

Disertační práce

## **Podpora metodiky Balanced Scorecard informačními technologiemi**

**Balanced Scorecard in Information Technology**

Autor: Ing. Michal Pivnička  
Studijní program: P 6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: 6208V038 Management a ekonomika  
Školitel: doc. Ing. Rastislav Rajnoha, Ph.D.

Zlín, září, 2015

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji všem lidem, kteří mi při zpracování disertační práce pomohli a to jak těm, kteří mi pomohli po odborné stránce, tak i těm, jež mě po celou dobu podporovali a motivovali.

Taktéž bych chtěl poděkovat všem respondentům, kteří si našli čas a poskytli informace, bez nichž by tato práce nemohla vzniknout.

## **ABSTRAKT**

Disertační práce se zabývá výzkumem strategickým řízením se zaměřením na uplatnění aplikací (informačních technologií) pro podporu metodiky Balanced Scorecard.

Cílem práce je vymežit základní charakteristiky podnikového okolí, definovat základní kompetence podniku pro úspěšnou realizaci podnikové strategie, stanovit místa synergií mezi počítačovou podporou a metodikou Balanced Scorecard.

Výstupem práce je návrh systémového modelu vzájemných vztahů mezi podnikovým okolím a strategickým řízením pomocí metodiky Balanced Scorecard při využití počítačových aplikací určených pro její podporu. Dalším výstupem je definování problémových míst při využívání těchto aplikací s ohledem na stanovená kritéria.

## **ABSTRACT**

This dissertation is focused on research activities regarding strategic management with a focus on the information technology for the supporting of the Balanced Scorecard methodology.

The main aim of this work is to define the basic characteristics of the enterprise environment, define the core competencies of the firm for the successful implementation of the corporate strategy, to determine the places of synergies between computer support and the Balanced Scorecard methodology.

The output of this work is the design of system model of the interactions between the corporate environment and strategic management using Balanced Scorecard methodology in the use of computer software designed to support it. The next output is defining bottlenecks in the use of these applications with regard to the criteria laid down.

# OBSAH

ABSTRAKT.....	5
ABSTRACT.....	5
OBSAH .....	6
SEZNAM TABULEK.....	9
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	10
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	11
ÚVOD .....	12
1 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY.....	15
1.1 Současné podnikatelské prostředí a jeho vliv na strategické řízení podniku..	15
1.1.1 Dynamika prostředí .....	21
1.1.2 Organizace jako živý organismus .....	23
1.1.3 Učící se organizace jako strategická nutnost .....	25
1.1.4 Znalost v podniku.....	27
1.1.5 Strategické řízení podniku .....	30
1.1.6 Úskalí manažerské práce – interpretace dat .....	35
1.2 Balanced Scorecard jako nástroj strategického řízení .....	36
1.2.1 Oblast realizace strategie .....	39
1.2.2 Perspektiva učení se a růstu .....	40
1.2.3 Balanced Scorecard a motivace .....	41
1.2.4 Shrnutí.....	42
1.3 Informační páteř podniku.....	42
1.3.1 Informační systém a tvorba konkurenční výhody .....	45
1.3.2 Podnikové procesy a jejich řízení .....	47
1.3.3 Podpora jednotlivých úrovní řízení informačními technologiemi .....	49
1.3.4 Balanced Scorecard a informační systémy.....	54
2 SHRUTÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK .....	57
3 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE.....	59
3.1 Konkrétní postup prací.....	59
3.2 Oblast výzkumu a výzkumný problém .....	59
3.3 Výzkumné otázky a hypotézy disertační práce.....	60
4 METODOLOGIE DISERTAČNÍ PRÁCE .....	63
4.1 Použité metody .....	63
4.1.1 Logické metody .....	63

4.1.2	<i>Kvalitativní výzkum (vybraná IT aplikace)</i> .....	64
4.1.3	<i>Kvantitativní výzkum (uživatelé aplikací)</i> .....	64
4.1.4	<i>Limity zvolené metodologie</i> .....	65
4.2	Struktura prací a časový harmonogram .....	65
5	<b>HLAVNÍ VÝSLEDKY PRÁCE</b> .....	67
5.1	Identifikace klíčových proměnných (multiplikace).....	67
5.1.1	<i>Podstatné okolí řešeného systému a jejich vliv na firmu</i> .....	67
5.1.2	<i>Vlastnosti firmy – interní podmínky firmy</i> .....	72
5.1.3	<i>Charakteristiky metodiky BSC ve vztahu ke kritickým faktorům</i> .....	76
5.1.4	<i>Shrnutí</i> .....	77
5.2	Kvalitativní analýza vybraných IT řešení a zhodnocení jejich potenciálu .....	78
5.2.1	<i>Typy řešení</i> .....	79
5.2.2	<i>Funkčnost potřebná pro podporu metodiky BSC</i> .....	79
5.2.3	<i>Současný stav nabízené funkčnosti na trhu</i> .....	82
5.2.4	<i>Aplikace Oracle Balanced Scorecard</i> .....	84
5.2.5	<i>SAP Balanced Scorecard</i> .....	89
5.2.6	<i>IBM Balanced Scorecard</i> .....	90
5.2.7	<i>Ambica</i> .....	91
5.2.8	<i>Manažerský informační systém - BNS SX</i> .....	92
5.2.9	<i>Dodatek: Proverbs - Dynamický Balanced Scorecard</i> .....	94
5.2.10	<i>Shrnutí</i> .....	96
5.3	Analýza využívání aplikací pro podporu BSC zákaznickými firmami .....	97
5.3.1	<i>Snižování vnímané komplexity</i> .....	98
5.3.2	<i>Zvýšení akceschopnosti</i> .....	99
5.3.3	<i>Generování znalostí</i> .....	100
5.3.4	<i>Souhrnné výsledky dotazníkového průzkumu</i> .....	102
5.3.5	<i>Intepretace dat kvalitativního průzkumu</i> .....	104
5.3.6	<i>Shrnutí</i> .....	108
6	<b>SHRUTÍ VÝZKUMNÉ ČÁSTI</b> .....	109
7	<b>MODEL A ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ</b> .....	111
7.1	Návrh modelu .....	111
7.2	Vybraná doporučení.....	114
8	<b>PŘÍNOSY DISERTAČNÍ PRÁCE A NAVAZUJÍCÍ VÝZKUM</b> .....	116
8.1	Přínosy disertační práce .....	116
8.2	Možnosti dalšího výzkumu.....	117

ZÁVĚR .....	118
POUŽITÁ LITERATURA .....	120
SEZNAM PUBLIKACÍ AUTORA .....	128
CURRICULUM VITAE .....	129
SEZNAM PŘÍLOH.....	132

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1.1: Shrnutí trendů a jejich dopadů .....	20
Tabulka 1.2: Poruchy učení .....	26
Tabulka 1.3: Přehled definic pojmu znalost .....	28
Tabulka 1.4: Balanced Scorecard z hlediska Maslowovi pyramidu potřeb .....	41
Tabulka 1.5: Přehled definicí pojmu informace .....	43
Tabulka 4.1: Struktura prací a časový harmonogram .....	66
Tabulka 5.1: Obecné požadavky na funkčnost IT .....	80
Tabulka 5.2: Funkčnost pro snižování komplexity .....	81
Tabulka 5.3: Funkčnost pro zvyšování akceschopnosti.....	81
Tabulka 5.4: Funkčnost pro zefektivnění řešení úzkých míst .....	82
Tabulka 5.5: Shrnutí funkčnosti Oracle BSC .....	88
Tabulka 5.6: Shrnutí funkčnosti SAP BSC.....	89
Tabulka 5.7: Shrnutí funkčnosti IBM BSC .....	90
Tabulka 5.8: Shrnutí funkčnosti Ambica BSC .....	91
Tabulka 5.9: Analýza otázek vztahující se ke snižování komplexity.....	99
Tabulka 5.10: Analýza otázek vztahující se ke zvyšování akceschopnosti.....	100
Tabulka 5.11: Analýza otázek vztahující se ke generování znalostí .....	101
Tabulka 5.12: Analýza obecných otázek .....	101
Tabulka 5.13: Četnosti odpovědí .....	103
Tabulka 5.14: Snižování komplexity - výsledky statistického testování.....	105
Tabulka 5.15: Zvyšování akceschopnosti - výsledky statistického testování ..	106
Tabulka 5.16: Generování znalostí - výsledky statistického testování.....	107
Tabulka 7.1: Logika modelu .....	111

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1.1: Tvorba a realizace podnikové strategie v rámci klasické podnikové hierarchie .....	34
Obr. 1.2: Zainteresované strany na tvorbě strategie .....	35
Obr. 1.3: Přehled skupin měřítek vyskytujících se v BSC .....	38
Obr. 1.4: Postavení BSC ve strategickém řízení organizace .....	39
Obr. 1.5: Holisticko-procesní pohled na podnikové IS .....	50
Obr. 1.6: Podpora BSC v ERP systémech .....	56
Obr. 5.1: Mapa klíčových faktorů.....	69
Obr. 5.2: Komplexita a její příčiny .....	70
Obr. 5.3: Rychlost změn a její příčiny .....	71
Obr. 5.4: Důležitost znalostí a její příčiny .....	71
Obr. 5.5: Klíčové vlastnosti, resp. procesy .....	75
Obr. 5.6: Struktura scorecardu v Oracle BSC.....	85
Obr. 5.7: Cíl "Increase Sales" .....	85
Obr. 5.8: Strategická mapa.....	86
Obr. 5.9: Nastavení prahových hodnot pro alarmy .....	87
Obr. 5.10: BNS SX – Strategická mapa.....	93
Obr. 5.11: BNS - Cíl ze strategické mapy .....	93
Obr. 5.12: BNS - Přehled ukazatelů.....	94
Obr. 5.13: BNS - Vývoj ve stanoveném období .....	94
Obr. 5.14: Tradiční Balanced Scorecard.....	95
Obr. 5.15: Dynamický Balanced Scorecard.....	95
Obr. 7.1: Návrh modelu .....	112



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ERP	Enterprise Resource Planning
ERP II	Extended ERP
BI	Business Intelligence
EDI	Electronic Data Interchange
MIS	Management Information Systems
APS	Advanced Planning and Scheduling
MES	Manufacturing Execution Systems
CRM	Customer Relationship Management
SCM	Supply Chain Management
RFID	Radio Frequency Identification
IT	Information technology
IS	Informační systém
IS/ICT	Information systems/Information and Communication Technologies
EIS	Executive Information Systems
EFQM	European Foundation for Quality Management
EVA	Economic Value Added
BSC	Balanced Scorecard

## ÚVOD

Boj s neurčitostí – i tak by se dala charakterizovat každodenní činnost firmy. Organizace stejně jako každý živý organismus se snaží přežít. Podnikatel nechce přijít o své příjmy a zaměstnanci nechtějí přijít o své zaměstnání. Biologicky jsme předurčení k naplňování jak fyziologických potřeb, tak potřeb psychologických a ekonomická činnost je toho výraznou součástí.

V složitých sociálních společnostech je pro každého člověka důležitý přístup ke zdrojům. Jejich množství a kvalita vede ke zvýšení pravděpodobnosti zachování rodu a přenosu genů do následující populace.

Na cestě za dobýváním zdrojů lidé vytvářejí různé koalice a vymýšlejí různé pomocné prostředky pro dosažení tohoto primárního cíle. Organizace je jedním z možných organismů, kde se snoubí živé a neživé prvky a to takovým způsobem, aby byly jako celek efektivnější – jinými slovy konkurenceschopný – v dosahování svých cílů.

Hlavním cílem je samozřejmě přežití, za nímž se skrývá také boj o moc a status, tj. nespokojit se s pouhým reagováním na podněty okolí, ale utvářet svět kolem sebe takovým způsobem, aby organizace hrála co nejdůležitější roli v podnikatelském „ekosystému“.

Ačkoliv se zvyšuje efektivita v dobývání přírodních zdrojů, ukazuje se, že populační růst spolu s tím, že s drtivou většinou zdrojů disponuje pár jednotlivců, nenechává dostatek zdrojů pro většinu populace. Konkurence se tak vyostřuje a držet v takovém prostředí firmu životaschopnou je velmi náročným úkolem.

Lidé se o to pokoušejí různými způsoby od kontinuálního zlepšování v podobě, v jaké ho využívají Japonci, přes úzce zaměřenou specializaci až po strategické řízení, které se snaží koordinovat jednotlivé části podniku a vyladit je tak, aby podnik kráčel po správné cestě.

Kontinuální zlepšování je přírodě dost známé pod pojmem evoluce. Avšak evoluce je do značné míry vývoj „naslepo“, protože má z velké míry náhodný charakter. Zjednodušeně řečeno, evoluci pohánějí dva souběžné procesy: jeden je vynucen okolními podmínkami, kdy organismus reaguje na vnější podněty a přizpůsobuje se jim, druhý jsou pak náhodné mutace, z nichž sice většina své nositele znevýhodňuje, ale občas se najde taková, která poskytne nečekanou výhodu a tak má v průběhu času v populaci čím dále větší zastoupení.

Podobné procesy mohou probíhat i ve firmě s tím rozdílem, že člověk jim může dát řád a omezit tak vliv náhody. Je třeba si uvědomit, že v přírodě nejde o přežití jednotlivce, ale o přežití populace a tak je náhodnost akceptovatelná.

Pro lidi na úrovni jednotlivce je však role náhody neakceptovatelná a tak se snaží vnutit prostředí takový řád, který vyhovuje jeho cílům. Analogií v podnicích

je snaha chovat se strategicky, tj. vymyslet strategii a tu zrealizovat takovým způsobem, abychom dosáhli svých cílů.

To je z mnoha důvodů velmi komplikovaný problém. Rostoucí provázanost světových trhů, technologické inovace, ale i různé ideologie dělají z trhů vysoce komplikovaný dynamický systém vykazující chaotické (slovy P. F. Druckera „turbulentní“) chování, což znamená, že prostředí obecně je silně ovlivněno náhodou.

K částečnému odstranění „náhodnosti“ může dobře posloužit budování znalostní základny podniku. Jen hluboký vhled do problematiky nejen leaderů, ale i obyčejných zaměstnanců (realizátorů strategie) může pomoci omezit zranitelnost firmy náhodnými faktory.

V oblasti strategického řízení, stejně jako ve všech ostatních oblastech, hrají velmi důležitou roli informační technologie. Aby totiž mohla firma fungovat jako živý organismus přizpůsobující se aktivně změnám, musí umět koordinovat své aktivity stejně, jako je v lidském těle koordinována činnost miliard buněk. Toho můžeme dosáhnout jedině tehdy, jsme-li schopni efektivně přenášet informace napříč celým podnikem, protože dvě oblasti, mezi nimiž není možné přenášet informace, nemohou vykazovat koordinované chování a dosahovat tak synergického efektu z kooperace. V této oblasti hrají stěžejní úlohu informační technologie, které pomáhají ovládnout informační toky a svým způsobem „vnutit“ jednotlivým podnikovým součástem, lidi z toho nevyjímaje, určitý způsob chování.

Abychom věděli, jaké informace napříč podnikem přenášet, musíme mít nástroj, který nám umožňuje strategii rozklíčovat do takových „informačních jednotek“, které jsou informačními technologiemi přenositelné a zároveň pochopitelné cílovým příjemcům. V této oblasti se osvědčil dnes již všeobecně rozšířený nástroj strategického řízení nesoucí označení Balanced Scorecard.

Překládaná práce si dává za cíl prověřit:

- 1) zda a do jaké míry mohou informační technologie pomoci efektivněji dosahovat přínosů metodiky BSC při realizaci podnikové strategie a to především s ohledem na jeho dynamizaci (zrychlená reakce na okolní podmínky), sdílení znalostí a poskytování rychlé a kvalitní zpětné vazby lidem zodpovědným za realizaci podnikové strategie
- 2) a zda podniky využívají potenciál nástrojů oblasti informačních technologií v oblasti strategického řízení.

Úvodní část práce bude věnována shrnutím základních poznatků, kterých bylo v této oblasti dosaženo. První kapitola předkládá přehled základních rysů prostředí, v němž musí dnešní podniky působit a tím i stanovuje základní motiv pro nutnost řešení dané problematiky. Návazné kapitoly se budou věnovat

strategickému řízení se zaměřením na Balanced Scorecard a roli znalostí při realizaci podnikové strategie. Následně bude probrán vývoj na poli informačních technologií a jejich uplatnění v podnikové praxi při vytváření informační páteře podniku. Závěr první části bude věnován identifikování předpokládaných vzájemných vztahů mezi informačními technologiemi a metodikou Balanced Scorecard.

Druhá část práce sestává z definování cílů práce, výzkumných otázek a výzkumných hypotéz v práci řešených včetně předpokládaných přínosů pro vědu, praxi a výuku. Následuje rozpracování a zdůvodnění vědecké metodologie, která je pro řešení problematiky využita.

Třetí část této práce předkládá hlavní výsledky výzkumu včetně analýzy dopadů zjištěných skutečností.

V disertační práci jsem se rozhodl využívat analogie z přírodních věd, protože sociální systémy se musí řídit stejnými zákonitostmi jako příroda a studium přírodních věd považuji za svou inspiraci pro přemýšlení o organizacích podobně jako se biomimetika zabývá hledáním inspirací v přírodě pro různá technická řešení. Práce také obsahuje poměrně velké množství poznámek pod čarou, které výklad obohacují, avšak je možné je i přeskočit, aniž by to mělo výrazný vliv.

# 1 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Každá doba má své trendy, které jí charakterizují. Tyto charakteristiky ovlivňují smýšlení jedinců a podílí se na vytváření paradigmatu (určitých axiomů), na kterém stojí vědecká činnost dané (časem ohraničené) vědecké komunity. (Kuhn, 2008) A co je hlavně důležité, kontext doby ovlivňuje každého jednotlivce a jejich prostřednictvím i každou organizaci v této době působící. Všechny tyto trendy tak mají výrazný dopad nejenom na způsob tvorby podnikové strategie, ale také na způsob práce s ní a hlavně na její realizaci.

V žádném případě si nekladu za cíl kompletní vykreslení všech možných vlivů či je nějak hlouběji analyzovat. Cílem je spíše stručně charakterizovat hlavní trendy včetně vztahu k řešené problematice, protože organizace jsou součástí svého okolí, které determinuje, které problémy jsou v daném časovém okamžiku stěžejní. Strategické řízení je jedním z nejdůležitějších prvků při vyrovnávání se se změnami, které v okolí nastávají, což znamená, že mají přímý vztah k testovaným hypotézám v této práci.

## 1.1 Současné podnikatelské prostředí a jeho vliv na strategické řízení podniku

Charakter vnějšího prostředí organizace se nepřetržitě mění. Změny jsou rychlé a pro většinu lidí zvyklých odvozovat budoucnost na základě historických událostí neočekávané, technologie se prudce vyvíjí, lidé a organizace se spojují do rozsáhlých sítí, převis výrobních kapacit přiděluje více vyjednávací síly zákazníkům, kteří vyžadují nejen kvalitní produkt, ale také sociálně odpovědné chování, objevují se nové ideologie s přímým vlivem na strategii, které zaplnily ideologické prázdno ústupu náboženství a vyřešení souboje komunistických a demokratických mocností poválečné Evropy - především environmentalismus (ideologie s cílem „chránit“ planetu Zemi) a multikulturalismus. Ačkoliv lidé ke zmíněným „ismům“ začínají v poslední době přistupovat minimálně s nedůvěrou, zcela nepochybně mají vliv na tvorbu strategií většiny firem, protože jsou součástí politické debaty i preferencí zákazníků.

Klíč k úspěchu dnes více než kdy jindy leží v oblasti „nehmotna“ – v oblasti informací, znalostí a emocí. V Západním světě jsou základní potřeby víceméně uspokojeny a na povrch se tak derou jiné, spíše psychologické faktory. Hodnoty jsou nejen vytvářeny firmami, ale spoluvytvářeny (na trhu dotvářeny) spolu se zákazníky. (Prahalač, 2005)

Posouvá se také chápání podniku z „mechanistického“ pohledu (dříve funkčně, později procesně uspořádaného) k chápání podniku jako evolučně se vyvíjejícího se živého organismu (Zelený, 2011), jehož mozky jsou společné – v síti propojené - **znalosti** zaměstnanců, srdcem sdílené hodnoty, krví finanční toky a

nervovým systémem informační toky distribuované dnes převážně pomocí informačních technologií, ale i neformálními méně viditelnými toky. Účelem (důvodem existence) organizace je pak uspokojovat všechny zainteresované strany v pořadí<sup>1</sup> zaměstnanec (zdroj hodnot) – zákazník (spolutvůrce hodnoty) – akcionář (vlastník) prostřednictvím tvorby hodnot.

Informace se po sítích přelévají po celém světě s rychlostí dříve naprosto nemyslitelnou. Ohromný nárůst dat a informací v našem okolí způsobuje zahlcení a někdy i zmatení, protože informace jsou velmi rozdílné kvality a umět najít tu správnou informaci je uměním, které vyžaduje hluboký vhled do dané problematiky. Důležitým uměním pro podniky i běžného člověka se tak stala **schopnost identifikovat tu správnou informaci** (např. pomocí data miningu), která má hodnotu, tj. snižuje neurčitost příjemce.

To samé se děje i se znalostmi, ale vzhledem ke zvláštní povaze znalosti, kterou si vysvětlíme dále, je přenos znalostí mnohem komplikovanější. Na tomto místě snad jen poznamenejme, že v současnosti se mnoho autorů shoduje, že znalosti jsou nejdůležitějším zdrojem se schopností nahrazovat tradiční výrobní faktory (práce, půda, kapitál) (Drucker, 2001) a má tak pro strategii podniku stěžejní hodnotu. Vlček (2003) o tom napsal:

„Znalost je charakterizována jako fenomén společenského paradigmatu, které se v současné době mění z formulace ‚nejsilnější je společnost, která nejvíce a nejlaciněji vyrábí‘ ve formulaci ‚nejsilnější je společnost, která nejvíce ví‘.

S rostoucím vlivem znalosti roste i význam lidí. V období technické revoluce se všeobecně rozšířil názor, že stroje lidem kradou práci a že je jen otázkou času, než bude člověk ve výrobním procesu zcela nahrazen technikou.

V současnosti se však mnozí význační teoretikové a praktici shodují v tom, že člověk je pro společnost kriticky důležitý<sup>2</sup> a to i v oblastech, kde mají manažeři sklon přirozeně tíhnout spíše k technickému pohledu na svět.

---

<sup>1</sup> O tomto pořadí jsem přesvědčen na základě toho, že s nespokojenými zaměstnanci firma nikdy nemůže dosáhnout spokojených zákazníků. Nespokojení zaměstnanci nejenže nedají do práce srdce, ale ti nejlepší odejdou jinam. V Česku je zatím mobilita pracovní síly na poměrně nízké úrovni. Ale platí, že ti nejtalentovanější jsou i nejmobilnější.

<sup>2</sup> Zde je třeba mít na paměti, že považovat člověka za kritický zdroj, slouží většinou k marketingu. Mnoho lidí, kteří tyto výroky používají, tomu sami nevěří nebo se podle toho nechovají. V průběhu času se tak z toho stala z velké části prázdná fráze, kterou se zaštiťují firmy a manažeři, aniž by tomuto poznatku jakkoliv přizpůsobili své jednání.

Technika a informační technologie nahrazují člověka jen v případech, že se jedná o relativně jednoduchou opakovatelnou činnosti. ERP systém tam může ukotvit know-how účetního čímž se do značné míry automatizují účetní procesy, avšak na složitější úkony vždy musíme mít člověka, jenž dokáže vložit do procesů kreativitu a invenci.

Zde předkládám několik prohlášení významných světových autorů:

- *Sergio Zyman*: Najde-li firma talentovaného člověka, měla by ho zaměstnat i ve chvíli, kdy pro něj nemá volnou pozici, protože takový člověk vždy najde způsob, jak být pro společnost přínosem. (Zyman, 2005)
- *Jim Collins*: Prvořadé je získat do společnosti správné lidi, strategie je podružná. (Collins, 2008)
- *Peter F. Drucker*: Hlavním úkolem manažera je dávat lidem dohromady tak, aby všichni mohli využívat svých silných stránek ve prospěch plnění společného cíle. (Edersheim, 2008)
- *Larry Bossidy, Ram Charan*: Manažer by měl mít propracovaný plán nástupnictví a v žádném případě by neměl delegovat rozhodování o tom, aby byl správný člověk na správném místě. (Bossidy a Charan, 2004)

Samozřejmě se sluší zmínit i *Tomáše Baťu*, který na lidech stavěl a díky tomu vybudoval možná vůbec nejslavnější firmu v České republice:

- Budovy – to jsou hromady cihel a betonu. Stroje – to je spousta železa a oceli. Život tomu dávají lidé. (Zelený, 2006)

Důvod, proč jsou lidé pro podnikatele tak důležití není z lásky k bližnímu svému, ale proto, že lidé jsou nositeli znalostí. Hodnota člověka na trhu je funkcí jeho znalostí a psychologických vlastností (schopnost se prodat, odolnost proti stresu, komunikativnost, sociální zralost, atp.).

Je-li člověk opravdu tak důležitou součástí podnikových procesů, je třeba mu věnovat zvláštní pozornost. Rozhodnutí o tom, který člověk je přínosem a je třeba ho udržet a vzdělávat a který pro společnost není přínosem, je strategického charakteru a tudíž musí být založeno na kvalitních informacích (viz dále).

Jedno z možných vysvětlení tohoto posunu nabízí futurologové Alvin a Heidi Tofflerovi (2001), kteří vyslovili hypotézu, že společnost prochází rozsáhlými transformacemi, při nichž se mění způsob vytěžování a využívání zdrojů. První transformace proběhla ze zemědělské společnosti na společnost průmyslovou. V současnosti probíhá transformace na společnost založenou na informacích a znalostech. V této společnosti bude ve výrobcích a výrobních postupech aplikováno čím dále větší množství znalostí, obohacování produktů o myšlenky, nápady a inteligenci bude představovat hlavní způsob tvorby hodnot (Tapscott, 1999), a tržní hodnota společností bude dána nejen její finanční hodnotou, ale také

množstvím intelektuálního kapitálu, jehož význam bude v průběhu času růst. (Barták, 2006)

Kumulace znalostí a rozvoj informačních a komunikačních technologií jsou procesy, které umožňují značně urychlit proces globalizace. Manuel Castells chápe ekonomickou globalizace na základě představy „společnosti sítí“, které spojují kapitál, informace a moc. (Harrington, 2006) A ačkoliv, jak správně upozorňuje sociolog Jan Keller (Keller, 2011), lidé – na rozdíl od zboží a informací – mají jen omezené možnosti pohybu<sup>3</sup>, přece jen se i globální pohyb lidí zjednodušuje, což ostatně potvrzuje velká vlna migrace, ke které nyní ve světě dochází.

Globalizace umožňuje firmám působit po celém světě, uplatňovat své produkty prakticky kdekoliv a získávat kvalitní lidi odkudkoliv. Na druhé straně jsou ohroženy konkurencí prakticky odkudkoliv a též rána v podobně „tržní fluktuace“ může přijít z druhé strany světa.

S tím je spojen jeden možná vůbec nejdůležitější trend a to je vytváření rozsáhlých sítí spolupráce. Možné vysvětlení leží u ekonomy *Ronadla Coaseho*, který do ekonomie zavedl pojem *transakční náklady*, který mu pomohl zdůvodnit existenci firmy. Firma vznikne tehdy, když jsou administrativní náklady spojené s užíváním zdrojů „uvnitř firmy“ nižší, než by byly transakční náklady, spojené s užíváním zdrojů prostřednictvím tržních směnných aktů. (Holman, 2005) (Hořejší, 2006) Do nedávné doby byly administrativní náklady a další nevýhody poměrně nepatrné ve srovnání s transakčními náklady a tak firmy byly poměrně velké a snažily se pokrýt v rámci jediné firmy všechny operace od získání surovin až po distribuci finálního produktu zákazníkovi. V současné době však dochází k opačnému trendu, kdy se firmy postupně zmenšují a velkou část firemní agendy nechávají na externích firmách (outsourcing). Právě pokles transakčních nákladů vlivem nových technologií tento trend nejspíše nastartoval a dále podporuje. Dochází tak k větší specializaci, kdy se firmy soustředí na to, v čem jsou nejlepší a ostatní přenechají na externistech.

Zajímavou analogii zde nabízí přírodní vědy. Tim Flannery (2007) popisuje případ rostoucí biodiverzity v oblastech chudých na živiny, což jsou dost podobné podmínky, v nichž musí pracovat firmy při nasycené poptávce. Jednotlivé druhy se v takových podmínkách úzce specializují a vytvoří ekosystém, v němž si jednak navzájem konkurují, ale také jsou vzájemně na sobě závislé a kooperují. Jelikož peněženky zákazníků nejsou bezedné a též žití na dluh má své hranice, firmy musí

---

<sup>3</sup> Bariéry pohybu mohou nabývat různých podob, ale za všechny zmiňme bariéry finanční, jazykové, psychologické, politické a kulturní.



rapidně zefektivňovat svou práci a z tohoto důvodu často volí úzkou specializaci. Stejně tak s růstem znalostí dochází ke stále většímu vytěžování zdrojů, kdy odpad jedné firmy je vstupní surovinou firmy jiné.

Trend síťování tak vyžaduje nejen vhodnou technologickou podporu, ale také změnu v uvažování manažerů a podnikatelů, kdy se musí dbát na potřeby všech zainteresovaných stran. (Kotler, 2007) V mnoha ohledech se díky asymetrii moci mezi jednotlivými zainteresovanými skupinami a díky pevně zakořeněnému konkurenčnímu myšlení (jednání typu „výhra – prohra“, hra s nulovým součtem) nedaří realizovat a na trzích tak vznikají neefektivnosti kvůli použití špatných strategií chování a nedostatečné důvěře. Toto téma však přesahuje rámec této práce. Zajímavé informace je možné nastudovat v (Covey, 2007) (Covey, 2008) (Keller, 2011) (Liessmann, 2008)

Následující tabulka předkládá shrnutí trendů a jejich krátký popis. Stěžejní důsledky pro řešenou problematiku jsou vyznačeny tučným řezem písma.

Tabulka 1.1: Shrnutí trendů a jejich dopadů (vlastní zpracování)

Trend	Dopad
Nasycená poptávka	<p>Nutí firmy zefektivňovat svou činnost, zvyšovat svou produktivitu a neustále inovovat. Některé z důsledků je specializace, budování sítí a zvyšování komplexity a dynamiky okolního prostředí na jedné straně, ale také zvyšování přizpůsobivosti firmy tomuto okolí na straně druhé.</p> <p>To znamená, zvyšují se nároky na <b>strategickou vnímavost a akceschopnost</b>.</p>
Technologie a inovace	<p>Podpora globalizace, zrychlení sdílení informací, zrychlení uvádění nových produktů na trh, inovace se týkají i způsobu řízení organizací.</p> <p>Pro podnik to znamená nutnost <b>zefektivňovat informační toky</b> minimálně stejným tempem, jako konkurenti.</p>
Globalizace	<p>Zkracování vzdáleností, možnost přesouvat finance, informace, zboží i lidi po celém světě. Konkurence je globální, ale u vhodných produktů je možnost získat celosvětový trh.</p> <p>Těž zvyšuje nároky na strategickou vnímavost a akceschopnost.</p>
Síťování	<p>Propojování firem do rozsáhlých sítí spolupráce, outsourcingování procesů, nutnost vyvažovat zájmy všech zainteresovaných stran, změna konkurenčního myšlení na snahu spolupracovat, řízení dodavatelských řetězců.</p> <p>To zvyšuje nároky na zefektivnění <b>informačních toků</b>.</p>
Růst důležitosti znalostí	<p><b>Znalost</b> je momentálně <b>nejdůležitější výrobní faktor</b>, jelikož je schopna nahrazovat tradiční výrobní faktory, a <b>je nutná pro řešení každého problému a vyhodnocení okolních podmínek</b>. Od toho se odvíjí rostoucí vyjednávací síla zaměstnanců a firem, které tyto znalosti mají.</p>
Spoluvytváření hodnot na trhu	<p>Zákazníci si v čím dál větší míře podílejí na tvorbě nákupního zážitku, tj. vstupují firmě do procesů.</p>
Psychologické faktory	<p>V oblasti týkající se lidí je čím dál větší důraz na psychologii, která se využívá k pochopení, jak nejlépe lidi řídit, jak nejlépe uspokojit zákazníka, popř. mu vnutit produkt a také <b>poznat omezení firmy</b> (lidé a firmy mají tzv. <b>slepá místa</b>).</p>
-ismy	<p>Zelená ideologie a multikulturalismus významně ovlivňují smýšlení lidí a firmy musí tyto úvahy zapracovávat do svých strategií. Dopady těchto -ismů na ekonomiky zemí se ukazují jako ohromné. Opět je zde nutná <b>strategická vnímavost a akceschopnost</b>, která umožní firmě se vyladit s legislativou i hodnotami jejich zákazníků.</p>

Tyto trendy jsou příčinou rostoucí komplexity a dynamiky trhů. Rychlost změn na trzích roste. Firmy musí být proto vysoce přizpůsobivé. Organismus, který svou vnitřní strukturu (své chování) přizpůsobuje pomalejším tempem, než je tempo změn v jeho okolí, nemůže dlouhodobě přežít.

V následujících dvou kapitolách se podíváme na koncept organizace jako živého organismu a představíme si některé záležitosti týkající se tržní dynamiky.

### 1.1.1 Dynamika prostředí

Důvod, proč je tak obtížné pro organizace dosáhnout dlouhověkosti, leží mimo jiné také v povaze prostředí, ve kterém jsou nuceny přebývat. Globální ekonomika je proměnlivý a vysoce složitý (komplexní) systém, jemuž se přizpůsobovat je značně složité. Sterman (2000) charakterizuje několik vlastností systémů, z nichž komplexita vyvstává:

- dynamika,
- úzká provázanost mezi prvky systému,
- zpětnovazební smyčky,
- nelinearita,
- historický charakter (nevratnost některých věcí),
- samoorganizace,
- přizpůsobivost,
- neintuitivní chování (zájem o symptomy, důsledky za horizontem učení – čili časová zpoždění),
- nemožnost systémy řídit z důvodu absence přijatelné míry znalostí o systému.

*Dynamika* se projevuje neustálými změnami, na které je podnik nucen reagovat a které je nucen předjímat. *Úzká provázanost* mezi jednotlivými prvky vnějšího prostředí strategický proces velmi znesnadňuje. Dá se říci, že v současném globalizovaném světě je každý spojen s každým, protože se hodí analogie sítě.<sup>4</sup> Systém je dále protkán *zpětnovazebními smyčkami*, které mohou zesilovat nebo naopak vyvažovat naše úsilí a činnost. To znamená, že i malý počín může mít dalekosáhlé důsledky (na tom staví virální marketing) a někdy i velká snaha při nepochopení systému nemusí přinést očekávané výsledky.

---

<sup>4</sup> Byla učiněna řada pokusů mapujících, nakolik jsou si jednotliví lidé vzdálení. Jeden ze slavných pokusů proběhl s dopisy, kdy lidé měli přeposílat vzájemně dopisy (tj. svým známým) tak, aby se dostal od jedné osoby (první osoba v řetězci) k druhé (cílová osoba), přičemž první a poslední osoba se navzájem neznali. V průměru stačilo pouze šest přeposlání. Druhým známým pokusem je sledování mezistupňů mezi jednotlivými Hollywoodskými herci. Tento pokus je známý pod pojmem „Baconovo číslo“. (Barabási, 2005) V současné době ovládané facebookem se předpokládá, že číslo strmě klesá.

*Nelinearita* znamená, že výsledný efekt není úměrný velikostí příčiny a důsledky působení firmy na trh tak nemusí mít čistě lokální dopad, ale naopak dopad v úplně jiném místě systému. To samé platí samozřejmě i naopak. Na firmu mohou působit vlivy prostorově a někdy i časově vzdálených částí systému. S tím také souvisí to, že většina našeho konání je nevratná. Působením na systém jsme systém ovlivnili a změnili. Systém se sám organizuje, resp. *samoorganizuje*, což je dalším důležitým poznatkem moderní vědy.

Albert Einstein údajně prohlásil, že selský rozum je soubor předsudků nasbíraných do věku 18 let. Pravdou je, že naše schopnost porozumět systémům je velmi omezená, pokud se systémy vyznačují *neintuitivním chováním*, tj. chováním neodpovídajícím tomu, co bychom na základě minulé zkušenosti čekali.<sup>5</sup> Manažeři se pak snadno nechají zlákat k tomu, že se zajímají spíše o symptomy namísto odstranění příčin problémů. Významnou roli však hraje také fakt, že v mnoha situacích nejsme schopni se poučit z našich chyb. Do hry se dostává prvek, který Peter Senge (2007) nazývá „horizont učení“. Mnoho reakcí na naše podněty totiž přichází s časovým zpožděním. Problém nastává v situaci, kdy důsledky jsou od příčin natolik vzdáleny v čase, že si nejsme schopni spojit s původní příčinou.<sup>6</sup> Zpětná vazba je tak „zamlžena“, popř. vlastně vůbec neexistuje.

Problém u takových systémů je i s jejich modelováním. Systémy, často i velmi jednoduché, jsou vysoce citlivé na počáteční podmínky. Pokud tak neodhadneme parametry modelu přesně, výsledky se mohou hodně lišit. V oblasti strategického řízení se tak musíme – a často to i stačí – spokojit s velmi hrubými odhady vývoje v prostředí.

Výše rozebrané charakteristiky podnikového okolí mají na firmu a její chování závažný dopad. V podobném prostředí se totiž jen obtížně aplikují poznatky, které staví představu o firmě na podobenství s hodinami či jiným mechanickým strojem, jak se činilo v období myšlenkově vymezeném Descartem. Další kapitola se věnuje poměrně nové koncepci, jak vidět firmu, tj. vidět firmu spíše jako živý organismus než stroj.

---

<sup>5</sup> S tím souvisí i tzv. problematika „černých labutí“, které jsou tématem knih Nassima Taleba (2011), vědce a tradera, který věnoval celý život studiu role náhody v našich životech. Černé labutě jsou nečekané události, které se nedaly odvodit z historických dat.

<sup>6</sup> Psychologie už prokázala, že člověk si automaticky dává do souvislosti věci si blízké v čase a prostoru. (Sternberg, 2009)

## 1.1.2 Organizace jako živý organismus

Vliv Descartova přístupu, kdy jsou i sociální systémy a hlavně organizace přirovnávány ke stroji v posledních letech pomalu oslabuje. Stejně jako naše planeta začíná být vnímána jako jeden velký živoucí organismus<sup>7</sup> (teorie Gaia Jamese Lovelocka) (Lovelock, 2008), tak i podnik vnímáme spíše jakou živý organismus. (de Geus, 1997) (Zelený, 2011) Zajímavá je také myšlenka, kdy i k lidskému tělu není přistupováno jako jednomu organismu jako spíše ke komplexu organismů – je v nás desetkrát více bakterií<sup>8</sup> jak buněk – které žijí v symbióze. (Pross, 2012)

V oblasti managementu to byl Arie de Geus (1997), který přišel s novým pohledem, zacházejícím se společností jako se živým organismem. Hlavním úkolem každého živého organismu je snaha o dlouhodobou existenci - přežití<sup>9</sup>. Z tohoto hlediska je účelné klasifikovat firmy na dvě kategorie: firmy, které se snaží dlouhodobě přežít a firmy, jejichž úkolem je v krátkém období i za cenu sebedestrukčního chování vydělat „podnikateli“ co nejvíce peněz. Ve druhém případě samozřejmě nemá smysl studovat jakýkoliv koncept, který přináší prospěch v dlouhém období. V prvním případě však je důležité zkoumat koncepty, které umožňují firmě dlouhodobě prosperovat, což jinými slovy znamená, udržovat jí v rovnováze se svým okolím.

