

DISERTAČNÍ PRÁCE

**VÝZNAM VYSPĚLOSTI IT PRO SNIŽOVÁNÍ NÁKLADŮ
A KONKURENCESCHOPNOST LOGISTICKÝCH FIREM**

**THE POINT OF IT MATURITY FOR COST REDUCTIONS
AND COMPETITIVENESS OF THE LOGISTICS COMPANIES**

Autor: Ing. Jindřich Hanáček, MBA

Obor: 6208V038 Management a ekonomika

Školitel: doc. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.

Červen 2010

PODĚKOVÁNÍ

Za cenné rady, trpělivost, odborné vedení a cenné rady při poskytnutých konzultacích děkuji doc. Mgr. Romanu Jaškovi, Ph.D a prof. Ing. Zdeňku Molnárovi, CSc..

Dále mé díky patří všem manažerům, kteří věřili, že má smysl podělit se o své zkušenosti.

Zvláštní poděkování patří mým nejbližším, bez jejichž podpory by tato práce nemohla vzniknout.

ABSTRAKT

V odvětví logistiky hrají informační a komunikační technologie klíčovou roli a velmi často rozhodují o udržení stávajících zákazníků nebo získání nových. Při kombinaci nízké úrovně ziskovosti v odvětví, značné závislosti na informačních a komunikačních technologiích a jejich velkém podílu na celkových nákladech je zájem managementu o ně spojený nejenom s ohrožením prosperity a konkurenceschopnosti, ale v krajním případě také vlastní existencí podniku. Tato práce zkoumá vliv úrovně procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologiích na kvalitu, velikost IT nákladů a ziskovost podniku.

Důležitost procesního řízení v oblasti podnikových informačních a komunikačních technologiích roste a postupně se snižuje význam softwarových i hardwarových technologií. Větší a větší roli bude hrát v budoucnu to, jak činnosti provádíme, než jaký typ software nebo hardware použijeme.

Literární rešerše se zabývá trendy v oblasti procesního řízení informačních a komunikačních technologií z teoretického hlediska. Zjišťována je úroveň dosavadního poznání vlivu procesního řízení na výkon podnikových informačních a komunikačních technologií, kvalitu a konkurenceschopnost.

Hlavním cílem této práce je na základě teoretického a terénního výzkumu a praktických zkušeností identifikovat a analyzovat vliv procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologiích na snižování nákladů a zvyšování ziskovosti firem. Vedlejším cílem práce je stanovení přiměřené úrovně procesního řízení IT ve vztahu k celopodnikovým strategickým cílům a doporučení podoby procesního řízení IT pro jejich dosažení. Výsledky šetření jsou konfrontovány se stanovenými hypotézami.

ABSTRACT

Information and communication technologies play the key role in the field of logistics and they often determine the fact whether you are able to keep the existing clients or to get new ones. In view of combination of low profitability level in the sector, considerable dependence on information and communication technologies and their great portion in total cost, the management's interest in them is connected not only with the threat of health and competitiveness of a company but as the last resort also with the threat of the actual existence of a company. This thesis deals with the impact of IT process maturity level in the sphere of information and communication technologies on quality, IT cost amount and profitability of the company.

The importance of IT process maturity in the sphere of company's information and communication technologies is increasing and the significance of software and hardware technologies is gradually decreasing. In the future the fact how the activities are carried out will gradually become more important than the fact which type of software or hardware we use.

The literature search deals with trends in the area of IT process maturity of information and communication technologies from the standpoint of theory. It investigates the level of the present knowledge of the impact of IT process maturity on performance of information and communication technologies, quality and competitiveness of companies.

The basic purpose of the thesis is to identify and analyze the impact of process maturity in the sphere of information and communication technologies on costs reduction and company profitability increase on the basis of theoretical and field research as well as practical experience. The next purpose of the thesis is to determine an adequate level of IT process maturity in relation to strategic goals of the whole company and to suggest a form of process management for the achievement of these goals. The results of the survey are confronted with the defined hypotheses.

Change is the law of life. And those who look only to the past or present are certain to miss the future.

John F. Kennedy, 1963

OBSAH

1	ÚVOD	16
2	SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	19
2.1	ÚROVEŇ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ IT, VLIV NA VÝKON A KONKURENCESCHOPNOST.....	19
2.2	MODELÝ ÚROVNÍ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ IT	20
2.3	IT NÁKLADY V POROVNÁNÍ SE ZISKEM A OBRATEM SPOLEČNOSTÍ.....	21
2.4	SHRNUTÍ.....	22
3	CÍLE VÝZKUMU A VÝZKUMNÝ PROCES	24
3.1	CÍL VÝZKUMU.....	24
3.2	NÁVRH VÝZKUMNÉHO PROCESU	24
4	ZVOLENÉ METODY ZPRACOVÁNÍ	29
5	LOKALIZACE A CHARAKTERISTIKA DAT	31
5.1	CÍLOVÁ SKUPINA	31
5.2	LOKALIZACE DAT	32
5.3	PRŮBĚH DOTAZOVÁNÍ.....	32
5.4	SBĚR A ZPRACOVÁNÍ DAT	33
5.5	CHARAKTERISTIKA DAT.....	33
5.5.1	PRIMÁRNÍ VÝZKUM.....	33
5.6	SEKUNDÁRNÍ VÝZKUM.....	35
6	PREZENTACE PROVÁDĚNÝCH ANALÝZ	38
6.1	ANALÝZA ZKOUMANÝCH UKAZATELŮ METODAMI DESKRIPTIVNÍ STATISTIKY.....	40
6.1.1	ANALÝZA OBRATU.....	40
6.1.2	ANALÝZA ZISKU (EBIT).....	41
6.1.3	ANALÝZA IT NÁKLADŮ	42
6.1.4	ANALÝZA STÁŘÍ	43
6.1.5	ANALÝZA ÚROVNĚ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ	44
6.2	ANALÝZA STÁŘÍ SPOLEČNOSTÍ V JEDNOTLIVÝCH REGIONECH	45
6.3	ANALÝZA ZISKU (EBIT) SPOLEČNOSTÍ V JEDNOTLIVÝCH REGIONECH.....	46
6.4	ANALÝZA ZISKU (EBIT) PODLE STÁŘÍ SPOLEČNOSTI	47
6.5	ANALÝZA ZISKU (EBIT) PODLE VELIKOSTI FIREM	48
6.6	ANALÝZA ZISKU (EBIT) FIREM PŘI RŮZNÝCH ÚROVNÍCH PROCESNÍHO ŘÍZENÍ	49
6.7	ANALÝZA IT NÁKLADŮ V JEDNOTLIVÝCH REGIONECH	50
6.8	ANALÝZA IT NÁKLADŮ PODLE STÁŘÍ SPOLEČNOSTI	51
6.9	ANALÝZA IT NÁKLADŮ PODLE VELIKOSTI FIREM.....	52
6.10	ANALÝZA IT NÁKLADŮ PŘI RŮZNÝCH ÚROVNÍCH PROCESNÍHO ŘÍZENÍ.....	54
6.11	ANALÝZA ÚROVNĚ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ	55
6.12	ANALÝZA ÚROVNĚ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ V JEDNOTLIVÝCH REGIONECH	56
6.13	ANALÝZA ÚROVNĚ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ PODLE STÁŘÍ SPOLEČNOSTI.....	57

6.14	ANALÝZA ÚROVNĚ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ PODLE VELIKOSTI SPOLEČNOSTI	58
6.15	KORELACE	59
6.15.1	KORELACE ÚROVNĚ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ	61
6.15.2	KORELACE ZISKU (EBIT/REVENUE)	63
6.16	MIKROEKONOMICKÁ MODELACE VLIVU PROCESNÍHO ŘÍZENÍ NA ZISKOVOST SPOLEČNOSTI.....	65
6.16.1	SROVNÁVACÍ STUDIE ÚROVNĚ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ, NÁKLADŮ A ZISKOVOSTI FIREM.....	75
7	HLAVNÍ VÝSLEDKY VÝZKUMU	84
8	VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ.....	90
8.1	VERIFIKACE STANOVENÝCH HYPOTÉZ	90
9	DOPORUČENÍ.....	93
9.1	VOLBA STRATEGIE IT S OHLEDEM NA PODNIKOVOU STRATEGII.....	93
9.2	MAXIMALIZACE KVALITY IT SLUŽEB A/NEBO MINIMALIZACE IT NÁKLADŮ	95
9.3	MAXIMALIZACE ZISKU.....	96
9.4	OBECNÉ DOPORUČENÍ ZMĚN V PROCESNÍM ŘÍZENÍ.....	98
9.4.1	DOPORUČENÁ METODA ZLEPŠOVÁNÍ PROCESNÍHO ŘÍZENÍ V IT	98
9.4.2	PROPOJENÍ PODNIKOVÝCH CÍLŮ A IT CÍLŮ	112
10	PŘÍNOSY PRÁCE PRO TEORII A PRAXI	120
10.1	PŘÍNOSY PRÁCE PRO TEORII	120
10.2	PŘÍNOSY PRÁCE PRO PRAXI	122
11	ZÁVĚR.....	123
12	LITERATURA	125
13	SEZNAM PUBLIKACÍ AUTORA	128
14	CURRICULUM VITAE	130
PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK		132
PŘÍLOHA P II: KORELACE		142
PŘÍLOHA P III: VÝSLEDKY MIKROEKONOMICKÉ MODELACE		146

SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1. Výzkumný model – snižování IT nákladů</i>	17
<i>Obrázek 2. Výzkumný model – růst úrovně procesního řízení IT</i>	18
<i>Obrázek 3. Výzkumný model – zvyšování konkurenceschopnosti</i>	18
<i>Obrázek 4. Počet dotazů na „IT Cost“ u vyhledávače Google (20).....</i>	22
<i>Obrázek 5. Fáze výzkumného projektu</i>	25
<i>Obrázek 6. Vazby základních pěti fází výzkumného projektu</i>	26
<i>Obrázek 7. Ganttův diagram časového harmonogramu výzkumu</i>	27
<i>Obrázek 8. Základní procesní schéma výzkumu</i>	28
<i>Obrázek 9. Proces Incident Management při úrovni vyspělosti 1-2.....</i>	80
<i>Obrázek 10. Proces Incident Management při úrovni vyspělosti 2-3.....</i>	81
<i>Obrázek 11. Proces Incident Management při úrovni vyspělosti 3-4.....</i>	82
<i>Obrázek 12. Proces Incident Management při úrovni vyspělosti 4-5.....</i>	83
<i>Obrázek 13. Úrovně procesního řízení ve vztahu ke strategickým a taktickým cílům.....</i>	89
<i>Obrázek 14. Výzkumný model – snižování IT nákladů</i>	90
<i>Obrázek 15. Výzkumný model – růst úrovně procesního řízení IT</i>	91
<i>Obrázek 16. Výzkumný model – zvyšování konkurenceschopnosti.....</i>	92
<i>Obrázek 17. Současná a cílová úroveň procesního řízení 4-5 podle CobiT.....</i>	95
<i>Obrázek 18. Současná a cílová úroveň procesního řízení 3-4 podle CobiT.....</i>	97
<i>Obrázek 19. Six Sigma DMAIC – cíle jednotlivých fází</i>	99
<i>Obrázek 20. VOC/CTQ analýza.....</i>	100
<i>Obrázek 21. SIPOC.....</i>	101
<i>Obrázek 22. Value Stream Map - Mapa toku hodnot</i>	103
<i>Obrázek 23. Ishikawa diagram – diagram rybí kosti</i>	105
<i>Obrázek 24. Proces kategorizace a zaevidování incidentu</i>	106
<i>Obrázek 25. Proces přiřazení incidentu</i>	106
<i>Obrázek 26. Proces sledování SLA.....</i>	107
<i>Obrázek 27. Proces sledování OLA a UC</i>	108
<i>Obrázek 28. Proces analýzy incidentu.....</i>	109
<i>Obrázek 29. Proces vyřešení incidentu a obnovení služby.....</i>	109
<i>Obrázek 30. Proces uzavření incidentu</i>	110

<i>Obrázek 31. Proces řešení stížností</i>	110
<i>Obrázek 32. Proces eskalace incidentu</i>	111

Seznam grafů

<i>Graf 1. Respondenti podle regionu</i>	38
<i>Graf 2. Respondenti podle velikosti</i>	39
<i>Graf 3. Respondenti podle stáří firmy</i>	39
<i>Graf 4. Analýza obrátů</i>	40
<i>Graf 5. Analýza zisků (EBIT)</i>	41
<i>Graf 6. Analýza IT nákladů</i>	42
<i>Graf 7. Analýza stáří společností</i>	43
<i>Graf 8. Analýza úrovně procesního řízení</i>	44
<i>Graf 9. Stáří společností v jednotlivých regionech</i>	45
<i>Graf 10. Poměr zisku (EBIT) vůči obrátu společností v jednotlivých regionech</i>	46
<i>Graf 11. Poměr zisku (EBIT) vůči obrátu podle stáří společností</i>	47
<i>Graf 12. Poměr zisku (EBIT) vůči obrátu podle velikosti firem</i>	48
<i>Graf 13. Poměr EBIT vůči obrátu při různých úrovních procesního řízení IT</i>	49
<i>Graf 14. Poměr IT nákladů vůči obrátu v jednotlivých regionech</i>	50
<i>Graf 15. Poměr IT nákladů vůči obrátu podle stáří společnosti</i>	51
<i>Graf 16. Poměr IT nákladů vůči obrátu podle velikosti firem</i>	52
<i>Graf 17. Výše IT nákladů podle jednotlivých odvětví [vlastní zpracování]</i>	53
<i>Graf 18. Výše IT nákladů podle velikosti společnosti [vlastní zpracování]</i>	54
<i>Graf 19. Poměr IT nákladů vůči obrátu při různých úrovních procesního řízení IT</i>	55
<i>Graf 20. Poměr firem v jednotlivých úrovních procesního řízení</i>	56
<i>Graf 21. Úroveň procesního řízení v jednotlivých regionech</i>	57
<i>Graf 22. Úroveň procesního řízení podle stáří společnosti</i>	58
<i>Graf 23. Úroveň procesního řízení podle velikosti firmy</i>	59
<i>Graf 24. Korelace IT Process Maturity</i>	62
<i>Graf 25. Korelace úrovně procesního řízení vs. stáří společnosti</i>	63
<i>Graf 26. Korelace EBIT/Revenue</i>	64
<i>Graf 27. Korelace EBIT/Revenue vs. IT Process Maturity</i>	65
<i>Graf 28. Celkový příjem hypotetické firmy</i>	71
<i>Graf 29. Celkové náklady hypotetické firmy</i>	72
<i>Graf 30. Celkový zisk hypotetické firmy</i>	74

<i>Graf 31. Bod maximálního zisku.....</i>	75
<i>Graf 32. 3D rozptyl zisku, úrovní procesního řízení IT a IT nákladů.....</i>	86
<i>Graf 33. Poměr IT nákladů vůči obratu při různých úrovních procesního řízení IT</i>	90

Seznam tabulek

<i>Tabulka 1. Respondenti podle regionu</i>	38
<i>Tabulka 2. Respondenti podle velikosti</i>	39
<i>Tabulka 3. Respondenti podle stáří firmy.....</i>	39
<i>Tabulka 4. Stáří společností v jednotlivých regionech</i>	45
<i>Tabulka 5. Poměr zisku (EBIT) vůči obratu společností v jednotlivých regionech.....</i>	46
<i>Tabulka 6. Poměr zisku (EBIT) vůči obratu podle stáří společností.....</i>	47
<i>Tabulka 7. Poměr zisku (EBIT) vůči obratu podle velikosti firem.....</i>	48
<i>Tabulka 8. Poměr EBIT vůči obratu při různých úrovních procesního řízení IT.....</i>	49
<i>Tabulka 9. Poměr IT nákladů vůči obratu v jednotlivých regionech.....</i>	50
<i>Tabulka 10. Poměr IT nákladů vůči obratu podle stáří společnosti.....</i>	51
<i>Tabulka 11. Poměr IT nákladů vůči obratu podle velikosti firem</i>	52
<i>Tabulka 12. Poměr IT nákladů vůči obratu při různých úrovních procesního řízení IT</i>	55
<i>Tabulka 13. Poměr firem v jednotlivých úrovních procesního řízení.....</i>	56
<i>Tabulka 14. Úroveň procesního řízení v jednotlivých regionech</i>	57
<i>Tabulka 15. Úroveň procesního řízení podle stáří společnosti</i>	58
<i>Tabulka 16. Úroveň procesního řízení podle velikosti firmy.....</i>	59
<i>Tabulka 17. Korelace úrovně procesního řízení.....</i>	61
<i>Tabulka 18. Korelace EBIT/Revenue.....</i>	64
<i>Tabulka 19. Celkový příjem hypotetické firmy</i>	70
<i>Tabulka 20. Celkové náklady hypotetické firmy</i>	71
<i>Tabulka 21. Celkový zisk hypotetické firmy.....</i>	73
<i>Tabulka 22. Srovnání charakteristik procesů podle úrovně procesního řízení</i>	76
<i>Tabulka 23. Podoba procesního řízení pro úroveň 4-5 podle CobiT</i>	96
<i>Tabulka 24. Podoba procesního řízení pro úroveň 3-4 podle CobiT</i>	97
<i>Tabulka 25. Plán sběru dat.....</i>	101
<i>Tabulka 26. Charakteristika základních parametrů IT podpory</i>	104
<i>Tabulka 27. Kvalitativní kritéria stanovená SLA a OLA/UC smlouvami</i>	107
<i>Tabulka 28. Propojení IT cílů s IT procesy [1]</i>	114
<i>Tabulka 29. Propojení IT cílů s IT procesy [1].....</i>	115

SEZNAM ZKRATEK A POJMŮ

AC	Průměrné náklady firmy
Age	Stáří firmy
AR	Průměrné příjmy firmy
Business	Obchodní část firmy
CIO	Šéf podnikové informatiky (Chief Information Officer)
CMM	Stupňovitý model zralosti (Capability Maturity Model)
CobiT	Všeobecně přijímaný standard pro správné postupy řízení, kontroly a auditu informačních technologií (Control Objectives for Information and related Technology)
CTQ	Critical to Quality (Důležité pro kvalitu)
DMAIC	Define, Measure, Analyze, Improve, Control – Definice, Měření, Analýza, Vylepšení, Řízení
EBIT	Zisk před odečtením úroků a daní (Earnings before Interest and Taxes)
f (k zisk)	Funkce vlivu zisku
f (k náklady)	Funkce vlivu nákladů
Help Desk	Pracoviště nebo služba, poskytující pomoc z různých oblastí různým subjektům
ITIL	Knihovna infrastruktury informačních technologií (IT Infrastructure Library)
IT	Informační technologie
IT Cost	IT náklady firmy
MC	Mezní náklady firmy
MR	Mezní příjmy firmy

NDA	Dohoda, v níž se firma nebo člověk zavazuje, že získané informace použije jen na dohodnuté účely, nebude je dále šířit (Non-Disclosure Agreement)
OLA	Operations Level Agreement
P	Cena
PDCA	Plan-Do-Check-Act (Plánuj-Dělej-Kontroluj-Jednej)
Q	Množství
r	Korelační koeficient
Revenue	Obrat firmy
SLA	Service Level Agreement
TC	Celkové náklady firmy
TFC	Celkové finí náklady firmy
TR	Celkový příjem firmy
TVC	Celkové variabilní náklady firmy
UC	Underpinning Contract
VOC	Voice of Customer (Hlas zákazníka)
Výběrový soubor	Skupina jednotek, které skutečně pozorujeme
Vyspělost IT	Úroveň plánování, řízení, kontroly, znalostí, schopností a používání nejlepších postupů a procesů v IT (IT Maturity)
Základní soubor	Soubor jednotek, o kterém předpokládáme, že jsou pro něj naše závěry platné
Π	Zisk firmy

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník.....	132
Příloha P II: Korelace	142
Příloha P III: Výsledky Mikroekonomické modelace	146

1 ÚVOD

Význam informačních a komunikačních technologií (IT) pro fungování firem v oblasti logistiky se stále zvětšuje. S touto vzrůstající závislostí roste také podíl IT nákladů na celkových nákladech, vliv informačních a komunikačních technologií na kvalitu logistických služeb a ziskovost společností v tomto odvětví. V období globalizace obchodu s větší mírou spolupráce, dynamičnosti a vzájemné integrace je význam informačních a komunikačních technologií strategický.

Úkolem IT manažerů je následování celopodnikové strategie a vytváření funkční strategie informačních a komunikačních technologií. Logistika patří mezi odvětví, kde se operuje s velmi nízkou marží a které je vysoce závislé z pohledu kvality služeb i ziskovosti na informačních a komunikačních technologiích. Zájem managementu o informační technologie je spojený nejenom s ohrožením prosperity a konkurenceschopnosti, ale v krajním případě také vlastní existence podniku.

Strategii IT manažerů v dnešní době ovlivňují zejména tři faktory – kvalita, náklady a ziskovost společnosti. Dosažení maximální možné kvality a zároveň minimálních IT nákladů je požadavkem, který je více než těžké naplnit. Pro IT manažery je důležitá znalost toho, jaká kombinace kvality a investic do informačních a komunikačních technologií je nejvhodnější pro dosažení strategických cílů. Při rozhodování o kvalitě a nákladech se postupně snižuje význam softwarových i hardwarových technologií. Naopak se zvyšuje důležitost prováděných činností a s tím spojeného procesního řízení, které podporuje růst kvality.

Procesní řízení v oblasti informačních a komunikačních technologií bylo v minulosti podrobně zkoumáno a v dnešní době existuje u IT manažerů dostatečná představa o tom, jaké má atributy, jak se člení a jak lze jednotlivých úrovní procesního řízení případně dosáhnout. IT manažerům chybí v oblasti procesního řízení znalosti vlivu jednotlivých úrovní procesního řízení na velikost IT nákladů a ziskovost společnosti.

Tato práce se zamýšlí nad problematikou **procesního řízení IT v odvětví logistiky** z několika pohledů:

- Tendence v oblasti nákladů a výkonnosti informačních a komunikačních technologií,
- Manažerský náhled,
- Technicko-procesní náhled,

- Ekonomický náhled.

Hlavním cílem této práce je tedy na základě teoretického a terénního výzkumu a praktických zkušeností identifikovat a analyzovat vliv procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologiích na snižování nákladů a ziskovost firem.

Vedlejším cílem práce je stanovení přiměřené úrovně procesního řízení IT ve vztahu ke strategickým cílům a doporučení podoby procesního řízení IT pro jejich dosažení.

V této práci bylo použito dlouholetých praktických zkušeností autora z řízení IT oddělení logistické společnosti doplněných o srovnání celosvětových průzkumů úrovně vyspělosti procesního řízení firem a jejich průměrných nákladů na IT.

Výsledky této práce jsou konfrontovány s těmito stanovenými hypotézami:

- Hypotéza číslo 1 (H1):

„Se vzrůstající úrovní procesního řízení v IT se snižují náklady na IT.“

- Hypotéza číslo 2 (H2):

„Úroveň procesního řízení IT závisí:

a. na stáří společnosti,

b. na ziskovosti společnosti,

c. na výši ročních investic do IT,

d. na zemi nebo regionu, ve kterém společnost působí.“

- Hypotéza číslo 3 (H3):

„Úroveň procesního řízení v IT zvyšuje konkurenceschopnost společnosti“

Výzkumný model je možné graficky znázornit následovně:



Obrázek 1. Výzkumný model – snižování IT nákladů



Obrázek 2. Výzkumný model – růst úrovně procesního řízení IT



Obrázek 3. Výzkumný model – zvyšování konkurenceschopnosti

U top managementu společností narůstá počet dotazů na to, jak dobře je řízeno jejich IT oddělení, jaká je jeho výkonnost a jakým způsobem je možné optimalizovat náklady s ohledem na potřeby firmy. Aby bylo možno na tyto otázky odpovědět, je nutné nejen provést zjištění aktuálního stavu, ale také odpovídající úrovně řízení a kontroly IT, ke kterému mají společnosti směřovat. Pro stanovení úrovně vyspělosti procesního řízení bylo vytvořeno několik modelů, které kategorizují stádia vyspělosti procesního řízení v IT a definují podmínky, které musí splňovat. Cíle IT musí být provázány s podnikovými cíli. Jeho výkon a schopnosti musí reflektovat požadavky společnosti vyváženost nákladů na IT. (1) (2)

Přínos této práce pro vědu je zejména v rozšíření teoretického poznání v oblasti vlivu procesního řízení IT a nákladů na IT ve vztahu ke zvyšování konkurenceschopnosti firem.

