoré úspešne zdokonaľujú svoj integračný proces alebo využiť služby konzultantov.

2. PRÍSTUPY K INTEGRÁCIÍ MANAŽÉRSKÝCH SYSTÉMOV

Aktuálnym trendom súčasnosti je teda nepozerať sa na rôzne, úzko súvisiace systémy manažerstva ako na navzájom nezávislé, samostatné, izolované systémy, ale do popredia sa dostáva snaha dostať ich na spoločnú základňu a uskutočňovať týmto spôsobom

Obr.3 Prístupy k integrácii manažérskych systémov (upravené podľa Quality Austria, 2012)



spolupráca, outsourcing a iné. Zloženie zainteresovaných strán sa môže medzi rôznymi

moderný manažment procesov. Na základe skúsenosti odborníkov, ktorí sa zaoberajú IMS, spoločnosť Quality Austria definuje 10 prístupov k IMS uvedených na obr. 3. (Quality Austria, 2012):

- **Prístup prostredníctvom zainteresovaných strán** - zaisťuje rovnováhu a zosúladenie záujmov zainteresovaných strán. Podľa STN EN ISO 9004 (2010) zainteresované strany sú jednotlivci alebo organizačné jednotky, ktoré zvyšujú hodnotu organizácie, alebo sa zaujímajú o organizáciu, alebo organizácia ich svojimi činnosťami ovplyvňuje (tab.4). Z hľadiska dlhodobej orientácie organizácie, je dôležité brať do úvahy požiadavky a očakávania všetkých záujmových skupín a nájsť medzi nimi primeranú rovnováhu. Toto je jediný spôsob ako sa dá dosiahnuť spokojnosť zo strany záujmových skupín a udržateľný úspech a existencia organizácie.

Okrem toho, že potreby a očakávania jednotlivých zainteresovaných strán sa odlišujú, môžu byť vo vzájomnom rozpore alebo sa môžu rýchlo meniť. Prostriedky pre popis a plnenie potrieb a očakávaní zainteresovaných strán môžu mať rôznu podobu, napr. dohoda,

národmi, kultúrami, priemyslom a organizáciami výrazne líšiť.

Tab.4 Príklady zainteresovaných strán, ich potrieb a očakávaní podľa STN EN ISO 9004

Zainteresovaná strana	Potreby a očakávania
Zákazníci	Kvalita, cena a dodávka produktov
Vlastníci/akcionári	Udržiavaná ziskovosť Transparentnosť
Ľudia v organizácii	Dobré pracovné prostredie Bezpečnosť práce Uznanie a odmena
Dodávatelia a partneri	Vzájomný úžitok a kontinuita
Spoločnosť	Ochrana environmentu Etické správanie Súlad s požiadavkami zákonov a predpisov

- **Prístup prostredníctvom stratégie** - usporadúva prevádzkové aktivity. Integrácia zhora nadol sa začína so získavaním nevyhnutných potrieb ako sú zdroje, kompetencie a pokračuje do formovania procesov vrátane aktívnej kontroly (spätná väzba, kľúčové indikátory výkonnosti). Pri všetkých typoch strategickej práce, integrácia zhora nadol by mala byť konzistentná, cieľovo orientovaná činnosť vo všetkých dôležitých oblastiach organizácie. V ideálnom prípade harmonizácia a konzistencia cieľov smerom k procesom a procesným indikátorom je podporovaná manažérskym systémom. Táto požiadavka je zjavná z pragmatického pohľadu na jednej strane a jasne požadovaná niekoľkými modelmi požiadaviek na druhej strane. ISO 9001 požaduje politiku kvality, ktorá je primeraná účelu organizácie; ISO/TS 16949 pre automobilový priemysel požaduje konzistenciu cieľov kvality s podnikateľským plánom; ISO 29990 požaduje od poskytovateľov vzdelávacích služieb pripraviť podnikateľský plán. Procesný model mapuje vnútorný reťazec tvorby hodnôt v rámci príslušnej organizácie a vytvára základy pre integráciu špecifických požiadaviek štandardov. Tým napomáha optimálnej integrácii manažérského systému v každodenných procesoch.
- **Prístup prostredníctvom organizácie** – vytvára efektívne štruktúry. V podstate každá organizácia sa snaží o efektívne a účinné pracovné toky a má vytvorenú organizačnú štruktúru (organizačná schéma, pracovný poriadok s popisom pracovných náplní a kompetencií) a procesnú štruktúru (procesný model). Tieto dokumenty je potrebné preskúmať a ak je to potrebné doplniť požiadavkami zo systémov, ktoré majú byť integrované. To isté sa týka právnych ustanovení.
- **Prístup prostredníctvom zamestnancov** – vytvára systém manažérstva naplnený životom. Intenzívna spolupráca zamestnancov počas prípravy systému manažérstva je prospešná najmä pre integráciu v každodenných procesoch a rutinných prácach. Jednoduché systémy s jasnou štruktúrou, ktoré ponúkajú aktuálnu podporu pri riešení každodenných úloh sa

stretávajú s akceptáciou a pragmaticky podporujú účinné vedenie. Sú to práve vedúci pracovníci, ktorí by mali ísť dobrým príkladom, motivovať a povzbudzovať zamestnancov a presadzovať zhodu s pravidlami a dohodnutými procesmi.

Účasť zamestnancov zvyšuje ich uvedomenie si výhod, ktoré IMS prinášajú a prispieva k ich ďalšiemu rozvoju, čo je významným faktorom úspechu. Toto uvedomovanie si dôležitosti kvality, ochrany životného prostredia, BOZP a ďalších faktorov však musí byť neustále zvyšované a kompetencie zamestnancov neustále rozvíjané.

- **Prístup prostredníctvom manažmentu procesov** – poskytuje základný rámec pre projektovanie procesov. Norma ISO 9001 podporuje prijatie procesného prístupu pri vypracovávaní, zavádzaní a zlepšovaní efektívnosti systému manažérstva kvality s cieľom zvýšiť spokojnosť zákazníka na základe splnenia jeho požiadaviek. Procesný prístup je podľa ISO 9001 chápaný ako aplikácia systému procesov v rámci organizácie, spolu s ich identifikáciou, interakciou a manažérstvom zameraným na produkciu požadovaných výstupov. Výhodou tohto prístupu je nepretržité riadenie väzieb medzi jednotlivými procesmi v rámci systému procesov a riadenie kombinácií a interakcií, ktoré tento prístup poskytuje. Procesy slúžia ako základ pre hodnotenie efektívnosti a zároveň sú východiskovým bodom pre ďalšie zlepšovanie a rozvoj. Dôležitým prvkom v tomto kontexte je procesný model organizácie. Procesy organizácie zmapované v rámci procesného modelu tvoria vynikajúci základ pre integráciu ďalších požiadaviek týkajúcich sa napr. životného prostredia, BOZP, rizika, spoločensky zodpovedného podnikania, a pod.
- **Prístup prostredníctvom kľúčových ukazovateľov výkonnosti (KUV)** - umožňujú merať efektívnosť. Sú to vyčísliteľné hodnoty, ktoré odzrkadľujú kritické faktory úspechu podniku. Výber ukazovateľov závisí od typu organizácie. Základné ukazovatele vyjadrujú výsledky organizácie súvisiace s jej výkonom za určité obdobie, napr. zisk, počet prijatých

objednávok, predaj, náklady na materiál, personálne náklady. K týmto základným KUV pristupujú ďalšie indikátory ako napr. spokojnosť zákazníkov, spokojnosť zamestnancov, objem odpadu, emisie, rizikový potenciál, počet havárií a iné. Je dôležité, aby v rámci IMS boli tieto indikátory vložené do vhodného kontextu, spracované a následne spoločne využívané pri rozhodovacích procesoch.

- **Prístup prostredníctvom právnej istoty** vytvára organizáciu, ktorá dodržiava právne požiadavky. ISO 9001 požaduje dodržiavať legislatívne požiadavky, podobne aj ISO 14001 a OHSAS 18001 požadujú dodržiavať postupy v súlade so zákonom. Požiadavka postupovať v súlade so zákonom vo všetkých uvedených normách vytvára integrujúci prístup.
- **Prístup prostredníctvom predpisov a štandardov** vytvára celkový pohľad a synergie. V zásade korelácie medzi jednotlivými predpismi a štandardmi obsahujúcimi požiadavky sú vymedzené, aby sa zabránilo duplikácii a rozpoznali sa synergie. V rámci integrovaného manažérskeho systému pokrývajúce sa požiadavky sú vypracované a zdokumentované len jedenkrát. To znamená, že smernice vypracované v rámci IMS riešia pokrývajúce sa požiadavky z viacerých modelov súčasne, teda len jedenkrát. Ostatné zostávajúce požiadavky sú jasne viditeľné a zmapované. V dôsledku toho, napriek mnohým požiadavkám vyplývajúcich z viacerých predpisov a štandardov, zostáva celkový systém dokumentácie štíhly. Tento prístup je medzi pracovníkmi vysoko akceptovaný a súčasne znižuje administratívne práce.
- **Prístup prostredníctvom dokumentácie** redukuje množstvo práce a podporuje akceptovanie IMS. Všetky systémy manažérstva požadujú jasný a prehľadný systém dokumentácie. Z hľadiska integrácie, cieľom je vytvoriť jeden integrovaný samostatný súbor pravidiel pre mapovanie požiadaviek všetkých integrovaných systémov. Integrácia z hľadiska dokumentácie spúšťa proces diskusie a názorov

na náplň procesov, postupov a pracovných tokov. Identifikujú a odstraňujú sa duplikácie a možné protirečenia. Recipročné dopady sa stávajú viditeľnejšími a môžu byť riadené cieľovým spôsobom. Akceptácia medzi zamestnancami je tiež značne vyššia v porovnaní s paralelnými systémami manažérstva. Dokumentácia tak vytvára pragmatický a užitočný obraz o každodennej práci a nabáda k integračným prístupom.

- **Prístup prostredníctvom zavedených metód** - uľahčuje úspešné zavádzanie IMS. Základným modelom neustáleho zlepšovania je Demingov cyklus pozostávajúci zo štyroch etáp: plánuj, urob, skontroluj a konaj, v rámci ktorých by malo prebiehať zlepšovanie kvality alebo uskutočňovanie zmien. Všetky hlavné systémy manažérstva (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, atď.) sú založené na tomto cykle. Uplatňovanie princípu neustáleho zlepšovania si vyžaduje od manažérov hľadať vhodný systém nástrojov a metód, ktoré umožňujú lepšie spoznanie a pochopenie podstaty problémov a súvislostí s nimi spojených, šetria čas a umožňujú dosahovať lepšie výsledky ako pri metóde pokusu a omylov.

Záver

Integrácia manažérskych systémov sa stáva v 21. storočí jednou z hlavných stratégií zaistenia prežitia organizácie a šetrenia jej času, nákladov a zdrojov. Medzi najväčšie prínosy, ktoré so sebou prináša patrí najmä zjednodušenie systémov riadenia, optimalizácia zdrojov, zlepšenie výkonu organizácie, integrácia cieľov systémov manažérstva do celkovej podnikateľskej stratégie a vytvorenie rámca pre neustále zlepšovanie jednotlivých systémov integrovaného manažérskeho systému, kedy ciele stanovené v rámci IMS sú v pravidelných intervaloch hodnotené a na ich základe sú prijímané nevyhnutné nápravné a preventívne opatrenia a definované príležitosti pre zlepšovanie.

Okrem mnohých výhod, ktoré IMS so sebou prinášajú existujú aj určité riziká spojené s ich

zavádzaním a implementáciou, medzi ktoré patria najmä riziko vytvárania byrokratických procesov spojených s nadmernou dokumentáciou, riziko rozporov vo vnútri organizácie medzi jednotlivými útvarmi a riziko obmedzenia stupňa integrácie, nakoľko i keď niektoré systémy manažérstva sú vysoko kompatibilné, požiadavky niektorých z nich nie je možné ľahko integrovať v rámci existujúceho systému kvality.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- (1) NENADÁL, J. a kol. Moderní management jakosti. Praha: Management Press, 2008. 377s. ISBN 978-80-7261-186-7.
- (2) ISO survey. [online]. [cit. 2012-12-17]. Dostupné z: <<http://www.iso.org/iso/iso-survey>>.
- (3) VIRČÍKOVÁ, E. : Integrované manažérske systémy. TU Košice: 2007. 106 s. ISBN 978 – 80 – 8073 – 761 - 0 [online]. [cit. 2012-12-17]. Dostupné z: <http://www.ijj.ic.cz/subory/IMS_skripta.pdf>.
- (4) BERNARDO, M., CASADESUS,M., KARAPETROVIC, S. 2011. Are methods used to integrate standardized management systems a conditioning factor of the level of integration? An empirical study. International Journal for Quality research, 2011, Vol.5, No.3/2011. s. 213-22. UDK - 005.591.45
- (5) BSI PAS 99:2006 Specification of common management system requirements as a framework for integration. London, UK:British Standards Institution, 2006. 20 s.ISBN 0 580 490599
- (6) Quality Austria. (2012). Integrated Management Systems The Position of Quality Austria. Edition 02/2012 [online]. [cit. 17March 2012]. Dostupné z: <<http://www.qualityaustria.com/>>.
- (7) STN EN ISO 9004 Manažérstvo trvalého úspech organizácie Prístup na základe manažérstva kvality. 2010. Bratislava: SÚTN 2010

Príspevok bol spracovaný v rámci projektu KEGA 077ŽU-4/2011 Integrácia manažmentu kvality a manažmentu rizík.

OPTION STRATEGIES

Mária Mišanková⁹ - Katarína Kočišová¹⁰

Abstrakt:Článok je venovaný opčným stratégiám. Investori sa snažia zvýšiť zisk, optimalizovať risk a riadiť hodnotu investície. Toto sú dôvody pre zváženie viacerých opčných stratégií. Opčné stratégie môžu byť základné, ktoré sú najjednoduchšie, ako kúpa alebo predaj kúpnej alebo predajnej opcie alebo zložitejšie stratégie, ktoré sú kombináciou kúpnych alebo predajných. Investor môže zistiť maximálnu stratu a maximálny zisk a na základe týchto ukazovateľov vybrať optimálnu stratégiu. V článku sú bližšie špecifikované štyri typy vertikálnych stratégií.

Kľúčové slová: opcia, stratégia, vertikálna, kúpna, predajná.

Summary:The article is dedicated to option strategies. Investor wants to increase profit, optimize risk and manage the value of investment. These are reasons for consideration of various option strategies. Option strategies can be basic, which are the simplest, such as buy or sell of call or put option or complex strategies which are combinations of buy and sell. Investors can calculate maximum loss and maximum profit and from these characteristic choose optimal strategy. In the article are further specified four types of vertical strategies.

Key words: option, strategy, vertical, call, put.

JEL Classification: G11

Introduction

Options have begun to use since 70th last century. The first options exchange for financial instruments was CBOE on which options trading started in 1973. Nowadays trades run on many exchanges with options standardized type, but more trades are on OTC markets with options individually constructed. (Cisco, Klieštik, 2013)

Derivate is a financial instrument whose value is derived from the value of another asset (underlying). Option is a type of derivate.

„An option gives the option owner the right, but not the obligation, to buy or sell the underlying asset at a specified price at any time during a designated period or on a specific date. To gain this right, the owner pays the seller a payment called the option premium.“ (Sinclair, 2010, p. 9)

Option contract is defined by option type (C, P), underlying asset, strike (exercise) price (E), expiration date (T), exercise style and contract unit. Options have two basic types: **calls and puts**. Owner of **call** option has a right, but not the obligation, to **buy** the underlying asset at a predetermined price on or by a certain date while owner of **put** option has the right, but not the obligation, to **sell** the underlying asset at a predetermined price on or by a certain date. Underlying asset may be stocks, indices, various futures, currencies and so on. There are also another type of options – **american and european options**. American option can be execute at any time during a designed period and on the other side european option can be execute only on a specific date defined in option contract.

1. Option strategies

Options due to their flexibility offer investors various numbers of decisions how increase their profits, optimize risk or manage the value of investments. Combination of positions, types of options, underlying assets and relatively low level of investment may create impression of safe trade for investor but unexpected movement on spot market of underlying assets may cause disastrous results of option trades.

