

# Information Aspects of Management Systems in a Business Practice

## Informačné aspekty systémov riadenia v podnikovej praxi

Beáta Gavurová – Eduard Hyránek – Michal Grell

### Abstract

Rapid development and ongoing market globalization in Slovakia drive the companies to constantly improve their management systems and to use the most current information technologies. Management systems have increasing impact on companies' actions and their decision-making processes. Flexibility in decision process is conditioned by flexible information system which is based on the outlining of Company Processes Needs Management Systems. Company processes as a basis for company information systems have impact on their proper setting of software support, performance and company's functioning itself. Enterprise Application Integration (EAI) is one of the problematic areas in the implementation of Information Technologies (IT) projects in Slovak enterprises. Disintegrated architecture contains many duplications and inconsistencies in companies' data. A fragmented infrastructure significantly burdens IT budget, and has impact on overall efficiency of company information administration. This article focuses on the meaning of ERP systems and its specific module - Management Information System (MIS) which supports company complex performance management. Besides being information resource, its function is to ensure the cooperation of software applications supporting teamwork, work with unstructured information as well as creating relations to the specific functionality supporting strategic management Balanced Scorecard in the company. The meaning of the Balanced Scorecard system application is, beside standard financial valuations, in valuations of immaterial assets and overall company's competitiveness growth which has not yet been achievable by any other methodology in such integrated and structured form.

### Keywords:

Enterprise Resource Planning (ERP), Management Information System (MIS), Balanced Scorecard (BSC), Management Support System, Information System (IS), Company Performance Management (CPM).

### ▀ Úvod

Základom pre fungovanie sieťovej učiacej sa organizácie a presadzovanie jej strategického zámeru je efektívne spracovávanie informácií a budovanie znalostnej bázy. Optimalizácia a neustále zlepšovanie procesov v podniku, firme, organizácii sa dnes stáva nevyhnutnosťou pre jej udržanie sa na trhu [24]. Kľúčovou „technológiou“ k dosiahnutiu tohto cieľa je podnikový informačný systém. Skúsenosti z podnikovej praxe deklarujú, že hlavnou príčinou neúspechu projektov informačných technológií (IT) je prílišná orientácia na softwarové riešenia a automatizáciu procesov v podniku [26]. Preto pri analýze informačného systému je nevyhnutné

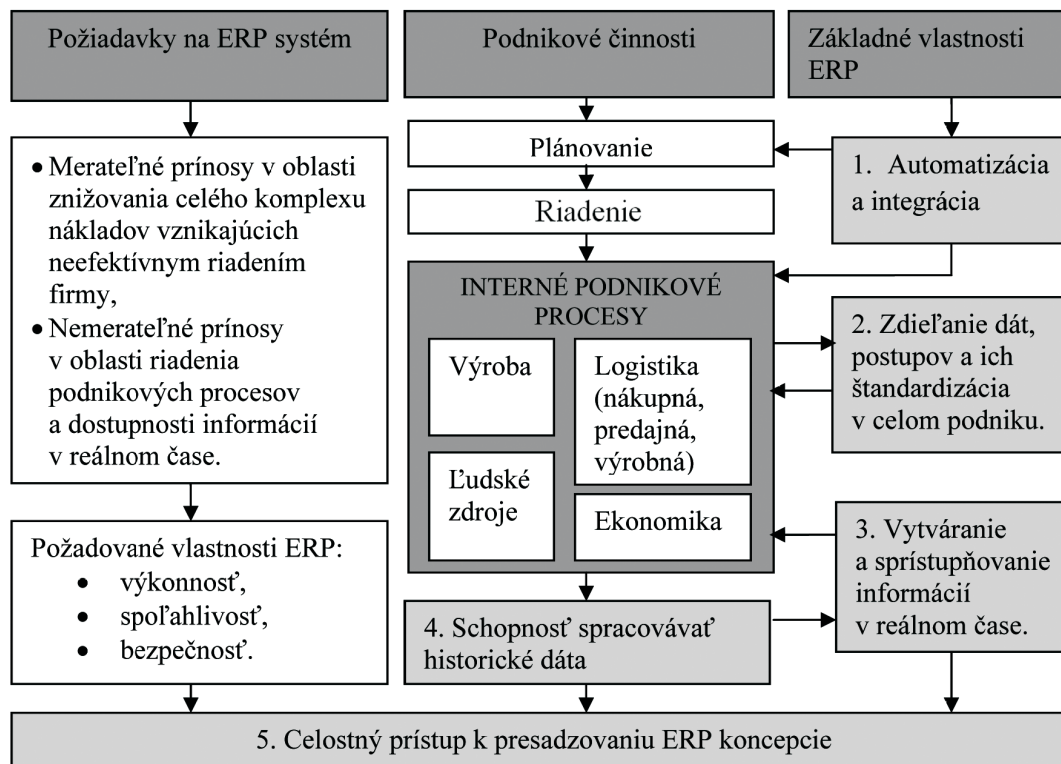
zohľadňovať aj sociálny aspekt, obsiahnutý v Sengeho prístupoch učiacej sa organizácie [25]. Je to logické, pretože podnikový informačný systém vytvárajú ľudia, ktorých cieľom je využitie informačných technológií v záujme racionalizácie riadiacich, rozhodovacích a správnych činností. Celkovo konštatujeme v oblasti využívania moderných informačných technológií nepripravenosť slovenských a českých manažérov, ako aj nepochopenie úlohy IS/ICT ako podpory pre riadenie podnikových procesov [5], [6]. Súvisí to s ich neadekvátnym vzdelaním a znalosťami v oblasti využitia podnikových informačných systémov. Na väčšine vysokých škôl je informatika považovaná iba ako „programovanie“. Manažéri považujú nasadenie podnikových aplikácií ako náklad, nevidia ich pridanú hodnotu v podobe merateľných prínosov. IT špecialisti nie sú pripravení chápať širšie súvislosti medzi využitím technológií, riadením podnikových procesov a dosahovaním podnikateľských cieľov [5]. Prienikom našich manažérov do medzinárodných sfér by sa mala situácia v budúcnosti vo využívaní pokročilých podnikových aplikácií zlepšovať.

Príspevok predstavuje teoretickú deskripciu a má nasledovnú štruktúru. V úvodnej časti sa venujeme ozrejmieniu významu podnikového informačného systému a procesov podporujúcich manažérske rozhodovanie. Poukazujeme na základné dimenzie systémov Enterprise Resource Planning (ERP) a Management Information System (MIS), komplexnosť procesu implementácie MIS, ako aj jeho obmedzenia. Ďalšia časť je venovaná inovatívnemu systému Balanced Scorecard ako súčasť MIS, umožňujúceho efektívne meranie a riadenie výkonnosti podniku. Jeho vývoj je sprevádzaný neustálym zdokonaľovaním softvérových nástrojov, ktoré v prehľadnej forme uvádzame v kapitole vývojových generácií BSC. V podmienkach slovenskej podnikateľskej praxe je systém BSC považovaný ako systém IT, nie ako systém riadenia. Je to jedna z fatálnych chýb a dôvodov, prečo implementácia tohto systému v našich podmienkach (ako aj v podmienkach českých podnikov) mnohokrát zlyháva. Dôvody sú zosumarizované v časti deklarujúcej výsledky prvého realizovaného slovenského výskumu zameraného na implementáciu systému BSC. Výskum bol realizovaný navybranej vzorke slovenských poradenských a konzultačných spoločností, ktoré deklarovali praktické skúsenosti so zavádzaním systému BSC do podniku a prejavili záujem participovať na výskume. Poradenské a konzultačné spoločnosti sa vzhľadom na intenzívnu konkurenciu a globalizačné procesy stávajú centrom odborných znalostí z oblastí rôznych manažérskych disciplín, kombinovaných s bohatými praktickými skúsenosťami a prístupom k primárnym podnikovým dátam. Pre zloženie vyššie uvedenej vzorky sme sa rozhodli po zvážení veľmi obmedzenej dostupnosti údajov podnikoch, ktoré systém BSC do svojich procesov zaviedli a využívajú, a taktiež po preštudovaní zdrojov, ktoré publikovali zahraničné poradenské a konzultačné spoločnosti na základe svojich skúseností so zavádzaním tohto systému v rôznych spoločnostiach.

## 1. Podnikové informačné systémy ako nástroj riadenia

Na slovenskom trhu sú dostupné rôzne informačné systémy, zamerané na riadenie podnikovej agendy z oblasti ekonomiky, ľudských zdrojov, logistiky a výroby. Z dôvodu absencie niektorých dôležitých vlastností, potrebného rozsahu a hĺbky funkcionality, ako aj miery technologickej vyspelosti nie všetky sú pre podnik integrujúcou platformou na riadenie podnikových procesov. Mnoho dodávateľov IT z marketingových dôvodov nesprávne označujú všetky IT riešenia ako ERP systémy. Na elimináciu týchto nezrovnalostí je potrebná správna definícia ERP systémov a ich charakteristík. Základom pre naše vymedzenie ERP systémov sú poznatky z celosvetového výskumu ERP (realizovaného spoločnosťou Deloitte Consulting, správa ERP's Second Wave – a Global Research Report, 2000 [4]), podporené odbornými štúdiami (T.H. Davenportom [3], D. L. Olsonom [19] a ďalšími [27]). Informačné systémy kategórie ERP sú definované ako účinný nástroj, umožňujúci plánovanie a riadenie hlavných interných podnikových procesov (zdrojov a ich transformácií na výstupy) a to na všetkých úrovniach od operatívnej po strategickú [27]. Základné dimenzie ERP systémov znázorňuje obrázok 1.