Výsledky této práce v praxi přispějí top managementu společností usilujících o zvýšení konkurenceschopnosti stanovit strategie rozvoje IT.

2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Problematika procesního řízení IT byla v minulosti zkoumána a existují standardy, které ji definují. Poměrně odlišný stav je u problematiky nákladů na IT, kde je možné vyzorovat řadu trendů a tendencí, nicméně také absenci vědeckých prací zkoumajících vztah k úrovni procesního řízení IT. Obojí, procesní řízení nebo náklady na IT, vychází z dlouhodobé strategie společnosti.

2.1 Úroveň procesního řízení IT, vliv na výkon a konkurenceschopnost

Mezi nejsilnější empirické zjištění Portera (3) patří to, že je souvislost mezi silnou rivalitou na trhu, vybudováním konkurenční výhody v odvětví a jejím udržení. Role IT více než jindy spočívá v tom, že konkurenční výhodu společnosti přímo vytváří nebo na ni má velký vliv. V odvětvích s vysokou mírou závislosti na informačních technologiích a nízkou marží, jako je logistika, je konkurenční výhoda spočívající v IT velice významná. Může se jednat o finanční konkurenční výhodu, stejně jako o nefinanční výhodu spojenou například se schopností poskytovat kvalitnější a rychlejší IT služby, které přímo ovlivňují produktivitu a spokojenost uživatelů.

V minulosti bylo prokázáno, že úroveň procesního řízení IT má vliv na výkon IT (4). Prokázáno bylo, že výkon se zvyšuje se zvyšující se úrovní procesního řízení IT. Zdravá míra pesimismu je na místě v případě, že se rozhodneme zvýšit výkon firemního IT, ziskovosti a konkurenceschopnosti tím, že začneme bezmyšlenkovitě investovat do zvýšení úrovně procesního řízení IT. Se zvyšující se úrovní procesního řízení IT se například zvyšují požadavky na kontrolní činnost, která sama o sobě generuje dodatečné náklady. (5) Je vždy nejlepší, aby úroveň procesního řízení IT byla co nejvyšší? Cena opatření by obecně měla být vždy nižší, než přínosy spojené s daným zlepšením. Baily a Gersbach obecně uvádějí, že zvyšování výkonu IT má vliv na (globální) konkurenceschopnost a produktivitu a je mezi nimi pozitivně kauzální vztah. (6) Náklady spojené s různými úrovněmi procesního řízení mají charakter „S“ křivky. (7) Pro všechny možné varianty platí, že realizace takové změny souvisí s dlouhodobou strategií.

Význam dlouhodobé strategie popisuje Porter (8) a zdůrazňuje, že je tomu tak obzvláště v době finanční krize, ve které se nacházíme. Vybudování dobře fungujícího IT s přiměřenými náklady není otázkou týdnů, ale spíše měsíců nebo let. IT musí zvolenou strategii realizovat a nesmí příliš podléhat ani v době finanční krize tomu, že bude paušálně snižovat náklady bez ohledu na důsledky na provoz i rozvoj firmy. (9)

2.2 Modely úrovní procesního řízení IT

Koncepce procesního řízení IT byla poprvé zmíněna v roce 1966 ve studii zaměřené na procesní řízení IT a strategii. (10)

V letech 1975-1983 došlo k prvnímu rozpracování jednotlivých úrovní procesního řízení IT. Nolan (7) posléze použil případové studie pro výzkum procesního řízení IT. Byly definovány nejprve čtyři fáze a posléze došlo k jejich restrukturalizaci na fázi šest. Vývoj definice jednotlivých úrovní procesního řízení procházel dalším vývojem, kdy došlo k rozdělení například na devět fází u Benbasata (11) (12) anebo snížení na fáze čtyři u Arribase a Inchusta (5). V současné době je v oblasti IT nejvíce rozšířen CMM model, který byl vyvinut na Carnegie Mellon University's Software Engineering Institute a člení úrovně procesního řízení IT na těchto šest úrovní:

- 0 – Neexistující (Non-Existent) - neexistuje žádný pozorovatelný proces,
- 1 – Náhodný (Initial/Ad Hoc) – úroveň, při které se začínají používat procesy; veškeré relevantní aktivity se provádějí na ad hoc a individuální bázi,
- 2 – Opakovaný (Intuitive/Repeatable) - intuitivní snaha o opakované použití procesů; stejné činnosti mohou být opakovány různými lidmi,
- 3 – Formalizovaný (Defined process) - existuje standardizace a popis procesů; personál je proškolen, nicméně vlastnictví procesů je na individuální bázi,
- 4 – Řízený a měřitelný (Managed/Measured) – je nasazen proces řízení a kontroly jednotlivých procesů s cílem jejich neustálého zlepšování,
- 5 – Optimalizovaný (Optimised) - procesy byly cíleně vyvinuty a optimalizovány. (1)

Z pohledu zkoumání významu procesního řízení IT pro snižování nákladů a zvyšování ziskovosti firmy není příliš důležitý počet stupňů zralosti, ale spíše pozitivní či negativní vliv určité úrovně procesního řízení IT na náklady, produktivitu, spokojenost nebo konkurenceschopnost jako takovou. IT organizace s vysokou úrovní procesního řízení by měla dobře komunikovat s Businessem, být velmi flexibilní v oblasti služeb IT, mít náklady pod kontrolou, fungovat v proaktivním (plánovacím) módu, dlouhodobě dosahovat velké spokojenosti uživatelů, využívat znalostních databází, mít vysoce motivované zaměstnance, stanovené vlastníky procesů a rolí, definovanou zastupitelnost jednotlivých pracovníků, nastavené odpovědnosti pro jednotlivé pracovníky, jasně

stanovené cíle a způsob jejich měření, existující a aktuální dokumentaci procesů a adekvátní softwarové nástroje pro podporu procesů včetně monitoringu a reportingu.

V roce 2007 bylo na vzorku 749 respondentů zjišťováno, jakou úroveň procesního řízení IT jejich společnost má. (13) U 1% firem byla zjištěna úroveň 0-Non Existent (-9% oproti roku 2003), u 13% úroveň 1-Initial/Ad Hoc (-10% oproti roku 2003), u 30% úroveň Intuitive/Repeatable (-6% oproti roku 2003), u 30% úroveň Defined process (+8% oproti roku 2003), u 16% úroveň Managed (+9% oproti roku 2003) a u 8% úroveň Optimised (+6% oproti roku 2003). Z výsledků je patrný celkový posun směrem k vyšším úrovním procesního řízení.

2.3 IT náklady v porovnání se ziskem a obratem společnosti

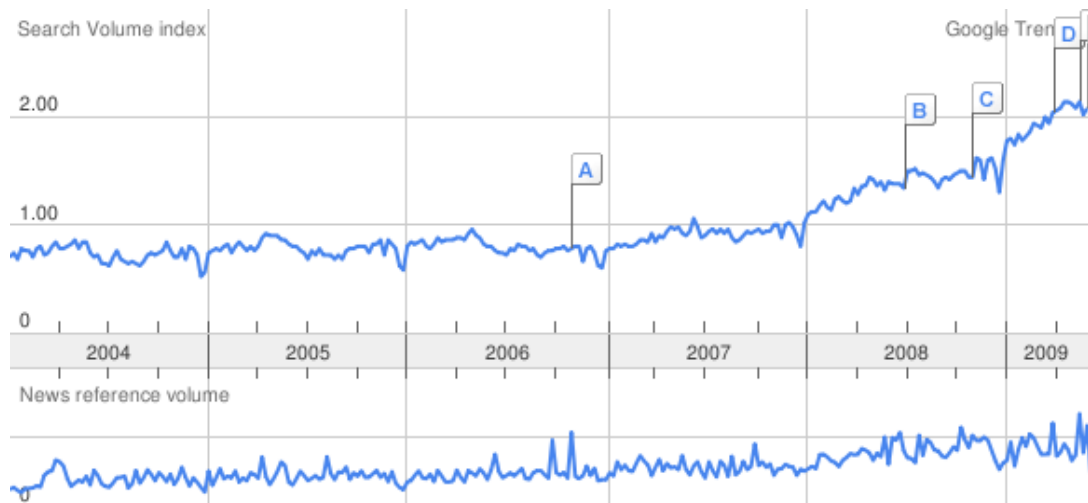
IT náklady jsou významnou nákladovou položkou firem. Průzkumem (14) realizovaným v září 2008 u 506 respondentů z řad manažerů IT oddělení bylo zjištěno, že průměrná výše IT nákladů v porovnání s obratem je 5%. U menších a finančních společností byla zjištěná průměrná výše IT nákladů 8%. Průměrné náklady 4% z obratu vykazují střední a velké firmy. U firem s nižší penetrací IT technologií, jako jsou výrobní firmy, jsou nejnižší průměrné náklady na IT (2%).

U největších 25 evropských logistických firem byla v roce 2007 zjištěna průměrná výše marže 3,3%. (15) Nejvyšší dosažená marže, zjištěná u zkoumaných firem, byla 5,2% (Norbert Dentressangle při obratu 1.607mil €) v roce 2006 a 5,2% (Kuehne + Nagel při obratu 12.653mil €) v roce 2007. Nejnižší dosažená marže, zjištěná u zkoumaných firem, byla 1,5% (Logwin při obratu 1.891mil €) v roce 2006 a 1,2% (D.Logistics při obratu 337,7mil €) v roce 2007. Průměrný obrat u těchto firem byl 2.124mil € v roce 2006 a 2.371mil € v roce 2007. Datamonitor v roce 2003 zjistil, že průměrná marže dosahovala výše 4,1% v roce 2001 a 3,5% v roce 2002. (16)

Gartner říká, že 80% IT nákladů jsou operativní náklady, které firmy musí zaplatit, aby beze změn v kvalitě nebo rozsahu IT služeb vše fungovalo. (17) Společnosti mohou podstatnou část těchto nákladů ušetřit. Jak uvádí Forrester Research, tak například implementací ITIL procesů je možné dosáhnout úspory 20-30% operativních nákladů. ITIL procesy jsou jedním z nejběžnějších nástrojů vedoucích ke zvýšení úrovně procesního řízení IT. Rešerší dostupných literárních zdrojů se nepodařilo zjistit, jaké jsou náklady na zavedení ITIL procesů. Konkrétními příklady úspor, bez uvedení nákladů na nasazení ITIL procesů, je snížení nákladů na IT o 6-8% u společnosti Procter & Gamble tři roky po jejich

zavedení. (18) Ontario Justice Enterprise se podařilo ušetřit 40% nákladů na podporu vytvořením Help Desku spojeného s nasazením ITIL. (18) Příkladem nefinančních přínosů je zvýšení dostupnosti IT systémů společnosti Caterpillar z 60% na 90% po 18 měsících od zavedení ITIL. (18)

Zájem firem o snižování IT nákladů roste. Tento trend je dobře dokladovatelný na počtu vyhledávání slovního spojení „IT Cost“ na www.google.com. Od začátku roku 2008 se počet dotazů téměř zdvojnásobil.



Obrázek 4. Počet dotazů na „IT Cost“ u vyhledávače Google (20)

2.4 Shrnutí

Dosavadní vědecké poznání je možné na základě hlavních výše uvedených zjištění sumarizovat takto:

- Konkurenceschopnost firem souvisí s konkurenční výhodou. Konkurenční výhoda z pohledu IT může spočívat v jeho vysoké úrovni procesního řízení, nízkých nákladech, kvalitních IT službách nebo kombinaci těchto faktorů.
- Pro hodnocení úrovně procesního řízení IT se využívají různé metodiky spočívající v kategorizaci. Jednotlivé úrovně procesního řízení mají definovány požadavky, které musí být splněny. Nejrozšířenější metodikou hodnocení vyspělosti IT je CMM, která definuje stupně vyspělosti IT od 0 do 5.
- V posledních letech došlo k celkovému posunu směrem k vyšším úrovním procesního řízení IT.

- Zvyšování úrovně procesního řízení IT je součástí dlouhodobé strategie, musí být provázána s podnikovou strategií a směřovat ke konkrétním finančním nebo nefinančním přínosům pro firmu.
- Náklady na zvyšování úrovně procesního řízení IT mají charakter „S“ křivky. Existují konkrétní případové studie na zvýšení úrovně procesního řízení IT. Není znám celkový finanční přínos zvýšení úrovně procesního řízení IT se započtením nákladů s tím spojených ani vliv na celkové IT náklady, zvýšení zisku, zvýšení obrátu nebo celkové konkurenceschopnosti firmy.
- Průměrné IT náklady firem ve všech odvětvích jsou 5% z obrátu. Průměrný obrát 25 největších logistických firem činil 2.371mil € v roce 2007. Průměrná marže 25 největších logistických firem činila 3,3% v roce 2007.
- Zájem společností o IT náklady se od začátku roku 2008 zdvojnásobil.

Výše nákladů na IT nemusí být rozhodující z pohledu celkové konkurenceschopnosti firmy. Existují příklady firem s vysokými náklady na IT, které jsou velmi úspěšné a konkurenceschopné. Existují také firmy, které mají IT náklady nízké, ale nejsou úspěšné při pohledu na jejich ziskovost nebo pozici na trhu. Toto empirické zjištění má za cíl výzkumem potvrdit nebo vyvrátit tato práce. Zároveň bude položena otázka, jaká existuje souvislost mezi zvyšováním úrovně procesního řízení IT a snižováním nákladů. Další otázkou, na kterou má za cíl tato práce odpovědět je to, při jaké úrovni procesního řízení IT logistické firmy dosahují co největšího zisku a obrátu.

3 CÍLE VÝZKUMU A VÝZKUMNÝ PROCES

3.1 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu bude zjištění současných nákladů firem na IT, výkonnosti IT oddělení a úspěšnosti firmy na trhu. Úspěšnost firmy bude výzkumem zkoumána z pohledu velikosti obratu a provozního hospodářského výsledku (EBIT). S ohledem na zjištění přiměřené úrovně procesního řízení bude cílem výzkumu zjistit, jak se vyvíjí procesní řízení IT v čase a při jaké úrovni procesního řízení firmy dosahují nejnižších IT nákladů v porovnání s obratem a co největšího zisku.

Výzkumné problémy jsou následující podle jejich druhu:

- Deskriptivní: Jaké jsou náklady na IT v různých fázích vyspělosti procesního řízení?
- Relační: Snižují se náklady na IT se vzrůstající úrovní procesního řízení? Jaká úroveň procesního řízení je přiměřená z pohledu co nejvyšší ziskovosti firmy? Závisí přiměřená úroveň procesního řízení na stáří společnosti, ziskovosti společnosti, výši ročních investic do IT a na zemi nebo regionu, ve kterém společnost působí?
- Kauzální: Zvyšování úrovně procesního řízení zvyšuje ziskovost společnosti a snižuje výši nákladů na IT.

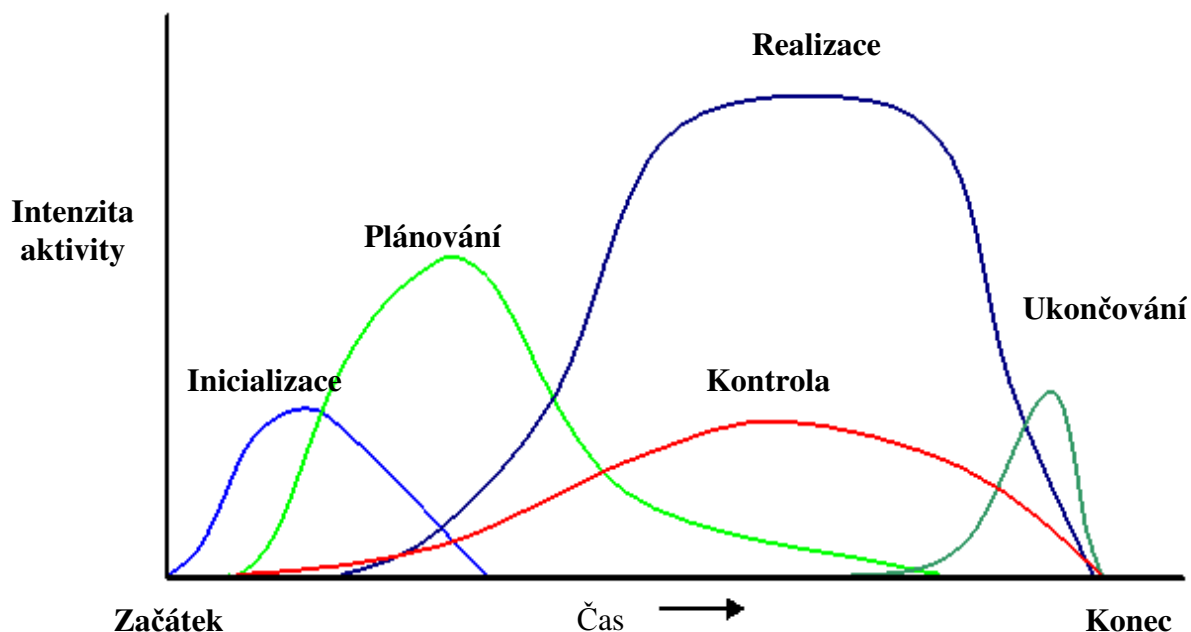
Práce má za cíl vyřešit také manažerský problém, který je definován následující otázkou: Jaká má být strategie rozvoje IT oddělení firmy, aby přispěla k dosažení celopodnikových cílů, kterými může být co nejvyšší kvalita, co nejvyšší zisk nebo co nejmenší úroveň (IT) nákladů.

Účelem práce je popsat vliv procesního řízení IT a jeho nákladů na obrat a zisk společnosti, vysvětlit závislosti zkoumaného systému a umožnit predikci.

3.2 Návrh výzkumného procesu

Velmi významnou částí této práce je výzkumný proces. Výzkumný proces vymezuje rozsah této práce a jeho fundamentální atributy.

Ke zpracování výzkumného procesu, který je součástí této práce, bude přistoupeno jako k projektu. Výzkumný proces zde má stejně jako běžný projekt definované fáze, milníky, zdroje, harmonogram anebo například výstupy. Jednotlivé fáze nejsou seřazeny sekvenčně za sebou, ale různě se prolínají. Intenzita aktivit v rámci jednotlivých fází je různá.



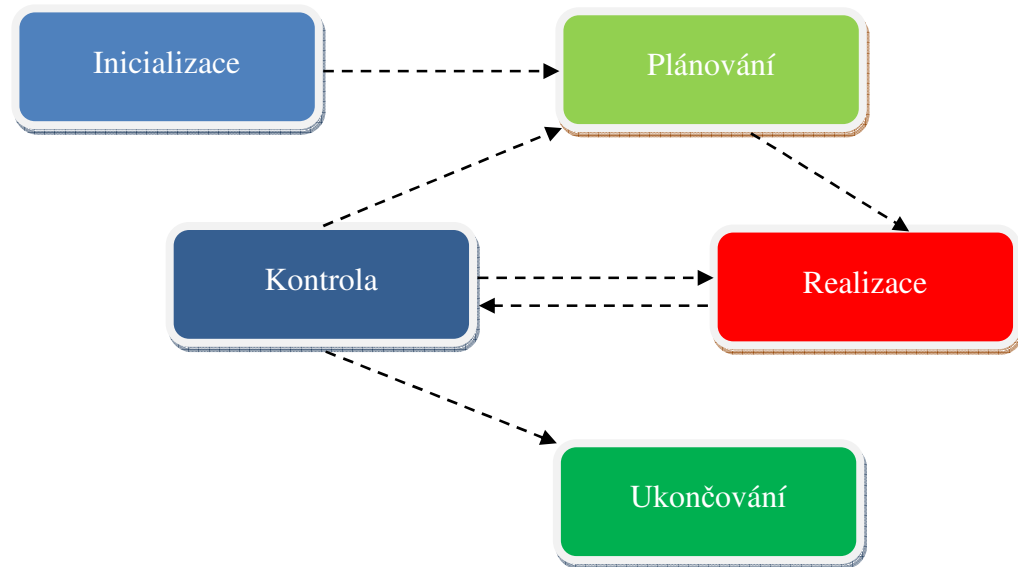
Obrázek 5. Fáze výzkumného projektu

Životní cyklus výzkumného procesu je rozdělen do pěti základních fází (stádií projektu), kterými je inicializace, plánování, realizace, kontrola a ukončení.

Projekt začíná v přípravné (inicializační) fázi, kde se rozhoduje o jeho realizaci. Po ukončení příprav a po schválení výzkumného projektu se začíná projekt plánovat. Plánování zahrnuje zejména časové rozvržení činností a definici zdrojů. V neposlední řadě se plánují případné náklady a rozpočet výzkumného projektu. Detailní plánování aktivit na projektu se provádí v každé další etapě životního cyklu projektu.

Projekt je neustále kontrolován zejména ve fázi plánování a realizace. Kontrola se zaměřuje zejména na kontrolu změn, rizik, času, verifikaci cílů a konzultace s vedoucím práce. Velmi podstatná je u fáze kontroly zpětná vazba a její promítnutí do plánování a následné realizace.

Realizace projektu zahrnuje věcné činnosti na projektu (například řešerše literatury, primární nebo sekundární výzkum). Fáze ukončení vychází z výsledků jednotlivých kontrol a vyhodnocuje výzkumný projekt jako celek. Vyhodnocené poznatky by měly být využity k vytvoření doporučení v závěru této práce.



Obrázek 6. Vazby základních pěti fází výzkumného projektu

Každý proces v rámci výzkumného projektu je podrobněji definován. Obsahová struktura je následující:

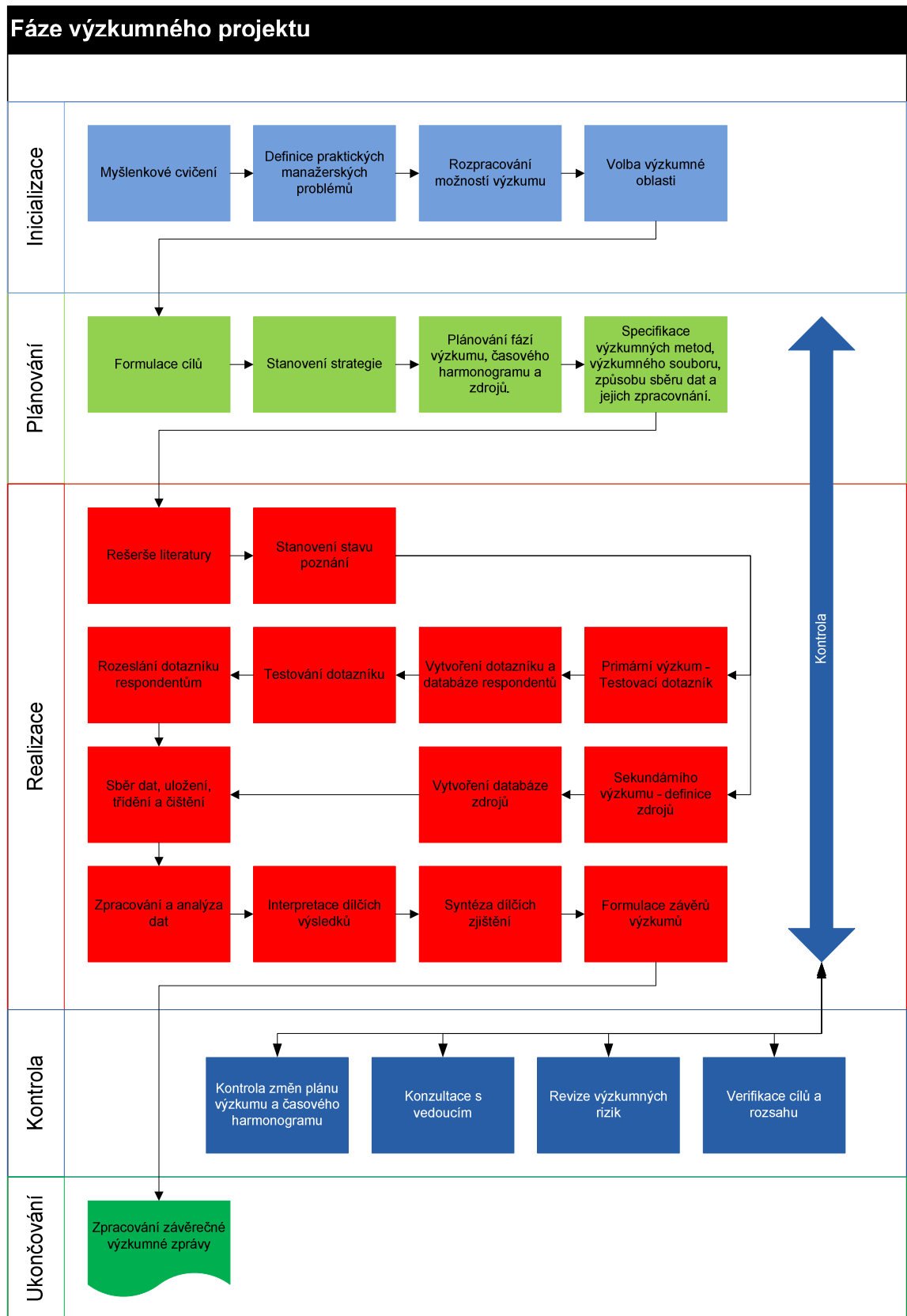
- Cíle - Zahrnují specifikaci procesu a jeho smysl.
- Vstupy - Určují data, informace, materiály a věcné požadavky, které jsou pro plnění potřeba. Mezi požadovanými vstupy jsou většinou výstupy z jiných procesů a klíčové dokumenty (například formalizace cílů výzkumu).
- Výstupy - Obsahují stejné specifikace jako vstupy.
- Metody a nástroje - Poukazují nejen na příslušné vědecké metody, ale také na možnosti využití zejména softwarových nástrojů.

