



ANALÝZA RIZIKOVÝCH FAKTOROV V PODNIKU S VYUŽITÍM BALANCED SCORECARD

ANALYSIS OF RISK FACTOR USING BALANCED SCORECARD IN THE COMPANY

Lenka KALAFUSOVÁ - Michaela DURKÁČOVÁ

Abstract

The paper discusses about Balanced Scorecard method in the relationship with her perspectives, developmental generations and basic approaches his implementation in business unit. Mentioned are also essential software tools that can be used in the process of BSC.

The main part of the work is devoted to the BSC based on the analysis of risk factors in the company. The focus is on improving and completing BSC in risk analysis. In the paper is not published the name of the company or its business results in numerical form. Nevertheless, the paper captured essence risk analysis and its results.

The conclusion discusses the evaluation of achievements and new opportunities in the process of increasing business efficiency.

Key words

Perspective, Performance, Analysis, Trend, Goal, Probability, Consequence, Risk.

Úvod

Metódu merania výkonnosti Balanced Scorecard (BSC) využíva na Slovensku len zopár podnikov (menej ako 5%). Napriek tomu má jej využitie nespočetné množstvo výhod v podobe lepšej prepojenosti finančných a nefinančných ukazovateľov v nadväznosti na podnikovú víziu a stratégiu. Je potrebné pripomenúť, že výkonnosť je každým subjektom vnímaná rozdielne. Vlastník podniku analyzuje návratnosť vložených prostriedkov, zákazník vyžaduje uspokojenie svojich požiadaviek, zamestnanci merajú výkonnosť na základe výšky miezd, dodávatelia analyzujú schopnosť podniku splácať svoje záväzky a pod.

Problematikou BSC sa vo svojej knihe „Balanced Scorecard“ s podtitulom „Strategický systém merania výkonnosti“ zaoberali aj jej tvorcovia Robert S. Kaplan a David P. Norton. Výsledkom ich analýz bolo zistenie, že ak je tento systém zavedený správne, dokáže podniku priniesť veľké úspechy v oblasti zvyšovania konkurencieschopnosti, efektívnosti, flexibility a podnikovej kultúry. S týmto konceptom sú spájané aj riziká, ktoré podnikateľskú činnosť sprevádzajú. Tieto riziká by mali byť každým podnikom chápané nie len ako potenciálne ohrozenia ale aj ako príležitosti k zlepšeniu. Hlavne z tohto dôvodu je vhodné, ak sa podniky zamerajú nie len na efektívne riadenie procesu BSC ale aj na analýzu rizík, ktoré proces BSC prináša.

1. Balanced Scorecard

Základom konceptu BSC je myšlienka, že na ocenenie výkonu sa majú používať okrem finančných ukazovateľov aj ukazovatele nefinančné, a to hlavne z dôvodu, že finančné ukazovatele neberú do úvahy faktor rizika, vplyv inflácie či časovú úlohu peňazí [1].



Štruktúra metódy BSC je v každom podniku individuálna a vychádza z jeho základných požiadaviek v nadväznosti na víziu a stratégiu. Napriek tomu jej jadro vychádza zo štyroch základných perspektív, ktorých sa podniky pridŕžavajú dodnes.

Patrí sem:

- **finančná perspektíva,**
- **zákaznícka perspektíva,**
- **perspektíva interných procesov,**
- **perspektíva učenia sa a rastu.**

BSC prešlo od čias svojho vzniku troma generáciami:

1. **Prvá generácia** - BSC ako systém merania výkonnosti.
2. **Druhá generácia** - využitie systému BSC na implementáciu stratégie.
3. **Tretia generácia** - BSC ako nástroj strategického riadenia.

Z podnikov, ktoré metódu Balanced Scorecard aktívne využívajú, implementovalo 75% podnikov BSC 2. generácie a zvyšných 25% využíva BSC 3. generácie [2].