Intentions of investors result from their specific needs and also from the forecast of market development. Investor wants to profit from movements of shares and also to ensure against another possible progress.

Basic and simplest strategy is **long call**. Long call is an increase strategy. When investors buys call option he buys also the right to buy stock at a specified price and hopes that the stock price will increase so he can sell the stock for higher price. Another strategy is **short call** which represents decrease strategy. Investor sells the right to buy

⁹ Ing. Mária Mišanková, Katedra ekonomiky, FPEDAS, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 1, 010 26 Žilina

¹⁰ Ing. Katarína Kočišová, Katedra ekonomiky, FPEDAS, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 1, 010 26 Žilina

stock at strike price and hopes that the stock price will decrease so the call option will not be realized.

Long put is also decrease strategy with put option. Investor buys the right to buy the stock at strike price and hopes that it will decrease so he can sell the stock for higher strike price. The last basic strategy is **short put** which is increase strategy. Investor sells the right to sell the stock at strike price because he hopes that the stock price will exceed strike price and put option will not be realized. These strategies are the simplest. Another type of strategies are spreads. (Ambrož, 2002)

1.1 Spreads

Spreads are defined by buying of one option and selling another option while both option are same type (put or call) and can change only in strike price or expiration date. Spreads are basically defined as speculation on the rise (**bull spread**) or speculation on decrease (**bears spread**). Spreads can be determined as (Nations, 2012):

- **vertical spread** – is executed when you buy one option and sell another option of the same type (put or call) and the same expiration date but with a **different strike price** (money spreads, price spreads):
 - *vertical bull spread with call,*
 - *vertical bears spread with call,*
 - *vertical bull spread with put,*
 - *vertical bears spread with put,*
- **horizontal spread** – buy one option and sell another option of the same type and same strike price but with a **different expiration date** (calendar spreads, time spreads):
 - *horizontal spread with call,*
 - *horizontal spread with put,*
- **diagonal spread** – buy and sell options with **different strike prices and different expiration dates**
 - *diagonal bull spread with call,*
 - *diagonal bears spread with call,*

- *diagonal bull spread with put,*
- *diagonal bears spread with put,*

- **butterfly spread** – consists of purchasing one call at a lower strike, selling two calls at a middle strike and purchasing one call at a higher strike:
 - *butterfly bull spread with call,*
 - *butterfly bears spread with call,*
 - *butterfly bull spread with put,*
 - *butterfly bears spread with put.*
- **Non – standard spread** – these spread can be:
 - *ratio spread,*
 - *backward ratio spread,*
 - *box spread.*

This is the list of basic spreads strategies which can be chosen by investor who tries to increase profit or minimize risk. We focus on four types of vertical spreads.

2. Vertical spreads

Vertical spreads are when investor buy one option and sell another option of the same type (call or put) and the same expiration date but with a different strike price. As was mentioned we can distinguish between four types of vertical spreads defined in table 1.

Tab. 1 Types of vertical spreads

Action	Market Outlook	Structure	Named
Buy a Call Spread	Bullish	Buy Closer to At-the-money Call, Sell More Out-of-the-Money Call	Vertical Bull Spread with Call
Sell a Call Spread	Bearish to Neutral	Sell Closer to At-the-Money Call, Buy More	Vertical Bears Spread with Call

		Out-of-the-Money Call	
Buy a Put Spread	Bearish	Buy Closer to At-the-Money Put, Sell More Out-of-the-Money Put	Vertical Bears Spread with Put
Sell a Put Spread	Bullish to Neutral	Sell Closer to At-the-Money Put, Buy More Out-of-the-Money Put	Vertical Bull Spread with Put

Source: NATIONS, S. Options Math for Traders. 2012. p. 154 ISBN 978-1-118-16437-2

2.1 Vertical bull spread with call

Strategy:

- ❖ Buy of call option with strike price (E) lower than spot price (S): $E_1 < S$,
- ❖ Sell of call option with strike price (E) higher than spot price (S): $E_2 > S$.

Characteristic: Investor's losses are limited, maximum loss is equal to initial investment. Investor starts to profit at price which is between both strike prices.

Cost of strategy: $CS = C_1(S, E_1, T, r, \sigma) - C_2(S, E_2, T, r, \sigma)$

Maximum loss: $\text{Max}_{\text{loss}} = -CS$

Maximum profit: $\text{Max}_{\text{profit}} = -C_1 + C_2 + E_2 - E_1$

Break even point: $\text{BEP} = E_1 + C_1 - C_2 = E_1 + CS = E_2 - \text{Max}_{\text{profit}}$

2.1.1 Modeled example

Strategy: vertical bull spread with call

❖ Buy of call option: $C_1(S = 900, E_1 = 820, T = 0,5, r = 0,08, \sigma = 0,4) = 160,4$ €,

❖ Sell of call option: $C_2(S = 900, E_2 = 980, T = 0,5, r = 0,08, \sigma = 0,4) = 83,02$ €,

Cost of strategy: $CS = 160,4 - 83,02 = 77,38$ €

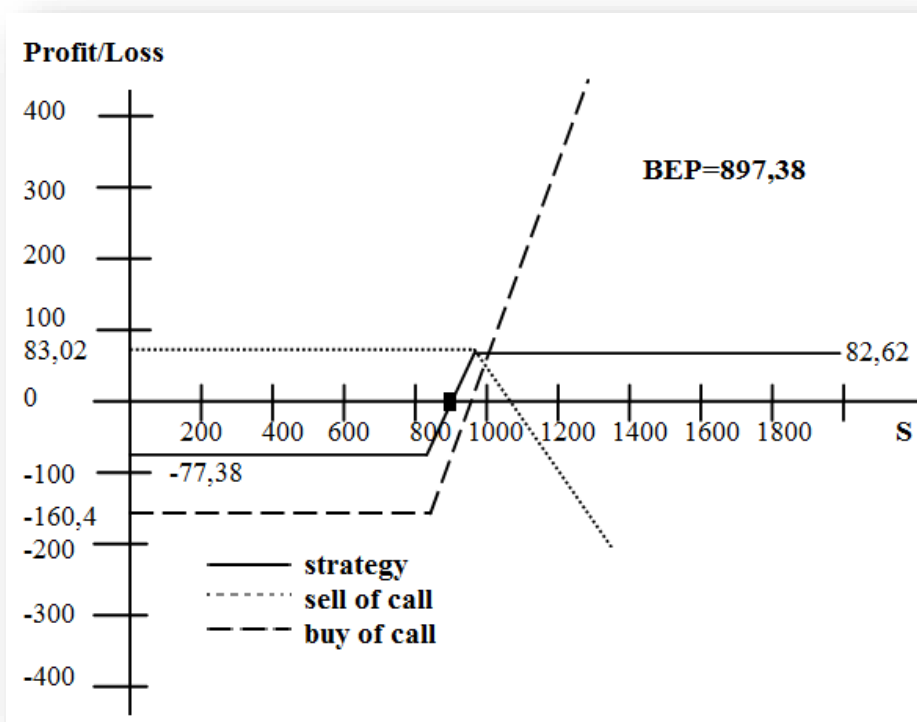
Maximum loss: $\text{Max}_{\text{loss}} = -77,38$ €

Maximum profit: $\text{Max}_{\text{profit}} = -77,38 + 980 - 820 = 82,62$ €

Break even point: $\text{BEP} = 820 + 77,38 = 980 - 82,62 = 897,38$ €

Source: Authors

Figure 1: Strategy: vertical bull spread with call



2.2 Vertical bears spread with call

Strategy:

- ❖ Buy of call option with strike price (E) higher than spot price (S): $E_1 > S$,
- ❖ Sell of call option with strike price (E) lower than spot price (S): $E_2 < S$.

Characteristic: Investor's losses and profits are limited, his initial costs are zero, he starts with profit. Investor starts to profit at price which is between both strike prices.

Cost of strategy: $CS = 0$

Initial profit: $IP = C_2(S, E_2, T, r, \sigma) - C_1(S, E_1, T, r, \sigma) = \text{Max}_{\text{profit}}$

Maximum loss: $\text{Max}_{\text{loss}} = C_2(S, E_2, T, r, \sigma) - C_1(S, E_1, T, r, \sigma) + E_2 - E_1 =$

$$\text{Max}_{\text{profit}} - (E_1 - E_2)$$

Maximum profit: $\text{Max}_{\text{profit}} = C_2(S, E_2, T, r, \sigma) - C_1(S, E_1, T, r, \sigma)$

Break even point: $\text{BEP} = E_2 + \text{Max}_{\text{profit}}$

2.2.1 Modeled example

Strategy: vertical bears spread with call

- ❖ Buy of call option: $C_1(S = 900, E_1 = 980, T = 0,5, r = 0,08, \sigma = 0,4) = 83,02$

- ❖ Sell of call option: $C_2(S = 900, E_2 = 820, T = 0,5, r = 0,08, \sigma = 0,4) = 160,4$ €,

Cost of strategy: $CS = 0$

Initial profit: $IP = 160,4 - 83,02 = 77,38$ €

Maximum loss: $\text{Max}_{\text{loss}} = 160,4 - 83,02 + 820 - 980 = -82,62$ €

Maximum profit: $\text{Max}_{\text{profit}} = 160,4 - 83,02 = 77,38$ €

Break even point: $\text{BEP} = 820 + 77,38 = 897,38$ €

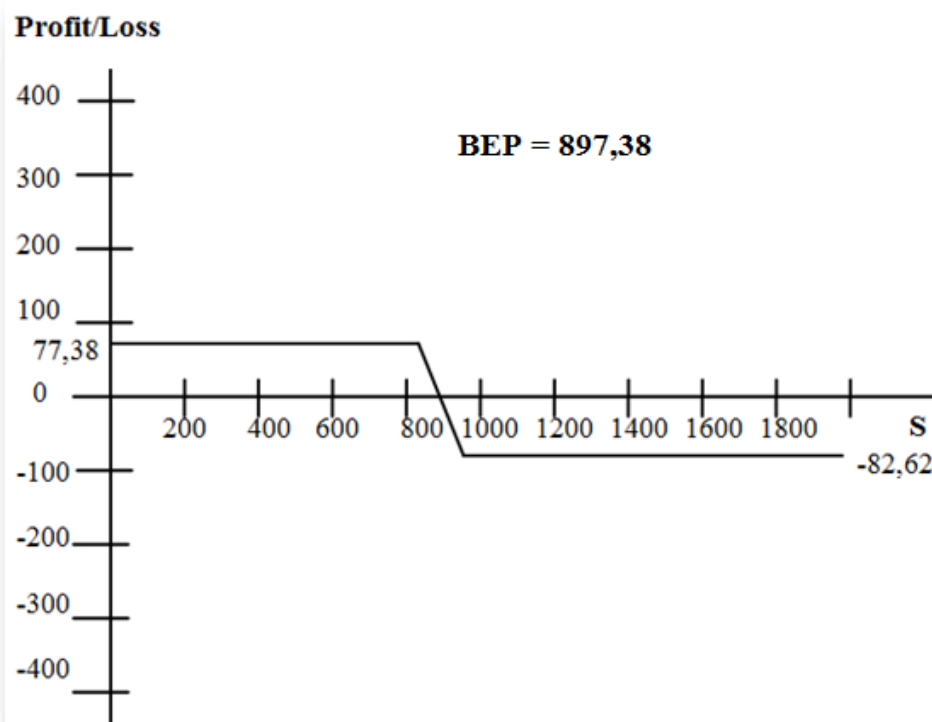
2.3 Vertical bull spread with put

Strategy:

- ❖ Buy of put option with strike price (E) lower than spot price (S): $E_1 < S$,
- ❖ Sell of put option with strike price (E) higher than spot price (S): $E_2 > S$.

Characteristic: Investor's losses and profits are limited, his initial costs are zero, he starts with profit. Investor starts to profit at price which is between both strike prices.

Cost of strategy: $CS = 0$



€,

Figure 2: Strategy: vertical bears spread with call

Initial profit: $IP = P_2(S, E_2, T, r, \sigma) - P_1(S, E_1, T, r, \sigma) = \text{Max}_{\text{profit}}$

Maximum loss: $\text{Max}_{\text{loss}} = P_2(S, E_2, T, r, \sigma) - P_1(S, E_1, T, r, \sigma) - (E_2 - E_1) = \text{Max}_{\text{profit}} - (E_2 - E_1)$

Maximum profit: $\text{Max}_{\text{profit}} = P_2(S, E_2, T, r, \sigma) - P_1(S, E_1, T, r, \sigma)$

Break even point: $\text{BEP} = E_1 - \text{Max}_{\text{loss}} = E_2 - \text{Max}_{\text{profit}}$

2.3.1 Modeled example

Strategy: vertical bull spread with put

- ❖ Buy of put option: $C_1 (S = 900, E_1 = 820, T = 0,5, r = 0,08, \sigma = 0,4) = 48,25$ €,
- ❖ Sell of put option: $C_2 (S = 900, E_2 = 980, T = 0,5, r = 0,08, \sigma = 0,4) = 124,6$ €,

Cost of strategy: $CS = 0$

Initial profit: $IP = 124,6 - 48,25 = 76,35$ €

Maximum loss: $\text{Max}_{\text{loss}} = 124,6 - 48,25 - (980 - 820) = -83,65$ €

Maximum profit: $\text{Max}_{\text{profit}} = 124,6 - 48,25 = 76,35$ €

Break even point: $\text{BEP} = 820 + 83,65 = 903 - 76,35 = 903,65$ €

2.4 Vertical bears spread with put

Strategy:

- ❖ Buy of put option with strike price (E) higher than spot price (S): $E_1 > S$,
- ❖ Sell of put option with strike price (E) lower than spot price (S): $E_2 < S$.

Characteristic: Investor's losses and profits are limited. Investor starts to profit at price which is between both strike prices.