Ke kvalitní definici procesů by měly být k výzkumnému procesu přiřazeny metriky jednotlivých procesů a role, které mají za dané procesy zodpovědnost. S ohledem na rozsah tohoto výzkumného projektu a velikost výzkumného týmu nebudou metriky definovány a vyhodnocovány.

Velmi důležitou částí výzkumného projektu je časový harmonogram. Harmonogram jednotlivých činností se odvíjí zejména od stanoveného začátku prací na tomto projektu v roce 2008.



Obrázek 7. Ganttův diagram časového harmonogramu výzkumu



Obrázek 8. Základní procesní schéma výzkumu

4 ZVOLENÉ METODY ZPRACOVÁNÍ

K dosažení stanovených hlavních a vedlejších cílů této práce a ověření hypotéz této práce byly zvoleny následující metody šetření:

- *Kritická analýza* teoretických pramenů vztahujících se k tématu procesního řízení IT, nákladů na IT, ziskovosti firem a jejich vztahu k obecné konkurenceschopnosti.
- *Kvantitativní výzkum* ve formě telemarketingového dotazníkového šetření na vzorku firem působících v odvětví logistiky.
- *Mystery shopping* formou fiktivní poptávky.
- *Metoda klasifikace a srovnání*. Mapování základních strukturních charakteristik a srovnání v rámci datového vzorku i oborových standardů.
- *Metoda analýzy a syntézy*. Analýza od celku (úrovni procesního řízení) k částem (obrat, zisk, stáří, výše IT nákladů, region působnosti) a od části (obrat, zisk, stáří, výše IT nákladů, region působnosti) k celku (úrovni procesního řízení). Komplexní analýza jednotlivých atributů a zkoumání vazeb mezi nimi.
- *Metoda indukce-dedukce*. Vyvozování obecného závěru na základě poznatků o jednotlivostech. Obecně platné závěry aplikujeme na jednotlivé dosud neprozkoumané případy.
- *Metoda abstrakce*. Vydělování pouze podstatných charakteristiky, které umožní získat odpovědi na otázky, které si klademe.
- *Problémová analýza*. Hledání odpovědí na otázky k uvedenému tématu:
 - Jaké jsou náklady na IT v různých úrovních procesního řízení?
 - Snižují se náklady na IT se vzrůstající úrovní procesního řízení?
 - Jaká úroveň procesního řízení IT je přiměřená z pohledu co nejvyšší ziskovosti firmy?
 - Závisí přiměřená úroveň procesního řízení IT na stáří společnosti, ziskovosti společnosti, výši ročních investic do IT a na zemi nebo regionu, ve kterém společnost působí?
 - Zvyšuje úroveň procesního řízení IT konkurenceschopnost společnosti?

- Jaká má být strategie rozvoje IT oddělení firmy, aby přispěla k dosažení co největšího zisku a úspěšnosti na trhu?

5 LOKALIZACE A CHARAKTERISTIKA DAT

Vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií má obecně aspekty ekonomické a kompetenční, přičemž toto nejsou aspekty jediné. Pro současné vysoce konkurenční prostředí v oblasti logistiky je obvykle základní prioritou společností dosahovat co největšího zisku při dané úrovni kvality, získávat podíl na dynamicky se rozvíjejícím trhu a budovat prostřednictvím systematických, důsledných a pravidelných aktivit konkurenční výhodu.

5.1 Cílová skupina

Cílovou skupinou jsou logistické společnosti. Tyto společnosti obsahují jak firmy, kterých hlavní podnikatelská oblast je logistika, tak organizační jednotky firem s hlavní podnikatelskou oblastí v jiném odvětví, kterých funkce spočívá v zajištění logistických služeb. Cílová skupina nebyla omezená z pohledu země působnosti, velikosti firem ani jejich stáří.

Průzkum oslovoval konkrétní jednotlivce pracující na relevantní pozici s ohledem na očekávanou odpověď. Ať už se jedná o ekonomické nebo kompetenční aspekty související s IT, předpokládá se, že relevantní odpověď na ně je schopen dát pracovník společnosti na pozici IT manažer nebo CIO. Část respondentů byla z obchodních oddělení společností. Tento typ respondentů se vztahuje k části průzkumu, kde byla použita níže uvedená metoda Mystery shoppingu.

Pro získání informací o respondentech a jejich kontaktních údajích bylo využito těchto zdrojů:

- Informace analytických společností (zejména Analytiqa.com)
- Informace získané prostřednictvím portálu LinkedIn.com
- Informace získané z monitoringu tisku
- Osobní kontakty
- Veřejně dostupné informace na webu firem
- Výroční zprávy společností

Databáze respondentů byla tvořena 227 firmami. U výše uvedeného počtu firem se podařilo získat 539 konkrétních kontaktů, které tvoří databázi respondentů.

5.2 Lokalizace dat

Ekonomických výsledky společností je možné získat z publikovaných výročních zpráv, benchmarkingu analytických společností (sekundární průzkum) nebo prostřednictvím dotazníku či interview s IT manažery (primární průzkum). Primární výzkum je obtížnější, nicméně také přesnější. S přihlédnutím k tomu, že jedním ze zjišťovaných údajů musí být i velikost celkových IT nákladů společnosti, není více méně jiná možnost použitelná. Tyto údaje se nikde nezveřejňují současně s informací o zisku, obratu a úrovni procesního řízení IT společnosti, takže není možné využít pro naplnění cílů této práce pouze sekundární výzkum.

5.3 Průběh dotazování

Z pohledu kompetenčního, kdy je potřebné zjistit úroveň procesního řízení IT společností, je nutné vytvořit dotazník obsahující relevantní otázky. Pro zkoumání úrovně procesního řízení IT byl využit model CMM.

V rámci primárního průzkumu byl nejprve vytvořený dotazník, který byl pilotně testován na vzorku několika respondentů. Dotazník byl vytvořen v anglickém jazyce. Výsledky testování byly zohledněny v průběhu dalšího dotazování. Došlo k přeformulování některých otázek tak, aby odpověď byla jednoznačná, co možná nejpresnější a nejúčelnější pro naplnění cíle výzkumu.

Zkoumané informace, zejména ekonomického charakteru, patří mezi nejdůvěrnější a mohou přímo ovlivnit strategii konkurentů společnosti. Již od počátku bylo předpokládáno, že návratnost dotazníků nebude příliš vysoká, což se následně potvrdilo. Z tohoto důvodu bylo součástí strategie výzkumu to, že osloveny budou v první řadě centrály mezinárodních společností, u kterých budou hromadně zjišťovány informace o všech jimi vlastněných firmách v různých zemích. Důležitou roli, která měla vliv na úspěšnost výzkumu, byla osobní znalost některých IT manažerů těchto firem. Bez ohledu na toto bylo nutné v případech některých firem nabídnout podepsání smlouvy o utajení (NDA), ve které se tazatel zavazoval nezveřejnit údaje získané průzkumem v podobě, kdy by bylo možné identifikovat to, o jakou společnost se jedná. Možnost získání větší návratnosti dotazníků, v případě přiložení návrhu smlouvy o utajení, byla zjištěna při testování dotazníku a potvrdila se.

S ohledem na citlivost daných informací a zvětšení výběrového souboru byla v několika případech pro výzkum použita metoda Mystery shoppingu. Mystery shopping je forma fiktivní poptávky. Tato výzkumná metoda je velmi vhodná pro výzkum konkurence. Na základě mystery shoppingu se lze dozvědět řadu přesných, běžně nedostupných informací o společnostech.

Pro rozeslání většiny dotazníků, připravených v aplikaci MS Excel verze 2003, byl využit zejména kvůli jednoduchosti, nákladům a rychlosti email. Počet respondentů oslovených emailem byl 469. Počet respondentů oslovených osobně nebo telefonicky byl 66. Počet respondentů zkoumaných metodou Mystery shopping byl 4.

5.4 Sběr a zpracování dat

Sběr a zpracování dat probíhalo několik měsíců. Bylo nutností jednotlivé dotazníky a otázky již při jejich odeslání číslovat a získané údaje ukládat do databáze. Do databáze byly uloženy všechny dotazníky a v závěru sběru dat proběhla verifikace uložených dat oproti přijatým dotazníkům. Formální kontrola úplnosti vyplnění probíhala následně. Dalším krokem bylo čištění dat v elektronické podobě. Závěrečná fáze zahrnovala jejich matematicko-statistickou analýzu, která předcházela kompletní analýze cílové skupiny.

Celkový počet získaných odpovědí byl 96. V první vlně, v případě respondentů oslovených pouze emailem, byla návratnost dotazníků velmi nízká (14,9% resp. 70 odpovědí). V druhé vlně byl kontakt osobní nebo telefonický a bylo provedeno interview u 24 z 66 oslovených respondentů, což odpovídá návratnosti 36,4%. Metoda Mystery shopping byla použita v třetí vlně ve čtyřech případech a podařilo se získat 2 odpovědi. Celková průměrná návratnost byla 17,8% u 539 oslovených respondentů.

5.5 Charakteristika dat

5.5.1 Primární výzkum

Základní charakteristika klíčových zkoumaných dat:

Část osobní údaje:

- *Region (Region)* – povinný údaj – respondent vybírá ze seznamu možných regionů. Cílem je zjistit, ve kterém ze zkoumaných regionů společnost působí. Seznam regionů byl definován autorem dotazníku a možnosti výběru jsou následující:

- AF (Africa) – Afrika
 - AS (Asia) – Asie
 - AU (Australia) – Austrálie
 - CA (Canada) – Kanada
 - CE (Central Europe) – Centrální Evropa (Německo, Rakousko, Švýcarsko a Lichtenštejnsko)
 - EE (Eastern Europe) – Východní Evropa
 - LA (Latin America) – Latinská Amerika
 - NE (Northern Europe) – Severní Evropa
 - ME (Middle East) – Blízký východ
 - US (United States of America) – Spojené státy americké
 - WE (Western Europe) – Západní Evropa
- *Země (Country)* – povinný údaj – respondent doplňuje zemi, ve které společnost působí
 - *Rok založení společnosti (Year company established)* - povinný údaj – respondent doplňuje informaci o roku založení společnosti

Část ekonomické údaje:

- *Obrat (Revenue)* – nepovinný údaj – respondent udává obrat společnosti za období let 2006-2008. Všechny údaje jsou přepočteny na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.
- *Zisk (EBIT)* – nepovinný údaj – respondent udává zisk společnosti za období let 2006-2008. Všechny údaje jsou přepočteny na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.
- *IT náklady (IT Cost)* – povinný údaj – respondent udává velikost IT nákladů společnosti za období let 2006-2008. Všechny údaje jsou přepočteny na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.

Část kompetenční údaje:

- *Definice strategického plánu IT (Define a Strategic IT Plan) – CobiT 4.1 P01* – respondent odpovídá „Yes/No“ (Ano/Ne) na 18 otázek k tomuto tématu. Každá otázka

obsahuje mimo její definice také podrobnější specifikace toho, za jaké podmínky na ni kladně či záporně odpovědět.

- *Určení a řízení rizik IT (Assess and Manage IT Risk) – CobiT 4.1 P09* – respondent odpovídá „Yes/No“ (Ano/Ne) na 20 otázek k tomuto tématu. Každá otázka obsahuje mimo její definice také podrobnější specifikace toho, za jaké podmínky na ni kladně či záporně odpovědět.
- *Řízení projektů (Manage Projects) – CobiT 4.1 P10* – respondent odpovídá „Yes/No“ (Ano/Ne) na 25 otázek k tomuto tématu. Každá otázka obsahuje mimo její definice také podrobnější specifikace toho, za jaké podmínky na ni kladně či záporně odpovědět.
- *Řízení změn (Manage Changes) – CobiT 4.1 AI6* – respondent odpovídá „Yes/No“ (Ano/Ne) na 12 otázek k tomuto tématu. Každá otázka obsahuje mimo její definice také podrobnější specifikace toho, za jaké podmínky na ni kladně či záporně odpovědět.
- *Zajištění bezpečnosti systému (Ensure System Security) – CobiT 4.1 DS5* – respondent odpovídá „Yes/No“ (Ano/Ne) na 25 otázek k tomuto tématu. Každá otázka obsahuje mimo její definice také podrobnější specifikace toho, za jaké podmínky na ni kladně či záporně odpovědět.
- *Řízení dat (Manage Data) – CobiT 4.1 DS11* – respondent odpovídá „Yes/No“ (Ano/Ne) na 21 otázek k tomuto tématu. Každá otázka obsahuje mimo její definice také podrobnější specifikace toho, za jaké podmínky na ni kladně či záporně odpovědět.
- *Průběžné sledování a hodnocení výkonnosti IT (Monitor and Evaluate IT Performance) – CobiT 4.1 ME1* – respondent odpovídá „Yes/No“ (Ano/Ne) na 21 otázek k tomuto tématu. Každá otázka obsahuje mimo její definice také podrobnější specifikace toho, za jaké podmínky na ni kladně či záporně odpovědět.

5.6 Sekundární výzkum

V rámci sekundárního výzkumu byl cíl této práce získat data, které budou použita zejména při srovnávací analýze primárních dat. Základní charakteristika klíčových zkoumaných dat:

Část osobní údaje:

- *Region (Region)* – Cílem bylo zjistit, ve kterém ze zkoumaných regionů společnost působí. Seznam regionů byl definován v rámci primárního sběru dat a u sekundárních dat byl cíl je do jedné z kategorií správně přiřadit.
- *Země (Country)* – tento údaj, který byl méně důležitý než informace o regionu, byl zjišťován pro případné srovnání dat v rámci jednotlivých zemí.
- *Rok založení společnosti (Year company established)* – Cílem informace o roku založení společnosti bylo relevantní srovnání při analýze primárních dat.

Část ekonomické údaje:

- *Obrat (Revenue)* – obrat společnosti v minulém období nebylo nutné zjišťovat u všech společností za období let 2006-2008. Sekundární sběr dat byl zaměřen na získání údaje o obratu za jakékoliv období. Všechny údaje jsou přepočteny na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.
- *Zisk (EBIT)* – zisk společnosti v minulém období nebylo nutné zjišťovat u všech společností za období let 2006-2008. Sekundární sběr dat byl zaměřen na získání údaje o obratu za jakékoliv období. Všechny údaje jsou přepočteny na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.
- *IT náklady (IT Cost)* – v rámci primárního sběru dat nebylo očekáváno, že se podaří u konkrétních společností zjistit z jednoho zdroje údaj o velikosti IT nákladů společnosti za období let 2006-2008. Sekundární sběr dat byl v této oblasti zaměřen na zjišťování procentuální výše nákladů vůči obratu v různém odvětví, včetně logistiky. Všechny údaje jsou přepočteny na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.

Část kompetenční údaje:

- Při sekundárním sběru dat nebylo předpokládáno, že se podaří zjistit u jednotlivých společností úroveň procesního řízení tak, jak byla dotazována u primárního výzkumu. Nicméně s ohledem na použití standardu CobiT 4.1 byly očekávány výsledky ve stejné podobě. Cílem bylo zjistit, jaká je obecná úroveň procesního řízení v těchto oblastech:
 - *Definice strategického plánu IT (Define a Strategic IT Plan) – CobiT 4.1 P01*
 - *Určení a řízení rizik IT (Assess and Manage IT Risk) – CobiT 4.1 P09*

-
- *Řízení projektů (Manage Projects) – CobiT 4.1 P10*
 - *Řízení změn (Manage Changes) – CobiT 4.1 AI6*
 - *Zajištění bezpečnosti systému (Ensure System Security) – CobiT 4.1 DS5*
 - *Řízení dat (Manage Data) – CobiT 4.1 DS11*
 - *Průběžné sledování a hodnocení výkonnosti IT (Monitor and Evaluate IT Performance) – CobiT 4.1 ME1*

6 PREZENTACE PROVÁDĚNÝCH ANALÝZ

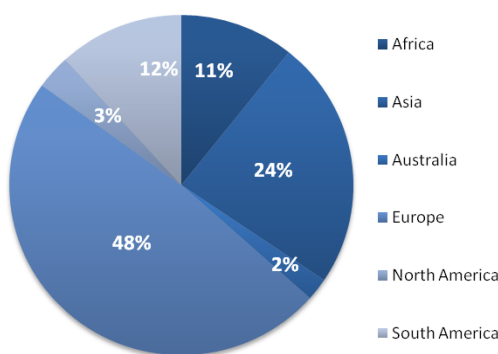
Primárním průzkumem bylo osloveno celkem 539 respondentů. Sběr dat probíhal ve dvou vlnách od ledna do května roku 2009 formou telemarketingu, interview a zejména emailem. Odpovědi poskytlo 96 respondentů, což odpovídá návratnosti 17,8%. Z uvedeného počtu byly 3 dotazníky pro neúplnost údajů vyřazeny.

Analýza dat přinesla celou řadu informací a poznání, které jsou důležité pro naplnění cílů této práce.

Nejvíce odpovědí bylo od respondentů z Evropy (45 což je 48,4%). Překvapivě velkou skupinu tvoří odpovědi od respondentů z Asie (23,7 což je 24%). Překvapivě málo se podařilo získat odpovědi od respondentů ze Severní Ameriky (3 což je 3,2%).

Tabulka 1. Respondenti podle regionu

Region	Počet	Procento
Africa	10	10,8%
Asia	22	23,7%
Australia	2	2,2%
Europe	45	48,4%
North America	3	3,2%
South America	11	11,8%

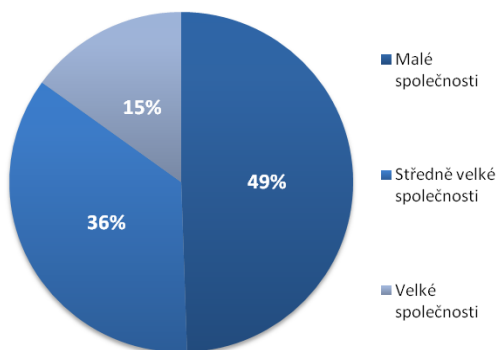


Graf 1. Respondenti podle regionu

Téměř polovina respondentů pochází z malých (Small) společností (46 což je 49,5%). Druhá největší skupina respondentů je ze středně velkých (Large) společností (33 což je 35,5%) a nejméně je respondentů z velkých společností (14 což je 15,1%). Pro účely této práce jsou malé společnosti ty, jejichž obrat nepřesahuje 100 milionů USD, což odpovídá 70,9 milionu Euro. Střední (Midsize) společnosti mají obrat od 100 milionů USD do 1 miliardy USD, což odpovídá 70,9 milionu Euro což je 709,22 milionu Euro. Velké společnosti jsou ty, jejichž obrat je vyšší, než 1 miliarda USD, což je 709,22 milionu Euro.

Tabulka 2. Respondenti podle velikosti

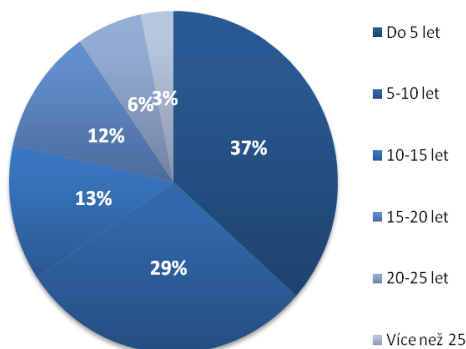
Velikost společnosti	Počet	Procento
Malé společnosti	46	49,5%
Středně velké společnosti	33	35,5%
Velké společnosti	14	15,1%

*Graf 2. Respondenti podle velikosti*

Více než dvě třetiny firem je ve věku 10 a méně let. Z pohledu stáří společností má četnost jejich zastoupení sestupnou tendenci. Společností, kterých stáří je 25 a více let, je nejméně (3 což je 3,2%). Nejvíce respondentů je ze společností, jejich stáří je do pěti let (34 což je 36,6%). Druhou největší skupinou jsou firmy, kterých stáří je větší než pět a a menší než deset let (27 což je 29,0%).

Tabulka 3. Respondenti podle stáří firmy

Stáří společnosti	Počet	Procento
Do 5 let	34	36,6%
5-10 let	27	29,0%
10-15 let	12	12,9%
15-20 let	11	11,8%
20-25 let	6	6,5%
Více než 25	3	3,2%

*Graf 3. Respondenti podle stáří firmy*

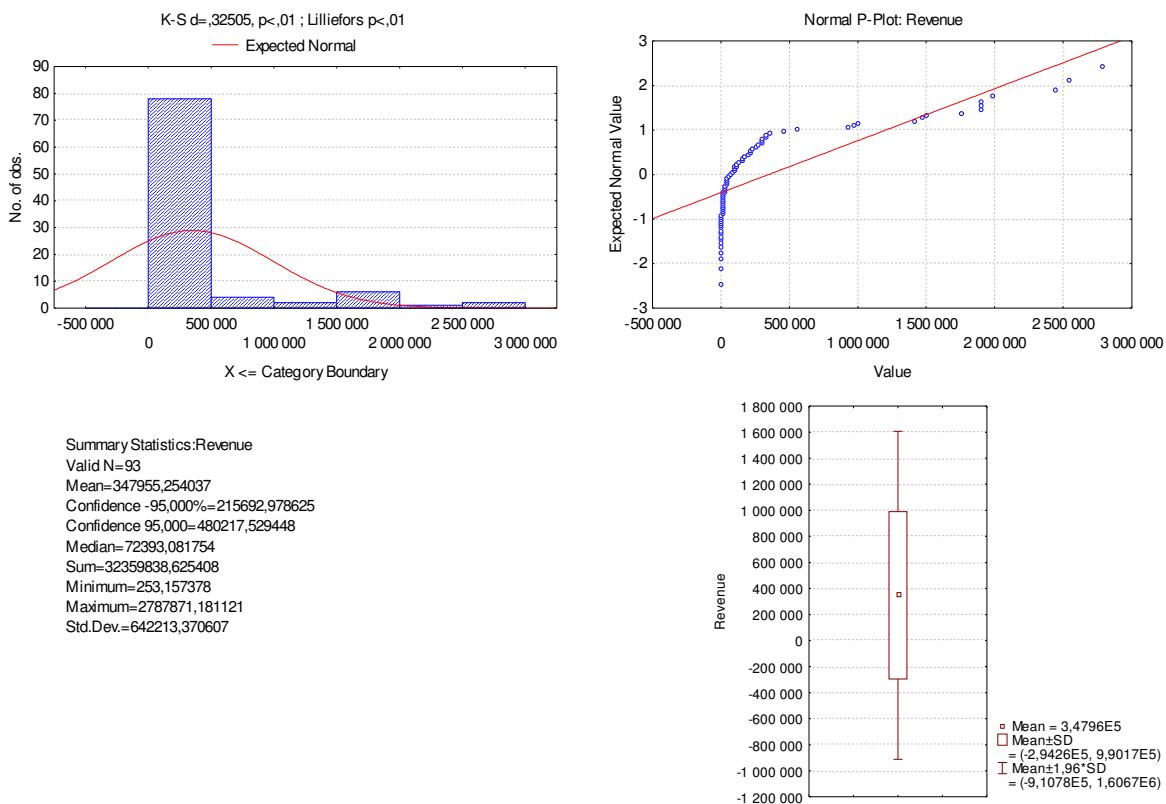
6.1 Analýza zkoumaných ukazatelů metodami deskriptivní statistiky

6.1.1 Analýza obratu

Metodami deskriptivní statistiky byl zkoumán obrat (Revenue) společností. Obrat byl uváděn v tisících Euro. Všechny údaje jsou přepočtené na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.