Vo všeobecnosti sú známe tri prístupy k zavádzaniu BSC, a to [3]:

- **Bázický prístup** – je špecifický tým, že sa najprv zostaví riešiteľský tím, následne je definovaná vízia a poslanie, vytvára sa strategická mapa, stanovujú sa ukazovatele a cieľové hodnoty. Na záver je vykonávaná cyklická kontrola.
- **Projektový prístup** – je podobný projektovému riadeniu, ktorého výstupom je otestovaný BSC systém podporovaný BSC softvérom. Súčasťou takéhoto prístupu je neustále doladovanie systému, riešenie možných problémov a príprava na bežnú prevádzku, ktorá je spúšťaná až po vyhodnotení pilotného projektu.
- **Modelový prístup** – je zameraný na technické riešenie a integráciu do existujúcich systémových štruktúr. Je silne viazaný k softvérovému riešeniu, kde je metodika BSC s veľkou časťou predefinovaná. Niektoré kroky pri implementácii BSC môžu prebiehať paralelne.

Efektívnosť procesov BSC je úzko spätá s použitým prístupom implementácie od čoho sa neskôr odvíjajú využité podporné nástroje podobne, ako je znázornené v tab. 1.

Tab. 1 Využitie podporných nástrojov pri implementácii BSC –spracované podľa [2]

Poradie problémových fáz implementácie BSC	Proces implementácie BSC (%)				Využitie podporných nástrojov v %				
	Bázický prístup	Modelový prístup	Projektový prístup	Σ	BSC Softvér, workshopy, dotazníky	EVM	MS Project, ABC, CRM	Moduly QRP	Reorg. IT
1. Tvorba KPI, CSF, motivačný systém	20	40	83	50	50	100	50	40	
2. Implementácia a bežná prevádzka	60		17	25	25		50		100
3. Konsenzus pri definovaní ukazovateľov a syntéza modelu		60		19				60	
4. U každého klientarôzna	20			6	25				
SPOLU	100	100	100	100	100	100	100	100	100



V procese implementácie BSC využilo 33,33% podnikov pomoc implementátorov pri riešení technických zdokonalení, pričom iba 23,08% podnikov malo záujem o spoluprácu s implementátormi pri riešení integrácie tejto metódy do podnikového informačného systému. V tomto smere je si potrebné uvedomiť, že len dôsledne zavedený systém BSC dokáže vytvoriť budúce prínosy a preto by mala byť spolupráca podnikov s implementátormi BSC čo najširšia. Podcenenie akejkoľvek fázy implementácie má za následok nespokojnosť klienta s výsledkami a teda podcenenie schopností BSC.

2. Využitie BSC v podniku

Príklad aplikácie metodiky BSC v slovenskom podniku je uvedený v tab. 2, pričom jeho základná štruktúra je vysvetlená na príklade finančnej perspektívy, pozostávajúcej zo šiestich základných cieľov.

Tab. 2 Návrh finančnej perspektívy v podniku – vlastné spracovanie

	Cieľ	Info	Ukazov.	Vzorec	Opt. hodn.	Cieľ	Skutočn.	%	Min. obd.	Trend S/M	Body
FINANČNÁ PERSPEKTÍVA	1. Zvyšovať hodnotu	Finančný plán	EVA	$Eva = (ROE - re) \times VK$	---	---	---	20%	246	↗	5
	2. Zvyšovať ziskovosť		ROE	$ROE = \text{čistý zisk} / \text{vlastný kapitál}$	---	---	---	90%	88%	↗	10
	3. Zvyšovať likviditu		Bežná likvidita	$Likv.bežná = (\text{obež.A} - \text{zásoby}) / \text{krátkodobé záv.}$	---	---	---	41%	1,16	↘	0
	4. Znížiť a udržať dobu obratu zásob		Doba obratu zásob	$DOZ = \text{priem. stav zásob} \times 365 / \text{tržby}$	---	---	---	132%	57 dní	↘	9
	5. Zvyšovať tržby		Tržby z pred. vl. výr.	Interný software	---	---	---	103%	11 586	↗	10
	6. Znižovať náklady		Häliarový ukazovateľ	$1 - (\text{náklady} / \text{výnosy})$	---	---	---	104%	0,98	↘	9