Obrázok 1 Základné dimenzie ERP systémov



**Zdroj:** vlastné spracovanie podľa [27], [28], [30].

Zabezpečenie uvádzaných vlastností ERP systémov si vyžaduje plnohodnotnú prevádzku ERP systémov na architektúre klient/server. Výkonnosť a spoľahlivosť ERP systémov závisí od využitia adekvátnych hardvérových a softvérových komponentov (databázové platformy, servery, sieťová infraštruktúra a pod.). Bezpečnosť ERP systémov predpokladá napr. zabezpečenie komunikácie medzi serverom a klientskou aplikáciou – šifrovaný prenos citlivých dát, technické znemožnenie súčasnej editácie jednotlivých záznamov rôznymi užívateľmi, možnosť detekcie, sledovania a hlásenia chybových stavov a pod. ERP systémy umožňujúce pokryť a absorbovať všetky štyri uvádzané interné podnikové procesy (obrázok 1) označujeme ako „All-in-One“. Patria tu aj niektoré univerzálne ERP riešenia, ktoré nepokrývajú riadenie ľudských zdrojov. K ERP systémom môžeme zaradiť aj tie informačné systémy, ktoré nemusia pokryť a integrovať všetky štyri podnikové procesy, ale ich prínos je v detailnej špičkovej funkcionalite, alebo sú orientované na určité odbory podnikania (Best-of-Breed systémy). Tieto sú nasadzované buď samostatne, alebo tvoria súčasť podnikovej ERP koncepcie. Špecifickou kategóriou sú ERP systémy lídrov svetového trhu – SAP Business Suite a Oracle E-Business Suite, charakteristické širokým a zároveň detailným pokrytím podnikových procesov, ako aj špičkovými Best Practices vo všetkých odvetviach. Efektívne riadenie podnikov si vynútilo užšie prepojenie interných procesov s externými (u ktorých nie je definovaný vlastník) a ich efektívne riadenie nemá manažment podniku úplne pod kontrolou (napr. riadenie dodávateľského reťazca – SCM, riadenie vzťahov so zákazníkmi – CRM a pod.).

Interné procesy je nevyhnutné spájať aj s procesmi podporujúcimi manažérske rozhodovanie (reporting manažérskych informácií, tvorba vlastných analýz, využitie nástrojov Corporate Performance Management), preto sa ERP rozvinuli do podoby ERP II, alebo Extended ERP. ERP koncepcia predstavuje procesne orientovanú stratégiu využívajúcu možnosti ERP systémov

a ovplyvňujúcu riadenie interných podnikových procesov. Systémy ako ERP, CRM, SCM a pod. sú väčšinou späté s transakčnými informačnými systémami, podporujúcimi operatívne riadenie podnikových procesov. Vo vzťahu k analytickým systémom sú označované ako OnLine Transaction Processing (OLTP). Analytické spracovanie dát sa realizuje aj prostredníctvom nástrojov OLAP (OnLine Analytical Processing). Tieto nástroje umožňujú analýzu historických dát a následne vytváranie rozsiahlych štatistických zostáv. Prostriedky pre ukladanie dát, ako aj nástroje pre ich analýzu poskytuje dátový sklad (Data Warehouse – DWH). Jeho základnou úlohou je podpora plánovania a riadenia podniku, a to nielen na strategickej úrovni. Nemôžeme ho chápať len ako prostriedok na analýzu, ktorý ponúka užívateľom súhrnný pohľad na dáta vyprodukované ich informačnými systémami. Je to komplexný, nikdy nekončiaci proces, ktorý umožňuje transformáciu dát z operatívnych zdrojov, ich čistenie, uloženie do zodpovedajúcich štruktúr a zabezpečenie ich doručenie užívateľom v požadovanej štruktúre, forme a čase [27].

Systematický prístup budovania dátového skladu umožňuje nájdenie vzťahov medzi dátami, ktoré boli získané z rôznych zdrojov a ktoré by užívateľ pravdepodobne nikdy neodhalil. V porovnaní s databázou transakčných systémov je dátový sklad takmer výlučne orientovaný na vyhľadávanie a pridávanie dát tak, aby umožnil analytickú funkciu. V dátových skladoch sú uložené predovšetkým historické dáta, čo umožňuje jedinečný pohľad na dáta (nedostupný prostredníctvom iných IS). Na využitie analytických a reportovacích nástrojov úzko nadväzuje Business Intelligence (BI), ktorý prostredníctvom svojich nástrojov umožňuje užívateľom ucelený prístup k dátam v informačných systémoch a ich analýzu. Tieto nástroje BI významne ovplyvňujú strategické riadenie a budovanie znalostnej bázy podniku. V tabuľke 1 uvádzame príklady vybraných riadiacich činností a k nim IT riešenia a nástroje.

**Tabuľka 1** Koncepty na podporu riadenia

Činnosti	IT riešenie	IT nástroj
Aktuálne a flexibilné analýzy financií, cash-flow, nákupov, klientov, výkonov, personálnych dát a pod.	Business Intelligence	QlikView
Detailná analýza nákladov a kalkulácie skutočnej ziskovosti procesov/ diagnóza/ klientov, ekonomizácia fungovania.	Controlling, ABC	CostPerform
Stratégia a controlling – plánovanie, priebežné hodnotenie indikátorov a motivácia líniového manažmentu.	CPM, Balanced Scorecard	QPR Scorecard, ATROPOS.MBO., Oracle BSC,
Optimalizácia a zefektívnenie procesov, zameranie sa na kvalitu výstupov a rozvoj procesov.	Procesné riadenie, Six Sigma (definícia nových procesov pri využití modelov DMADV, zlepšenie procesov – modely DMAIC).	QPR ProcessGuide, ATROPOS.ORG, ATROPOS.BPM,
Zameranie sa na bezpečnosť klientov a zamestnancov, aktívne riešenia zamerané na elimináciu procesných rizík.	Riadenie rizík, IMS	QPR IMS
Riadenie a zlepšovanie kvality, štandardizácia, certifikácia alebo akreditácia.	Systémy kvality, ISO, SAK	QPR ProcessGuide
Automatická konsolidácia údajov, Master Data Management.		Data Warehousing

**Zdroj:** spracované podľa rôznych zdrojov poradenských a konzultačných spoločností [30].

Využitie analytických a výkazových metód zahrnutých v BI v súčasnosti považujú podniky za samozrejmosť. Riadenie výkonnosti organizácie – Corporate Performance Management (CPM) zahŕňa technologickú a procesnú zložku. Patrí tu okrem reportingu aj ad hoc dotazovanie, OLAP modelovanie, sledovanie a vyhodnocovanie príslušných výkonnostných ukazovateľov, plánovanie a realizácie tzv. „what if“ analýz a pod. Problémom dnešnej doby je aj nejednoznačnosť v jednotlivých nástrojoch riadenia. Novovzniknuté nástroje riadenia sa často prelínajú, nie vždy sa jedná o celkom nový prístup, ale o zameranie na vybranú časť nástroja, alebo iba zmenu názvu.

### 1.1 Manažérske informačné systémy (MIS)

Podnikové informačné systémy sú označované ako MIS – Management Information System, alebo EIA – Enterprise Information System, ktorý označuje informačný systém executívy – výkonných zložiek manažmentu. Sú to pojmy úzko späté s dátovými skladmi a BI. Pri charakteristike MIS musíme upriamiť pozornosť na tieto aspekty:

- MIS neslúži len k podpore strategického rozhodovania, ale výsledky analýzy dát sa využívajú aj pri operatívnej činnosti,
- MIS je širšie vymedzený ako dátový sklad, zastrešuje problematiku analytického spracovania dát komplexne, dátový sklad môže byť jeho voliteľnou súčasťou,
- MIS predstavuje informačný systém, informačno-komunikačno-technologickú podporu pre vrcholové i operatívne rozhodovanie, ktorý má podobu zjednotených, predmetovo orientovaných databáz, alebo jednoduchých analýz realizovaných v databázach transakčných systémov [27] [28].

#### MIS v podnikovej architektúre

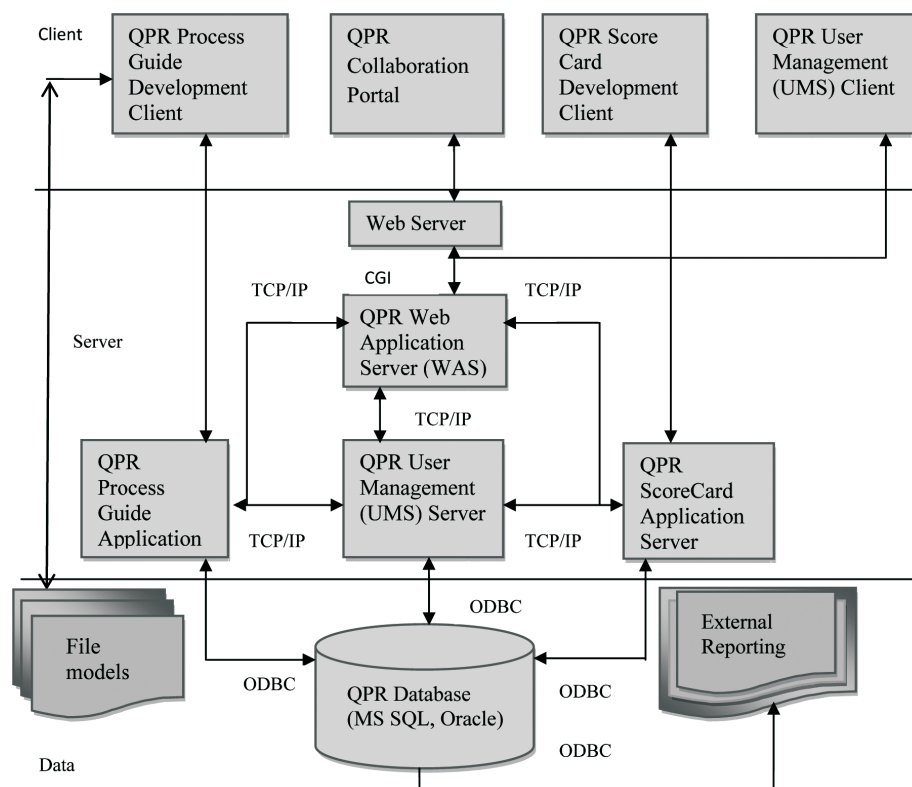
Užívateľmi analytických systémov je vrcholový a stredný manažment, ktorý potrebuje informácie pre strategické, ako aj operatívne rozhodovanie. MIS môžu v podnikoch predstavovať samostatnú funkčnú jednotku, plnenú dátami z jednotlivých transakčných systémov. Prenos dát je realizovaný v denných, týždenných alebo dlhších časových intervaloch a dáta sú premiestňované v agregovanej podobe. Ide o štandardný MIS, pre ktorý sú definované hodnotiace ukazovatele, umožňujúce rôzne pohľady. Konsolidácia čiastkových prevádzkových dát prebieha zvyčajne automatizovane.