Vyjdeme tedy z toho, že hlavní úlohou řízení podniku je: „životaschopnost jako vlastnost systému přizpůsobit se aktivně a reaktivně měnícímu se okolí a zachovat a rozvinout svou identitu přijímáním a uplatněním zkušeností, učením se a vyzráváním (schopnost pokroku).“ (Glogar, 2006)

Arie de Geus (1997) dokonce tvrdí, že účelem firmy stejně jako kteréhokoliv živého organismu není uspokojovat něčí potřeby, ale přežít a rozvíjet se<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> Zde je třeba poznamenat, že se jedná sice o zajímavou, ale zatím ne všeobecně přijímanou teorii.

<sup>8</sup> Andy Pross tvrdí, že bakterie jsou spíše síť jak soubor jedinců, což nutně připomíná trend „síťování“, o němž jsem hovořil dříve v této kapitole.

<sup>9</sup> Oproti tradičnímu životu, jak jej běžně chápeme, zde spatřuji jednu zásadní odlišnost a tou je absence snahy se rozmnožovat. Organizace sice vykazují tendence k růstu, ale nevykazují žádné známky toho, že by se rozmnožovaly. Firma Kyocera sice vyvinula organizační strukturu, která má podobu malých jednotek (améb), které se vytvářejí, rostou, dělí, spojují a zanikají s ohledem na momentální tržní podmínky, ale ani zde se nedá hovořit o reprodukci. Ucelená definice života však zatím chybí.

<sup>10</sup> Z tohoto pohledu se dá říci, že podniky neuspokojuje zákazník z filantropických důvodů, ale protože chce přežít. Analogie opět nalezneme v přírodě, kdy určité druhy spolu žijí v symbióze, pomáhají si, a tudíž se tolerují a někdy i navzájem chrání. První věta také evokuje Adama Smithe, či způsob, jak byl po celé dvacáté století vykládán jeho následovníky, konkrétně jeho neviditelnou ruku trhu, která v očích jeho některých vykladačů

Přijmeme-li tezi, že firma je živý organismus, je třeba si uvědomit, že komunikace (vzájemná výměna informací) je nezbytným předpokladem pro zachování tohoto života úplně stejně jako u života ve smyslu, jak jej obvykle chápeme. Jednotlivé části firmy spolu musí komunikovat a koordinovat své chování úplně stejně jako například bakterie, které se v prostředí chudém na živiny spojí v jeden celek a začnou se tak také chovat. (Pross, 2012)

Arie de Geus (1997) identifikoval tyto podmínky jako příčinu dlouhověkosti firem:

- byly citlivé na okolní podmínky,
- byly soudržné a s jasnou identitou,
- byly tolerantní k experimentování a k odlišným postojům,
- konzervativní ve financování.

Oporu v těchto tvrzeních můžeme hledat ve více zdrojích.

***Citlivost na okolní podmínky*** je naprostou nutností – ostatně proto organismy vyvinuli složitou nervovou soustavu. Podniky potřebují být schopny skenovat své okolí a rychle reagovat na ohrožení i příležitosti. Spolu s tím potřebují mít vybudovanou paměť a schopnost učit se.

***Soudržnost a identita*** firmě poskytuje způsob, jak vyladit jednotlivé části podniku. Musíme mít neustále na paměti, že ač je snaha podniku chovat se jako jedna entita, skládá se z velkého množství nezávisle myslících a různě vnímajících jedinců.

***Experimentování a rozmanitost postojů*** zase vytvářejí heterogenní prostředí, které je nutné pro kreativní řešení problémů a přizpůsobování se okolnímu světu (analogii jsme zmínili v úvodu; evoluce je poháněna náhodnými mutacemi, které zvyšují diverzifikaci genofondu).

***Opatrnost ve financování*** je důležitým prvkem, protože finance jsou životně důležité a prostředí okolo podniku vykazuje velkou nahodilost. Jak upozorňuje Taleb (2013), rizikové chování občas vede k velkým výsledkům, ale mezi rizikově chovajícími se lidmi a společnostmi je také neúměrně vyšší „úmrtnost“.

---

omlouvá sobecké jednání jakožto jednání směřující k rovnováze a blahu společnosti. Tento dnes již snad překonaný názor zní také na pozadí tvrzení, že hlavním (a možná vůbec jediným) cílem firmy je dlouhodobé přežití. Nicméně lépe než k omlouvání sobectví je třeba k tomu přistupovat spíše jako k symbióze, kterou nalezneme v přírodě. Snaha o maximalizaci zisku tudíž není cílem, ale spíše prostředkem pro nadřazený cíl a tím je přežití. I proto v současnosti mnoho autorů manažerské literatury hovoří spíše o snaze zisk optimalizovat s ohledem právě na tento hlavní cíl.

### **1.1.3 Učící se organizace jako strategická nutnost**

Jednou z nejzákladnější – možná vůbec nejzákladnější – schopností, kterou se vyznačují živé organismy, je schopnost se učit. Rychlost a kvalita učení je velmi důležitá pro přežití každého živého tvora. Dokonce i změny vyvolané evolucí jsou svým způsobem učení.

V managementu koncepci učící se organizace proslavil její zakladatel Peter Senge (2007) na začátku devadesátých let minulého století. Nicméně rysy učící se organizace lze vidět ve firmách, které fungovaly dávno předtím – konkrétně firma Baťa a firma Toyota.

Senge (2007) definuje učící se organizaci jako: „místo, v němž lidé nepřetržitě rozšiřují své schopnosti dosahovat výsledků, po nichž skutečně touží, kde se rozvíjejí nové a objevné způsoby myšlení a kde se lidé neustále učí, jak se společně učit.“

Učící se organizace by měly mít větší předpoklady pro úspěšné přežití v dynamickém prostředí.

Organizace, které se chtějí efektivně učit, tj. přizpůsobovat okolním podmínkám, se musí vyrovnat s některými omezeními a poruchami učení, kterými organizace vesměs trpí. Tyto poruchy samozřejmě vycházejí z lidí, z omezení jejich vnímání, myšlení a tím i vzorců chování, které jsou často neuvědomělé.

Tabulka 1.2: Poruchy učení [založeno na Senge]

Porucha učení	Charakteristika
Jsem, co dělám	Lidé se soustředují jen na svou pracovní funkci a na svou práci, pocítují jen nepatrnou odpovědnost za výsledky, kterých se dosahuje na základně interakce všech pracovních funkcí.
Nepřítel mimo nás	Naše činy mají často důsledky, které se obrací proti nám, avšak my hledáme jejich příčinu ve vnějším okolí.
Iluze převzetí iniciativy	Pomýlené chápání reaktivity a proaktivity, kdy je za proaktivní jednání považována rychlá reakce na změnu vnějších okolností. Skutečná proaktivita však pramení z pochopení, jak my sami přispíváme ke svým vlastním problémům.
Fixace na události	Způsob myšlení, kdy pozorujeme jednotlivé krátkodobé události namísto hledání vzorců chování, které jsou pro daný systém obvyklé.
Podobenství o uvařené žábě	Neschopnost vnímat pomalé a postupné procesy, které mění oblast našeho podnikání.
Klamná představa učení se na základě zkušenosti	Učit se na základě zkušenosti je možné pouze v případě, že příčiny a důsledky jsou blízké v čase a prostoru, tzv. horizont učení. Pokud jsou důsledky až za horizontem učení se, není možné učit se z vlastní zkušenosti.
Mýtus týmu vedení	„Týmy“ špičkových lidí často selhávají z důvodu boje o pravomoci, status, image a neschopnosti přijmout kritiku.

Tyto poruchy jsou z hlediska této disertační práce relevantní jednak jako určitá omezení a také z hlediska toho, že výsledné synergie mezi BSC a IT mohou vést k oslabení či do jisté míry k eliminaci těchto poruch.

Jasně vymezení pravomocí, odhalování příčina důsledků a hlavně dynamizace BSC za pomoci aplikací pracujících v reálném čase (či v dávkově v určitém dostatečném intervalu) může vyjasnit mnohé ve vztazích mezi prvky podnikového systému. Některé možné efekty mohou být:

- posun horizontu učení dále do budoucnosti (budování znalostní základy – podnikové paměti),
- lepší identifikace pozvolných procesů probíhajících za hranicemi podniku, které ovlivňují realizaci podnikové strategie,
- odhalení některých vzorců chování dynamických systémů,
- pochopení, jak naše činy ovlivňují plnění cílů, za něž jsme zodpovědní.



Úzkou souvislost s učením má pojem znalost, který je předmětem další kapitoly.

#### **1.1.4 Znalost v podniku**

Pojem znalost je poměrně obtížné uchopit. Zrádný je tento pojem především proto, že si myslíme, že jej intuitivně chápeme, ale jakmile jej chceme definovat, zjistíme, že to není tak snadné, jak se na první pohled může zdát.<sup>11</sup> Ačkoliv tato práce si neklade za cíl přispět do diskuse o tom, co samotná znalost je, její nejasné a nejednotné chápání vyžaduje alespoň krátkou analýzu.

Asi nejkompletnější přehled definic tohoto pojmu předkládá následující tabulka.

---

<sup>11</sup> V návaznosti na přechodí kapitoly můžeme uvést, že podobný problém máme například, pokud chceme definovat život či živý organismus.

Tabulka 1.3: Přehled definic pojmu znalost (Brožová, 2011)

<b>Autor</b>	<b>Definice</b>	<b>Klíčová slova</b>
Jashapara (2004)	Znalost je ověřené a pravdivé přesvědčení.	ověření, pravda, přesvědčení
Turban (1992)	Znalost je informace, která prošla uspořádáním a analýzou, aby ji bylo možné použít pro řešení problémů nebo pro rozhodování.	informace, řešení problému, rozhodování
Nonaka, Takeuchi (1995)	Znalost je dynamický proces, vedoucí k ospravedlnění osobního přesvědčení člověka vzhledem k pravdě.	dynamický, proces, ospravedlnění, přesvědčení, pravda
Martin (1995)	Znalost je potřebná pro konverzi dat.	konverze, data, informace
Vodáček, Rosický (1997)	Znalost je výsledkem aktivního učení.	učení se
Liebowitz (1998)	Znalost je zorganizovaná a zanalyzovaná informace.	informace
Choo (2001)	Znalost je jednotka přesvědčení, pravdy a ospravedlnění.	přesvědčení, pravda, ospravedlnění
Gamble, Blackwell (2001)	Znalost je směsí uspořádaných zkušeností, hodnot, do souvislosti zasazených informací, názorů expertů a podložené intuice, která vytváří rámec pro vyhodnocování a začleňování nových zkušeností a informací.	zkušenost, informace, názor, intuice
Opletal (2008)	Znalost zahrnuje získání vědomostí a současnou změnu kvalitativní, která umožňuje tyto informace efektivně a účelně využívat k analýze a pochopení nových skutečností. Právě poznávací funkce dělá z vědomostí znalosti.	vědomost, změna, informace
Katolický (2002)	Znalost je spojena vždy se změnou, znalost je použita v akci.	změna, akce
Browning a kol. (2008)	Znalost je informace o informaci.	informace
Folkes (2004)	Znalost je informace, použitá ve správný čas na správném místě správným způsobem.	informace, čas, místo, způsob
Stuhlman (2005)	Znalost je informace v pohybu.	informace, pohyb
Havlíček (2006)	Znalost je informace, která je použita k úspěšnému řešení problému a je ji možné sdílet s ostatními k řešení podobných problémů.	informace, řešení problému, sdílení

K výše uvedenému přehledu je možné dodat ještě i další definice podstaty znalostí.

Davenport a Prusak (1998) o znalosti píše: „Znalost je prchavý mix zkušeností, hodnot, kontextových informací a expertního vhledu, který poskytuje rámec pro vyhodnocení a začleňování nových zkušeností a informací. Pramení a je využívána v myslích lidí, kteří danou znalost mají. V organizacích je často začleněna nejen v dokumentech a úložištích, ale také v postupech, procesech, praktikách a normách.“<sup>12</sup>

Milan Zelený ve svých pracích (Zeleny, 2005) (Zelený, 2011) ztotožňuje znalost s akcí. Jinými slovy, znalost máme až ve chvíli, kdy začneme aktivně konat. To, jak si ukážeme dále, je i ve strategickém řízení poměrně problematické. Oporu pro toto tvrzení můžeme také hledat v pracích J. Pfeffera a R. I. Suttona, (Pfeffer a Sutton, 2000) (Pfeffer a Sutton, 2006) kteří se zabývají řešením problematiky uplatňování znalostí ve vlastním konání. V praxi totiž často nastává situace, kdy znalosti (či spíše vědomosti) nejsou využívány a vzniká tak mezera mezi tím, co společnost „ví“ a jak společnosti „koná“.

Neoddělitelnost znalosti od člověka (Lošťáková, 2009) je jedním z důležitých rysů. Znalosti jsou totiž obtížně kódovatelné i přenositelné. Důvodem je, že značná část znalosti je „ukrytá“ v uspořádání (sítích) neuronů (Doidge, 2012) a jen obtížně se nějakým způsobem popisuje. Navíc příjemce znalosti, aby si jí osvojil, musí vykonat určitou často velmi náročnou práci, které k osvojení vede.

Důležitost znalosti spočívá v tom, že nám jednak (1) umožňuje efektivně nakládat se zdroji a jednak (2) snižují komplexitu systémů kolem nás.

*Aranson* tvrdí, že zásoba zdrojů se zvyšuje spolu se zásobou vědomostí. Ve stejném duchu hovoří také *Simon*, který rozlišuje mezi zdroji **potenciálními** (čili zdroji, pro jejichž využití nemáme dostatečné znalosti) a zdroji **ekonomickými** (umíme je díky svým znalostem využít). (Klaus, 2009)

Znalost je tak důležitým vstupem výrobních i strategických procesů, protože nám umožňuje efektivně využívat tradiční zdroje (tradiční výrobní faktory – práce, půda, kapitál) a transformovat je na entitu s vyšší užitnou hodnotou.

Jak jsem zmínil v jedné z předchozích kapitol, bez poznání systémů není možné systém řídit, tj. bez dostatečných znalostí není možné systém řídit.

---

<sup>12</sup> Knowledge is a fluid mix of framed experience, values, contextual information, and expert insight that provides a Framework for evaluating and incorporating new experiences and information. It originates and is applied in the minds of knowers. In organizations, it often becomes embedded not only in documents or repositories but also in organizational routines, processes, practices, and norms.

Zde se dere na povrch důležitý fakt: znalost je kritickým zdrojem v oblasti strategického řízení. Chce-li firma realizovat podnikovou strategii efektivně (tj. nakládat se zdroji efektivně), musí k tomu mít nutné znalosti a to přesně v čase a místě, kde jsou potřeba. Je třeba tedy hledat jakékoliv synergické efekty, které firmě umožní tohoto cíle dosáhnout, což znamená, že je velmi důležité, aby **součástí procesů strategického řízení bylo i sdílení a generování nových znalostí** o strategii podniku.

Přitom je třeba mít na paměti, že obrovskou nevýhodou znalostí je rychlé zastarávání a jejich relativně pomalé a náročné osvojování. Rychlé změny v podnikatelském prostředí způsobují, že „*dnešní znalosti se proměňují v zítřejší neznalost*“ (Edersheim, 2008)

### 1.1.5 Strategické řízení podniku

Podnikání stejně jako život každého jednotlivce je z velké míry hra na náhodu. Štěstí hraje v životě člověka velmi významnou roli. Stejně jako v přírodě zdatnost (fitness) jedince je pouhým předpokladem pro úspěšné přežití a přenesení genů do další populace, tak i přežití podniků je ve velké míře závislé na štěstí.

To má přímý dopad na jakoukoliv vědeckou práci, která se snaží empiricky odvozovat zákonitosti úspěchu tím, že seskupí úspěšné podniky a snaží se nalézt společné rysy (např. knihy Good to Great, Searching for excellence).

To, že bude nějaký podnik úspěšný, je prakticky nevyhnutelné. (Taleb, 2013) Avšak pokud je úspěch jen otázkou štěstí (náhody), nedá se na základně minulosti odvodit budoucí chování a tím ani případné rysy, které by měly splňovat ostatní, méně úspěšné podniky.

Kolo štěstěny (odborněji nahodilost) se může velmi rychle otočit a v jednu chvíli manažerskou literaturou vzývané společnosti jako Nokia mohou velice rychle svou pozici ztratit – často navždy. Jinými slovy, podnikový manažer si musí být vědom, že neexistuje zaručený recept na úspěšný život a kariéru v podmínkách citlivých na náhodu, tj. v systémech komplexních, dynamických a citlivých na počáteční podmínky. Veškeré nástroje a vědění, které máme a vytváříme, pouze zvyšují pravděpodobnost úspěchu, ale nezaručí ho.

Poslední desetiletí dvacátého století byla strategickému řízení společnosti věnována vysoká pozornost právě pro víru, že dokáže provést firmu prostředím plné nahodilosti až ke stanoveným cílům, které měly podnikům zajistit dlouhodobou prosperitu (přežití). Snaha o hledání dokonalé strategie a její podrobný popis v podnikových materiálech bylo věnováno ohromné množství zdrojů – lidí (jejich mentální kapacity), času, najímání konzultantských firem atd. Bohužel výsledky neodpovídaly zcela představám a ani obětovaným zdrojům. Bylo potřeba hledat příčiny neúspěchů.

Jednou z námitek vůči strategii bylo, že v turbulentním prostředí nemá strategie valného významu z důvodu rychlého zastarávání. (Craimer, 2000) Kritika je založena na tom, že v období vzniku strategie je obtížné předpokládat prostředí, v němž bude realizována.

Ale například Michael Porter tyto názory nesdílí a svůj postoj podkládá argumentem, že nutnost změny strategie nastává pouze tehdy, posunou-li se základní potřeby zákazníků nebo když se konkrétní produkt přestane od ostatních lišit. Tyto situace nastávají pouze, když se změní zákazníci nebo když přijde nová technologie, k čemuž dle jeho názoru nedochází tak často. (Gibson, 2007)

Tak či onak, základním předpokladem úspěšné strategie je její vývoj (evoluce). Strategie musí „žít“ zároveň s podnikem – stát se dynamickou. Musí být nástrojem růstu, nikoliv kotvou udržující podnik v minulosti. Toho jsou si autoři zabývající se strategií samozřejmě vědomi. *Mintzberg* a *Simons* hovoří o těchto předpokladech úspěšné strategie: (Kaplan a Norton, 2007)

- Strategie jsou přírůstkové a mění se v čase.
- Zamýšlené strategie mohou být opuštěny.
- Formulování a implementace strategie se mohou v praxi překrývat.
- Strategické náměty mohou přicházet z celého podniku.
- Strategie je proces.

Chceme-li podnik strategicky řídit, je tedy nutné mít dynamickou strategii, která se bude vyvíjet spolu s okolním prostředím.

Definice pojmu strategie se nachází v literatuře mnoho. Jednoduše se dá říci, že **strategie je cesta k dosažení našich cílů**. Jak na osobní tak i na podnikové úrovni je úzce spojená s vizí a hodnotami. Vize jakožto budoucí stav světa udává směr. Hodnoty by měly být něčím jako morálním kompasem.

Základním posláním strategie je „účelné a hospodárné vytváření podmínek pro tvorbu a naplnění vize, poslání a cílů podnikání organizace.“ (Vodáček a Vodáčková, 2009)

Přístup ke strategii může být v zásadě trojí. Na základě *Michaela Portera* je možné se strategicky vymežit vůči danému odvětví. Druhou možností je postavit strategii na tzv. *core competencies*, kde firma nejprve zjistí, v čem může být nejlepší na světě a podle toho jedná. (Nørreklit, 2000) (Šmída, 2007) Poslední možností je přístup *resource-based view of the firm* (přístup založený na zdrojích), což je širší koncepce než *core competency*, při kterém vidíme společnost jako velice odlišný soubor hmotných a nehmotných aktiv a schopností. Autoři tohoto přístupu předpokládají **evoluční vývoj podniku, kdy aktiva a dovednosti jsou rozvíjeny postupně**. Vzhledem k nekonečnému množství možností pak můžeme tvrdit, že žádné dva podniky pak nejsou zcela stejné, protože disponují rozdílnými

aktivy a dovednostmi. Ty pak vymezují, jak efektivní a výkonná firma je. (Collis a Montgomery, 2008)

Nicméně stále nedořešenými problémy jsou:

- 1) Jak reagovat na rychle se měnící podmínky?
- 2) Jak simulovat budoucnost, uvážíme-li, že vývoj komplexních systémů se může velmi lišit v závislosti na počátečních podmínkách, tj. potřebujeme informace, které můžeme v nejlepším případě jen hrubě odhadnout?
- 3) Jak realizovat strategii, resp. jak sladit reálné chování s chováním „chtěným“ (potřebným)?

### ***Dynamizace podnikové strategie***

Odpovědí na rychle se měnící podmínky je dynamizace podnikové strategie. Touto oblastí se zabývají například Yves Doz a Mikko Kosonen (2011). Ti navrhuji tři klíčové dimenze strategické agilnosti:

- schopnost společnosti vnímat změny v podnikovém okolí,
- schopnost vrcholového vedení jednat rychle a to i v rizikových oblastech,
- schopnost rychle přeskupovat zdroje do míst, kde jsou nejvíce potřeba.

Tyto požadavky jsou do značné míry v souladu s podmínkami dlouhověkosti firem, které uvádí *Arie de Geus* (v této práci v kapitole „*Organizace jako živý organismus*“). Hlavní styčný bod je zde citlivost na okolní podmínky. Aby se organismus mohl přizpůsobovat a učit se, musí mít schopnost vnímat.

### ***Vnímání***

Schopnost vnímat se úzce pojí s informačním systémem organizace, ať už se jedná o informační systém formální, neformální či ta část, která je podpořena informačními technologiemi. Přenos informací tam, kde jsou třeba a ve správné formě, v jaké jsou tam třeba, je velmi významnou výzvou pro každou organizaci (podrobněji kapitola „*Informační páteř podniku*“).

Schopnost vnímat je samozřejmě nejvíce ovlivněna lidským faktorem. Na úrovni organizace Senge (2007) hovoří o tzv. poruchách učení, o nichž jsme hovořili výše. Avšak na úrovni organizace v tom hrají velkou roli i informační přenos napříč organizací, kdy informační toky jsou ovlivňovány mnoha šumy a také se ne vždy dostanou na to správné místo a v požadované formě.

### ***Akceschopnost***

Kromě vnímání je třeba vybudovat systémy, které firmě umožní rychle reagovat na detekované změny. (Gilad, 2010) píše, že „firmy by měly pracovat na rozvoji schopnosti rychlé reakce, nikoli předem vytáčet plány pro všechny myslitelné nepříznivé situace.“

Strategickou agilnost potřebují firmy působící především v odvětvích nejnáročnějších na znalosti.

Hluboký vhled nahrazuje předvídaní. Klíčový význam má rozpoznávání strukturních schémat namísto vytváření namísto přesného strategického scénáře, protože změny v systémech jsou mnohem rychlejší a jejich komplexita je mnohem větší.

Strategie nesmí být rigidní, ale musí se na ní pracovat prakticky neustále. Svou činností se spolupodílíme na naší budoucnosti a nikdo není schopen dohlédnout všech důsledků i toho nejnepatrnějšího činu.

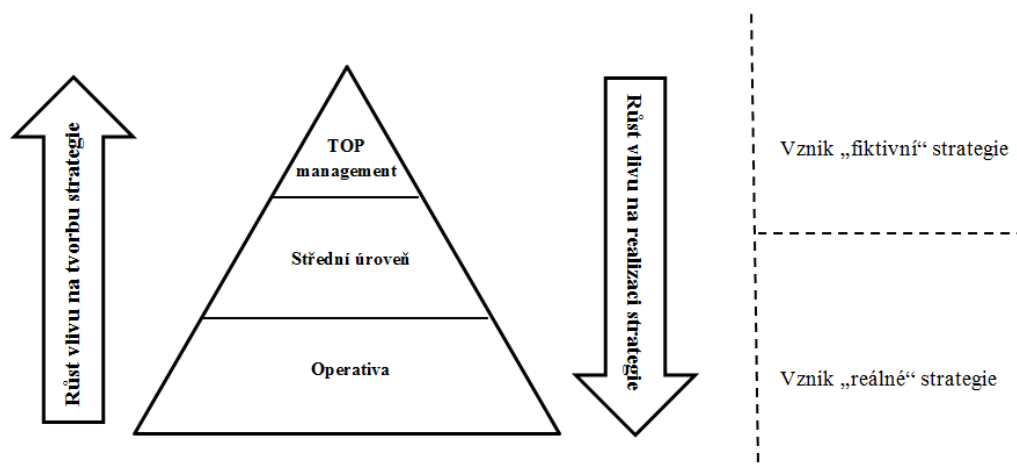
### ***Efektivní přeskupování zdrojů***

Akceschopnosti je možné dosáhnout jedině tehdy, jsme-li schopni efektivně přeskupovat zdroje na realizaci. Podrobnější rozbor není pro účely práce podstatný.

### ***Vyváženost strategie s ohledem na stakeholdery***

Množství erudovaných technik pro tvorbu „dokonalé“ strategie může vést k dojmu, že strategie je kus papíru geniálně popisující postup podniku z bodu A (současný stav) do bodu B (vize, budoucí stav světa, který si přejeme). To může platit v oblasti snů a teorií. Realizace strategie totiž naráží na nejednu překážku. Podle Milana Zeleného (2011) je strategie spíše konání daného subjektu. V tomto rozporu pravděpodobně tkví příčina neúspěchu mnoha „dokonalých“ strategií.

Na obrázku 1.1 vidíme typickou (tradiční) podnikovou hierarchii sestávající z tří úrovní. Čím výše v hierarchii jsme, tím větší máme vliv na navrhovanou (vymyšlenou, plánovanou) strategii, kterou jsem pracovně nazval jako „fiktivní“ strategie. Naproti tomu čím níže v hierarchii se nacházíme, tím blíže jsme k zákazníkovi a tím větší vliv máme na reálné chování podniku – čili jeho „reálnou“ strategii.



Obr. 1.1: Tvorba a realizace podnikové strategie v rámci klasické podnikové hierarchie (vlastní zpracování)

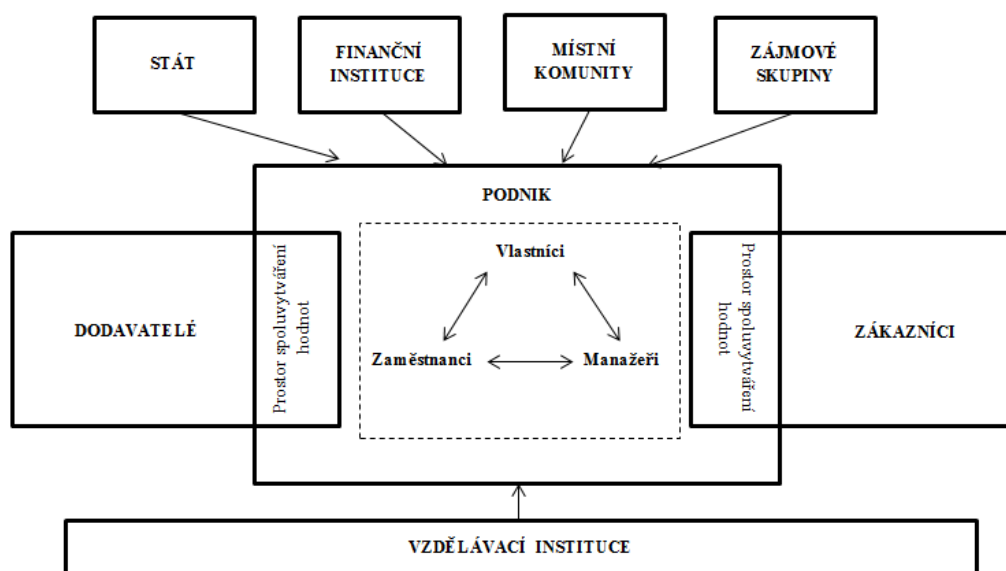
Strategií společnosti je tedy spíše soubor konkrétních kroků (pozorovatelného chování), nikoliv soubor jejich úmyslů (záměrů). Ty totiž nikoho nezajímají, protože jedině konkrétní akce může stakeholderům přinést to, kvůli čemu vstoupili do interakce s danou organizací.

Stephen M. R. Covey (2008) napsal, že sebe posuzujeme podle našich úmyslů, jiné podle jimi vykonaných skutků. Tento důležitý postřeh platí samozřejmě i u organizací. Zákazníci neposuzují firmu podle dlouhých podrobných popisů ležících ve stole generálního ředitele, ale podle míry uspokojení jejich potřeb. Zaměstnanci nebudou brát vážně plány na snižování nákladů, budou-li vrcholoví pracovníci dále utrácet za soukromé lety letadlem nebo si vyplácet vysoké bonusy.

V praxi jde tedy o to vymazat rozdíl mezi „fiktivní“ a „reálnou“ strategií, než snažit se vytvořit dokonalou strategii. Realizace strategie je natolik důležitá, že je možno jí považovat za samostatnou disciplínu, která je nedílnou součástí strategie a musí být klíčovým prvkem vnitřní kultury organizace. (Bossidy a Charan, 2004) Že je realizace důležitější, než snaha o dokonalou strategii je potvrzeno mnohými průzkumy, např. v (Kaplan a Norton, 2001).

Trvale udržitelná strategie musí být vyrovnaná a zohledňovat všechny zainteresované strany. Osobně zastávám v souladu s autory (Vrecion, 2007) (Barrow, 2008) názor, že vesmír je postaven na principech symetrie a polarity. John Barrow (2008) to dokazuje na základě chování vesmíru, Vladimír Vrecion (2007) přenáší tyto principy na chování trhu. Podle mě musí tohle platit i ve strategii, která je postavena na mezilidských vztazích a spolupráci, které musí být také vyvážené.





Obr. 1.2: Zainteresované strany na tvorbě strategie (vlastní zpracování)

Nejtěsněji zainteresované skupiny, které se podílí na tvorbě „reálné“ strategie jsou kromě vlastníků a manažerů také zaměstnanci (realizační síla), zákazníci a nově také dodavatelé. Balanced Scorecard však primárně pokrývá potřeby vlastníků a zákazníků. Ačkoliv sami autoři hovoří o spokojenosti zaměstnanců jako o jednom z významných měřítek, zaměstnanec zde přece jen zůstává pouhým prostředkem. Perspektiva učení se a růstu hovoří o schopnostech zaměstnanců, jejich motivaci a angažovanosti, ale nehovoří o cílech zaměstnanců, jejich vizích, jejich osobních životech, jejich zájmech. Je to zcela logické. Dneska tyto věci ani neumíme zahrnout do jakéhokoliv modelu, který by byl prakticky uplatnitelný.

Navíc je značná část procesů outsourcována (nevyčleňoval jsem tuto skupinu z pojmu „dodavatelé“).

V boji o talenty se rozšiřuje podniková spolupráce s univerzitami, které se do jisté míry stávají součástí procesů těchto podniků. Mladí lidé tak získávají důležité zkušenosti a někdy i příslib pracovní pozice a na oplátku vnášejí nové myšlenky do podniku a vytvářejí konkurenční tlak na současné zaměstnance. Vzdělávací instituce stojí zatím vně podniku, ale v budoucnu – zvláště v oblastech náročných na kvalifikovanou pracovní sílu - by se mohly stát „součástí“ podniku podobně jako zákazníci a dodavatelé a tím se hlouběji podílet na strategii firmy.

### 1.1.6 Úskalí manažerské práce – interpretace dat

Práce manažera je v mnoha ohledech složitá a výkonnost jen obtížně měřitelná. Problém je v tom, že manažer působí ve značně komplexním prostředí, které se vyznačuje značnou neurčitostí. Informovanost je pro manažera naprosto stěžejní.

Avšak ani pak nemá manažer vyhráno, protože ještě důležitější roli hraje jejich interpretace. Poslední desetiletí se začíná objevovat literatura, která zpochybňuje základní ekonomický předpoklad – racionalitu – a vnáší do manažerského

rozhodování psychologii nejen za účelem vyjednávání a manipulace, ale pro mnohem hlubší pochopení lidského jednání.

S důležitým poznatkem došli psychologové Daniel Kahneman a Amos Tversky (2012) Rozlišují mezi dvěma typy myšlení: **rychlé myšlení**, které připomíná zautomatizované algoritmy, je možno vykonávat poměrně snadno, a **pomalé myšlení**, což je vědomé myšlení vyžadující značné úsilí a člověka vyčerpává. Tím, že většinou jsou lidé ovládáni „rychlým“ myšlením se často dopouštějí chyb v úsudcích. Informační podpora tak musí do značné míry s tímto počítat a pomáhat manažerovi promyslet všechny možné alternativy a scénáře.

Chyby v přemýšlení přehledně shrnuje *Nassim Taleb* (2013) a zahrnuje zde poznatky i výše zmíněných autorů.

Vědecká perspektiva ve věci heuristik a zkreslení:

**Prospektivní teorie:** Neuposuzujeme věci v jejich absolutním měřítku, nýbrž optikou rozdílů mezi nimi, a uchylujeme se ke specifickým referenčním bodům.

**Afektivní heuristika, teorie „rizika jako pocitu“:** Lidé reagují na rizika konkrétní a viditelná, nikoliv abstraktní.

**Retrospektivní zkreslení:** Ve zpětném pohledu se události jeví předvídatelněji.

**Víra v zákon malých čísel:** Omyly v indukci, příliš rychlé vyvozování obecných závěrů.

**Dva systémy uvažování:** K „běžnému provozu“ používáme mozek jinak než k logickému uvažování.

**Přehnaná důvěra ve vlastní prognózu:** Podstupování rizika na základě špatného odhadu pravděpodobnosti.

Z toho plynou omezení disertační práce. Ta se zabývá rovinou spíše „technickou“. Nicméně lidský faktor, jeho silné a slabé stránky, zde hraje ohromnou roli. Člověk jednak ovlivňuje kvalitu vstupů a následně pak ovlivňuje zčásti kvalitu analýz a především to, jak zmíněnou informaci interpretuje.

Další omezení na straně člověka překládá například Peter Senge (2007).

## 1.2 Balanced Scorecard jako nástroj strategického řízení

BSC jako nástroj manažerského řízení je postaven na předpokladu, že strategii je možné vyjádřit jako soubor hypotéz o příčinách a jejich důsledcích. K zobrazení strategie je možné použít strategickou mapu, která „poskytuje rámec objasňující, jak strategie zapojí nehmotná aktiva do procesu tvorby vytváření hodnoty“. (Kaplan a Norton, 2004)

Dle Učně (2008) je Balanced Scorecard metodou, jak „vyrovnaně převést misi a vizi do cílů a jejich metrik tak, aby komplexně a provázaně (na základě principu příčina-důsledek) postihovaly jednotlivé oblasti podniku a také všechny základní oblasti předpokladů.“

Již v předchozím textu jsme probrali některé změny, které se v posledních desetiletích udály, a uvedli, že přechodem z průmyslové éry do éry znalostí se zvýraznila role nehmotných faktorů podnikání. Strategie se tak nemůže omezovat pouze na finanční výsledky, popř. na zákaznické potřeby, ale musí zahrnout i předpoklady procesu tvorby hodnoty v podniku.

Na základě této logiky autoři rozčlenili měřítka do čtyř skupin, které nazvali perspektivy. *Finanční perspektiva* slouží k měření finančních výsledků společnosti. Poskytuje tedy informace, které jsou důležité hlavně pro akcionáře firmy. *Zákaznická perspektiva* obsahuje měřítka, která nám říkají, jak se nám daří naplňovat cíle důležité pro uspokojení zákaznických potřeb. *Perspektiva interních procesů* se věnuje výkonnosti procesů, které vedou k uspokojování zákazníka. A *perspektiva učení se a růstu* obsahuje hybné síly pro všechny ostatní perspektivy a obsahuje měřítka týkající se rozvíjení schopností, znalostí a dovedností našich zaměstnanců. BSC tedy odráží skutečnost (či víru), že zaměstnanci jsou hlavní hybnou silou každé společnosti.

Aby byl popis strategie pomocí cílů úplný, je třeba provázat všechny cíle kauzálními vztahy, kdy by naplnění cílů v „nižších“ perspektivách mělo vést k plnění cílů ve „vyšších“ perspektivách. To samozřejmě vyvolává potřebu kontrolovat, zda naše předpoklady (hypotézy) ve strategii platí. BSC poskytuje možnost **dvojitě zpětné vazby** (double-loop feedback), kterou poprvé představil Chris Argyris (1999) a která nám poskytuje údaje o tom, jak se nám daří naplňovat jednotlivé cíle (první zpětnovazební smyčka) a zároveň testuje, zda platí vztahy mezi jednotlivými měřítky (druhá zpětnovazební smyčka). Testovány jsou tak do jisté míry „mentální modely“<sup>13</sup> organizace, resp. lidí strategii tvořících.

BSC tedy poskytuje možnost učit se ve dvojitě smyčce – sběrem dat o strategii, testováním strategie, zjišťováním, zda strategie ve světle současného vývoje stále platí a hledáním nových strategických příležitostí a směrů. (Kaplan a Norton, 2007)

---

<sup>13</sup> O mentálních modelech hovoříme v rámci lidského myšlení. Jedná se o neuvědomělé „programy“, podle kterých lidé přemýšlejí. Jedná se o velice podobný pojem pojmu paradigma, které při studiu vědy zavedl Thomas Kuhn.

Perspektiva	Cíl	Cílová hodnota	Měřítko	
			(zpožděné indikátory)	(předstižené indikátory)
Finanční	F1			
	F2			
	...			
	F <sub>n</sub>			
Zákaznická	Z1			
	Z2			
	...			
	Z <sub>n</sub>			
Procesní	P1			
	P2			
	...			
	P <sub>n</sub>			
Učení se a růstu	U1			
	U2			
	...			
	U <sub>n</sub>			

Obr. 1.3: Přehled skupin měřítek vyskytujících se v BSC (vlastní zpracování)

Na obrázku můžeme vidět, že každá perspektiva obsahuje určitý počet cílů. Ke každému cíli je pak přiřazeno měřítko nebo měřítka a jejich cílové hodnoty. Ty můžeme rozdělit do dvou skupin. *Zpožděné indikátory* nám ukazují minulou činnost společnosti. Jinými slovy se jedná o výsledky minulých rozhodnutí a konání. *Předstižené indikátory* nám říkají, jak dosáhneme výsledků v budoucnosti. Poměr mezi těmito měřítka by měl být vyvážený. Sloupec „cílová hodnota“ obsahuje údaj, který náš cíl kvantifikuje. Srovnání skutečné činnosti s cílovou hodnotou nám říká, jak si vedeme při realizaci strategie.

Množství perspektiv, jejich názvy či pořadí může být upraveno dle rozhodnutí managementu. Důležité je zachovat vyváženost a vzájemné vazby (příčina – důsledek) mezi jednotlivými měřítka. Například neziskové organizace se vyznačují tím, že finanční zisk není primárním důvodem založení organizace. Hlavním účelem naplnění nějaké myšlenky (pomoc seniorům, adopce dětí ze zaoštalých zemí, humanitární pomoc, ekologické organizace) přičemž získávání finančních prostředků je pouhým prostředkem pro naplnění účelu organizace. Proto neziskové organizace mohou přesunout zákaznickou perspektivu nad finanční.