Cost of strategy: $CS = P_2 - P_1$

Maximum loss: $\text{Max}_{\text{loss}} = CS = P_2 - P_1$

Maximum profit: $\text{Max}_{\text{profit}} = P_2(S, E_2, T, r, \sigma) - P_1(S, E_1, T, r, \sigma) + E_1 - E_2$

Break even point: $\text{BEP} = E_2 + \text{Max}_{\text{profit}}$

2.4.1 Modeled example

Strategy: vertical bears spread with put

- ❖ Buy of put option: $C_1 (S = 900, E_1 = 980, T = 0,5, r = 0,08, \sigma = 0,4) = 124,6$ €,
- ❖ Sell of put option: $C_2 (S = 900, E_2 = 820, T = 0,5, r = 0,08, \sigma = 0,4) = 48,25$ €,

Cost of strategy: $CS = 48,25 - 124,6 = -76,35$ €

Figure 3:
Strategy:
vertical
bull
spread
with put

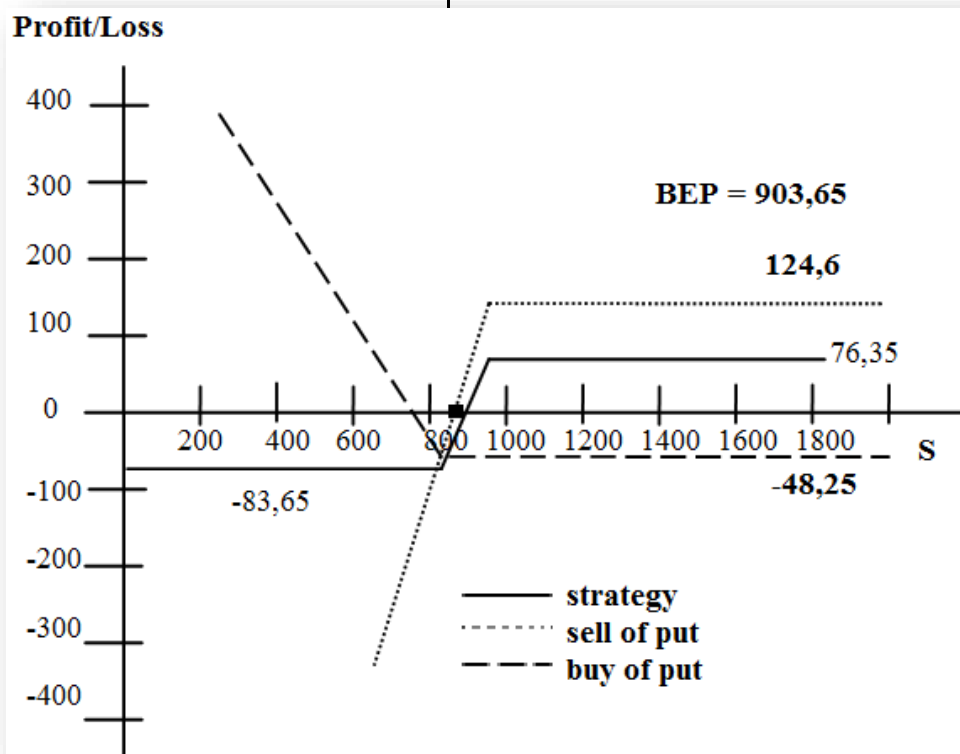
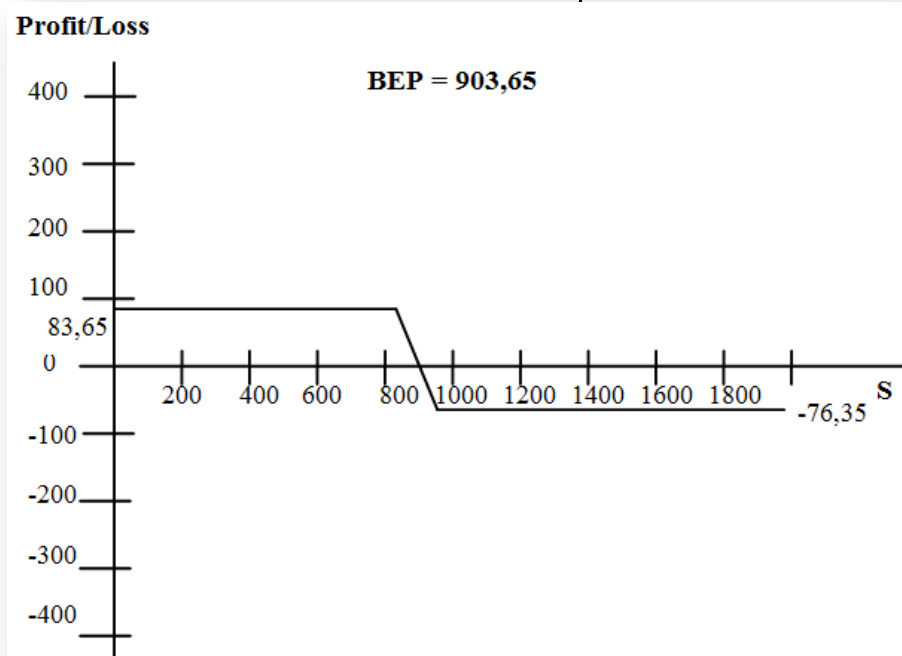


Figure 4: Strategy: vertical bears spread with put

Maximum loss: $\text{Max}_{\text{loss}} = 48,25 - 124,6 = -76,35 \text{ €}$

Maximum profit: $\text{Max}_{\text{profit}} = 48,25 - 124,6 + 980 - 820 = 83,65 \text{ €}$

Break even point: $\text{BEP} = 820 + 83,65 = 903,65$



€

Conclusion

Option strategies are interesting topic and investor should consider various situations which can occur in process of investment into options. The paper deals with four types of vertical strategies. For each strategy we defines basic characteristic as well as there is a modeled example with graph where are viewed specific strategies.

From figures we can see that both strategies for call options are symmetrical to the x – axis, both have same break even point and maximum loss for vertical bull spread with call is maximum profit for vertical bears spread with call and vice versa. These similar characteristics are also with put options.

Paper represents teoretical aspects of option strategies with examples for each specifies strategy.

REFERENCES

- (1) AMBROŽ, L. *Oceňování opcí 1. vydání*. Praha: C.H. Beck, 2002. 313 p. ISBN 80-7179-531-3
- (2) BENTH, F. E. *Option Theory With Stochastic Analysis: An Introduction to Mathematical Finance*. New York: Springer, 2004. 167 p. ISBN 3-540-40502-X
- (3) CÍSKO, Š., KLIEŠTIK, T. *Finančný manažment podniku II*, Žilina: EDIS, 2013. 774 p. ISSN 978-80-554-0684-8
- (4) MULLANEY, M. D. *The Complete Guide to Option Strategies*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2009. 556 p. ISBN 978-0-470-24375-6
- (5) NATIONS, S. *Options Math for Traders: How To Pick the Best Option Strategies for Your Market Outlook*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2012. 248 p. ISBN 978-1-118-16437-2
- (6) SINCLAIR, E. *Option Trading: Pricing and Volatility Strategies and Techniques*. New Jersey: John Wiley & Sons. 298 p. ISBN 978-0-470-49710-4
- (7) SMITH, C. *Option Strategies: Profit-Making Techniques for Stock, Stock Index, and Commodity Options Third edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2008. 309 p. ISBN 978-0-470-24779-2
- (8) VINE, S. *Options: Trading Strategy and Risk Management*. New Jersey: John Wiley & Sons. 400 p. ISBN 978-0-471-69128-0

Tento článok vznikol v nadväznosti na riešený projekt spolufinancovaný zo zdrojov EÚ s názvom „Kvalita

vzdelávania a rozvoj ľudských zdrojov ako piliere vedomostnej spoločnosti na Fakulte PEDAS Žilinskej univerzity v Žiline, ITMS 26110230083.“



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

IMPLEMENTÁCIA MARKETINGOVÝCH STRATÉGIÍ V SEKTORE SPRACOVANIA DREVA

MARKETING STRATEGY AND ITS IMPLEMENTATION IN FOREST INDUSTRIES

Ján Parobek¹¹

Abstrakt: Príspevok analyzuje integráciu otázok trvaloudržiateľného využívania obnoviteľných zdrojov pri tvorbe marketingových stratégií z pohľadu odvetvia spracovania dreva a z pohľadu nadväzných odvetví ako kľúčových zákazníkov. V úvode všeobecne rozoberá problematiku marketingových stratégií ako aj potreby analýzy prostredia podniku aplikované pre sektor spracovania dreva. Z pohľadu uvádzania na trh výrobkov sa analýza zameriava na perspektívu logiky marketingu v oblasti životného prostredia, kde je popísaná konkurenčná výhoda na základe vstupov na báze obnoviteľných zdrojov. Výsledky vychádzajú z podkladov v konkrétnom podniku, pričom môžu byť použité pri vývoji strategického marketingu nie len spracovateľov dreva ale aj ostatných odvetví postavených na využívaní obnoviteľných zdrojov.

Kľúčové slová: marketing, strategické plánovanie, odvetvie spracovania dreva, obnoviteľné zdroje.

Summary: The paper deals with issues of sustainable utilisation of renewable resources in terms of wood processing industry marketing strategies and strategies of key customers. The introduction is focused on general issues of marketing strategies as well as the needs of the enterprise analysis applied to the wood processing sector. In terms of marketing products, the analysis focuses on the perspective of marketing in the environment, which is described on the basis of competitive advantage inputs based on renewable resources. Results are based on research which may be used in the development of strategic marketing in all sectors built on the use of renewable resources.

Key words: marketing, strategic planning, wood processing industry, renewable resources.

JEL Classification: Q13

Úvod

V súčasnej dobe vo veľkej miere stanovenie adekvátnej marketingovej stratégie závisí od kvality analýzy situácie, v ktorej sa podnik nachádza a od informácií ktorými podnik disponuje. Iba na základe úplných a presných informácií o stave okolia je možné formulovať marketingové ciele a stanoviť nástroj zodpovedajúceho významu. Skôr ako prijmeme určitú marketingovú stratégiu, je potrebné dokonale stanoviť stav a vývoj komponentov v podniku a na trhu, analyzovať ich a vyhodnotiť, a až potom je možné formulovať a vo všetkých podstatných súvislostiach vyhodnotiť overený strategický záver. Tak všeobecné axiómy sú platné pre oblasť spracovania dreva ako aj pre podniky ostatných odvetví národného hospodárstva. Vzhľadom na to, že plánovanie marketingových stratégií v podnikoch zameraných na spracovanie dreva je založené na vzťahoch medzi lesným podnikom a jeho vonkajším prostredím, v každej fáze tohto procesu je treba zbierať a analyzovať potrebné informácie. Ak chceme formulovať strategické marketingové ciele takých podnikov, musíme vychádzať z možnosti uplatnenia a využitia marketingu v súčasných podmienkach lesného

¹¹ Ing. Ján Parobek, PhD., Technická univerzita vo Zvolene, Drevárska fakulta, Katedra marketingu, obchodu a svetového lesníctva.

hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu na Slovensku.

1. Aplikácia marketingových stratégií na mikroúrovni

1.1 Marketingové stratégie a ich postavenie v podniku

Pre určenie strategických plánov a cieľov je potrebné poznať priestor pre činnosť podniku. Pre získavanie najdôležitejších informácií nie je potrebné skúmať trh vo veľkom štýle, čo si v konečnom dôsledku malé a stredné podniky z pohľadu nákladov nemôžu dovoliť. Je potrebné získať informácie a pritom prekonať prekážky ako je prevádzková slepota, skúsenosti, ktoré sú poznačené subjektívnymi zážitkami, náhodnosť apod. Informácie umožnia posúdiť situáciu a môžu byť včasným varovným znamením o slabých stránkach podniku, nespokojnosti zákazníkov, o správaní sa konkurencie a o trhových trendoch.

Systematická analýza vo všetkých úsekoch je zbytočne veľmi časovo a finančne náročná. Z uvedeného dôvodu podnik musí vybrať a analyzovať najdôležitejšie úseky podniku a jeho okolia, ktoré priamo ovplyvňujú marketingovú stratégiu. Na základe nich sa tvoria návrhy pre vymedzenie priestoru činnosti podniku a strategické smery rozvoja.

Marketingová stratégia je postup, prostredníctvom ktorého sa zabezpečuje efektívne fungovanie podniku pričom jednotlivý výber stratégie nezávisí len od charakteru aplikovania marketingových nástrojov ale aj od špecifických požiadaviek podniku. Základné marketingové stratégie zamerané na trh (stratégia využitia prípadne rozšírenia trhu, diverzifikácie trhu) alebo zamerané na výrobok (stratégia diferenciacie výrobkov prípadne diverzifikácie výrobkov) v súčasnej dobe nie je možné jednoznačne aplikovať v konkrétnych podmienkach turbulentného trhu s drevom prípadne s výrobkami na báze dreva.

Vytvorenie optimálnej stratégie je často krát nejasné a jedná sa o návrh procesu, prostredníctvom ktorého podniky uspokojujú svoje potreby v procese výroby a výmeny produktov a hodnôt ako súčasť manažérskej stratégie podniku, ktorý ma za cieľ naplňovať potreby a prania implementujúce

podnikom. Vytvorenie vhodnej stratégie je podmienené adekvátnou analýzou okolia.

1.2 Analýza kooperačných a konkurenčných subjektov

Zo štrukturálneho hľadiska analýza zahŕňa všetky alebo aspoň kľúčových bezprostredných kooperantov podniku na vstupe a výstupe. (t.j. doterajší a potenciálny dodávateľ a odberateľ, ale aj ich ďalší kooperanti) a to podľa špecifickej deľby práce v danom odbore a regióne. V analýze sa postupuje podľa možnosti od konečných užívateľov výrobkov či služieb. Tím sa odhalí miesto a pozícia v celkovom výrobnom reťazci, postavenie a mocenská sila podniku a jeho kooperantov. Ak je podnik súčasťou stagnujúceho reťazca (ako sú niektoré sektory spracovania dreva) alebo reťazca s klesajúcim dopytom na danom segmente trhu nemá šancu zvýšiť odbyt svojich výrobkov aj keď má monopolné postavenie a snaží sa o dômyselné marketingové, cenové alebo technické opatrenia. Pre podnik, ktorý si vytýči rastové ciele a potrebuje výrazne zvýšiť odbyt k dosiahnutiu cieľovej prosperity, je takáto situácia riešiteľná len prestupom do iného reťazca (t.j. do iného odboru alebo na iný tuzemský región či na zahraničný trh, príp. kombináciou týchto alternatív). V prípade že takýto podnik nenájde uplatnenie v rastúcich alebo iných atraktívnych reťazcoch, je problematické stanoviť stratégiu revitalizácie a oživenia. Reálna šanca na úspech pre podnik v recesiínych odvetviach vzniká len obnovením a rapídnyim zvýšením dopytu, čím by sa oživil odbyt kooperujúcich podnikov. Možnou alternatívou je aj zmena makroekonomickej stimulácie exportu. Súčasťou štrukturálnej analýzy kooperačných reťazcov je analýza stratifikácie konečných zákazníkov, ktorá poukáže na rozvrstvenie zákazníkov a ich požiadaviek. Orientácia na určitú vrstvu zákazníkov vyžaduje odlišnú stratégiu vo výrobe, obchode, technickom i personálnom vybavení, pričom každá prináša iné efekty. Na slovenskom trhu je reálna šanca uplatniť výrobky s vyšším podielom remeselnej práce pri vzájomnom využití obnoviteľných zdrojov bez použitia nákladných technológií. Prípadne je možné orientovať sa na oblasť kvalifikačného zamerania, pre ktoré sú v danom regióne vzdelávacie, sociálne, surovinové alebo iné predpoklady.

1.3 Aplikovanie princípov marketingového mixu pri stanovení marketingovej stratégie

Ako náhle si podnik zvolí celkovú marketingovú stratégiu, môže začať plánovať podrobnosti marketingového mixu, uvádza Kotler (2007). Marketingový mix obsahuje súbor taktických marketingových nástrojov, ktoré firma používa k úprave ponuky podľa cieľových trhov. Z pohľadu prevahy na strane ponuky je marketingový mix zameraný na všetky činnosti, ktoré firma môže urobiť aby ovplyvnila dopyt po svojom produkte a dosiahla čiastkové ciele stanovené v stratégii.

Tak ako uvádza Šupín (1999) je marketingový mix nástroj odbytovej politiky, ktorý ovplyvňuje trh. Ide o tzv. podporné aktivity, ktoré sú pridané výrobku opúšťajúcemu firmu a menia výrobok na tovar. Stáva sa teda ponukou pre cieľovú skupinu. Hlavnými cieľmi týchto podporných aktivít, marketingových nástrojov – marketingového mixu, je zabezpečiť aby vznikli vzťahy medzi trhom a podnikom prostredníctvom tovaru tak, aby sa správnym stanovením ceny, pri správnej komunikácii s trhom, pri dodaní tovaru v čas a na správne miesto dosiahlo optimálne uspokojenie subjektívnych faktorov trhu, t.j. zákazníka aj podniku. Utvárajú sa marketingové infraštruktúry, čo predstavuje získavanie informácií z výskumu trhu, prípadne z údajov z účtovníctva a pod. Na základe uvedených podkladov je potrebné generovať vnútornú organizáciu marketingu v podniku a tzv. riadiaci systém marketingového oddelenia. Marketingový mix musí byť koordinovaný a zladený. Je to kľúčové zladenie jednotlivých nástrojov marketingového mixu, keďže sú utvárané jednotlivo, ale na odberateľa pôsobia ako komplexný model v spojení.

Marketing vychádza zo strategického plánu a stavia svoju stratégiu na dvoch kľúčových informáciách. Jedná sa o rozhodovanie pre základné rozvojové stratégie výrobku alebo aj trhu a o informácie pri stanovení hrubých línií konštrukcie nástrojov odbytovej politiky. Z týchto dvoch informácií vychádza prvotný plán a vznikajú konkrétne opatrenia na jeho realizáciu zahrnuté do celkovej stratégie. Na základe toho sa tvoria jednotlivé nástroje odbytovej politiky a spracúvajú sa do marketingového mixu.