Prax deklaruje niektoré problémy súvisiace s takýmto zakomponovaním MIS do podnikovej architektúry. Ako najzávažnejšie uvádzame:

- problém nevhodného štruktúrovania dát, neodrážajúceho realitu – základné dáta musia byť čo najuniverzálnejšie štruktúrované, aby boli použiteľné pre rôzne druhy analýz. Z dôvodu univerzálnej štruktúrovanosti dát vznikajú niekedy vysoké technologické nároky na dátové miesta. Preto je nevyhnutné, aby relačná databáza zabezpečovala referenčnú integritu dát navzájom previazaných informačných entít. Ide o schopnosť relačných databáz, nad ktorými pracujú transakčné systémy.
- problém využívania výhradne agregovaných dát – výrazná obmedzenosť pri vytváraní nových uhlov pohľadu, s ktorými sa pri budovaní MIS nerátalo. Ako riešenie sa ukázalo využívať pri budovaní MIS namiesto hodnotiacich ukazovateľov dátové sklady (DWH).

Obrázok 2 znázorňuje štruktúru MIS s využitím aplikačného softwarového vybavenia QPR Software.

Obrázok 2 Príklad architektúry MIS v podniku



Legenda k obrázku:

ODBC – systém databázových vstupov využívajúcich základné autentifikačné metódy poskytované v súlade so špecifikáciou databázových výstupov ODBC.

TCP/IP – QPR ScoreCard obsahuje celočíselný (celistvý) kódovací/autentifikačný dátový mechanizmus pre tieto typy pripojenia.

HTTP – použitie vrstvového zabezpečenia (SSL – Secure Socket Layer).

**Zdroj:** spracované podľa [22].

Uvádzané problémy výrazne eliminuje moderný MIS, ktorý okrem toho umožňuje prístup k výsledkom analýz pre potreby operatívneho rozhodovania. MIS musí v prijateľnom časovom intervale reagovať na otázky súvisiace so spracovaním veľkého objemu dát, a zároveň na otázky týkajúce sa jednotlivých záznamov. Tieto aplikácie využívajú najmodernejšie poznatky ohľadom systémov pre podporu riadenia vysokého a stredného manažmentu a rovnako poskytujú dostatočnú podporu pre operatívne riadenie nižšieho manažmentu. Riešenie v sebe kombinuje metodiku Balanced Scorecard (BSC) na podporu strategického manažmentu, Activity Based Costing (ABC) pre nákladové analýzy, OLAP analýzy, Business Process Management (BPM) pre podporu procesného riadenia. Jeho využitie je možné aj pre podporu iných systémov riadenia (implementácia systému kvality podľa normy ISO 9001:2000, motivačné systémy, systémy na riadenie výkonnosti a pod.).

## 1.2 MIS a podpora konceptu BSC

Základom úspechu každej firmy je kvalitné spracovanie stratégie, Jej úspešná implementácia umožňuje vytvoriť konkurenčnú výhodu. Systém strategického riadenia je platformou pre

meranie výkonnosti v podobe správne nastavených strategických cieľov a následne ich cieľových hodnôt. Tradičné manažérske systémy kládli dôraz na finančné aspekty (napr. Return On Equity – ROE, Return On Investment – ROI, neskôr Economic Value Added – EVA). Ich význam je nepopierateľný z pohľadu deklarácie miery, do akej prispievajú k vytváraniu alebo znižovaniu podnikových hodnôt za sledované obdobie. Podnikové aktivity však zahŕňajú aj investície do zvyšovania konkurencieschopnosti, do vzťahov so zákazníkmi, dodávateľmi, zamestnancami, ktoré sú už ťažšie merateľné tradičnými finančnými ukazovateľmi. Tento deficit v meraní umožňuje odstrániť inovatívna metodika merania výkonnosti a implementácie stratégie – manažérsky informačný systém BSC.

Aj keď je koncept BSC známy a úspešne využívaný v zahraničí už 20 rokov a firmy v rôznych odvetviach, ktoré ho využívajú, dosahujú benefity v meraní a riadení výkonnosti, na Slovensku sa stretávame s jeho pomalým prienikom do systému riadenia. Dôvodov je mnoho, jedným z nich je aj nepochopenie podstaty systému, z pohľadu jeho chápania ako systému IT, nie ako systému riadenia. V odbornej literatúre nachádzame priame aj nepriame dôkazy (napr. Balanced Scorecard Interest Group, 2002) [1] o funkčnej aplikácii metódy a jej prínose pri dosahovaní podnikových cieľov. Ich protikladom sú kritické ohlasy na nedostatočné efekty z aplikácie BSC (napr. [17], [8]). Znalosť problematických fáz systému BSC umožňuje podniku včasnú identifikáciu kritických faktorov implementácie. Aplikáciou vhodne zvolených podporných analytických metód dokáže eliminovať nedostatky v rámci systému BSC, ktoré by mohli ohroziť jeho funkčnosť, spoľahlivosť a prínosnosť pre strategické riadenie podniku.

## 2. BSC V Podnikovom Riadení – Teoretická Platforma

BSC predstavuje strategický manažérsky merací a komunikačný nástroj, umožňujúci jednoduchým spôsobom poukázať na to, ako podnik napreduje na ceste k dosiahnutiu svojich strategických cieľov. Je to multidimenzionálny systém, umožňujúci definovanie a implementáciu stratégie na všetkých organizačných úrovniach podniku v záujme maximalizácie tvorby hodnoty. BSC vychádza zo základných úloh manažmentu podniku a prostredníctvom stanovenej stratégie podniku umožňuje dosahovať jeho víziu, pričom kladie dôraz na kľúčové faktory (Key Business Drivers) ovplyvňujúce tvorbu výslednej hodnoty podniku prostredníctvom štyroch základných perspektív: finančnej, zákazníckej, zamestnaneckej a interných podnikových procesov. Neexistuje žiadny teorém alebo garancia o dostatočnom počte štyroch uvádzaných perspektív. Ide skôr o niekoľkoročnú skúsenosť poradenských a konzultačných spoločností s aplikáciami BSC v podnikoch z rôznych odvetví.

Veľký nárast popularity a vzostup významu metodiky BSC (dnes ho už používa väčšina poradenských, konzultačných a integrátorských firiem) je spôsobený tým, že ide o prvý komplexný a jednoduchý nástroj pre korektnú implementáciu podnikovej stratégie ako celku. Je jadrom systému riadenia podniku na strategickej a operatívnej úrovni, umožňuje definovať a zavádzať princípy MBO (Management by Objectives) do riadiacich procesov s jeho následným využitím v oblasti operatívneho riadenia (MCS – Management Control System). Týmto vytvára nevyhnutné podmienky pre proces trvalého zlepšovania (TQM) [7].

### 2.1 Vývojové generácie systému BSC a softwarová podpora

Koncept BSC od svojho vzniku (r. 1990) prešiel viacerými vývojovými fázami. Vo svojom jadre zostal od svojho vzniku nezmenený: obmedzený počet meraní zoskupených do štyroch skupín, základné strategické zameranie, využívanie jednoduchých subjektívnych otázok na vhodné stanovovanie meraní v jednotlivých perspektívach [9], [12], [14]. Súčasný návrh BSC sa značne líši od tradičného modelu, čo umožňuje vyšpecifikovanie troch generácií návrhov BSC (tabuľka 2).

Tabuľka 2 Vývojové generácie BSC

Genéza BSC
<p><b>1. Generácia: BSC ako systém na meranie výkonnosti,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientácia na štruktúru nástroja,</li> <li>• príčinné vzťahy jednoduché s ilustračným významom,</li> <li>• obmedzený počet meraní v štyroch perspektívach (pribudli merania z troch ďalších disciplín okrem finančnej),</li> <li>• využívanie subjektívnych otázok týkajúcich sa vízie a cieľov podniku v procese výberu meraní,</li> <li>• vznik prvých štúdií s praktickými skúsenosťami s BSC,</li> <li>• zdokonalenie štruktúry dizajnu, vznik rozsiahlejšieho zápisu BSC [26],</li> <li>• vyspelejšie znázornenia BSC (napr. [14], [18]),</li> <li>• zdôrazňovaná užitočnosť metódy,</li> <li>• návrh zlepšení BSC,</li> <li>• príchod softvéru prvej generácie – prvé BSC aplikácie ako Gentia (teraz Open Ratings) BSC, Panorama Business Views Inc. 's PB Views, a CorVu Inc. CorManage – navrhnuté ako výkazové alebo riadiace jednotky – základ dnešných integrovaných strategických systémov riadenia [16],</li> <li>• kľúčový softvérový príspevok – jednoduchá správa v podobe „červeného, žltého a zeleného“ označenia dosiahnutia cieľov – sústredenie pozornosti na kľúčové oblasti podniku.</li> </ul>
<p><b>2. Generácia: BSC ako systém na implementáciu stratégie,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prepojenie celého modelu<sup>1)</sup> systému BSC na víziu, poslanie a stratégiu [9],</li> <li>• detailnejšie zameranie na proces stanovovania špecifických meraní, spôsobov zoskupovania meraní do perspektív,</li> <li>• zachytenie podstaty každej oblasti merania krátkymi vetami napojenými na štyri perspektívy,</li> <li>• definované prepojenie metriky s cieľmi,</li> <li>• definované prepojenie cieľov so subjektmi zodpovednými za ich dosiahnutie,</li> <li>• vzťahy príčin a následkov oproti prvej generácii sú rozvíjané hlbšie (nešlo len o jednoduché zvýrazňovanie kauzálnych spojení, ale začínajú sa využívať aj rôzne formy analýz),</li> <li>• kladené vyššie nároky na dizajn systému,</li> <li>• venovaná väčšia pozornosť na strategické väzby,</li> <li>• zdokonalenie grafických spojení medzi strategickými cieľmi s príčinami spájania cez perspektívy, až ku kľúčovým cieľom finančnej perspektívy,</li> <li>• „kaskádovanie“ BSC na nižšie úrovne – potreba rozvinutia strategických zoskupení medzi strategickými jednotkami,</li> <li>• v nadväznosti na „kaskádovanie“ a rozpad cieľov vznik problematiky strategického zosúladenia (Strategic Alignment) [9], [20],</li> <li>• posun od príčinnno-následných vzťahov medzi perspektívami v modeloch BSC prvej generácie k príčinnno-následným vzťahom medzi meradlami – vznik modelu strategickkej mapy (Strategic Linkage Model),</li> <li>• nedoriešené otázky v oblasti spôsobov analyzovania, definovania a overovania kauzality v modeloch strategických máp,</li> <li>• vyvinuté funkčné štandardy Balanced Scorecard Collaborative v roku 1998 – posun BSC softvérov k nástrojom na implementáciu a riadenie stratégie<sup>2)</sup>,</li> <li>• využitie OLAP kociek (OnLine Analytical Processing) certifikovanými softvérmi – posun BSC od reportingu k interaktívnej strategickkej analýze,</li> <li>• základ dnešnej podoby systémov BSC v teórii a praxi [18], [19], nedoriešená problematická oblasť koncipovania strategickkej mapy (predovšetkým prepojenie systému na víziu, poslanie a stratégiu) [9].</li> </ul>