Jednoduchost umožňuje využít BSC jako komunikační nástroj, který doplněn o strategickou mapu, pomáhá usměrnit firmu a sladit myšlení jedinců v ní. (Kaplan a Norton, 1996) (Kaplan a Norton, 2007) Strategická mapa, také navržená Kaplanem a Nortonem (2000), slouží k vizualizaci strategie, která umožňuje lidem lépe rozpoznat strategické záměry společnosti a cílit své činnosti k plnění nejprospěšnějších cílů, resp. měřítek. (Banker, 2011)

Mimo výše zmíněného poskytování zpětné vazby a komunikace umožňuje BSC další strategické procesy, a to přeložení vize do konkrétních cílů a úkolů (což je také nezbytný předpoklad komunikace strategie) a integraci podnikatelských a finančních plánů společnosti. (Kaplan a Norton, 2007)

Postavení BSC a strategické mapy v rámci strategického řízení firmy vidíme na následujícím obrázku.



Obr. 1.4: Postavení BSC ve strategickém řízení organizace (Kaplan, 2004)

S ohledem na požadavky okolního prostředí, které vyžadují vysokou akceschopnost, je třeba BSC dynamizovat. Pro úspěch je totiž nutné porozumět komplexitě a dynamice systému, který je plný zpětnovazebních smyček, než jen jednosměrným kauzalitám, která moc neuvažují s časovými zpožděními. To by pak vedlo k celistvějšímu návrhu strategické mapy včetně zkvalitnění učení se o strategii. (Barnabè, 2011)

Proces strategického řízení pomocí BSC sestává z těchto kroků:

- objasnění strategie,
- získání konsensu v strategických cílech,
- komunikace zvolené strategie,
- vyladění úsilí jednotlivců i organizačních jednotek.

(Kaplan a Norton, 2007) (Barnabè, 2011)

### 1.2.1 Oblast realizace strategie

Oblast finanční a zákaznické perspektivy z velké části přinášejí pouze informace o výsledcích. Jsou to hlavně perspektiva učení se a růstu a perspektiva interních procesů, které obsahují hybné síly, díky kterým jsme schopni dosáhnout podnikových cílů.

Kaplan a Norton (2007) identifikovali hodnotový řetězec skládající se ze tří hlavních druhů procesů: inovační proces, provozní proces a poprodejní servis.

*Inovační proces* začíná určením trhu (vyhledávání nových zákazníků, nalezení nové potřeby u současných zákazníků) následovaný vytvořením nabídky výrobku nebo služby (uspokojení potřeby).

*Inovace* je aplikovaná znalost, která zvyšuje přidanou hodnotu implementací skokové změny. (Petříková, 2007)

Inovační proces je obrovsky důležitý, protože v inovacích leží budoucnost firmy i lidské společnosti. Na inovacích je postavena prosperita a blahobyt, ale pravděpodobně i trvale udržitelný rozvoj. Společnost bez schopnosti inovovat nemůže v dlouhém období přežít.

*Provozní proces* se skládá z vytvoření produktu a jeho dodání zákazníkovi. Oproti inovačnímu procesu se jedná o krátkodobou tvorbu hodnoty vztahující se k současným zákazníkům společnosti.

*Poprodejní servis* dnes může poskytnout důležitou konkurenční výhodu, které jsou dobrým nástrojem diferenciací.

### **1.2.2 Perspektiva učení se a růstu**

Uvolňování potenciálu zaměstnanců je pravděpodobně nejžhavější téma současné manažerské literatury. Zjednodušování a narovnávání firemních procesů, jak upozorňuje Michael Hammer (2012), stejně jako rychlost změn vede k tomu, že potřebujeme vysoce přizpůsobivé a široce vzdělané zaměstnance. Bez zaměstnanců a jejich znalostí totiž nebudeme schopni mít špičkové procesy, které vedou k zákaznické spokojenosti a finančním výsledkům.

Organizace na této úrovni musí:

- budovat znalostní základnu,
- vytvářet pružné struktury,
- mít kvalitní informační systém.

Znalostní základna je zde naprosto stěžejní. Trh práce nenabízí pro většinu firem lidi s kvalifikací, kterou tyto firmy potřebují. Prvním krokem, který BSC umožňuje, je ujasnit si, jakou kvalifikaci firma potřebuje. Potřebné kompetence jsou totiž odvozené od procesů, které firma potřebuje mít na špičkové úrovni. Znalosti jsou to často natolik specifické, že firma jen obtížně najde „hotového“ člověka z vnějšku. Výchova vlastních talentů se tak stává nezbytností.

Důležitost lidských zdrojů podtrhuje i zásada Jima Collinse (2008), „nejdříve kdo, potom co“, čímž vlastně staví strategii na druhou kolej. Personální proces je zde důležitější. Podobným přístupem se vyznačoval např. Steve Jobs. (Kahney, 2009)

Perspektiva učení se a růstu tedy obsahuje cíle pro přežití firmy naprosto zásadní. Rozumná míra investic do vlastních lidí je naprostou nezbytností. Stejně tak je nutné motivovat pracovníky k výměně znalostí, vedení méně zkušených kolegů (mentorování), atd.

### 1.2.3 Balanced Scorecard a motivace

Jednou z častých překážek je nedostatečná motivace zaměstnanců strategii realizovat. Realizace totiž znamená konat (= vydávat energii) a sama příroda v nás zcela logicky zakódovala, že vydávat energii bychom měli jen tehdy, je-li to účelné.

Motivace je „*vnitřní pohnutka, potřeba, která modifikuje a usměrňuje lidské chování.*“ (Mikuláščík, 2006) Rozčlenit ji můžeme motivaci obecnou (přání něco vytvářet, něčeho dosahovat a něco ovlivňovat) a motivaci specifickou (vztahující se na určité záměry, osobní cíle a situace). (Niermeyer, 2005)

Následující tabulka stručně shrnuje možné přínosy BSC v oblasti uspokojování potřeb dle Maslowovi pyramidy potřeb.

Tabulka 1.4: Balanced Scorecard z hlediska Maslowovi pyramidy potřeb (vlastní zpracování)

Potřeba	Vliv Balanced Scorecard
Fyziologická	dostatečné odměny
Bezpečí	vím, že když budu plnit strategii a vizi (sladění), dostanu příslušnou odměnu a udržím si práci
Sounáležitosti a lásky	všichni jsme na stejné lodi – součástí kolektivu – a společnou prací můžeme dosáhnout úspěchu
Uznání a úcty	lidé vědí, jak jsem přispěl k plnění strategických cílů, s dosažením úspěchu se pojí uznání a úcta za výsledky
Seberealizace a osobního rozvoje	BSC ukazuje směr, který se se měl člověk rozvíjet; člověk má jasně stanovenou roli – je součástí něčeho většího, jeho práce má smysl

Bohužel motivace je narušována mnoha faktory. Jeden významný popisuje následující odstavec.

S rostoucím postavením jakoby klesala empatie vůči jedincům tvořící skupinu pracovníků zabývajících se realizací (jsou ve vztahu se zákazníky). Většinu nadhodnoty si přisvojují manažeři a vlastníci, popř. špičkoví znalostní pracovníci, zatímco obslužní pracovníci, dělníci atp. z této nadhodnoty vidí minimum. Sociologové také upozorňují na přenášení podnikatelského rizika na řadové pracovníky bez odpovídajícího navýšení odměn (pocit bezpečí je tak narušen a ničím kompenzován).

### 1.2.4 Shrnutí

Hlavní výhody, které BSC firmě přináší, jsou že:

- zohledňuje nehmotné aspekty podnikání, které jsou navázány na finanční výkonnost podniku,
- usměrňuje činnost podniku tak, že jsou brány v úvahu zájmy všech zainteresovaných stran,
- strategická témata jsou rozklíčovaná do konkrétních úkolů a delegována na výkonné pracovníky,
- mezi jednotlivými cíli jsou jasně definovány kauzální vazby, které lidem usnadňují orientaci,
- naznačuje, jakým směrem se ubírat, abychom v budoucnu dosáhli našich cílů,
- simuluje nejpravděpodobnější (z pohledu tvůrců BSC) budoucnost firmy,
- umožňuje organizaci učit se, přičemž testována je i samotná Balanced Scorecardem popisovaná strategie,
- může sloužit jako simulátor budoucích stavů světa a tím s určitou mírou pravděpodobnosti predikovat budoucí vývoj systému a zvýšit tak akceschopnost podniku.

### 1.3 Informační páteř podniku

Ať už přijmeme či nepřijmeme koncept podniku jako živého organismu, je zcela evidentní, že schopnost přenášet informace je zcela stěžejní. Dvě oblasti, které nejsou schopny si vyměňovat informace, se navzájem nemohou nijak ovlivnit (platí pro všechny fyzikální soustavy), natož pak koordinovat své chování a dosahovat pozitivního synergického efektu (vyladění).

Významnou roli v tomto ohledu hrají informační technologie, které slouží jako podpůrný nástroj pro práci s daty a informacemi.

Pod pojmem data si můžeme představit různé symboly a čísla, kterým však zatím chybí kontext. Mezi data, která uchováváme, patří číselníky (jednoznačná číselná identifikace položek) a kmenová data o výrobku (kusovník), způsobu výroby, strojích, pracovištích, dodavatelích, zákaznících, archivní data, parametry pro nastavení optimálního fungování IS, atp. Data uchováváme v databázích, což jsou pro tento účel předem připravené struktury.

V praxi využíváme databáze dvojího typu:

- relační databáze: souhrn dvoudimenzionálních tabulek vzájemně propojených relacemi. Vhodná je pro ukládání velkého množství údajů vysoké podrobnosti a tudíž je vhodná především pro transakční systémy.



- multidimenzionální databáze: n-dimenzionální datová kostka obsahující většinou agregované údaje, jež můžeme analyzovat z mnoha pohledů (dimenzí). Využitelná je především pro analytické nástroje a BI.

Pojem informace je v kybernetice definována v souvislosti s rozhodováním jako tzv. negentropická veličina snižující neurčitost rozhodovatele (Keřkovský 2003), přičemž entropii můžeme definovat jako míru množství neuspořádanosti fyzikálního systému. (Greene, 2006)

Pro zajímavost uvádím definici zakladatele kybernetiky:

Norbert Wiener: „Informace je název pro obsah toho, co si vyměňujeme s okolním světem, když se mu přizpůsobujeme a když na něj působím svým přizpůsobováním.“ (Tvrdíková, 2008)

Pro naše účely můžeme považovat informace za data, jimž byl přisouzen nějaký kontext. Zatímco data jsou pro nás holé symboly, které nám nic neřeknou (neodstraní neurčitost), tak data s kontextem snižují naši neznalost a tudíž díky nim můžeme měnit naše chování (přizpůsobíme se novým okolnostem).

Další vybrané definice překládá následující tabulka.

Tabulka 1.5: Přehled definic pojmu informace (vlastní zpracování)

Autor	Definice
Vodáček, Rosický	Informace jsou data, kterým jejich uživatel přisuzuje určitý význam a které uspokojují konkrétní objektivní informační potřebu příjemce.
Porvazník	Informace jsou taková sdělení, která subjekt managementu (příjemce) umí interpretovat, považuje za pravdivé a kompletní v potřebné míře, je kompetentní v konkrétním čase a prostoru využít.
Zelený	Informace je symbolickým popisem akce.

Informační technologie samozřejmě nepokrývají veškeré informační přenosy. Informační přenosy podporované firemní IT jsou podmnožinou celého podnikového informačního systému, které zahrnují jak veškerou formalizovanou komunikaci, tak i neformální informační přenosy mezi zaměstnanci.

Můžeme odlišit tři úrovně podnikového informačního systému (Basl, 2008):

- Obecný IS: jedná se o souhrn veškeré informační výměny v podniku, ať už je či není formalizovaná či podporovaná informačními technologiemi,
- Formalizovaný IS: je podmnožinou obecného IS a jedná se o informační toky, které má podnik pod kontrolou (jsou identifikovány a řízeny),

- IS podporovaný informačními technologiemi: jedná se o tu část formalizovaného IS, která je podporována prostředky informační techniky (ERP systémy, různé aplikace, atp.).

V české i zahraniční literatuře existuje mnoho definic charakterizujících podnikové informační systémy podporované informačními technologiemi. Za všechny vybírám tyto dvě definice:

Molnár (2000): „Informační systém je soubor lidí, technických prostředků a metod (programů, zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.“

Sodomka (2011): „Podnikový informační systém vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metodologie zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi organizace sloužící k řízení podnikových procesů, manažerskému rozhodování a správě podnikové agendy.“

Další definice nabízejí (Basl, 2008) (Voříšek, 1997) (Voříšek, 2008) (Tvrdíková, 2008) (Gála, 2006) (Laudon, 2006) (Bébr, 2005)

Společné téměř všem definicím je, že významnou úlohu připisují člověku, jako nejvýznamnější komponentě podnikového IS. To znamená, že člověk neužívá IS, ale je jeho součástí.

Informační technologie má proto jen ryze podpůrný charakter a v žádném případě nemůže nahradit lidské myšlení. Jedině kompetentní lidé dokážou informace správně využívat (Porvazník, 2003), tj. pro správné nakládání s informacemi je třeba mít určitou míru znalostí.

Jako každý systém, čili uspořádanou množinu prvků majících určité vlastnosti s vazbami mezi nimi, a která jako celek vykazuje určité chování (v tomto případě účelné chování), můžeme rozložit i podnikový systém na jednotlivé druhy prvků.

Jako prvky podnikového informačního systému můžeme definovat (v literatuře nalezneme občas mírné rozdíly):

- *technické vybavení* (hardware), které zahrnuje počítačové sestavy, servery, tiskárny, kabely, scannery, RFID, čtečky čárových kódů atd. Dnes je technické vybavení víceméně komoditou a tudíž jej nelze považovat za zdroj trvalé konkurenční výhody.
- *programové vybavení* (software) představuje nehmotný prvek informačního systému. Jedná se zejména o operační systémy, jednotlivé aplikace, internetový prohlížeč, antivirové programy atp. Software si může

firma sama vyvíjet nebo může koupit standardizované (často přizpůsobitelné) řešení od specializovaných IT firem.

- *organizační prostředky* (orgware) tvořené souborem nařízení a pravidel řešící provoz podnikového informačního systému.
- *data* (dataware) představují datovou základnu, kterou podnik může po léta budovat (na tuto skutečnost upozorňují Sixta a Mačát).
- *lidé* (peopleware), jak již bylo zmíněno výše, jsou nejdůležitější součástí podnikového informačního systému. Je možno je považovat za hlavní potenciální zdroj konkurenční výhody nebo při nedostatečných znalostech naopak nevýhody.

(Keřkovský, 2003) (Tvrdíková, 2008) (Voříšek, 2008) (Sixta, 2009)

Stěžejní však není pouze zajistit co největší kvalitu jednotlivých komponent (nakoupit nejkvalitnější software, uspořádat kvalitní školení pro lidi), ale snažit se o dosahování synergických efektů mezi jednotlivými prvky IS, a mezi IS a zbytkem podniku. Hledání a využívání synergických efektů je podstatou manažerské práce, přičemž velikost synergického efektu je dána vlastnostmi (kvalitou) jednotlivých prvků (kvalita zaměstnanců, kvalita softwaru a hardwaru) a vazbami mezi nimi (dva fenomenální géniové se špatnými vzájemnými vztahy mohou dosahovat horších výsledků, než průměrní zaměstnanci s dobrými kolegiálními vztahy; vzdělaný odborník nevyškolený v práci s aplikací nebude mít vyšší výkonnost; vynikající IS nemusí být nutně přínosem, pokud není přizpůsoben podnikovým procesům; IS nebude přínosem, pokud jej zaměstnanci odmítají; atp.).

Kritickým prvkem jsou hlavně zaměstnanci jako nositelé znalostí, které slouží ke správné interpretaci dat a informací systémem poskytovaných, i správné tvorbě a údržbě systému jako takovému. To však problematiku IS značně komplikuje, protože z velké části nelze používat deterministický (či mechanistický) přístup. Při tvorbě podnikového IS totiž nejsme na poli technických věd, ale spíše věd humanitních. Je třeba počítat s tím, že sám člověk je složitý systém, kde hrají roli faktory, jako znalosti, sociální zralost, psychologické faktory, fyzické dispozice a mnoho dalších – mezi nimi i heuristiky, zkruslení a mentální modely již v této práci zmíněných.

Ještě je třeba zdůraznit, že na podnikový informační systém a jeho jednotlivé komponenty samozřejmě působí jeho okolí a ovlivňuje jej. Například změna-li se legislativa, musí se to do IS promítnout (velmi často se to týká oblasti účetnictví).

### **1.3.1 Informační systém a tvorba konkurenční výhody**

Historie informačních technologií sahá hluboko do 20. století. Za tu dobu prošly počítače a technologie s nimi spojenými obrovským vývojem a samozřejmě našla uplatnění v podnicích – nejprve jako izolované aplikace,

později jako integrované informační systémy pokrývající všechny důležité podnikové procesy. Rozmach informačních technologií a také víra mnoha manažerů i vědců v jejich moc zlepšit plnění podnikových cílů vedla k diskusi, zda jsou informační technologie schopny poskytnout trvale udržitelnou konkurenční výhodu. Nicholas G. Carr (2004) ve své poměrně známé práci tvrdí, že informační technologie nejsou schopny tuto výhodu poskytnout, a to vlivem rychlé komoditizace (ve své knize nabízí například srovnání se železnicí). Na základě toho odvodil některá doporučení jako například nebýt lídrem, protože ten za své vůdčí postavení utratí obrovské peníze, ale konkurenční výhoda se mu rozplyne pod rukama velmi rychle. Podobný přístup je vidět například v japonské firmě Toyota, která zavádí až praxí ověřené technologie. (Liker, 2008) Doporučení také dobře koresponduje s faktem, který v oblasti politologie Samuel P. Huntington (2008) nazývá „výhodou zaostalosti“, která dává „zaostalým“ možnost poučit se z chyb těch rozvinutějších. Implementace informačních technologií je pak rychlejší a méně nákladná. Nicméně firma tak sice má k dispozici nějaké indicie, ale nikdo nezaručí, že budou mít zaměstnanci takové firmy dostatečné znalosti k vyvarování se chyb.

Proto Voříšek (2008) kritizuje některé jeho názory a to hlavně fakt, že uvažoval o informačních systémech nezávisle na modelu podnikání, podnikových procesů a podnikové kultuře. Slovy Voříška (2008): *„Má-li toto propojení unikátní charakter, které vede k tomu, že podnikový proces produkuje produkt/službu s vyšší užitnou hodnotou a/nebo s nižší cenou, pak přináší podniku konkurenční výhodu. Není proto pravdivé tvrzení, že pomocí standardní technologie, která je dostupná všem, není možné dosáhnout strategické výhody. Implementace, customizace a integrace těchto aplikací je dosti složitá. Originální propojení funkcionality těchto standardních aplikací s podnikovými procesy může přinést strategickou výhodu.“*

Do hry zde vlastně vstupuje další proměnná a tou jsou znalosti. Technologie je sice dnes pro výkonnost většiny firem podmínkou důležitou, ale nikoliv postačující. Důležité je použití technologie. A jejím posláním je vždy sloužit lidem. Je prostředkem dosažení jejich cílů.

Opět slovy Voříška (2008):

*„Posláním podnikové informatiky je podpora byznysu, tzn. že podniková informatika pomáhá byznysu dosáhnout jeho plánovaných cílů, snižovat náklady a eliminovat rizika. Aby podniková informatika mohla naplnit svoje poslání, musí se důkladně seznámit s cíli a strategií byznysu a podle ní definovat svoje cíle a přínosy, které dosažením ICT cílů podnik získá.“*

Toto platí pro všechny oblasti, kde se dostávají do součinnosti podnikové procesy s technologickou podporou a oblast tvorby a realizace podnikové strategie není výjimkou.

### 1.3.2 Podnikové procesy a jejich řízení

Nutnou podmínkou pro nasazení kvalitních prostředků podporující informační podporu je mít pod kontrolou procesy. Na počátku informačního boomeru existovaly převážně izolované aplikace, které většinou respektovaly funkční organizační strukturu. Informační technologie tedy nijak neřešily izolovanost jednotlivých oddělení, ale naopak jí mnohdy i prohloubily.

Zatímco v počátcích podnikového využití informačních technologií se využívaly izolované aplikace nabízející funkcionalitu danému oddělení či části oddělení, tj. pracovaly izolovaně každá nad vlastní databází, dnešním trendem je, aby celý podnikový informační systém pracoval nad jednotnou databází. To má nesporné výhody, protože se šetří místo v databázi eliminováním duplicitních dat, data jsou neustále aktuální a změny vidí všichni uživatelé s daným oprávněním.

Navíc informační systémy tak mohou podporovat jednotlivé procesy, které jsou ve většině podniků průřezové (týkají se více funkčních oddělení). Procesní uspořádání organizace je dnes nezbytnou podmínkou jak pro úspěšné nasazení informačního systému, ale pro přežití podniků vůbec.

Průmyslová revoluce byla do značné míry postavena na poznatcích Adama Smithe ohledně dělby práce. Práce v podnicích byla rozčleněna na jednotlivé dílčí úkony a to umožnilo, aby se každý člověk úzce specializoval na jednu monotónní činnost. Výsledky byly nepopíratelné. Zaměstnanci mohli být rychle zaškoleni a velmi rychle začali dosahovat dobrých výsledků ve své práci.

Bohužel to sebou neslo i některá negativa, která v prostředí převažující poptávky a víceméně statickém podnikovém okolí, nebyla kritická. Odlišnění práce, absence celostního poznání výrobního procesu a ztráta kontaktu se zákazníkem a tím i rozmělnění dělníkovi odpovědnosti za konečný výsledek byly některé z nich. Ve velkých společnostech se práce rozškatulkovala a pozavírala do různých funkčně orientovaných oddělení, která mezi sebou komunikovala jen obtížně a každé sledovalo jen své vlastní zájmy bez ohledu na podnik jako celek.

S růstem rychlosti změn a vůbec charakteru lidské společnosti se stala tato omezení kritickými a funkčně uspořádaná organizační struktura plně odhalila svá omezení. Bylo třeba začít řídit společnost pomocí procesů, což je jakýsi předstupeň (a nutnou podmínkou) pro nasazení informačních systémů.

**Podnikový proces** je souhrnem činností, transformující souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje. (Řepa, 2007)

Procesní řízení však klade větší důraz na člověka – jeho znalosti a myšlení. Michael Hammer upozorňuje, že pro efektivní řízení podniku potřebujeme co nejjednodušší procesy, což je však vykoupeno složitými pracovními pozicemi. (Gibson, 2007) Vedle toho je důležitá i podpora podnikovými informačními systémy.

Pokud se ve výčtu přínosů procesního řízení omezíme na oblast informačních systémů, pak je to pak hlavně:

- snadné a rychlé definování požadavků na funkcionalitu informačních systému, především ve vazbě na obsluhu hlavních procesů organizace.

(Grasseová, 2008)

Z hlediska IT je relevantní členění procesů na:

- **interní procesy**, které se vyznačují tím, že jsou pod plnou kontrolou managementu daného podniku (tyto procesy jsou pokryty ERP systémy),
- **externí procesy** probíhající přes hranice podniku, protože management nemůže mít plně pod kontrolou. Patří sem řízení vztahů s dodavateli (SCM systémy) a řízení vztahů se zákazníky (CRM systémy). Zvláště řízení vztahů se zákazníky jsou kritické procesy, protože právě ty se hlavně podílejí na „spoluvytváření“ hodnoty (jsou nejvíce vidět).

Dále můžeme procesy členit na:

- **řídící procesy**, které zabezpečují rozvoj a řízení výkonu společnosti a vytvářejí podmínky pro fungování ostatních procesů,
- **klíčové (core) procesy**, které vytvářejí hodnotu pro zákazníka a jsou tudíž součástí hodnotového řetězce,
- **podpůrné procesy**, které vytvářejí podmínky pro kvalitní fungování ostatních procesů, ale nejsou součástí hodnotového řetězce.

(Grasseová, 2008) (Gála, 2006) (Basl, 2008) (Sodomka, 2011)

Z hlediska IT je důležité mít procesy uvnitř podniku popsané. Na základě jejich zralosti je můžeme členit od náhodných (proces není zmapován) až po optimalizované (proces je vybalancován do nejlepšího možného stavu). (Basl, 2008) Jejich popis pak může sloužit nejen jako podklad pro implementaci ERP systému, bez jejichž znalostí nelze uspět (Hammer, 2012), ale také jako odrazový můstek pro zlepšování podnikových procesů nebo dokonce zdroj konkurenční strategie.

Požadavky na informační systém procesně řízené organizace (Řepa, 2012):

- IS musí podporovat pokud možno veškeré činnosti business procesů, tedy je musí pokrýt svou funkcí (funkcionalitou),

- IS musí podporovat řízení průběhu business procesů (workflow), tedy musí umožnit procesy sledovat v jejich běhu a tento vyhodnocovat,
- IS musí podporovat pokud možno veškeré zákonitosti příslušného businessu, tedy musí svou funkčností pomoci procesům respektovat pokud možno veškerá omezení, pravidla daného businessu,
- IS musí umožnit přirozenou proměnu business procesů, tedy nesmí svou strukturou bránit jejich koncepčním, ani operativním změnám.

### 1.3.3 Podpora jednotlivých úrovní řízení informačními technologiemi

Funkcionalita jednotlivých informačních systémů se v průběhu let vyvíjela dle potřeb firem a to horizontálně, tak vertikálně.

Připomeneme-li si úrovní řízení, tak lze rozdělit na tři úrovně:

- strategický management
- taktický management
- operativa

Jednotlivé úrovně řízení mají samozřejmě jiné informační požadavky. Obecně platí, že čím výše se hierarchii nacházíme, tím více narůstá nutnost čerpat i z okolních zdrojů, pracuje se s méně daty a spíše agregovanými údaji. Naopak operativa pracuje víceméně jen s informacemi z podniku, které jsou vysoce podrobné, aktuální a často se měnící.

Podíváme-li se na horizontální rozpínání procesů, tak můžeme pracovat se třemi skupinami funkcionality. První skupina slouží k pokrytí vnitropodnikových procesů a to především procesů výroby, logistiky, ekonomiky a personalistiky. Druhá skupina funkcionality slouží po podporu zapojování se do dodavatelských řetězců. Třetí skupina slouží pro podporu procesů řídicích vztahy se zákazníky.

Zmíněné skupiny funkcionality také slouží ke klasifikaci různých druhů podnikových IS, avšak je třeba mít na paměti, že funkcionalita jednotlivých skupin si je natolik blízká a provázaná, že v praxi je tato ryze akademická klasifikace dosti mlhavá.

Nejzákladnější členění, které můžeme použít, je rozdělit na dvě základní skupiny:

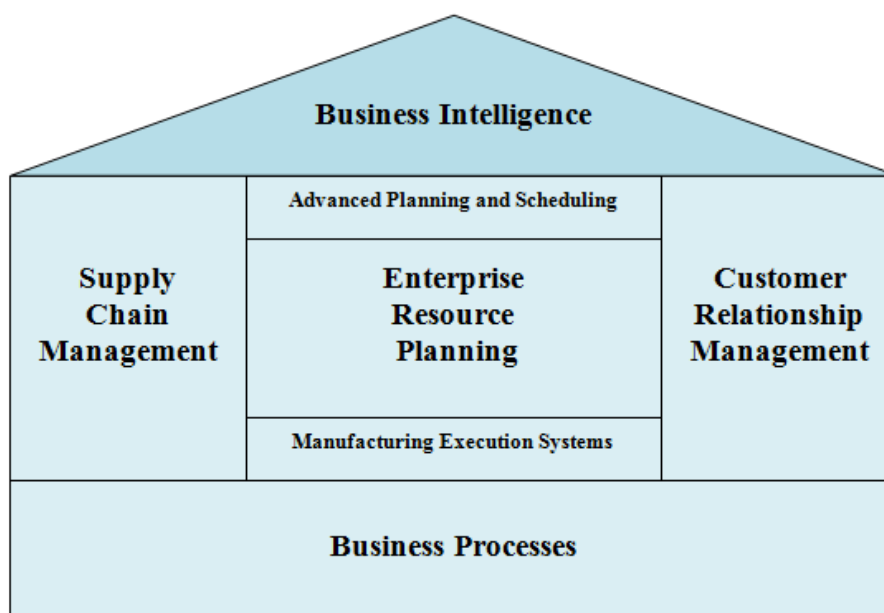
- transakční systémy zpracovávají každodenní agendu, zaměřují se na podporu hlavních činností podniku na operativní úrovni,
- systémy pro analýzu dat, které slouží k rozsáhlým analýzám, jejichž výstupem jsou nové informace pro manažery.

Poněkud širší klasifikaci nabízí Steven Alter, který charakterizuje šest základních typů podnikových informačních systémů (záměrně ponechány originální názvy) (Murphy, 2011):



- office automation system: slouží ke zpracování osobních a organizačních dat a vytváření dokumentů,
- communication system: slouží ke sdílení informací,
- transaction processing system (transakční systémy): viz výše,
- management information system (MIS) a executive information systém (EIS): viz výše
- decision support system (DSS): podpora rozhodování pomocí poskytnutí informací, modelů nebo nástrojů pro analýzu,
- enterprise system: vytváří a udržují konzistentní data zpracovávané metodami a integrovanými databázemi napříč více podnikovými funkcemi (modul logistiky v ERP).

V **českém** prostředí je znám především holisticko-procesní pohled na informační systémy. (Molnár, 2000) (Sodomka, 2011) (Šulová, 2009)



Obr. 1.5: Holisticko-procesní pohled na podnikové IS (Šulová, 2009)

Model odlišuje tyto typy podnikových informačních systémů:

- ERP systém (Enterprise Resource Planning)
- APS systém (Advanced Planning and Scheduling)
- MES systém (Manufacturing Execution System)
- SCM systém (Supply Chain Management)
- CRM systém (Customer Relationship Management)
- BI systém (Business Intelligence)

přičemž tyto systémy pracují nad podnikovými procesy.

**ERP (Enterprise Resource Planning)** je jádro podnikového informačního systému. Jeho účelem je pokrýt hlavní interní procesy firmy, kterými jsou



ekonomika, výroba, logistika a personalistika. Účelem tohoto systému je umožnit řídit podnikové zdroje integrovaně a celostně, což – jak zmiňuje Milan Zelený (2011) – je základem pro efektivní řízení podniku. Na základě výzkumu (Ross, 2000) je hlavním motivem pro pořizování ERP systémů poskytnutí jednotné platformy, od které se očekává zlepšení řízení procesů a toků dat, což by mělo vést k vyšší akceschopnosti, zkvalitnění strategických rozhodnutí a snížení nákladů.

ERP systémy se sestávají z různě funkčně orientovaných modulů. Ty jsou však natolik provázány, že podporují podnikové procesy od začátku až do konce. (Hammer, 2012) Tradiční ERP systémy se soustředily na řízení interních procesů (pod plnou kontrolou managementu). Těmi jsou výroba, logistika, ekonomika a personalistika. V některých případech obsahovaly i další funkcionalitu jako je například řízení projektů a podobně.

Pokud se na tyto procesy podíváme podrobněji, tak ERP systémy jsou schopny:

- řídit výrobu, včetně jejího plánování a sledování nákladů,
- spravovat kmenová data (položky zboží, kusovníky, technologické postupy, pracoviště, sklady, dodavatele, zákazníky, bankovní účty, daně, finanční kurzy atd.)
- řídit nákup zdrojů,
- řídit distribuci hotové výroby,
- řídit skladové hospodářství materiálů, rozpracované výroby i hotových výrobků,
- vést účetnictví a finance,
- řídit personální zdroje,
- řídit lidské zdroje.

(Vodáček, 2009) (Basl, 2008)

Kromě aplikačních modulů, modulů správy celé aplikace a systémových modulů, mohou obsahovat také nástroje pro přizpůsobování software, vlastní vývojové prostředí, integrační moduly, implementační moduly atp. (Tvrdíková, 2008)

ERP zatím nemají ve světě ani České republice jednoznačně platnou definici. (Vodáček, 2009) Pro představu lze však uvést některé základní vlastnosti:

- pracují jako sjednocený funkční celek poskytující jednu verzi pravdy na všech svých výstupech,
- reflektují tok informací a dokladů ve společnosti,
- integrují datovou základnu napříč celou společností,
- zabraňují duplicitnímu pořizování dat,
- umožňují automatické vytváření uživatelských sestav,
- zpřístupňují data v reálném čase,

- jsou otevřené pro zákaznické modifikace, popř. přidání další funkcionality,
- poskytují uživateli komunikační jazyk a příslušnou dokumentaci v souladu s požadavky ISO.

(Sodomka, 2011)

Na základě těchto vlastností definuje Sodomka (2011) informační systém kategorie ERP takto:

„ERP je účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů (zdrojů a jejich transformací na výstupy), a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou.“

ERP systémy můžeme rozčlenit do tří základních skupin (Sodomka, 2011):

**Komplexní ERP systémy neboli All-in-one:** vyznačují se pokrytím všech interních podnikových procesů (výroba, logistika, ekonomika, personalistika), ale občas se tam řadí i některá řešení, kde není pokryta personalistika. Tyto systémy se vyznačují vysokou úrovní integrace. Na druhé straně je funkcionality, s výjimkou některých špičkových produktů, méně propracovaná a přizpůsobení konkrétním zákazníkům bývá nákladné.

**Problémově orientované ERP systémy neboli Best-of-breed:** orientují se na určité procesy, přičemž nemusí být pokryty všechny klíčové procesy. Do této skupiny patří i oborová řešení. Detailní funkcionality je asi největší zbraní těchto systémů. Naopak nevýhodou je složitá integrace, obtížná koordinace procesu a nekonzistentnost v informacích.

**ERP pro malé a střední podniky neboli Lite ERP:** díky nižší ceně jsou tyto systémy dostupné pro menší firmy, ale to je vykoupeno nižší detailní funkcionality, popř. omezením licencí či možností rozšíření.

V průběhu času se však pokrytí pouze interní podnikových procesů ukázalo jako nedostatečné. S postupným síťováním světa bylo nutné provázat podnikové procesy v rámci celých dodavatelských řetězců včetně finálních zákazníků. Jedná se tedy o procesy, které podnik nemá plně pod kontrolou (na rozdíl od procesů pokrytých ERP systémy).

**SCM (Supply Chain Management)** slouží k řízení dodavatelských řetězců.

„Dodavatelský řetězec se skládá ze všech úrovní přímo či nepřímo zapojených do uspokojování zákaznických požadavků. Zahrnuje nejen výrobce a dodavatele, ale také přepravce, sklady, maloobchodníky i samotné zákazníky.“  
(Chopra, 2011)

Významnou roli zde hraje podniková logistika a také oblast strategického řízení. Cílem je optimalizovat řízení všech článků řetězce tak, aby se jako celek choval dle potřeb zákazníka. Úkolem je tedy optimalizovat celý řetězec, nikoliv

hledání lokálních optim. Ukazuje se to jako výhodná strategie, protože ziskovost jednotlivých prvků silně koreluje se ziskovostí celého řetězce. (Sodomka, 2011) Každá firma může být jen tak dobrá, jak dobrá je síť, jejíž je součástí. (Zeleny, 2005) Je však nutné udržovat dobré vztahy mezi jednotlivými články, a to založených na principu výhra – výhra. Ze strategického hlediska se pak řetězce zaměřují buď na dosažení vysoké akceschopnosti (rychlost, flexibilita) nebo vysoké výkonnosti (náklady). (Chopra, 2011)

Zde hrají nespornou úlohu plánování výroby a hlavně pak logistika. Na základě výše zmíněného můžeme odvodit, že každá firma má určitou odpovědnost vůči svým partnerům v síti. Nebudou-li její logistické procesy bezchybné, stane se úzkým místem. Tlak na odstranění úzkého místa může sice vyústit v pomoc partnerů, ale může také skončit postupným odstraněním firmy z řetězce.

**CRM (Customer Relationship Management)** pokrývá procesy směřující ven z firmy směrem k zákazníkům. Cílem je zlepšení komunikace se zákazníkem a její koordinace uvnitř společnosti. Orientuje se na zefektivnění klíčových procesů týkající se zákazníka, optimalizací interakcí se zákazníkem a budování znalostní báze o zákaznících. Mimo jiné zahrnuje například kontaktní centra, call centra atp. (Basl, 2008) (Gála, 2006)

**APS (Advanced Planning and Scheduling)** jsou aplikace používané pro pokročilé plánování a rozvrhování výroby. Vzhledem ke značnému dopadu na dodavatelský řetězec bývají často součástí SCM.

Dle Basla (2008) jsou APS systémy charakterizovány současně synchronizovaným plánováním všech zdrojů s respektováním všech známých omezení. V systému se definují podmínky a ten pak má nalézt optimální řešení. Využívány jsou zde principy umělé inteligence, neuronové sítě, genetické algoritmy atp. Z manažerských filosofii zde nachází uplatnění především Teorie omezení (TOC).

**MES (Manufacturing Execution Systems)** neboli výrobní informační systémy slouží ke sběru dat ve výrobě a předávání těchto dat ERP systému.

Doposud popsané ERP systémy (transakční systémy) založené na relačních databázích se však ukázaly nevhodné pro analytickou činnost, jelikož neumožňovaly pružně měnit kritéria, získávat agregovaná data. Citelná se také jevila absence historických dat. Proto se vyvinuly nové nástroje využívající OLAP technologií, tzv. Business Intelligence. (Howson, 2008)

Účelem **BI (Business Intelligence)** je pomocí analýzy dat pořízených z transakčních systémů (ERP, SCM, CRM) popřípadě jiných zdrojů poskytovat uživatelům nové informace a poznatky, které pak mohou použít v procesu rozhodování. Jejich činnost je založena většinou na multidimenzionálních

databázích, které odstraňují výše zmíněné nedostatky ERP systémů (transakčních databází).

Howard Dresner: BI představuje souhrn nástrojů umožňující uživatelům ucelený přístup k datům v podnikových informačních systémech a jejich analýzu za účelem lepšího porozumění podnikání a zákazníkům.

Stěžejním problémem v BI ostatně stejně jako i v jiných systémech je kvalita dat. Všechna data většinou projdou úpravou, než jsou do příslušné databáze vloženy. Je prokázáno, že BI při efektivním využití zlepšuje podnikovou výkonnost, protože poskytuje lidem na všech úrovních možnost analyzovat data, která pak mohou použít k řízení podniku, své práce, ke zlepšování či objevování nových příležitostí. Mimo jiné také přispívá k integraci řídicích procesů, dat, IT a celkové integraci systému.

(Lacko, 2009) (Novotný, 2005) (Bébr, 2005) (Howson, 2008) (Tvrdíková, 2008)

S BI je často spojen datový sklad, jehož cíle je uspořádat, organizovat, vyčistit, popsat a centralizovat podniková data. (Laberge, 2012) V datovém skladu firma uchovává mnoho historických informací, které může následně analyzovat a získávat z nich nové informace a znalosti. Hodnota datového skladu tak většinou roste časem, kdy dat k analýze přibývá.

ERP spolu s CRM, SCM a BI tvoří tzv. **extended ERP** nebo-li **ERP II**.

Výběr informačního systému je bezesporu velmi důležitou činností. Je však nutné neopomenout, že technologie tu jsou proto, aby podporovaly

strategii a lidi. Jak upozorňuje J. K. Liker (2008) v rámci své analýzy firmy Toyota:

„Každá informační technologie, musí nejprve prokázat, že podporuje lidi a procesy a že je zdrojem přidané hodnoty, a teprve potom může být v širokém měřítku implementována.“

#### 1.3.4 Balanced Scorecard a informační systémy

Balanced Scorecard se v současnosti běžně používá k vyladování cílů informačních technologií s podnikovou strategií. (C, 2007) (Velcu, 2010) a k hodnocení výkonnosti informačních technologií. (Chand, 2005) Na druhé straně, literatura se opomíjí, zda informační technologie může pomoci využít Balanced Scorecard efektivněji a to hlavně umožněním rozsáhlejšího sdílení strategických informací a znalostí v reálném čase.