Pre každý cieľ v rámci jednotlivých perspektív sú stanovené ukazovatele, optimálne hodnoty a cieľové hodnoty výsledkov, ktoré si podnik navrhuje sám. Cieľové hodnoty sú porovnávané s hodnotami dosiahnutými v skutočnosti, na základe čoho sa vypočíta percentuálne plnenie cieľov. Hodnoty percentuálneho plnenia sú prevedené do bodovacej tabuľky, z ktorej sú vygenerované bodové hodnoty, pričom platí:

- **10 – najvyššia možná dosiahnutá hodnota bodov,**
- **0 – najnižšia možná bodová hodnota.**

Takýmto spôsobom sú v podnikoch zostavované aj ostatné perspektívy. Tento prístup je podstatou analýzy rizík v procese BSC. Nižšie bodové hodnoty signalizujú neúspech naplnenia cieľov a sú hľadané príčiny, ktoré tento stav spôsobili.

Rovnako je analyzovaný trend, kde je porovnávaná hodnota ukazovateľa dosiahnutá v minulosti s hodnotou dosiahnutou v súčasnosti. V tomto prípade môžu nastať tri situácie:

1. **Trend ostáva nezmenený** – súčasné výsledky sú rovnaké, ako výsledky minulé.
2. **Rast trendu** – súčasné výsledky sú vyššie, ako výsledky minulé.
3. **Pokles trendu** – súčasné výsledky sú nižšie, ako výsledky minulé.



Bodové hodnoty a hodnoty trendu predstavujú výstup z procesov BSC, na základe čoho podnik pristupuje k vytváraniu opatrení. Všetky výstupy sú v konečnom dôsledku prevádzané do strategickej mapy.

3. Návrh analýzy rizík

Softvér krízového manažmentu je vypracovaný v nadväznosti na základnú tabuľku 2 a opiera sa o jednotlivé perspektívy BSC. Cieľom je objektívne vyhodnotenie pravdepodobnosti (P) nenaplnenia cieľov v rámci jednotlivých perspektív a ich dôsledkov (D). Analýza sa opiera o dosiahnuté výsledky BSC softvéru využívaného podnikom. Výstupom navrhnutého softvéru je grafické zobrazenie postavenia rizík v mape rizík v rámci jednotlivých perspektív.

Základné hodnoty **trendu (T)**:

- **Rast trendu** znižuje pravdepodobnosť vzniku rizík o hodnotu 0,1.
- **Pokles trendu** spôsobuje nárast pravdepodobnosti o hodnotu 0,1.
- **Nezmenená hodnota trendu** je označovaná písmenom X. Toto označenie podniku signalizuje, že súčasný stav sa oproti minulému nezmenil, a teda nedôjde k zmene pozície potenciálneho rizika v mape rizík, vyvolaného dôsledkom nenaplnenia cieľa.

V prípade, ak je v podniku stanovený **nový cieľ**, a teda nie možné porovnať jeho plnenie s minulým obdobím, je **písmeno X nahradené hodnotou 0,5**, ktorá signalizuje, že pravdepodobnosť vzniku potenciálneho rizika spojeného s nenaplnením cieľa je „pol na pol“ čo v preklade znamená, že **k nesplneniu cieľa môže dôjsť rovnako ako k jeho splneniu**. Keďže sa jedná o nový cieľ, trend minulého obdobia (T_0) bude označený písmenom X.

Označenie trendu **T_0 predstavuje minulé obdobie** (napr. November 2011) a **T_1 analyzované obdobie** (napr. December 2011). Trend minulého obdobia je monitorovaný len za predpokladu, že dôjde k jeho zmene v období analyzovanom (T_1).

V prípade, **ak sa trend dlhodobo nemení** za jednotlivé obdobia, je mu pridelená hodnota 0,5 rovnako, ako v prípade nových cieľov, pričom hodnotený je len trend, nikdy nie percento plnenia cieľa.