2. Marketingové stratégie v sektore spracovania dreva

2.1 Východiská odvetvia spracovania dreva

V rámci Európskeho kontinentu je Slovenská republika zahrnutá medzi lídrov z pohľadu lesnatosti s podielom 42 % územia krajiny a zásoby drevnej suroviny na jednotku plochy s objemom 235 m³/ha na území krajiny, čo dáva veľkú konkurenčnú výhodu odvetviám závislých na tejto surovine (nie len odvetvie lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu ale aj ostatné komplementárne odvetvia). V poslednej dobe Slovensko zaznamenáva príliv zahraničných investícií v niektorých špecifických oblastiach využívania obnoviteľných zdrojov. Kľúčovým faktorom je dostatok zásob suroviny nie len na báze dreva. Na druhej strane podiel tohto odvetvia na HDP neustále klesá a v súčasnosti nedosahuje ani pol percenta z reálneho HDP. Okrem iného je to zapríčinené nie len stagnáciou niektorých oblastí odvetvia ale aj nízkou pridanou hodnotou pre veľkú mieru výstupov tohto odvetvia. Avšak, odvetvie spracovania dreva je jedno z odvetví, v ktorom slovenské hospodárstvo môže aspoň z časti ovplyvniť európske trhy pri maximálnom využívaní vlastných zdrojov. Problematické sa ukazuje optimálne využívanie drevnej suroviny so snahou o zvyšovanie pridanej hodnoty pri umiestňovaní produktov na domácom ale aj zahraničnom trhu.

2.2 Marketingové riadenie ako nástroj marketingovej stratégie podniku zabezpečujúceho produkciu dreva

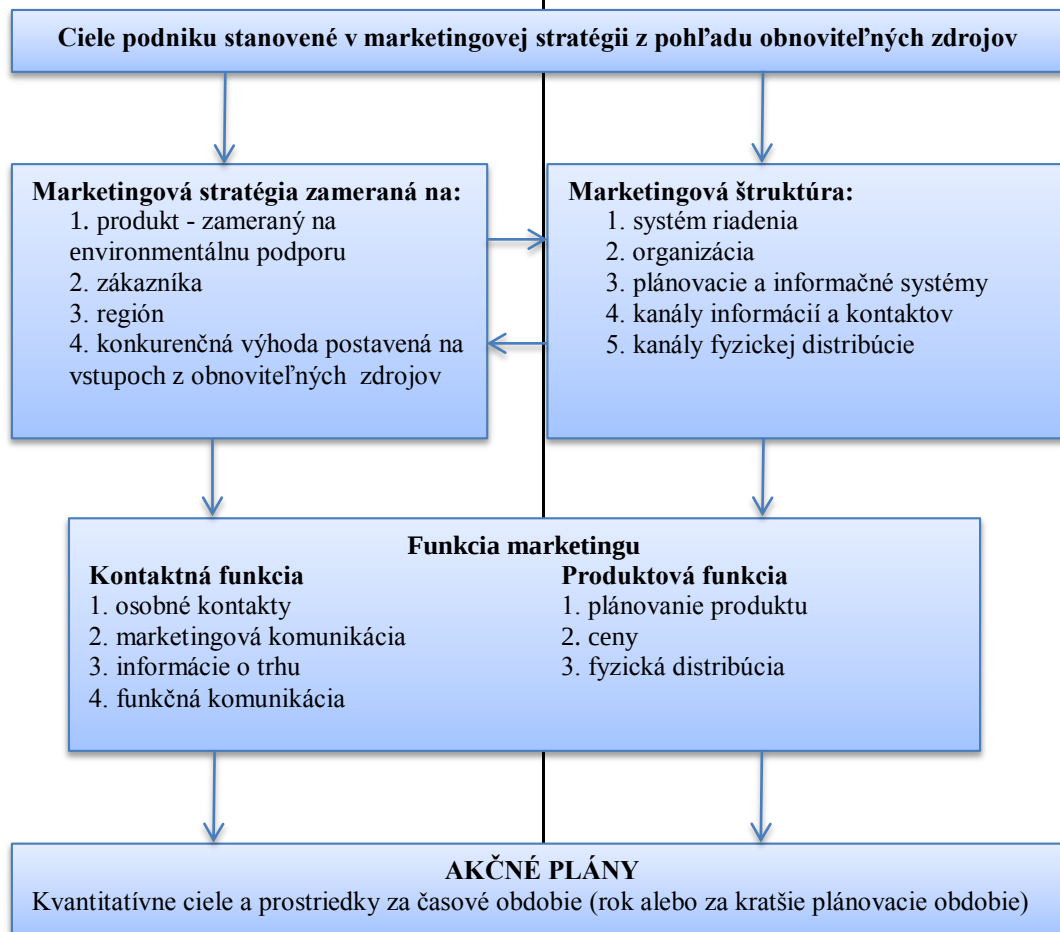
Základný nástroj implementácie marketingových stratégií predstavuje proces marketingového riadenia. Paluš a kol. (2009) ho charakterizujú ako aktivitu zameranú na komplexnú integráciu činností podniku, pomocou ktorej sa plánuje a realizuje určitá koncepcia s cieľom dosiahnuť stav, ktorý uspokojí a prinesie úžitok pre všetky zúčastnené strany. Hlavnou úlohou marketingového riadenia v odvetví spracovania dreva je analyzovať potreby nie len zákazníkov ale aj spoločnosti a zároveň ich transformovať na efektívne podnikateľské príležitosti, ktoré podnik realizuje na dosiahnutie svojich cieľov. Úspešná realizácia marketingového riadenia vyžaduje, aby podniky reagovali na neustále sa meniace podmienky na trhu, k čomu dopomáha trhovo orientované plánovanie marketingových stratégií. Výhody marketingového riadenia lesných podnikov potvrdzuje praktický prínos ako je zvýšenie

zisku alebo zväčšenie trhového podielu podniku a to zapojením výhod obnoviteľných zdrojov v rámci marketingového plánovania v strategickej oblasti. Strategické plánovanie lesných podnikov sa chápe ako kombinácia podnikového plánovania s plánovaním marketingových stratégií, štruktúr a vykonávacích plánov, ktoré vychádzajú z legislatívy, pričom sa využívajú trhové a marketingové informácie.

Podnik v odvetví spracovania dreva musí byť

2.3 Marketingové prístupy v podniku spracovania dreva

Princípy marketingu drevospracujúceho priemyslu je možné zovšeobecniť na základe špecifik analyzovaných v konkrétnom podniku piliarskej prevádzky. Ročná spotreba dreva stúpa, pričom zákazníci majú záujem o stavebné materiály na báze dreva. Jedná sa síce o odvodený dopyt, ale ten sa v krátkodobom horizonte odzrkadlí v raste dopytu výrobkov piliarskej prevádzky. Na druhej strane,



marketingovo orientovaný a preto sa musí zamerať na zákazníkov s prihliadnutím na mimo produkčné funkcie, ktoré musí zabezpečovať. Aj napriek obmedzeniam, ktoré vyplývajú z plánov, v ktorých sa prioritne určuje zabezpečenie trvalo udržateľného hospodárenia, by malo byť možné realizovať konkrétne strategické marketingové rozhodnutia, a to v závislosti na požiadavkách trhu tak, aby sa mohla uplatniť zvolená marketingová stratégia. Potom by malo byť možné usmerňovať vlastnú ponuku v rámci zákonných obmedzení s cieľom uspokojiť zákazníkov a byť lepší ako konkurencia.

napriek rastu motivácii u zákazníkov, odbyť na viacerých prevádzkach je neistý a produkcia v poslednom období je limitovaná nestabilnými dodávkami vstupnej suroviny prevažne od štátnych lesov, ktoré niektoré spracovateľské podniky eliminovali. Pri nedostatku vstupov je prevádzka nútená minimalizovať produkciu, prípadne daný problém riešiť dovozom dreva zo zahraničia. Uvedený stav na trhu núti majiteľov prevádzky prispôbovať produkciu zahraničným požiadavkám v oblasti kvality dodávok ale aj výrobkov, k aplikovaniu adekvátnych technológií, prípadne limitovaniu termínov dodania tovarov. Takáto obchodná politika by mala kompenzovať rastúce

náklady vstupov. Piliarska prevádzka vďaka organizácii pracovného procesu a adekvátnej zásobe suroviny na sklade, môže optimalizovať procesy a tým poskytnúť na trh rezivo požadovanej kvalite.

Diverzifikácia ponuky je kľúčovým problémom nie len piliarskych prevádzok. Na jednej strane z technologického pohľadu je výhodný minimálny počet sortimentov, ale nezávislosť od veľkoodberateľov si zabezpečia len tým, že sa vytvorí špeciálny sortiment, ktorý môže priamo zásobovať menšie firmy. Tak diverzifikované odbytové kanály sú v dnešnej dobe nevyhnutné a vďaka nim sa na trhu stáva prevádzka konkurencieschopná aj z dlhodobého pohľadu. Tento spôsob myslenia predstavuje rozšírenú ponuku výkonu. To, že konkurenčné piliarske prevádzky na okolí ponúkajú rezivo lacnejšie majiteľa vôbec nemusí znepokojovať, pretože jeho zákazníci majú garanciou kvality a svojím špeciálnym sortimentom vyhovie konkrétnym požiadavkám svojich zákazníkov, ktorí sú preto ochotní zaplatiť viac.

2.4 Model tvorby marketingovej stratégie z pohľadu obnoviteľných zdrojov

Prístup marketingu v oblasti využívania obnoviteľných zdrojov je založený na integrovanom modeli marketingového plánovania (obr. 1), ktorý vychádza z koncepcií všeobecného marketingu. Model obsahuje obvyklé súčasti marketingového plánovania prezentované v marketingových publikáciách (napr. Kotler, 2000), avšak je upravený oproti bežným modelom. Rozdiely sú úplne zrejmé, keď v porovnaní s klasickým modelom sa neaplikuje jednoznačný marketingový mix štyroch P.

Hlavná myšlienka modelu je postavená na podpore obnoviteľných zdrojov a na otázkach v oblasti životného prostredia, ktoré by mali byť vždy začlenené do každej hierarchickej úrovne marketingového plánovania, t.j. do marketingových stratégií, štruktúry a funkcií marketingu. Takýto marketing jasne a cieľavedome rozširuje orientovanie zákazníka na environmentálnu filozofiu tak na spoločenskej ako aj podnikovej úrovni. Podľa strategického modelu marketingové plánovanie je postavené na troch hierarchických prvkoch, ktoré sú definované ako: stratégia (produkty orientované na obnoviteľné zdroje, zákazníci, priestor na trhu a kompetencie), štruktúra (organizačné, plánovacie a

informačné systémy, kanály jednotlivých kontaktov a kanály fyzickej distribúcie) a funkcie (osobný predaj, marketingová komunikácia, informácie o trhu, plánovanie produktov, ceny, fyzická distribúcia). Zaujímavé je rozhranie v tejto hierarchii pričom ho možno nájsť aj v rámci podnikovej ekológie. Avšak, sfunkčnenie pojmov jednoznačne integrovaných do modelu marketingového plánovania bolo doposiaľ aplikované len v niektorých oblastiach napríklad v štúdiách Niemelä & Smitha, (1996) alebo Martikainena (1994).

Podstatu marketingu predstavuje orientácia na zákazníka so snahou zamerať sa na jeho potreby. Paradoxne v odvetví spracovania dreva nie je vždy možné jednoznačne dodržiavať uvedené kľúčové pravidlo. Jedno z riešení by malo usmerniť marketing k napomáhaniu rozvíjať a identifikovať potreby a požiadavky zákazníka. Daná stratégia je nevyhnutná v snahe zvyšovať podiel výrobkov na báze obnoviteľných zdrojov a v súlade s nimi vytvoriť produkt, ktorý zákazníkovi prinesie požadovaný úžitok. K podobným záverom prišiel aj Paluš a kol. (2012) pri porovnávaní postojov koncových užívateľov pre vybrané výrobky z dreva na Slovensku a v Poľsku. Pri ich pozorovaní dospeli k záverom, že koneční spotrebitelia uprednostňujú drevený materiál pred jeho substitútmi, hlavne pre jeho ekologickosť, environmentálnu vhodnosť, obnoviteľnosť a prirodzenosť ako aj tradíciu a zdravotné i bezpečnostné vlastnosti.

Záver

Na základe podrobných analýz sa určia strategické smery rozvoja v marketingovej ale aj výrobné - trhovej, finančnej, sociálnej a administratívnej stratégii. Vo výrobné-trhovej stratégii sa podnik okrem iných faktorov orientuje na diverzifikáciu výroby, ktorá môže byť pre neho kľúčová. V prevažnej miere sa jedná o koncentrickú diverzifikáciu (rozšírenie o kvalitatívne vyššie výrobky - vyššie hodnotenie dreva) a o diverzifikáciu konglomerovanú (rozšírenie škály výrobkov a služieb). Okrem uvedeného by podnik mal vykonávať permanentnú kontrolu potrieb zákazníkov, hľadať nové možnosti odbytu a snažiť sa nenaviazat celú produkciu jedného sortimentu na jedného odberateľa. Pri plánovaní marketingovej stratégie sa podnik sústreďuje na faktory ovplyvňujúce maximalizáciu zisku a uspokojenie potrieb zákazníka.

Nemal by pri tom zabúdať na ďalšie faktory ako je využívanie obnoviteľných zdrojov či environmentálne prístupy, ktoré sú kľúčovým východiskom pre dlhodobé aplikovanie princípov stanovených v marketingovej stratégii. Zohľadnenie vyššie uvedených faktorov by pri plánovaní stratégie malo napomôcť k tomu, aby sa mal podnik snažiť o vyrovnaný rozvoj všetkých oblastí a zabrániť rastu jednej stratégie na úkor ostatných.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- (1) GREPPEL, E. – PALUŠ, H. a kol. *Zhodnotenie drevnej hmoty a marketingové riadenie*. Zvolen: Národné lesnícke centrum. 2009. 148 s. ISBN 978-80-8093-094-3
- (2) JAKUBÍKOVÁ, D. *Strategický marketing*. Praha: Grada Publishing. 2008. 272s. ISBN 978-80-247-2690-8
- (3) JUSLIN, H. *Integrating Ecological Issues in the Strategic Marketing Planning*. In: What is Determining International Competitiveness in the Global Pulp and Paper Industry? Proceedings of the Third International Symposium. September 13-14, 1994. Seattle, Washington. University of Washington College of Forest Resources, Center for International Trade in Forest Products (CINTRAFOR), 1994. p. 327-338.
- (4) KOTLER, P. a kol. *Moderní marketing 4*. Evropské vydání. Praha: Grada Publishing. 2007. 1048 s. ISBN 978-80-247-1545-2
- (5) LOUČANOVÁ, E. *Inovácie ako podmienka konkurencieschopnosti drevospracujúceho priemyslu na globálnom trhu*. In *Inovace: jediná účinná cesta k úspechu v globálnej ekonomike*. Praha : Soukromá vysoká škola ekonomických studií, s.r.o., 2005. - ISBN 80-86744-26-4. - s. 102-105.
- (6) MARTIKAINEN, P. *Strategic Marketing Planning in the Finnish Forest Industries: A Theoretical Marketing Planning Model and Its Empirical Testing*. University of Helsinki. Department of Forest Economics. Reports 3, Helsinki. 1994. 176 p.
- (7) NIEMELÄ, J. & SMITH, P. *A Cross-National Investigation of Softwood Sawmill Marketing Strategies*. In: *Forest Science* Vol. 42, 1996, No. 3. pp. 290-299.
- (8) PAROBK, J.: *The Needs and methods of Market Research in Slovakia*. In: *International Colloquium Marketing 2000 – Marketing at Break of the Millenium*, Zvolen, 2000, p. 99-104.
- (9) PALUŠ, H., MAŤOVÁ H., KAPUTA, V. *Consumer preferences for joinery products and furniture in Slovakia and Poland*. In *Acta facultatis xylogologiae Zvolen : vedecký časopis Drevárskej fakulty*. - ISSN 1336-3824. - Roč. 54, č. 2, 2012, s. 123-132.
- (10) ŠUPÍN, M. *Marketing v drevárstve*. Banská Bystrica: Metodické centrum. 1999. 52 s. ISBN 80-8041-263-4

PodĎakovanie

Autor ďakuje agentúre VEGA MŠ SR za finančnú podporu pri riešení projektu 1/0387/13 „Komplexný model komparatívnych výhod drevospracujúceho reťazca“, v rámci ktorého vznikol prezentovaný príspevok.