Výběrový soubor tvoří 93 hodnot. Průměrná hodnota je 347.955. Medián, jenž dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny, je 72.393. Minimální hodnota je 253. Maximální hodnota je 2.787.871. Směrodatná odchylka, udávající míru variability, je 642.213.

Summary: Revenue



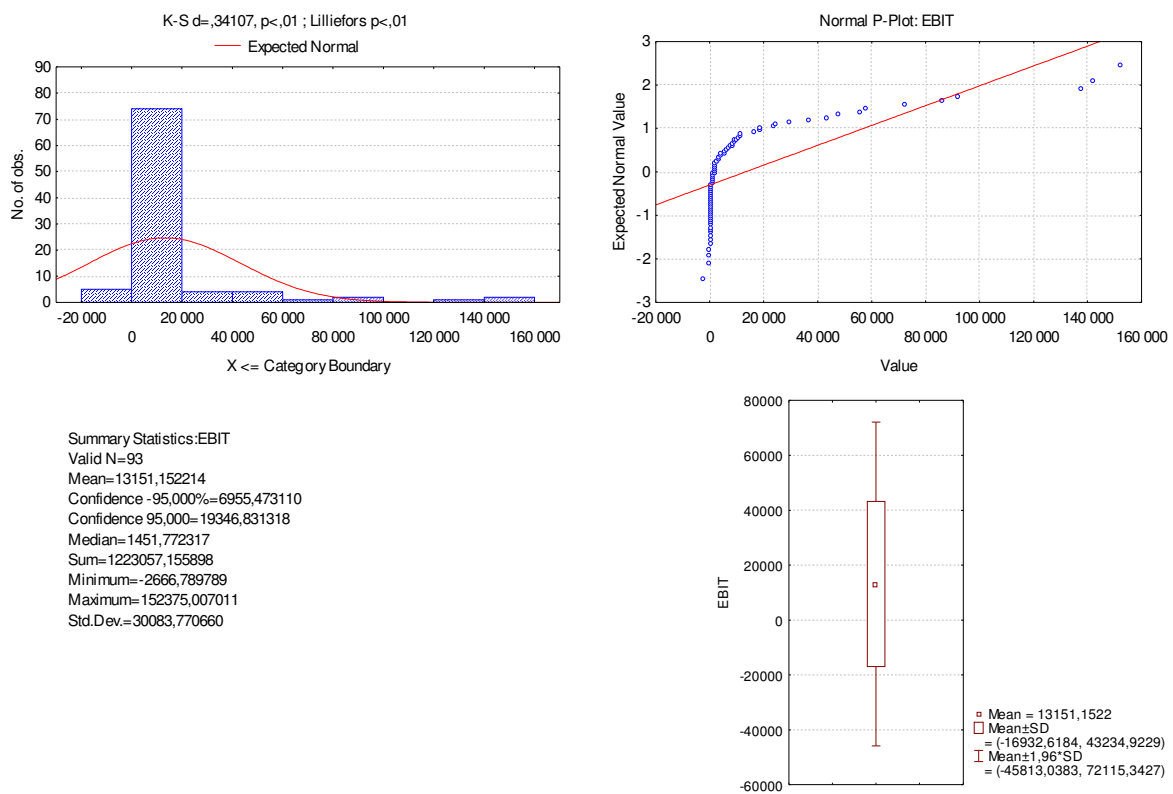
Graf 4. Analýza obratů

6.1.2 Analýza zisku (EBIT)

Metodami deskriptivní statistiky byl zkoumán zisk (EBIT) společností. Zisk (EBIT) byl uváděn v tisících Euro. Všechny údaje jsou přepočtené na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.

Výběrový soubor tvoří 93 hodnot. Průměrná hodnota je 13.151. Medián, jenž dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny, je 1.451. Minimální hodnota je -2.667. Maximální hodnota je 152.375. Směrodatná odchylka, udávající míru variability, je 30.084.

Summary: EBIT



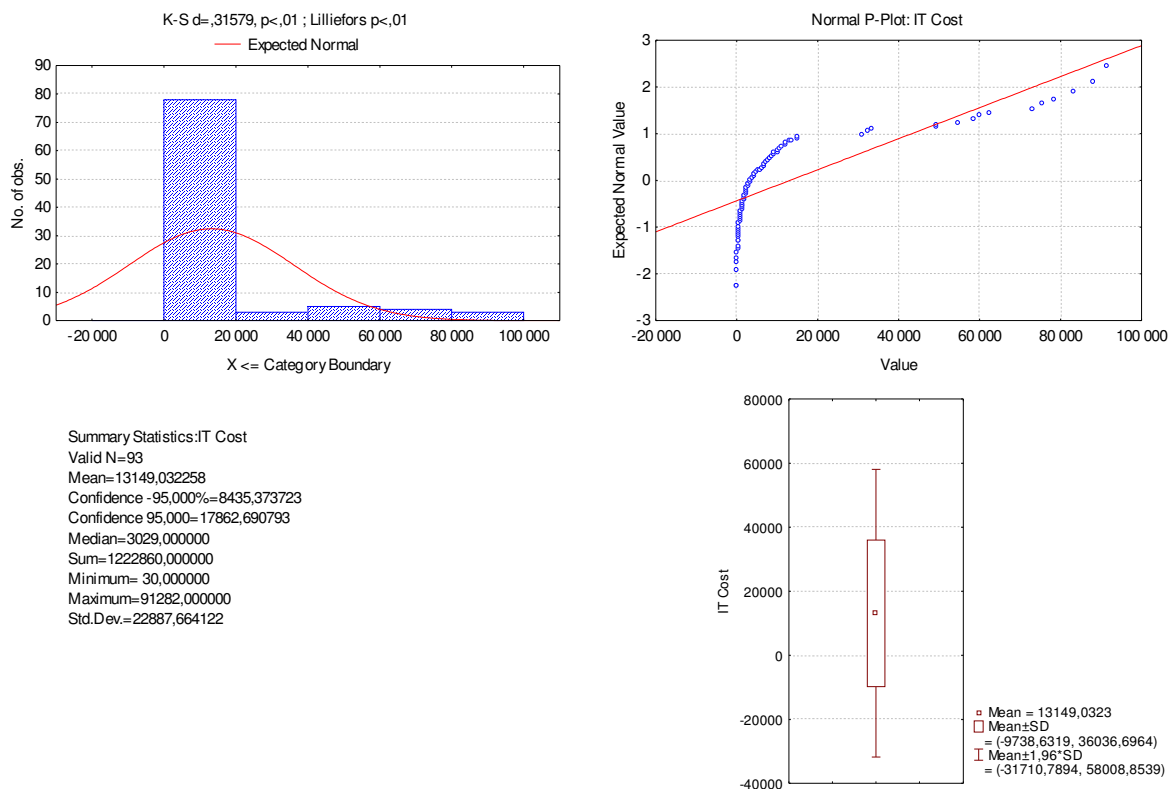
Graf 5. Analýza zisků (EBIT)

6.1.3 Analýza IT nákladů

Metodami deskriptivní statistiky byly zkoumány IT náklady (IT Cost) společností. IT náklady byly uváděny v tisících Euro. Všechny údaje jsou přepočtené na Euro s použitím kurzu ČNB platného k poslednímu dni daného roku.

Výběrový soubor tvoří 93 hodnot. Průměrná hodnota je 13.149. Medián, jenž dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny, je 3.029. Minimální hodnota je 30. Maximální hodnota je 91.282. Směrodatná odchylka, udávající míru variability, je 22.888.

Summary: IT Cost



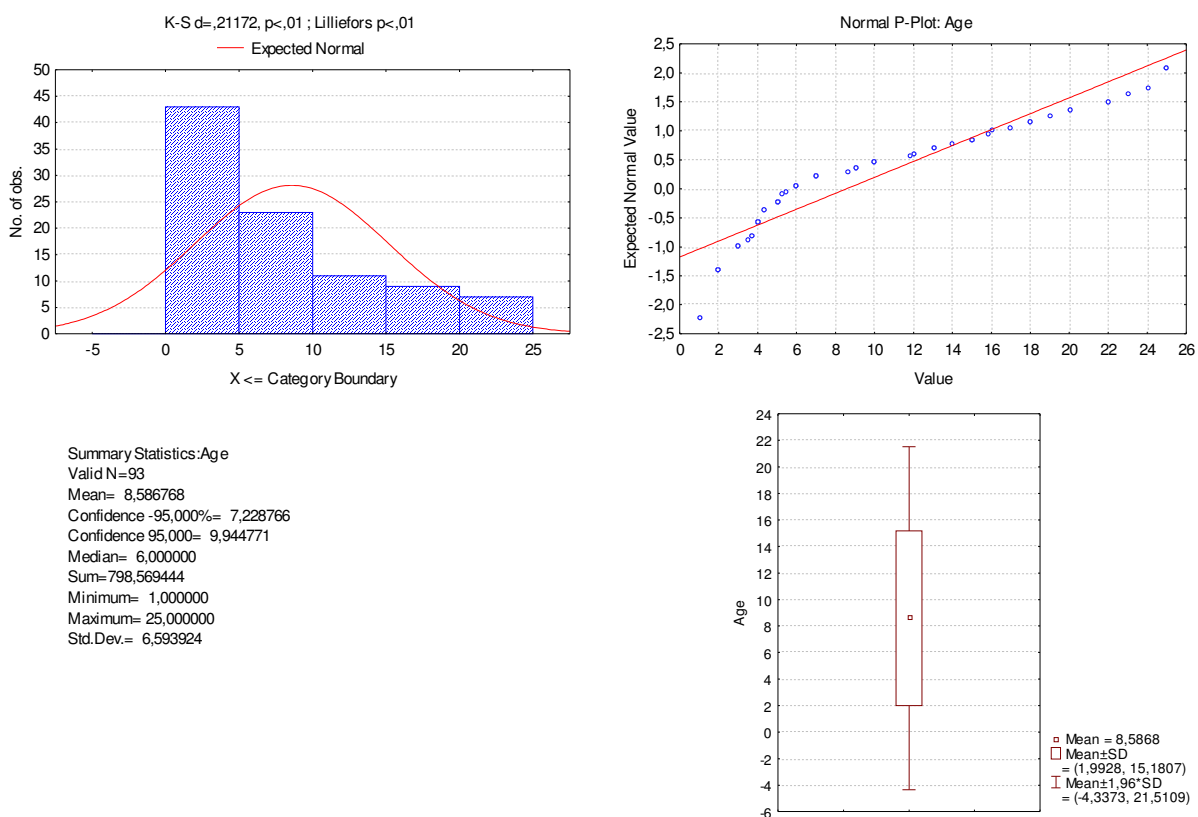
Graf 6. Analýza IT nákladů

6.1.4 Analýza stáří

Metodami deskriptivní statistiky bylo zkoumáno stáří (Age) společností. Stáří je uváděno v počtech let od založení společnosti. Údaje o počtu měsíců jsou přepočteny na numerickou hodnotu desítkové soustavy.

Výběrový soubor tvoří 93 hodnot. Průměrná hodnota je 8,58 (odpovídá zhruba 8 rokům a 7 měsícům). Medián, jenž dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny, je 6. Minimální hodnota je 1. Maximální hodnota je 25. Směrodatná odchylka, udávající míru variability, je 6,59 (odpovídá zhruba 6 rokům a 7 měsícům).

Summary: Age



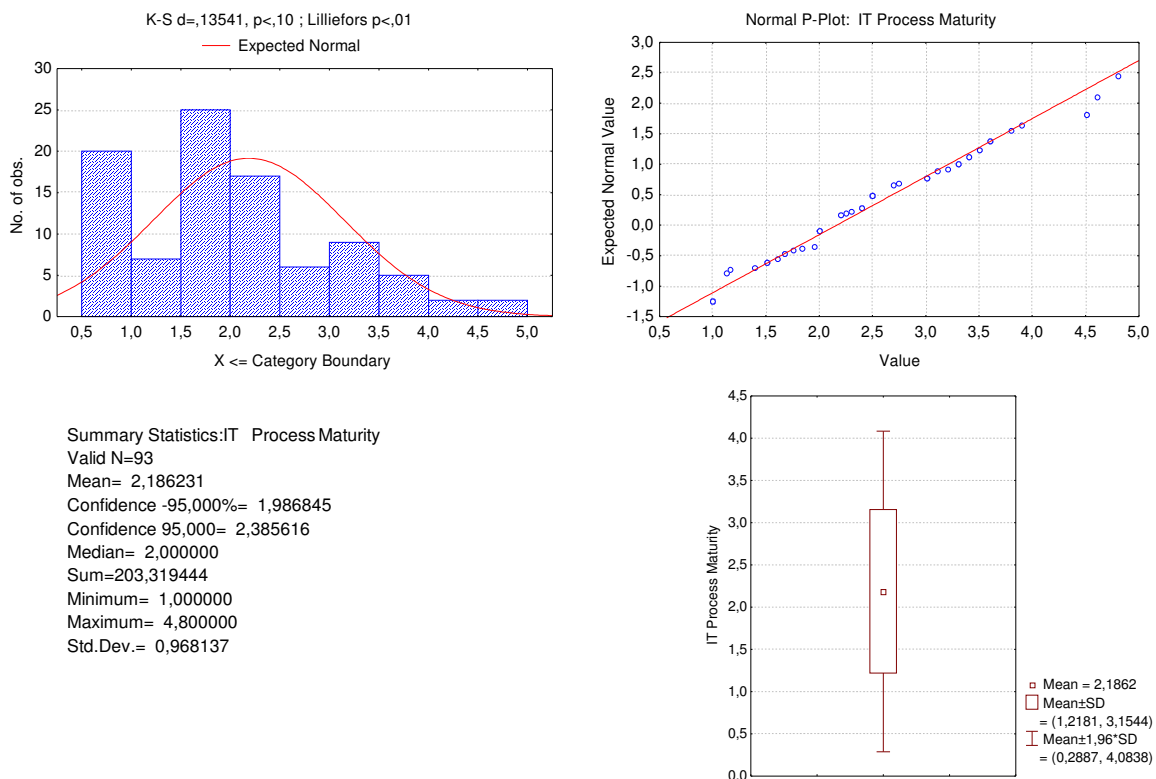
Graf 7. Analýza stáří společností

6.1.5 Analýza úrovně procesního řízení

Metodami deskriptivní statistiky byla zkoumána úroveň procesního řízení IT (IT Process Maturity) společností. Pro zjišťování úrovně procesního řízení IT byl použit standard CobiT 4.1 (19) a jím definované kompetenční předpoklady pro dosažení úrovně procesního řízení 0-5.

Výběrový soubor tvoří 93 hodnot. Průměrná hodnota je 2,18. Medián, jenž dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny, je 2. Minimální hodnota je 1. Maximální hodnota je 4,8. Směrodatná odchylka, udávající míru variability, je 0,97.

Summary: IT Process Maturity



Graf 8. Analýza úrovně procesního řízení

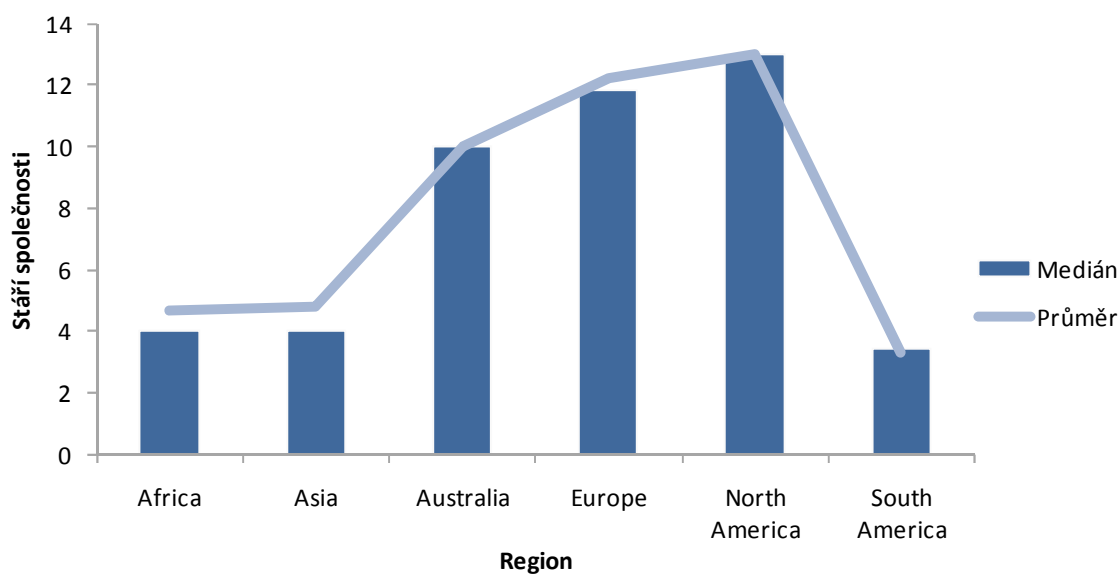
6.2 Analýza stáří společností v jednotlivých regionech

Analýza stáří společností v jednotlivých regionech zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – stářím a regionem.

Nejstarší společnosti jsou v Severní Americe s průměrem 13 let. Věk zkoumaných společností se pohybuje od 1 do 25 let. Průměrný věk společností je 8,58 let (odpovídá zhruba 8 rokům a 7 měsícům). Nejvíce zkoumaných společností pochází z Evropy, kde jsou také největší rozdíly ve stáří společností (1-25 let).

Tabulka 4. Stáří společností v jednotlivých regionech

Region	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
Africa	4,0	10	4,7	10,0	2,0
Asia	4,0	22	4,8	14,0	2,0
Australia	10,0	2	10,0	13,0	7,0
Europe	11,8	45	12,2	25,0	1,0
North America	13,0	3	13,0	17,0	9,0
South America	3,4	11	3,3	7,0	2,0



Graf 9. Stáří společností v jednotlivých regionech

6.3 Analýza zisku (EBIT) společností v jednotlivých regionech

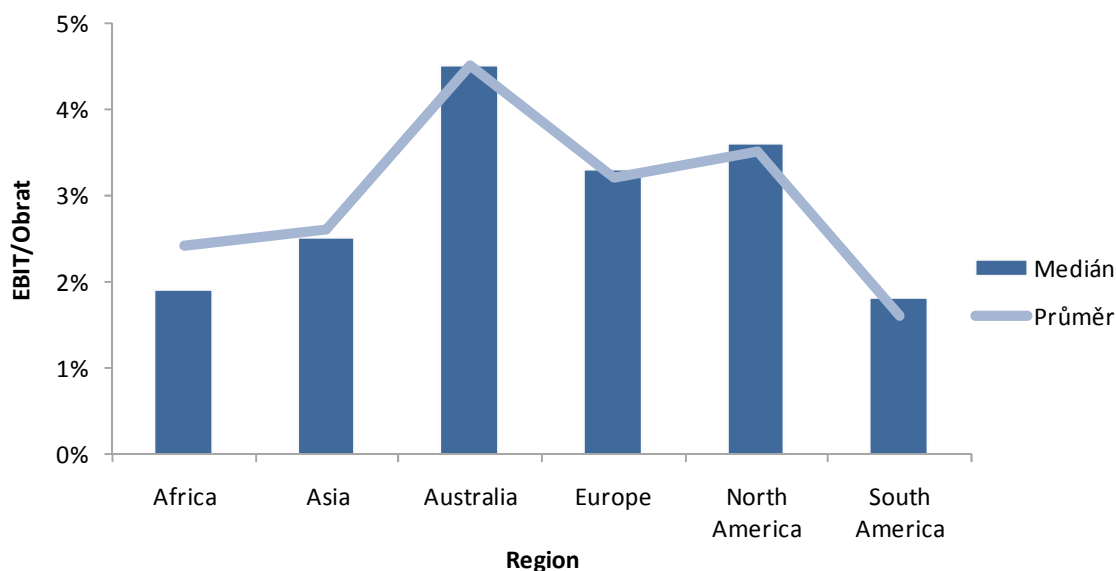
Analýza zisku (EBIT) společností v jednotlivých regionech zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – ziskem (EBIT) a regionem.

Ziskovost společností (EBIT) je z důvodu srovnatelnosti vyjádřena jako poměr EBIT vůči obrátu.

Regionem s největším průměrným ziskem je Austrálie (4,5%). Regionem s nejmenším průměrným ziskem je Jižní Amerika (1,6%). Největší rozdíly dosahují společnosti s původem v Asii, kde se ziskovost pohybuje od -0,5% do 7,1%.

Tabulka 5. Poměr zisku (EBIT) vůči obrátu společností v jednotlivých regionech

Region	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
Africa	1,9%	10	2,4%	6,5%	-0,4%
Asia	2,5%	22	2,6%	7,1%	-0,5%
Australia	4,5%	2	4,5%	5,5%	3,4%
Europe	3,3%	45	3,2%	6,6%	0,4%
North America	3,6%	3	3,5%	3,9%	2,9%
South America	1,8%	11	1,6%	4,5%	-0,5%



Graf 10. Poměr zisku (EBIT) vůči obrátu společností v jednotlivých regionech

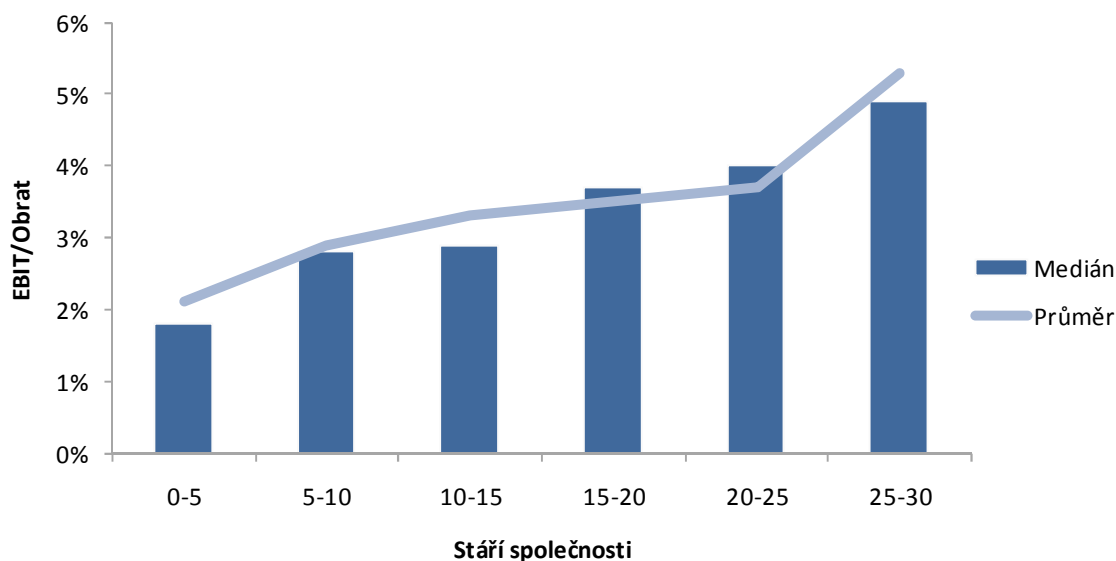
6.4 Analýza zisku (EBIT) podle stáří společnosti

Analýza zisku (EBIT) společností podle jejich stáří zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – ziskem (EBIT) a stářím. Ziskovost společností (EBIT) je z důvodu srovnatelnosti vyjádřena jako poměr EBIT vůči obratu.

Průměrná ziskovost společností se zvyšuje s rostoucím stářím společností. Maximální ziskovost společností se zvyšuje při stáří 5-15 let oproti firmám se stářím do pěti let. Od 15 let stáří společností se hranice maximální ziskovosti snižuje. Minimální ziskovost společností má mírně vzrůstající trend do věku 25 let, kde následuje prudké zvýšení hranice minimální ziskovosti. Nejvyšší průměrnou ziskovost (5,3%) dosahují společnosti stáří 25-30 let. Rozdíly v ziskovosti společností se zmenšují s jejich rostoucím stářím. Nejmenší průměrnou ziskovost (2,1%) dosahují společnosti do pěti let stáří. Minimální ziskovost je -0,5% u společností, kterých stáří je do pěti let.