3.1 Hodnotenie percenta plnenia cieľov

Percento plnenia cieľa je hodnotené len ak:

- **trend nie je ustálený** - a teda je pohyblivý,
- stanovený **cieľ je opakovaný** v rámci monitorovaných období (mesiacov), čo znamená, že cieľ nie je podnikom klasifikovaný (počas analyzovaných období) ako nový.
- **Ak plnenie cieľa nie je hodnotené, je označené písmenom X.**

Ciele, ktoré hodnotené sú, vychádzajú z hodnotiacej tabuľky zakladajúcej sa na percentuálnom plnení cieľov. To je v podniku zisťované na základe porovnania hodnôt dosiahnutých v skutočnosti s hodnotami cieľovými.

Vytvorenie hodnotiacej tabuľky by malo byť predmetom **brainstormingového rozhodovania** vrcholového manažmentu každej spoločnosti tak, aby výsledná hodnota pravdepodobnosti mala čo najlepšiu vypovedaciu schopnosť.

Z hodnotiacej tab. 3 je zjavné, že v prípade, ak by bolo hodnotené len plnenie cieľov, hodnota pravdepodobnosti by sa k hodnotám 0 a 1 nikdy nedostala. Toto opatrenie vychádza



zo skutočnosti, že pri hodnotení rizík v podniku sú okrem plnenia cieľov hodnotené aj vplyvy trendov.

Tab. 3 Návrh hodnotiacej tabuľky pravdepodobnosti nesplnenia cieľov – vlastné spracovanie

Hodnota pravdep.	Plnenie cieľa (%)	Vyjadrenie pravdepodobn.	Hodnota pravdep.	Plnenie cieľa (%)	Vyjadrenie pravdepodobn.
0	X	určite nenastane	0,6	60 - 41	vyššia
0,1	100 - 91	minimálna	0,7	40 - 21	veľká
0,2	90 - 81	veľmi nízka	0,8	20 - 1	veľmi veľká
0,3	80 - 71	nízka	0,9	0	maximálna
0,4	70 - 61	nižšia	1	X	určite nastane

Z hodnotiacej tab. 3 je zjavné, že hodnota 0,5 je využívaná len pri hodnotení trendu, nikdy nie pri hodnotení cieľa. Rovnako je v podniku stanovená hranica z intervalu **(100,61)**, po prekročení ktorej dochádza k postupnému zvyšovaniu pravdepodobnosti vzniku nepriaznivej udalosti. K hodnote pravdepodobnosti 0 dochádza len v prípade, že je táto hodnota vypočítaná pri zohľadnení dobrého plnenia cieľov v súvislosti s rastom trendu. Rovnako to platí aj pre hodnotu pravdepodobnosti 1 a poklese trendu.

Hodnoty dôsledkov potenciálnych rizík sú stanovené opäť na základe brainstormingového rozhodovania vrcholového manažmentu, pričom by mali vychádzať zo skúseností z minulých období. Tieto hodnoty sa počas jedného kalendárneho roka nesmú meniť, aby nedochádzalo ku skresľovaniu výsledkov. V prípade, ak je takáto zmena nevyhnutná, v dôsledku zmeny podmienok na trhu, je potrebné urobiť systémovú uzávierku a vytvoriť nový súbor s novým rozložením hodnôt. Každý z cieľov jednotlivých perspektív bude mať teda pevne stanovenú hodnotu dôsledku, ktorá ovplyvní celkové hodnotenie rizika spojeného s nenaplnením stanoveného cieľa. V konečnom dôsledku sa hodnota pravdepodobnosti a dôsledku spojí v karteziánskom súčine, čím sa zistí výsledná hodnota rizika. Veľkosť rizika rovnako ako aj jeho poloha v matici rizík sa znázorňuje graficky. Takýmto spôsobom sú porovnávané riziká v rámci jednotlivých perspektív.

Celý postup hodnotenia rizík zachytáva tab. 4, kde je celkové hodnotenie trendu spočítané s hodnotou plnenia cieľov. Ich výsledkom je celková hodnota pravdepodobnosti.