ZVYŠOVANIE ÚROVNE KVALITY VZŤAHOV SO ZÁKAZNÍKMI PROSTREDNÍCTVOM APLIKAČNÝCH RIEŠENÍ

INCREASING THE LEVEL OF QUALITY RELATIONSHIPS WITH CUSTOMERS THROUGH APPLICATION SOLUTIONS

Jana Sekulová¹², Eva Nedeliaková¹³, Peter Ihnát¹⁴

Abstrakt: Príspevok sa zaoberá implementáciou stratégie CRM a softvérového riešenia pre danú stratégiu v podmienkach železničnej dopravy. V súčasnosti je potrebné hľadať nové cesty ako zvýšiť kvalitu služieb na železnici a prilákať zákazníkov. Jednou z ciest ako dosiahnuť zvýšenie kvality poskytovaných služieb môže byť zavedenie CRM v železničných dopravných podnikoch.

Kľúčové slová: CRM, zákazníci, podnik, implementácia, softvér

Summary: The paper deals with the implementation of CRM strategy and software solutions for a given strategy in terms of railway transport. Nowadays is necessary to look for new ways to improve the quality of railway services and attract customers. One way to achieve an increase in the quality of services may be the introduction of CRM in railway transport companies.

Key words: CRM, customers, company, implementation, software

JEL Classification: R49

Úvod

Vybudovanie dobrého mena a získanie podielu na trhu prepravných služieb je pre každý podnik náročný proces. Okrem tlaku zo strany konkurencie, podniky podliehajú aj tlaku neustálych

zmien v legislatíve, ktoré sú spôsobené liberalizáciou trhu prepravných služieb.

Pokiaľ si chcú podniky v tomto meniacom sa prostredí udržať postavenie na trhu, musia pristúpiť k zmenám v oblasti marketingových a prevádzkových procesov. Jednou z marketingových zmien je zavedenie stratégie CRM do podniku, čiže orientovanie svojich činností na zákazníka a v jeho prospech.

Príspevok sa zaoberá implementáciou stratégie CRM a softvérového riešenia pre danú stratégiu v podmienkach železničnej dopravy. Tento postup vychádza z teoretických poznatkov o stratégií CRM a z výsledkov Analýzy stavu zavedenia stratégie CRM v dopravných podnikoch v rámci EÚ, ktorá bola uskutočnená vlastným prieskumom formou dotazníka v období november 2012 - marec 2013.

Pojem CRM

V počiatočnej fáze orientácie na spotrebiteľský trh manažéri podnikov nerozlišovali jednotlivé potreby a požiadavky zákazníkov, ale správali sa ku všetkým zákazníkom rovnako a teda uplatňovali stratégiu tzv. masového marketingu.

Vstup viacerých podnikov na trh a konkurenčné boje o zákazníka prinútili podniky začať vnímať rozdiely medzi rôznymi časťami trhu, medzi skupinami zákazníkov a voliť také stratégie, ktoré boli zamerané na daný trh, pre konkrétnu skupinu zákazníkov. Išlo o stratégiu cielenú na vybrané segmenty trhu.

¹² Ing. Jana Sekulová, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta PEDAS, Katedra železničnej dopravy, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Tel.: +421 41 513 3434, E-mail: jana.sekulova@fpedas.uniza.sk

¹³ Doc. Eva Nedeliaková, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta PEDAS, Katedra železničnej dopravy, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Tel.:

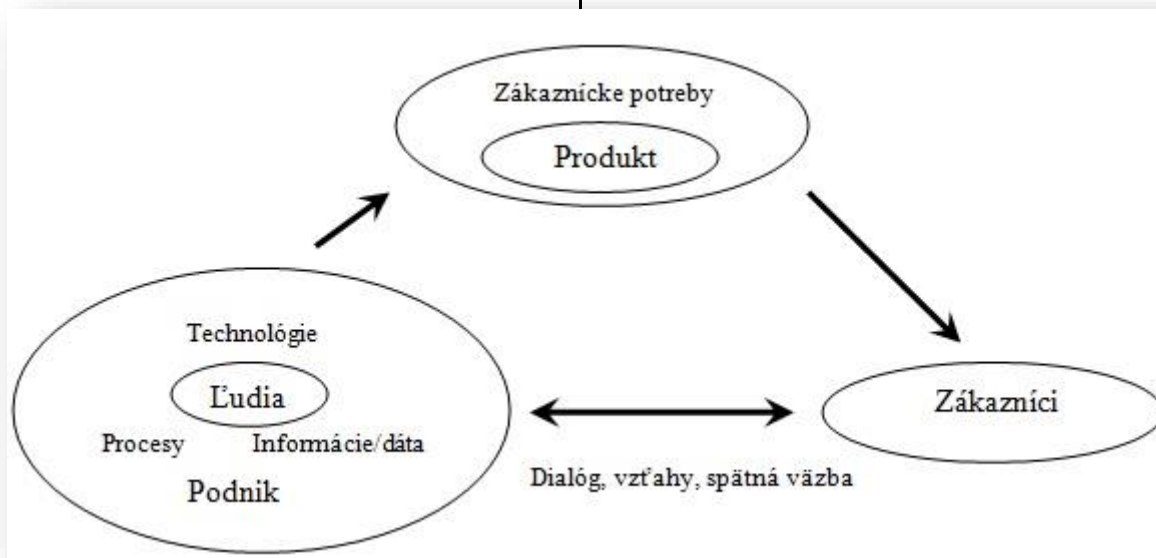
+421 41 513 3409, E-mail: eva.nedeliakova@fpedas.uniza.sk

¹⁴ Ing. Peter Ihnát, PhD., Železničná spoločnosť Cargo Slovakia a.s., odbor stratégie a rozvoja, sekcia informačných a komunikačných technológií, Železničná 1, 041 79 Košice, Tel.: +421 55 229 5553, E-mail: ihn timer.peter@zscargo.sk

Súčasná situácia na trhu však prinútila manažerov podnikov pristupovať ku každému zákazníkovi jednotlivo, ide o rozvoj

obchodných procesov a výmenou hodnôt medzi organizáciou a zákazníkom. (6)

Pre správne fungovanie musí CRM v podniku

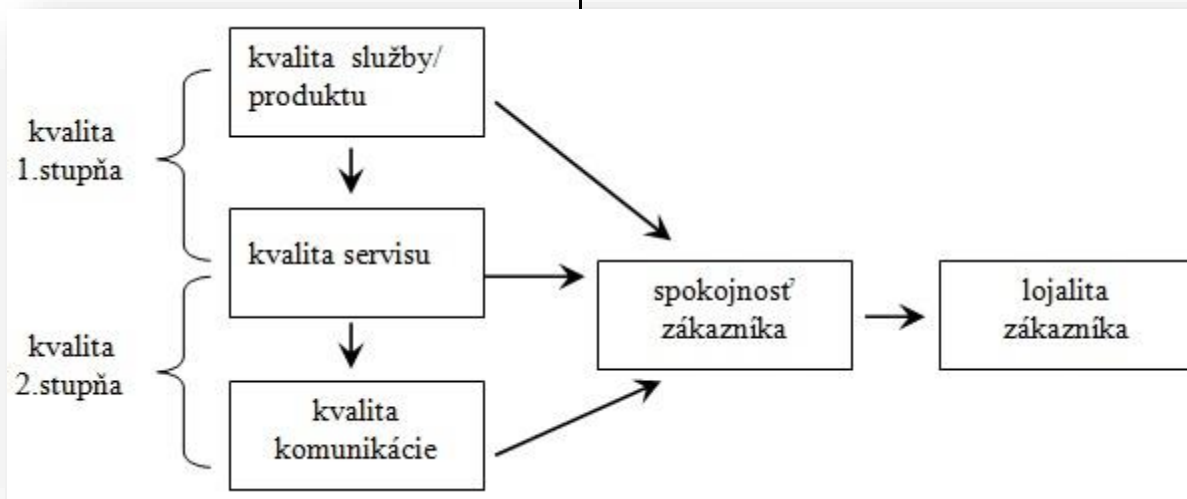


individualizovaného („one – to – one“, „jeden – na – jedného“) marketingu s uplatnením stratégie CRM. (2)

Cieľom CRM (Customer Relationship Management – CRM) je vytvorenie trvalého vzťahu so zákazníkom, kde prioritou je myslenie a správanie zamerané na zákazníka. Ide o aktívnu tvorbu

vychádzať z troch základných pilierov:

- ľudské zdroje – aktívna účasť a spolupráca všetkých zamestnancov,
- technologické nástroje – umožnia uplatnenie moderného riadenia vzťahov so zákazníkmi aj pri väčšom počte oslovených zákazníkov,



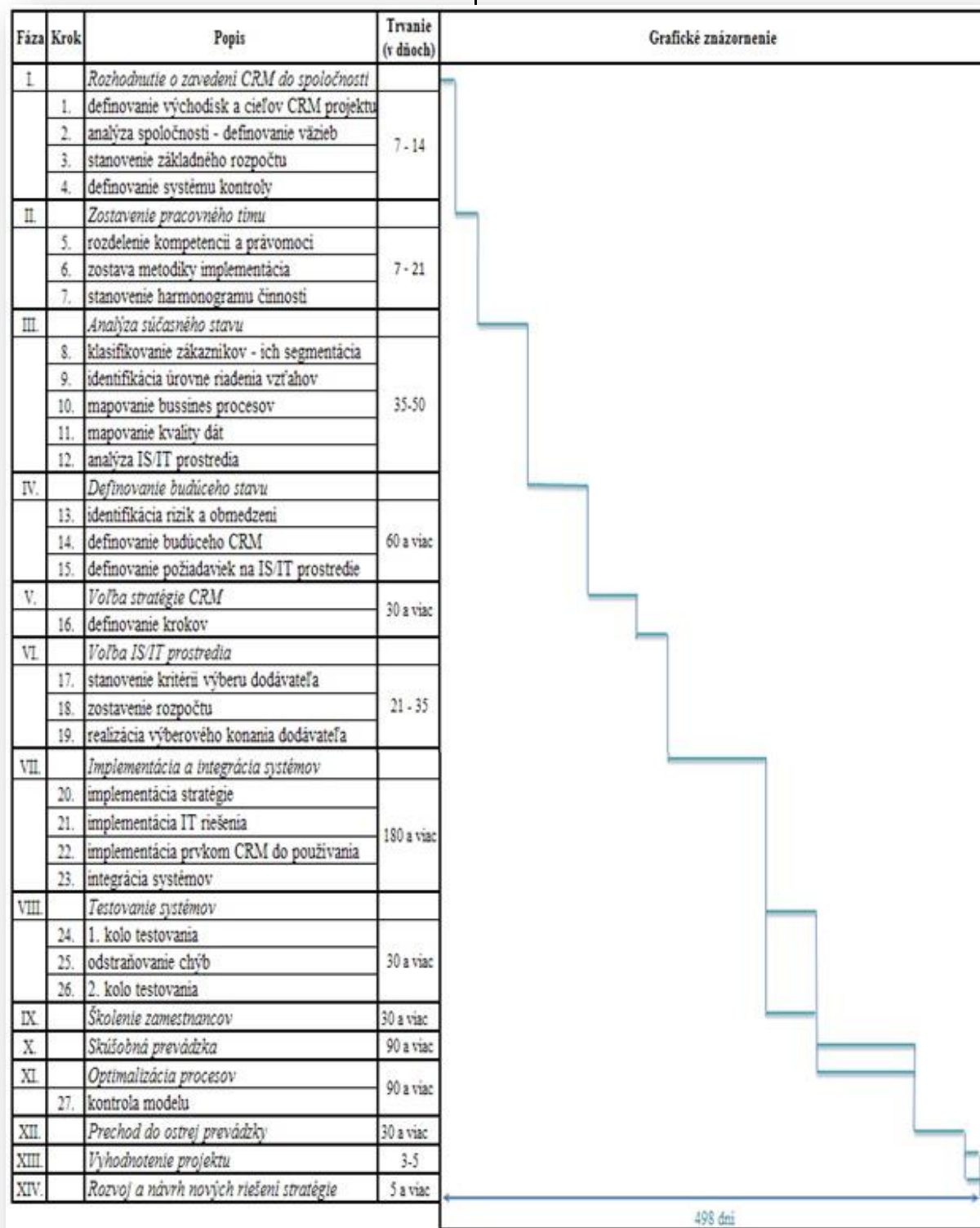
a udržanie dlhodobých vzťahov so zákazníkmi, o vytváranie výhodných a ekonomicky prospešných vzťahov so zákazníkmi prostredníctvom znalostí a schopností organizácie, kvalifikovaného personálu, použitých technológií, správneho smerovania

- procesné dynamické štruktúry – zefektívňujú CRM. (1)

Každý zákazník ma individuálne potreby a požiadavky, a preto nie je možné riadiť vzťahy so

všetkými zákazníkmi rovnakým spôsobom. Je

Stratégia CRM je zameraná nielen na



potrebné vytvárať také individuálne stratégie riadenia vzťahov so zákazníkmi, ktoré prinesú maximálny rast hodnoty zákazníka pre podnik a naopak rast hodnoty podniku pre zákazníka.

získavanie nových zákazníkov, ale aj na to, čo bude nasledovať, keď už podnik zákazníka získal. Ide o vybudovanie dlhodobých vzťahov so zákazníkom, ktoré budú dlhodobo zvyšovať zisk podniku. Obr. 3 -

Ganttov diagram zavedenia stratégie CRM a softvérového riešenia

Zákazníci skúmajú a oceňujú hodnoty obsiahnuté v produktoch a službách. Pokiaľ skutočná hodnota produktu, alebo služby je vyššia než bola očakávaná hodnota, pocit uspokojenie zákazníka rastie a s tým rastie aj pravdepodobnosť opakovaného nákupu, čo má za následok nárast konkurencieschopnosti a ziskovosti podniku.

Zavedenie CRM do podniku

Pri aplikovaní CRM do podniku je veľmi dôležitá príprava jasnej koncepcie kam chce podnik z hľadiska funkcionality pokračovať, pretože musí brať ohľad na komplexnosť a previazanosť procesov naprieč celou spoločnosťou.

Dôležitým prvkom pre riadenie vzťahov so zákazníkmi na základe ich potrieb a hodnoty pre podnik je spôsob a prístup zamestnancov k zákazníkovi. Práve na aktívnej účasti zamestnancov podniku, ich znalostiach, skúsenostiach, schopnostiach predat produkt, alebo službu zákazníkovi stojí úspešnosť celého procesu.

Aby bola aplikácia CRM úspešná vyžaduje si prispôsobenie vízií, zmenu podnikovej kultúry, zavedenie naprieč celým podnikom a zohľadňovanie všetkých technologických a pracovných postupov v podniku. Táto stratégia musí taktiež zahŕňať všetky subjekty, ktoré sa spolu s daným podnikom podieľajú na výrobe daného produktu či poskytnutí služby. Stratégia CRM preto musí byť chápaná globálne a vzťahovaná na všetky segmenty trhu, ktoré sa spolupodieľajú na ponúkaných tovaroch a službách.

Technologický pokrok a konkurenčné prostredie ponúka podnikom možnosť neustále zlepšovať podnikovú stratégiu a inovovať informačné systémy. Preto pri implementovaní stratégie do podniku je v niektorých prípadoch výhodné spolu so stratégiou zaviesť aj softvérové riešenie, ktoré najlepšie vyhovuje profilu podniku a vybranému typu stratégie.