1) V prvej generácii boli do modelu BSC zahrnuté perspektívy, v rámci nich ciele a ich meradlá.

2) Medzi prvé spoločnosti, ktoré obdržali certifikáciu pre tento účel od spoločnosti Balance Scorecard Collaborative patrili: ABC Technologies: Oros Scorecard; CorVu Inc.: CorManage; Crystal Decisions Inc.: Crystal Decisions Balanced Scorecard; FlexBI Technology: FlexBI; Open Ratings (Gentia): Open Ratings Balanced Scorecard Hyperion Solutions Corp.: Hyperion Performance Scorecard, InPhase Software Ltd.: Performance Plus, Oracle: Oracle Balanced Scorecard, Panorama Business Views Inc.: PBviews, PeopleSoft Inc.: PeopleSoft Balanced Scorecard, Procos: Strat&Go, ProDacapo: Balanced Scorecard Manager, QPR: QPR Scorecard, SAP AG: SAP SEM, SAS Institute Inc.: SAS Solution for Balanced Scorecard, Vision Grupo Consultores: Strategos.

## Genéza BSC

**3. Generácia: BSC ako nástroj strategického riadenia,**

- flexibilnejší a kompaktnější návrh a vývoj BSC vo vnútri organizácie,
- eliminácia rozdielov medzi formuláciou a implementáciou stratégie,
- využitie BSC v procese riadenia transformačných zmien,
- strategická mapa a zavedená metrika ako podklad pre realizáciu analýzy scenárov alebo „what-if“ analýzy,
- integrácia procesu plánovania a rozpočtového procesu s BSC [1],
- nový prvok – „destination statement“ – deklarácia cieľov,
- orientácia na zvýšenie funkčnosti a väčšej strategickej dôležitosti oproti druhej generácii,
- kľúčovými atribútmi sú: strategické ciele, model strategickej mapy a perspektívy,
- navrhnutý proces „stanovenia cieľa“ v záujme zjednodušenia činnosti s tým spojených, vrátane výberu cieľov a stanovenie hypotéz o vzťahoch príčin a následkov, čím sa rýchlejšie dosiahne zhoda v rámci riadiaceho tímu,
- ďalší nový komponent sú strategické iniciatívy, priradené každej kombinácii cieľov, meradiel a zodpovedných subjektov. Sú to projekty s presne určeným trvaním, ktoré majú podporiť dosiahnutie daného strategického cieľa,
- vypracovanie možných scenárov vývoja, aplikácia systémového myslenia [26].

**Zdroj:** vlastné spracovanie podľa zdrojov uvedených v tabuľke.

Tvorcovia systému BSC Kaplan a Norton [10], [11], [12], [13] ho definujú vo veľmi abstraktnej a všeobecnej podobe. Neskôr na základe praktických skúseností bol koncept BSC výraznejšie teoreticky rozpracovaný na základe princípov tzv. dobrej praxe (napr. [2], [15] [18], [29]). Až individuálna aplikácia systému BSC v praxi vytvára jeho konkrétnu podobu. Aplikácia BSC má technické, organizačné a metodické aspekty. Technický aspekt predstavuje podobu, v akej sa bude systém využívať, organizačný aspekt predstavuje definovanie práv a zodpovedností pri práci so systémom. Najproblematickejšia je metodická stránka aplikácie BSC z dôvodu stanovenia strategických a operatívnych kategórií, kľúčových indikátorov výkonnosti (KPI), kritických faktorov úspešnosti (CSF) a ich naviazania na motivačný systém. Aplikáciu úroveň systému BSC je potrebné fragmentovať do dvoch rovín: fázy zavedenia a fázy využívania systému BSC.

**Dôvody, ktoré nás vedú k fragmentácii aplikácie systému BSC sú:**

1. výrazná štruktúrovanosť aplikačných fáz systému BSC v odborných a vedeckých publikáciách, prístupy poradenských a konzultačných spoločností [6], [30],
2. preferencia riešenia problematiky zavádzania systému BSC v podnikoch na úkor riešenia problematiky kritických postimplementačných fáz BSC.

Odborná literatúra abstrahuje od rozlišovania procesu zavádzania od využívania BSC. S týmto prístupom sa úplne nestotožňujeme, pretože fázy v procese zavádzania BSC sa nemusia cyklicky opakovať aj v procese využívania. Nazdôvodnenie tejto skutočnosti v tabuľke 3 uvádzame rozdiely medzi procesom zavádzania a využívania BSC v praxi.

**Tabuľka 3** Kategórie rozdielov medzi zavedením a využívaním BSC

APLIKÁCIA BSC	ČAS	CIEĽ, OBSAH	PRIEBEH	HODNOTENIE PRÍNOSOV	DETERMINANTY ÚSPECHU
ZAVEDENIE BSC	jednorazový proces, časovo ohraničený	zavedenie zmeny, činnosti po zavedení smerujú k udržiavaniu systému	iteračný	obtiažne, do popredia sa dostáva hodnotenie nákladovej stránky	miera vyjasnenia stratégie a cieľov a vhodnosť zvolených meradiel v systéme BSC

APLIKÁCIA BSC	ČAS	CIEL, OBSAH	PRIEBEH	HODNOTENIE PRÍNOSOV	DETERMINANTY ÚSPECHU
VYUŽÍVANIE BSC	nepretržitý proces, časovo neohraničený	zlepšovanie, činnosti v rámci systému smerujú k zdokonaľovaniu	cyklický	možné, do popredia sa dostávajú efekty z riadenia stratégie a výkonnosti organizácie	Intenzita a spôsob používania systému a schopnosť správnej interpretácie výsledkov

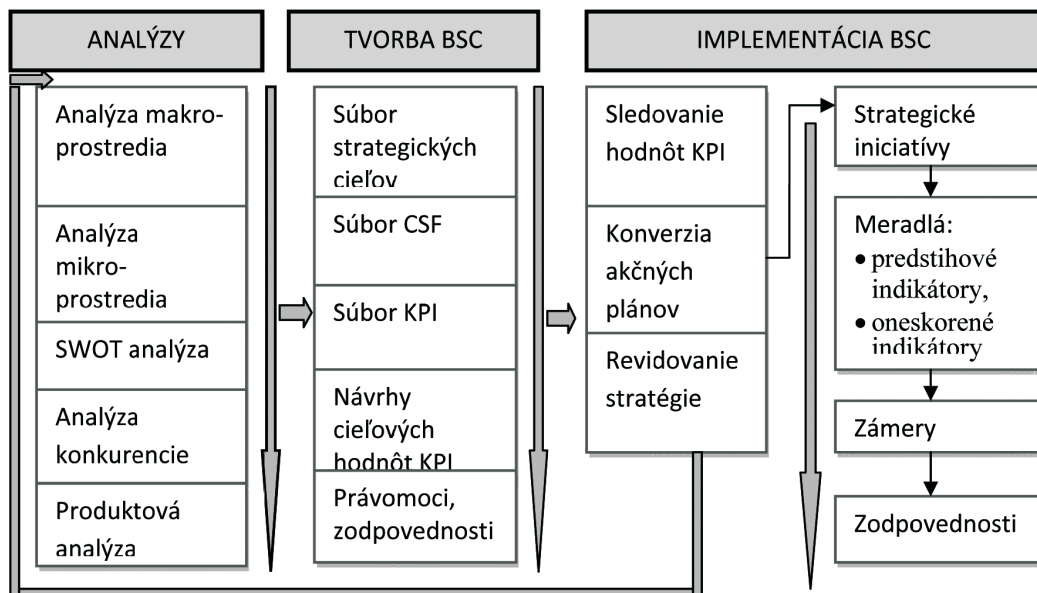
**Zdroj:** vlastné spracovanie

V tomto kontexte chápeme proces zavádzania systému BSC ako jednorázový a iteračný proces, finančne, časovo a organizačne náročný. Problematická je však kvantifikácia jeho prínosov, čo je do istej miery podmienené aj vhodne zvolenými meradlami v systéme. Proces využívania BSC je kontinuálny, nepretržitý a časovo neohraničený. Rýchlejšiemu a efektívnejšiemu zavedeniu metód BSC by prispela vyššia počítačová gramotnosť manažérov na jednotlivých úrovniach riadenia. K tomuto cieľu by mohlo pomôcť lepšie chápanie funkcií a rolí IT, ako je napr. uvedené v [31]. Priebieh procesu je cyklický, čo do značnej miery umožňuje zdokonaľovanie systému. Aplikácia BSC je pre každý podnik individuálna.