Tabulka 6. Poměr zisku (EBIT) vůči obratu podle stáří společností

Stáří (let)	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
0-5	1,8%	34	2,1%	6,5%	-0,5%
5-10	2,8%	27	2,9%	6,6%	0,4%
10-15	2,9%	12	3,3%	7,1%	0,5%
15-20	3,7%	11	3,5%	6,5%	1,2%
20-25	4,0%	6	3,7%	5,8%	1,0%
25-30	4,9%	3	5,3%	6,0%	4,9%



Graf 11. Poměr zisku (EBIT) vůči obratu podle stáří společností

6.5 Analýza zisku (EBIT) podle velikosti firem

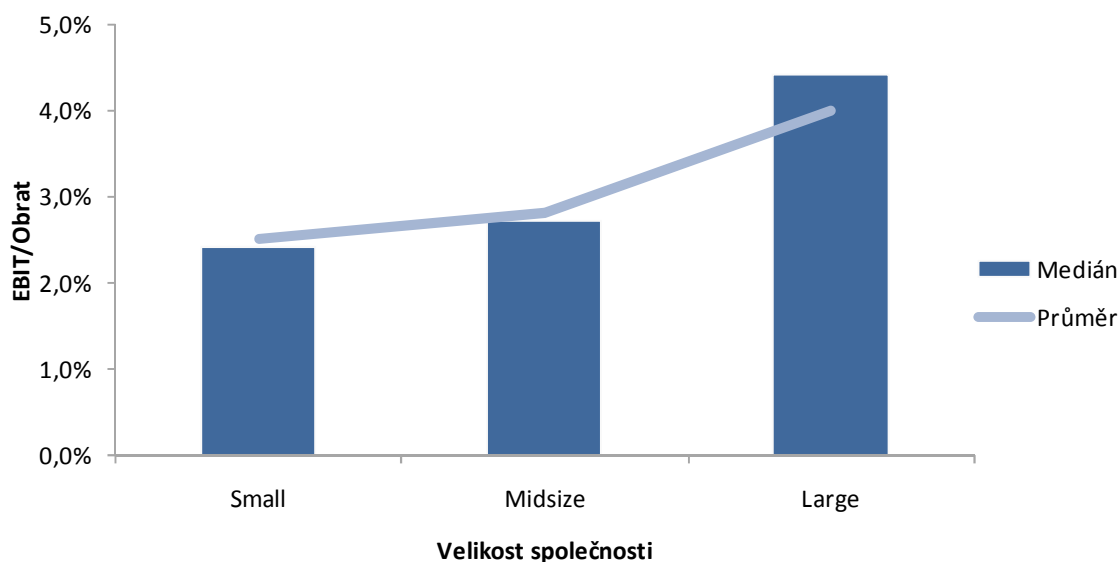
Analýza zisku (EBIT) společností podle jejich velikosti zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – ziskem (EBIT) a velikostí společnosti.

Ziskovost společností (EBIT) je z důvodu srovnatelnosti vyjádřena jako poměr EBIT vůči obratu.

Průměrná ziskovost společností roste s jejich velikostí a je nejvyšší u velkých společností (4,0%). Hranice maximální ziskovosti je nejvyšší u středně velkých společností, kde je také největší rozdíl mezi ziskem nejhorší a nejlepší společnosti (-0,5% oproti 7,1%). Hranice minimální ziskovosti roste s rostoucí velikostí společností. U velkých společností není žádná společnost ztrátová.

Tabulka 7. Poměr zisku (EBIT) vůči obratu podle velikosti firem

Velikost	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
Small	2,4%	46	2,5%	6,5%	-0,5%
Midsize	2,7%	33	2,8%	7,1%	-0,5%
Large	4,4%	14	4,0%	6,5%	1,0%



Graf 12. Poměr zisku (EBIT) vůči obratu podle velikosti firem

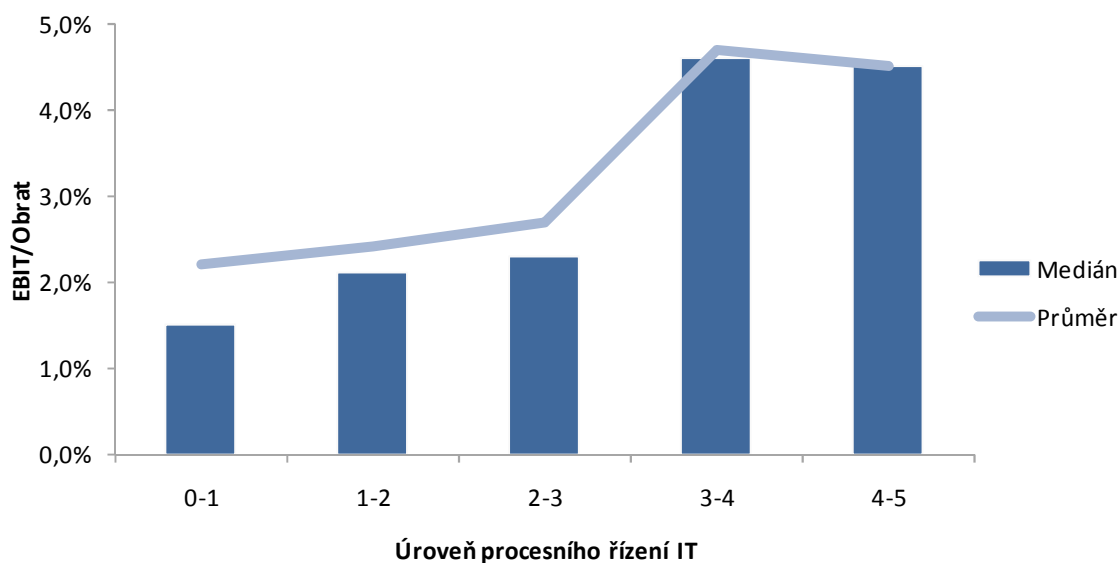
6.6 Analýza zisku (EBIT) firem při různých úrovních procesního řízení

Analýza zisku (EBIT) společností podle úrovně procesního řízení jejich IT zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – ziskem (EBIT) a úrovní procesního řízení IT. Ziskovost společností (EBIT) je z důvodu srovnatelnosti vyjádřena jako poměr EBIT vůči obratu.

Průměrná ziskovost společností se zvyšuje s rostoucí úrovní procesního řízení jejich IT až do úrovně 3-4, kde následuje mírný pokles ze 4,7% na 4,5%. Výrazně nižší průměrná ziskovost (do 2,7% je u společností s úrovní procesního řízení do hodnoty 3. Rozdíl mezi průměrnou ziskovostí společností s úrovní procesního řízení 0-3 a 3-5 je 90%. Průměrná ziskovost (EBIT) všech firem je 2,84%. Křivka maximální dosahované ziskovosti firem má charakter křivky „S“. Minimální úroveň ziskovosti nelineárně roste a dosahuje maxima (3,9%) u společností s úrovní procesního řízení 4-5. S růstem úrovně procesního řízení společností klesají rozdíly v jejich ziskovosti.

Tabulka 8. Poměr EBIT vůči obratu při různých úrovních procesního řízení IT

Úroveň procesního řízení IT	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
0-1	1,5%	20	2,2%	6,5%	-0,5%
1-2	2,1%	32	2,4%	6,0%	-0,5%
2-3	2,3%	23	2,7%	7,1%	1,0%
3-4	4,6%	14	4,7%	6,6%	2,7%
4-5	4,5%	4	4,5%	5,1%	3,9%



Graf 13. Poměr EBIT vůči obratu při různých úrovních procesního řízení IT

6.7 Analýza IT nákladů v jednotlivých regionech

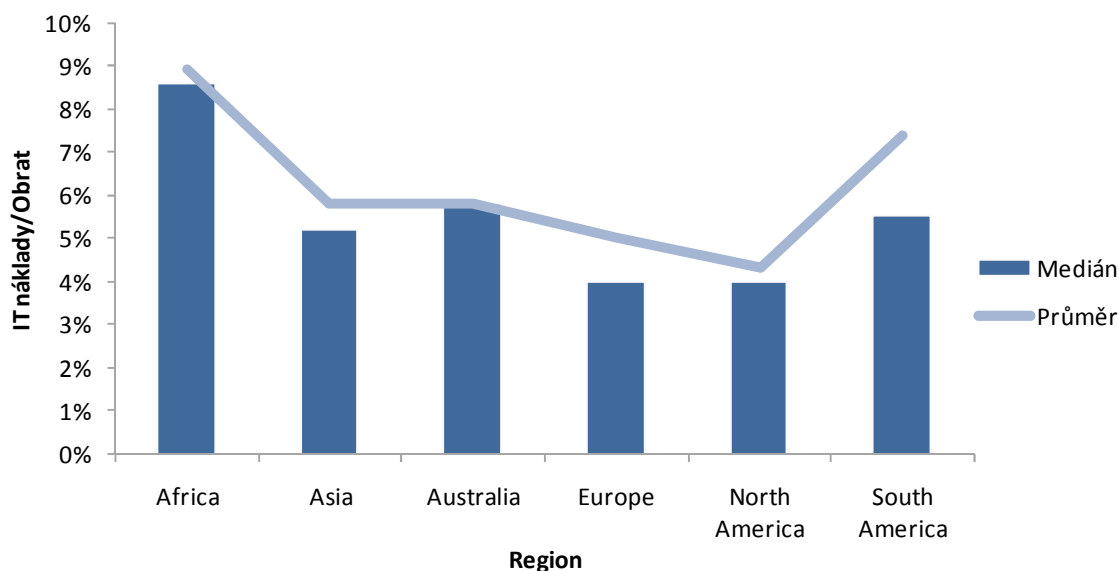
Analýza IT nákladů společností v jednotlivých regionech zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – IT náklady a regionem.

IT náklady společností jsou z důvodu srovnatelnosti vyjádřeny jako jejich poměr vůči obratu.

Regionem s nejnižšími průměrnými (4,3%) IT náklady je Severní Amerika. Regiony s nevyššími průměrnými náklady jsou Afrika (8,9%) a dále Jižní Amerika, Asie a Austrálie. Maximum IT nákladů (7,9%) je nejvyšší v regionu Afrika. Minimum IT nákladů (1,8%) je nejnižší v regionu Evropa. Průměrné IT náklady všech firem jsou 5,87%.

Tabulka 9. Poměr IT nákladů vůči obratu v jednotlivých regionech

Region	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
Africa	8,6%	10	8,9%	14,8%	4,0%
Asia	5,2%	22	5,8%	14,3%	2,0%
Australia	5,8%	2	5,8%	8,6%	3,1%
Europe	4,0%	45	5,0%	13,3%	1,8%
North America	4,0%	3	4,3%	5,3%	3,6%
South America	5,5%	11	7,4%	14,3%	2,4%



Graf 14. Poměr IT nákladů vůči obratu v jednotlivých regionech

6.8 Analýza IT nákladů podle stáří společnosti

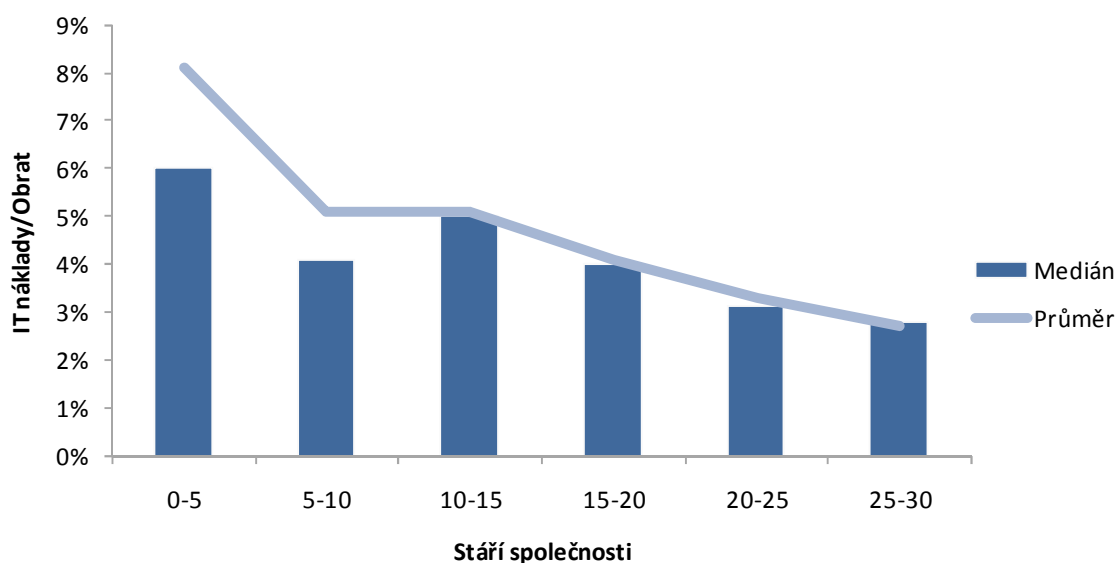
Analýza IT nákladů společností podle jejich stáří zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – IT náklady a stářím.

IT náklady společností jsou z důvodu srovnatelnosti vyjádřeny jako jejich poměr vůči obratu.

Průměrné IT náklady mají klesající trend vůči zvyšujícímu se stáří společnosti. Nejvyšší rozdíly v úrovni IT nákladů (1,8-14,3%) jsou u společností se stářím 5-10 let. Se vzrůstajícím stářím společností se snižují rozdíly ve velikosti IT nákladů. Hranice minimálních nákladů pozvolna roste od 5 roku stáří společností. V prvních 15 letech společností je maximální hranice IT nákladů výrazně vyšší, než od 15 roku.

Tabulka 10. Poměr IT nákladů vůči obratu podle stáří společnosti

Stáří (let)	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
0-5	6,0%	34	8,1%	14,8%	3,7%
5-10	4,1%	27	5,1%	14,3%	1,8%
10-15	5,0%	12	5,1%	11,6%	2,2%
15-20	4,0%	11	4,1%	6,9%	2,0%
20-25	3,1%	6	3,3%	5,0%	2,2%
25-30	2,8%	3	2,7%	3,0%	2,5%



Graf 15. Poměr IT nákladů vůči obratu podle stáří společnosti

6.9 Analýza IT nákladů podle velikosti firem

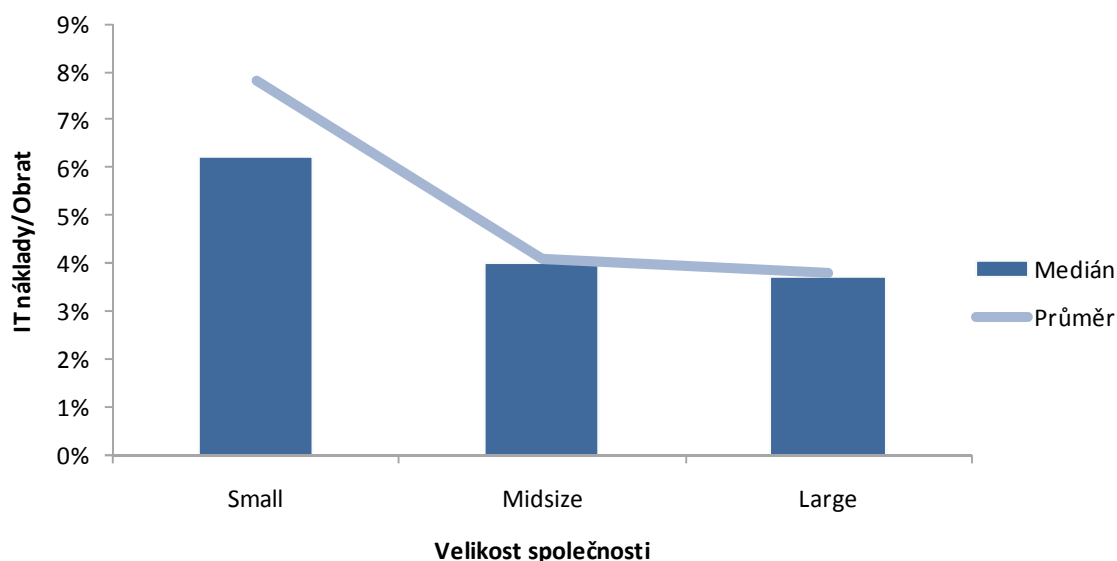
Analýza IT nákladů společností podle jejich velikosti zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – IT náklady a velikostí společnosti.

IT náklady společností jsou z důvodu srovnatelnosti vyjádřeny jako jejich poměr vůči obratu.

Nejvyšší průměrné IT náklady (7,8%) jsou u malých společností. Nejnižší průměrné IT náklady (3,8%) jsou u velkých společností. Křivka maximální výše IT nákladů klesá s rostoucí velikostí firem. Minimální výše IT nákladů (1,8%) je u středně velkých společností. IT náklady malých společností nejsou ani v jednom případě nižší, než 2,8%. S rostoucí velikostí firem se snižují rozdíly mezi minimální a maximální výší IT nákladů.

Tabulka 11. Poměr IT nákladů vůči obratu podle velikosti firem

Velikost	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
Small	6,2%	46	7,8%	14,8%	2,8%
Midsize	4,0%	33	4,1%	10,1%	1,8%
Large	3,7%	14	3,8%	5,3%	2,2%

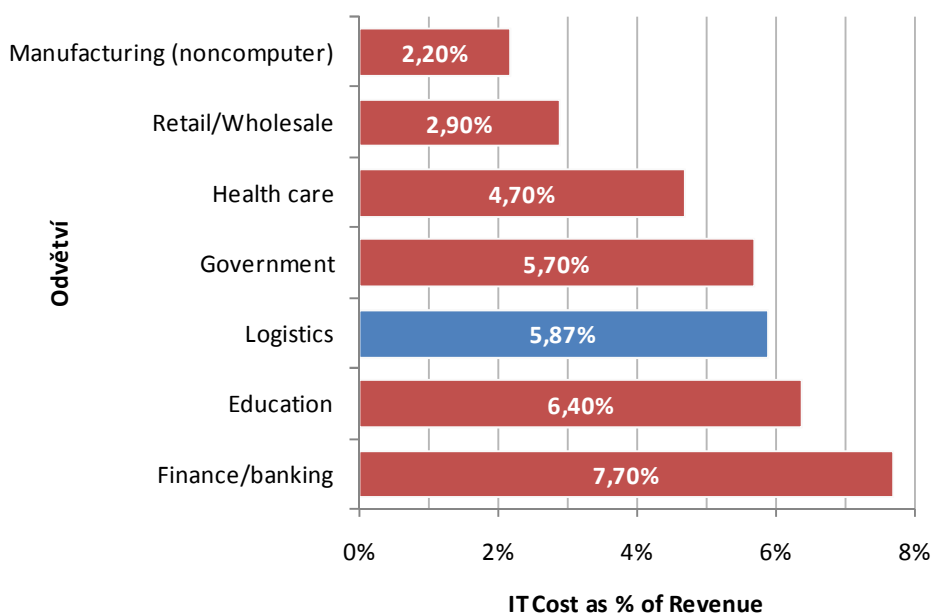


Graf 16. Poměr IT nákladů vůči obratu podle velikosti firem

Výsledky primárního průzkumu jsou porovnány s průzkumem renomované analytické společnosti. Společnost CIO.COM provedla v září 2008 průzkum IT nákladů viz. (14). Použito bylo on-line dotazníku publikovaného na stránkách společnosti. Tohoto průzkumu se účastnilo celkem 506 respondentů z řad manažerů IT oddělení. 22% respondentů bylo z malých společností s obratem do 100 milionů USD. 36% respondentů bylo ze společností s obratem od 100 do 999 milionů USD. 37% respondentů pocházelo ze společností s obratem nad 1 miliardu USD. 5% respondentů odmítlo odpovědět. Chybovost průzkumu je +/- 4,4%.

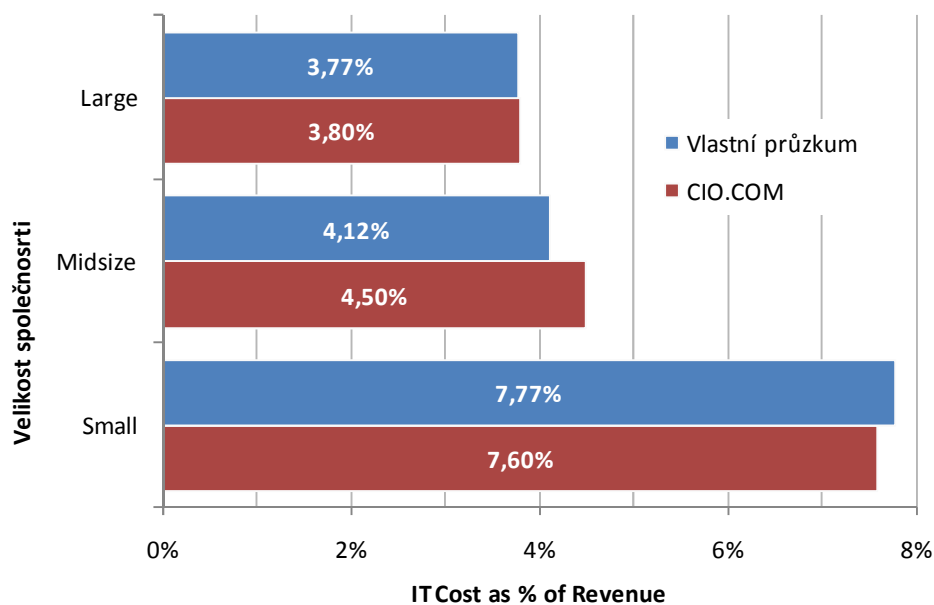
Pro výpočet IT nákladů je použito v obou průzkumech přepočtu na procento z obratu společnosti.

CIO.COM zjistila, že v rámci různých odvětví se IT náklady výrazně liší. (14) Výrobní společnosti mají IT náklady relativně nižší, než je tomu v ostatních odvětvích. Průměrné IT náklady u logistických, zjištěné v rámci primárního průzkumu této práce, společností jsou ve výši 5,87%. Logistika se řadí k těm odvětvím, které vykazují vysokou závislost na IT.



Graf 17. Výše IT nákladů podle jednotlivých odvětví [vlastní zpracování]

Zjištění CIO.COM je, že průměrná výše IT nákladů u malých společností je 7,6% z obratu společnosti. U středních společností to je 4,5% a u velkých 3,8%.



Graf 18. Výše IT nákladů podle velikosti společnosti [vlastní zpracování]

6.10 Analýza IT nákladů při různých úrovních procesního řízení

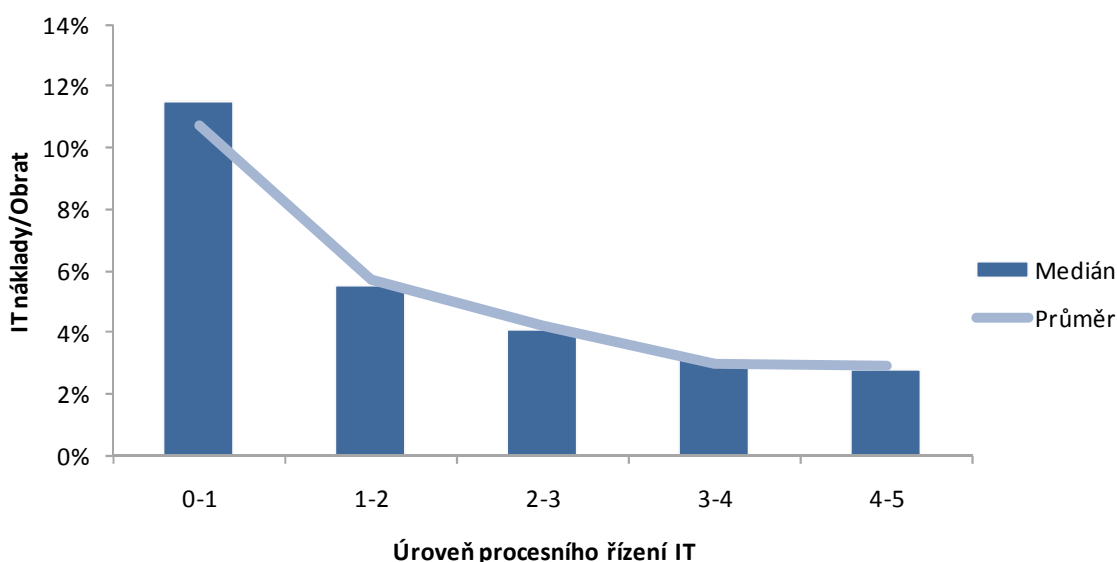
Analýza IT nákladů společností podle úrovně procesního řízení jejich IT zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – IT náklady a úrovní procesního řízení IT.

IT náklady společností jsou z důvodu srovnatelnosti vyjádřeny jako jejich poměr vůči obratu.