Tab. 4 Návrh analýzy a hodnotenia rizík v rámci perspektív BSC – vlastné spracovanie

	Cieľ	%	T ₁ (S/M)	T ₀ (S/M)	Hodnotenie trendu T ₁	Celkové hodnotenie T	Hodnotenie cieľa	Hodnota pravdepod.	Hodnota dôsledku
FINANČNÁ PERSPEKTÍVA	1.	20%	↗	-	- 0,1	- 0,1	0,8	0,7	4
	2.	90%	↗	-	- 0,1	- 0,1	0,1	0	6
	3.	41%	↘	-	+ 0,1	+ 0,1	0,6	0,7	3
	4.	132%	↘	-	+ 0,1	+ 0,1	0,1	0,2	3
	5.	103%	↗	-	- 0,1	- 0,1	0,1	0	4
	6.	104%	↘	-	+ 0,1	+ 0,1	0,1	0,2	4

Nie je pravdou, že riziko je vypočítané ako súčin hodnoty pravdepodobnosti (P) a dôsledku (D). Nakoľko sa jedná o karteziánsky, nie matematický súčin (pričom okrem P a D



je možné zohľadniť aj časovú expozíciu a možnosti využitia OOPP v závislosti od dostupných informácií), túto skutočnosť možno vysvetliť na jednoduchom prípade, kde hodnota pravdepodobnosti a dôsledku bude nadobúdať hodnoty 1 a 6 nasledovne:

Ak $P = 1$ a $D = 6$, tak $R = P \times D = 6$

Ak $P = 6$ a $D = 1$, tak $R = P \times D = 6$

Je veľký rozdiel v tom, či je vysoká pravdepodobnosť so zanedbateľnými dôsledkami na podnik (v takomto prípade nie je nevyhnutné vykonávať ochranné opatrenia voči rizikám), alebo zničujúci dôsledok vzniku negatívnej udalosti s malou hodnotou pravdepodobnosti vzniku (v tomto prípade je potrebné sa voči rizikám poistiť).

Analýzu rizík v rámci finančnej perspektívy je možné vysvetliť obdobne, ako v tab. 5.

Tab. 5 Analýza rizík finančnej perspektívy podnikového BSC – vlastné spracovanie

Riziko	Ozn.	P	D	Jednotlivé riziká	Celkové riziko
1. Pokles hodnoty		0,7	4		
2. Pokles ziskovosti		0	6		
3. Pokles likvidity		0,7	3		
4. Zvyšovanie doby obratu zásob		0,2	3		
5. Pokles tržieb		0	4		
6. Rast nákladov		0,2	4		

Po zhodnotení situácie vo finančnej perspektíve tak dospievame k záveru, že celková pravdepodobnosť vzniku negatívnej situácie je nízka a dosahuje hodnotu 0,3 pričom dôsledok vzniknutej udalosti má na podnik stredný účinok a dosahuje hodnotu 4. K týmto výsledkom sa podnik dopracuje, ak si vytvorí hodnotiacu tabuľku obdobne, ako je uvedené v tab. 6.

Tab. 6 Návrh hodnotiacich predpokladov grafických zobrazení – vlastné spracovanie

O	X	X	X – Vysoká miera rizika	Rozdelenie pravdepodobnosti:		Rozdelenie dôsledkov:	
U	O	X	O – Stredná miera rizika	0,00 – 0,32	nízka	0,00 – 2,00	nízke
U	O	X	U – Nízka miera rizika	0,33 – 0,66	stredná	2,01 – 4,00	stredné
U	O	X	U – Nízka miera rizika	0,67 – 1,00	vysoké	4,01 – 6,00	vysoké

Pri hodnotení celkového rizika v rámci jednotlivých perspektív sa predpokladá, že čím je pravdepodobnosť vzniku rizika bližšia k 1, je nebezpečenstvo vzniku nepriaznivej udalosti vyššie. To isté platí aj pri analýze dôsledkov, a teda, že čím sú dôsledky na podnik bližšie k hodnote 6, tým vyššie je aj ohrozenie podniku.