Postup zavedenia CRM a vybraného softvérového riešenia

Proces implementácie stratégie CRM spolu s aplikačným riešením je znázornený prostredníctvom Ganttovho diagramu, kde sú

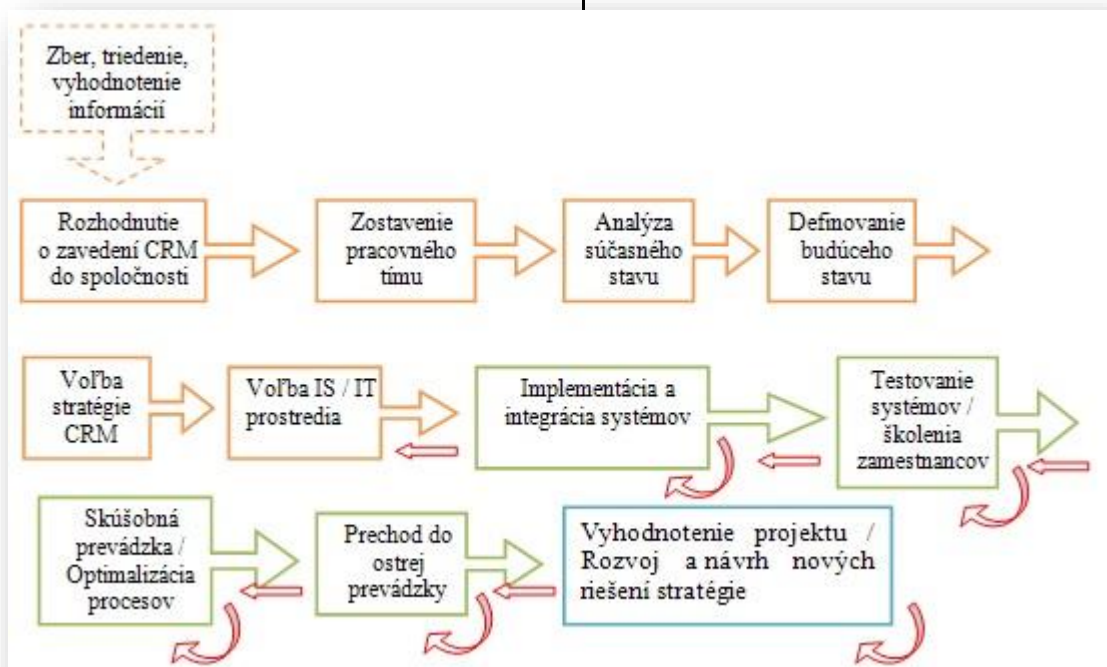
zobrazené jednotlivé kroky implementácie spolu s očakávanou dĺžkou ich trvania.

Stanovenie dĺžky trvania procesu predstavuje časový harmonogram, ktorý slúži na vytvorenie reálneho časového plánu dĺžky trvania projektu v závislosti od veľkosti podniku. Jednotlivé časové úseky trvania sú v každom kroku stanovené s časovou rezervou, pretože treba počítať s neočakávanými okolnosťami, ktoré môžu celý proces implementácie spomaliť a predĺžiť.

Pri vykreslení diagramu boli brané do úvahy najkratšie možné časy trvania jednotlivých fáz, preto aj výsledný čas trvania predstavuje najkratšie možné časové rozpätie potrebné na aplikovanie stratégie do spoločnosti s ohľadom na nevyhnutné rezervy.

Na nasledujúcom diagrame je znázornený priebeh zavádzania stratégie CRM spolu s aplikačným riešením (čiže ide o súčasné zavádzanie stratégie a IT riešenia). Výsledný čas zavádzania predstavuje najkratšie možné časové rozpätie na zavedenie stratégie spolu so softvérovým riešením, konkrétne 498 dní, ktoré však môže byť v závislosti od veľkosti podniku, počtu pracovných tímov, úrovne riadenia, potrebnej dĺžky a množstva školení, množstva neúmyselných chýb a neočakávaných okolností dlhšie.

Zavedenie stratégie do podniku nie je záležitosťou jedného manažéra resp. jedného riešiteľského tímu. Vhodná voľba expertov, rozvrh tímov, ich kooperácia a komunikácia navzájom je pre správne zavedenie stratégie do podniku nevyhnutnosťou. Zostavenie pracovných tímov nemožno podceniť, nakoľko práve od nich závisí správna postupnosť a previazanosť všetkých fáz stratégie a taktiež sledovanie spätnej väzby. Spätaná väzba slúži ako odozva, na základe ktorej sú uskutočnené kroky vylepšované (ak je to potrebné). Nadväznosť jednotlivých fáz a začlenenie spätnej väzby je zobrazené na obrázku 4.



Obr. 4 - Schematické znázornenie zavedenia CRM a softvéru do podniku

Legenda

- - - ➔ Činnosti pred implementáciou
- ➔ Činnosti pred samotnou implementáciou stratégie
- ➔ Implementácia / činnosti počas implementácie stratégie
- ➔ Činnosti po implementácii stratégie
- ➔ Spätná väzba na vylepšovanie procesov

Prínosy a riziká implementácie CRM

Zavedenie CRM, tak ako každý zásah do podnikových aktivít, môže priniesť ako pozitívne tak aj negatívne výsledky. Podnik sa preto pri implementácii snaží o čo najviac pozitívnych faktorov tzv. prínosov a o elimináciu negatívnych faktorov tzv. rizík.

Medzi hlavné prínosy zavedenia CRM do podniku patria napr.: aktívne využívanie pracovného času, vyťaženie zamestnancov, rozšírenie prehľadu a vedomostí, efektívne využívanie zariadení, zjednodušenie pracovných postupov, zvýšenie hodnoty majetku, skrátenie času výkonu, prehľadnosť vo vykonávanej práci, rozšírenie pôsobenia na zahraničné trhy, získanie nového okruhu zákazníkov a iné.

Za rizika možno pokladať napr.: neochotu zamestnancov vzdelávať sa, nevyužívanie nových poznatkov, pri zavádzaní nových systémov je potrebná skúšobná doba (odrazí sa v nákladoch), nevyužitie voľných finančných prostriedkov resp. nesprávna voľba investície alebo celkovo zavedenie CRM neprinesie želané výsledky a investícia bola zbytočná.

Finančná náročnosť riešenia

Pre stanovenie potrebných finančných zdrojov pri zavádzaní stratégie CRM spolu s aplikačným riešením je potreba rozlišovať či pôjde o štandardné riešenie, alebo vývoj na mieru (vývoj vlastného špecifického softvéru). V rámci štandardného riešenia môže byť cena stanovená fixne, alebo v závislosti od počtu užívateľov, ktorí budú pracovať v systéme. Jednotlivé výhody a nevýhody v oblasti štandardných riešení a vývoja na mieru sú popísané v tabuľke 1.

Všeobecne však dolnú hranicu ceny pri oboch spôsoboch riešenia možno stanoviť na 150 000 € a hornú hranicu 1 000 000 € a viac. Vplyvy na túto cenu môžu byť rôzne od dodávateľa cez pohyb

Porovnanie	
Štandardné riešenie	Vývoj na mieru
Nesú v sebe inováciu a skúsenosti z daného odvetvia	Odráža špecifické potreby zákazníka (procesy na mieru)
Jednorazová platba za licenciu (pravidelné platby za údržbu)	Náročné na odhad investícií
Riešenia pripravené na okamžitú implementáciu podľa cieľového konceptu	Časová náročnosť závislá na rozsahu požiadaviek a počtu programátorov
Vývoj aplikácie je ukončený v praxi overený	Riziko vývoja aplikácie (nemusia byť naplnené požiadavky, v praxi metóda pokus - omyl)
Aplikujú procesy podľa potreby	Integrácia nových procesov pomerne komplikovaná
Integrácia riešenia a procesov prostredníctvom partnerskej siete	Manuálne naprogramované integrácie
Nižšie náklady na údržbu	Nákladná a komplikovaná údržba a vývoj
Otvorená integračná architektúra	Zdvojenie dát
Vysoká miera prispôsobenia obchodným potrebám	Vysoké prevádzkové náklady

užívateľov, kde licenčná politika je založená na predpokladanom počte užívateľov, ktorí budú systém používať. Taktiež je k cene licencie prirátaná aj cena za aplikačnú podporu, ktorá tvorí 10-15 % ceny produktu.

Prehľad cien vybraných softvérových riešení v oblasti CRM je uvedený v tabuľke 2.

Tab. 2 –

Prehľad cien licencií

Ďalšou z možností ako získať CRM riešenie, je využitie externého CRM systému prostredníctvom webového rozhrania. Cena v tomto prípade pozostáva z mesačného poplatku pre správcu systému. Prehľad niektorých poskytovateľov a cien je

trhových hodnôt aplikácií, zvolenú verziu, spôsoby poskytovania akcie dodávateľom až po veľkosť spoločnosti a jej nároky na daný systém.

Štandardné riešenie

Pokiaľ ide o štandardné riešenie s fixne stanovenou cenou, spoločnosť vie dopredu veľmi

Cena licencií podľa počtu užívateľov			
Produkt	Cena v € na počet užívateľov		
	1	5	100
Oracle CRM	1096,2	5481	109620
Microsoft Dynamics CRM	1303,695	6518,475	130369,5
Zoho CRM	187,92	939,6	18792
Sugar CRM	626,4	3132	62640
Poznámka : Ceny sú prepočítavané z amerických dolárov konverzným kurzom stanovených NBS k 15.4.2013 a to 1€ = 1,305 \$			

presne určiť množstvo finančných prostriedkov, ktoré bude potrebovať. Fixne stanovená cena sa skladá z jednorazového poplatku za licenciu (na daný softvérový produkt) a z pravidelného poplatku za údržbu resp. aplikačnú podporu. Takto stanovená cena sa však používa len pri malých podnikoch a je zriedkavá. Taktiež konečné ceny softvérových produktov sú obchodným tajomstvom a nie sú voľne prístupné.

Rozsiahlejšou formou pri štandardnom riešení je cena stanovená na základe počtu

uvedený v tabuľke 3.

Tab. 3 - Porovnanie mesačných cien on-line riešení

Výsledná suma štandardných riešení sa môže pohybovať aj cez hranicu 1 000 000 €. Preto pri

<i>Cena on-line riešení podľa počtu užívateľov</i>					
Produkt	Cena v € za mesiac na počet užívateľov				
	< 5	5 >	10 >	50	100
CRM 4you	11,9	10,71	7,14	-	749,7
web CRM	9	29	-	49	98

Ako môžeme vidieť v tabuľke, výhodnosť jednotlivých riešení je priamo závislá od počtu užívateľov. Niektorí dodávatelia ponúkajú so zvyšujúcim sa počtom užívateľov nižšie ceny, iní zas majú pevne stanovené intervaly na určovanie cien.

Položky ovplyvňujúce cenu riešení

Na výslednú cenu softvérového riešenia majú vplyv aj ďalšie položky pričom najväčšiu skupinu tvoria:

- Cena za aplikačnú podporu, ktorá sa platí dodávateľovi softvéru a stanovuje sa buď ako percentuálna časť z obstarávacej ceny riešenia (zvyčajne 10 – 15 % z OC), alebo na základe počtu hodín údržby systému.
- Náklady spojené s hardvérom, teda výpočtovou technikou na ktorej budú všetky procesy prebiehať (ale aj ukladať, zálohovať, ...). Pokiaľ uvažujeme, že podnik má pre potreby CRM k dispozícii voľné servery s dostatočnými hardvérovými zdrojmi (dostatkom pamäte, procesorov, kapacitou diskových polí / kapacitou diskov), teda zaoberáme sa len cenou práce na ich príprave (reinstalácia serverov, oživenie zálohovacieho systému, prerozdelenie diskových kapacít / polí) pohybuje sa v rozmedzí 40 € až 80 € za hodinu výkonu.
- Cena pri zavádzaní nových modulov v priebehu doby používania systému, napríklad:
 - v rámci riešenia Pythagoras CRM pre modul Compass Business je základná cena stanovená na 1932 €,
 - spoločnosť SAP uvádza pre modul riešenia Business Intelligence cenu až 10 000 €. (3)

samotnom rozhodnutí ohľadom dodávateľa je v záujme podniku spraviť podrobný prieskum trhu s vyžiadanim si cenových ponúk od dodávateľov.

Vývoj na mieru

V prípade, že sa podnik rozhodne pre tvorbu novej aplikácie, je nutné rátať s viacerými druhmi nákladov, ktoré s týmto vývojom budú spojené. Ide o tieto druhy nákladov: náklady na vyhodnotenie súčasného stavu technológie, náklady na vytvorenie projektov, náklady na výstavbu CRM, náklady na spustenie pilotnej verzie, náklady na úpravy a modifikácie verzie, náklady na fázu spustenia do ostrej prevádzky, náklady na chod systému (oprava, údržba, ...).

Celková cena finančných prostriedkov, ktoré budú potrebné pri vybudovaní vlastného aplikačného riešenia závisí aj od veľkosti podniku, mieri implementácie riešenia (na niektoré úrovne riadenia / do celej spoločnosti), počtu pracovných tímov, výsledkov verejného obstarávania (výber spoločnosti, ktorá na základe požiadaviek vytvorí systém na mieru), dĺžky trvania vývoju aplikácie a mnohých ďalších.

Cena CRM systému pri vlastnom vývoji sa môže pohybovať v rozpätí od 100 000 € až do 500 000 €. Avšak treba brať do úvahy aj cenu za aplikačnú podporu, (spravidla sa jedná o ročné platby), ktoré predstavujú 10 % - 15 % z obstarávacej ceny.

stanovenie úspory nákladov

Napriek tomu, že v rámci kapitoly 3. bolo spomenutých viacero druhov nákladov ktoré súvisia so zavedením CRM, je potreba sa zaoberať aj jedným z hlavných prínosov, ktorým je v konečnom dôsledku práve úspora finančných prostriedkov. Táto úspora

plynie z úspor času práce pri spracovaní informácií a možno ju vyčíslieť nasledovne:

$$Ú_{fp} = (\emptyset_{mm} / p_{ph}) \times u\check{c} \quad (1)$$

kde: $Ú_{fp}$ – úspora finančných prostriedkov
 $\emptyset_{mm}$ – priemerná mesačná mzda v železničnej doprave

p_{ph} – priemerný počet pracovných hodín v mesiaci

$u\check{c}$ – počet usparených hodín

Vstupné údaje pre výpočet sú uvedené v tabuľke 4.

Položka	Výpočet	Sadzb a	Jednotka
Priemerná mzda v ŽD za rok 2012	Štatistický úrad SR	812	€
Priemerný počet dní v roku	$(3 \times 365 + 366) / 4$	365,25	deň
Priemerný počet týždňov v roku	$(365,25 / 7)$	52,178571	týždeň
Priemerný počet týždňov pripadajúcich na 1 mesiac	$(52,17857 / 12)$	4,3482143	týždeň
Týždenný fond pracovného času na 1 zamestnanca	Zákonník práce	40	hodina
Priemerný počet pracovných hodín za 1 mesiac	$(4,348214 \times 40)$	173,92857	hodina
Priemerná hodinová mzda	$(812 / 173,9286)$	4,6685832	€ / hod

Tab. 4 - Údaje pre výpočet úspory finančných nákladov

vo väčšine prípadov sa jedná o vynaloženie značných finančných prostriedkov, ktoré môžu byť na hranici 150 000 €, ale môžu prekročiť aj čiastku 1 000 000 €. Prostredníctvom správne nastaveného celého systému CRM a jeho používaním v praxi však dochádza k úspore nákladov, čo tvorí priestor pre ďalšie možnosti investovania.

Záver

Orientácia na zákazníka nie je novinkou na trhu. Nové sú stratégie, technológie a aplikácie, ktoré pomáhajú s riadením vzťahov so zákazníkmi, zberom dát a riadením obchodu ako celku.

Pri implementácii stratégie CRM do podniku je dôležité aby bola zavedená naprieč celým

Spoločnosť	Počet zamestnancov (r.2012)	Uvažovaných 30 %	Úspora (€/hod)
ZSSK CARGO	6822	2047	9539,02
ŽSR	14411	4324	20149,84
ZSSK	5832	1750	8155
Úspora spolu			37843,86

Výpočet (stanovený na hodinu usparenej práce):

$$Ú_{fp} = (812 / 173,93) \times 1 = 4,66 \text{ € / hod}$$

Pri aplikovaní zistených výsledkov na podmienky vybraných železničných spoločností: ZSSK CARGO, ŽSR a ZSSK (ak uvažujeme o počte dotknutých zamestnancov, teda tých ktorí budú pracovať so systémom CRM, o výške 30 % z celkového počtu zamestnancov) môže dôjsť, pri úspore času 1 hodina na 1 zamestnanca, k nasledujúcej úspore nákladov:

Vyčíslenie presnej sumy pri zavedení CRM do spoločnosti, je vzhľadom na množstvo ovplyvňujúcich faktorov, veľmi komplikované. Avšak

podnikom a zohľadňovala všetky technologické a pracovné postupy. Postup implementácie CRM do podniku navrhnutý autormi je možné implementovať vo všetkých oblastiach železničného podniku začínajúc u zamestnancov prvého kontaktu cez riadenie odbytu a predaja, riadenie obchodu, riadenie ľudských zdrojov, manažment a vedenie podniku až po oblasť riadenia a financií podniku a taktiež v prevádzkovej oblasti.