Průměrné IT náklady (10,7%) jsou nejvyšší při úrovni procesního řízení IT 0-1 a po celou dobu klesají se zvyšující se úrovní procesního řízení IT. Se zvyšující se úrovní procesního řízení IT klesá křivka maximálních, průměrných i minimálních nákladů. Se zvyšující se úrovní procesního řízení IT klesají rozdíly ve výši IT nákladů jednotlivých firem. Při úrovni procesního řízení IT 4-5 dosahuje křivka průměrných IT nákladů svého minima (2,9%). Pokles IT nákladů mezi úrovněmi procesního řízení 0-1 a 1-2 je 46,8%. Pokles průměrných IT nákladů mezi úrovněmi procesního řízení 0-3 a 3-5 je 57,1%. Pokles IT nákladů mezi úrovněmi procesního řízení 3-4 a 4-5 je 3,4%.

Tabulka 12. Poměr IT nákladů vůči obratu při různých úrovních procesního řízení IT

Úroveň procesního řízení IT	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
0-1	11,5%	20	10,7%	14,8%	4,3%
1-2	5,5%	32	5,7%	11,6%	2,4%
2-3	4,1%	23	4,2%	7,1%	2,0%
3-4	3,1%	14	3,0%	4,3%	1,8%
4-5	2,8%	4	2,9%	4,0%	2,0%



Graf 19. Poměr IT nákladů vůči obratu při různých úrovních procesního řízení IT

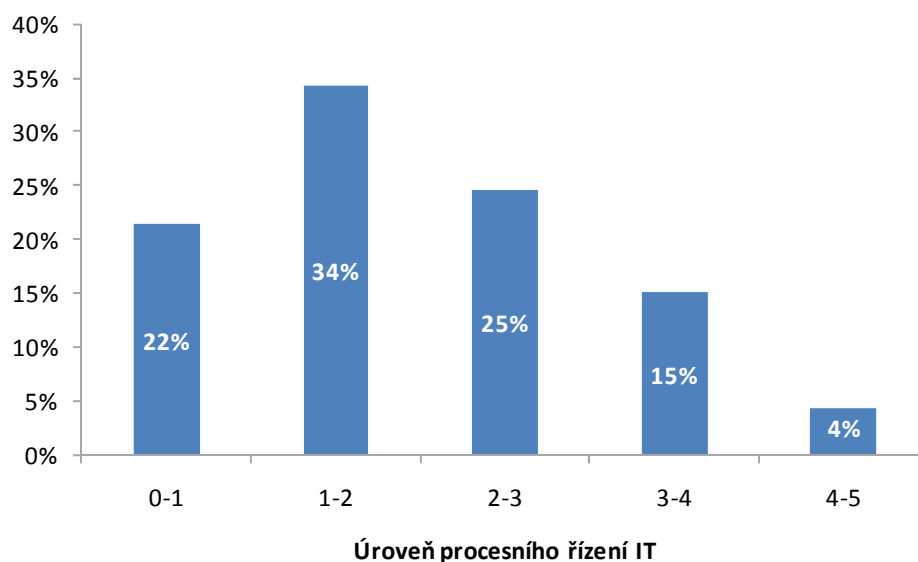
6.11 Analýza úrovně procesního řízení

Analýza byla zkoumána úroveň procesního řízení IT výběrového vzorku. Pro zkoumání úrovně procesního řízení byl použit standard CobiT 4.1 (19) a jím definované kompetenční předpoklady pro dosažení úrovně vyspělosti IT 0-5.

Největší počet firem (34,4%) dosahuje úrovně procesního řízení 1-2. Úroveň procesního řízení více než poloviny firem (55,9%) je od 0 do 2. Pouze 19,4% firem má úroveň procesního řízení vyšší, než 3. Úroveň procesního řízení do 3 dosahuje 80,6% firem.

Tabulka 13. Poměr firem v jednotlivých úrovních procesního řízení

Úroveň procesního řízení IT	Počet	Procento
0-1	20	21,5%
1-2	32	34,4%
2-3	23	24,7%
3-4	14	15,1%
4-5	4	4,3%



Graf 20. Poměr firem v jednotlivých úrovních procesního řízení

6.12 Analýza úrovně procesního řízení v jednotlivých regionech

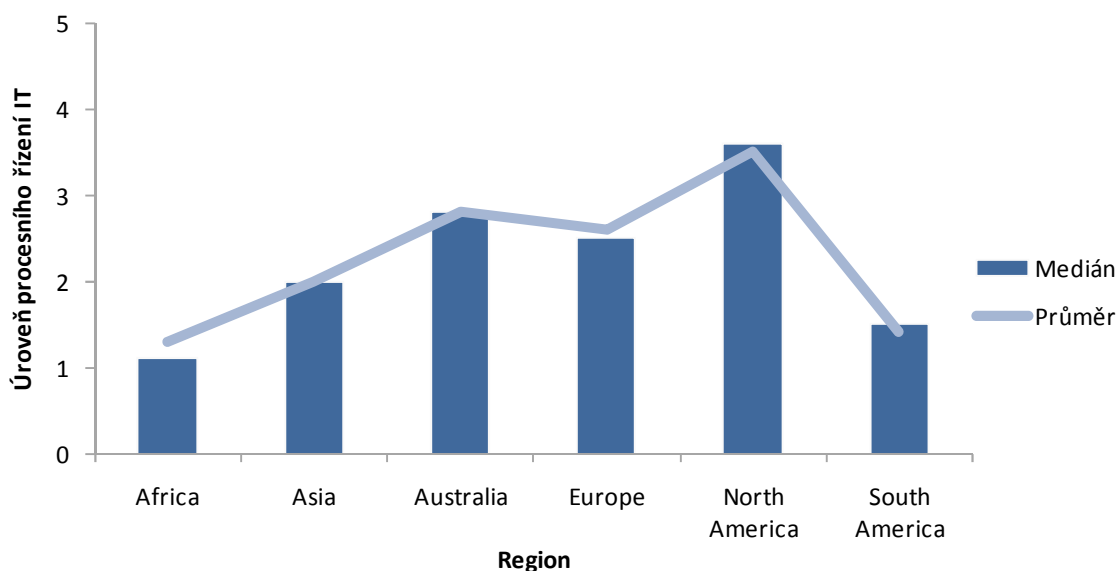
Analýza úrovně procesního řízení společností v jednotlivých regionech zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – úrovní procesního řízení IT a regionem.

Pro zkoumání úrovně procesního řízení IT byl použit standard CobiT 4.1 (19) a jím definovaných kompetenčních předpokladech pro dosažení úrovní vyspělosti IT 0-5.

Úroveň procesního řízení se výrazně liší v rámci jednotlivých regionů. Nejnížší průměrnou úroveň procesního řízení (1,3) má Afrika. Nejvyšší hodnota minimální úrovně procesního řízení v rámci jednotlivých regionů je v Severní Americe (2,4). Nejvyšší průměrnou úroveň procesního řízení (3,5) má Severní Amerika. Maximální hodnota úrovně procesního řízení v rámci jednotlivých regionů je v Evropě (4,8). Největší rozdíly v úrovni procesního řízení firem jsou v Evropě.

Tabulka 14. Úroveň procesního řízení v jednotlivých regionech

Region	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
Africa	1,1	10	1,3	2,0	1,0
Asia	2,0	22	2,0	3,9	1,0
Australia	2,8	2	2,8	3,5	2,0
Europe	2,5	45	2,6	4,8	1,0
North America	3,6	3	3,5	4,6	2,4
South America	1,5	11	1,4	2,0	1,0



Graf 21. Úroveň procesního řízení v jednotlivých regionech

6.13 Analýza úrovně procesního řízení podle stáří společnosti

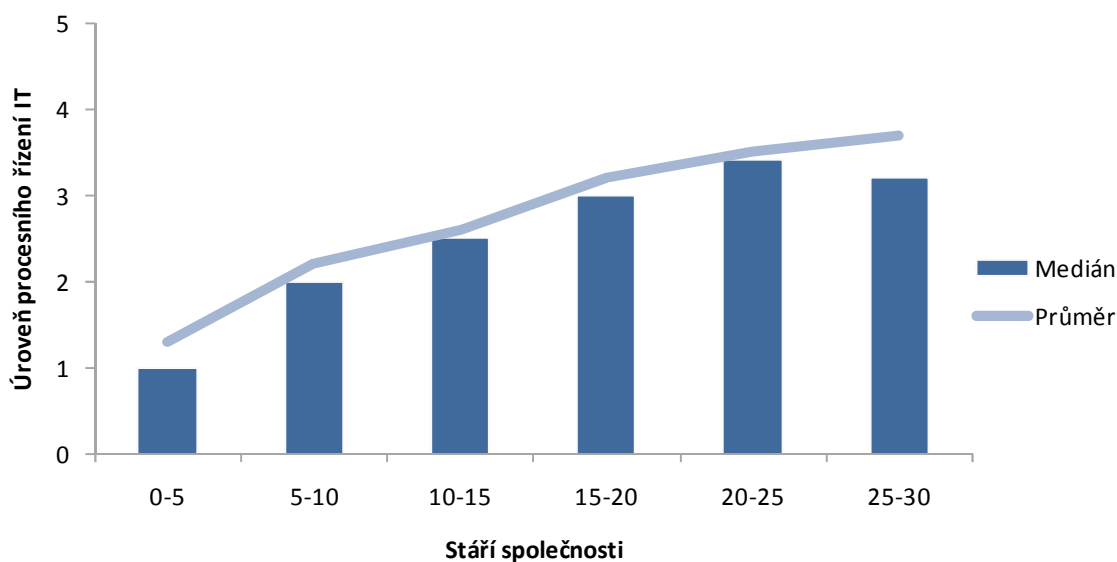
Analýza úrovně procesního řízení společností podle jejich stáří zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – úrovní procesního řízení a stářím.

Pro zkoumání úrovně procesního řízení byl použit standard CobiT 4.1 (19) a jím definované kompetenční předpoklady pro dosažení úrovní procesního řízení IT 0-5.

Křivka průměrné úrovně procesního řízení vzrůstá se zvyšujícím se stářím společnosti. Minimální úroveň procesního řízení vzrůstá se zvyšujícím se stářím společnosti.

Tabulka 15. Úroveň procesního řízení podle stáří společnosti

Stáří (let)	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
0-5	1,0	34	1,3	2,0	1,0
5-10	2,0	27	2,2	3,6	1,0
10-15	2,5	12	2,6	3,9	1,8
15-20	3,0	11	3,2	4,6	2,2
20-25	3,4	6	3,5	4,5	3,0
25-30	3,2	3	3,7	4,8	3,1



Graf 22. Úroveň procesního řízení podle stáří společnosti

6.14 Analýza úrovně procesního řízení podle velikosti společnosti

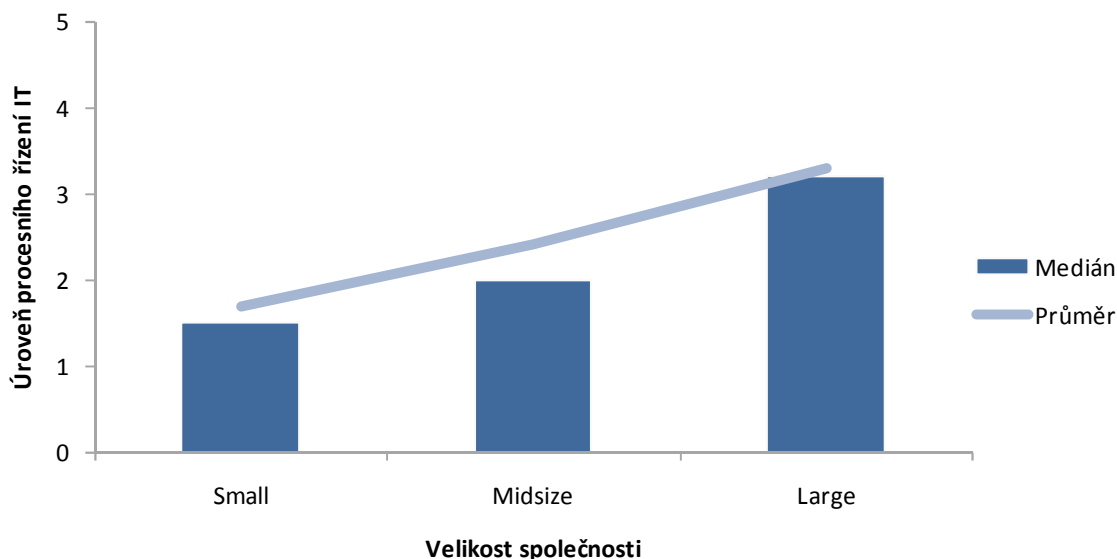
Analýza úrovně procesního řízení společností podle jejich velikosti zkoumala vzájemný vztah mezi dvěma atributy – úrovní procesního řízení a velikostí společnosti.

Pro zkoumání úrovně procesního řízení byl použit standard CobiT 4.1 (19) a jím definované kompetenční předpoklady pro dosažení úrovní procesního řízení 0-5.

S rostoucí velikostí firem roste také úroveň procesního řízení jejich IT. Průměrná úroveň procesního řízení u malých firem je 1,7. Nejvyšší úroveň procesního řízení je u velkých firem, kde je průměr 3,3. Žádná z velkých firem nemá úroveň procesního řízení nižší, než 2,2. Žádná z malých firem nedosahuje úrovně procesního řízení vyšší, než 3,4. Největší rozdíly v úrovních procesního řízení (1-4,5) jsou u středně velkých firem.

Tabulka 16. Úroveň procesního řízení podle velikosti firmy

Velikost	Medián	Počet	Průměr	Maximum	Minimum
Small	1,5	46	1,7	3,4	1,0
Midsize	2,0	33	2,4	4,5	1,0
Large	3,2	14	3,3	4,8	2,2



Graf 23. Úroveň procesního řízení podle velikosti firmy

6.15 Korelace

Korelace udává vzájemný vztah mezi veličinou „x“ a „y“, které jsou vždy tvořeny dvěma prvky ze zkoumaného souboru atributů (zisk, IT náklady, stáří, úrovní procesního řízení a velikost společnosti). Cílem je zjistit, zda mezi nimi existuje korelace. Důležité je pochopit jaký je vztah mezi korelační závislostí na jedné straně a kauzální závislostí na straně druhé. Jestliže jsou dvě náhodné veličiny korelačně závislé, pak to znamená, že mezi těmito náhodnými veličinami může existovat kauzální závislost. Nelze ale rozlišit zda jde o kauzální závislost bezprostřední, kdy změny jedné veličiny podmiňují změny druhé, nebo o kauzální závislost zprostředkovanou.

Různými metodami zobrazování dat, jejich účelného seskupování do tabulek a grafů nám dává možnost měření jejich vzájemné závislosti. Měření závislosti je prováděno odlišně pro různé typy dat.

Kvantitativní data:

- *Zisk (EBIT/Revenue)*
- *IT náklady (IT Cost/Revenue)*
- Kvalitativní data
- *Stáří společnosti (Age)*
- *Úroveň procesního řízení (IT Process Maturity)*
- *Velikost společnosti (Company size)*

Vztah mezi veličinami x a y může být kladný, pokud (přibližně) platí $y = kx$, nebo záporný ($y = -kx$). Hodnota korelačního koeficientu $r = -1$ značí zcela nepřímou závislost, tedy čím více se zvětší hodnoty v první skupině znaků, tím více se zmenší hodnoty v druhé skupině znaků. Hodnota korelačního koeficientu $r = +1$ značí zcela přímou závislost. Pokud je korelační koeficient roven 0, pak mezi znaky není žádná statisticky zjistitelná lineární závislost. Je dobré si uvědomit, že i při nulovém korelačním koeficientu na sobě veličiny mohou záviset, pouze tento vztah nelze vyjádřit lineární funkcí, a to ani přibližně.

Při výpočtu korelačního koeficientu r se používají hodnoty odhadu směrodatné odchylky (Std.Dev) s_x a s_y .

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{(n - 1) s_x s_y}$$

Interpretaci hodnot korelačního koeficientu r a stanovení toho, do jaké úrovně je korelace prokazatelná, popisuje Franzblau (21) následovně:

- V rozmezí „ r “ od nuly do 0,2 může být korelace považována za neprokázanou nebo zanedbatelnou
- V rozmezí „ r “ od 0,2 do 0,4 je korelace prokázaná na nízké úrovni
- V rozmezí „ r “ od 0,4 do 0,6 je korelace prokázaná na střední úrovni
- V rozmezí „ r “ od 0,6 do 0,8 je korelace značně prokazatelná
- V rozmezí „ r “ od 0,8 do 1,0 je možno úroveň korelace považovat za vysoce průkaznou

6.15.1 Korelace úrovně procesního řízení

Analýzou byla zkoumána korelace úrovně procesního řízení (veličina „x“) a regionu, obratu, stáří, IT nákladů a zisku firmy (veličiny „y“).

Nejvyšší úroveň korelace úrovně procesního řízení byla zjištěna se stářím firmy. Koeficient korelace je $r = 0,78163$, čímž lze korelaci považovat za značně prokazatelnou. Toto zjištění není nijak překvapivé. S 95% pravděpodobností se úroveň procesního řízení společností odvíjí od jejich stáří.

Analýzou byla také zjištěna negativní korelace mezi úrovní procesního řízení IT a IT náklady. Vzhledem k velikosti koeficientu korelace $r = -0,6870$ u korelační analýzy úrovně procesního řízení IT a IT nákladů lze předpokládat, že je mezi nimi korelace také značně prokazatelná. S 95% pravděpodobností úrovní procesního řízení společností odpovídají náklady na IT. Záporná hodnota vyjadřuje to, že se vzrůstající úrovní procesního řízení IT se snižují IT náklady.

Střední úroveň korelace úrovně procesního řízení byla při veličinách „y“ region, obrat a zisk.

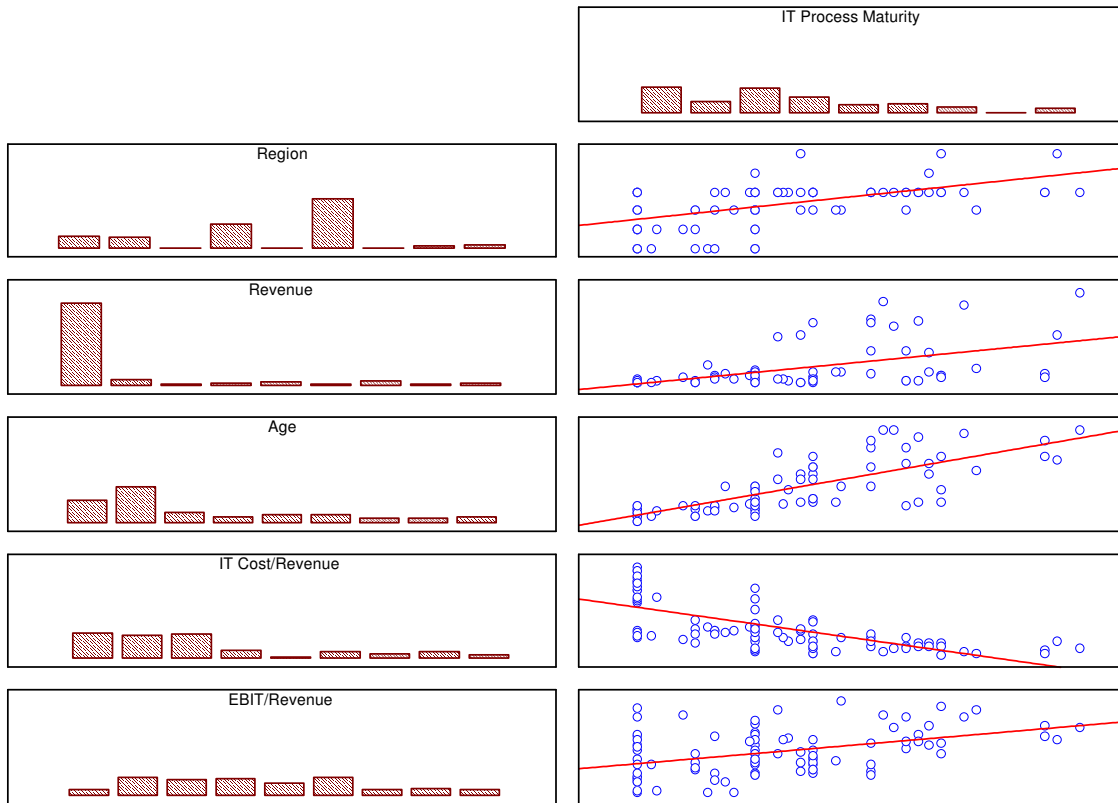
Výsledky korelační analýzy lze shrnout tak, že úroveň procesního řízení je s 95% pravděpodobností významnou charakteristikou pro zkoumané společnosti z odvětví logistiky a její korelace s každou ze zkoumaných veličin je na vysoké či střední úrovni průkaznosti.

Tabulka 17. Korelace úrovně procesního řízení

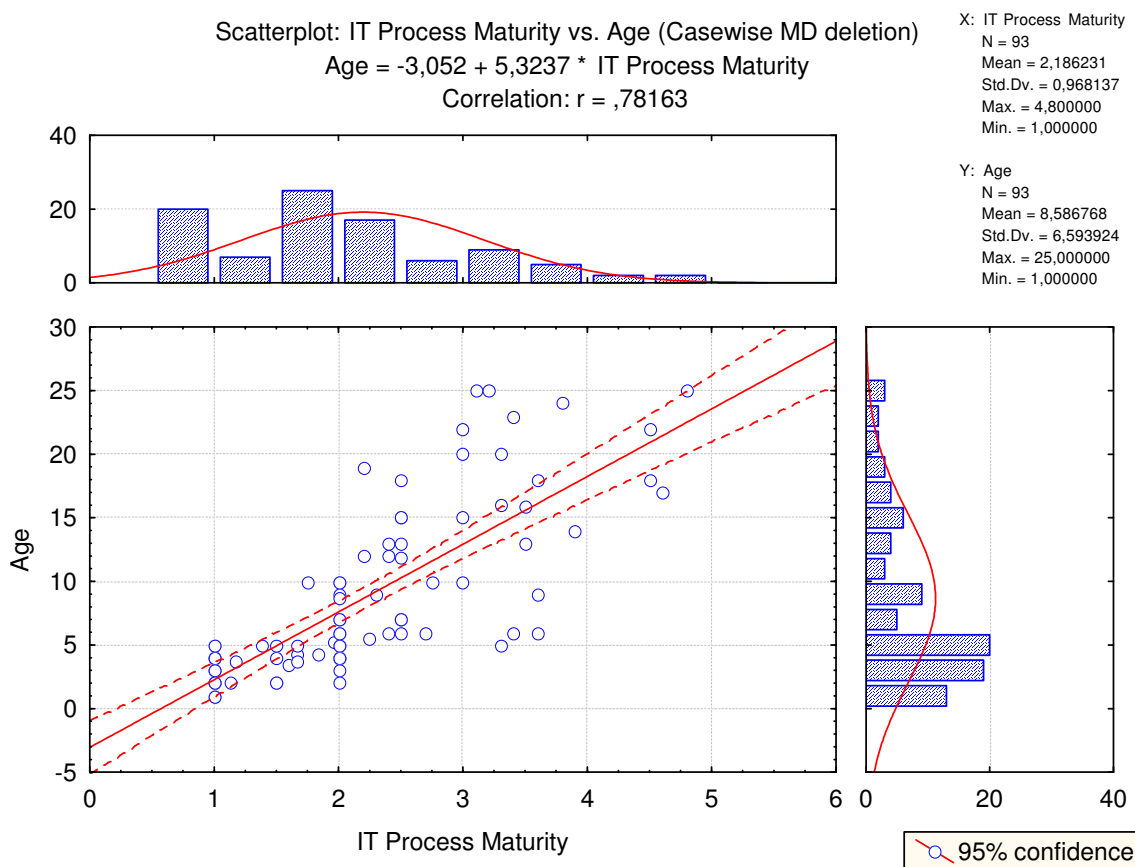
Proměnná	Region	Revenue	Age	IT	
				Cost/Revenue	EBIT/Revenue
IT Process	,5390	,5394	,7816	-,6870	,4297
Maturity	$p=,000$	$p=,000$	$p=0,00$	$p=,000$	$p=,000$

Uvedené hodnoty korelace jsou významné na hladině $p < ,05000p$

Correlations (Spreadsheet3 15v*93c)



Graf 24. Korelace IT Process Maturity



Graf 25. Korelace úrovně procesního řízení vs. stáří společnosti

6.15.2 Korelace zisku (EBIT/Revenue)

Pro korelační analýzu zisku byl „x“ veličinou zvolen zisk společnosti (EBIT/Revenue) a jako „y“ veličiny region, obratu, úrovně procesního řízení, stáří a IT náklady firmy.

Nejvyšší úroveň korelace zisku byla zjištěna u zkoumané veličiny úroveň procesního řízení. Koeficient korelace je $r = 0,42973$, čímž lze korelaci považovat za prokazatelnou na střední úrovni. S 95% pravděpodobností zisk společností odpovídá úrovni procesního řízení jejich IT.