V prípade, ak je úroveň dvoch a viac rizík v rámci jednotlivých perspektív rovnaká, priradené je jedno farebné označenie. Vo chvíli, keď sa úroveň jedného z rizík zmení, zmení sa aj farebné označenie. Takéto riešenie je navrhnuté preto, aby sa zvýšila celková prehľadnosť systému. Rovnako, ako v predchádzajúcom prípade (tab. 5), sa postupuje aj pri hodnotení ďalších perspektív. Každý podnik si môže navrhnuť vlastné rozloženie pravdepodobnosti a dôsledkov, pričom matica rizík nemusí mať podobu 3×3 ale môže byť



aj väčšia. V konečnom dôsledku je potrebné potenciálne riziká kvantifikovať. Tento proces je veľmi jednoduchý ak má podnik vytvorenú hodnotiacu maticu pre kvantifikáciu rizík. Z nej sú hodnoty priradené rizikám, ku ktorým sa prirátajú určité percento hodnoty kumulovaných rizík. Pre zvýšenie prehľadnosti môžu byť všetky riziká prenesené do strategickej mapy.

Záver

V procese analýzy rizík bolo zistené, že najväčšia pravdepodobnosť vzniku problémov je v perspektíve učenia sa a rastu, pričom najväčšie ohrozenie pre podnik predstavuje strata zákazníkov. Z tohto dôvodu je vhodné zvýšiť motiváciu zamestnancov a starať sa o ich neustály rozvoj. V procese starostlivosti o zákazníka je vhodné vypracovať hodnotiace dotazníky, v ktorých klienti sami ohodnotia kvalitu poskytovaných služieb a dajú podniku obraz o tom, v ktorých oblastiach sa musia zlepšiť.

Pri analýze rizík je potrebné zohľadňovať aj kumulácie jednotlivých rizík, nakoľko vznik negatívnej udalosti nevplýva len na jednu oblasť podnikania, ale zasahuje činnosť podniku komplexne. Podnik by si mal sám na základe svojich potrieb vytvárať hodnotiace tabuľky pre analýzu a na základe zistených výsledkov pristupovať individuálne ku každej oblasti riadenia rizík.

Súhrn

Príspevok charakterizuje metodiku Balanced Scorecard v súvislosti s jej perspektívami, vývojovými generáciami a základnými prístupmi jej zavedenia do podniku. Spomínané sú aj základné softvérové nástroje, ktoré je možné v procese BSC využiť.

Pozornosť je venovaná problematike BSC v nadväznosti na analýzu rizikových faktorov v konkrétnom podniku. Dôraz je kladený na zlepšenie a doplnenie BSC v oblasti analýzy rizík. V príspevku nie je zverejnený názov podniku ani jeho podnikateľské výsledky v číselnom vyjadrení. Charakterizovaná je podstata možnej analýzy rizík, jej výsledky a nové možnosti v procese zvyšovania podnikovej efektívnosti.

Kľúčové slová

Perspektíva, výkonnosť, analýza, trend, cieľ, pravdepodobnosť, dôsledok, riziko.

Použitá literatúra

- [1] KAPLAN, S. Robert - NORTON, P. David: Balanced Scorecard. Strategický systém měření výkonnosti podniku. 5. vyd. Praha: Management Press, 2007. 262 s. ISBN: 978-80-7261-177-5,
- [2] GAVÚROVÁ, Beáta: Meranie výkonnosti v organizáciách s dôrazom na aplikáciu systému Balanced Scorecard, 1. vyd. - Košice : TU, 2010. - 186 s. : ISBN 978-80-553-0437-3,
- [3] KARABAŠOVÁ, Ľudmila: Metodický postup pre aplikáciu Balanced Scorecard do organizácie. Košice: Dominanta s. r. o., 2010.

Kontaktná adresa

Ing. Lenka Kalafusová, Ing. Michaela Durkáčová
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta,
Katedra manažmentu a ekonomiky, Némcovej 32, 042 00 Košice,
e-mail: lenka.kalafusova@tuke.sk, michaela.durkacova@tuke.sk