Predpokladaným výsledkom zavedenia CRM do podniku, z dlhodobého hľadiska, je zefektívnenie vzťahov so zákazníkmi, upevnenie pozície na prepravnom trhu, zjednodušenie koordinácie obchodných prípadov, zlepšenie návratnosti finančných prostriedkov, odbúranie duplicitných

úloh, zefektívnenie interných procesov a v konečnom dôsledku zvýšenie konkurencie schopnosti.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- (1) CHLEBOVSKÝ, V.: *CRM: řízení vztahů se zákazníky*. Brno: Computer Press, 2005, 190 s., ISBN 80-251-0798-1.
- (2) LOŠŤÁKOVÁ, H. a kol.: *Diferencované riadenie vzťahov so zákazníkmi*. Praha: Grada, 2009, 268 s., ISBN 978-80-247-3155-1.
- (3) SEKULOVÁ, J.: *Aplikácia stratégie CRM v železničnej nákladnej doprave*, diplomová práca, Žilina 2013
- (4) NEDELIÁKOVÁ, E., DOLINAYOVÁ, A., NEDELIÁK, I. 2012. *Manažment v železničnej doprave*. I. Druhé prepracované vydanie. Žilina: ŽU v Žiline, EDIS, 2012. 164 s. ISBN 978-80-554-0479-0
- (5) IHNÁT, P., MAJERČÁK J.: *Uplatnenie stratégie CRM v železničnom dopravnom podniku*. Horizonty železničnej dopravy 2010, medzinárodná vedecká konferencia, Žilinská univerzita v Žiline 2010, s. 95-102, ISBN 978-80-554-0247-5
- (6) GERÉG, A.: Podnikové Informačné systémy, AT&P JOURNAL 8/2005 AT&P JOURNAL 8/2005 – Podnikové informačné systémy (pdf).
- (7) NEDELIÁKOVÁ, E., NEDELIÁK, I.: *Ekonomická efektívnosť zvyšovania úrovne kvality procesov v železničnej doprave*. In: Horizonty dopravy. ISSN 1210-0978. Roč. 14, č. 1 (2006), s. 26-29.
- (8) MAJERČÁK, P. *How process model can increase effectiveness of transport company*. In: ICTIC 2013, proceedings in conference of informatics and management sciences. The 2nd international conference, 25.-29. March 2013, Žilina, Slovak Republic. ISSN 1339-231X. Žilina, University of Žilina, 2013, s. 54, ISBN 978-80-554-0648-0.

The European issue of weekly rest of drivers. How to avoid imprisonment or confiscation of the vehicle for the night in the cabin.

NOWAK Marek - JURECKI Rafał - JAŚKIEWICZ Marek
LIŠČÁK Štefan

Abstract

Introduction by France and Belgium, very stringent of criminal laws for the exercise of the drivers - regular weekly periods - in cabins of vehicles caused a wave of protests from the so-called carriers "Eastern wall" of the European Union. Protesters brought in the arguments of insufficient beds, hotels, motels, guarded parking for trucks and raise transport costs (reducing the profitability of transport). Raised arguments about social damping about unfair commercial competition. The authors draw attention to the legal side subject of the protest, which is a way of performing regular weekly rest period. Reveal doubts as to the lack of clarity about how to perform regular weekly rest period by definition subject. The authors draw attention to the multiplicity of interpretations of the provisions and their vagueness for example. Regarding the minimum durations of rest, making it very difficult to determine the actual facts and circumstances, and even the very fact of committing a punishable criminal act. The authors proposed a method for safe planning and execution of transport to Belgium and France to avoid, as far as the nature of transport allow a situation for which the carrier could be in those states rigorously punished

Key words: motor vehicle, safety, drivers

INTRODUCTION

There have never for 44 years, i.e. since 1 July 1970, the moment of creating the first legal act pertaining to the time of work of drivers in international transport – the European convention concerning the work of staff doing international road transport (AETR) on the community transport market – been such serious conflicts, problems and accusations of unfair competition.

No one has wanted to punish a professional driver with prison, or confiscate company's vehicle worth hundreds of thousands of Euros for sleeping in the cabin so far. However, the hotbed of the gigantic international conflict and problem (not only related to transport) of the whole TSL sector was firstly the decision of the Belgian government and then the French one about exceptionally strict penalties for

drivers who spend their regular weekly rest period in vehicles (cabins) [1], [2]. So far, it has never bothered anyone in any country, more so, it was obvious that drivers sleep in comfortable vehicle cabins. For this is the direction in which the manufacturers of trucks proceed by manufacturing more and more comfortable, and better equipped cabins.

REVIEW OF LEGAL REGULATIONS

After 21 April 2014 the regulations in force acquired a new interpretation. In the "new reality" Belgium started to impose fines of EUR 1800 (payable on the spot) – unless paid on the spot, the fine of EUR 60 000 could be imposed. Even the possibility of confiscation of a vehicle was announced in the case when the inspecting person would find the fact of spending the 45-hour regular weekly rest period in a vehicle [4].

International protest and opposition increased when on 10 July 2014 France changed its Labour Code what, by implication, also resulted in changing the French Transport Code [10]. Since 11 July 2014 it will officially be forbidden in France to spend the regular weekly rest period in the cabin of a vehicle [3]. Polish Embassy in Paris informed on its website about how the French Code has changed, quote:

"Article 15 Title one of book III, part three of the Transport Code shall be changed as follows:

1° Chapter III will be supplemented with Article L. 3313-3 of the following wording:

Art. L. 3313-3. – Road transport drivers are forbidden to spend in the cabin of a vehicle their regular weekly rest period specified in point h Article 4 of the Regulation (EC) no. 561/2006 of the European Parliament and the Council of 15 March 2006 on the harmonisation of certain social legislation relating to road transport amending Council Regulation (EEC) no. 3821/85 and Council Regulation (EEC) no. 2135/98 and repealing Council Regulation (EEC) no. 3820/85.

The employer will organize the work of road transport drivers with the consideration of the provisions on the right to regular weekly rest period.

Art. L. 3315-4-1. – The penalty of one year of imprisonment and a fine of EUR 30 000 will be imposed for:1° Organization of work of road transport drivers employed in a company or operating on their own without ensuring outside the cabin of a vehicle the regular weekly rest period specified in point h Article 4 of the Regulation (EC) no. 561/2006 of the European Parliament and the Council of 15 March 2006 on the harmonisation of certain social legislation relating to road transport amending Council Regulation (EEC) no. 3821/85 and Council Regulation (EEC) no. 2135/98 and repealing

Council Regulation (EEC) no. 3820/85" – end of quote [10].

Europe was shocked when it turned out that according to the French law a driver could get a fine of EUR 30 000 or even be imprisoned (incarcerated) up to 1 year for spending their regular weekly rest period in a vehicle [3] [10].

According to the carriers belonging to the Polish Association of International Road Carriers (Zrzeszenie Międzynarodowych Przewoźników Drogowych, ZMPD) and carriers organizations from East European countries, these moves are in reality characterized by unfair competition and eliminating also Polish carriers from the market [5]. One should determine if the said legal regulations introduced by Belgium and France are in accordance with the rules of the European Union. The restrictions introduced by the said countries for the action, which in the light of EC Regulation no. 561/2006 is not fully and apparently a prohibited and punishable act, already generate a wave of protest and reaction [5]. In this place, the authors would like to point the attention to the logical sense and meaning of the definition included in the EC Regulation no. 561/2006, in Art. 4 letter f).

So, broadening the definition of a **regular weekly rest period** with the very definition of the concept of **rest**, one could get a full and logical definition of the concept of a regular weekly rest period of the following wording: "*means rest (undisturbed period in which a driver may freely dispose of their time) lasting at least 45 hours*". The conclusion in this scope is obvious – when spending the regular weekly rest period a driver may **FREELY** dispose of their time. Following the path of legal interpretation – the word "freely" may have other derivative meanings: "unhindered" "unlimited" or "not subjected to any obligation or limitations", "in a way not limited by anything", and even "in a casual way".

Translating it freely into English: "freely dispose", and into French: "disposer librement de son temps", one could obtain a similar meaning. Hence, in the light of the above definitions, one can have doubts as to whether Belgian and French regulations are in an obvious and unquestionable way in accordance with the highest legal act in EU, i.e. the EC Regulation no. 561/2006. In view of the above, issuing a prohibition for a driver to stay in his vehicle to spend their regular rest period in a vehicle may be at variance with driver's free disposing of their time.

The "Belgian and French" problem pertaining to the interpretation of the above issues is connected with massive fines in Belgium and the way of enforcing them. In Belgium, a foreigner must pay

a fine on the spot, and if they cannot do that at once the vehicle is taken to a guarded parking lot till the time the payment has been made [11]. That is what Polish drivers are afraid of, the immediate payment of EUR 1800, i.e. more than PLN 7500 while outside Poland. However, if they do not pay the fine on the spot, they will have to bear additional costs: for the hotel, food, parking. What may await further is the fine of EUR 60 000 (more than PLN 250 thousand) and at the end the potential confiscation of a vehicle. A Belgian driver does not face such a threat because they can spend their rest period at home. Entrepreneurs fear for the profitability of freight because 45 hours of vehicle stopover is the cost of two nights for drivers what must decrease the profit on freight, and carriage does not include such additional costs.

The problem with such enormous fines has escalated so much that some domestic organizations undertook protest activities, and the matter is being dealt with by the Social Committee of International Road Transport Union – IRU [5], [6].

Austrian authorities took a rather enigmatic position. As communicated by the Polish embassy in Vienna, the Austrian Federal Ministry of Communication, Innovation and Technology (FMKIT) announced that according to FMKIT spending the regular weekly rest period in a vehicle is not in accordance with the language of Art. 8 section 8 of the EC Regulation no. 561/2006 [6].

Austria has not given any more information so far, neither has it mentioned the said legal regulation or any fines on the territory of Austria [6]. Hence, it is hard to determine explicitly whether such an approach in Austria means caring about native hotels, motels, or whether it is the sign of a counterclaim in relation to Belgian fines, or the notice of changes in the way of perceiving that rest, time will show.

In the above quoted provision of Art. 8 section 8, it is permitted to spend a **daily rest period** and the **shortened weekly rest period** in a vehicle, if such a decision was made by a driver, but the EU legislator does not mention a regular weekly rest period.

The matter would have been much easier for all companies from the Transport, Shipping, Logistics (TSL) sector, if the language of Art. 8 section 8 of EC Regulation 561/2006 clearly stated that spending the regular weekly rest period in a vehicle is forbidden, but unfortunately there is no such provision and such prohibition. So one might say: "what is not prohibited – is allowed".

On the other hand, the open introduction of such a prohibition could be in full opposition with definitions of rest periods and the possibility of free disposal of one's time by resting drivers. This topic,

so shocking to the TSL sector, is particularly severe on the territory of Belgium, because France suspended punishing drivers for now, but only apparently due to the lack of practical inspection guidelines [4]. In Belgium, fines are imposed, and the Ministry of Transport of the Kingdom of Belgium, as we are told by the Polish Association of International Road Carriers, gave a laconic answer even to IRU in this matter. The Ministry of Transport of the Kingdom of Belgium (MTKB) stated that fines will only be imposed if the violation will be found "on the spot" [7]. The statement "on the spot", given by a representative of the Belgian government, is not that obvious and explicit either, and it gives rise to a number of practical doubts, such as how can a driver be spending their rest. We can only guess that similar doubts (but only after implementing the new regulations) in this scope were shared by the French, and due to the lack of practical guidelines for law enforcement authorities, the imposition of fines was temporarily suspended in France.

Hypothetically, when spending the regular weekly rest period, a driver staying at a hotel might lose some of their personal belongings left in a vehicle. So theoretically speaking, they may freely come to get them to the motionless vehicle and at that time be in a cabin. Within the 45 hours, according to MTKB, a driver cannot **even walk up to the vehicle**. The Belgians, when they find a driver in a vehicle and state that the driver is spending his 45-hour weekly rest period, it is on the driver that they will want to impose the fine of EUR 1800.

The real problem exists, as the authors are showing. The situation is not obvious either in practice or in the existing law. Meanwhile, it should be both obvious and precise, all the more that the consequences of those regulations can be significant and can bring about unimaginable consequences for the whole sector of European transport and the Community market. Introducing the "new interpretation" of the regulations concerning weekly rest periods may result in the increase of carriage and prices of articles on the one hand, and on the other, even in bankruptcies and winding up of many companies from the TSL sector. Attention should be paid that such changes may have the reverse effect from the intended. A driver who is a protected entity, instead of being the beneficiary of the new regulations, may in vague or doubtful circumstances become their "victim". Such social care about driver's rest may turn out to be quite peculiar. In such circumstances, carriers from Poland, the Czech Republic, Romania, Hungary and Bulgaria are strongly protesting in this scope through the Social Committee of International Road Transport Union IRU (CAS) which in turn intervenes in the European Parliament. Also, Polish Members of the European

Parliament are dealing with this problem. For example, member Janusz Zemke filed an enquiry (with the necessity to provide a written answer) to the European Parliament [9].

One will have to wait for the answer and the reaction of the European Parliament and the European Commission, just as for regulating the situation. However, at that time the TSL sector cannot freeze transports, supplies, collections on the territory of Belgium and France. Despite the fact that drivers and entrepreneurs have many concerns, shipping on the territory of Belgium and France must be carried out.

Such strict penal policy in this scope in Belgium poses new challenges and creates barriers for carriers and freight forwarders. One of the ways to avoid penalties may be spending the 45-hour rests outside Belgium, for instance in the Netherlands, Germany. Another way to avoid draconian penalties may be such organization of shipping to Belgium or France consisting in the selection of those drivers who in the previous week already completed the full regular weekly rest period and in the current week they will have the possibility to have a shorter weekly rest period.

ANALYSIS OF DRIVERS' TIME OF WORK

In accordance with the language of Art. 4 letter h) of the EC Regulation no. 561/2006, **the shortened weekly rest period** means rest lasting shorter than 45 hours which might, pursuant to the terms determined in Art. 8 section 6, qt. *"shortened to not less than 24 consecutive hours"*. If the driver's last, previous weekly rest period was the regular one, then the next (the one on the territory of Belgium) can, in accordance with the EC Regulation no. 561/2006, be the "shortened" rest, which could last between the minimum 24 hours to the maximum 44 hours 59 minutes (fig. 1), as long as the limit of 45 hours was not exceeded (the limit of regular rest) and which, most importantly, can be used by a driver in a vehicle without resulting in imprisonment or fine.

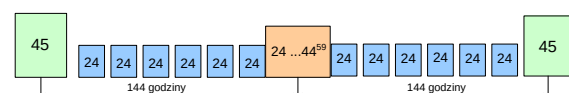


Fig. 1 Schedule of "safe" freights to Belgium.

After exceeding the limit of 45 hours of rest, the inspection staff could consider that rest as "regular" instead of "shortened" and impose a fine of EUR 1800 on a driver, or expose him to troublesome and risky (in terms of outcome) procedure before a Belgian court which may impose

a fine of EUR 60 000 or confiscate a vehicle. The strong protest and reaction of "non-Belgian" carriers to this aspect of the matter, i.e. the extreme amount of fines, not adequate to committed offence, is understood. If according to the law, pursuant to Art. 8 section 8 of the EC Regulation, one can rest in a cabin without any punishment up to 44 hours and 59 minutes, then after exceeding that time by 1-2 minutes, can a driver be imprisoned for the period of 1 year or punished with a several thousand fine (in Euro) or confiscation of a vehicle? Hence, it can be accepted that the protest of shipping companies as to the disproportion of penalties in relation to violation can be considered legitimate.