## 2.2 Implementácia BSC v podnikovej praxi

Odborná literatúra deklaruje potenciálne nedostatky BSC [26] ako metodologické nedostatky, ktoré sa pri konkrétnej implementácii BSC bez ohľadu na jej spôsob nemusia prejaviť. Na druhej strane aj evidentne bezproblémové komponenty BSC z metodologického hľadiska môžu v individuálnych podmienkach respondentov viesť k zlyhaniu BSC v praxi. Z uvedeného dôvodu považujeme analýzu procesu a obsahu aplikácie BSC za kľúčovú pre funkčnosť systému. Základné fázy implementácie systému BSC znázorňuje obrázok 3.

**Obrázok 3** Fázy aplikácie systému BSC v podniku



**Zdroj:** vlastné spracovanie

**Z pohľadu implementácie BSC sú dôležité tieto tri aspekty:**

1. vytvorenie strategického systému riadenia a jeho prepojenie s operatívnym riadením,

2. prepojenie strategického systému riadenia výkonnosti so systémom hodnotenia výkonov zamestnancov,
3. využitie špecializovaných nástrojov pre správu systému merania na základe BSC.

### *Definovanie strategických cieľov a ukazovateľov*

Základnými vstupmi pri návrhu strategických cieľov sú strategické imperatívy spoločnosti a výstupy SWOT analýzy. Už pri tvorbe strategických cieľov je dôležité jednoznačne stanoviť zodpovednosť jednotlivých pracovníkov spoločnosti, čo umožní vo výraznej miere eliminovať možné nejasnosti pri návrhu konkrétnych strategických ukazovateľov BSC. Pri návrhu strategických ukazovateľov je dôležité analyzovať vzájomné závislosti medzi navrhovanými ukazovateľmi, ktoré budú súčasťou strategickej mapy. Po vytvorení strategickej mapy nasleduje fáza popisu ukazovateľov, predovšetkým parametrov konkrétnych metrik (vzorec výpočtu, jednotka, v ktorej sa metrika vypočíta, periodicita výpočtu, zdroj dát, cieľová hodnota, prípustná hodnota, zodpovedná osoba za metriku a pod.). Táto fáza je pre podnik veľmi náročná z pohľadu nutnosti štruktúrovaného spracovania veľkého množstva informácií. Z nich sa vytvára funkčný systém merania a vhodný dátový model. Túto funkciu veľmi efektívne zabezpečia špecializované softvérové nástroje, plne podporujúce implementáciu BSC. Ich prínosom je aj tvorba ukazovateľov, zabezpečenie ich jednoznačnej štruktúry, popis ťažko merateľných, nefinančných ukazovateľov, tvorbu interaktívnych strategických máp BSC, hľadanie väzieb medzi ukazovateľmi, ako aj ich prehľadné zobrazenie. Po vytvorení dátového modelu BSC v špecializovanom softvérovom nástroji je zabezpečený pravidelný reporting výkonnosti podniku, získavajú sa podklady pre operatívne a strategické riadenie, kontrolu zodpovednosti vlastníkov jednotlivých ukazovateľov. Dôležité je, že softvérový nástroj znemožňuje spätnú manipuláciu s hodnotami, prehľadne zobrazuje výsledky vrátane grafických zobrazení, signalizuje prekročenie hraničných hodnôt (systém semafora), realizuje analýzy trendov, udržiava históriu, umožňuje pripájať komentáre a viesť riadenú diskusiu k dosiahnutým hodnotám ukazovateľov.

### *Rozpad strategických ukazovateľov*

V tejto fáze tvorby BSC sa zabezpečí rozpad vrcholovej štruktúry merania na nižšie organizačné úrovne. Ukazovatele na nižších úrovniach sa definujú rovnako ako aj na vrcholovej úrovni. Každý ukazovateľ má vytvorenú tzv. „kaskádu“, akou prispieva k plneniu vrcholových ukazovateľov. Na základe validných dát a prostredníctvom sledovania rozpadu ukazovateľov je možné operatívne identifikovať zdroje problémov a následne efektívne navrhovať a realizovať nápravné opatrenia.

### *Tvorba personálnych scorecardov, motivácie a odmeňovania*

Podobným spôsobom prebieha dekompozícia ukazovateľov na personálnej úrovni. Osobné BSC ukazovatele výkonnosti jednotlivých pracovníkov prispievajú k zabezpečeniu princípu zodpovednosti a adresnosti celého systému riadenia výkonnosti podniku a sú dôležitým motivačným nástrojom. Na najnižšej úrovni by mal mať každý vedúci pracovník dva až tri ukazovatele, ktoré mu boli pridelené rozpadom z úrovne ukazovateľov organizačných jednotiek.

Tvorba osobných BSC a následné prepojenie ich výstupov so systémom odmeňovania predstavuje radikálnu zmenu vo fungovaní a hodnotení výkonnosti väčšiny zamestnancov. Práve z uvedeného dôvodu je nutné tejto fáze prikladať značnú pozornosť s ohľadom na komunikáciu smerom k zamestnancom a vyváženosť vytvorených dát. BSC musí byť pochopený a prijatý všetkými zamestnancami. Personálne scorecardy pomôžu vytvoriť aj špecializované softvérové nástroje, ktoré dokážu aj automatizovať ich hodnotenia, prípadne ich dopĺňať o hodnotenia podľa ľubovoľne vytvorených kompetenčných modelov [7]. Tieto špecializované systémy obsahujú aj štruktúrované komentáre zodpovedných osôb k dosahovaným výsledkom, čím plnohodnotne zastúpia niektoré personálne systémy a v konečnom dôsledku podniku ušetria značne

financie. Implementácia systému BSC pozostáva z mnohých podporných fáz, ktoré sprevádzajú rôzne školenia relevantných pracovníkov podniku v oblastiach týkajúcich sa BSC.

### 3. Výskumné aktivity v oblasti implementácie BSC

Doterajšie výskumy na Slovensku naznačujú, že len zanedbateľná časť slovenských manažérov BSC pozná, a preto jej praktická aplikácia naráža na mnohé bariéry [6]. Medzi najdôležitejšie príčiny patrí nedostatok informácií o tomto systéme, ako aj presvedčenia manažérov o jeho potrebe. Význam problematiky spočíva taktiež v skutočnosti, že v podmienkach Slovenska do roku 2008 nebola realizovaná komplexná štúdia, ktorá by sa venovala problematike zavádzania systému Balanced Scorecard ako systému na implementáciu podnikovej stratégie. Taktiež existovalo len relatívne málo empirických dôkazov o tom, koľko podnikov, aké podniky a akou formou zaviedlo systém BSC na Slovensku. Z uvedených dôvodov cieľom výskumu realizovaného v rokoch 2008–2010 v slovenských podnikoch bolo systematizovať, preskúmať a vyhodnotiť vybrané atribúty aplikácie systému BSC v rámci procesu implementácie stratégie v skúmaných podnikoch, identifikovať problematické oblasti zavádzania BSC a navrhnúť možnosti ich riešenia.

#### 3.1 Implementácia BSC v slovenských podnikoch – dáta a metodológia

Z poznatkov publikovaných v odborných a vedeckých periodikách a tiež vlastným skúmaním bolo zistené, že systém BSC na Slovensku implementujú poradenské a konzultačné spoločnosti a spoločnosti zaoberajúce sa informačnými systémami a informačnými technológiami (IS/IT). Vzhľadom na povahu podnikov zaoberajúcich sa poradenstvom a konzultačnými službami, ako aj podnikov v oblasti IS/IT, sa získavali informácie o podnikoch implementujúcich BSC na Slovensku prostredníctvom podnikových internetových stránok. Na základe štatistík monitoru Asociácie internetových médií (AIM) boli zadávaním kľúčových slov prehľadávané najnavštevovanejšie servery podľa počtu UV (Unique Visitors). V podnikoch, v ktorých nebola jednoznačne zrejmalá implementácia BSC z dôvodu uvádzaných všeobecných informácií boli tieto podniky telefonicky a elektronickou poštou oslovené, s cieľom spresnenia informácií uvádzaných na podnikových internetových stránkach. Na základe toho bolo nájdených 40 podnikov s uvádzanou implementáciou BSC, z ktorých len 20 reálne implementovalo BSC. Tieto podniky boli následne oslovené. Záujem o účasť na výskume prejavilo 80 % respondentov.

Pri realizácii výskumu sa využila kombinovaná metóda kontaktovania vo forme písomného, elektronického a osobného dopytovania. Súčasťou výskumu bolo aj získanie informácií – referencií o užívateľoch BSC od podnikov implementujúcich BSC. Takto sme získali druhú výskumnú vzorku – 16 podnikov s implementovaným BSC. Všetky podniky sme navštívili osobne (realizovali sme cenzus). Z hľadiska vyššej vypovedacej hodnoty charakteristiky podnikov využívajúcich BSC uvádzame aj stručnú charakteristiku podnikov implementujúcich BSC na Slovensku.

#### *Charakteristika podnikov implementujúcich systém BSC*

Prvú výskumnú vzorku tvorili poradenské a konzultačné spoločnosti, ako podniky implementujúce systém BSC (implementátori BSC). Vo vzorke sú zastúpené podniky s históriou od 3 do 19 rokov, pričom priemer aj modus (37,5 %) je 12 rokov. Ide o podniky etablované v odvetví pomerne dlhší čas. Rozhodujúcim kritériom pre zaradenie skúmaných podnikov do kategórií podľa veľkosti bol počet zamestnancov. Podľa počtu zamestnancov sú najväčšou mierou zastúpené mikropodniky 62,5 %, vo výrazne menšej miere malé podniky 25 % a stredné podniky 12,5 %. Podniky svoje aktivity realizujú na Slovensku aj v zahraničí, v menšej miere (38

%) majú svoje aktivity orientované len na Slovensku. Je to aj z dôvodu, že vo výskumnej vzorke sa nachádzajú aj podniky so zahraničným majoritným vlastníkom (13 %).