Metodika BSC může být součástí manažerského informačního systému, může fungovat jako speciální modul aplikace typu ERP nebo v některých případech může pracovat jako izolovaná aplikace.

Součinnost mezi metodikou BSC a informačním systémem, jehož úkolem je poskytovat informace, je zasazení této informace do správného kontextu, aby mohla být správně interpretována<sup>14</sup>. Interpretace informace je důležitá stejně jako kvalita vstupních dat. Nemáme-li informace ve správné formě a zasazené do nesprávného kontextu, existuje vysoká pravděpodobnost, že je uživatel bude mylně interpretovat.

### ***Uživatelé aplikace***

Uživatelé aplikace, resp. lidi s aplikací pracujících můžeme rozdělit do tří skupin:

*Designéři:* Lidé podílející se na tvorbě BSC. Jsou to lidé, kteří navrhují BSC na základně strategie a převádí je do informačního systému.

*Uživatelé:* Lidé, kteří realizují podnikovou strategii a BSC využívají je sledování vlastních cílů.

*IT podpora:* Lidé starající se o technologickou podporu, o databáze, atp.

### ***Základní funkcionalita***

Základní funkcionalita musí být samozřejmě odvozena od základních charakteristik metodiky BSC, kterou má tento systém podporovat. Mezi tuto funkcionalitu patří:

*Možnost hierarchického modelování cílů včetně jejich rozpadu:* Jelikož BSC staví na souborech měřítek, které musí být jednoznačně odvozeny od cílů, kterých chce podnik dosáhnout, je nutné, aby i informační systém umožňoval namodelovat libovolné množství cílů a hierarchizovat je tak, aby bylo jasné, které cíle jsou hlavními a které jsou dílčími. Žádoucí je spojení se strategickou mapou, kterou taktéž navrhli Kaplan a Norton v návaznosti na svou předchozí práci.

*Možnost nastavení libovolných měřítek:* BSC je soubor vzájemně provázaných měřítek. Jelikož práce na strategii je vysoce kreativní činnost a jelikož na světě neexistují dva stejné podniky, se stejnými potřebami, je nutné, aby aplikace nabízela široké možnosti při tvorbě měřítek. To zahrnuje i tvorbu vlastních vzorců, atp. Avšak i když firmy jsou různé, přece jen v čase vykryštovalo nemalé množství měřítek použitelných v mnoha společnostech, a proto některé firmy nabízejí tyto metriky už v aplikaci standardně připraveny k použití.

*Vizualizace kauzálních vztahů:* Kauzální vztahy mezi měřítky činí z BSC tak výborný nástroj pro popis strategie a podávání zpětné vazby. Pro důsledné

---

<sup>14</sup> Některé problémy s interpretací informací jsme probrali dříve v kapitole „Úskalí manažerské práce – interpretace dat“.

pochopení strategie tak je třeba, aby bylo vše vizuálně znázorněno a byly jasné příčiny a důsledky jednotlivých činností.

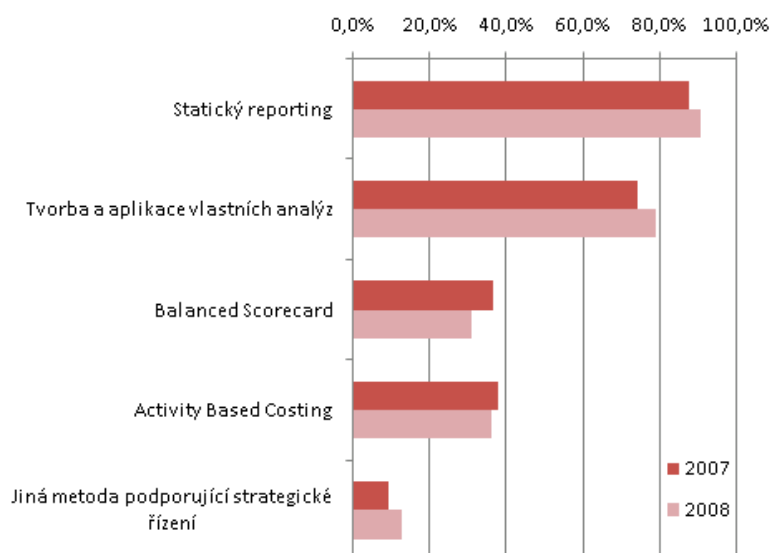
*Simulace (what... if analýza):* Simulace podnikové strategie může napovědět, zda je vytvářená strategie reálná.

*Vizualizace:* Vizualizace cílů je vysoce důležitá pro správné vnímání informací. Člověk má z hlediska vnímání od přírody dané poměrně značné limity a navíc každý člověk je jiný a jinak vnímá. Široké možnosti na poli vizualizace jsou tak nezbytné pro ušití reportů na míru danému uživateli. Také je důležité si uvědomit, že podněty procházejí přes emoční centra, která jsou vývojově starší než část mozku určená pro racionální uvažování a přemýšlení o abstraktních věcech. I proto je vizualizace nezbytná. Využívat se mohou různé grafy, tabulky, animace, atp.

*Dimenze:* Cíle je nutné často sledovat z mnoha různých hledisek a je třeba pak definovat u každého cíle, jaké dimenze chceme sledovat. Při návrhu se jedná o důležité rozhodnutí, aby se nám nestalo, že bychom něco opomněli nebo naopak, abychom zbytečně nezatěžovali kapacitu analýzou zbytečných dat.

*Analýzy cílů:* Při analýze je třeba dívat se na data z různých hledisek. Kromě dimenzí tak potřebujeme nástroje, které nám umožní rozpad cílů (sledování detailnějších dat), sloučení dat (sledování obecnějších dat), dívat se na data z různých pohledů (dimenzí) a sledování dat z hlediska různých kritérií.

V současné době není zatím podpora BSC v ERP systémech na nijak zvlášť vysoké úrovni, jak ukazují údaje z let 2007 a 2008.



**Zdroj: Centrum pro výzkum informačních systémů 2009.**  
Hodnocení podpory manažerského rozhodování u 77 (2008) a 74 (2007) ERP systémů dodávaných v ČR.

*Obr. 1.6: Podpora BSC v ERP systémech (Svět informačních systémů 2009)*

## 2 SHRUTÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK

V práci vycházíme z přístupu, že podnik se chová jako živý organismus, jehož cílem je přežití za pomoci neustálého přizpůsobování se okolním podmínkám. Vzhledem k povaze okolního prostředí, které se vyznačuje vysokou komplexitou a je vysoce proměnlivé, potřebuje mít organizace vybudován jednak kvalitní systém pro detekci a přenos důležitých informací a také dynamický systém strategického řízení.

Okolní podmínky současného světa si totiž vynucují, aby společnosti disponovaly některými vlastnostmi, mezi něž patří zejména (jak uvidíme dále): strategická vnímavost (citlivost na okolní podmínky), akceschopnost (schopnost rychlé reakce), vyladění informačních toků, znalost (slouží k vyhodnocování okolních podmínek a řešení problémů) a sebereflexe (vnímání svých vlastních možností).

BSC jako významný nástroj strategického řízení je schopen vyváženým způsobem popsat strategii a pomoci vyjasnit konkrétní úkoly a kroky vedoucí k její realizaci a to včetně přiřazení odpovědností za plnění jednotlivých cílů.

Informační technologie mohou pomoci s komunikací, vizualizací a hlavně distribucí nutných informací, které se s BSC pojí. Synergické efekty by pak měly pomoci řešit i některé z poruch učení, které identifikoval v rámci své práce Peter Senge (2007), a to tak, že umožní posunout horizont učení dále do budoucnosti, zlepšit identifikaci pozvolných změn v procesech probíhajících za hranicemi podniku, a které jej mohou přímo či nepřímo ovlivnit, tj. odhalit některé vzorce chování dynamických systémů a prohloubit pochopení důsledků lidského jednání v rámci společnosti.

Součástí realizace podnikové strategie by pak mělo být sdílení znalostí napříč podnikem a to hlavně v návaznosti na úzká místa realizace strategie. Informační systém by zde měl působit jako multiplikátor či zprostředkovatel těchto snah.

Pro rychlou reakci podniku je nutné, aby se ke strategii přistupovalo jako ke kontinuálnímu procesu, kdy sice nastavíme směr, ale musíme jí neustále kontrolovat a optimalizovat na základě vývoje reálné situace. BSC díky dvojité zpětné vazbě umožňuje testovat strategii a informační systém by měl pomoci tuto zpětnou vazbu distribuovat odpovědným osobám.

Se snahou o vysokou strategickou akceschopnost podniku se pojí také možnost simulovat budoucnost pomocí různých nástrojů. Hluboký vhled do problematiky a proaktivita jsou dnes nejen vysoce ceněné a přímo životně nutné.

Následně je nutné úzce provázat „teorii“ s praktickou realizací podnikové strategie. Podniky totiž často trpí problémem, kdy vedle sebe existují dvě strategie: ta na papíře a reálné chování podniku. Firma musí mít komunikační

nástroj, kterým by byla schopna překlenout mezeru mezi chtěným a reálným chováním. BSC i sám o sobě by měl být schopen vysvětlit strategii. Informační technologie jej zase mohou pomoci distribuovat včetně všech nutných informací.

Se změnami ve strategii se samozřejmě pojí i nutnost rychle přeskupovat zdroje do míst, kde jsou nejvíce třeba.

Podnikový informační systém sestává z neformální a formální části, přičemž informační toky podpořené IT jsou podmnožinou formálního – společností zvládnutého – informačního systému. V základním členění je možné dělit informační systémy na operativní (transakční) systémy sloužící pro zpracování každodenní agendy operativy a pak strategické, které slouží manažerům společnosti k usměrňování podniku a které obsahují spíše agregované údaje a nástroje pro jejich analýzu.

Důležitou kategorií jsou informační systémy typu ERP II., které slouží pro celopodnikové (holistické) plánování zdrojů a zahrnují řešení jak interních procesů (ERP), tak externích procesů (CRM, SCM) a poskytuje nástroje pro strategický reporting (BI). V některých oblastech pak poskytují rozšíření funkčnosti nástroje jako APS sloužící pro pokročilé plánování a rozvrhování výroby a MES systémy sloužící ke sběru dat z výroby. Funkcionalita pro podporu BSC pak může být součástí buď přímo manažerského IS nebo jí může být věnován modul ERP.

Zmíněné systémy představují důležitý zdroj informací, které mohou aplikace BSC v agregované podobě využívat zasazené do kontextu této metodiky.



### 3 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE

Tato část práce má objasnit účel práce a její cíle. Budeme se zde držet struktury uvedené v publikaci (Hendl, 2008):

- oblast výzkumu (tematická oblast, v níž se bude provádět výzkum),
- výzkumný problém (problém, který potřebuje řešení),
- účel výzkumu (stanovení toho, co se bude z problému zkoumat a jak),
- výzkumná otázka (otázka týkající se procesu, fenoménu, aspektu, který se bude zkoumat),
- hypotéza (predikce nebo odhad vztahu, který existuje v reálném světě za určitých podmínek).

Závěr této kapitoly pak bude věnován limitům a omezením, která tato práce má.

#### 3.1 Konkrétní postup prací

Pro vybudování disertační práce jsem se rozhodl využít následujícího postupu:

- 1) Vymezení problému
- 2) Prostudování teoretických literárních pramenů k dané problematice: oproti všeobecnému trendu citování nejnovějších prací jsem se snažil zaměřit a citovat spíše práce původní, pokud jsem k nim měl přístup, protože umožňují lepší vhled do problematiky bez případných šumů; modernější práce byly využity, pokud nabízely nějaké upřesnění či nadstavbu nad původní práci
- 3) Položení hlavní výzkumné otázky a stanovení hlavní hypotézy
- 4) Předvýzkum a sbírání zkušeností
- 5) Upřesnění hlavní výzkumné otázky a hlavní hypotézy
- 6) Stanovení kritických faktorů a limitů práce
- 7) Stanovení metodologie a metrik k ověření hypotéz
- 8) Provedení kvantitativního a kvalitativního výzkumu
- 9) Vyhodnocení dat
- 10) Závěry práce a návrh modelu

#### 3.2 Oblast výzkumu a výzkumný problém

Oblastí výzkumu je strategické řízení společnosti se zaměřením na realizaci podnikové strategie pomocí metodiky Balanced Scorecard. Hlavním bodem zájmu je *vytváření synergií* mezi technologickou a informační podporou metodiky BSC a realizací podnikové strategie za přispění právě této metodiky.

**Cílem** je analyzovat, zda jsou informační technologie schopny pomoci při využívání BSC ve firmě a tím zvýšit strategickou akceschopnost podniku, která

je nutná pro vyrovnávání se s tržními fluktuacemi. Dále se snaží objasnit, zda IT mohou přispět k umocnění některých výhod, které BSC sám o sobě nabízí.

Práce tedy řeší dvě základní otázky:

- Do jaké míry jsou informační technologie schopny působit jako multiplikátor hlavních předností metodiky BSC?
- Jsou firmy schopny využívat potenciálu informačních technologií pro podporu metodiky BSC?

**Výstupem disertační práce je:**

- 1) Návrh modelu, který mapuje:
  - charakter okolí a jeho vliv na podnik,
  - definuje klíčové vlastnosti podniku v reakci na podnikové okolí,
  - vymezuje hlavní charakteristiky metodiky BSC ve vztahu ke klíčovým vlastnostem podniku,
  - definuje klíčovou funkčnost IT pro podporu metodiky BSC.
- 2) Analýza potenciálu IT řešení podporovat metodiku BSC s ohledem na synergie v oblasti podpory klíčových vlastností podniku.
- 3) Analýza současného stavu využití IT řešení pro podporu metodiky BSC v českých firmách.

### **3.3 Výzkumné otázky a hypotézy disertační práce**

Hlavní výzkumnou otázkou, kterou se autor rozhodl řešit ve své disertační práci je:

**Umožňuje propojení metodiky BSC a informačních technologií dosahovat efektivnější realizace podnikové strategie?**

Následným krokem bylo určení kritických faktorů, které ovlivňují propojení metodiky BSC a informačních technologií. Dílčí výzkumné otázky a hypotézy byly stanoveny na základně literární rešerše a dále pak upraveny na základě rozhovorů s kompetentními lidmi v této oblasti, které proběhly v rámci předvýzkumu, a na zkušenostech, které autor v průběhu práce na disertaci nasbíral.

Dílčí výzkumné otázky:

- 1) *Může být přínosů z nasazení BSC v podniku dosaženo efektivněji při použití informačních technologií?*

Odborná literatura již dříve definovala mnohé předpokládané přínosy, které mohou z BSC plynout. S ohledem na analýzu současného ekonomického prostředí jsou v práci stanoveny vlastnosti BSC, které umožňují zefektivňovat realizaci podnikové strategie. Účelem je zjistit, zda je těchto výhod možné

dosahovat efektivněji pomocí informačních technologií, tj. je jejich funkčnost pro tento účel vhodná?

K tomuto účelu je třeba:

- identifikovat významné vnější faktory ovlivňující strategické chování podniku,
- identifikovat významné vnitřní faktory ovlivňující strategické chování podniku,
- identifikovat přínosy metodiky BSC ve vztahu k vnitřním a vnějším faktorům ovlivňující strategické chování podniku,
- definovat funkčnost a nabízené možnosti softwarové podpory metodiky BSC,
- vymezit možnost vzniku synergií mezi metodikou BSC a informačními technologiemi při realizaci podnikové strategie.

*2) Pokud ano, využívají firmy potenciálu informačních technologií při využívání metodiky BSC?*

To, že aplikace nabízejí dostatečnou funkčnost pro efektivnější realizaci podnikové strategie pomocí metodiky BSC, ještě neznamená, že podniky jsou schopny dosahovat dostatečných synergických efektů v této oblasti. Druhým cílem je tedy ověřit, zda jsou aplikace opravdu využívány takovým způsobem, aby z hlediska kritických faktorů.

***Hypotézy:***

**Hypotéza 1:** Informační technologie slouží jako multiplikátor přínosů metodiky Balanced Scorecard.

Postup řešení:

- definování kritických faktorů podstatného okolí (studium literatury, syntéza poznatků),
- definování požadovaných vlastností firmy (syntéza poznatků),
- identifikace nabízených řešení (kvalitativní průzkum),
- identifikace přínosů metodiky BSC (studium literatury, syntéza poznatků),
- identifikace možností IT v této oblasti (studium literatury, kvalitativní průzkum na straně dodavatelů, syntéza poznatků),
- vzájemné srovnání.

**Hypotéza 2:** České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard.

Postup řešení:

- dotazníkové šetření

## 4 METODOLOGIE DISERTAČNÍ PRÁCE

Tato kapitola představuje metodologii disertační práce včetně jejich limitů a časový harmonogram řešení.

### 4.1 Použité metody

V rámci vědeckého výzkumu lze využít poměrně značné množství metod, které můžeme rozdělit do tří kategorií:

- logické metody
- kvalitativní metody
- kvantitativní metody

V rámci této podkapitoly budou popsány jednotlivé druhy metod, které jsou v práci použity a specifikovány vazby na jednotlivé hypotézy. Poslední kapitola specifikuje limity zvolené metodologie.

#### 4.1.1 Logické metody

Logické metody jsou převážně o způsobech myšlení, které člověk využívá při řešení problémů. Z metod se využívají:

*Abstrakce*: soustředění se na podstatné charakteristiky zkoumaného objektu.

*Konkretizace*: vyhledávání konkrétního objektu z určité třídy objektů, na něž se poté snažíme aplikovat charakteristicky platné pro tuto třídu objektů.

*Strukturalizace*: rozčlenění systému do podsystémů.

*Analýza*: proces myšlenkového rozčlenění celku.

*Syntéza*: spojování poznatků získaných analýzou v jeden celek.

*Indukce*: odvozování obecného závěru na základě poznatků o jednotlivostech.

*Dedukce*: známé, ověřené a obecně platné závěry jsou aplikovány na neprozkoumané případy, tj. ze známých pravd pomocí jednoznačných logických postupů vyvozujeme pravdy nové.

(Molnár) (Vrecion, 2007)

Logické metody jsou v práci využity především k vymezení kritických faktorů a sestavení modelu. Využity jsou též při interpretaci dat z kvantitativního výzkumu.

Vymezení kritických faktorů je dosaženo prostřednictvím shromáždění a analýzy dostupné odborné literatury vztahující se k danému tématu. Účelem je identifikovat nejvýznamnější faktory, které ovlivňují úspěšné nasazení metodiky BSC při strategickém řízení podniku. Vychází se zde jak z analýzy vnějšího okolí podniku, tak i vnitřních zákonitostí, kterými se podniky řídí. Na základě analýzy

jsou poznatky uceleny v jeden kompaktní celek (syntéza), který slouží jako výchozí bod pro kvalitativní a kvantitativní průzkum.

#### **4.1.2 Kvalitativní výzkum (vybraná IT aplikace)**

Kvalitativní výzkum se zabývá dvěma oblastmi:

- definováním způsobů řešení využívaných na českém trhu,
- identifikací základních charakteristik těchto řešení a jejich porovnáním s požadavky na úspěšnou podporu metodiky BSC.

Mezi použité metody sběru dat patří:

- internet,
- manuály poskytnuté firmami,
- telefonické rozhovory,
- projití funkčnosti vybraných aplikací.

Pro posouzení jsou na základě syntézy poznatků při určování kritických proměnných stanoveny přesně požadavky, které musí aplikace splňovat. Na tomto základě bude potvrzena či vyvrácena hypotéza **H1**.

Vzhledem k tomu, že řešena je schopnost aplikací podporovat metodiku BSC ve stanovených kritériích a nikoliv četnost aplikací, které toto dokáží, budou do výzkumu zahrnuty především špičkové aplikace. Dalším kritériem výběru je ochota firem poskytnout nezbytné informace o daných aplikacích.

Výhody:

- umožňuje získání velmi přesných informací,
- umožňuje hlubší vhled do funkčnosti jednotlivých aplikací než by tomu bylo u kvalitativního výzkumu.

Nevýhody:

- časová náročnost,
- závislost na ochotě spolupracovat a poskytnout informace, popř. možnost nahlédnutí do možností vybraných aplikací,
- závislost na přesnosti informací poskytovaných firmami,
- nezahrnuje všechny aplikace a možná řešení na trhu,
- předpokládá správnost v předchozím kroku odvozených kritických faktorů.

#### **4.1.3 Kvantitativní výzkum (uživatelé aplikací)**

Kvantitativní výzkum je využit především pro posouzení, zda uživatelé aplikací pro podporu metodiky BSC jsou schopni využít jejich schopností takovým způsobem, který by multiplikoval pozitivní dopady užívání této metodiky. Účelem je tedy získat data pro potvrzení či vyvrácení hypotézy **H2**.

Jako základní nástroj pro kvalitativní výzkum bylo využito dotazníkové šetření, jehož cílem bylo zjistit základní informace použitelné pro zhodnocení, zda k multiplikacím skutečně dochází.

Cílová skupina: firmy využívající metodiku BSC v součinnosti s podporou některé z aplikací pro podporu této metodiky.

Výhody:

- levné,
- rychlé kontaktování firem,
- umožňuje získat data z více firem,
- časové úsporné.

Nevýhody:

- velmi povrchní,
- obtížně se kontroluje správnost informací a kompetentnost osoby, která dotazník vyplňovala,
- nízká návratnost.

#### **4.1.4 Limity zvolené metodologie**

Každá metodologie má své slabé stránky, které by si měl být výzkumník vědom. V rámci stanovené metodologie je možné definovat dvě kritická místa.

Prvním z nich je nutnost zjednodušit model okolních podmínek firmy na zpracovatelnou úroveň, což však sebou nese riziko opomenutí některého z důležitých faktorů, které realizaci podnikové strategie mohou zásadně ovlivňovat. Míra detailu je zde stanovena ryze na základě autorova odhadu.

Druhou slabinou je využití dotazníků, které jsou rychlejší a méně náročné na čas (jak pro výzkumníka, tak pro firmy), avšak vzhledem k nutnému zjednodušení (manažeři jsou vytížení lidé) a nedostatečné kontrole (kdo dotazník vyplnil a zda nepřikrášloval) je zde riziko zkreslených výsledků, což je třeba brát v potaz.

## **4.2 Struktura prací a časový harmonogram**

Tato práce vznikala především v letech 2010 – 2015, přičemž první dva roky byly věnovány především vymezení a postupnému upřesňování problému na základě studování různých literárních pramenů (vědecké publikace, vědecké články, manažerská literatura, atp.) a postupného získávání praktických zkušeností z oblasti výzkumu a oblastí, které s výzkumem přímo souvisejí.

V roce 2013 byly upřesněny výzkumné otázky a hypotézy a následně stanovena metodologie řešení vymezené problematiky. Pokračoval sběr relevantních informací z literárních pramenů. V rámci projektu IGA byl proveden předvýzkum aplikací podporujících metodiku BSC.

Rok 2014 byl věnován syntéze poznatků s výstupem kritických faktorů, které jsou nutné pro určení požadavků na podpůrné aplikace pro metodiku BSC a tím i kritériem, který umožňuje potvrdit či vyvrátit hypotézu H1. Následně byl proveden kvalitativní průzkum technologických řešení.

Práce byly ukončeny v roce 2015, kdy byl proveden kvalitativní výzkum mezi zákaznickými firmami a jehož účelem bylo potvrdit či vyvrátit hypotézu H2.

Zmíněné práce včetně časové posloupnosti stručně charakterizuje následující tabulka.

Tabulka 4.1: Struktura prací a časový harmonogram (vlastní zpracování)

	<b>Práce</b>	<b>Termín</b>
1)	Vymezení problému	2010
2)	Prostudování teoretických literárních pramenů	2010 - 2013
3)	Položení hlavní výzkumné otázky a stanovení hlavní hypotézy	2013
4)	Předvýzkum a sbírání zkušeností	2013
5)	Upřesnění hlavní výzkumné otázky a hlavní hypotézy	2013
6)	Stanovení kritických faktorů a limitů práce	2014
7)	Stanovení metodologie a metrik k ověření hypotéz	2014
8)	Provedení kvalitativního výzkumu	2014
9)	Provedení kvantitativního výzkumu	2015
10)	Závěry práce a návrh modelu	2015



## 5 HLAVNÍ VÝSLEDKY PRÁCE

Tato kapitola překládá hlavní výstupy práce, přičemž postup a strukturu lze shrnout do těchto bodů:

- definování klíčových proměnných včetně procesů, které k nim vedou,
- definování vlivu metodiky Balanced Scorecard na tyto proměnné,
- definování jak mohou být tyto vlivy multiplikovány nasazením informačních technologií,
- představení konkrétních možností informační podpory v této oblasti včetně podrobnějšího představení vybraných aplikací,
- shrnutí výsledků kvantitativního průzkumu využití potenciálů technologické podpory metodiky Balanced Scorecard s ohledem na klíčové proměnné stanovené v první části této kapitoly,
- sestavení holistického modelu a doporučení pro dosažení potřebných výsledků v této oblasti.

Poslední část této kapitoly shrnuje výsledky využitelnosti multiplikací v praxi.

### 5.1 Identifikace klíčových proměnných (multiplikace)

Identifikace klíčových proměnných je stěžejní částí práce, od níž se odvíjejí zbývající dvě části výzkumu. Účelem je na základě analýzy a syntézy dostupných literárních zdrojů a autorových zkušeností získat rámec pro zodpovězení dvou zásadních otázek stanovených v cílech disertační práce.

Cíl:

Poskytnout hodnotící kritéria pro potvrzení či vyvrácení hypotéz H1 a H2.

Klíčové proměnné pomáhají definovat potřebnou funkčnost, kterou by měly aplikace pro podporu metodiky BSC mít. Dále pak jsou podkladem pro kvalitativní výzkum ve firmách, který má zhodnotit schopnost danou funkcionalitu využívat.

Model obsahuje tyto části:

- charakteristika podstatného okolí systému (firmy),
- charakteristika nutných vlastností, které firma musí mít pro přežití v definovaném systému,
- charakteristiky metodiky BSC a jejich vztah k předchozím dvěma bodům, tj. jak může pomoci dosáhnout firmě požadovaných vlastností.

#### 5.1.1 Podstatné okolí řešeného systému a jejich vliv na firmu

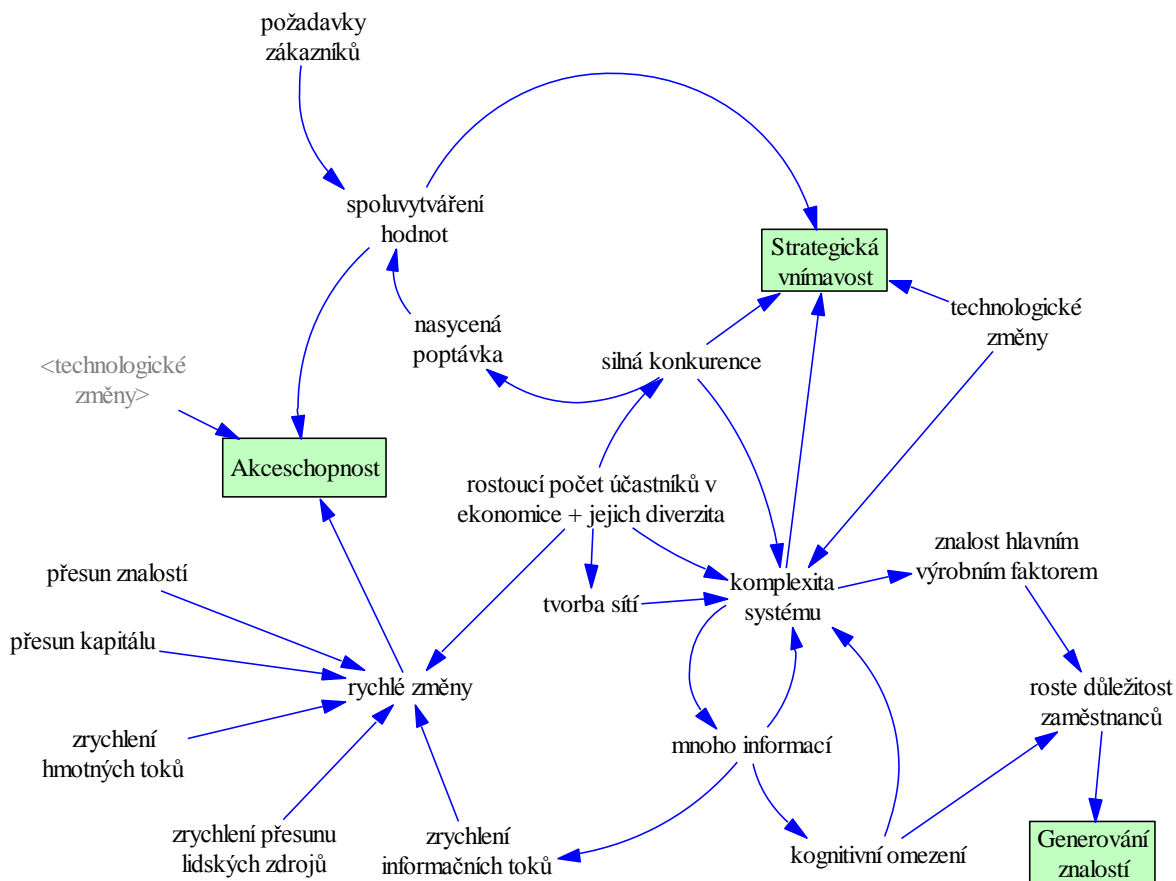
Chování podniků je do značné míry determinováno okolními podmínkami. V čase se tyto podmínky mohou měnit a tak přístupy využívané před několika desítkami let už nemusí platit. Navíc pokud mluvíme o problematice realizace

strategie, musíme do našich úvah zahrnout i čas. Strategické řízení je usměrňování podniku v tzv. dlouhém období (nedá se přesně specifikovat, co je dlouhé období, ale je to v letech).

Charakteristika podstatného okolí řešeného systému: (literární řešerše)

- nasycená poptávka zvyšuje nároky na strategickou vnímavost,
- zrychlují se informační toky (tlak na zefektivňování předávání informací podstatných informací na správná místa),
- vzdálenosti se překonávají mnohem snáze, což dynamizuje okolní prostředí a to má opět vliv na potřebu strategické vnímavosti a akceschopnosti,
- firmy se zapojují do sítí (nutnost propojovat toky informací a vyladřovat své aktivity),
- znalost je nejdůležitějším výrobním faktorem a je nutná pro řešení problémů a vyhodnocování okolních podmínek,
- zákazníci se podílejí na tvorbě hodnot,
- firmy jsou ovlivňovány psychologickými faktory, včetně kognitivních omezení uvnitř firmy (např. schopnost vnímat jen určitý počet kolegů, problémů, souvislostí, atp.),
- dynamizace prostředí a růst complexity (mnoho prvků, hustá síť vazem, zpětnovazební smyčky, nelineární chování, nevratnost akcí, samoorganizace, přizpůsobivost, neintuitivní chování, nemožnost systémy řídit při absenci znalostí),
- citlivost na okolní podmínky a budování znalostní báze je nutnou podmínkou pro dlouhověkost firem,
- nutnost budovat učící se organizace – jsou flexibilní, rychle se přizpůsobují okolním podmínkám a chápání strukturních vzorců jim umožňuje být proaktivní (viz dynamizace BSC).

Následující obrázek (model) nastiňuje základní faktory, které mají vliv na strategické chování firmy, potažmo na chování firmy obecně. Nejedná se o klasické smyčkové diagramy (chybí např. polarita vazeb, značení pozitivních a negativních zpětných vazeb, atp.), ač je využit stejný způsob zápisu, jelikož cílem je spíše nastínit některé důležité proměnné v podstatném okolí zkoumaného systému, kdy zkoumaným systémem je firma, resp. součinnost využívání metodiky Balanced Scorecard spolu s informačními technologiemi.



Obr. 5.1: Mapa klíčových faktorů (vlastní zpracování)

V obrázku jsou naznačeny i některé vzájemné vztahy, tj. jak se jednotlivé proměnné vzájemně ovlivňují a umocňují.

Slabinou, nicméně pro tuto práci není relevantní, je, že systém není podchycen v celé své komplexnosti. V reálném systému vstupuje do hry mnoho dalších faktorů, které však pro zachování jednoduchosti nejsou zmíněny.

Hlavními „vstupy“ jsou:

- technologické změny,
- požadavky zákazníků,
- kognitivní omezení,
- rychlejší přesun znalostí, kapitálu, hmotných toků, informací a lidských zdrojů,
- počet účastníků a jejich diverzifikace.

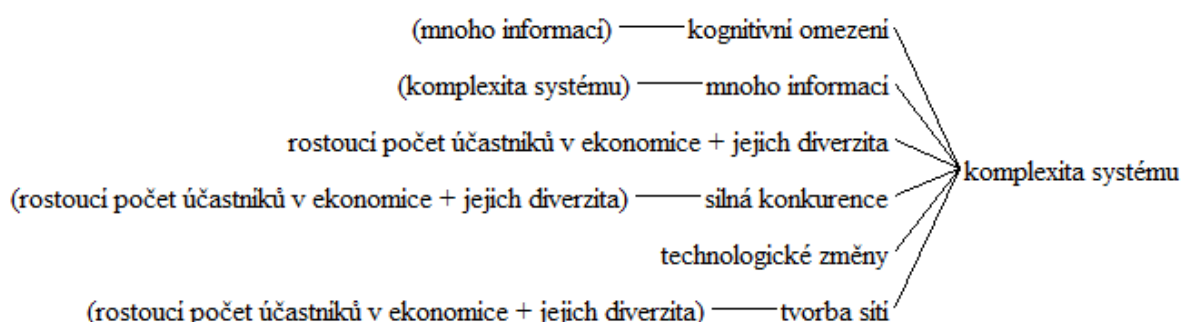
Pokud se podíváme pozorněji na model, můžeme si povšimnout tří hlavních oblastí, které jsou vstupy ovlivňovány.

## ***Komplexita systému***

První oblast je rostoucí komplexita systému. Komplexita má dvě části – objektivní a subjektivní. Objektivní komplexita narůstá s počtem prvků a hustotou vzájemného propojení těchto prvků. Subjektivní komplexita se váže k danému člověku, k jeho vnímání a je determinována přirozenými limity lidského mozku a množstvím a kvalitou znalostí, kterou „vnímající“ má.

Proto je velmi obtížné předpovídat a mít dlouhodobé strategie. V systémech je příliš mnoho hráčů, abychom to dokázali zpracovat. V rámci příčin vzrůstající komplexity tak máme příčiny dvojího typu:

- prostředí je tvořené stále více subjekty, které jsou navíc velmi rozmanité; vrůstá též konkurence a angažovanost zákazníků, kteří v mnoha firmách vstupují do výrobního procesu nebo dokonce už do fáze designování produktu; toto prostředí též generuje velké množství informací, které však často spíše matou příjemce;
- omezením pak je vnímání lidí a schopnost dané informace zpracovávat, tj. zasazovat do kontextu toho, co už znají (učit se) a přiměřeně na změny reagovat; problémem je také to, že komplexní prostředí se jeví často chaotické a lidé špatně vnímají relevantní změny podnikového okolí;



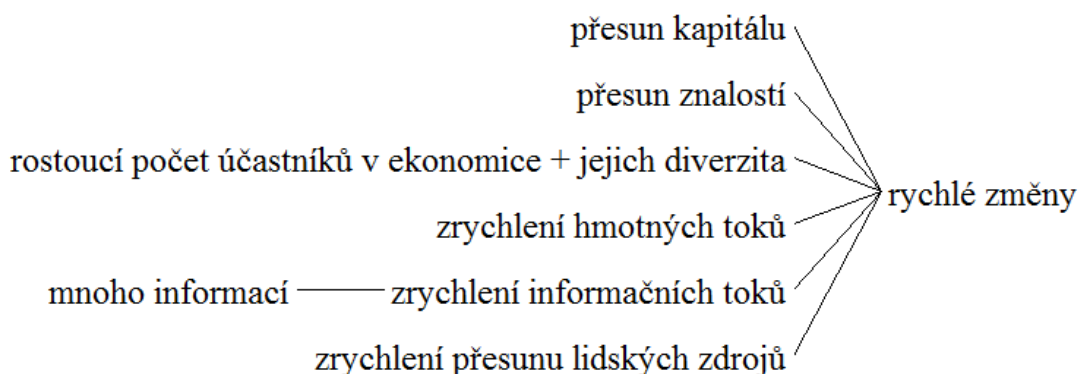
*Obr. 5.2: Komplexita a její příčiny (vlastní zpracování)*

Z tohoto důvodu je pro firmu velmi žádoucí naučit se snižovat pocíťovanou komplexitu prostředí, ve kterém působí. Porozumět procesům, které firmu obklopují je nesmírně důležité jednak z důvodu adaptace na tyto podmínky (učení se) a jednak z důvodu korigování svých kroků, které ji mají dovést k naplnění podnikových cílů.

## ***Rychlost změn***

Kromě komplexity se prostředí vyznačuje rostoucí rychlostí změn a průběhu procesů v kolem podniku. Tyto změny jsou způsobeny technologickými změnami, které umožňují zrychlování přesunu informačních a hmotných toků,

kapitálu, lidských zdrojů a s nimi a znalostí (souvisí s přesunem lidí). Tyto změny jsou umocněny nejen technologiemi, ale také rostoucím počtem účastníků v síti (není míněna jen virtuální síť, ale síť všech vztahů mezi objekty systému).



Obr. 5.3: Rychlost změn a její příčiny (vlastní zpracování)

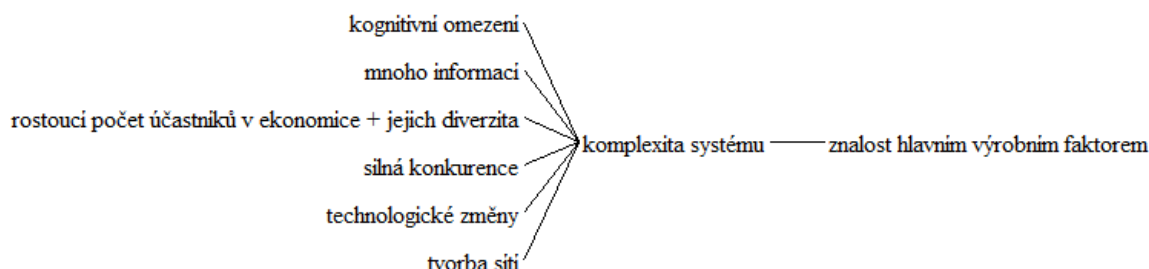
V rámci těchto změn je podniku nucen urychlovat své procesy a to samozřejmě zahrnuje i procesy strategické. Je třeba mít nastaveny procesy:

- vnímání (identifikace změn),
- úprav strategie (zanesení změn do strategie),
- komunikace (uvedení do procesu realizace).

Firma musí umět implementovat takové nástroje strategického řízení, které jí umožní zmíněné tři kroky dělat co nejefektivněji.

### **Generování znalostí**

Poslední výraznou oblastí jsou kvalitativní změny v podnikovém okolí. V podnikovém okolí totiž nedochází jen ke zrychlování procesů, ale též k jejich změnám. Podnik je nucen reagovat (nejlépe předjímat) na zcela nové situace, což znamená, že musí vymýšlet úplně nová řešení. Tento jev vychází především z komplexity systému, v němž dochází k řadě synergických efektů, z nichž mnohé jsou emergentního typu, tj. jsou kvalitativního charakteru.



Obr. 5.4: Důležitost znalostí a její příčiny (vlastní zpracování)

V takovém systému se firma ne vždy může spolehnout na nějakou sérii osvědčených řešení z minulosti. Je třeba vytvářet řešení nová. Nejprve je nutné identifikovat pomocí nastavených zpětnovazebních smyček, že se něco děje a v případě potřeby zacílit úsilí do těch míst, kde se vyskytují problémy.