Analýzou byla také zjištěna negativní korelace mezi ziskem a IT náklady. Vzhledem k velikosti koeficientu korelace $r = -0,3919$ ji lze považovat za prokazatelnou na nízké úrovni. Jeho záporná hodnota vyjadřuje to, že s rostoucí úrovní procesního řízení klesají náklady na IT.

Nižší úrovně korelace byly zjištěny mezi ziskem, jako veličinou „x“ a regionem, obratem a stářím (všechno veličiny „y“).

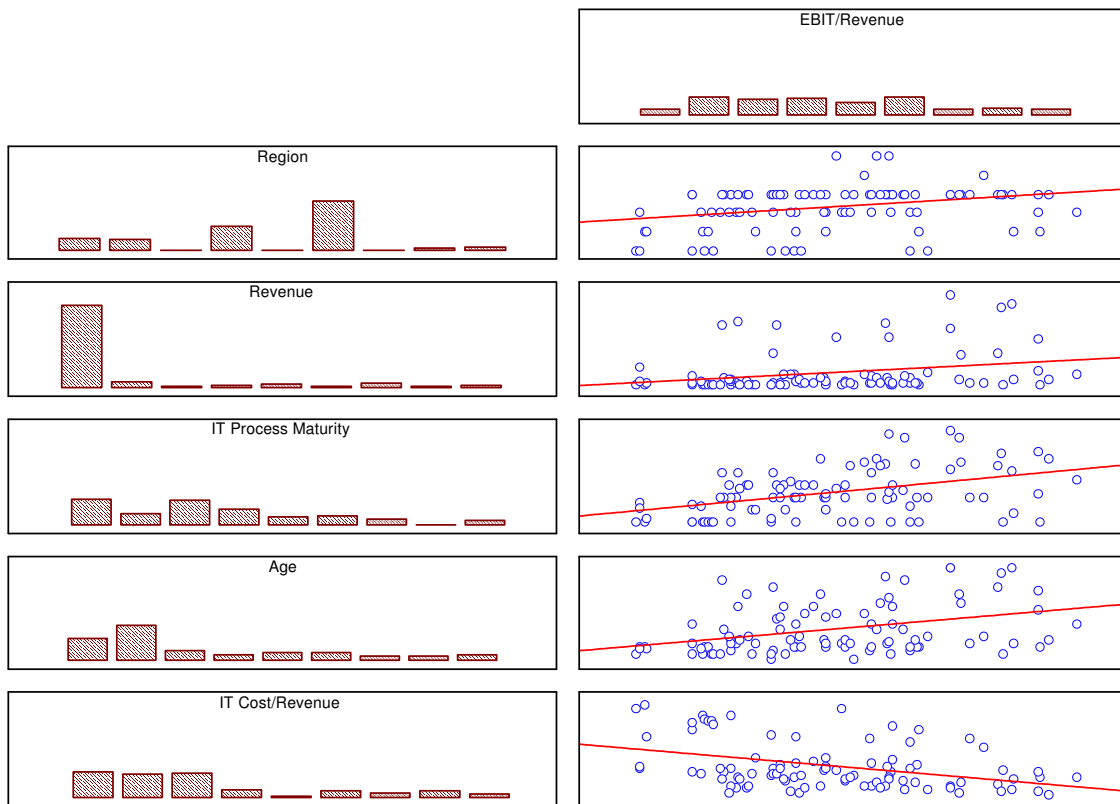
Výsledky korelační analýzy lze shrnout tak, že zisk s 95% pravděpodobností na střední úrovni prokazatelnosti koreluje zisk s úrovní procesního řízení a na nižší úrovni prokazatelnosti s regionem, obratem, stářím a IT náklady společnosti.

Tabulka 18. Korelace EBIT/Revenue

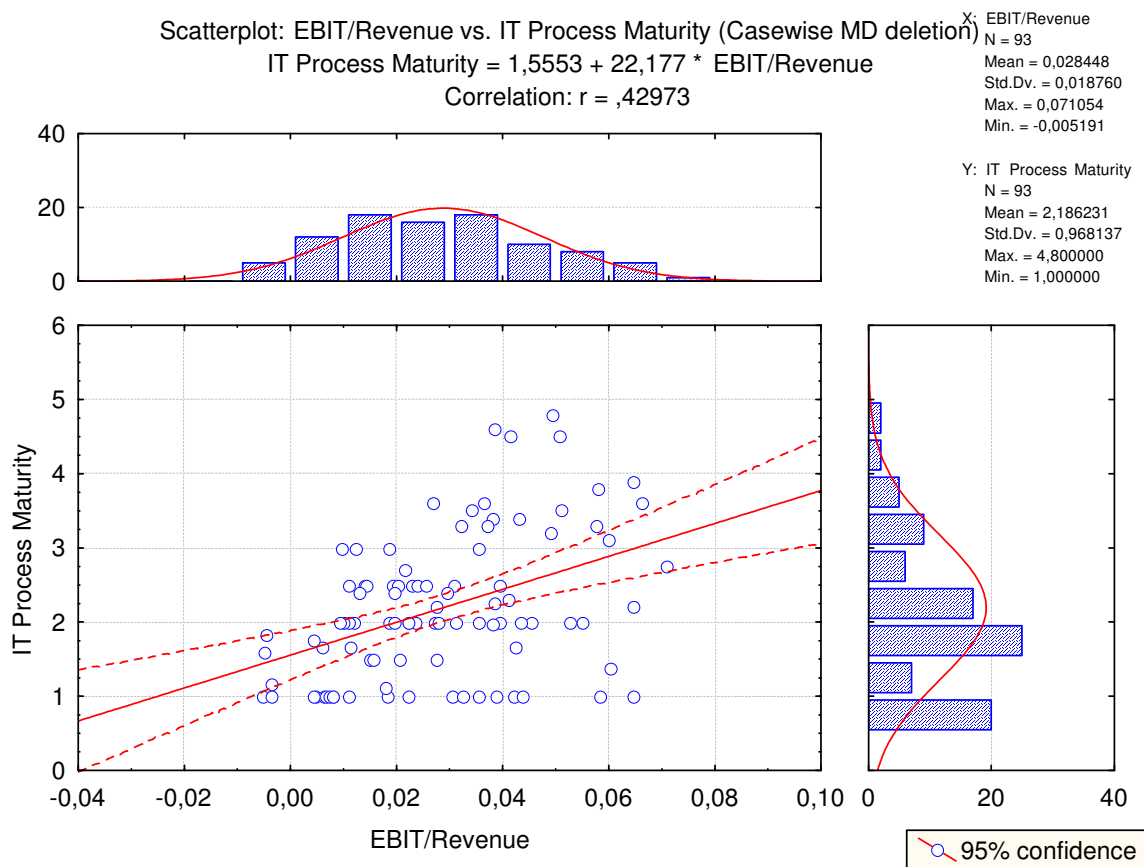
Proměnná	IT Process				
	Region	Revenue	Maturity	Age	IT Cost/Revenue
EBIT/Revenue	,2973	,2729	,4297	,3721	-,3919
	p=,004	p=,008	p=,000	p=,000	p=,000

Uvedené hodnoty korelace jsou významné na hladině $p < ,05000p$

Correlations (Spreadsheet3 15v*93c)



Graf 26. Korelace EBIT/Revenue



Graf 27. Korelace EBIT/Revenue vs. IT Process Maturity

6.16 Mikroekonomická modelace vlivu procesního řízení na ziskovost společnosti

Cílem mikroekonomické modelace vlivu úrovně procesního řízení na ziskovost společnosti je za určitých hypotetických předpokladů určit optimální úroveň procesního řízení. Budou uvažovány podmínky nedokonalé konkurence, protože logistické společnosti podnikají zejména v podmínkách, kdy je některý z rysů dokonalé konkurence porušen.

Zisk je cílem a podnětem veškerého podnikání, ne však jediným. Podnikatelé sledují nejen další monetární cíle, ale i nemonetární cíle. Vždy by měl převládnout dlouhodobý pohled před krátkodobým. Zisk a rentabilita (výnosnost) jsou rozhodující pro strategické a taktické rozhodování; pro krátkodobé (operativní) rozhodování mohou ustoupit do pozadí, je-li např. ohrožena platební schopnost (likvidita) podniku. (22)

Jak tvrdí Synek (22), převažujícím kritériem rozhodování je maximalizace zisku. V následné hypotetické modelaci bude tedy jako kritérium pro rozhodování o přiměřené úrovni procesního řízení to, jaký zisk je společnost schopna hypoteticky dosáhnout při různých úrovních procesního řízení IT a nákladech, které jsou se zvýšením dané úrovně spojeny. Přiměřená úroveň procesního řízení bude hypoteticky ta, u které při stejném množství prodaného zboží a stejné prodejní ceně bude rozdíl mezi celkovými tržbami a celkovými náklady největší.

Při analýze byly zavedeny dva faktory tzv. zisk úrovně procesního řízení IT a IT náklady úrovně procesního řízení IT.

Předpokládejme hypoteticky firmu, která bude s rostoucím objemem produkce snižovat cenu z 310 jednotek Euro na 10 jednotek Euro, jejíž nákladová křivka má tvar obráceného „S“, fixní náklady činí 4000 jednotek Euro a poptávková křivka bude definována rovnicí $P = 310 - 2 * Q$.

Zaveďme pro každou úroveň procesního řízení IT $f(k \text{ zisk})$ a $f(k \text{ náklady})$ s následujícími konstantními hodnotami (hodnoty vychází z průměrných hodnot EBIT/Revenue a IT Cost/Revenue zjištěných v odstavcích 6.6 Analýza zisku (EBIT) firem při různých úrovních procesního řízení a 6.10 Analýza IT nákladů při různých úrovních procesního řízení):

- Úroveň procesního řízení IT 0-1:

$f(k \text{ zisk}) = 100\%$ odpovídá tomu, že společnost realizovala zisk (EBIT/Revenue) 2,2% z obratu

$f(k \text{ náklady}) = 100\%$ odpovídá tomu, že poměr IT nákladů vůči obratu společnosti (IT Cost/Revenue) činí 10,7%

- Úroveň procesního řízení IT 1-2:

$f(k \text{ zisk}) = 100,2\%$ odpovídá tomu, že společnost realizovala zisk (EBIT/Revenue) 2,4% z obratu, tj. o 0,2% více oproti úrovni procesního řízení IT 0-1

$f(k \text{ náklady}) = 97,2\%$ odpovídá tomu, že poměr IT nákladů vůči obratu

společnosti (IT Cost/Revenue) činí 10,7%, tj. o 5,0% méně oproti úrovni procesního řízení IT 0-1

▪ Úroveň procesního řízení IT 2-3:

$f(k \text{ zisk}) = 100,5\%$ odpovídá tomu, že společnost realizovala zisk (EBIT/Revenue) 2,7% z obrátu, tj. o 0,5% více oproti úrovni procesního řízení IT 0-1

$f(k \text{ náklady}) = 96,4\%$ odpovídá tomu, že poměr IT nákladů vůči obrátu společnosti (IT Cost/Revenue) činí 4,2%, tj. o 6,4% méně oproti úrovni procesního řízení IT 0-1

▪ Úroveň procesního řízení IT 3-4:

$f(k \text{ zisk}) = 102,5\%$ odpovídá tomu, že společnost realizovala zisk (EBIT/Revenue) 4,7% z obrátu, tj. o 2,5% více oproti úrovni procesního řízení IT 0-1

$f(k \text{ náklady}) = 95,6\%$ odpovídá tomu, že poměr IT nákladů vůči obrátu společnosti (IT Cost/Revenue) činí 3,0%, tj. o 7,7% méně oproti úrovni procesního řízení IT 0-1

▪ Úroveň procesního řízení IT 4-5:

$f(k \text{ zisk}) = 102,3\%$ odpovídá tomu, že společnost realizovala zisk (EBIT/Revenue) 4,5% z obrátu, tj. o 2,3% více oproti úrovni procesního řízení IT 0-1

$f(k \text{ náklady}) = 95,6\%$ odpovídá tomu, že poměr IT nákladů vůči obrátu společnosti (IT Cost/Revenue) činí 2,9%, tj. o 7,8% méně oproti úrovni procesního řízení IT 0-1

Celkový příjem firmy (TR) je celková částka, kterou firma získá prodejem svých výrobků:

$$TR = P \times Q \times f(k \text{ zisk}) \quad (6.16.1)$$

Průměrný příjem firmy (AR) je příjem na jednotku produkce:

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P \times Q \times f(k \text{ zisk})}{Q} = P \times f(k \text{ zisk}) \quad (6.16.2)$$

Mezní příjem firmy (MR) je změna celkového příjmu vyvolaná změnou vyrobeného množství o jednotku:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} \quad (6.16.3)$$

Celkové náklady firmy (TC) jsou součtem celkových fixních a celkových variabilních nákladů firmy:

$$TC = (TFC + TVC) \times f(k \text{ náklady}) \quad (6.16.4)$$

Průměrné náklady firmy (ATC) jsou náklady na jednotku produkce:

$$ATC = \frac{TC}{Q} \quad (6.16.5)$$

Mezní náklady firmy (MC) je změna celkových nákladů vyvolaných změnou vyrobeného množství o jednotku:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \quad (6.16.6)$$

Zisk firmy (π) je rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými náklady:

$$\pi = TR - TC \quad (6.16.7)$$

Z výpočtů uvedených v tabulce 19. Celkový příjem hypotetické firmy a grafu 28. Celkový příjem hypotetické firmy plyne, že celkový příjem hypotetické firmy (TR) může být s rostoucím Q různý. Za předpokladu lineární poptávkové funkce TR nejprve roste a pak se od množství zhruba $Q=77,5$ klesá. Grafickým vyjádřením je konkávní křivka TR, která závisí na elasticitě poptávky následovně:

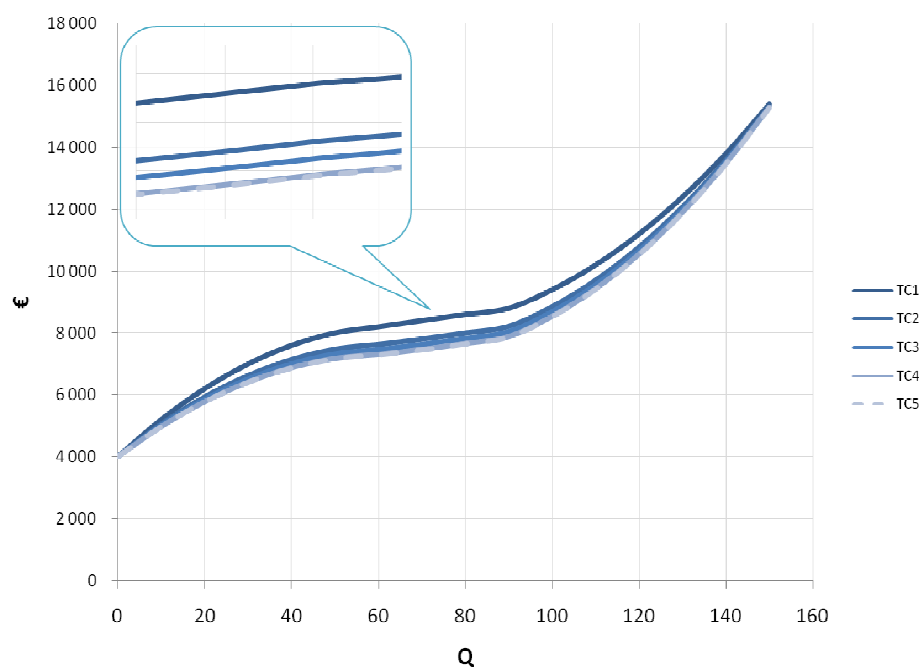
- Poptávka je elastická pro hodnoty $Q = <0;77,5>$, procentuální růst prodaného Q je vyšší, než procentuální pokles P a TR roste.
- Jednotková elastická poptávka pro hodnotu $Q = 77,5$, procentuální růst prodaného Q je stejný, jako procentuální pokles P
- Neelastická poptávka pro hodnoty $Q > 11,5$, procentuální růst prodaného Q je menší, než procentuální pokles P a TR klesá.

Z porovnání funkcí TR1, TR2, TR3, TR4 a TR5 vyplývá, že maximální hypotetický příjem dosahuje TR4, která reprezentuje celkové příjmy hypotetické firmy při úrovni procesního řízení IT 3-4. Pro společnosti je tedy z pohledu výše obratu nejvýhodnější dosáhnout úrovně procesního řízení IT 3-4.

Tabulka 19. Celkový příjem hypotetické firmy

P	Q	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5
310	0	0	0	0	0	0
290	10	2 900	2 905	2 916	2 973	2 967
270	20	5 400	5 410	5 429	5 535	5 525
250	30	7 500	7 513	7 541	7 688	7 674
230	40	9 200	9 217	9 250	9 430	9 414
210	50	10 500	10 519	10 557	10 763	10 744
190	60	11 400	11 421	11 462	11 685	11 665
170	70	11 900	11 921	11 964	12 198	12 176
150	80	12 000	12 022	12 065	12 300	12 279
130	90	11 700	11 721	11 763	11 993	11 972
110	100	11 000	11 020	11 060	11 275	11 255
90	110	9 900	9 918	9 954	10 148	10 130
70	120	8 400	8 415	8 446	8 610	8 595
50	130	6 500	6 512	6 535	6 663	6 651
30	140	4 200	4 208	4 223	4 305	4 298
10	150	1 500	1 503	1 508	1 538	1 535

230	40	7 600	7 139	7 005	6 876	6 867
210	50	8 000	7 474	7 321	7 173	7 164
190	60	8 200	7 629	7 463	7 302	7 292
170	70	8 400	7 804	7 630	7 463	7 452
150	80	8 600	7 999	7 824	7 655	7 644
130	90	8 800	8 214	8 043	7 879	7 868
110	100	9 400	8 849	8 689	8 534	8 524
90	110	10 200	9 704	9 560	9 421	9 412
70	120	11 200	10 779	10 657	10 539	10 531
50	130	12 400	12 075	11 980	11 888	11 882
30	140	13 800	13 590	13 528	13 469	13 466
10	150	15 400	15 325	15 303	15 282	15 281



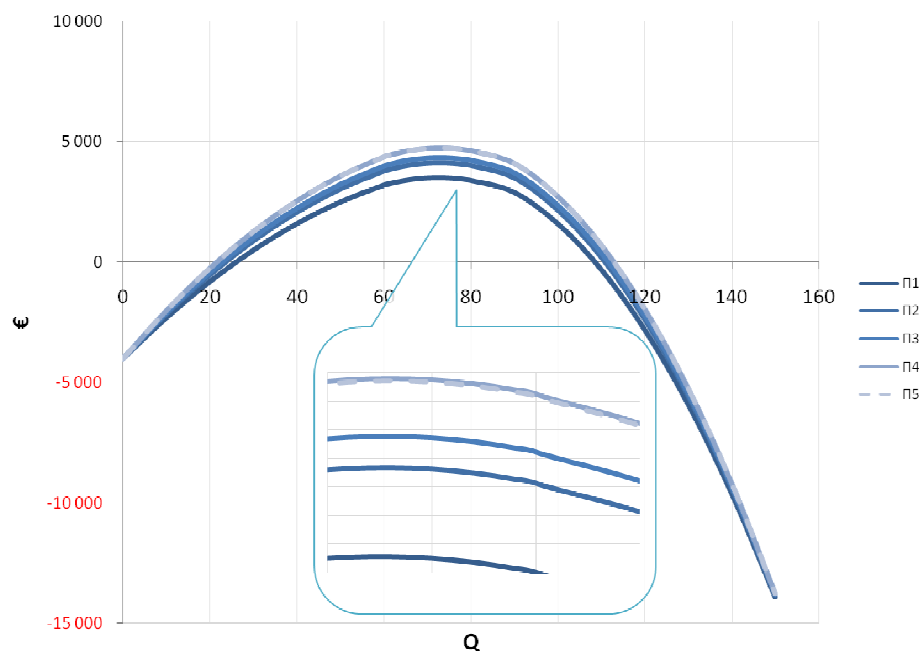
Graf 29. Celkové náklady hypotetické firmy

Zisk firmy π je rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými náklady. V analýze se nám podařilo zjistit výše zisku u jednotlivých π , ale také úroveň procesního řízení IT hypotetické firmy, při kterém maximalizuje zisk.

V případě hypotetické firmy se její zisk bude maximalizovat při π_4 . S výjimkou prodeju $Q = 0$, kdy celkové náklady se rovnají fixním nákladů hypotetické firmy, je maximalizace zisku vždy dosahováno při π_4 .

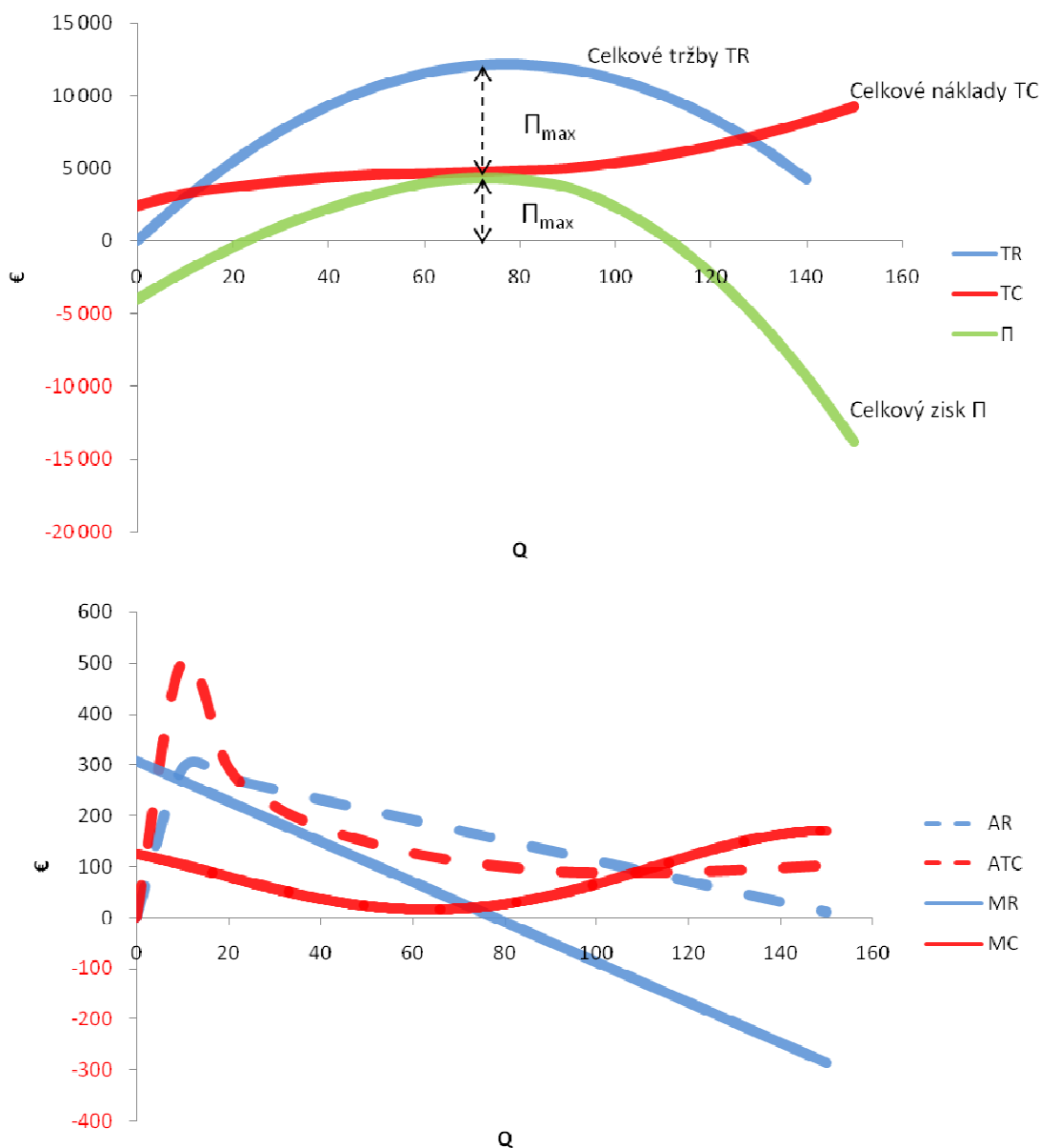
Tabulka 21. Celkový zisk hypotetické firmy

P	Q	π_1	π_2	π_3	π_4	π_5
310	0	-4 000	-4 000	-4 000	-4 000	-4 000
290	10	-2 300	-2 150	-2 097	-1 999	-2 002
270	20	-800	-520	-422	-240	-245
250	30	500	889	1 026	1 278	1 271
230	40	1 600	2 077	2 245	2 555	2 546
210	50	2 500	3 045	3 236	3 589	3 580
190	60	3 200	3 791	3 999	4 383	4 372
170	70	3 500	4 117	4 334	4 735	4 724
164	73	3 512	4 133	4 351	4 754	4 743
150	80	3 400	4 022	4 241	4 645	4 634
130	90	2 900	3 507	3 720	4 114	4 103
110	100	1 600	2 171	2 371	2 741	2 731
90	110	-300	214	394	727	718
70	120	-2 800	-2 364	-2 211	-1 928	-1 936
50	130	-5 900	-5 563	-5 444	-5 226	-5 231
30	140	-9 600	-9 382	-9 306	-9 164	-9 168
10	150	-13 900	-13 822	-13 795	-13 744	-13 746



Graf 30. Celkový zisk hypotetické firmy

Firma maximalizující zisk podřizuje volbu vstupů i výstupů dosažení maximálního ekonomického zisku π_{max} . Za předpokladu stejné ceny P , stejného množství Q a stejné výše celkových příjmů TR je s ohledem na zisk rozhodující výše celkových nákladů TC . Uvedená skutečnost je logická a samozřejmá. Představme si však to, jak může procesní řízení IT dané firmy ovlivnit celkové náklady TC . Například společnost 1 o zvýšení úrovně procesního řízení IT neusiluje nebo jí není schopna dosáhnout. Její náklady na IT budou dlouhodobě vyšší, než u jiných společností, nicméně může dosahovat krátkodobé úspory s ohledem na to, že neinvestuje prostředky do zvýšení úrovně procesního řízení IT. Z dlouhodobého pohledu nebude za předpokladu vysoké míry závislosti odvětví na IT a jeho nízké ziskovosti konkurenceschopná. Za předpokladu, že úroveň procesního řízení IT společnosti 5 bude dosahovat maximální úrovně, budou pravděpodobně její náklady na IT z dlouhodobého pohledu nejnižší. Nelze však předpokládat, že zvyšování úrovně procesního řízení IT si nevyžaduje finanční investice a je krátkodobou iniciativou. V úvahu je potřebné vzít to, že zavedení kvalitních procesů ve firmě, zvýšení kompetencí lidí anebo nasazení IT nástrojů pro podporu maximální úrovně procesního řízení, je několikaletý projekt systematického zlepšování se. Jako takový, vyžaduje finanční investice, které je nutno dobře zvažovat. O to více v odvětví, kde se operuje s velmi nízkou ziskovou marží, jako je tomu v logistice.