### *Charakteristika podnikov využívajúcich systém BSC*

Druhú výskumnú vzorku tvorili podniky využívajúce systém BSC (užívatelia BSC). Vo vzorke sú zastúpené podniky od 8 do 14 rokov od ich založenia, pričom najväčšou mierou sú zastúpené podniky etablované v danom odvetví 10 rokov (37,5 %). Počet zamestnancov v podniku vypovedá o zastúpení výlučne stredných a veľkých podnikov. Tri štvrtiny respondentov má orientované svoje aktivity na území Slovenska a v zahraničí. Je to ovplyvnené aj 38 % podielom zahraničného majoritného vlastníka podniku. Päťročné skúsenosti so zavedeným systémom BSC má až 38 % respondentov, rovnakým podielom sú zastúpené podniky s dobou využívania BSC 6 a 4 roky (25 %). 13 % respondentov má BSC v štádiu zavedenia, resp. skúšobnej prevádzky ako pilotný projekt. Systém BSC bol najčastejšie implementovaný v oblasti obchodu a priemyslu (71 %), v menšej miere v oblasti zdravotníctva (29 %).

### ▀ 3.2 Výsledky a diskusia

Najväčšie prínosy implementácie systému BSC respondenti vidia vo zvyšovaní strategickú výkonnosti podniku 56 % a v zmene pohľadu z finančných ukazovateľov na údaje skutočne potrebné pre riadenie 44 %. V porovnaní s výsledkami výskumu implementátorov absentuje tu prínos BSC v podobe zjednodušenia komunikácie v podniku, uvádzaný v týchto podnikoch ako najdôležitejší faktor (50 %). Vysoká vypovedacia schopnosť finančných ukazovateľov, predovšetkým široké možnosti aplikácie ich výsledkov, rýchle a finančne nenáročné zhromažďovanie a spracovávanie, ich konštrukcia vychádzajúca z účtovných štandardov, boli dôvodom ich preferovanosti v týchto podnikoch v minulosti. Negatívom preferencie finančných ukazovateľom bolo, že účtovnými štandardami nebolo možné vystihnúť a charakterizovať nefinančné aspekty podnikovej reality vyjadrené v cieľoch a stratégií podniku.

Z pohľadu definovania stratégie a cieľov podniku je oveľa vhodnejšie zavedenie a využívanie nefinančných ukazovateľov, než finančných. Ich prínos je markantný predovšetkým v schopnosti definovať hlavné faktory, ovplyvňujúce vývoj cieľových finančných ukazovateľov, schopnosť predikovať faktory ovplyvňujúce celkovú úspešnosť podniku, ako aj vyššiu citlivosť na zmeny vo vonkajšom prostredí podniku. Ich negatívum sa prejavuje predovšetkým v nákladových a časových aspektoch. Zavedenie BSC ako systému na meranie strategickú výkonnosti umožňuje efektívne prepojenie finančných a nefinančných ukazovateľov a ich vyváženie. Trvanie jednotlivých aktivít implementačného procesu predpokladá Balanced Scorecard Institute minimálne na 16 týždňov. Počas tohto obdobia by mal podnik pripraviť projekt implementácie, stanoviť jeho strategický kontext, určiť stratégiu a jednotlivé strategické ciele, metriku, špecifikovať, ako sa bude realizovať podpora jednotlivých strategických iniciatív na dosiahnutie cieľových hodnôt meradiel, ako aj stanoviť pravidlá reportingu výkonnosti a atribúty kontrolných procesov. Presné náklady a čas potrebný na implementáciu BSC nie je možné vyčíslieť. V zásade je rozpočet nákladov ovplyvňovaný mnohými faktormi, napr. úrovňou strategického myslenia v organizácii, počtom a zložitou zrealizovaných scorecardov, predchádzajúce skúsenosti s BSC a pod. Faktory, ktoré vo výraznej miere ohrozujú úspešnosť implementácie BSC znázorňuje Graf 1.

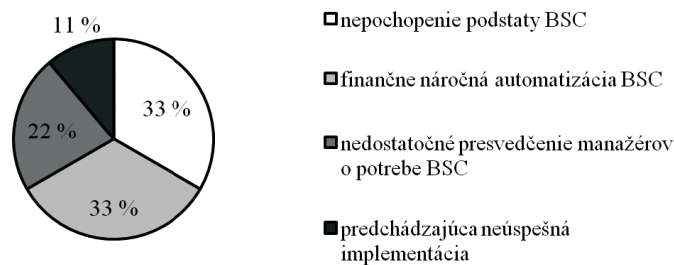
Medzi najdôležitejšie dôvody zastavenia implementácie BSC v podniku respondenti zaradili nesprávne pochopenie samotnej podstaty systému BSC (33 %) a finančne náročnú automatizáciu BSC v podniku (33 %). Na základe preferencií softvérového riešenia ako platformy implementácie BSC sme vyprofilovali tri základné prístupy: bázičský, projektový a modelový. Tieto prí-

stupy sme navrhli na základe unifikácie odpovedí podľa spoločných prvkov zavádzania systému BSC uvedených respondentmi vo výskume.

**Bázický prístup** sa vyznačuje výrazným napojením na definovanie vízie a poslania a na ich následné spojenie so strategickou mapou, z ktorej je odvodená metrika. Súčasťou je aj cyklická kontrola a vyhodnocovanie. V tomto prístupe je najzreteľnejšie prepojenie s procesom formulácie stratégie v rámci strategického manažmentu – od definovania vízie a poslania, až po stanovenie cieľov v strategických mapách, čím je dosiahnutá včasná aktualizácia stratégie, a tým aj revízia systému BSC.

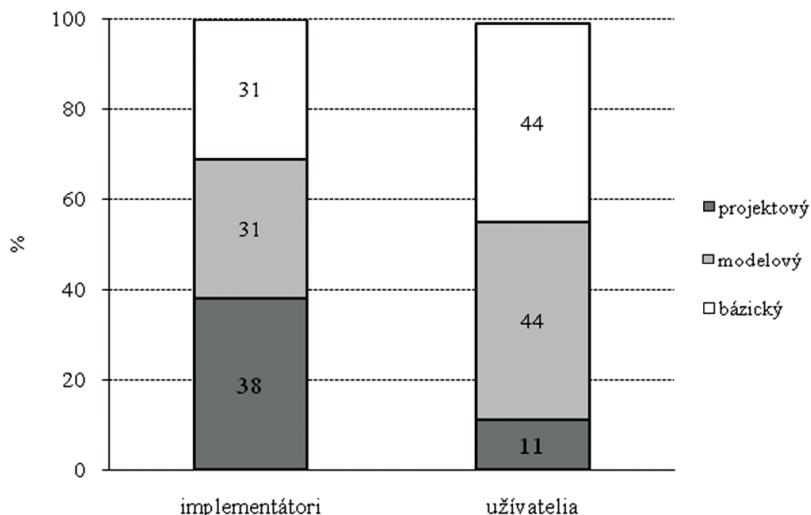
**Projektový prístup** má výrazný aspekt projektového riadenia; začína fázou plánovania projektu, následne aktualizuje stratégiu a v rámci tvorby BSC sa zameriava na kľúčové indikátory výkonnosti a dekompozíciu systému.

**Graf 1** Dôvody zastavenia implementácie BSC



**Modelový prístup** je výrazne odlišný od prístupov v manažérskej teórii, predovšetkým v dôsledku jeho zamerania na technické riešenia a integráciu do existujúcich systémových štruktúr. Jeho charakteristickou črtou je silná väzba na externý podporný nástroj – softvérové riešenie, v ktorom je metodika z veľkej časti preddefinovaná. Tento prístup preferuje 31 % respondentov. Graf 2 porovnáva prístupy k zavádzaniu systému BSC implementátorov a užívateľov.

**Graf 2** Porovnanie prístupov k zavádzaniu BSC implementátorov a užívateľov



V podnikoch so zavedeným BSC sa využíva v rovnakej miere bázický a modelový prístup. Projektový prístup, ktorý udáva viac ako tretina respondentov implementátorov, je uplatnený v podnikoch využívajúcich BSC vo forme súčasnej realizácie pilotného projektu (11 %). Je to vnímané pozitívne, nakoľko v praxi zahraničných firiem sú pri implementácii BSC

jednoznačne preferované predbežné štúdie, resp. pilotné projekty (napr. spoločnosť Horváth & Partners, Deloitte a pod.). Pilotné projekty by mali včasným odhalením nepredvídaných problémov výrazne zefektívniť implementáciu celého projektu BSC. Osobitný význam má realizácia pilotného projektu v podnikoch, ktoré nepreferujú prístup implementácie typu „top-down“, preto sa BSC zavádza najprv vo vybranej pilotnej oblasti.

V rámci modelového prístupu najčastejšie využívanou softvérovou podporou sú produkty QPR, či už sa jedná o procesné riadenie, alebo priamo o riešenie QPR Scorecard. Taktiež často využívanou alternatívou sú rôzne produkty spoločnosti Microsoft. Zavádzanie systému podporujú sekundárne aj nástroje typu CRM, ABC a pod. Pokiaľ ide o produkty QPR, za najväčšie benefity respondenti považujú kaskádové scorecardy celej organizácie, zdokonalenie procesu riadenia rizík od identifikovania rizika až po jeho zdokumentovanie, odhalenie výnimočných hodnôt prostredníctvom varovaní, možnosť rýchlych reakcií prostredníctvom varovaní cez e-mail. Tým sa dosiahne integrácia riadenia výkonnosti v rámci celého podniku. Manažérom to umožní zosúladiť procesov so stratégiou, prepájať reporty a dokumenty v rámci celého podniku, automatizovaný a plánovaný zber údajov, pričom podporované sú všetky veľké relačné (SQL) databázy, multidimenzionálne (OLAP) databázy, textové a Excelovské súbory. Automatizácia a integrácia sa realizuje prostredníctvom programovacieho interface VB script (QPR API), pričom QPR skripty sa spúšťajú priamo zo softvérových produktov. Tento nástroj umožňuje automatické vytváranie modelov, automatizáciu úloh, integráciu a XML export a import.