### ***Shrnutí***

Je patrné, že v popsaném systému jen stěží můžeme odhadnout, která podniková strategie je správná. Je třeba, abychom měli pokud možno co nejpřesnější zpětnou vazbu, která nám umožní sledovat, zda jsou naše předpoklady správné nebo zda se podnikové okolí nějak zásadně nezměnilo.

Na tyto změny je pak nutné reagovat a to jak na úrovni zanesení do strategie, tak i v reálném chování. Pro sledování změn je též třeba uvážit, že člověk je schopen pracovat pouze na takové rozlišovací úrovni, která je dána jeho kognitivními omezeními. Vzhledem k rostoucí složitosti je třeba odhalovat a vizualizovat významné proměnné a vztahy mezi nimi.

Pro řešení problémů je pak třeba využívat znalostí, tj. buď znalosti „převést“ na potřebné místo nebo je nějakým způsobem získat. V případě, že není naděje, že bychom potřebné znalosti získali, je třeba změnit strategii.

Hlavními klíčovými proměnnými, se kterými se musí podnik poprat, jsou tedy:

- rostoucí komplexita okolí,
- rostoucí rychlost změn (kvantitativní charakter změn),
- potýkání se s neustále novými problémy (kvalitativní charakter změn).

Tyto tři charakteristiky jsou pro přežití firmy naprosto stěžejní a v další části práce se zaměříme, jak mohou synergie mezi užitím metodiky Balanced Scorecard a informačními technologiemi sloužícími pro její podporu pomoci vybudovat takové vlastnosti podniku, které umožní získat konkurenční výhodu.

#### **5.1.2 Vlastnosti firmy – interní podmínky firmy**

Podnikové prostředí se velice podobá přírodě, kde nejprizpůsobivější jedinci přežívají, zatímco ti méně přizpůsobiví hynou. Podobně jako v přírodě musí podniky neustále vyvíjet nové schopnosti jak přežít a prosperovat. V předchozí kapitole byly vymezeny tři charakteristiky, které vymezují okolí podniku a které musí být bráno v potaz při strategickém řízení. Konkrétně se jedná o:

- zvyšování komplexity,
- zrychlování změn,
- nečekané změny.

V důsledku toho si podnik musí vyvinout a průběžně zlepšovat tyto vlastnosti (procesy):

- strategickou vnímavost,
- akceschopnost, tj. dynamizovat strategické a realizační procesy,
- proces vytváření znalostní báze se zaměřením na úzká místa realizace podnikové strategie.

### ***Snižování complexity***

Snižování complexity → strategická vnímavost + simulace budoucích stavů + poznání systému (znalost systému).

Komplexita je pocíťovaná složitost okolního prostředí. V rámci této oblasti je firma potřebuje mít nastavené procesy vnímání, které jí umožní vnímat okolí a změny v něm. Další částí je schopnost rámcově odhadnout chování systému, při určitém nastavení proměnných (co se stane, když). To vše předpokládá mít znalosti o systému a nějakým způsobem si je formalizovat.

*Strategická vnímavost:* jedná se o schopnost vnímat průběh procesů, které mohou mít v čase dopady na činnosti podniku. S ohledem na komplexnost okolí a často též na pozvolnost změn se jedná o náročný úkol, jelikož je nutné:

- vyznat se v mnoha proměnných,
- odvodit vzory chování (tj. i vztahy mezi proměnnými, kauzální vztahy),
- zaměřit se na nejvíce relevantní proměnné (jedná se o období Paretova pravidla 80/20, tj. zaměření se na to, co „hýbe“ systémem),
- sledovat trendy v čase (malé změny se v čase mohou kumulovat a mít dalekosáhlé důsledky),
- sledovat, zda se nemění „logika systému“ (tj. pravidla hry).

V případě nutnosti zvýšit strategickou vnímavost musíme mít nástroj, který umožní přenést změny v podnikovém okolí do interních podmínek podniku a tím rychleji reagovat. Jinými slovy se jedná o snahu pomocí nástrojů snížit pocíťovanou komplexitu podnikového okolí a tím se vyrovnat s kognitivními omezeními, která jsou nám vrozená.

*Simulace budoucích stavů světa:* predikce složitého ekonomického systému je prakticky nemožná. Jak dokazují mnozí autoři (např. odborník na náhodu Nassim Taleb), veškeré snahy o předpovědi vývoje ekonomik selhávají a i ti nejlépe placení odborníci nedosahují lepších výsledků, než kdyby jen nahodile hádali. Proměnných je příliš mnoho a systém je natolik citlivý na počáteční podmínky, které nejsme schopni přesně exaktně zjistit, že každá predikce je stejně nejistá jako půlroční výhled při předpovědi počasí.

Firmy tak zkouší své strategie víceméně „naslepo“, což se ukazuje jako nejefektivnější způsob, za předpokladu, že omyly (chyby) jsou „malé“ (tj. firma je schopna se z nich vzpamatovat).

Nicméně jako součást poznávání systému je vhodné využívat simulací podnikové strategie, které nám umožní poznat některé vzorce chování (procesy), kterými se systém řídí. Mít zpracované různé možnosti vývoje se může hodit i v rámci získání akceschopnosti, nicméně jejich hlavním přínosem je poznání systému (jeho reakcí a chování). Přesný vývoj pak už závisí na kvalitě a přesnosti vstupních dat.

*Znalost systému:* podmínkou pro vnímání změn je pochopení systému. Systém chápeme tehdy, pokud o něm máme dost znalostí (nikoliv jen informací). Podniky tedy musí mít někde zmapovány hlavní proměnné, které mají vliv na úspěch podniku, tj. na realizaci jeho strategie.

### ***Zvyšování akceschopnosti***

Zvyšování akceschopnosti je reakcí na kvantitativní charakter změn v podnikovém okolí.

Vyrovňávání se s rychlostí změn (akceschopnost) → dynamizace strategických procesů.

*Dynamizace strategických procesů:* jedná se o schopnost promítnout změny do konkrétních kroků, tj. do realizace. Jedná se především:

- definování podnikové strategie a šíření po společnosti,
- schopnost převádět strategické plány do konkrétních projektů a dílčích úkolů s jasně přiřazenou odpovědností za jejich plnění včetně časového rámce,
- schopnost reagovat na změny v podnikovém okolí a jejich zohlednění ve strategii, tj. neustálá aktualizace strategie a tím i obsahu konkrétních projektů a úkolů,
- neustálé poskytování zpětné vazby všem zainteresovaným stranám.

### ***Řešení úzkých míst realizace***

Při realizaci podnikové strategie, resp. při řešení jakéhokoliv komplexního problému budeme narážet na problémy (slabá místa), bez jejichž vyřešení se nehneme dále. V případě strategického řízení firma často naráží na nové problémy, které je možné vyřešit jedině generováním nových znalostí, popř. jejich objevením ve společnosti a převedení na problémové místo.

Důležité je zde i zacílení aktivit. Znalosti, resp. lidé jakožto jejich nositelé, jsou vzácným zdrojem. Je tedy třeba mít prioritizovány cíle. Důležité je také to, aby lidé byli informováni o tom, že někde nějaký problém vznikl. Zpětná vazba zde je nezbytností.



Kvalitativní charakter změn (nové problémy) → generování znalostí (znalost jako zdroj řešení problémů) + zacílení těchto řešení na konkrétní místa.

Na znalosti je zde nahlíženo jako na entitu:

- schopnou zprostředkovat porozumění okolí, tj. snižovat komplexitu (viz výše),
- schopnou vytvářet novou kvalitu (řešení).

*Tvorba znalostní báze a její kontinuální obnova:* znalost je možné brát jako hlavní výrobní faktor, díky němuž je možné řešit (nejen) strategické problémy. Znalost je tedy reakcí na kvalitativní změny v systému a realizace podnikové strategie není nic jiného, než cílené uplatňování znalostí, které firma má.

V rámci strategického řízení se znalosti využívají pro realizaci strategie pomocí řešení jednotlivých strategických problémů. Součástí efektivního řešení je jednak zacílení úsilí na úzká místa realizace podnikové strategie a také spolupráce mezi zaměstnanci, kteří se na řešení daného problému podílejí.

Další důležitou oblastí je nakládání s informacemi. Znalosti nám umožňují informace využít a také odfiltrovat cenné informace od informačního šumu. V rámci práce s informacemi totiž vstupují do hry kognitivní omezení pracovníků, které přemíra informací mate, a důležité informace se mohou ztratit.

*Zacílení znalostí:* pro efektivní nakládání se zdroji je třeba komunikovat problémová místa (tím vyhledáváme lidi, kteří mohou mít znalosti a nápady vhodné pro řešení) a umožnit tyto znalosti sdílet na daném místě (v místě problému).

Snižování komplexity	Zvyšování akceschopnosti	Zvyšování kompetencí
<ul style="list-style-type: none"><li>• strategická vnímavost</li><li>• indentifikace klíčových míst strategie</li><li>• definování kauzálních souvislostí</li><li>• komunikace strategie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• definování strategie</li><li>• komunikace strategie</li><li>• vymezení odpovědnosti</li><li>• rychlé zanášení změn</li><li>• aktuální zpětná vazba</li><li>• simulace scénářů</li><li>• efektivní přeskupování zdrojů</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• evidence know-how</li><li>• vizualizace cílů</li><li>• komunikace problémových míst</li><li>• sdílení znalostí</li><li>• rychlá zpětná vazba</li><li>• cílení zdrojů (znalostí)</li></ul>

Obr. 5.5: Klíčové vlastnosti, resp. procesy (vlastní zpracování)

### 5.1.3 Charakteristiky metodiky BSC ve vztahu ke kritickým faktorům

V předchozí kapitole byly vymezeny základní strategické schopnosti, které musí podnik ovládat, aby byl schopen se dlouhodobě prosadit na trhu. Jedná se o:

- snižování komplexity okolí,
- zvyšování rychlosti implementace změn do podnikové strategie a následně do její realizace,
- zvyšování schopnosti řešit nové problémy včetně zacílení úsilí na tyto problémy.

V této kapitole se podíváme na metodiku BSC právě z hlediska těchto pro život podniku nezbytných schopností.

V literární rešerši jsme si stanovili na **obecné** úrovni tyto hlavní výhody, které BSC firmě přináší:

- zohledňuje nehmotné aspekty podnikání, které jsou navázány na finanční výkonnost podniku,
- usměrňuje činnost podniku tak, že jsou brány v úvahu zájmy všech zainteresovaných stran,
- strategická témata jsou rozklíčovaná do konkrétních úkolů a delegována na výkonné pracovníky,
- mezi jednotlivými cíli jsou jasně definovány kauzální vazby, které lidem usnadňují orientaci,
- naznačuje, jakým směrem se ubírat, abychom v budoucnu dosáhli našich cílů,
- simuluje nejpravděpodobnější (z pohledu tvůrců BSC) budoucnost firmy,
- umožňuje organizaci učit se, přičemž testována je i samotná Balanced Scorecardem popisovaná strategie.

Následující část bude věnována pohledu na Balanced Scorecard z hlediska tří výše stanovených vlastností, které je třeba v podnicích budovat.

#### ***Balanced Scorecard a snižování complexity***

V oblasti snižování complexity může metodika pomáhat v těchto oblastech:

- vymezí nejdůležitější cíle včetně metrik,
- vymezí kauzální vztahy mezi cíli, resp. metrikami,
- vizualizuje systém (BSC – vztahy mezi metrikami, strategická mapa – vztahy mezi cíli)
- umožní experimentovat s hypotézami,
- umožní sledovat vývoj v čase a tím definovat vzorce chování,
- přiřadit odpovědnosti za realizaci.

### ***Balanced Scorecard a zvyšování akceschopnosti***

V oblasti zvyšování akceschopnosti může metodika pomáhat v těchto oblastech:

- poskytuje zpětnou vazbu o správnosti hypotéz o vztazích mezi měřítky (cíli),
- poskytuje zpětnou vazbu o plnění cílů,
- komunikuje vizi, strategii a kde se podnik nachází při cestě k jejich naplnění.

### ***Balanced Scorecard a zvyšování schopnosti řešit problémy***

V oblasti zvyšování schopnosti řešit strategické problém může metodika pomáhat v těchto oblastech:

- identifikovat problémová (úzká) místa realizace podnikové strategie,
- identifikovat nutné znalosti, které je třeba pro řešení mít,
- přivést pozornost k problémovým cílům.

Důsledkem zvládnutí těchto procesů mimo jiné bude i:

- posun horizontu učení dále do budoucnosti (budování znalostní základy – podnikové paměti),
- lepší identifikace pozvolných procesů probíhajících za hranicemi podniku, které ovlivňují realizaci podnikové strategie,
- odhalení některých vzorců chování dynamických systémů,
- pochopení, jak naše činy ovlivňují plnění cílů, za něž jsme zodpovědní.

Výhodou také je, že BSC aplikace může sloužit jako simulátor budoucích stavů systému, což nám může napovědět, jak se systém může chovat při splnění určitých podmínek. Modelování strategie nám umožní hlubší vhled do strategických procesů a tím i možnost kvalifikovaných odhadů a může prohloubit strategickou vnímavost podniku.

#### **5.1.4 Shrnutí**

V rámci mapování dynamiky podstatného okolí byly definovány tři důležité charakteristiky: vysoká komplexita, rychlé změny a změny kvalitativního charakteru. Aby se podnik s těmito charakteristikami okolí mohl vyrovnat, je třeba, aby se naučil komplexitu snižovat, zrychlovat své strategické procesy a také budovat znalostní bázi, která umožní řešit nové problémy.

Balanced Scorecard se svými vlastnostmi hodí pro zlepšení právě těchto tří podnikových vlastností.

Aplikace pro podporu metodiky Balanced Scorecard by měly obsahovat veškerou funkčnost nutnou pro sestavení BSC a jeho případné úpravy. Také by

měla umožňovat neustálé zásahy a změny v závislosti na změnách v okolních podmínkách firmy. Součástí by též měl být systém vizualizace s možností selektivně zveřejňovat relevantní informace zaměstnancům, které je pro svou práci potřebují jako zpětnou vazbu. Funkčnost by dále měla umožňovat simulovat scénáře, což umožní lépe predikovat budoucí vývoj a být připraveni na případné změny. To vše by mělo být podpořeno možností sdílet znalosti a vytvářet tak znalostní bázi podniku. Tyto znalosti by měly být využívány hlavně v úzkých místech realizace podnikové strategie, kde jsou využívány pro vyřešení případných problémů. Posouzení reálného stavu těchto aplikací je předmětem následující kapitoly.

## 5.2 Kvalitativní analýza vybraných IT řešení a zhodnocení jejich potenciálu

Tato podkapitola se zabývá zhodnocením, zda jsou informační systémy schopny podporovat metodiku BSC tak, aby její využívání bylo efektivnější. Zabývá se tudíž zhodnocením potenciálu aplikací, nikoliv schopností firem vytěžit tento potenciál. Vstupními kritérii jsou klíčové proměnné definované v předchozí podkapitole a charakteristiky metodiky BSC, které jsou dány do vztahu s potřebami kladenými na aplikace. Ty jsou pak konfrontovány se skutečností u vybraných aplikací.

Cíl:

Potvrdit či vyvrátit hypotézu H1: **Informační technologie slouží jako multiplikátor přínosů metodiky Balanced Scorecard.**

Má tedy zodpovědět otázku: Jsou aplikace pod podporu BSC podpořit realizaci podnikové strategie prostřednictvím pozitivního působení (multiplikace) v oblasti klíčových faktorů?

Posuzování se bude týkat těchto oblastí:

- podpora standardní funkčnosti nutné pro metodiku BSC a snadnost zanesení změn do aplikace (komplexita, akceschopnost),
- snadnost komunikace po podniku včetně změn i zpětné vazby (akceschopnost),
- podpora efektivní distribuce znalostí nutných pro realizace podnikové strategie (generování znalostí).

Obecně je třeba, aby byly splněny tyto atributy:

- aplikace by měla podporovat logiku metodiky Balanced Scorecard a efektivně jí přenést do virtuálního (počítačového) světa,

- aplikace by měla umožňovat sdílet znalosti a myšlenky všem lidem, kteří jsou na cíli zainteresovaní,
- aplikace musí lidem poskytovat jasnou představu o tom, jak problémové místo ovlivňuje jejich práci (to poskytuje důležitý motiv pro jednání),
- zpětná vazba z problémových míst musí být aktualizována v reálném čase, popř. v dostatečně krátkých časových úsecích (den, týden, atp. v závislosti na dané firmě),
- problémová místa aby měla být zobrazována tak, aby všechny zainteresované strany byly schopny vidět faktory, které mají vliv na chování problémového místa a mohou tedy být příčinou problému.

### 5.2.1 Typy řešení

Firmy v současné době nabízejí několik typů řešení, které je možné využít při nasazení ve firmě. Obecně bychom je mohli strnout do těchto skupin:

- aplikace pro strategické řízení firmy: tyto aplikace umožňují pracovat se strategickými informacemi a často jsou založeny právě na metodice Balanced Scorecard, ač ne všechny to veřejně deklarují,
- designery: jsou to menší aplikace, které umožňují načrtnout si BSC a základní práci s ním, avšak pro větší nasazení mají omezenou funkčnost,
- Business Intelligence řešení: jedná se o aplikace umožňující zpracovávat data pro manažery. Tato řešení pracují většinou nad multidimenzionálními databázemi, což umožňuje efektivní práci s manažerskými daty, které jsou spíše agregované. Ač řešení nemusí vycházet s Balanced Scorecard, na základě telefonického průzkumu vyplynulo, že velká část firem je schopna dovyvinout zákazníkovi na míru uživatelské rozhraní, které bude z metodiky BSC vycházet.
- specializované aplikace pro podporu metodiky Balanced Scorecard: jedná se o aplikace, které jsou už od začátku navrženy a přizpůsobeny potřebám této metodiky.

### 5.2.2 Funkčnost potřebná pro podporu metodiky BSC

Vzhledem k hypotézám by měly aplikace pro podporu metodiky BSC obsahovat funkčnost v těchto oblastech:

- technologická řešení práce s daty (multidimenzionální databáze),
- flexibilní navrhování a úpravy strategie, tj. převedení strategie do počítačového modelu,
- aktualizovat měřítka v potřebných intervalech,
- umožnit přístup všem zainteresovaným lidem,
- umožnit sdílet know-how především při řešení úzkých míst realizace podnikové strategie,
- zobrazovat informace z různých pohledů a na různé úrovni detailu,

- umožňovat simulovat budoucí stavy světa na základě vložených předpokladů a tím pomoci predikovat budoucí vývoj systému a zvýšit tím akceschopnost podniku.

Tím pomůže:

- modelovat strategickou realitu podniku včetně vizualizace a případných úprav → **snižování complexity** okolí, **zvyšování akceschopnosti** podniku,
- simulovat budoucí vývoj (what-if analýzy) → **zvyšování akceschopnosti** podniku,
- sídlení informací v podniku → **zvýšení akceschopnosti** (za předpokladu, že lidé sdílí znalosti),
- poskytovat zpětnou vazbu v reálném čase → zvýšení **akceschopnosti**
- zpracovávat velké množství dat do uživatelem požadované podoby → **snižování complexity**,
- sdílet znalosti a tím společně řešit problémy (týmová práce, group thinking) → zacílení úsilí a **generování znalostí**.

Následující tabulka ukazuje některé předpoklady, které by měly aplikace splňovat, z hlediska tří zkoumaných aspektů:

Tabulka 5.1: Obecné požadavky na funkčnost IT (vlastní zpracování)

<b>Komplexita</b>	<b>Akceschopnost</b>	<b>Znalosti</b>
vizualizace (BSC, strategické mapy)	rychlost změn v designování	distribuce informací
rozpady ukazatelů (cílů)	jednoduchost designování	vizualizace
mapování reality	zpětná vazba v reálném čase	možnost sdílení rad přes aplikaci
simulace reality (vývoj)	informování podnikem napříč	
vizualizace nehmotných aspektů	what...if analýzy	
dynamizace vztahů		

V další tabulce je sestaven přehled funkcí, které by měla aplikace pro podporu Balanced Scorecard uživatelům umožňovat z hlediska snižování complexity. Souhrnně se jedná především o různé pohledy na data, která musí být logicky uspořádána dle logiky BSC, avšak mohou být i různě měněna tak, aby co nejlépe odpovídala realitě. Hodnocená je práce s daty, kdy je třeba mít široké možnosti nahlížení na data, zdůraznění toho podstatné, což znamená i selekci

nepodstatných dat, atp. Důležitá je také vizualizace dat a co nejširší možnosti přizpůsobení konkrétním uživatelům tak, aby strategické reporty mohly být užité na míru každému uživateli.

Tabulka 5.2: Funkčnost pro snižování komplexity (vlastní zpracování)

<b>Snižování komplexity</b>
- interaktivní strategické mapy
- pohled na metriky z různých perspektiv
- respektování kognitivních omezení
- správné informace na správná místa
- vizualizace
- rozpady ukazatelů (cílů)
- simulace vývoje
- vizualizace nehmotných aspektů
- modelování dynamiky
- přiřazení odpovědnosti
- popis a vizualizace kauzalit
- strategické mapy

Druhá tabulka mapuje vlastnosti pro zvyšování akceschopnosti. Hodnocené vlastnosti se týkají především rychlého a efektivního pohybu informací a pak také možností zanášení změn do struktury navržených scorecardů v případě, že se okolní podmínky mění. Dále jsou hodnoceny zpětná vazba a simulace scénářů, které mohou pomoci odhadnout vývoj a tím zrychlit reakční dobu podniku na případné změny.

Tabulka 5.3: Funkčnost pro zvyšování akceschopnosti (vlastní zpracování)

<b>Zvyšování akceschopností</b>
- rychlý a efektivní pohyb informací
- rychlé zanášení změn
- zpětná vazba v reálném čase
- jednoduchost návrhu scorecardů
- efektivní přenos informací
- simulace scénářů

Poslední tabulka mapuje požadavky pro sdílení znalostí, kdy je hodnocena schopnost aplikace poskytovat prostor pro sdílení znalostí, a to hlavně s ohledem na kritická místa realizace podnikové strategie (tj. tam, kde máme problémy).

Tabulka 5.4: Funkčnost pro zefektivnění řešení úzkých míst (vlastní zpracování)

Znalosti
- prostor pro sdílení znalostí
- komunikace problémových míst
- zpětná vazba
- možnost sdílení znalostí přes aplikaci
- evidence know how

### 5.2.3 Současný stav nabízené funkčnosti na trhu

Následující část analyzuje možnosti informačních systémů pomocí kvalitativního průzkumu vybraných aplikací určených pro podporu metodiky BSC. Kapitola obsahuje v první části shrnutí průzkumu aplikací v této oblasti a následuje podrobnější představení možností vybraných systémů.

Kritéria výběru aplikací zahrnuje:

- využívanost na trhu,
- ochota poskytnout informace,
- kvalita (hodnoceno subjektivně dle autorova názoru).

Zdroje dat jsou:

- internet,
- manuály,
- demo verze,
- telefonické dotazování.

Uživatelé můžeme rozdělit do tří hlavních skupin:

- příjemci informací: zaměstnanci, kteří dostávají zpětnou vazbu, ale nikterak nezasahují do logiky scorecardů,
- navrhovatelé scorecardů: lidé, kteří mají oprávnění dělat ve scorecardech úpravy,
- technická podpora: zabezpečují chod aplikace po technické stránce.

Funkcionalita systémů pro podporu metodiky Balanced Scorecard

Tato oblast je obecně poměrně hodně propracovaná. Jedná se o implementaci logiky metodiky BSC do systému, tj. možnosti její tvorby.



Řešení tak obecně nabízí tyto možnosti:

- tvorba scorecardů,
- hierarchické modelování cílů včetně jejich rozpadu,
- vizualizace kauzálních vztahů mezi cíli,
- modelování strategie a simulace její realizace,
- vizualizace jednotlivých cílů z různých pohledů, které jsou nadefinovány pro konkrétního uživatele,
- návrhy dimenzí (data, pohledy, detailnost dat),
- analýzy konkrétních cílů,
- podpora tvorby strategických map.

Existují i řešení, která propojují BSC s jinými oblastmi, například systémovou dynamikou. Jedná se tzv. dynamický Balanced Scorecard, kdy vztahy mezi jednotlivými cíli jsou doplněny o causal-loop diagramy, čímž je zobrazena dynamika.

Podrobnější členění z hlediska uživatelů shrnuje následující přehled.

Uživatelé:

- nastavení uživatelů
- nastavení rolí
- vizualizace
- hodnocení nadřízených, podřízených (zpětná vazba)

Design scorecardů:

- přednastavená KPI
- vlastní KPI
- tvorba či nahrání strategických map
- návrh perspektiv (i vlastních)
- nastavení alarmů (horní hranice, spodní hranice, interval)
- návrh scorecardu (jméno, vlastník, detaily)
- zpětná a dopředná měřítko (možné odlišit)

Práce s daty:

- testování na datových vzorcích
- možnost predikce na základě minulých dat
- zobrazení kauzálních řetězců
- práce s dimenzemi
- vizualizační prvky (grafy - sloupcový, výsečový, tabulky, budíky, ...)
- srovnání, trendy, různá měřítko, pokročilé analýzy, ...
- what ... if analýzy (stromy) - simulace strategie
- slice-and-dice, drill-down, pivoting
- sledování trendů, odchylek

- definování vzorců - vlastní měřítka (KPI - kalkulační metody)

Znalosti:

- sdílení znalostí
- dodání podrobnějších informací ke scorecardům

Dále: výstupy, reporty, exporty, definování vlastních výstupů (grafů).

V následujících kapitolách jsou posouzeny tyto systémy:

- Oracle Balanced Scorecard
- SAP Balanced Scorecard
- IBM Balanced Scorecard
- Ambica

Podrobný popis funkčnosti včetně ukávek z aplikace je pouze u aplikace firmy Oracle. Důvodem je, že náhledy aplikací se sice vizuálně liší, podstata však zůstává stejná.

Pro úplnost jsou pak stručně představeny tyto aplikace:

- manažerský informační systém BNS SX
- dynamický Balanced Scorecard firmy Proverbs

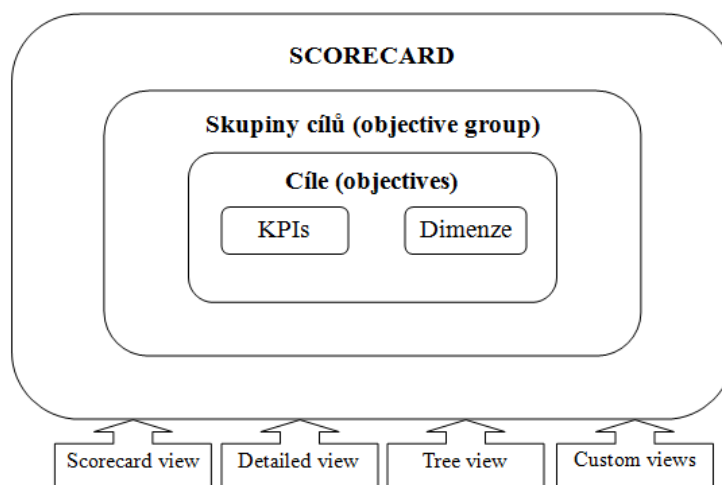
#### **5.2.4 Aplikace Oracle Balanced Scorecard**

Jedním z nejvýznamnějších hráčů na světových trzích v oblasti informačních systémů je společnost Oracle. Firma nabízí aplikace, které jsou schopny pokrýt většinu oblastí. Součástí jejího portfolia výrobků je i aplikace Oracle Balanced Scorecard. Její možnosti jsou nastaveny velmi široce a tudíž kromě metodiky Balanced Scorecard může být také využita k podpoře model EFQM nebo EVA.

Aplikace může pracovat ve dvou režimech, návrhovém režimu, kdy změny v programu provedené nemají dopad na databázi a v normálním režimu, kdy každá změna má na databázi ihned vliv.

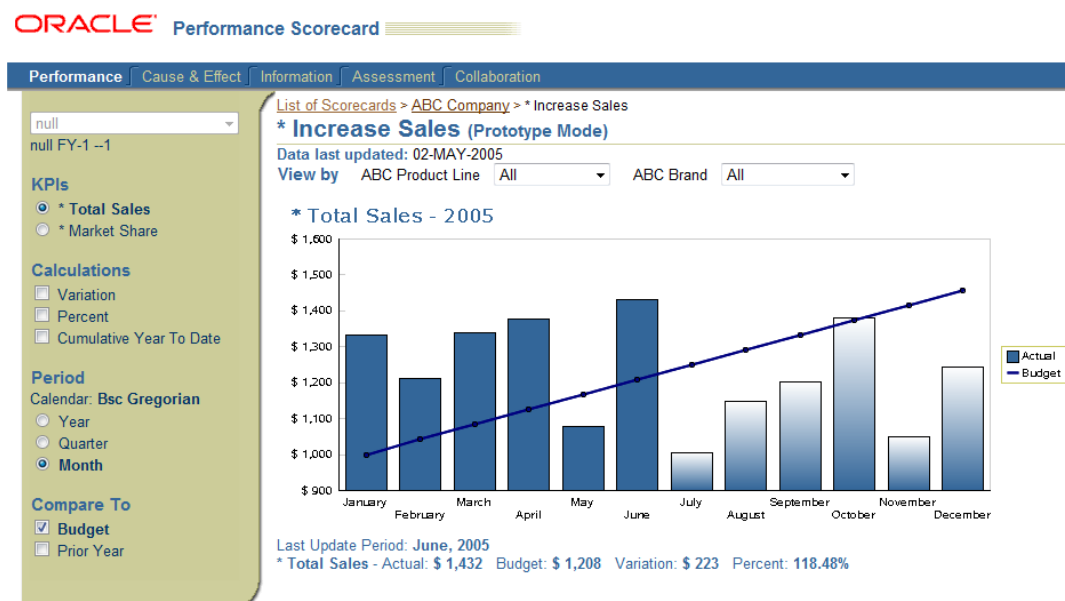
S aplikací může pracovat více typů uživatelů. Koncoví uživatelé (viewers) sledují své výsledky, mohou se na ně dívat z hlediska různých předem nastavených perspektiv (dimenzí) atd. Jsou to tedy víceméně pasivní uživatelé, kteří nic v systému nevytváří, pouze přijímají jim poskytované informace. Designer nebo také návrhář systému má oprávnění vytvářet scorecardy, dimenze, cíle, pohledy atd. Aktivně se tedy podílí na tvorbě systému. Technickou stránku zabezpečuje administrátor, který má za úkol instalace, zavedení a udržování aplikace v provozuschopném stavu. Jeho práce je také pečovat o datovou strukturu a bezpečnost v aplikaci obsažených informací.

Práce s aplikací je víceméně velmi jednoduchá. Jednotlivé scorecardy jsou složeny z cílů a jejich skupin (cíle se dají tematicky seskupit), KPI a dimenzí (viz obrázek).



Obr. 5.6: Struktura scorecardu v Oracle BSC (vlastní zpracování)

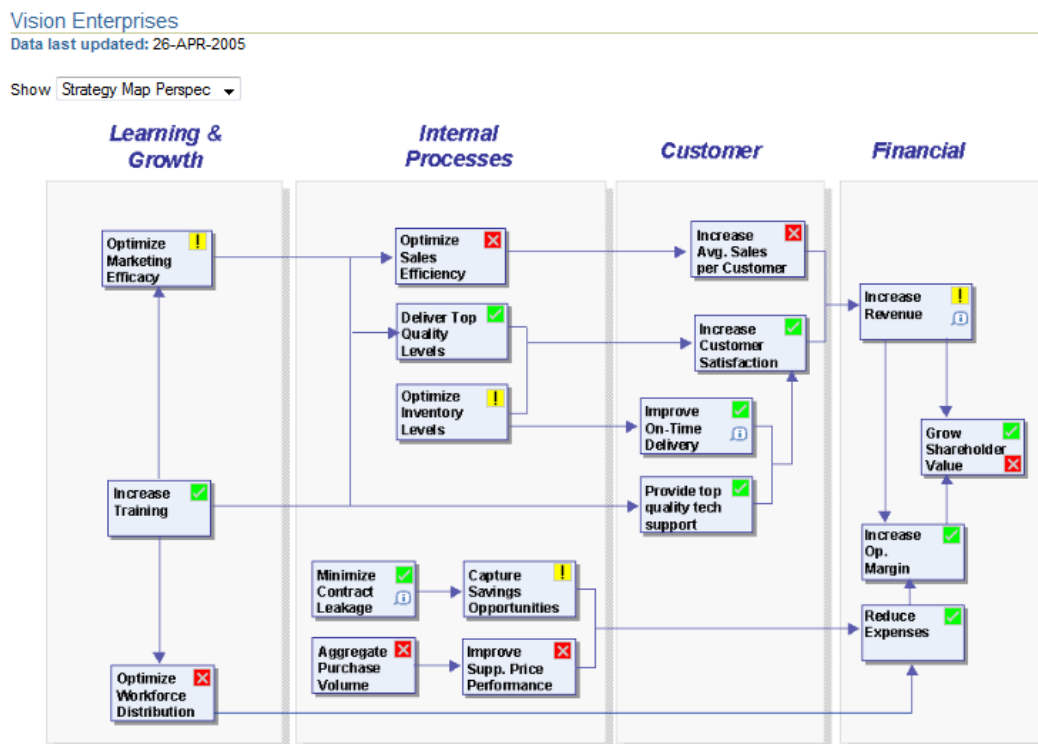
Aplikace je každému jejímu uživateli šita na míru. To znamená, že každý uživatel po přihlášení do aplikace uvidí jen ty scorecardy, které se ho týkají a ve formě, v jaké si je nechal od designéra nastavit. Ty se zobrazí v seznamu scorecardů, ze kterého se může uživatel dostat do kteréhokoliv z nich, sledovat cíle v něm obsažené, jednotlivé metriky apod. Scorecard může být zobrazen různými způsoby (seznam dle skupin cílů, stromová architektura, seznam s podrobnostmi). Konkrétní cíl je zobrazen na obrázku.



Obr. 5.7: Cíl "Increase Sales" (vlastní zpracování)

Každý cíl má nastaveny dimenze, období, vzorce a KPI, které se k němu vztahují. Je možné také nastavovat porovnání KPI s předchozím rokem, rozpočtem, konkurencí, atp.

Kromě výše zmíněných zobrazení scorecardů je možné nastavit vlastní nastavení, ve kterém pozadí tvoří grafické pozadí ve formátu jpg, jpeg atp. To umožňuje do systému nahrát mapy strategie, popř. jinak přizpůsobovat pohledy ke spokojenosti jednotlivých uživatelů.



Důležitou vlastností je široká paleta možností pro nastavení alarmů na základě tzv. prahových hodnot. Díky nim můžeme nastavit minimální nebo maximální hodnotu, kterou údaj nesmí překročit, jinak systém varuje, že plány nejsou plněny. Možné je také nastavit rozmezí min – max (hodnota se musí pohybovat v určitém rozmezí; hodnota se neminimalizuje, nemaximalizuje, nýbrž optimalizuje).

KPI Settings			
KPI	KPI ID	Color Method (Default)	Color Method
MP2Total Sales	MP2Total Sales	Above	Target met above plan ▼


Default KPI: MP2Total Sales

Comparison Setting


---

**Color Thresholds**


Target Met Above Plan

Acceptable Threshold	<input type="text" value="100%"/>	
Marginal Threshold	<input type="text" value="90%"/>	

Target Met Below Plan

Acceptable Threshold	<input type="text" value="110%"/>	
Marginal Threshold	<input type="text" value="100%"/>	

Target Within Range

Upper Acceptable Threshold	<input type="text" value="110%"/>	Lower	Lower
Upper Marginal Threshold	<input type="text" value="105%"/>	Acceptable	Critical
Lower Acceptable Threshold	<input type="text" value="95%"/>		
Lower Marginal Threshold	<input type="text" value="90%"/>		

---

**Prototype Color**

Prototype Color

Obr. 5.9: Nastavení prahových hodnot pro alarmy (vlastní zpracování)

Výbornou možností je, že systém ke každému cíli umožňuje vkládat kvalitativní informace vztahující se k danému cíli. Mezi tyto údaje patří i zobrazení řetězce příčiny a následku, kdy systém informuje, které cíle ovlivňují plnění cíle, který nás zajímá, i naopak cíle, který jsou námi zobrazeným cílem ovlivňovány.

K tomu všemu systém umožňuje ostatním uživatelům vkládat své návrhy na řešení problémů. Osoba odpovědná za plnění cíle tak může dostávat od ostatních zaměstnanců rady, jak daný cíl vylepšit.

(Pivnička, 2011)

Tabulka 5.5: Shrnutí funkčnosti Oracle BSC (vlastní zpracování)

<b>Snižování komplexity</b>	
- interaktivní strategické mapy	ANO
- pohled na metriky z různých perspektiv	ANO
- respektování kognitivních omezení	ANO
- správné informace na správná místa	ANO
- kvalitní vizualizace	ANO
- rozpady ukazatelů (cílů)	ANO
- simulace vývoje	ANO
- vizualizace nehmotných aspektů	ANO
- modelování dynamiky	NE
- přiřazení odpovědnosti	ANO
- popis a vizualizace kauzalit	ANO
- strategické mapy	ANO
<b>Zvyšování akceschopností</b>	
- rychlý a efektivní pohyb informací	ANO
- rychlé zanášení změn	ANO
- zpětná vazba v reálném čase	ANO
- jednoduchost návrhu scorecardů	ANO
- efektivní přenos informací	ANO
- simulace scénářů	ČÁSTEČNĚ
<b>Znalosti</b>	
- prostor pro sdílení znalostí	ANO
- komunikace problémových míst	ANO
- zpětná vazba	ANO
- možnost sdílení znalostí přes aplikaci	ANO
- evidence know how	ČÁSTEČNĚ

## 5.2.5 SAP Balanced Scorecard

Přehled funkčnosti systému SAP je shrnut v následující tabulce.

Tabulka 5.6: Shrnutí funkčnosti SAP BSC (vlastní zpracování)

<b>Snižování komplexity</b>	
- interaktivní strategické mapy	ANO
- pohled na metriky z různých perspektiv	ANO
- respektování kognitivních omezení	ANO
- správné informace na správná místa	ANO
- kvalitní vizualizace	ANO
- rozpady ukazatelů (cílů)	ANO
- simulace vývoje	-
- vizualizace nehmotných aspektů	ANO
- modelování dynamiky	NE
- přiřazení odpovědnosti	ANO
- popis a vizualizace kauzalit	ANO
- strategické mapy	ANO
<b>Zvyšování akceschopností</b>	
- rychlý a efektivní pohyb informací	ANO
- rychlé zanášení změn	ANO
- zpětná vazba v reálném čase	ANO
- jednoduchost návrhu scorecardů	ANO
- efektivní přenos informací	ANO
- simulace scénářů	ANO
<b>Znalosti</b>	
- prostor pro sdílení znalostí	ANO
- komunikace problémových míst	ANO
- zpětná vazba	ANO
- možnost sdílení znalostí přes aplikaci	ANO
- evidence know how	ANO

## 5.2.6 IBM Balanced Scorecard

Aplikace společnosti IBM obsahuje veškerou funkčnost určenou pro Balanced Scorecard a to včetně možnosti what... if analýz, rozsáhlých možností nastavení KPI i vizualizace. Zjištěné shrnuje následující tabulka.