It is easy then to understand the suspicions of foreign carriers (not French and Belgian) as to the purpose of penalties adopted in Belgium and France. It is hard not to agree with carriers that road safety (road traffic safety), care for respecting human dignity are not fully the main goal and superior interest which Belgian and French authorities would wish to protect.

In such a situation, as claimed by carriers, the hidden motive of new regulations is economic target which is to decrease social dumping coming from Eastern Europe, i.e. making it difficult for "not national" carriers to run their business activities [4].

Analysing the legal side concerning the times of drivers' rest, the authors, seizing this opportunity, would like to mention in this context of a large European dispute about such high penalties that in the state transport law regulations, the need of "giving the drivers back" the equivalent rest for shortened period of rest was forgotten or deliberately left doubtful. In the national Law of road transport, the explicit basis for imposing sanctions for the lack of compensation for shortened weekly rest periods was not found.

In this subject the authors, having analysed the Polish Act on Road Transport, found in annex no. 1 to the Act in point 4.4 only the information about the penalty for shortening the weekly rest period by one hour and for each consecutive started hour in the amount of PLN 50.

In the language of Art. 4 letter h) of the Regulation 561/2006 only two weekly rest periods were defined: regular and shortened. So, it would only be possible to impose a fine for shortening the regular (45-hour) and the shortened (24-hour) weekly rest period. In a situation when a driver at the end of week three should have completed the regular weekly rest compensated up to 66 hours and had only 45 instead of the required 66 hours, one could say that the driver shortened the proper rest by 21 hours (fig. 2). Such state of affairs can be stated, but not penalized, because the penalty is only for shortening the weekly time of rest, and that it is the

45-hour regular weekly rest period which had already been completed by the driver. How in such a situation can somebody be accused that they shortened the regular weekly rest period when they had 45 hours of regular rest period? It does not matter that he rested only 45 instead of 66 hours. The driver completed the 45-hour rest period defined in the same way as the 66-hour regular weekly rest period. Both, the 66-hour rest period is a regular weekly rest period and so is the 45-hour rest period – it is the same weekly rest period.

Point 4.4 of the act in the said matter, when the provisions of the Regulation 561/2006 define it in the same way calling it the "regular weekly rest period", gives rise to legal doubts as to the grounds for imposing a fine for shortening driver's regular rest period, when formally that rest period has been completed (but not in the decreased amount). It means in practice that drivers have weekly rest periods in the following cycle: 45, 24, 45, **24**, 45 hours instead having properly: 45, 24, 45, **66**, 45 hours (fig. 2) and may feel tired behind the wheel, and the law permits it if two different in length rest periods are included under one name.



Fig. 2 The schedule of correctly completed weekly rest periods in the case of completing the shortened weekly rest period.

According to the authors, the regular 45-hour rest period should be defined, while the longer one, resulting from applying the shortened rest period, should be called the weekly compensated rest period in the amount which depends on how much the regular rest was decreased. A separate definition of weekly compensated rest should be introduced to the language of the EC Regulation 561/2006 so that drivers were guaranteed the proper weekly rest.

The authors would like to indicate another aspect connected with the weekly rest of drivers working in road transport. As it can be seen, the present situation may be assessed differently by different people. The matter of ambiguity of legal regulations and the possibilities of interpreting them can in principle be regarded as unacceptable. For some say that the procedure in Belgium and France is conducted for the right cause of road safety, while others may claim that the action itself has little to do with safety as opposed to unfair fight with competition [4].

There is one more important issue. Not every 45-hour or longer rest period will be, or can be, accepted as the "regular weekly rest period", so not

each one must be spent outside the cabin of a vehicle – which fact must have been forgotten in Belgium and France.

In transport law, there is a rule of quite free acceptance by the carrier of the type of rest that is completed. The rest period lasting for 24 hours may be regarded as the "regular daily period" or as the "shortened weekly period" in some other case. In a calendar week, in road transport, two 24-hour rest periods can occur. There may occur two 45-hour rest periods, but which one will be the "real one" in the legal sense – the "regular weekly period of rest" may only be determined by the carriers themselves (figure 3) or the inspecting body performing an inspection in the entrepreneur's registered office. Hence, that fact cannot be explicitly stated "on the spot", e.g. on the parking lot.

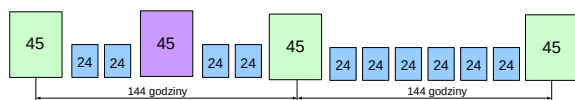


Fig. 3 45-hour rest period as daily, not regular weekly rest period.

In Art. 8 point 6 of the EC Regulation no. 561/2006 the latest, necessary time of starting the weekly rest period was specified, qt.: *"the weekly rest period starts not later than after completing six 24-hour periods counting from the end of the previous weekly rest period"*. The phrase "not later" specifies at the same time that it can be started earlier. Each completion of the 45-hour rest enables a driver to open a new week, i.e. new six 24-hour periods. In such a case, the discussed by us above 45-hour daily rest period may also, according to the law, be regarded as the regular weekly rest period, but only after 6 days from its completion (fig. 4).

The example of permitted interpretation shown above shows the problem with creating the so called factual guidelines for inspection forces and legal bodies.

Particular attention should also be paid to the fact that legal regulations on the time of drivers' breaks and rest periods specify only the minimum, required time of their duration. In each such regulation the phrase "at least" is used. At least 9 hours (shortened, daily), at least 11 hours (regular, daily), at least 24 hours (shortened weekly) and at least 45 hours as given in the definition of the regular weekly rest period [7]. Driver's regular daily rest period, pursuant to Art. 4 letter g) of the Regulation 561/2006 – *"means undisturbed rest period lasting at least 11 hours"* and it may last more hours as well: 16, 18, 25 and 45 hours, and still, depending on the situation, it will be treated as daily, because the carrier specifies the type of completed rest.

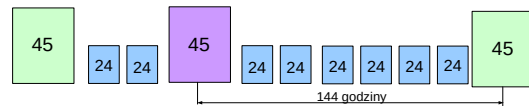


Fig. 4 The same 45-hour rest period is treated not as daily but as the regular weekly rest period.

In the situation indicated in figures 3 and 4 the problems of Belgian forces and courts can be seen which can occur in connection with the interpretation of controlled weekly rest periods.

In order to explain the problem, the following hypothetical case can be examined.

A Polish driver, having completed the regular 45-hour weekly rest period enters Belgium. Having completed two 24-hour periods, the driver completes a 45-hour rest using the cabin of a vehicle on the territory of Belgium. In the 44th hour in the cabin a Belgian inspection starts and it is found "on the spot" that the driver is doing the regular weekly rest period in the cabin of a vehicle. The fine of EUR 1800 which a driver might get does not however need to be imposed as the Polish professional driver, properly "trained" in legal regulations, may explain or give evidence for the witness interview report that they had used the regular weekly rest period before departure. He may also state that at moment of the inspection he is in the middle of spending already the 44th hour of rest, but it is **daily rest or shortened weekly rest**, and in accordance with the language of Art. 8 section 8 of the EC Regulation no. 561/2006, he may spend it in a vehicle which is during a stopover, and has a suitable place to sleep [7]. He may also explain that another regular weekly rest period is planned exactly in 50 hours and in that time he will be outside Belgium.

The above example shows that it will not be so easy for Belgian inspection forces to penalize for each case of the seemingly "on the spot" disclosure of a driver's stay in a vehicle during the 45-hour rest spent in a cabin, because as indicated above there may be many doubts as to the actual state of affairs in the matter.

It is however one indisputable case in which there are no doubts as to the fact of using the regular weekly rest period by an inspected driver. Yet, such a situation occurs when a driver is inspected on the day after the sixth 24-hour period from the moment of completing the shortened weekly rest, of course if the previous weekly rest period was a regular rest period in the amount of 45 hours (fig. 5).

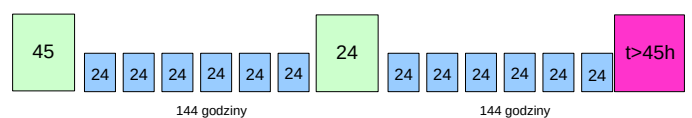


Fig. 5 Schedule (moment) of indisputable completion of the regular weekly rest period

Only in this case there are no doubts as to the regular nature of the weekly rest period. That is the only case and moment that needs to be avoided by drivers doing road transport on the territory of Belgium or France till the EC Parliament and the Council have solved the said dispute about the way of spending regular weekly rest periods and the legitimacy of new legal regulations on the territory of France and Belgium.

Coming back to the topic of protecting companies against draconian penalties, the golden mean and the safest means of defence, protection for transport companies from outside Belgium may turn out to be sending to that country only those drivers who had already completed "45-hour regular weekly rest period" as the last one and currently can do the "shortened weekly rest period" which could last even 44 hours and 59 minutes with full protection and guarantee of avoiding Belgian penalties (figure 1).

Such possibility of organizing transport on the territory of Belgium and France, unthreatened by penalties, is provided by Art. 8 section 6 of the Regulation 561/2006, qt.: *"Within two consecutive weeks a driver uses at least: - two regular weekly rest periods or one regular weekly rest period and one shortened weekly rest period lasting at least 24 hours. However, such shorting needs to be compensated with an equivalent rest period used on a one-off basis before the end of the third week following a given week. The weekly rest period starts not later than after completing six 24-hour periods counting from the end of the previous weekly rest period.* In accordance with that regulation, after the driver's finishing the last regular weekly rest period the company (transport, shipping, logistics) has the time of 144 hours + shortened rest period + 144 hours for completing transports within Belgium and for "unpunished" leaving of Belgium, France (figure 1).

Simplifying and generalizing, one can specify that time, safe from fines and prison, in the maximum amount as: $144\text{ h} + 44\text{ h} + 144\text{ h} = 332\text{ h}$.

From the moment of finishing the last 45-hour regular weekly rest period, the company has the time for transport operations amounting to 332 hours (with the reserve of 58 minutes), with the guarantee of avoiding a fine of EUR 1800 or 60 000 or the confiscation of a vehicle.

Selection of a driver and current analysis of his work time is becoming a new challenge for the TSL sector. It is particularly important, but sometimes it is forgotten by transport managers when selecting multi-person crew. The authors would like to remind that each driver of that multi-person crew is accounted for the way of fulfilling the time of work individually. It is impossible not to mention the

technical possibilities of avoiding the massive penalties or the problems with rest times, which are offered to companies by new devices used for managing fleets of vehicles [14]. One of them, a new technical tool enabling the full and current control over the fulfilment of the time of work of drivers working in international transport is a new digital tachograph giving the possibility of online control of times of work, even without a driver's knowledge. The authors would like to point the attention to the fact that a new definition of tachograph has already been formulated, it is included in the language of Art. 2 point 2 letter a) of the EC Regulation no. 165/2014 – "tachograph" or "a registering device" means a device intended for installation in vehicles for automatic or half-automatic displaying, registering, printing, storing and **sending detailed data concerning movement, including the speed of such vehicles, in accordance with Art. 4 section 3 and about certain periods of activity of persons driving those vehicles"** [13]. So there are legal, organizational and even technical means which can allow our carriers to avoid new problems connected with performing international transport.

CONCLUSIONS

In order to avoid the problem and the penalties for improper fulfilment of regular weekly rest periods, both drivers have to be selected for the crew in such a way that they both could use shortened weekly rest periods on the territory of Belgium and France, because all transport inspectors analyse the times of work of both drivers, each of them separately.

One of the ways, while waiting for solving that very serious problem, open to carriers is to use the methods of modern fleet management, active online cooperation with drivers who are on the road. In order to avoid financial losses and the confiscation of vehicles, dispatchers should be hired and trained in companies.

More attention should also be paid to the planning of shipments. With this article, the authors wish to support the carriers by pointing their attention to interpretative problems regarding transport regulations.

Understanding the efforts of various countries in the scope of improving the social situation of international drivers as well as the efforts to improve road safety, one cannot however forget about economic consequences for transport companies.

The authors would also wish to point to the changes occurring on the common transport market – the changes which can make it more difficult for Polish entrepreneurs to operate. In connection with the resultant situation, one should urgently, which is

important both for drivers' freedom and road safety, explain and regulate the problem of not completing the so called compensated weekly rest periods. There cannot be a regulation functioning on an economic market which will be regulating that market but will be impossible to be enforced from the legal point of view. That problem cannot be left without discussion, because it is the decrease of rest of a driver and his exhaustion that is a significant problem for road traffic safety and the safety of the transport itself.

In the present situation of an economic crisis of the European Union it should be considered if the European economy can afford additional costs connected with such completion of the regular weekly rest period as has been introduced by France and Belgium. How significantly could the costs of transport in Europe change if the same way and solutions were adopted by the remaining Community states. Polish carriers, in their appeals to IRU, called such a situation with one word – "bankruptcy". That cannot be allowed despite other noble intentions aiming to improve the social situation of drivers working in road transport as that could cause a collapse and paralysis of domestic and international transport.

BIBLIOGRAFIA

1. Belgia: sposób kontroli tygodniowego odpoczynku - informacja GITD z 9 lipca dotycząca sposobu kontrolowania w Belgii zakazu odbierania regularnego tygodniowego okresu odpoczynku w pojeździe.
http://zmpd.zmpd.pl/aktualnosc.php?akt_id=3861&search_str=&kat_id=2&menu_id=7
2. Zmiany we francuskim Kodeksie transportu
<http://www.gitd.gov.pl/dla-mediow/aktualnosci/zmiany-we-francuskim-kodeksie-transportu#sthash.VGcLxWBy.dpuf>
3. Belgia – odbieranie regularnego tygodniowego okresu odpoczynku
<http://www.gitd.gov.pl/dla-mediow/aktualnosci/belgia-odbieranie-regularnego-tygodniowego-okresu-odpoczynku>
4. Francja - nocleg w kabinie: Efektywne działania ZMPD w Brukseli. Informacja ZMPD z 4 września
http://zmpd.pl/aktualnosc.php?akt_id=710
http://zmpd.pl/aktualnosc.php?akt_id=710&search_str=&kat_id=-1
5. Belgia -Informacja z 22 lipca 2014 r. o sposobie kontroli przepisów
http://zmpd.pl/aktualnosc.php?akt_id=732 z 15.09.2014
6. Austria: regularny odpoczynek tygodniowy poza kabiną. WPHI Wiedeń, 11.09.2014
[Komunikat Wydziału Promocji Handlu i Inwestycji Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Wiedniu](http://zmpd.zmpd.pl/aktualnosc.php?akt_id=4001)
http://zmpd.zmpd.pl/aktualnosc.php?akt_id=4001
7. BELGIA: szczegóły kontroli za nocleg w kabinie- KOLEJNE INFORMACJE z 10 września br. o sposobie kontroli przepisów
http://zmpd.pl/aktualnosc.php?akt_id=732
8. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 561/2006 w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego – Dz uUE z dnia 11 kwietnia 2006 r. poz. L 102
9. http://zmpd.pl/aktualnosci/pliki/f-GLOWNY-710-765-4289.Wystapienie_posla_J._Zemke_do_przewodniczacego_Rady_Europejskiej.pdf
10. Informacja - **Wydział Konsularny Ambasady RP w Paryżu, informuje, że w dniu 11 lipca 2014 r., ustawą nr 2014-790 z dn. 10 lipca 2014 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji socjalnej (ustawa Savary).**
http://www.paryz.msz.gov.pl/pl/informacje_konsularne/sprawy_administracyjne_i_prawne/informacje_dla_kierowcow/informacje_dla_kierowcow
11. Ambasada RP w Brukseli- informacje konsularne
12. http://www.bruksela.msz.gov.pl/pl/informacje_konsularne
13. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 165/2014 z dnia 4 lutego 2014 r. w sprawie tachografów stosowanych w transporcie drogowym i uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3821/85 w sprawie urządzeń rejestrujących stosowanych w transporcie drogowym oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego
14. Jurecki R., Chaba R. Nowoczesne narzędzie do zarządzania flotą pojazdów w firmie pozwalające podnosić ekonomię jazdy oraz bezpieczeństwo kierowców, Proceedings IX International Science Technical Conference, Automotive Safety 2014, Rajeckie Teplice, 8-10 April 2014: 160-165