Finančne náročnú automatizáciu ako možný dôvod zastavenia implementácie systému uviedli respondenti zaradení k modelovému prístupu implementácie, preferujúceho v značnej miere externý podporný nástroj – softvérové riešenie. Z tohto hľadiska môžeme konštatovať, že pre uvádzané podniky sú finančné náklady na vlastníctvo softvéru akceptovateľné. Z detailnejšej analýzy výsledkov rozhovoru s respondentmi vyplýva, že z päťstupňovej škály (0 = žiadne náklady, 4 = vysoké náklady) hodnotia respondenti najvyšším bodovým hodnotením náklady na udržiavacie poplatky softvéru – 2,75, ďalej sú to náklady na školenia a realizáciu – 2,5 a náklady na správu systému 2,25 bodov. Nedostatočné presvedčenie manažérov o potrebe BSC je tretím uvádzaným dôvodom zastavenia implementácie systému. Zavedenie BSC a jeho následné využívanie môže byť úspešné len vtedy, ak sa na ňom podieľa vrcholový manažment podniku, ktorý je považovaný za interdisciplinárny tím. Jeho aktívna integrácia do procesu tvorby BSC má vysokú prioritu, pretože sa podieľa jednak na výbere strategických cieľov a na nich nadväzujúcich strategických akcií, jednak jeho kľúčová úloha spočíva aj v definovaní cieľových hodnôt. Predchádzajúca neúspešná implementácia systému BSC bola zistená len v jednom podniku, a to bol v danom prípade aj hlavný dôvod k odmietnutiu opätovnej implementácie. Táto neúspešná implementácia mala vážne trhliny predovšetkým v neadekvátnom a neodbornom nastavení systému ukazovateľov implementujúcou firmou. V danom prípade bol systém BSC nainštalovaný ako procesný model prostredníctvom softvéru, a z pohľadu implementujúcej poradenskej a konzultačnej firmy bola implementácia BSC dovŕšená. Z pohľadu implementátorov BSC ako dôvody odmietnutia implementácie uvádzajú nedostatočnú znalosť o systéme BSC 62 %, ako aj nedostatočné presvedčenie manažérov o potrebe implementácie systému 38 %.

### *Zhodnotenie výsledkov výskumu podnikov využívajúcich systém BSC*

Respondenti reprezentujúci bázický prístup považujú za najviac problémovú fázu konečného spustenia systému a jeho využívanie v bežnej prevádzke. Modelový prístup k zavedeniu BSC má svoje slabé miesta v strategickej syntéze a pri konštrukcii ukazovateľov, 40 % respondentov uvádza problémy aj pri identifikácii kľúčových indikátorov výkonnosti a kritických faktorov úspešnosti.

Uvádzané prístupy (bázický, modelový, projektový) veľmi silno korešpondujú s fázami zavádzania systému BSC ( $V = 0,97$ ). Najčastejšou príčinou neúspechu systému v rámci projektového prístupu k zavedeniu systému BSC, ako aj z celkového pohľadu, uvažujúc všetky prístupy k zavádzaniu systému BSC spolu sú dve oblasti: kľúčové indikátory výkonnosti (Key Performance

Indicators – KPI)<sup>3)</sup> a kritické faktory úspešnosti (Critical Success Factors – CSF)<sup>4)</sup>. Podobne ako uvádzajú zahraničné zdroje, je to príznačné aj pre slovenskú podnikateľskú prax – stanovenie meradiel strategického charakteru patrí medzi najobtiažnejšie a najrizikovejšie časti projektu zavedenia BSC do praxe, čo kladie vyššie nároky na projektové riadenie a komunikáciu v podniku.

Ďalšie zaujímavé výsledky realizovaného výskumu sme zhrnuli do nasledujúcich bodov:

1. Najproblematickejšia fáza zavádzania BSC je fáza definovania metriky, t. j. identifikovanie a konštrukcia KPI a CSF. To korešponduje s doterajšími poznatkami uvádzanými v domácej i zahraničnej literatúre (Bassioni – Price – Hassan, 2004). Podniky nemajú jasne definovanú metodiku stanovenia kritických faktorov úspešnosti a kľúčových indikátorov výkonnosti. Tieto sú častokrát výsledkom nie štatistických alebo matematických metód, ale skôr skúseností, intuície, vyjednávania a improvizácie.
2. Najčastejšie využívanou softvérovou podporou sú produkty QPR, či už sa jedná o procesné riadenie, alebo priamo o riešenie QPR Scorecard (QPR ProcessGuide, QPR CostControl, QPR ScoreCard, QPR FactView, QPR WorkFlow), ako aj produkty ProVision, MS Project, MS Visio, Deloitte Portfolio Landscape, Enterprise Value Map. Zavádzanie systému podporujú sekundárne aj nástroje typu CRM, ABC a pod. Najviac podporných nástrojov je používaných vo fáze tvorby KPI a CSF a vo fáze naviazania na motivačný systém.
3. Najčastejšou príčinou neúspechu implementácie BSC sú dve oblasti: stanovenie KPI a CSF a ich previazanie na motivačný systém. Najväčšie riziká spočívajú predovšetkým v stanovení príliš vysokého počtu KPI, ich operatívnom charaktere, nerealistickom nastavení cieľových hodnôt, neexistencii dát k nim, ich nekonzistentnosti a netransparentnosti, nevhodnom napojení na motivačný systém, ako aj nevhodne stanovenej zodpovednosti, nevyváženosti pokiaľ ide o pomer predstihových a oneskorených KPI, nedostatočnom množstve benchmarkingových KPI a pod.
4. Implementáciu systému BSC výrazne sťažuje odpor k zmene motivačného systému, (v momente stanovenia cieľových hodnôt KPI a priradenia zodpovednosti za ne, začnú zamestnanci brať projekt BSC vážne), mimoriadna časová náročnosť návrhu a zavedenia spoľahlivého merania, absencia vodcovstva, motivácie, ako aj zdrojov pri realizácii potrebných aktivít.
5. Stanovenie meradiel strategického charakteru patrí medzi najobtiažnejšie a najrizikovejšie časti projektu zavádzania systému na meranie výkonnosti, čo kladie zvýšené nároky na projektové riadenie a komunikáciu v podniku.

### ▀ 3.3 Implementácia BSC v českých podnikoch

Podobne ako na Slovensku, aj v Čechách je metóda BSC málo známa a málo využívaná, aj keď využívanie BSC na rozdiel od Slovenska už bolo zmapované. Výskum realizovaný v roku 2006 Fakultou managementu a ekonomiky na Ústave financií a účtovníctví bol zameraný na spôsoby a nástroje merania a riadenia výkonnosti. Celkovo bolo oslovených 148 podnikov (zúčastnených 44 %). Vo vzorke podnikov boli zastúpené všetky dôležité odvetvia národného hospodárstva. Z výsledkov vyplynuli tieto závery: len 3 % analyzovaných podnikov používajú systém BSC. 55 % podnikov síce potvrdzuje známosť metódy BSC, ale v budúcnosti neuvažujú o jej zavedení. BSC plánuje zaviesť 20 % podnikov a pre 17 % podnikov je tento pojem ešte úplne neznámy [6].

- 3) KPI – predstavujú súbor opatrení zameraných na tie aspekty organizačnej výkonnosti, ktoré sú najkritickejšie pre súčasný i budúci úspech organizácie. KPI nie sú ničím novým v organizácii, ale neboli rozpoznané alebo vyšpecifikované podľa stanovených kritérií ako KPI.
- 4) CSF – predstavujú aspekty stratégie, v ktorých musí organizácia vynikať pre prekonávanie konkurencie. Analýza CSF zdôrazňuje dôležitosť vzťahu medzi zdrojmi, kvalifikáciami a voľbou stratégie.

V rokoch 2003 – 2009 boli realizované aj kvalitatívne rozhovory s manažermi zodpovednými za predaj softvérových produktov (Oracle BSC, Cognos a pod.), ako aj s manažermi podieľajúcimi sa na rozsiahlych BSC projektoch. Z výsledkov praktických skúseností respondentov vyplýva, že pre implementáciu BSC v českých podnikoch nie sú vytvorené priaznivé podmienky [27]. Dôvody sú uvedené v tabuľke 4.

**Tabuľka 4** Kritické miesta implementácie systému BSC v českých firmách

Kritické miesta implementácie BSC	Zdôvodnenie
1.U majiteľov firiem absentujú informácie a znalosti o strategickom riadení a informačných systémoch.	BSC je považovaný za systém ukazovateľov výkonnosti podniky a ich syntézy do niekoľkých súhrnných vzájomne previazaných ukazovateľov. BSC sa v podnikoch implementuje bez jasne definovanej podnikovej stratégie, bez úvah o systematickej podpore v rámci IS/ICT.
2.Roztrieštenosť podnikových aplikácií a dátovej základne, predovšetkým v oblasti analytických systémov.	Manažéri volia analytické aplikácie podľa toho, ako vyhovujú ich osobným požiadavkám. Roztrieštená dátová základňa, ktorú tvoria rôzne formuláre, tlačené zostavy, grafy, tabuľky bránia uplatneniu komplexného konceptu BSC.
3.Generický charakter navrhovaných hodnotiacich ukazovateľov.	Problematické nájdenie vhodných ukazovateľov minulých strategických aktivít, podniky tak využívajú typické ukazovatele aplikované všetkými podnikmi.
4.Užívatelia BSC očakávajú výstupy BSC pre manažérske rozhodovanie bez ich participácie, permanentného vyladovania systému.	Vrcholoví manažéri zvyčajne požadujú výstupy z informačných systémov od svojich podriadených oddelení IT, ktoré sú v mnohých prípadoch neaktuálne, resp. neobsahujú správne údaje. Užívatelia na nižších pozíciách sú neochotní pracovať s IS a poskytovať informácie pre vrcholové rozhodovanie, nedostatky pripisujú nedokonalosti aplikácie.
5.Nevyhovujúca architektúra IS v podnikoch, ktorá bráni implementácii manažérskych nástrojov.	Existujúca architektúra IS v podnikoch výrazne obmedzuje, resp. vylučuje využitie manažérskych nástrojov (napr. problém pri prenose dát roztrieštenosťou infraštruktúry a pod.).