Tabulka 5.7: Shrnutí funkčnosti IBM BSC (vlastní zpracování)

<b>Snižování komplexity</b>	
- interaktivní strategické mapy	ANO
- pohled na metriky z různých perspektiv	ANO
- respektování kognitivních omezení	ANO
- správné informace na správná místa	ANO
- kvalitní vizualizace	ANO
- rozpady ukazatelů (cílů)	ANO
- simulace vývoje	ANO
- vizualizace nehmotných aspektů	ANO
- modelování dynamiky	NE
- přiřazení odpovědnosti	ANO
- popis a vizualizace kauzalit	ANO
- strategické mapy	ANO
<b>Zvyšování akceschopností</b>	
- rychlý a efektivní pohyb informací	ANO
- rychlé zanášení změn	ANO
- zpětná vazba v reálném čase	ANO
- jednoduchost návrhu scorecardů	ANO
- efektivní přenos informací	ANO
- simulace scénářů	ANO
<b>Znalosti</b>	
- prostor pro sdílení znalostí	-
- komunikace problémových míst	-
- zpětná vazba	ANO
- možnost sdílení znalostí přes aplikaci	-
- evidence know how	-



## 5.2.7 Ambica

Přehled funkčnosti systému Ambica je shrnut v následující tabulce.

Tabulka 5.8: Shrnutí funkčnosti Ambica BSC (vlastní zpracování)

<b>Snižování komplexity</b>	
- interaktivní strategické mapy	ANO
- pohled na metriky z různých perspektiv	ANO
- respektování kognitivních omezení	ANO
- správné informace na správná místa	ANO
- kvalitní vizualizace	ANO
- rozpady ukazatelů (cílů)	ANO
- simulace vývoje	-
- vizualizace nehmotných aspektů	ANO
- modelování dynamiky	NE
- přiřazení odpovědnosti	ANO
- popis a vizualizace kauzalit	ANO
- strategické mapy	ANO
<b>Zvyšování akceschopností</b>	
- rychlý a efektivní pohyb informací	ANO
- rychlé zanášení změn	ANO
- zpětná vazba v reálném čase	ANO
- jednoduchost návrhu scorecardů	ANO
- efektivní přenos informací	ANO
- simulace scénářů	ANO
<b>Znalosti</b>	
- prostor pro sdílení znalostí	ANO
- komunikace problémových míst	ANO
- zpětná vazba	ANO
- možnost sdílení znalostí přes aplikaci	ANO
- evidence know how	ANO

### 5.2.8 Manažerský informační systém - BNS SX

Jedná se o manažerský informační systém dodávaný firmou *Inekon Systems*, jehož logika je z velké části postavena na metodice Balanced Scorecard. Sestává se ze dvou částí:

*Builder*: slouží k sestavování soustav cílů a měřítek, vytváření strategických map, jejich vizualizace, atp.

Mezi základní funkčnost patří:

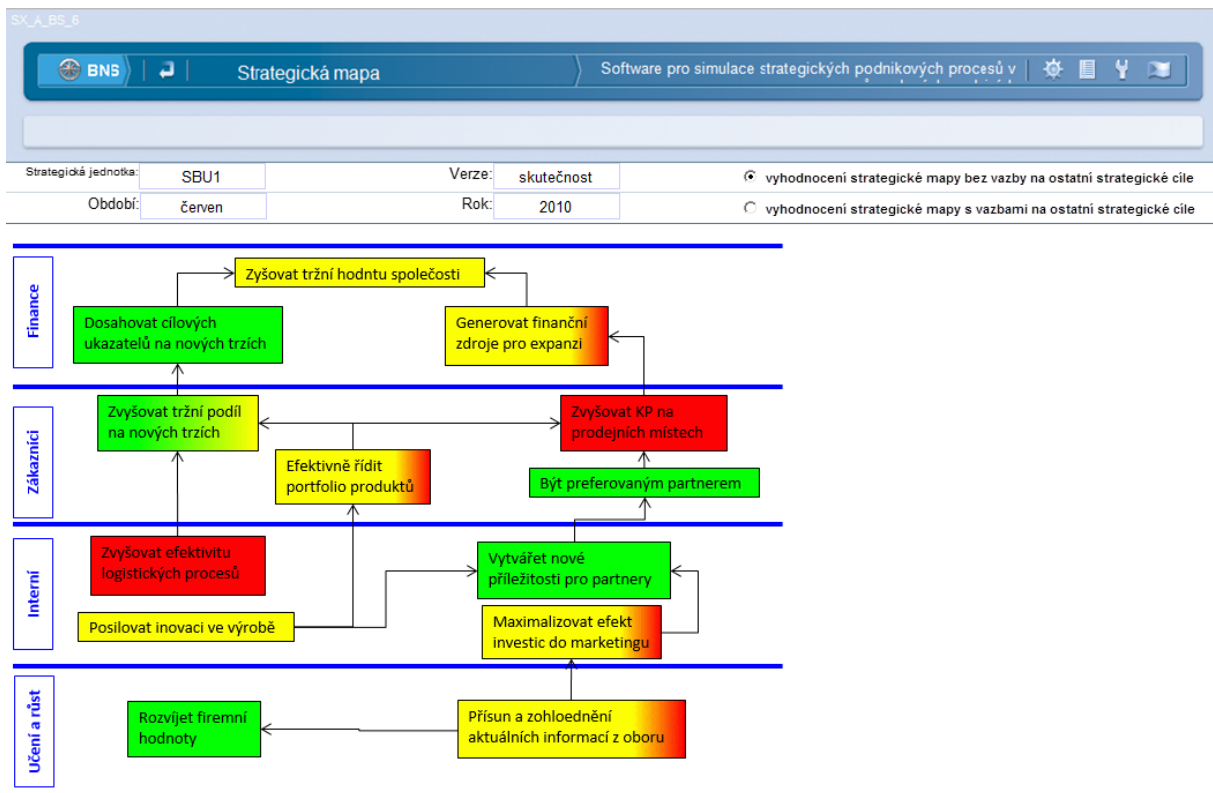
- úpravy cílů,
- úpravy strategické mapy,
- úpravy seznamu SBU,
- úpravy seznamu ukazatelů,
- nastavení dat včetně importu,
- projekty.

*Analysér*: poskytuje výstupy manažerům, kde si manažeři případně další pracovníci s oprávněním mohou sledovat cíle, stav plnění a to vše z různých perspektiv.

Mezi základní funkčnosti patří:

- přehledy ukazatelů,
- přehledy vývoje,
- grafy (paprskový, rychlometrový),
- přehledy cílů,
- strategická mapa,
- přehled ukazatelů včetně plnění a vývoje,
- přehledy ukazatelů podřízených cílů,
- projekty.

Ústředním orientačním bodem je strategická mapa cílů, mapující celkovou strategii.



Obr. 5.10: BNS SX – Strategická mapa (vlastní zpracování)

Příklad na obrázku ukazuje jednoduchou vizualizaci strategie včetně plnění těchto cílů (barevně odlišeno). Jednotlivé cíle jsou rozkliknout.

	Váha	2010: červen		2010: červenec		2010: srpen		2010: září	
		referenční plán	skutečnost	referenční plán	skutečnost	referenční plán	skutečnost	referenční plán	skutečnost
Prodané množství	0.50	1 100 000	1 737 300	1 350 000	1 970 099	1 400 000	1 951 878	900 000	
Množství reklamací	0.50		0	1	7	1	3		1

Obr. 5.11: BNS - Cíl ze strategické mapy (vlastní zpracování)

Je možné též zobrazit přehledy ukazatelů:

	Garant	Frekvence zadávání	Frekvence reportingu	Součtový ukazatel	Typ operace	Srovnání	Cílová hodnota	Dodatečné limity	Způsob zadávání	Limit 1	Limit 2	Limit 3
Počet zaměstnanců ve výrobě	Luděk Malý	M	M		A	plán	↔		manual		50,00	60,00
Nově získaní zákazníci		M	M	✓	A	plán	↗		manual		1,00	3,00
Podíl MKT nákladů na nového zákazníka				✓	A	meziročně	↔		manual		50000,00	75000,00
Počet inovovaných výrobků		M	M	✓	A	plán	↗		manual		2,00	7,00
Náklady dopravy na region		M	M	✓	A	plán	↘		manual			
Prodané množství	Petr Koukol	M	M	✓	A	plán	↗		auto		1200000,00	1400000,00
Množství reklamací		M	M	✓	A	plán	↘		manual			
Množství zveřejněných pozitivních referencí		M	M	✓	A	meziročně	↗		manual		0,00	3,00
Množství zveřejněných negativních referencí		M	M	✓	A	meziročně	↘		manual			
Průměrná délka přítomnosti výrobku na trhu	Jan Houbař	M	M	✓	A	plán	↔		manual		5,00	12,00

Obr. 5.12: BNS - Přehled ukazatelů (vlastní zpracování)

Další obrázek ukazuje vývoj cíle „Tržby – vlastní výrobky“.

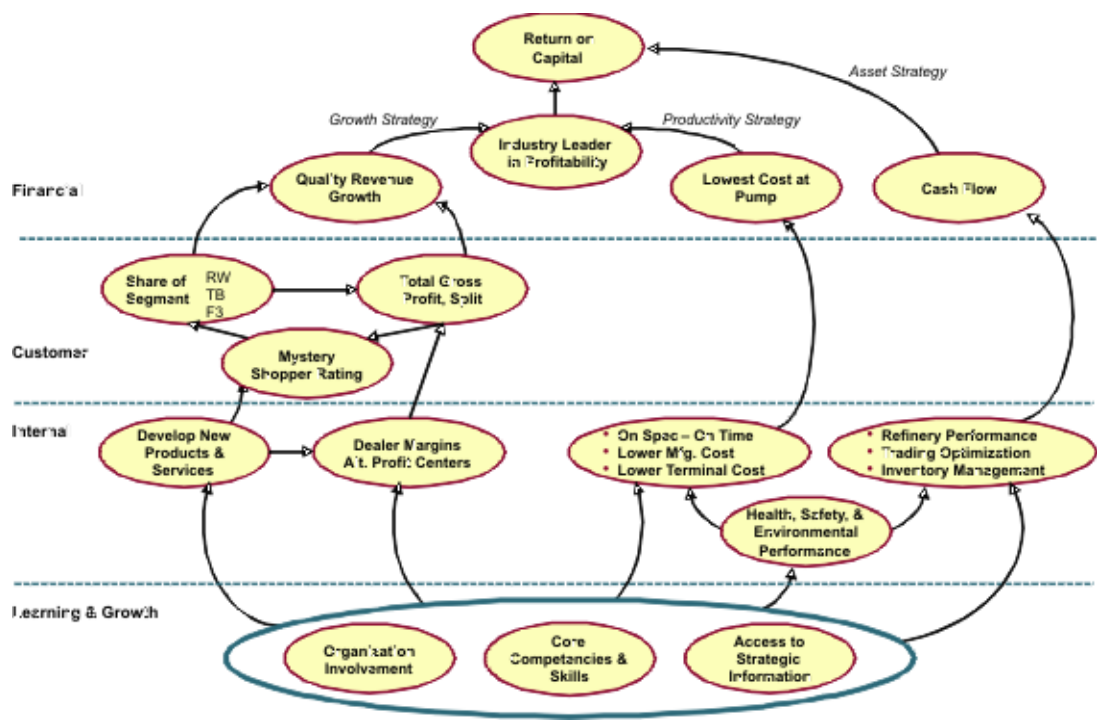
Součet	2010											
	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem	Rok celkem
Tržby - vlastní výrobky	5 400 011	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001
<b>Total</b>	232 617 246	19 384 770	19 384 770	19 384 770	19 384 770	19 384 770	19 384 770	19 384 770	19 384 770	19 384 770	19 384 770	19 384 770
Tržby - vlastní výrobky	5 400 011	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001	450 001

Obr. 5.13: BNS - Vývoj ve stanoveném období (vlastní zpracování)

## 5.2.9 Dodatek: Proverbs - Dynamický Balanced Scorecard

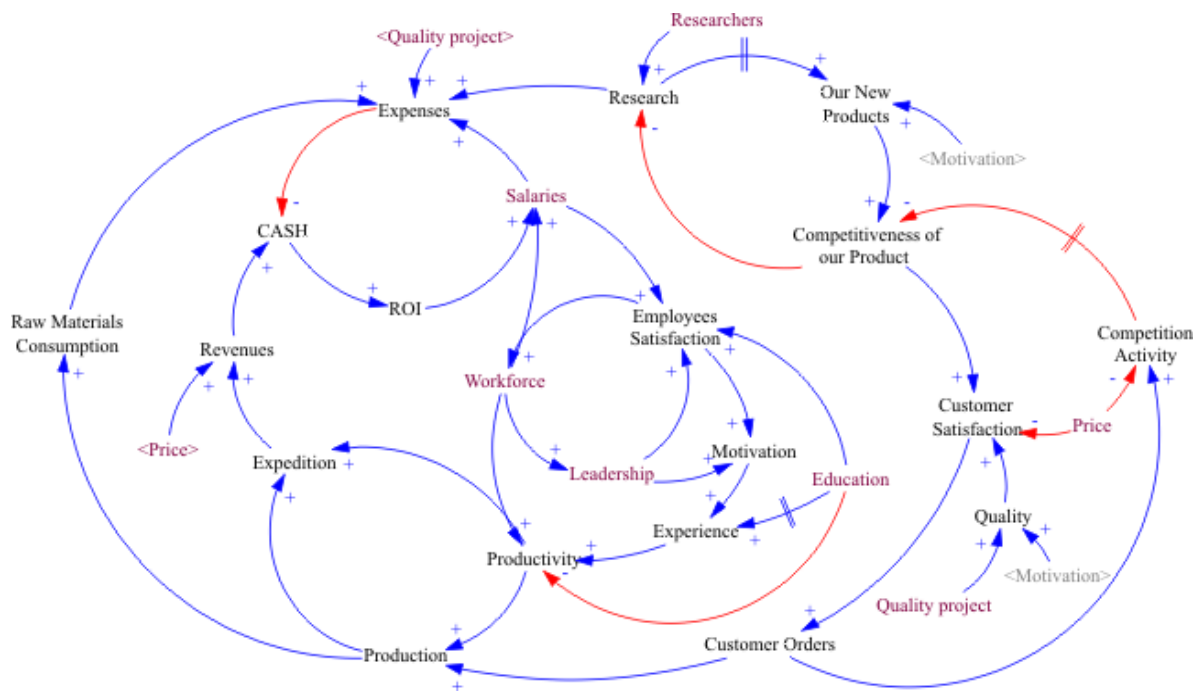
Firma *Proberbs* nabízí tzv. dynamický Balanced Scorecard, který dynamizuje BSC pomocí smyčkových diagramů. Propojuje tak strategické řízení s poznatky systémové dynamiky představované například Johnem D. Stermanem či Peterem Sengem. Tento přístup umožňuje hlubší vhled do problematiky a to zvláště díky pochopení vztahů mezi jednotlivými proměnnými, které Balanced Scorecard mapuje. Logika reálného světa je tak podchycena i ve svých dynamických souvislostech.

Na prvním obrázku je vidět tradiční BSC, kdy jsou zobrazeny vztahy mezi jednotlivými měřítky v rámci různých perspektiv. Problém tohoto zobrazení je to, že je to zobrazení statické.



Obr. 5.14: Tradiční Balanced Scorecard (Proverbs)

Druhý obrázek ukazuje dynamickou mapu strategie.



Obr. 5.15: Dynamický Balanced Scorecard (Proverbs)

### 5.2.10 Shrnutí

Kapitola se věnovala otázce, zda „může být přínosů z nasazení BSC v podniku dosaženo efektivněji při použití informačních technologií?“

Cílem bylo potvrdit či vyvrátit hypotézu (H1): Informační technologie slouží jako multiplikátor přínosů metodiky Balanced Scorecard.

Funkčnost nabízených řešení z hlediska podpory metodiky Balanced Scorecard byla u všech zkoumaných systémů na podobné úrovni a všechny základní funkčnosti byly obsaženy u všech řešení. Mírně se odlišovaly ve způsobu zpracování a snadnost ovládání, nicméně tato ryze subjektivní záležitost není předmětem této práce.

Stěžejní část byla věnována prozkoumání, zda aplikace nabízejí funkčnost použitelnou pro získání těchto vlastností:

- porozumění komplexnímu prostředí,
- rychlé promítnutí změn,
- generování znalostí.

Z toho důvodu byla hlavní hypotéza rozčleněna na tři dílčí hypotézy:

*H1.1: Aplikace poskytují dostatečnou funkčnost pro zvyšování strategické vnímavosti podniku.*

Už samotná metodika je dobrým nástrojem pro boj s komplexitou prostředí a v součinnosti se strategickou mapou umožňuje vyjasnit vztahy mezi jednotlivými cíli a metrikami. Informační technologie toto povyšují ještě o úroveň výše, kdy umožňují modelovat realitu, simulovat chování, testovat stanovené hypotézy, atp. Samotná vizualizace může být velmi propracovaná a je vysoce variabilní, tj. každý podnik si může zpracovat data prakticky do jakékoliv podoby a různě s nimi manipulovat (tj. dívat se na ně z různých pohledů). Některé aplikace jdou tak daleko, že poskytují možnost propojit standardní Balanced Scorecard s prostředky pro modelování dynamiky systémů, např. příčinné smyčkové diagramy (causal-loop diagram).

Lze tedy říci, že tato dílčí hypotéza se potvrdila.

*H1.2: Aplikace poskytují dostatečnou funkčnost pro rychlé zavádění změn v podnikové strategii.*

Zavádění změn do podnikové strategie přepokládá, že jednak informační technologie umožní Balanced Scorecard operativně přepracovávat v případě potřeba a jednak změny komunikovat všem zainteresovaným pracovníkům. V tomto ohledu jsou aplikace nespornou výhodou a umožňují poměrně snadnou editaci a komunikaci. Vše je pak jen o konkrétním nastavení v dané firmě.

Lze tedy říci, že tato dílčí hypotéza se potvrdila.

*H1.3: Aplikace poskytují možnosti pro identifikaci úzkých míst realizace podnikové strategie a sdílení znalostí pomáhající tato místa řešit.*

Sofistikovanější řešení nabízejí možnost sdílet znalosti a poskytovat rady lidem zodpovědným za cíle, jejichž plnění se dostává do problému a ohrožuje tak (v případě správnosti dat v BSC) plnění celopodnikové strategie.

Další možností bylo propojení aplikace s jiným systémem přímo pro sdílení znalosti navrženým.

Obecně lze tedy říci, že tato dílčí hypotéza se potvrdila a aplikace umožňují sdílení znalostí v podniku.

Závěr:

Jelikož všechny dílčí hypotézy jsou pravdivé, lze na základě provedeného průzkumu potvrdit, že informační technologie mají potenciál multiplikovat přínosy metodiky BSC ve všech sledovaných oblastech.

### **5.3 Analýza využívání aplikací pro podporu BSC zákaznickými firmami**

Dotazníkový průzkum měl za úkol zhodnotit, zda české firmy využívají dostatečně potenciálu informačních technologií při uplatňování metodiky BSC a to vzhledem ke stanoveným kritériím.

Cíl:

Potvrdit či vyvrátit hypotézu H2: **České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard.**

Vzorek firem byl omezen pouze dvěma základními kritérii pro zařazení firmy do průzkumu:

- musí aktivně používat koncepci BSC pro řízení podnikové strategie,
- musí využít informační technologie určené pro podporu BSC.

Vzhledem k neochotě českých firem poskytovat jakékoliv citlivé (a často i necitlivé údaje) byl průzkum udělán zcela anonymně, což mi zvýšilo odezvu, která byla velmi důležitá, protože firem užívající BSC spolu s informačními technologiemi není příliš a tak návratnost byla zcela stěžejní.

Firmy nebyly členěny z hlediska oborů, atp. protože to nepovažuji za relevantní vzhledem k cílům průzkumu.

Dotazník je koncipován tak, aby jeho vyplnění zabralo co nejméně času. Otázky jsou překládány ve formě tvrzení, která měří pocíťovanou změnu v různých oblastech po nasazení aplikace. U všech otázek bylo možné vyjádřit souhlas se změnou, nesouhlas, žádná změna nenastala, popř. není možné změnu

vyhodnotit. Nesouhlas se změnou a potvrzení, že změna nenastala, víceméně říkají to samé, přesto jsem se rozhodl na základě zpětné vazby na začátku výzkumu zařadit obě formulace.

Mezi základní kritéria patří:

- snížení vnímané complexity,
- zvýšení akceschopnosti,
- zvýšení schopností řešit úzká místa realizace podnikové strategie.

Hypotézu tedy můžeme rozložit na tři dílčí hypotézy:

H2.1: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **snížování vnímané complexity** okolních podmínek.

H2.2: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **zvýšení akceschopnosti** při změnách okolních podmínek.

H2.3: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **zvyšování schopnosti řešit úzká místa realizace podnikové strategie**.

### 5.3.1 Snížování vnímané complexity

**Snížení vnímané complexity** se vztahuje ke schopnosti vzít složitou realitu podnikového okolí a převést jí do relativně jednoduchého modelu zobrazujícího strategickou realitu podniku. Komplexita se totiž vztahuje ke vnímání. Zjednodušeně se dá říci, že pocíťovaná komplexita je dána (1) kognitivními omezením a (2) poznáním zkoumaného systému. Informační technologie podporující Balanced Scorecard zde mohou sloužit tomu, že umožní lidem lépe poznávat systém, jehož jsou součástí a tím snížit vnímanou komplexitu.

Testování této domněnky je možno pomocí této série otázek:

Zvýšilo nasazení informační podpory povědomí o strategii?
Zapojují se zaměstnanci více do řešení úkolů?
Rozumí zaměstnanci lépe tomu, jak jejich práce ovlivňuje celou firmu?
Rozumí zaměstnanci lépe okolí podniku?
Zlepšila pravidelně poskytovaná zpětná vazba výsledky jednotlivých zaměstnanců, při práci na konkrétních strategických úkolech?

Následující tabulka překládá analýzu tvrzení vztahujících se ke komplexitě.



Tabulka 5.9: Analýza otázek vztahující se ke snižování komplexity (vlastní zpracování)

Tvzení	Vysvětlení
Zlepšila se informovanost (povědomí) zaměstnanců o strategii.	Komplexita ztěžuje chápání světa kolem a její odstraňování je spojeno s hlubším porozuměním.
Zaměstnanci lépe rozumí tomu, jak jejich práce ovlivňuje výsledky firmy.	Testování, zda zaměstnanci lépe rozumí svému postavení při realizaci podnikové strategie, což je nutný předpoklad pro efektivnější práci a uplatnění kreativity a samostatnosti zaměstnance.
Zlepšila se pravidelně poskytovaná zpětná vazba výsledky jednotlivých zaměstnanců, při práci na konkrétních strategických úkolech.	Otázka testuje informovanost odpovědných zaměstnanců, kteří tak lépe rozumí dopadům vlastního konání. Otázka souvisí i z akceschopností, kdy citlivější zpětná vazba může pomoci odhalit důležité trendy.
Zlepšila se schopnosti firmy vnímat změny v podnikovém okolí prostřednictvím zpětných vazeb.	Složitost systému často maskuje pozvolné změny v podnikovém okolí, které mohou pak mít fatální důsledky. Snižování komplexity tak má pozitivní dopad v této oblasti.
Aplikace je využívána k distribuci informací všem zaměstnancům podniku.	Testuje obecnou informovanost v podniku (otázka souvisí s výše položenými otázkami). Jedná se zčásti o kontrolní otázku.
Aplikace je využívána k distribuci informací jen vedení společnosti.	Testuje obecnou informovanost v podniku (otázka souvisí s výše položenými otázkami). Jedná se zčásti o kontrolní otázku.

### 5.3.2 Zvýšení akceschopnosti

**Zvýšení akceschopnosti** znamená zvýšení schopnosti reagovat na změny v okolí podniku i uvnitř podniku, které mají přímý vliv na realizaci podnikové strategie. Ani ta nejpevnější strategie neobstojí před otřesy, které rychle mění prostředí způsobuje a je tak nutné reagovat a upravovat strategii.

Umožnila aplikace dělat rychleji úpravy v podnikové strategii?
Umožnila aplikace rychleji tyto úpravy komunikovat zaměstnancům?
Mají odpovědní zaměstnanci za cíle možnost sledovat zpětnou vazbu v reálném čase, resp. v přiměřené periodicitě?

Následující tabulka překládá analýzu tvrzení vztahujících se k akceschopnosti.

Tabulka 5.10: Analýza otázek vztahující se ke zvyšování akceschopnosti (vlastní zpracování)

Tvzení	Vysvětlení
Zlepšila se schopnost firmy promítat změny do strategického řízení.	Testuje schopnost efektivně zavádět změny a tím reagovat na změny v okolí.
Zlepšila se schopnosti firmy komunikovat změny v podniku.	Testuje schopnost efektivně zavádět změny a tím reagovat na změny v okolí z hlediska celopodnikové komunikace.
Zlepšila se schopnost dělat úpravy v podnikové strategii.	Testuje schopnost efektivně zavádět změny do systému.
Zlepšila a zrychlila se zpětná vazba poskytovaná odpovědným zaměstnancům.	Testuje efektivitu zpětných vazeb.

### 5.3.3 Generování znalostí

**Zvýšení schopnosti řešit úzká místa realizace strategie** předpokládá schopnost podniku včas odhalit na základně zpětné vazby vzrůstající problémy a převést znalostní zdroje na tato místa.

<p>Využívá se aplikace ke sdílení znalostí?</p> <p>Podílí se zaměstnanci na řešení strategických problémů?</p> <p>Komunikují se problematická místa po celém podniku?</p>
---

Následující tabulka překládá analýzu tvrzení vztahujících se ke generování znalostí.

Tabulka 5.11: Analýza otázek vztahující se ke generování znalostí (vlastní zpracování)

Tvzení	Vysvětlení
Zlepšila se v podniku schopnost sdílet znalosti při řešení problematických ukazatelů (tj. těch, které nejsou plněny).	Testuje zaměření pozornosti na problémová místa strategie.
Zaměstnanci se více zapojují do řešení úkolů.	Testuje, zda se spolu s vyšší mírou informovanosti zvyšuje angažovanost zaměstnanců při plnění úkolů.
Aplikace je využívána k distribuci znalostí, popř. jsou data z ní dále využívány k distribuci znalostí.	Testuje, zda se aplikace využívají k distribuci znalostí. Nicméně aplikace tu může působit v roli prostředníka či nikoliv, protože je možné využívat i jiné cesty distribuce znalosti a aplikace slouží jen jako alarm, který upozorní, že jen něco někde špatně.
Zaměstnanci se podílejí více i na řešení úkolů nespádající přímo do jejich odpovědnosti (nabídnou pomocnou ruku).	Testuje, zda se spolu s vyšší mírou informovanosti zvyšuje angažovanost zaměstnanců při plnění úkolů nespádající přímo do jejich kompetence.
Problematická místa (neplnění indikátorů) se komunikuje po celém podniku.	Testuje se komunikace zpětné vazby po celém podniku (souvisí distribucí informací).

Následující tabulka překládá analýzu obecných otázek, které pouze ověřují celkový dopad na firmu.

Tabulka 5.12: Analýza obecných otázek (vlastní zpracování)

Tvzení	Vysvětlení
Společnost dosáhla zlepšení v oblasti finančních ukazatelů.	Hodnotí celkový dopad.
Společnost dosáhla zlepšení v oblasti nefinančních ukazatelů.	Hodnotí celkový dopad.

#### **5.3.4 Souhrnné výsledky dotazníkového průzkumu**

Dotazník obsahuje sérii tvrzení a zkoumá, zda se s nimi firmy ztotožňují či nikoliv. Tvrzení jsou rozděleny do čtyř barevně odlišených skupin: obecné (bílá), snižování complexity (zelená), zvyšování akceschopnosti (žlutá) a generování znalostí (modrá). Barvy korespondují s modelem v závěru práce.

Následující tabulka předkládá četnosti odpovědí.

Tabulka 5.13: Četnosti odpovědí (vlastní zpracování)

	<b>ANO</b>	<b>NE</b>	<b>Beze změn</b>	<b>Nevím</b>
Společnost dosáhla zlepšení v oblasti finančních ukazatelů.	<b>13</b> <b>48 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>	<b>7</b> <b>26 %</b>	<b>6</b> <b>22 %</b>
Společnost dosáhla zlepšení v oblasti nefinančních ukazatelů.	<b>13</b> <b>48 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>	<b>7</b> <b>26 %</b>	<b>6</b> <b>22 %</b>
Zlepšila se informovanost (povědomí) zaměstnanců o strategii.	<b>21</b> <b>78 %</b>	<b>5</b> <b>19 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>
Zaměstnanci lépe rozumí tomu, jak jejich práce ovlivňuje výsledky firmy.	<b>20</b> <b>74 %</b>	<b>5</b> <b>19 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>2</b> <b>7 %</b>
Zlepšila se pravidelně poskytovaná zpětná vazba výsledky jednotlivých zaměstnanců, při práci na konkrétních strategických úkolech.	<b>26</b> <b>96 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>
Zlepšila se schopnost firmy vnímat změny v podnikovém okolí přes zpětné vazby.	<b>19</b> <b>70 %</b>	<b>2</b> <b>7 %</b>	<b>6</b> <b>22 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>
Aplikace je využívána k distribuci informací všem zaměstnancům podniku.	<b>8</b> <b>30 %</b>	<b>18</b> <b>67 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>
Aplikace je využívána k distribuci informací jen vedení společnosti.	<b>11</b> <b>41 %</b>	<b>15</b> <b>56 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>
Zlepšila se schopnost firmy promítat změny do strategického řízení.	<b>26</b> <b>96 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>
Zlepšila se schopnosti firmy komunikovat změny v podniku.	<b>18</b> <b>67 %</b>	<b>9</b> <b>33 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>
Zlepšila se schopnost dělat úpravy v podnikové strategii.	<b>27</b> <b>100 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>
Zlepšila a zrychlila se zpětná vazba poskytovaná odpovědným zaměstnancům.	<b>27</b> <b>100 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>
Zlepšila se v podniku schopnost sdílet znalosti při řešení problematických ukazatelů (tj. těch, které nejsou plněny).	<b>13</b> <b>48 %</b>	<b>7</b> <b>26 %</b>	<b>6</b> <b>22 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>
Zaměstnanci se více zapojují do řešení úkolů.	<b>7</b> <b>26 %</b>	<b>5</b> <b>19 %</b>	<b>13</b> <b>48 %</b>	<b>2</b> <b>7 %</b>
Aplikace je využívána k distribuci znalostí, popř. jsou data z ní dále využívány k distribuci znalostí.	<b>14</b> <b>52 %</b>	<b>13</b> <b>48 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>	<b>0</b> <b>0 %</b>
Zaměstnanci se podílejí více i na řešení úkolů nespádající přímo do jejich odpovědnosti (nabídnou pomocnou ruku).	<b>7</b> <b>26 %</b>	<b>7</b> <b>26 %</b>	<b>9</b> <b>33 %</b>	<b>4</b> <b>15 %</b>
Problematická místa (neplnění indikátorů) se komunikují po celém podniku.	<b>17</b> <b>63 %</b>	<b>8</b> <b>30 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>	<b>1</b> <b>4 %</b>

### 5.3.5 Intepretace dat kvalitativního průzkumu

Pro vyhodnocení dat získaných dotazníkovým šetřením byl využit pravostranný jednovýběrový z-test hypotézy o podílu (proporční test). Stanovená hladina spolehlivosti je obvyklých 95 %. Hranice pro testování proměnných je 50 %. Pro účel testování byla stanovena nulová hypotéza v následujícím znění:

$H_0$ : České firmy **nedosahují** synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard.

K vyhodnocení byl použit software XLStatistics. Hypotéza byla potvrzena v případech, že p-value je nižší než 0,05. Výsledky jsou shrnuty v tabulkách. Údaje jsou opět rozděleny do tří skupin: snižování komplexity, zvyšování akceschopnosti a generování znalostí.

#### *Snižování komplexity*

V oblasti snižování komplexity je vidět značný rozpor mezi jednotlivými zkoumanými oblastmi synergií.

78 % firem vyhodnotilo, že se zlepšilo povědomí zaměstnanců o strategii a to často i v případech, kdy aplikace není využívána všemi zaměstnanci. Taktéž se ve 74 % firem zvýšilo povědomí zaměstnanců o jejich roli ve firmě. Příčinou může být i fakt, že téměř všechny firmy (96 %) označují za pozitivní pravidelně poskytovanou zpětnou vazbu.

Co se týče distribuce informací, tak všem zaměstnancům podniku je distribuováno ve 30 % firem. Nicméně výsledky výše naznačují, že pro pozitivní dopad není třeba, aby všichni zaměstnanci měli přístup k modulu BSC, ale stačí pouze klíčoví pracovníci, kteří dále svým podřízeným potřebné informace sdělí.

Pouze úzké vedení mělo k aplikaci přístup ve 41 % případů, což znamená, že většina firem distribuuje informace i mezi zaměstnance.

Tabulka 5.14: Snižování komplexity - výsledky statistického testování (vlastní zpracování)

Hypotéza	p-value	Výsledek
Zlepšila se informovanost (povědomí) zaměstnanců o strategii.	0,000851	platí
Zaměstnanci lépe rozumí tomu, jak jejich práce ovlivňuje výsledky firmy.	0,00135	platí
Zlepšila se pravidelně poskytovaná zpětná vazba výsledky jednotlivých zaměstnanců, při práci na konkrétních strategických úkolech.	7,5E-07	platí
Zlepšila se schopnost firmy vnímat změny v podnikovém okolí prostřednictvím zpětných vazeb.	0,017132	platí
Aplikace je využívána k distribuci informací všem zaměstnancům podniku.	0,97507	zamítá
Aplikace je využívána k distribuci informací jen vedení společnosti.	0,783616	zamítá

Hypotézu H2.1: „České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **snížování vnímané komplexity** okolních podmínek.“ můžeme považovat za **platnou**.

### ***Zvyšování akceschopnosti***

V oblasti zvyšování akceschopnosti jsou výsledky zcela jednoznačné. Firmám se daří:

- efektivněji promítat změny do strategického řízení,
- komunikovat tyto změny,
- upravovat podnikovou strategii,
- zrychlit zpětnou vazbu.

V oblasti komunikace nejsou výsledky tak jednoznačné (67 %) jako v ostatních případech, avšak zde může hrát roli mnoho dalších faktorů od podnikové kultury až přes osobní pocit daného respondenta.

Tabulka 5.15: Zvyšování akceschopnosti - výsledky statistického testování (vlastní zpracování)

Hypotéza	p-value	Výsledek
Zlepšila se schopnost firmy promítat změny do strategického řízení.	7,5E-07	platí
Zlepšila se schopnosti firmy komunikovat změny v podniku.	0,041632	platí
Zlepšila se schopnost dělat úpravy v podnikové strategii.	1,02E-07	platí
Zlepšila a zrychlila se zpětná vazba poskytovaná odpovědným zaměstnancům.	1,02E-07	platí

Hypotézu H2.2: „České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **zvýšení akceschopnosti** při změnách okolních podmínek.“ můžeme považovat za **platnou**.

### ***Generování znalostí***

V oblasti generování znalostí jsou výsledky podstatně méně úspěšné. Částečně je to i tím, že aplikace je pro generování znalostí jen jednou z možných cest. Některé firmy využívají jako doplněk jiné cesty, v jiných se vše sděluje ústně, popř. po mailech.

Dalším důvodem je obtížnější posouditelnost těchto vlivů a jejich příčin. Do hry zde vstupují i jiné proměnné jako je například podniková kultura.

Celkově lze konstatovat, že u téměř poloviny firem se zlepšil způsob upozornění na případné problémy. Důležité ale je, že dalších 22 % firem nepocítila žádný efekt, což může být také důsledkem toho, že už předtím měly nastaveny jiné komunikační cesty, které dobře fungovaly a tak aplikace v této oblasti ani nemohla mít přínos, ale byla spíše jen další alternativou, jak daný proces mít zaveden.

Firmy též obtížně hodnotily, zda se zaměstnanci zapojovali více do úkolů a pomáhali i s úkoly mimo jejich kompetence. I zde mohlo dojít k efektu, že již před nasazením aplikace toto fungovalo.



Tabulka 5.16: Generování znalostí - výsledky statistického testování (vlastní zpracování)

Hypotéza	p-value	Výsledek
Zlepšila se v podniku schopnost sdílet znalosti při řešení problematických ukazatelů (tj. těch, které nejsou plněny).	0,5	zamítá
Zaměstnanci se více zapojují do řešení úkolů.	0,986097	zamítá
Aplikace je využívána k distribuci znalostí, popř. jsou data z ní dále využívány k distribuci znalostí.	0,423695	zamítá
Zaměstnanci se podílejí více i na řešení úkolů nespádající přímo do jejich odpovědnosti (nabídnou pomocnou ruku).	0,969716	zamítá
Problematická místa (neplnění indikátorů) se komunikují po celém podniku.	0,058332	zamítá

Hypotézu H2.3: „České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **zvyšování schopnosti řešit úzká místa realizace podnikové strategie.**“ můžeme **zamítnout.**

### *Obecné otázky*

Účelem obecných otázek bylo zjistit, zda si firma myslí, že jim nasazení technologické podpory BSC přineslo lepší výsledky v ukazatelích. Z výsledků plyn, že 48 % firem má pocit, že nasazení informační podpory bylo přínosné. 30 % firem si není vědomo žádných přínosů a zbylých 22 % nebylo schopno posoudit.

Toto je však jen velmi přibližný údaj, protože se přínos efektivnější práce s BSC těžko odlišuje od ostatních vlivů a tak přínosy mohou být vlivem pozitivní situace na trhu a stejně tak negativní pocit může být vyvolán špatným obdobím, ve kterém firma generuje menší zisky.

### 5.3.6 Shrnutí

Kapitola se věnovala otázce, zda „firmy využívají potenciálu informačních technologií při využívání metodiky BSC?

Cílem bylo potvrdit či vyvrátit hypotézu (H2): České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard.

Stejně jako v předchozím případě byla hlavní hypotéza rozdělena na tři dílčí hypotézy studující tři různé oblasti.

*H2.1: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **snížování vnímané komplexity okolních podmínek.***

V oblasti snižované komplexity převážná část firem pociťuje lepší porozumění okolnímu prostředí včetně různých trendů. Hypotéza H2.1 se potvrdila.

*H2.2: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **zvýšení akceschopnosti při změnách okolních podmínek.***

V oblasti zvýšení akceschopnosti při změnách okolních podmínek firmy pociťují výrazný přínos z nasazení technologické podpory metodiky BSC. Hypotézu H2.2 se potvrdila.

*H2.3: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **zvýšování schopnosti řešit úzká místa realizace podnikové strategie.***

V oblasti generování znalostí firmy nepociťují příliš velké změny, což může být důsledkem dalších alternativ, podnikové kultury, ale také vysoké míry spolupráce již před nasazením informačních technologií. Výraznějších zlepšení se dosahuje v části, která řešila schopnost zacílit pozornost na problematická místa. Přesto však se hypotéza H2.3 nepotvrdila.

Závěr:

Jelikož jsou dvě dílčí hypotézy (komplexita, akceschopnost) pravdivé a jedna nepravdivá (generování znalostí), lze na základě provedeného průzkumu tvrdit, že české firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metody BSC pouze zčásti, a to v oblastech komplexity a akceschopnosti.

## 6 SHRUTÍ VÝZKUMNÉ ČÁSTI

Výzkumná část práce se skládala ze tří základních úkolů:

- definice klíčových proměnných, identifikace jejich dopadu na podnik a zmapování charakteristik, které by měla aplikace pro podporu metodiky Balanced Scorecard obsahovat,
- kvalitativní průzkum na trhu nabízených aplikací pro podporu metodiky Balanced Scorecard, přičemž hodnocen byl potenciál těchto aplikací poskytnout podporu v oblastech s nejvyšším dopadem na konkurenční schopnost podniku (s návazností na přechozí bod),
- kvantitativní průzkum, který za pomoci dotazování měl zjistit, zda firmy dokáží potenciálu aplikací v těchto oblastech využít.

Na základě analýzy a syntézy mnoha prací mnoha světově uznávaných autorů a na základě rozhovorů s lidmi z podnikové praxe byly vymezeny tři základní oblasti, které jsou pro dosažení konkurenční výhody stěžejní:

- schopnost snižovat komplexitu a tím zvyšovat strategickou vnímavost podniku,
- schopnost rychle zavádět změny v podnikové strategii (do její realizace) v závislosti na rychlosti změn v podnikovém okolí,
- schopnost generovat znalosti a koncentrovat je na úzká místa realizace podnikové strategie v závislosti na kvalitativních změnách v podnikovém i vnitropodnikovém okolí.

To poskytnulo opěrný bod pro definování potřebné funkčnosti podpůrných aplikací pro metodiku Balanced Scorecard, který byl nezbytný pro potvrzení či vyvrácení hypotézy H1: *Informační technologie slouží jako multiplikátor přínosů metodiky Balanced Scorecard.*

H1.1: Aplikace poskytují dostatečnou funkčnost pro zvyšování strategické vnímavosti podniku.

H1.2: Aplikace poskytují dostatečnou funkčnost pro rychlé zavádění změn v podnikové strategii.

H1.3: Aplikace poskytují možnosti pro identifikaci úzkých míst realizace podnikové strategie a sdílení znalostí pomáhající tato místa řešit.

Na základě výše zmíněného průzkumu se potvrdily všechny zmíněné dílčí hypotézy, a tudíž je možné říci, že **hypotéza H1 je platí.**

Poslední část byla věnována kvantitativnímu průzkumu u zákazníků, jehož účelem bylo zjistit, zda firmy dosahují v zmíněných oblastech požadovaných synergických efektů. Cílem tedy bylo potvrdit či vyvrátit hypotézu H2: *České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard.*

Toto hypotéza byla opět rozčleněna na tři dílčí hypotézy:

H2.1: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **snížení vnímané complexity** okolních podmínek.

H2.2: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **zvýšení akceschopnosti** při změnách okolních podmínek.

H2.3: České firmy dosahují synergií při nasazení technologické podpory metodiky Balanced Scorecard v oblasti **zvyšování schopnosti řešit úzká místa realizace podnikové strategie**.

Kvantitativní průzkum potvrdil dvě dílčí hypotézy (H2.1, H2.2), naopak hypotéza H2.3 se nepotvrdila.

Tudíž je možné konstatovat, že **hypotéza H2 platí v oblasti snížení pociťované complexity a zvyšování akceschopnosti**.

## 7 MODEL A ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ

Výsledkem předchozího zkoumání překládám model, který jednak shrnuje získané poznatky ze všech částí práce a dále poskytuje doporučení, jak některé vzniklé problémy překonat.

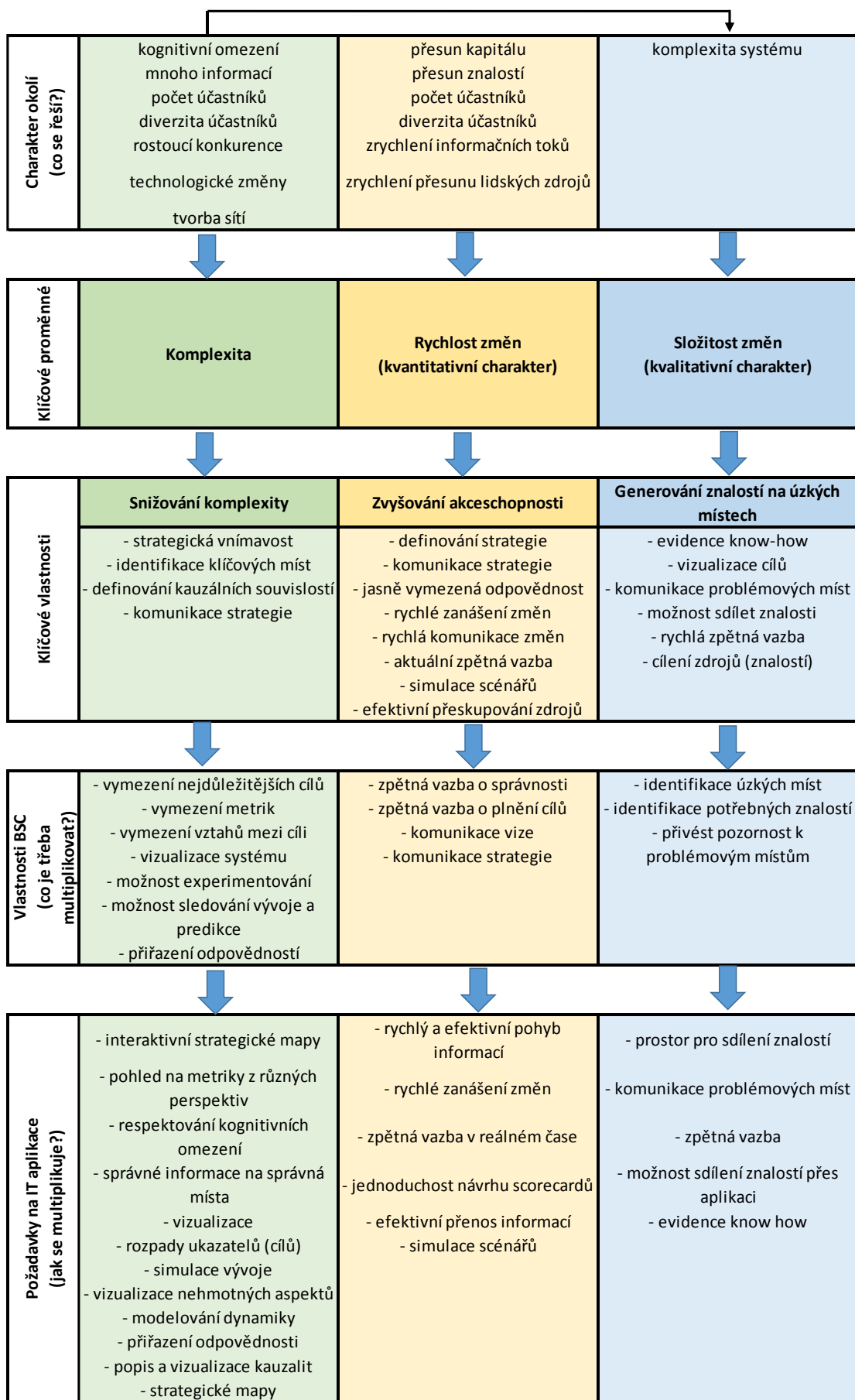
### 7.1 Návrh modelu

Model představuje holistický pohled na problematiku informačních technologií jakožto pomocníka pro realizaci podnikové strategie za pomoci metodiky Balanced Scorecard a je založen na zkoumání hypotézy H1 (kapitola 5.2).

Základní strukturu modelu shrnuje následující tabulka.

Tabulka 7.1: Logika modelu (vlastní zpracování)

<b>Etapa</b>	<b>Otázka</b>
Charakter okolí	Jaké jsou nejdůležitější charakteristiky podnikového okolí ve vztahu ke strategickému řízení?
Klíčové proměnné	Jaké proměnné mají největší vliv pro vypořádání se s okolím?
Nutné schopnosti podniku vzhledem ke klíčovým proměnným	Jaké kompetence si musí podnik vytvořit, aby mohl efektivně reagovat?
Vlastnosti BSC ve vztahu ke klíčovým proměnným	Co je třeba multiplikovat pomocí IT?
Vlastnosti IT ve vztahu ke klíčovým proměnným	Jak aplikace multiplikují vybrané charakteristiky metodiky BSC?



Obr. 7.1: Návrh modelu (vlastní zpracování)

Jak bylo zmíněno výše, model se skládá z pěti částí:

- 1) charakter okolí
- 2) klíčová proměnná
- 3) klíčová vlastnost
- 4) charakteristiky Balanced Scorecard, jež je třeba podpořit
- 5) funkčnost aplikace nutná pro podporu metodiky

Model je dále koncipován tak, že příčiny leží nahoře, zatímco níže leží reakce na tyto příčiny.

1) **Mapování podnikového okolí** poskytuje základní rámec pro strategické řízení, protože jeho účelem je provést firmu právě přes úskalí, které se v okolí nacházejí. Je tedy nutné alespoň rámcově zmapovat procesy, které v okolí podniku probíhají. Celková dynamika je nastíněna v kapitole 5.1, přičemž hlavními charakteristikami, na které musí být podnik připraven, jsou vysoká složitost systému, vysoká rychlost změna a složitost změn. První část modelu shrnuje hlavní faktory, které realizaci strategie firmy ovlivňují. Rozčleněny jsou dle klíčových proměnných.

2) **Klíčové proměnné** byly odvozeny z podstatného okolí podniku a popisují základní charakteristiky, s nimiž se podniku musí při realizaci podnikové strategie vypořádat. Hlavními proměnnými jsou pocíťovaná komplexita okolí, rychlost změn a složitost změn.

*Pocíťovaná komplexita* je složitost, která znesnadňuje podniku identifikovat procesy vně podniku, vývoj a pozvolné změny v procesech, ale též předpovídání radikálních změn. Záměrem podniku je tedy její snižování.

*Rychlost změn* představuje kvantitativní změnu v procesech probíhajících vně podniku a působících na podnik. Záměrem podniku zde je vytvořit systémy umožňující rychlou reakci a tyto změny.

*Složitost změn* představuje změny na kvalitativní úrovni, které jsou často neočekávané a nikdy předtím nenastaly. Reakcí podniku zde je efektivní tvorba znalostí, pomocí nichž se podnik se změnami vyrovná.

Celý model je rozdělen do tří sloupců právě z hlediska těchto tří klíčových proměnných, které slouží též jako výchozí bod pro další části modelu. Pro názornost jsou sloupce barevně odlišeny.

- 3) Další úroveň modelu je věnována **klíčovým vlastnostem podniku**, kterých by měl dosahovat, aby byl schopen se efektivně vyrovnávat s výše popsanými charakteristikami podnikového okolí. Konkrétně se jedná o snižování pocíťované complexity, zvyšování akceschopnosti a schopnost generovat znalosti a to především v úzkých místech realizace podnikové strategie. V modelu jsou dále tyto tři vlastnosti podrobněji rozepsány do dalších podrobnějších kroků.
- 4) Předposlední úroveň modelu definuje **základní místa metodiky Balanced Scorecard**, která je třeba podporovat pomocí informačních technologií. Jednotlivé klíčové charakteristiky jsou opět rozděleny dle klíčových proměnných, resp. vlastností, jichž by měl podnik dosahovat.
- 5) Poslední úroveň modelu představuje hlavní způsoby, jak pomocí informačních technologií (aplikací pro podporu metodiky Balanced Scorecard) **efektivně podporovat klíčové vlastnosti**. Ověření, že jsou toho současné aplikace schopny, bylo potvrzeno potvrzením hypotézy H1.

## 7.2 Vybraná doporučení

Tato kapitola předkládá některá doporučení, která vyplynula při zkoumání hypotézy H2 (kapitola 5.3). Doporučení můžeme opět kategorizovat do tří skupin:

- oblast snižování complexity,
- oblast zvyšování strategické akceschopnosti,
- oblast generování znalostí.

Oblast snižování complexity:

- neustále vizualizovat nejdůležitější oblasti strategie a to včetně vnější vlivů a jejich vývoje (trendů), vzájemných souvislostí, atp.
- komunikovat změny zaměstnancům včetně dopadů na jejich práci
- umožnit zaměstnancům přístup k pro ně relevantním ukazatelům
- snadný přístup k aplikaci pro všechny klíčové lidi, tj. lidi odpovědné za plnění cílů
- v případě, že řadoví zaměstnanci nemají přístup do systému, vhodným způsobem je informovat o výsledcích jejich práce a práce jejich spolupracovníků



Oblast zvyšování akceschopnosti:

- zaměstnanci by měli být vyškoleni v užívání metodiky i aplikace
- sledování ukazatelů a přemýšlení o trendech

Oblast generování znalostí:

- podporovat sdílení informací a znalostí prostřednictvím aplikace
- podporovat zapojování se do řešení úkolů formou motivačních programů podpořených vizualizací kauzálních vztahů v BSC
- nastavit alarmy pro problematická místa

## 8 PŘÍNOSY DISERTAČNÍ PRÁCE A NAVAZUJÍCÍ VÝZKUM

### 8.1 Přínosy disertační práce

Práce se zaměřuje na synergie vzniklé využíváním prostředků informačních technologií pro podporu základní metodiky strategického řízení Balanced Scorecard, z hlediska, které v českém prostředí zatím nebylo provedeno.

Celkově se dají přínosy práce rozdělit do tří skupin:

- zmapování hlavní faktorů podstatného okolí podniku včetně dopadu na realizaci podnikové strategie,
- vymezení možností současné technologické podpory pro metodiku Balanced Scorecard při řešení strategických problémů,
- nastínění současného stavu využívání možností technologické podpory metodiky Balanced Scorecard ve firmách.

Přínosem první části je stručný model faktorů podstatného okolí, který je možná dále upravovat (aktualizovat), zjemňovat (přidávat nové faktory) a provádět jiné drobné korekce. Jeho hlavním přínosem je vizualizace a objasnění základních trendů, které mají vliv na realizaci celopodnikové strategie.

Přínosem druhé části je:

- definování kritických faktorů realizace podnikové strategie,
- vymezení klíčových vlastností s ohledem na kritické faktory,
- identifikace možností moderních aplikací multiplikovat klíčové vlastnosti.

Přínosem třetí části je posouzení současného stavu ve firmách včetně doporučení, jak se vyhnout chybám.

Přínosem bude lepší orientace v dodávaných řešeních na českém trhu s přidanou hodnotou ve formě optimalizace rozhodování dle požadovaných parametrů (rychlost vyhodnocení, komfort obsluhy, atp.).

Hlavním přínosem je celostní pohled na problematiku, vymezení klíčových faktorů a vizualizace vztahů v modelu.

Výsledky práce budou zahrnuty do výuky předmětů *Úvod do studia systémů a procesů* a *Základy podnikových informačních systémů*. Hlavními přínosy v oblasti výuky je:

- zprostředkování nového poznání budoucím manažerům,
- holistický koncept usnadní výuku vzájemných souvislostí mezi vnějším a vnitřním prostředním firmy při realizaci podnikové strategie a umožní navazovat s dalšími poznatky z oblasti teorie systémů.

## 8.2 Možnosti dalšího výzkumu

Existuje mnoho oblastí, kterých se práce dotýká, a proto existuje značný potenciál pro další výzkum v budoucnu. Směry, kterými se navazující výzkum může ubírat, jsou:

- zaměření na proces vzniku podnikové strategie za využití možností informačních technologií jako simulátoru budoucích stavů,
- rozpracování vlivu informačních technologií na podnikovou strategii z hlediska psychologického vnímání reality a interpretace dat,
- rozpracování modelu okolí včetně vlivů na realizaci podnikové strategie,
- rozpracovat stávající model o vliv podnikové kultury, tj. jak se vzájemně ovlivňují nasazení IT a podniková kultura a to především s ohledem na generování znalostí,
- zapracovat do modelu časovou osu, která by sledovala vývoj využívání synergií s ohledem na rostoucí zkušenosti z užívání metodiky BSC a její technologické podpory,
- podrobněji se zaměřit na způsoby sdílení znalostí ve firmách ve vztahu k úzkým místům realizace podnikové strategie.

## ZÁVĚR

Disertační práce se zabývá aktuální oblastí strategického řízení pomocí metodiky Balanced Scorecard a jeho zefektivněním pomocí informačních technologií. Poněvadž firmy dnes musí pracovat ve velmi komplexním a rychle se měnícím prostředí, setkávají se s problémem chápat logiku prostředí, ve kterém pracují, vnímat pozvolné změny, ale též vykazovat rychlou reakční schopnost v případě rychlých a zásadních změn. Práce se tak pohybuje na pomezí strategického řízení, informačních technologií, systémové dynamiky, znalostního managementu a teorie učících se organizací.

V první části práce byly popsány teoretická východiska týkající se oblasti teorie systémů, strategického řízení, metodiky Balanced Scorecard, znalostí a též způsoby práce s informačními toky v rámci společnosti pomocí informačních technologií. Cílem byl ucelený přehled současného poznání v těchto oblastech ve vztahu k řešené problematice.

V další části práce byly formulovány cíle práce, hypotézy a metodologie jejich řešení. Hlavním cíle práce bylo analyzovat, zda propojení metodiky Balanced Scorecard a informačních technologií umožňuje dosahovat efektivnější realizace celopodnikové strategie.

Analýza je provedena na základě hodnotících kritérií vzešlých z analýzy podnikového okolí, jejímž výsledkem je zjednodušený model základních charakteristik. Z nich byly odvozeny důležité vlastnosti (kompetence) podniku – snižování komplexity, zvyšování strategické akceschopnosti, generování znalostí -, které jsou pro úspěch v takovém prostředí potřebné. Na základě analýzy okolí byla definována místa, na které bychom se při podpoře metodiky Balanced Scorecard informačními systémy měli zaměřit, což také poskytlo hodnotící kritéria pro aplikace nabízené na českém trhu.

V další části práce byl za pomoci kvalitativního průzkumu zhodnoceny dle předem stanovených kritérií vybrané aplikace, přičemž bylo zjištěno, že aplikace obecně splňují požadavky v těchto zvolených kritériích a mohou tak pomoci při vytváření synergií na kritických místech strategického řízení.

Výsledkem této části práce je holistický model, který vizualizuje základní vztahy a kritická místa.

Poslední část byla věnována zjišťování současného stavu nasazení aplikací pro podporu metodiky Balanced Scorecard. Průzkum ukázal, že v oblasti snižování komplexity a zvyšování akceschopnosti se aplikace daří využívat. Problémy se objevují spíše v oblasti generování znalostí, kde však mohou vystupovat i jiné proměnné.

Výsledkem této části práce jsou doporučení v problematických oblastech.

Přínosy práce pro vědu, praxi a výuku jsou shrnuty v poslední části této práce, přičemž hlavní přínos spatřuji především v holistickém modelu (vizualizaci problematiky), která může sloužit nejen jako dobrý nástroj výuky či návod pro firmy, ale též jako výchozí pod pro budoucí výzkumné aktivity v této oblasti.

## POUŽITÁ LITERATURA

- ARGYRIS, Chris, 1999. *On Organizational Learning*. 2. ed. Malden: Blackwell Publishing. 480 s. ISBN 978-0-631-21309-3.
- BANKER, Rajiv D., Hsihui CHANG & Mina PIZZINI, 2011. The judgmental effects of strategy maps in balanced scorecard performance evaluation. *International Journal of Accounting Information System*. vol. 12, no. 4, pp. 259-279. ISSN 1467-0895. DOI: 10.1016/j.accinf.2011.08.001.
- BARABÁSI, Albert-László, 2005. *V pavučině sítí*. Praha: Paseka. 274 s. ISBN: 80-7185-751-3.
- BARNABÈ, Federico, 2011. A "system dynamics-based Balanced Scorecard" to support strategic decision making; Insight from a case study. *International Journal of Productivity and Performance Management*. vol. 60, no. 5., pp. 446-473. ISSN 1740-0401. DOI 10.1108/17410401111140383.
- BARROW, John D., 2008. *Nové teorie všeho*. Praha: Dokořán. 271 s. ISBN 978-80-7363-186-4.
- BARTÁK, Jan, 2006. *Skryté bohatství firmy*. Praha: Alfa Publishing. 183 s. ISBN 80-86851-17-6.
- BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK, 2008. *Podnikové informační systémy*. Praha: Grada Publishing. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
- BÉBR, Richard & Petr DOUCEK, 2005. *Informační systémy pro podporu manažerské práce*. Praha: Professional Publishing. 223 s. ISBN 80-86419-79-7.
- BOSSIDY, Larry & Ram CHARAN, 2004. *Řízení realizačních procesů*. Praha: Management Press. 219 s. ISBN 80-7261-118-6.
- BROŽOVÁ, Helena & Milan HOUŠKA, 2011. *Modelování znalostí*. Praha: Professional Publishing. 230 s. ISBN 978-80-7431-039-0.
- HUANG, C. Derrick & Qing HU, 2007. Achieving IT-Business Strategic Alignment via Enterprise-Wide Implementation of Balanced Scorecard. *Information Systems Management*. vol. 24, no. 2, pp. 173-184. ISSN 1934-8703. DOI: 10.1080/10580530701239314.
- CARR, Nicholas G., 2004. *Does IT matter?* Boston: Harvard Business School Press. 193 s. ISBN 1-59139-444-9.
- COLLINS, James C., 2008. *Jak z dobré firmy udělat skvělou*. Praha: Grada Publishing. 297 s. ISBN 978-80-247-2545-1.
- COLLIS, David J. & Cynthia A. MONTGOMERY, 2008. Competing on Resources. *Harvard Business Review*. July - August. ISSN 0017-8012.

- COVEY, Stephen M. R., 2008. *Důvěra: jediná věc, která dokáže změnit vše*. Praha: Management Press. s. 347. ISBN 978-80-7261-176-8.
- COVEY, Stephen R., 2007. *7 návyků skutečně efektivních lidí*. Praha: Management Press. 342 s. ISBN 978-80-7261-156-0.
- CRAINER, Stuart, 2000. *Moderní management. Základní myšlenkové směry*. Praha: Management press. 250 s. ISBN 80-7261-019-8.
- DAVENPORT, Thomas H. & Laurence PRUSAK, 1998. *Working knowledge*. Boston: Harvard Business School Press. 199 s. ISBN 0-87584-655-6.
- DE GEUS, Arie, 1997. *The Living Company*. London: Nicholas Brealey Publishing. 240 s. ISBN 978-1-85788-185-1.
- DOIDGE, Norman, 2012. *Váš mozek se dokáže měnit*. Brno: Computer Press. 367 s. ISBN 978-80-264-0111-7.
- DOZ, Yves & Mikko KOSONEN, 2011. *Dynamická strategie*. Praha: Management Press. 284 s. ISBN 978-80-7261-227-7.
- DRUCKER, Peter F., 2001. *Výzvy managementu pro 21. století*. Praha: Management Press. 187 s. ISBN 80-7261-021-X.
- EDERSHEIM, Elizabeth H., 2008. *Management podle Druckera*. Praha: Management Press. 239 s. ISBN 978-80-7261-181-2.
- FLANNERY, Tim, 2007. *Měníme podnebí*. Praha: Dokořán. 272 s. ISBN 978-80-7363-121-5.
- GÁLA, Libor, Jan POUR & Prokop TOMAN, 2006. *Podniková informatika*. Praha : GRADA Publishing. 482 s. ISBN 80-247-1278-4.
- GIBSON, Rowan, 2007. *Nový obraz budoucnosti. 3. doplněné vydání*. Praha: Management Press. 261 s. ISBN 978-80-7261-159-1.
- GILAD, Benjamin, 2010. *Strategické válečné hry v podnikání*. Praha: Management Press. 231 s. ISBN 978-80-7261-216-1.
- GLOGAR, Alois, 2006. *Marketingové plánování, controlling a audit*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 146 s. ISBN 80-7318-401-X.
- GRASSEOVÁ, Monika, 2008. *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru*. Brno: Computer press. 266 s. ISBN 978-80-251-1987-7.
- GREENE, Brian, 2006. *Struktura vesmíru*. Praha: Paseka. 488 s. ISBN 80-7185-720-3.
- HAGUE, Paul, 2003. *Průzkum trhu: příprava, výběr metod, provedení, interpretace výsledků*. Brno: Computer Press. s. 234. ISBN 80-7226-917-8.

- HAMMER, Michael, 2012. *Agenda 21*. Praha: Management Press. 258 s. ISBN 978-80-7261-244-4.
- HARRINGTON, Austin. 2006. *Moderní sociální teorie*. Praha: Portál. 495 s. ISBN 80-7367-093-3.
- HENDL, Jan, 2008. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál. 407 s. ISBN 978-80-7367-485-4.
- HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ, Jan SEGER & Jakub FISCHER, 2007. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional publishing. 418 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- HOLMAN, Robert, 2005. *Dějiny ekonomického myšlení*. Praha: C.H.Beck. 539 s. ISBN 80-7179-380-9.
- HOŘEJŠÍ, Bronislava & Jana SOUKUPOVÁ, 2006. *Mikroekonomie, 4. rozšířené vydání*. Praha: Management Press. 574 s. ISBN 80-7261-150-X.
- HOWSON, Cindi, 2008. *Successful Business Intelligence: Secrets to Making BI a Killer App*. New York: McGraw-Hill. 244 s. ISBN 978-0-07-149851-7.
- HUNTINGTON, Samuel P., 2008. *Třetí vlna. Demokratizace na sklonku dvacátého století*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury. 343 s. ISBN 978-80-7325-156-7.
- CHAND, D., HACHEY, G., HUNTON, J., OWHOSO, V., VASUDEVAN, S. 2005. A Balanced Scorecard based framework from assessing the strategic impacts of ERP systems. *Computers in Industry*. vol. 56, no. 6, pp. 558-572. ISSN 0166-3615. DOI: 10.1016/j.compind.2005.02.011.
- CHOPRA, Sunil & Peter MEINDL, 2011. *Supply Chain Management. Strategy, Planning, and Operation*. Fourth Edition. New Jersey: Pearson Education. 501 s. ISBN 978-0-13-608040-4.
- KAHNEMAN, Daniel, 2012. *Myšlení: rychlé a pomalé*. Brno: Jan Melvin Publishing. 542 s. ISBN 978-80-87270-42-4.
- KAHNEY, Leander, 2009. *Jak myslí Steve Jobs*. Brno: Computer press. 304 s. ISBN 978-80-251-2794-0.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 2006. *Alignment. Systémové vyladění organizace*. Praha: Management Press. 310 s. ISBN 80-7261-155-0.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 2007. *Balanced Scorecard. Strategický systém měření výkonnosti podniku*. Praha: Management Press. 267 s. ISBN 978-80-7261-177-5.



- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 2000. Having Trouble with Your Strategy? Then Map It. *Harvard Business Review*. vol. 78, no. 5, pp. 167-176. ISSN 0017-8012.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 1996. Linking the Balanced Scorecard to Strategy. *California Management Review*. vol. 39, no. 1, pp. 53-79. ISSN 2162-8564.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 2008. Mastering the Management System. *Harvard Business Review*. vol. 86, no. 1, pp. 62-77. ISSN 0017-8012.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 2004. Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets. *Harvard Business Review*. vol. 82, no. 2, pp. 52-63. ISSN 0017-8012.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 2004. *Strategy maps*. Boston : Harvard Business School Publishing Corporation. 454 s. ISBN 978-1-559139-134-0.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 1992. The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*. vol. 70, no. 1, pp. 71-79. ISSN 0017-8012.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 2001. *The strategy-focused organization*. Boston : Harvard business school press. 400 s. ISBN 1-57851-250-6.
- KAPLAN, Robert S. & David P. NORTON, 2007. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*. vol. 74, no. 1, pp. 75-85. ISSN 0017-8012.
- KAPLAN, Robert S., David P. NORTON & Bjame RUGELSJOEN, 2010. Managing Alliances with the Balanced Scorecard. *Harvard Business Review*. vol. 88, no. 1, pp. 114-120. ISSN 0017-8012.
- KELLER, Jan, 2011. *Tři sociální světy. Sociální struktura postindustriální společnosti*. Praha: Sociologické nakladatelství SLON. 211 s. ISBN 978-80-7419-044-5.
- KEŘKOVSKÝ, Miloslav & Milos DRDLA, 2003. *Strategické řízení firemních informací*. Praha: C. H. Beck. 187 s. ISBN 80-7179-730-8.
- KLAUS, Václav, 2009. *Modrá, nikoli zelená planeta. 2. rozšířené vydání*. Praha: Dokořán. 212 s. ISBN 978-80-7363-243-4.
- KOTLER, Philip, Dipak C. JAIN & Suvit MAESINCEE, 2007. *Marketing v pohybu*. Praha: Management Press. 171 s. ISBN 978-80-7261-161-4.
- KUHN, Thomas S., 2008. *Struktura vědeckých revolucí*. Praha: Oikoymenh. 208 s. ISBN 80-86005-54-2.

- LABERGE, Robert, 2012. *Datové sklady*. Brno: Computer press. 350 s. ISBN 978-80-251-3729-1.
- LACKO, Ľuboslav, 2009. *Business Intelligence v SQL Serveru 2008*. Brno: Computer press. 456 s. ISBN 978-80-251-2887-9.
- LAUDON, Kenneth C. & Jane P. LAUDON, 2006. *Management Information Systems*. 9<sup>th</sup> ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 641 p. ISBN 0-13-153841-1.
- LIESSMANN, Konrad P., 2008. *Teorie nevzdělanosti. Omyly společnosti vědění*. Praha: Academia. 125 s. ISBN 978-80-200-1677-5.
- LIKER, Jeffrey K., 2008. *Tak to dělá Toyota*. Praha: Management Press. 390 s. ISBN 978-80-7261-173-7.
- LOŠŤÁKOVÁ, Hana, 2009. *Diferencované řízení vztahů se zákazníky*. Praha: GRADA Publishing. 268 s. ISBN 978-80-247-3155-1.
- LOVELOCK, James, 2008. *Gaia vrací úder*. Praha: Academia. 196 s. ISBN 978-80200-1687-4.
- MIKULÁŠTÍK, Milan, 2006. *Komunikační dovednosti v praxi*. Praha: Grada Publishing. 361 s. ISBN 80-247-0650-4.
- MOLNÁR, Zdeněk, 2000. *Efektivnost informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Grada. 142 s. ISBN 807169410x.
- MOLNÁR, Zdeněk, 2009. *Úvod do základů vědecké práce (syllabus pro potřeby seminářů doktorandů)*. Studijní materiál. Zlín. bez ISBN.
- MURPHY, Paul R. & Donald F. WOOD, 2011. *Contemporary Logistics*. Tenth Edition. New Jersey: Pearson Education. 311 s. ISBN 978-0-13-611077-4.
- NIERMEYER, Rainer & Manuel SEYFFERT, 2005. *Jak motivovat sebe a své spolupracovníky*. Praha: Grada Publishing. 109 s. ISBN 80-247-1223-7.
- NORDSTRÖM, Kjell A. & Jonas RIDDERSTRÅLE, 2008. *Funky business navždy*. Praha: Grada Publishing. 219 s. 978-80-247-2601-4.
- NORDSTRÖM, Kjell A. & Jonas RIDDERSTRÅLE, 2005. *Karaoke kapitalismus*. Praha: Grada Publishing. 323 s. ISBN 80-247-1209-1.
- NØRREKLIT, Hanne, 2000. *The balance on the balanced scorecard - a critical analysis of some of its assumption*. Management Accounting Research. vol. 11, no. 1, pp. 65-88. ISSN 1044-5005. DOI: 10.1006/mare.1999.0121.
- NOVOTNÝ, Ota, Jan POUR & David SLÁNSKÝ, 2005. *Business Intelligence*. Praha: Grada. 254 s. ISBN 80-247-1094-3.
- PAVLICA, Karel. a kol., 2000. *Sociální podnik výzkum a management*. Praha: Ekopress. ISBN 8086119254.

- PETŘÍKOVÁ, Růžena, 2007. *Lidé v procesech řízení*. Praha: Professional Publishing. 216 s. ISBN 978-80-86946-28-3.
- PFEFFER, Jeffrey & Robert I. SUTTON, 2000. *The Knowing-Doing Gap*. Boston: Harvard Business School Press. 314 s. ISBN 978-1-57851-124-2.
- PFEFFER, Jeffrey & Robert I. SUTTON, 2006. *Hard Facts, Dangerous Half-Truths & Total Nonsense*. Boston: Harvard Business School Press. 290 s. ISBN 1-59139-862-2.
- PIVNIČKA, Michal, 2011. The Balanced Scorecard and its practical applications in Oracle Balanced Scorecard. In *Proceeding of the 5th European Conferences on Information Management & Evaluation*. Reading: Academic Publishing Limited, 2011. s. 540-552. ISBN 978-1-908272-13-3.
- PORTER, Michael E., 1993. *Konkurenční výhoda*. Praha: Victoria Publishing, 1993. 626 s. ISBN 80-85605-12-0.
- PORVAZNÍK, Ján, 2003. *Celostní management*. Bratislava: Sprint. 509 s. ISBN 80-89085-05-9.
- PRAHALAD, Coimbatore K. & Venkatram RAMASWAMY, 2005. *Budoucnost konkurence*. Praha: Management press. 277 s. ISBN 80-7261-126-7.
- PROSS, Addy, 2012. *What is Life? How chemistry becomes biology*. Oxford: Oxford University Press. 224 s. ISBN 978-0-19-964101-7.
- ROSS, Jeanne W. & Michael R. VITALE, 2000. The ERP Revolution: Surviving vs. Thriving. *Information Systems Frontiers*. vol. 2, no. 2, pp. 233-241. ISSN 1572-9419. DOI: 10.1023/A:1026500224101
- ŘEPA, Václav, 2007. *Podnikové procesy. Procesní řízení a modelování*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. 281 s. ISBN 978-80-247-2252-8.
- ŘEPA, Václav, 2012. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada Publishing. 301 s. ISBN 978-80-247-4128-4.
- SENGE, Peter M. 2007. *Pátá disciplína. Teorie a praxe učící se organizace*. Praha: Management Press. 427 s. ISBN 978-80-7261-162-1.
- SIXTA, Josef & Miroslav ŽIŽKA, 2009. *Logistika. Používané metody*. Brno: Computer Press. 238 s. ISBN 978-80-251-2563-2.
- SODOMKA, Petr & Hana KLČOVÁ, 2011. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Brno: Computer press. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
- SODOMKA, Petr & Karel ŠTEKER, 2009. Řízení podnikové ekonomiky jako klíčového podpůrného procesu v ERP systémech. *Svět informačních systémů 2009*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7318-801-6.

- STERMAN, John D., 2000. *Business Dynamics: systems thinking and modeling for a complex world*. Boston: Irwin/McGraw-Hill. 982 s. ISBN 978-0-07-231135-8.
- STERNBERG, Robert J, 2009. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, s. 636. ISBN 978-80-7367-638-4.
- SVÍTEK, Miroslav, 2013. *Víc než součet částí*. Praha: Academia. s. 255. ISBN 978-80-200-2286-8.
- ŠMÍDA, Filip, 2007. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada Publishing. 293 s. ISBN 978-80-247-1679-4.
- ŠULOVÁ, Dagmar, 2009. *Metody plánování a řízení výroby v podnikových informačních systémech a jejich uplatnění při řízení výrobního procesu: disertační práce = Methods of planning and scheduling in enterprise information systems and their application in a production process management. Disertační práce*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 149 s.
- TALEB, Nassim, 2011. *Černá labuť*. Praha: Paseka. 478 s. ISBN 978-80-7432-128-3.
- TALEB, Nassim, 2013. *Zrádná nahodilost*. Praha: Paseka. 269 s. ISBN 978-80-7432-2921.
- TAPSCOTT, Dan, 1999. *Digitální ekonomika*. Brno: Computer Press, 350 s. ISBN 80-7226-176-2.
- TOFFLER, Alvin & Heidi TOFFLEROVÁ, 2001. *Nová civilizace. Třetí vlna a její důsledky*. Praha: Dokořán. 125 s. ISBN 80-86569-00-4.
- TVRDÍKOVÁ, Milena, 2008. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. Praha: Grada Publishing. 173 s. ISBN 978-80-247-2728-8.
- UČEŇ, Pavel, 2001. *Metriky v informatice: jak objektivně zjistit přínosy informačního systému*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 139 s. ISBN 8024700808.
- UČEŇ, Pavel, 2008. *Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení*. Praha: Grada Publishing. 190 s. ISBN 978-80-247-2472-0.
- VELCU, Oana, 2010. Strategic alignment of ERP implementation stages: An empirical investigation. *Information & Management*. vol. 47, no. 3, pp. 158-166. ISSN 0378-7206. DOI: 10.1016/j.im.2010.01.005.
- VLČEK, Jaroslav, 2003. *Znalostní inženýrství*. Praha: České vysoké učení technické v Praze. 201 s. ISBN 80-903298-0-2.
- VODÁČEK, Leo & Antonín ROSICKÝ, 1997. *Informační management*. Praha: Management Press. 146 s. ISBN 80-85943-35-2.

- VODÁČEK, Leo & Olga VODÁČKOVÁ, 2009. *Moderní management v teorii a praxi*. Praha: Management press. 324 s. ISBN 978-80-7261-197-3.
- VODÁČEK, Leo & Olga VODÁČKOVÁ, 2009. *Synergie v moderním managementu*. Praha: Management press. 170 s. ISBN 978-80-7261-190-4.
- VOŘÍŠEK, Jiří a kol., 2008. *Principy a modely řízení podnikové informatiky*. 1. vyd. Praha: VŠE. 446 s. ISBN 978-80-245-1440-6.
- VOŘÍŠEK, Jiří, 1997. *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. Praha: Management Press. 323 s. ISBN 80-85943-40-9.
- VRECIÓN, Vladimír, 2008. *Teorie a metody poznání*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 100 s. ISBN 978-80-7318-658-6.
- WANG, Dong, Zhongfeng SU & Dongtao YANG, 2011. Organizational culture and knowledge creation capability. *Journal of Knowledge Management*. vol. 15, no. 3, pp. 363-373. ISSN 1367-3270. DOI: 10.1108/13673271111137385.
- ZELENÝ, Milan, 2006. *Cesty k úspěchu*. Kratochvilka: Nakladatelství ČINTÁMANI. 155 s. ISBN 80-239-8233-8.
- ZELENÝ, Milan, 2011. *Hledání vlastní cesty*. Brno: Computer press. 319 s. ISBN 978-80-251-1611-1.
- ZELENY, Milan, 2005. *Human Systems Management*. Singapore: World Scientific Publishing. 475 s. ISBN 981-02-4913-6.
- ZYMAN, Sergio, 2005. *Konec marketingu, jak jsme jej dosud znali*. Praha: Management Press. 214 s. ISBN 80-7261-134-8.

## SEZNAM PUBLIKACÍ AUTORA

[1] Pivnička, Michal. Řízení logistických procesů v informačních systémech. In *Quaere 2011*. Hradec Králové: Magnanimitas, 2011. s. 583-588. ISBN 978-80-904877-3-4.

[2] Pivnička, Michal, 2011. The Balanced Scorecard and its practical applications in Oracle Balanced Scorecard. In *Proceeding of the 5th European Conferences on Information Management & Evaluation*. Reading : Academic Publishing Limited, 2011. s. 540-552. ISBN 978-1-908272-13-3.

[3] Ferenčíková, Denisa a Michal Pivnička, 2012. Computer Applications in Production Management and Their Impact on Company Performance. In *Proceedings of the 11th WSEAS International Conference on Data Networks, Communications, Computers (DNCOCO'12), Proceedings of the 5th SWEAS International Conference on Materials (MATERIALS'12)*. Sliema : WSEAS Press (MT), 2012, s. 68-73. ISBN 978-1-61804-118-0. Klasifikace RVVI: D.

[4] Pivnička, Michal. Management of Logistics Processes in ERP Systems. In *Proceedings of the 19th IBIMA Conference on Innovation Vision 2020: sustainable Growth, Entrepreneurship, and Economic Development*. Barcelona: IBIMA Publishing, 2012, s. 822-828. ISBN 978-0-9821489-8-3.

[5] Pivnička, Michal. Strategické zaměření kontinuálního zlepšování pomocí metodiky Balanced Scorecard. *Auspicia*, 2013, roč. 2013, č. 2, s. 42-46. ISSN 1214-4967.

[6] Pivnička, Michal a Denisa Hrušecká. Possibilities of Using Computer Simulation in Production Process. In *Proceedings of The 4th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Novi: IEOM Society, 2014, s. 1273-1280. ISSN 2169-8767. ISBN 978-0-9855497-1-8.