**Zdroj:** doplnené a spracované podľa [27], [30].

Uvádzané výsledky deklarujú nízku mieru integrácie systému BSC do podnikového informačného systému, čo má za následok:

- nedostatočnú previazanosť BSC so všetkými potrebnými informačnými zdrojmi,
- nedostatočnú podporu priameho nastavovania cieľových hodnôt ukazovateľov a ich komparáciu so skutočne dosiahnutými hodnotami,
- neefektívne prenesenie strategických ukazovateľov do najnižších funkčných oblastí riadenia,
- následnú nedostatočnú podporu procesného riadenia a jeho previazanie so strategickými cieľmi.

Úspešná implementácia BSC je vzhľadom k jeho komplexnosti veľmi obtiažna. Vyžaduje si to aplikáciu nových zásad a spôsobov práce podnikov zaoberajúcich sa systémovou integráciou. Najdôležitejšie je presvedčenie vrcholového manažmentu o prínosoch BSC pre riadenie podniku a schopnosť manažmentu prijať tento systém ako evolučnú, nie jednorazovú záležitosť.

## ▀ Záver

V súčasnom období sú metodológie konceptov ako napr. BSC, ABC, TQM, BPM a mnohé ďalšie pomerne detailne spracované. Je to dané aj dynamikou ich vývoja, postupným zdokonaľovaním, ako aj implementáciou princípov tzv. dobrej praxe. Pokiaľ sa zameriame na aplikačnú podporu v rámci IS/IT týchto metodológií, konštatujeme ich čiastočné spracovanie a úplnú absenciu komplexných väzieb na štruktúru systémov riadenia, ako aj absenciu jednotnej terminológie.

V oblasti automatizovanej podpory procesov v rámci systémov EWS/EWM (Enterprise Wide Systems, Enterprise Work Management) a ERP (Enterprise Resource Planning) systémov, je dostatočne spracovaná oblasť podpory pracovných tokov (Workflow a DCM – Document Management Systems) a podnikového plánovania zdrojov [7]. Automatizovaná podpora riadenia je v súčasnosti preferovaná v oblasti budovania podnikových znalostných báz (Knowledge Management), ktoré sú reprezentované dátovými skladmi a nástrojmi na ich spracovanie, analýzu a prezentáciu prostredníctvom rôznych MIS/EIS systémov. Tieto systémy nedokážu zabezpečiť konzistentnú väzbu na stanovenú podnikovú stratégiu a jej definované ciele. Medzeru v absencii systematickej metodiky implementácie stratégie zaplňa systém BSC, ktorý sa stáva centrálnym pilierom nového strategického i manažérskeho systému riadenia. Vďaka svojej komplexnosti, univerzálnosti, zrozumiteľnosti a praktickej funkčnosti znamená pre podniky konkurenčnú výhodu, ktorá sa bude v globalizovanom svete konštantne zvyšovať. Z toho dôvodu očakávame rastúci záujem o jeho implementáciu aj v slovenských podnikoch.

*Príspevok je výstupom riešenia grantovej úlohy VEGA č. 1/1071/12 Nové trendy v oblasti rozpočtovo-kapitálových a finančných rozhodnutí a ich vplyv na hodnotu podniku.*

### Použitá literatúra:

- ▶ [1] Balanced Scorecard Interest Group. (2002). Lessons Learned in Implementing Balanced Measures By Members of the Balanced Scorecard Interest Group. [online] [citovane 8.8.2010]. URL: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ASPA/UNPAN003418.pdf>
- ▶ [2] Cobbold, I. C. – Lawrie, G. J. G. (2002). The Development of the Balanced Scorecard as a Strategic Management Tool. In: Proceedings, Third International Conference on Performance Measurement and Management (PMA 2002) Boston, MA, USA 2002.
- ▶ [3] Davenport, T. H. (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. Harvard Business Review, 1998, vol. 76, pp. 121 – 131. ISSN 0017-8012
- ▶ [4] Deloitte Consulting. ERP´s Second Wave: a Global Research Report. (2000). ISBN 1-892383-42-X
- ▶ [5] Follprecht, J. (2012). Většina manažerů nevnímá nasazení IS/ICT jako příležitost. [online] [citované 25. 12. 2012]. URL: <http://www.systemonline.cz/erp>
- ▶ [6] Gavurová, B. (2010). Meranie výkonnosti v organizáciách s dôrazom na aplikáciu systému Balanced Scorecard. 1. vyd. Košice : Technická univerzita, 2010, 188 s. ISBN 978-80-553-0437-3
- ▶ [7] Hekela, J. – Tax, M. (2011). Řízení podnikové strategie metodou BSC, vztah BSC a IS/IT. Deltax Systems a.s. 2012. [online] [22.12.2011]. URL: <http://si.vse.cz/archive/proceedings/1999/metodika-balancedscorecard-a-jeji-vztah-k-is-it.pdf>
- ▶ [8] Kagioglou, M. – Cooper, R. – Aouad, G. (2001). Performance management in construction: A conceptual framework. In: *Construction Management and Economics*. 2001. Vol. 19. No. 1.
- ▶ [9] Kaplan, R. S. – Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance. In: *Harvard Business Review*. 1992. January–February 1992.
- ▶ [10] Kaplan, R. S. – Norton, D. P. (1993). Putting The Balanced Scorecard to Work. In: *Harvard Business Review*. 1993. September–October 1993.
- ▶ [11] Kaplan, R. S. – Norton, D. P. (1996). The Balanced Scorecard. 1. vyd. Boston: Harvard Business School Press. 1996. ISBN 978-0875846514
- ▶ [12] Kaplan, R. S. – Norton, D.P. (2001). The strategy focused organisation: How Balanced Scorecard companies thrive in the new business environment. Boston:Harvard Business School Press. 2001. ISBN 1-57851-250-6.
- ▶ [13] Kaplan, R. S. – Norton, D. P. (1996) The Balanced Scorecard: *Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press. 1996. ISBN 0-87584-651-3.
- ▶ [14] Kaplan, R. S. – Norton, D. P. (2001) Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part II. In: *Accounting Horizons*. 2001. Vol. 15. No. 2.

- ▶ [15] Lawrie, G. J. G. - Cobbold, I. M. (2001). Strategic Alignment: Cascading the Balanced Scorecard in a Multi-National Company: balanced scorecard case study - Crosshouse. [online] [citované 8. 8. 2011]. URL: <http://www.2gc.co.uk/pdf/2GC-CS-Crosshouse-090312.pdf>
- ▶ [16] Miyake, D. (2002). Beyond the Numbers. In: *Intelligent Enterprise Magazine*. [online]. 2002. [citované 8.8.2010]. URL: [http://www.intelligententerprise.com/020726/512feat1\\_1.jhtml](http://www.intelligententerprise.com/020726/512feat1_1.jhtml)
- ▶ [17] Neely, A. - Adams, C. - Kennerley, M. (2002). The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success. Financial Times Prentice-Hall, London. 2002. ISBN 10: 0273653342.
- ▶ [18] Niven, P. R. (2002). Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results. New York: John Wiley. 2002. ISBN 0-471-07872-7.
- ▶ [19] Olson, D. L. Managerial issues of ERP systems. New York: McGraw-Hill/Irvin, 2003. ISBN 0-07-286112-6
- ▶ [20] Olve, N. G. - Sjostrand, A.: *Balanced Scorecard*. 1. vyd. (2006). ISBN 978-84112-708-8
- ▶ [21] Parmenter, D. (2007). *Key Performance Indicators*. 1. vyd. 2007. ISBN 978-0-470-09588
- ▶ [22] Petrulák, M. *Integrácia manažérskych informačných systémov*. [online] [citované 11.08.2011]. URL: [www.emark.sk](http://www.emark.sk). Sjostrand
- ▶ [23] QPR Software. *GUIDELINES FOR IMPLEMENTING BALANCED SCORECARD*. [online] [citované 9.8.20011]. URL: <http://www.impactline.net/%EC%9E%90%EB%A3%8C%EC%B2%A8%EB%B6%80%EB%AC%BC/BSC/QPRGuidelinesImplementingBSC.pdf>
- ▶ [24] Réveszová, L. - Paľová, D. (2009). *Základy modelovania podnikových procesov*. Košice: Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach, 2009, s. 122. ISBN 978-80-553-0174-7
- ▶ [25] Senge, P. M. (2007). *Pátá disciplína. Teorie a praxe učící se organizace*. 1. vyd. 2007. ISBN 978-80-7261-162-1
- ▶ [26] Schneiderman, A. M. (1999). Why Balanced Scorecard failed. In: *Journal of Strategic Performance Management*. January 1999
- ▶ [27] Sodomka, P. - Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7
- ▶ [28] Vymětal, D. *Informační systémy v podnicích*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3046-2
- ▶ [29] Vysušil, J. (2004). *Metoda Balanced Scorecard v souvislostech*. Praha: Profess Consulting. 2004. ISBN 80-7259-005-7.
- ▶ [30] Seminárne materiály spoločnosti: Controller-Institut Contrast Consulting Praha s.r.o. Praha; Dominanta s.r.o. Košice; Solitage Group, s.r.o. Martin; S&K management systems, s.r.o. Bratislava; Centire, s.r.o. Bratislava
- ▶ [31] Kultan, J. - Serik, M. - Alzhanov, A. (2012). Informacionnyje tehnologii objekt sredstvo i instrument obučeniija. In: *Information technology applications*. 2012. s. 55 - 69. No. 1. ISSN 1338 -6468.

---

**Ing. Beáta Gavurová, PhD. MBA,**

Katedra bankovníctva a investovania, Ekonomická fakulta  
Technickej univerzity v Košiciach, Némcovej 32, Košice. E-mail: [beata.gavurova@tuke.sk](mailto:beata.gavurova@tuke.sk)

**Ing. Eduard Hyránek, PhD.,**

Katedra podnikových financií Fakulty podnikového manažmentu Ekonomickej univerzity  
v Bratislave, Dolnozemská 1, 852 35 Bratislava 5, E-mail: [eduard.hyranek@euba.sk](mailto:eduard.hyranek@euba.sk)

**Ing. Michal Grell, PhD.,**

Katedra aplikovanej informatiky Fakulty hospodárskej informatiky Ekonomickej univerzity  
v Bratislave, Dolnozemská 1, 852 35 Bratislava 5, E-mail: [michal.grell@euba.sk](mailto:michal.grell@euba.sk)