# CURRICULUM VITAE

Jméno a příjmení: Michal Pivnička, Ing.  
Datum narození: 18. 3. 1981  
Trvalé bydliště: Třešňové sady 1406, Holešov  
Email: pivnicka@fame.utb.cz

## **Zaměstnání:**

2011 – dosud UTB ve Zlíně – akademický pracovník  
2008 – 2010 UTB ve Zlíně – interní doktorand

## **Odborné praxe a stáže:**

04/2015 University of Aveiro, Portugal (Erasmus)  
2014 – dosud projekty z oblasti podnikových simulací  
08/2014 jazykový pobyt na škole ESE Malta  
05/2014 studijní cesta po japonských podnicích  
07/2010 – 08/2010 On Semiconductor Czech Republic  
Téma: Analýza MES systému ve výrobě  
09/2005 – 12/2005 Baťa, a.s.  
05/2004 – 06/2004 Baťa, a.s.

## **Vzdělání:**

2002 – 2008 UTB ve Zlíně, Ing.  
1998 – 2002 SOŠ Obchodně-podnikatelská, Holešov

## **Odborné zaměření:**

počítačové simulace výrobních systémů, lektor softwaru Plant Simulation, lektor programování v jazyce SimTalk, systémová dynamika, podnikové informační systémy, lektor softwaru Microsoft Dynamics NAV, uplatnění metodiky Balanced Scorecard

### **Dovednosti:**

simulační programy výrobních systémů – Plant Simulation, Witness  
informační systémy – Microsoft Dynamics NAV, Oracle Balanced Scorecard  
software pro simulaci systémové dynamiky – Vensim  
AutoCAD  
školení Green Belt Six Sigma  
školení projektového řízení IPMA  
Microsoft Office, MS Project, Visio  
programovací jazyk *SimTalk*

### **Výzkumná činnost:**

Spoluřešitel RO projektu s názvem: Zvyšování výkonnosti a produktivity podnikových procesů s využitím informačních technologií vč. business intelligence v propojení na tvorbu štíhlých podnikových procesů. 2014.

Spoluřešitel RO projektu s názvem: Výzkum, analýza a predikce kvalitativních a kvantitativních faktorů determinujících produktové a procesní inovace v průmyslových podnicích v České republice. 2014.

Spoluřešitel Inovačního vouchery ve společnosti Greiner packaging Slušovice, s.r.o. s názvem: Inovace tvarovaných polypropylenových obalů pomocí inovace a stabilizace výrobních a podpůrných procesů. 2013.

**IGA/FaME/2013/011** Vliv informačních technologií na uplatnění metodiky Balanced Scorecard v českých firmách. Řešitel: Michal Pivnička (100 %)

**IGA/58/FaME/11/D** Moderní přístupy k řízení výroby a logistiky s využitím informačních technologií a jejich vliv na výkonnost firmy. Řešitelé: Denisa Ferenčíková (50 %), Michal Pivnička (50 %)



### **Pedagogická činnost:**

Oblast počítačových simulací výrobních systémů:

- Počítačová simulace ekonomických systémů (2013 – dosud)
- Průmyslové inženýrství – nástroj managementu (2012 – dosud)

Oblast informačních systémů:

- Informační systém podniku (2008 – dosud)
- Základy podnikových informačních systémů (2009 – dosud)
- Podniková informatika (2009)
- Informatika pro ekonomy (2008)

Oblast teorie systémů:

- Úvod do studia systémů a procesů (2014 – dosud)

### **Tvorba učebních textů:**

Pivnička, M. a D. Hrušecká. Manuál k softwaru *Microsoft Dynamics NAV*

Pivnička, M. Skripta ke kurzu *Základy podnikových informačních systémů*

Pivnička, M. Úvod do informačních systémů a podnikových simulací (manuál pro předmět *Základy podnikových informačních systémů*)

Pivnička, M. Skripta ke kurzu *Úvod do studia systémů a procesů*

Pivnička, M. Manuál simulačního softwaru *Plant Simulation – základní kurz*

Pivnička M. Manuál simulačního softwaru *Plant Simulation se zaměřením na programovací jazyk SimTalk – pokročilý kurz*

Vedoucí diplomových a bakalářských prací z oblasti podnikových simulací a informačních systémů.

# **SEZNAM PŘÍLOH**

PŘÍLOHA A: Dotazník

PŘÍLOHA B: Dotazníky - odpovědi

PŘÍLOHA C: Statistické testování

# PŘÍLOHA A: Dotazník

1. Počet zaměstnanců

1 - 50	51 - 150	151 a více

**Po nasazení aplikace pro podporu metodiky Balanced Scorecard:**

	ANO	NE	Nejsem schopen posoudit
2. Společnost dosáhla zlepšení v oblasti finančních ukazatelů.			
3. Společnost dosáhla zlepšení v oblasti nefinančních ukazatelů.			
4. Zlepšila se informovanost (povědomí) zaměstnanců o strategii.			
5. Zaměstnanci lépe rozumí tomu, jak jejich práce ovlivňuje výsledky firmy.			
6. Zlepšila se v podniku schopnost sdílet znalosti při řešení problematických ukazatelů (tj. těch, které nejsou plněny).			
7. Zlepšila se schopnost firmy promítat změny do strategického řízení.			
8. Zlepšila se schopnost firmy komunikovat změny v podniku.			
9. Zaměstnanci se více zapojují do řešení úkolů.			
10. Zlepšila se pravidelně poskytovaná zpětná vazba výsledky jednotlivých zaměstnanců, při práci na konkrétních strategických úkolech.			
11. Zlepšila se schopnost dělat úpravy v podnikové strategii.			
12. Zlepšila se schopnost firmy vnímat změny v podnikovém okolí prostřednictvím zpětných vazeb.			
13. Aplikace je využívána k distribuci informací všem zaměstnancům podniku.			
14. Aplikace je využívána k distribuci informací jen vedení společnosti.			
15. Aplikace je využívána k distribuci znalostí, popř. jsou data z ní dále využívány k distribuci znalostí.			
16. Zaměstnanci se podílejí více i na řešení úkolů nespadající přímo do jejich odpovědnosti (nabídnou pomocnou ruku).			
17. Problematická místa (neplnění indikátorů) se komunikuje po celém podniku.			
18. Zlepšila a zrychlila se zpětná vazba poskytovaná odpovědným zaměstnancům.			

19. Používaný systém (název aplikace, resp. dodavatele)

**Otevřené otázky:**

20. Co považujete za největší výhodu (přínos) nasazení aplikací pro podporu BSC?

21. Co považujete za největší nedostatek nasazení aplikací pro podporu BSC?

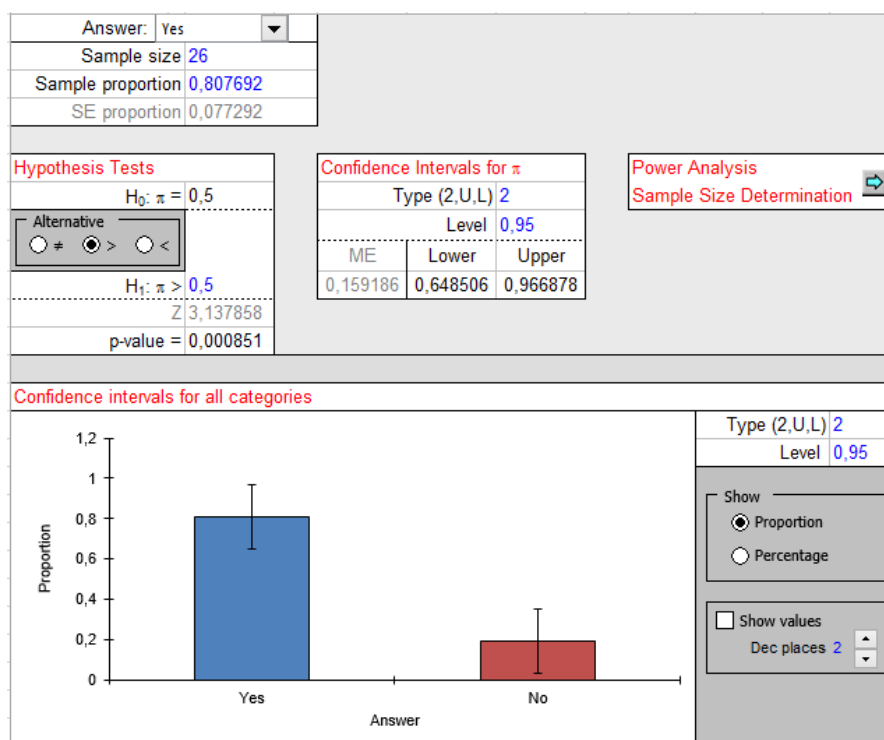
## PŘÍLOHA B: Dotazníky - odpovědi

Otázka/Firma	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
2.	ANO	ANO	NEVÍM	Bez změn	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	Bez změn	Nevím	ANO	Nevím	ANO
3.	ANO	ANO	NEVÍM	Bez změn	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	Bez změn	Nevím	ANO	Nevím	ANO
4.	NEVÍM	ANO	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
5.	NEVÍM	ANO	NE	NEVÍM	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
6.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
7.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	Bez změn	ANO	ANO	ANO
8.	NEVÍM	ANO	NE	NE	NE	NE	NE	ANO	ANO	NE	NE	NE	NE	ANO
9.	NEVÍM	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	NE	NE	NE
10.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
11.	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO
12.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
13.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
14.	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	Bez změn	ANO	ANO	NE	ANO
15.	NEVÍM	ANO	NEVÍM	NE	Bez změn	Bez změn	Bez změn	ANO	NE	Bez změn	ANO	ANO	Bez změn	ANO
16.	NE	ANO	NE	NE	NE	NE	NE	ANO	NE	NE	NE	ANO	ANO	ANO
17.	NEVÍM	ANO	NEVÍM	NE	NE	Bez změn	NEVÍM	ANO	NE	Bez změn	Nevím	ANO	Bez změn	ANO
18.	ANO	ANO	ANO	NEVÍM	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	Bez změn	ANO	NE	NE	NE

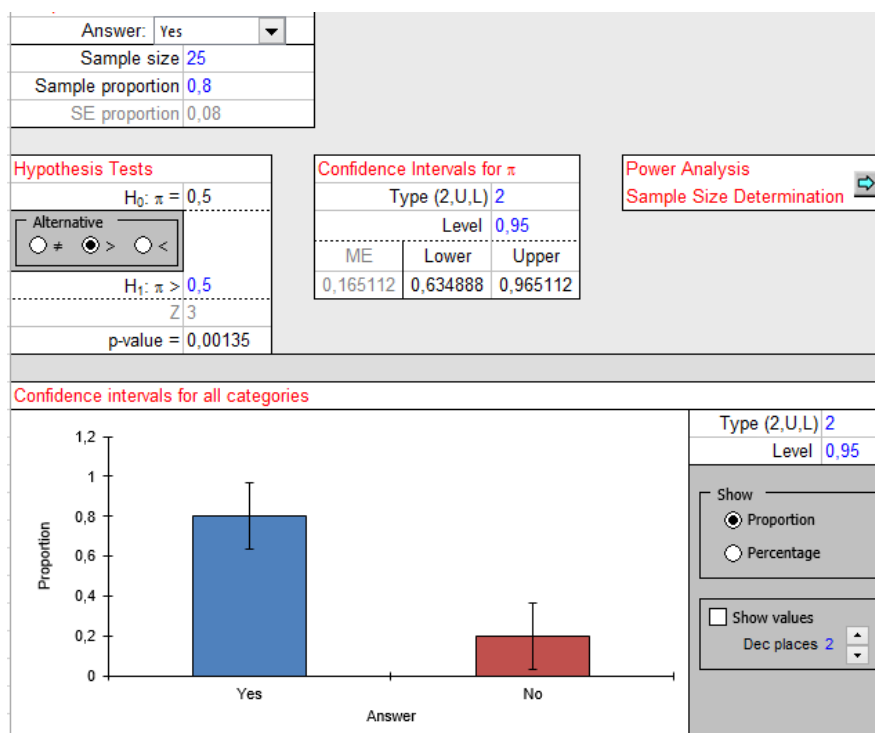
Otázka/Firma	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
2.	Bez změn	ANO	Bez změn	Nevím	ANO	Nevím	Nevím	ANO	ANO	Bez změn	ANO	Bez změn	Bez změn
3.	Bez změn	ANO	Bez změn	Nevím	ANO	Nevím	Nevím	ANO	ANO	Bez změn	ANO	Bez změn	Bez změn
4.	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO
5.	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	NE
6.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO
7.	Bez změn	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	Bez změn	ANO	Bez změn	Bez změn	ANO	ANO	Bez změn
8.	NE	NE	NE	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	NE	ANO	NE	NE
9.	NE	NE	NE	ANO	NE	NE	NE	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO
10.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	Bez změn
11.	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	NE	NE
12.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
13.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
14.	Bez změn	Bez změn	Bez změn	Nevím	ANO	ANO	Bez změn	Bez změn	NE	ANO	ANO	NE	NE
15.	Bez změn	Bez změn	Bez změn	NE	ANO	NE	Bez změn	Bez změn	NE	Bez změn	ANO	Bez změn	Bez změn
16.	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO
17.	Bez změn	ANO	NE	NE	ANO	NE	Bez změn	Bez změn	NE	Bez změn	ANO	Bez změn	Bez změn
18.	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE

## PŘÍLOHA C: Statistické testování

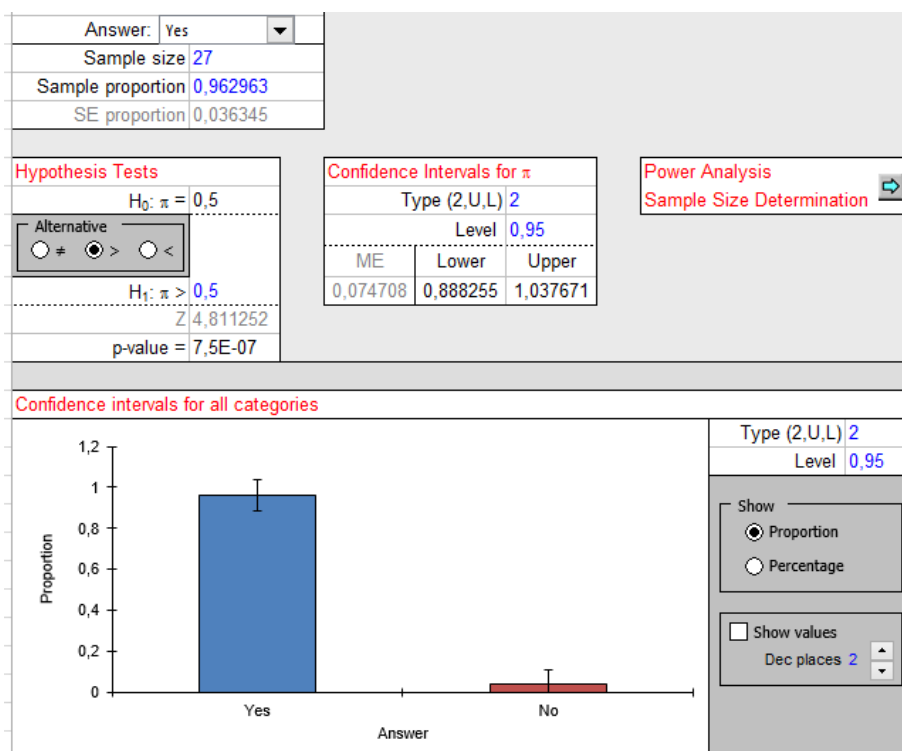
Komplexita 1: Zlepšila se informovanost zaměstnanců o strategii.



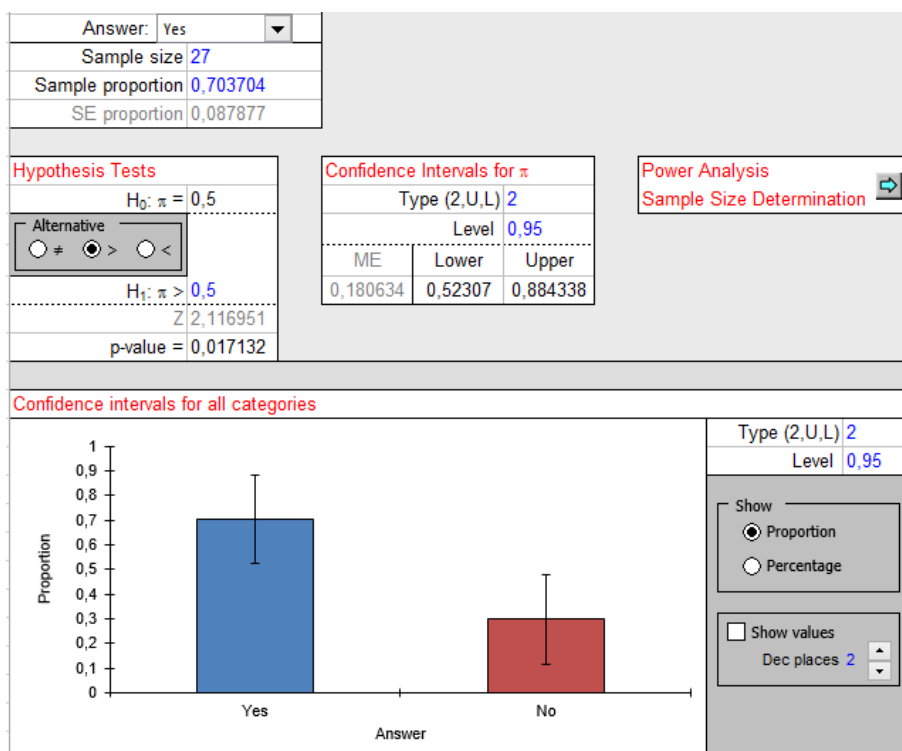
Komplexita 2: Zaměstnanci lépe rozumí tomu, jak jejich práce ovlivňuje výsledky firmy.



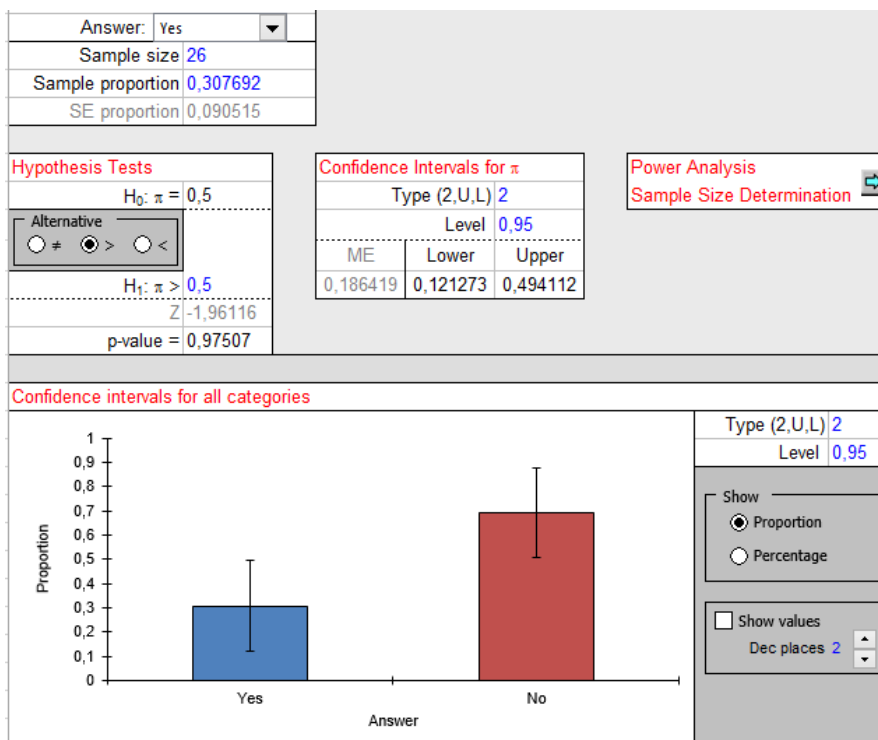
### Komplexita 3: Zlepšila se pravidelně poskytovaná zpětná vazba



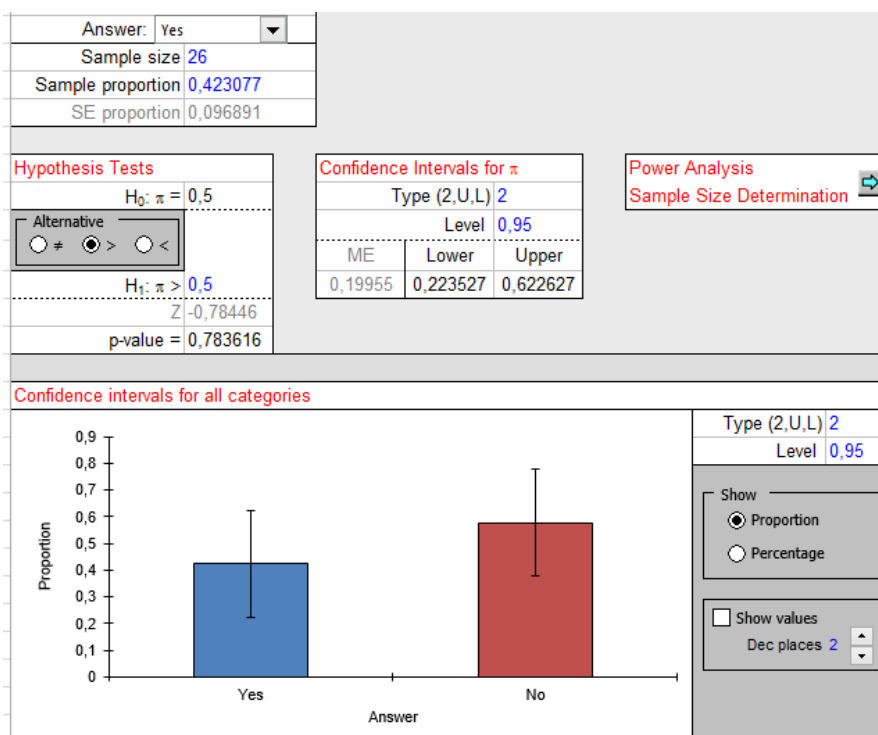
### Komplexita 4: Zlepšila se schopnost firmy vnímat změny v podnikovém okolí



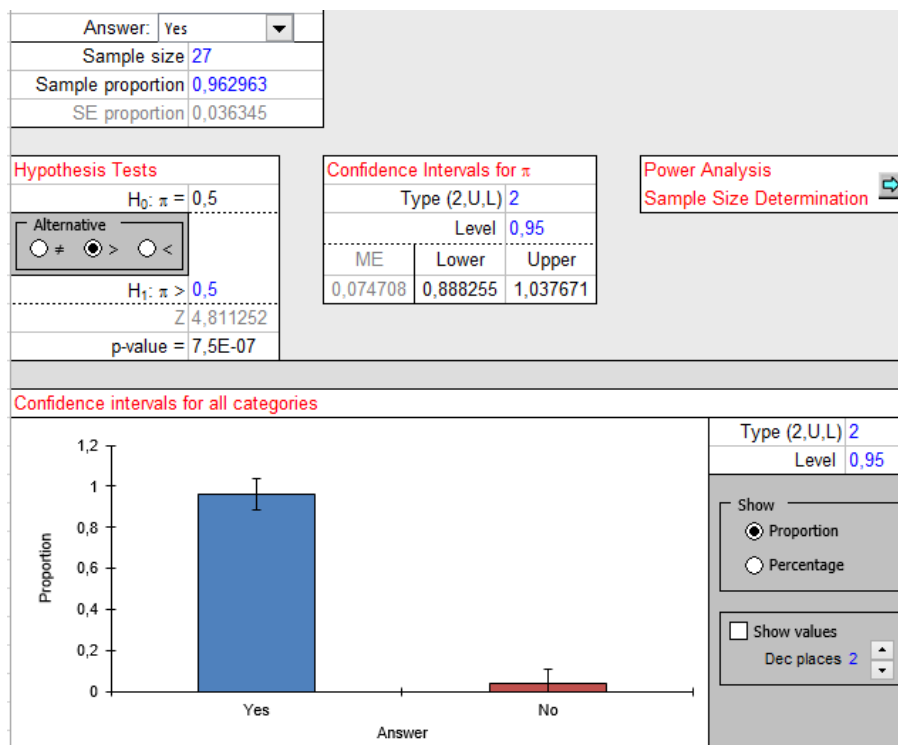
Komplexita 5: Aplikace je využívána k distribuci informací všem zaměstnancům



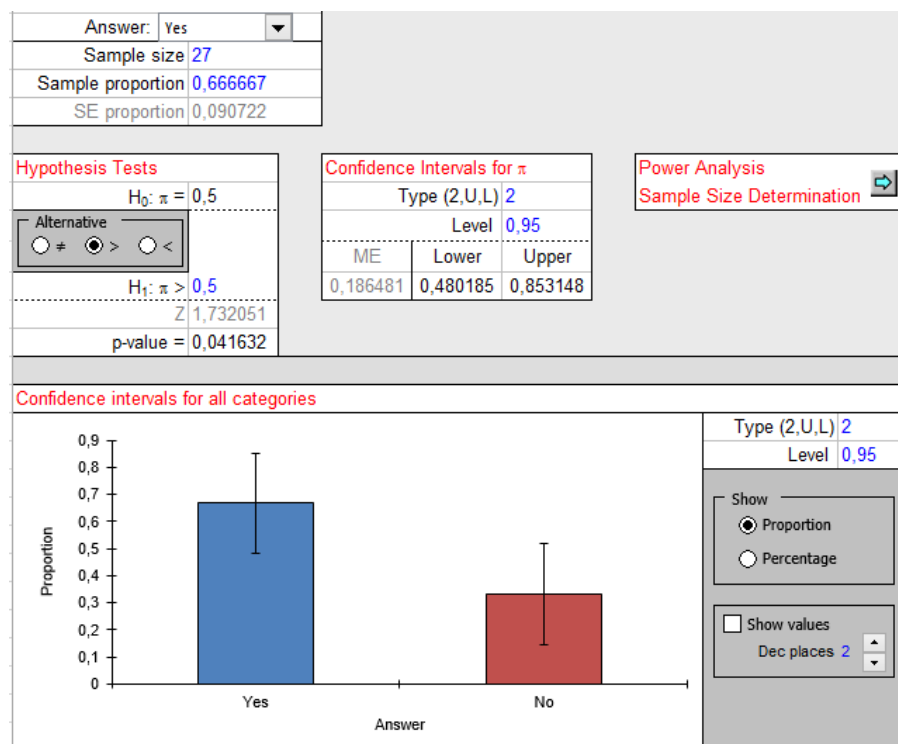
Komplexita 6: Aplikace je využívána k distribuci informací jen vedení společnosti



Akceschopnost 1: Zlepšila se schopnosti firmy promítat změny do strategického řízení

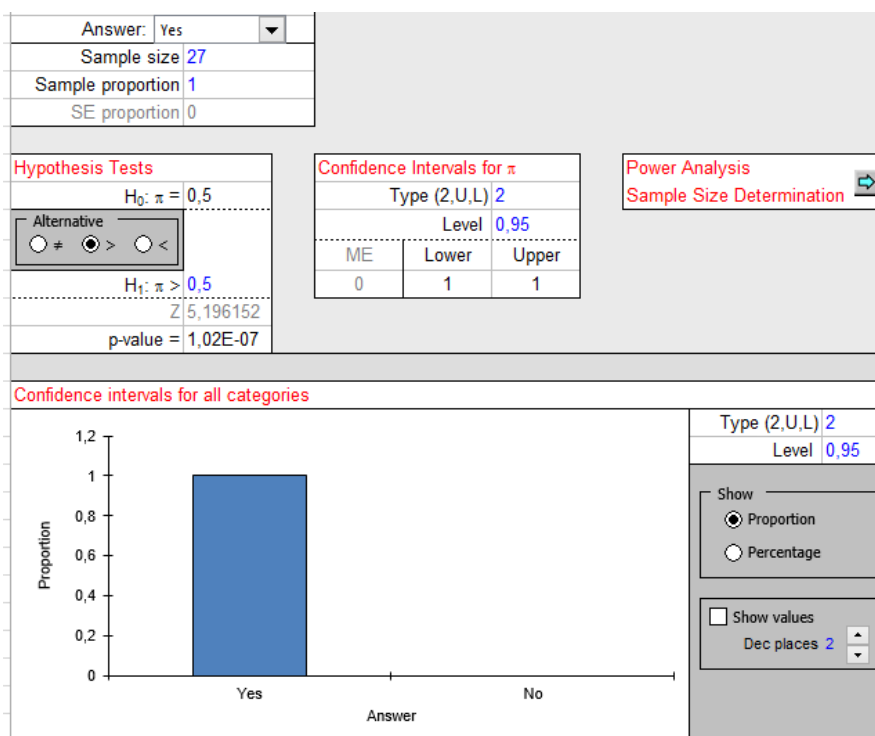


Akceschopnost 2: Zlepšila se schopnost firmy komunikovat změny v podniku

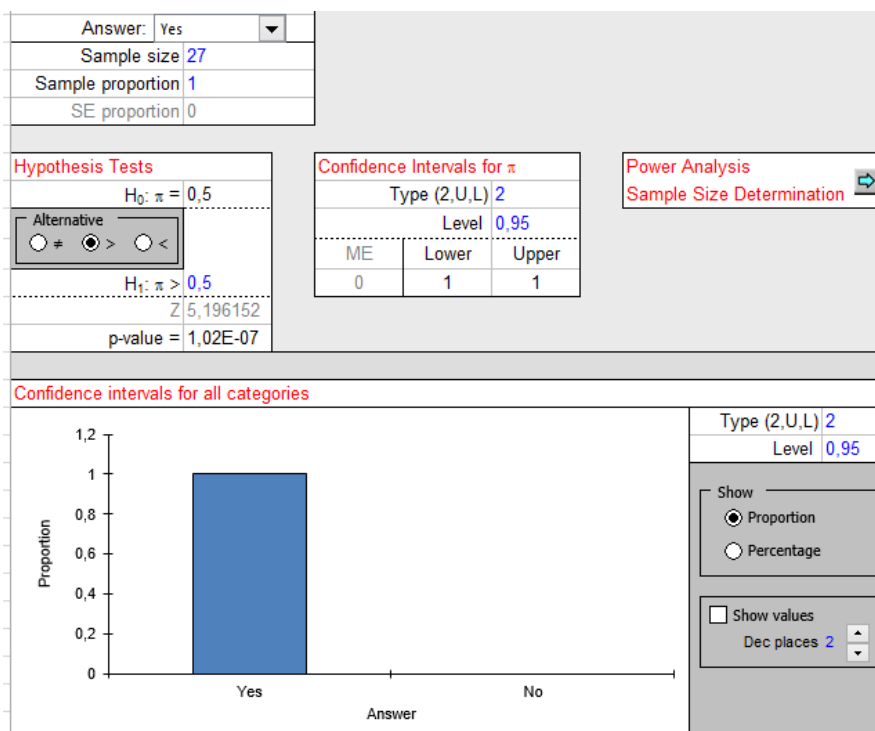




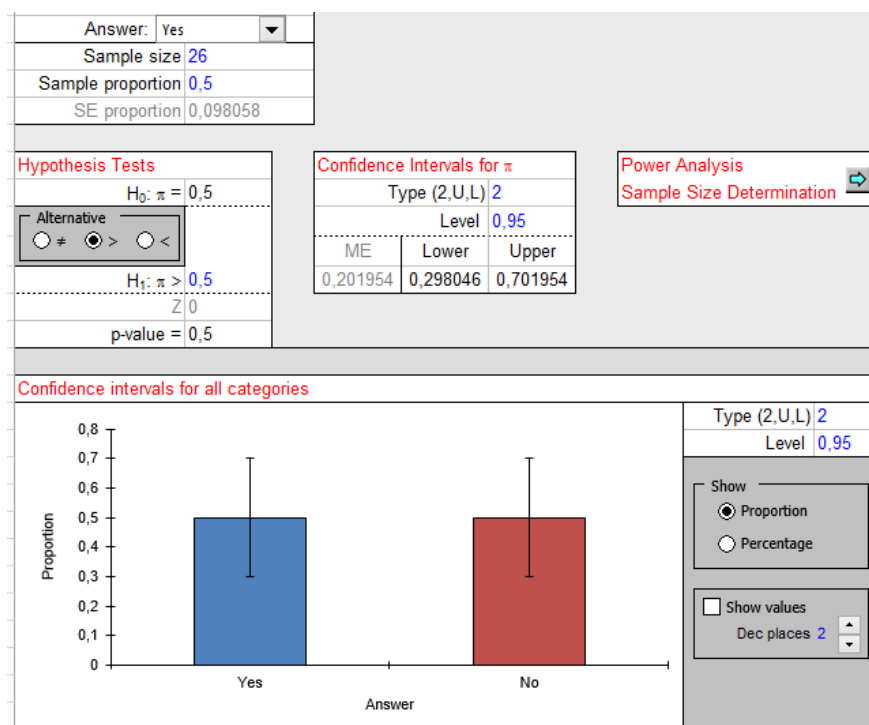
### Akceschopnost 3: Zlepšila se schopnost dělat úpravy v podnikové strategii



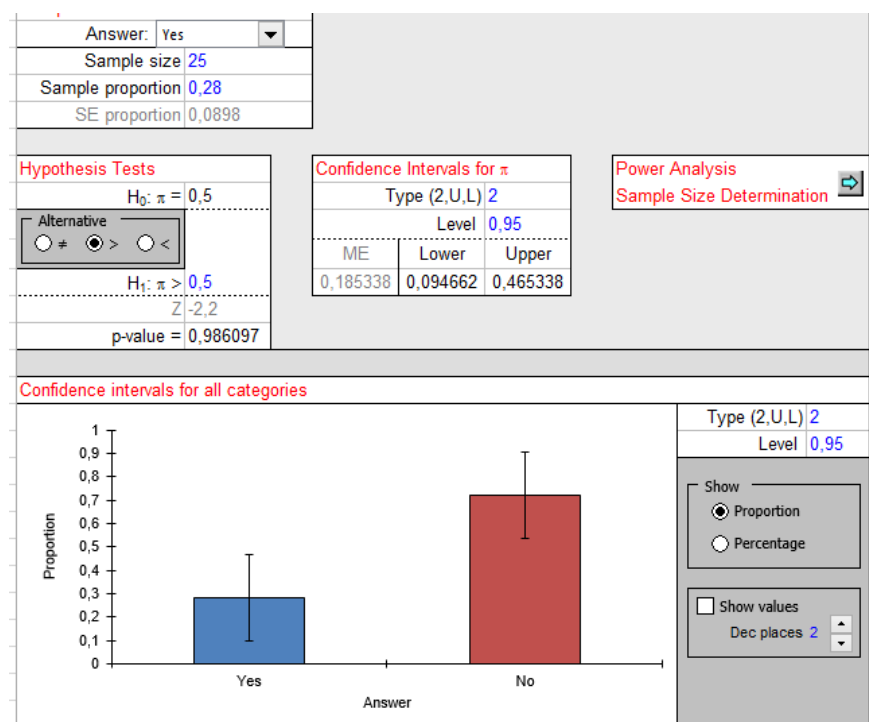
### Akceschopnost 4: Zlepšila a zrychlila se zpětná vazba



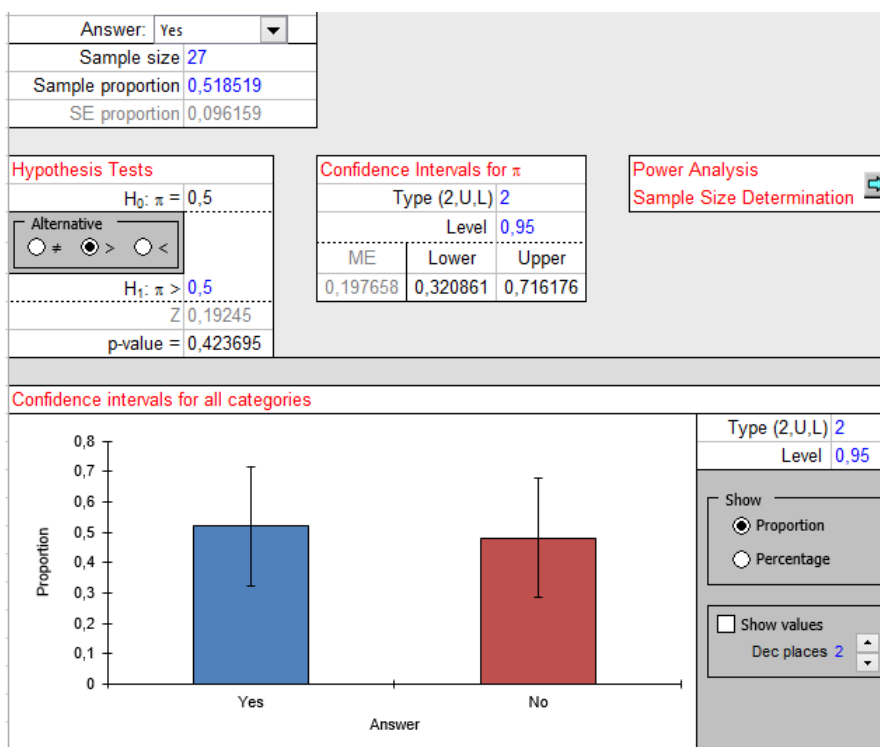
## Znalosti 1: Zlepšila se schopnost podniku sdílet znalosti



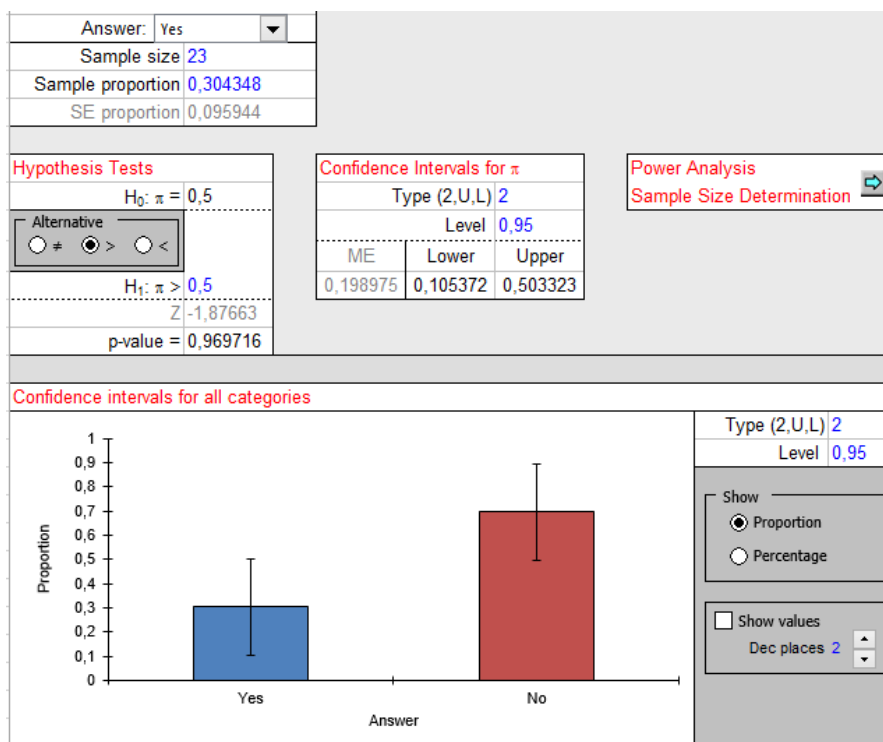
## Znalosti 2: Zaměstnanci se více zapojují do řešení úkolů



### Znalosti 3: Aplikace je využívána k distribuci znalostí



### Znalosti 4: Zaměstnanci se podílejí více na řešení úkolů nespádající přímo do jejich odpovědnosti



## Znalosti 5: Problematická místa se komunikují po celém podniku