Graf 31. Bod maximálního zisku

6.16.1 Srovnávací studie úrovně procesního řízení, nákladů a ziskovosti firem

Cílem srovnávací studie bylo na základě analýzy primárních dat získaných dotazníkovým průzkumem rozčlenit zkoumané společnosti do základních kategorií podle úrovně vyspělosti procesního řízení, definovat charakteristiky jednotlivých skupin a srovnat výstupy procesního řízení z pohledu nákladů a ziskovosti společnosti.

Sledovaný soubor byl rozčleněn do kategorií podle úrovně procesního řízení a byla zkoumáno několik základních charakteristik u každé úrovně procesního řízení:

Tabulka 22. Srovnání charakteristik procesů podle úrovně procesního řízení

Sledovaný parametr	Úroveň procesního řízení	
	Úroveň procesního řízení	Popis
Standardizace procesů	0-1	Neexistují žádné standardní procesy, stejné požadavky se řeší odlišně
	1-2	Procesy nejsou zdokumentovány a existuje pouze neformlní popis některých z nich, různí pracovníci používají na základě svých zkušeností své vlastní postupy
	2-3	Zavedené procesy jsou formalizovány, dokumentace existuje k jejich velké části, nicméně není zcela detailní. Integrace se softwareových nástrojů s procesy je velmi malá a dovoluje jejich nedodržování
	3-4	Implementované procesy jsou v plné šíři zdokumentovány a díky integraci se softwareovými nástroji s minimální možností jejich deviace
	4-5	Implementované procesy jsou výsledkem kontinuálního zlepšování nebo cíleně vyvinuty, zdokumentovány, implementovány v plné šíři a díky integraci se softwareovými nástroji s minimální možností jejich deviace
Soulad s normou ISO/IEC20000	0-1	Společnost zcela nesplňuje požadavky dané normou ISO/IEC 20000
	1-2	Společnost zcela nesplňuje požadavky dané normou ISO/IEC 20000
	2-3	Společnost pouze okrajově splňuje požadavky dané normou ISO/IEC 20000
	3-4	Společnost splňuje velkou část podmínek předepsaných normou ISO/IEC 20000, nicméně není certifikována
	4-5	Společnost splňuje podmínky dané normou ISO/IEC 20000 a je certifikována, má zdokumentované politiky a plány řízení služeb a má smlouvy SLA a OLA/UC
Integrace nástrojů a procesů	0-1	Softwareové nástroje pro podporu řízení služeb a procesů zcela chybí, integrace s procesy neexistuje
	1-2	Komplexní softwareové nástroje pro podporu řízení služeb a procesů nejsou implementovány, existují dílčí aplikace podporující činnost některých procesů, systém není integrován s hlavními procesy, softwareové nástroje používá pouze IT oddělení, neexistuje žádná integrace se systémy dodavatelů
	2-3	Komplexní softwareové nástroje pro podporu řízení služeb a procesů jsou částečně implementovány, systém není integrován s hlavními procesy, nicméně zajišťuje některé dílčí aktivity v rámci jednotlivých procesů, softwareové nástroje používá z převážné části pouze IT oddělení, neexistuje žádná integrace se systémy dodavatelů
	3-4	Komplexní softwareové nástroje pro podporu řízení služeb a procesů jsou implementovány, systém je integrován s hlavními procesy, hlavní procesy jsou řízeny systémem, softwareové nástroje používá nejen IT oddělení, ale také koncoví uživatelé, existuje manuální přenos dat mezi systémy dodavatelů

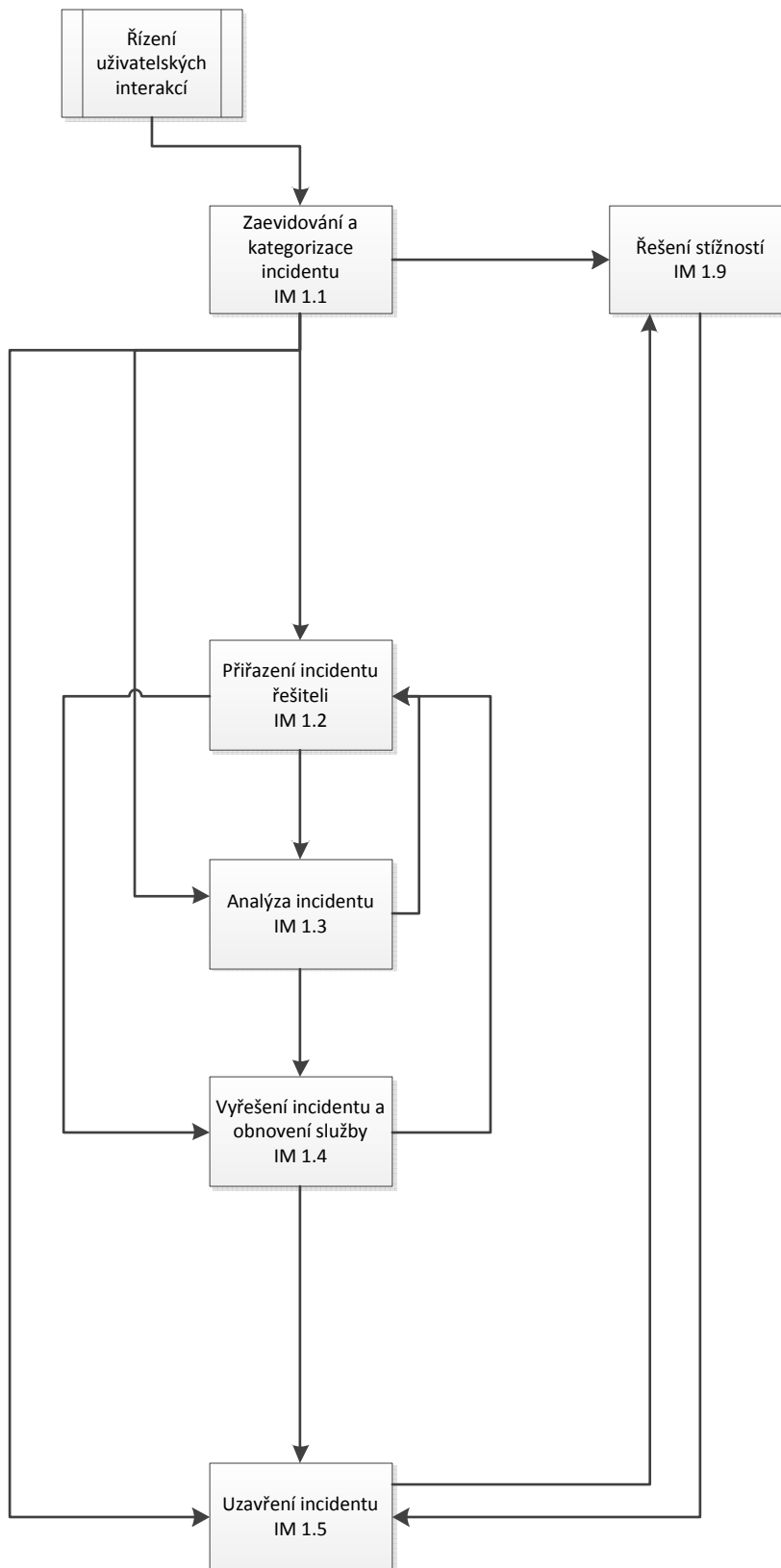
	4-5	Komplexní softwareové nástroje pro podporu řízení služeb a procesů jsou plně implementovány, integrace s procesy je na vysoké úrovni, proces je až na výjimky řízen systémem, softwareové nástroje používá nejen IT oddělení, ale také koncoví uživatelé, existuje alespoň částečná integrace se systémy dodavatelů
Automatizace procesů	0-1	Softwareové nástroje neexistují a chybí jakákoliv automatizace procesů
	1-2	Softwareové nástroje nejsou nakonfigurovány pro podporu automatizace procesů
	2-3	Softwareové nástroje jsou v minimální míře nakonfigurovány tak, aby byla podporována automatizace procesů, proces vyžaduje velkou míru interakce ze strany IT oddělení
	3-4	Softwareové nástroje jsou u hlavních procesů nakonfigurovány tak, že podporují z velké části automatizaci procesů, proces vyžaduje interakce ze strany IT oddělení, automatizace zahrnuje eskalační mechanismy, notifikace a reporting
	4-5	Softwareové nástroje jsou nakonfigurovány tak, že podporují automatizaci naprosté většiny procesů, proces vyžaduje pouze nezbytné minimum interakce ze strany IT oddělení, automatizace zahrnuje eskalační mechanismy, notifikace a reporting
Personální zabezpečení	0-1	Každý pracovník IT oddělení zastává najednou několik funkcí, množství pracovníků je velké a není optimalizováno s ohledem na nutnou kapacitu IT oddělení
	1-2	Pracovníci IT oddělení pokrývají několik rolí najednou, role Service Managera ve společnosti neexistuje, řešitelé přijímají požadavky přímo od uživatelů, společnost má velké množství řešitelů-technických specialistů, na odstranění opakujících se incidentů se pracuje výjimečně
	2-3	Role Service Managera ve společnosti neexistuje, řešitelé přijímají požadavky přímo od uživatelů, společnost má velké množství řešitelů-technických specialistů, nicméně nepracuje proaktivně na zajištění trvalém odstranění příčin opakujících se incidentů
	3-4	Pro řízení procesů je vyčleněn Service Manager, společnost disponuje funkcí Service Desk, oddělení IT podpory má středně velké množství řešitelů-technických specialistů
	4-5	Pro řízení procesů je vyčleněn Service Manager, společnost disponuje funkcí Service Desk, oddělení IT podpory má minimální množství řešitelů-technických specialistů, obsazena je role Problem Managera/Analytika, který zajišťuje trvalé odstranění příčin opakujících se incidentů nebo incidentů s velkým dopadem na celou společnost
Způsob řešení incidentů	0-1	IT oddělení nevyužívá v osvědčených postupů a často stejný incident řeší rozdílným způsobem, znalostní databáze se nevyužívá, požadavky se řeší se obvykle řeší často v náhodném pořadí nebo podle úrovně urgentnosti stanovené uživatelem
	1-2	IT oddělení nevyužívá v osvědčených postupů a řeší je z velké části intuitivně, znalostní databáze se nevyužívá, požadavky se řeší se obvykle řeší v pořadí, v jakém jsou přijaty
	2-3	IT oddělení využívá v osvědčených postupů při řešení opakovaných problémů pouze v ojedinělých případech, znalostní databáze se nevyužívá, požadavky se řeší se obvykle řeší v pořadí, v jakém jsou přijaty

	3-4	IT oddělení využívá osvědčených postupů při řešení opakovaných problémů, proaktivně se zjišťují příčiny opakovaných problémů a odstraňují se, znalostní databáze se příliš nevyužívá a je její správa je spíše neřízenou aktivitou jednotlivých pracovníků, požadavky se řeší s ohledem na jejich závažnost a urgenci
	4-5	IT oddělení využívá osvědčených postupů při řešení opakovaných problémů, proaktivně se zjišťují příčiny opakovaných problémů a odstraňují se, intenzivně se využívá znalostní databáze i na úrovni jednotlivých uživatelů, požadavky se řeší s ohledem na jejich závažnost a urgenci
Měření a vyhodnocování kvality procesu	0-1	Měření procesu není možné
	1-2	Měření procesu se neprovádí, v případě ojedinělého měření provedeného na vyžádání vykazuje stejná činnost (proces) velkou variabilitu
	2-3	Měření procesu je kvantitativní, měření základních charakteristik procesu se provádí pouze výjimečně nebo vůbec
	3-4	Měření procesu je kvantitativní, měření základních charakteristik procesu je automatizováno, historická data jsou uchovávány, vyhodnocování kvality procesů je pravidelné
	4-5	Měření procesu je kvantitativní i kvalitativní, měření je plně automatizováno, historická data jsou uchovávány, vyhodnocování kvality procesů je pravidelné, zlepšování kvality procesů je součástí procesu nepřetržitého zlepšování
Měření a vyhodnocování výstupu procesu	0-1	Měření a vyhodnocování výstupů procesu není možné
	1-2	Měření a vyhodnocování výstupů procesu se neprovádí, v případě ojedinělého měření provedeného na vyžádání téměř neexistuje možnost srovnání
	2-3	Měření a vyhodnocování výstupů procesů je pouze kvantitativní, měření je částečně automatizováno, hlavní historická data (ukazatele) jsou uchovávány
	3-4	Měření a vyhodnocování výstupů procesů je kvantitativní i kvalitativní, měření je plně automatizováno, historická data jsou uchovávány, měření zahrnuje vstupy od koncových uživatelů, je vyhodnocováno plnění smluv SLA a OLA/UC
	4-5	Měření a vyhodnocování výstupů procesů je kvantitativní i kvalitativní, měření je plně automatizováno, historická data jsou uchovávány, měření zahrnuje vstupy od koncových uživatelů, je vyhodnocováno plnění smluv SLA a OLA/UC

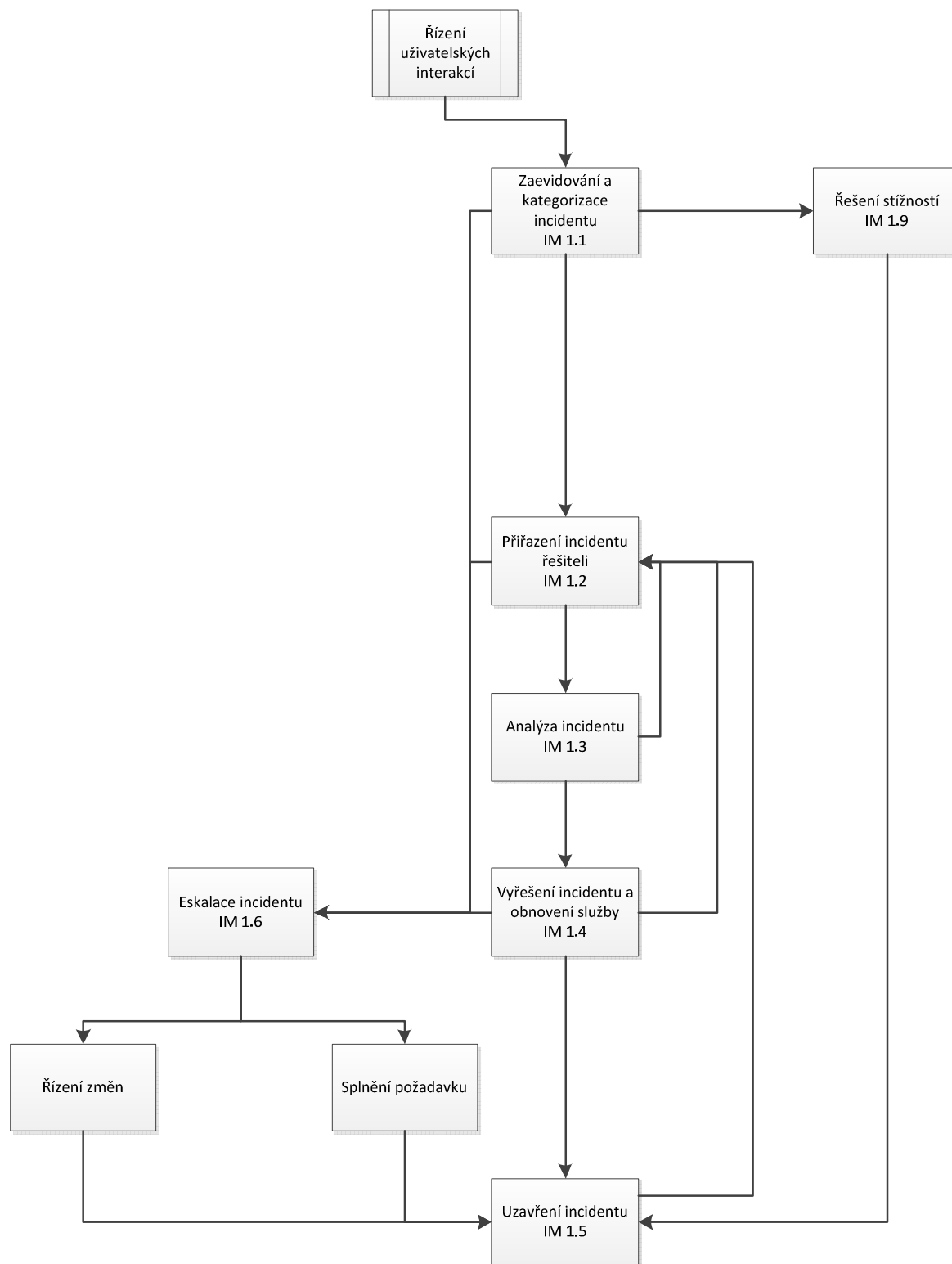
Pro bližší porovnání jednotlivých úrovní procesního řízení byl vybrán jeden základní proces, který je společný pro všechny úrovně procesního řízení – Incident Management. U daného procesu byla provedena analýza jednotlivých činností v rámci tohoto procesu tak, aby bylo možné vytvořit obecný procesní schéma odpovídající zkoumanému souboru.

Při zkoumání procesu Incident Management byla zjištěna totožnost některých procesních kroků i posloupnosti, ve které jsou řazeny. Výjimkou je zcela jistě úroveň vyspělosti 0-1, kde žádný pozorovatelný proces neexistuje a sled činností při řešení incidentů je téměř vždy jiný. Při

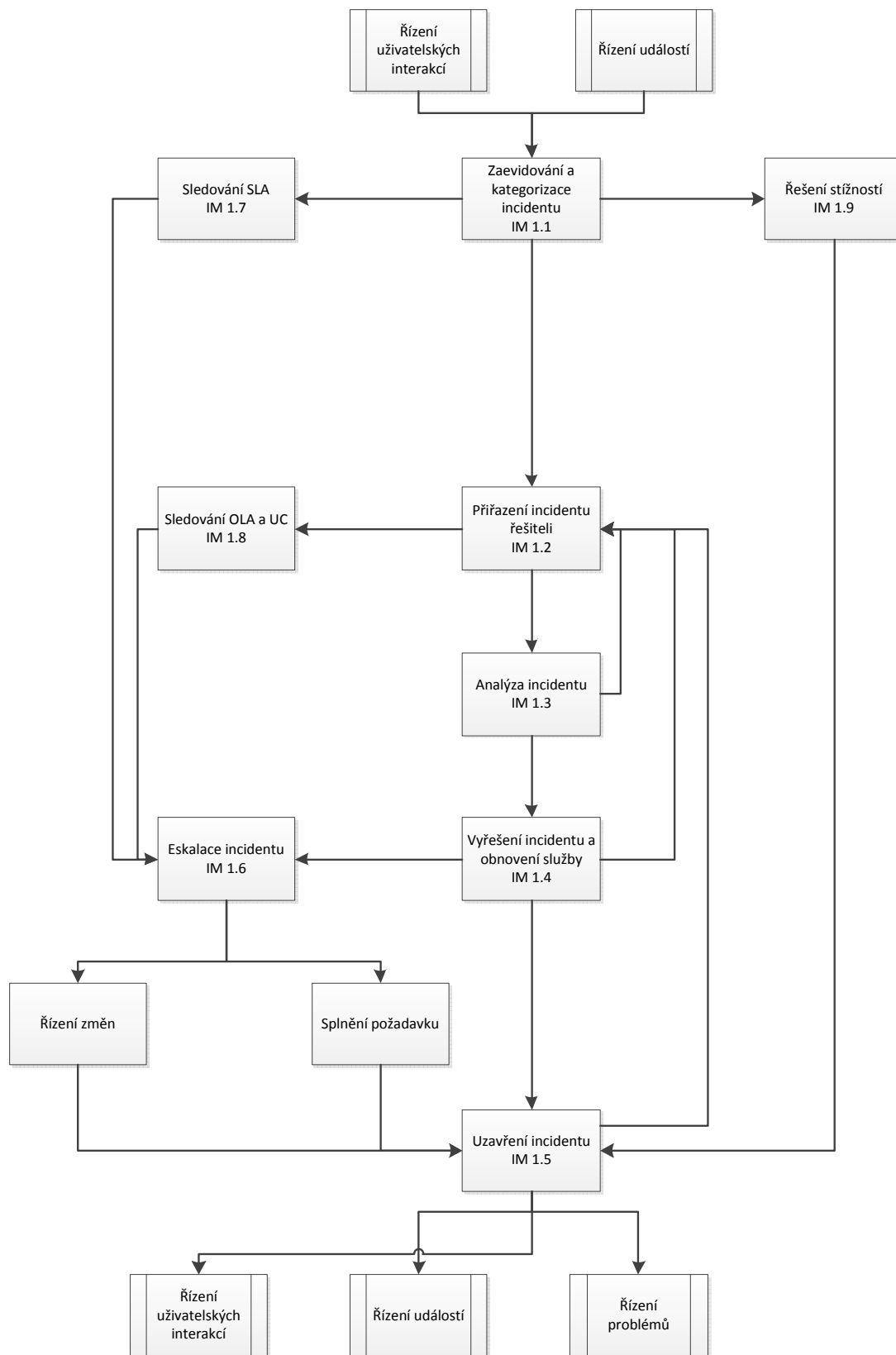
nižších stupních vyspělosti (1-2 a 2-3) nebylo prováděných daných činností výsledkem cílené implementace již optimalizovaného procesu, ale spíše opakované praktikování předešlých praktických kroků při řešení incidentů. Charakteristikou tohoto procesu při vyspělosti 0-3 je také to, že často dochází k tomu, že výstup procesu v podobě vyřešeného incidentu byl chybný a celý proces nebo jeho část byla opakována. Při úrovních vyspělosti 3-4 a 4-5 proces vykazoval minimální variabilitu a byl IT oddělním za podpory softwareových nástrojů téměř vždy dodržován. U úrovní vyspělosti 3-5 byly také zjištěny další dvě charakteristiky – průběžné sledování a vyhodnocování kvality procesu a systematické odstraňování příčin opakovaných incidentů.



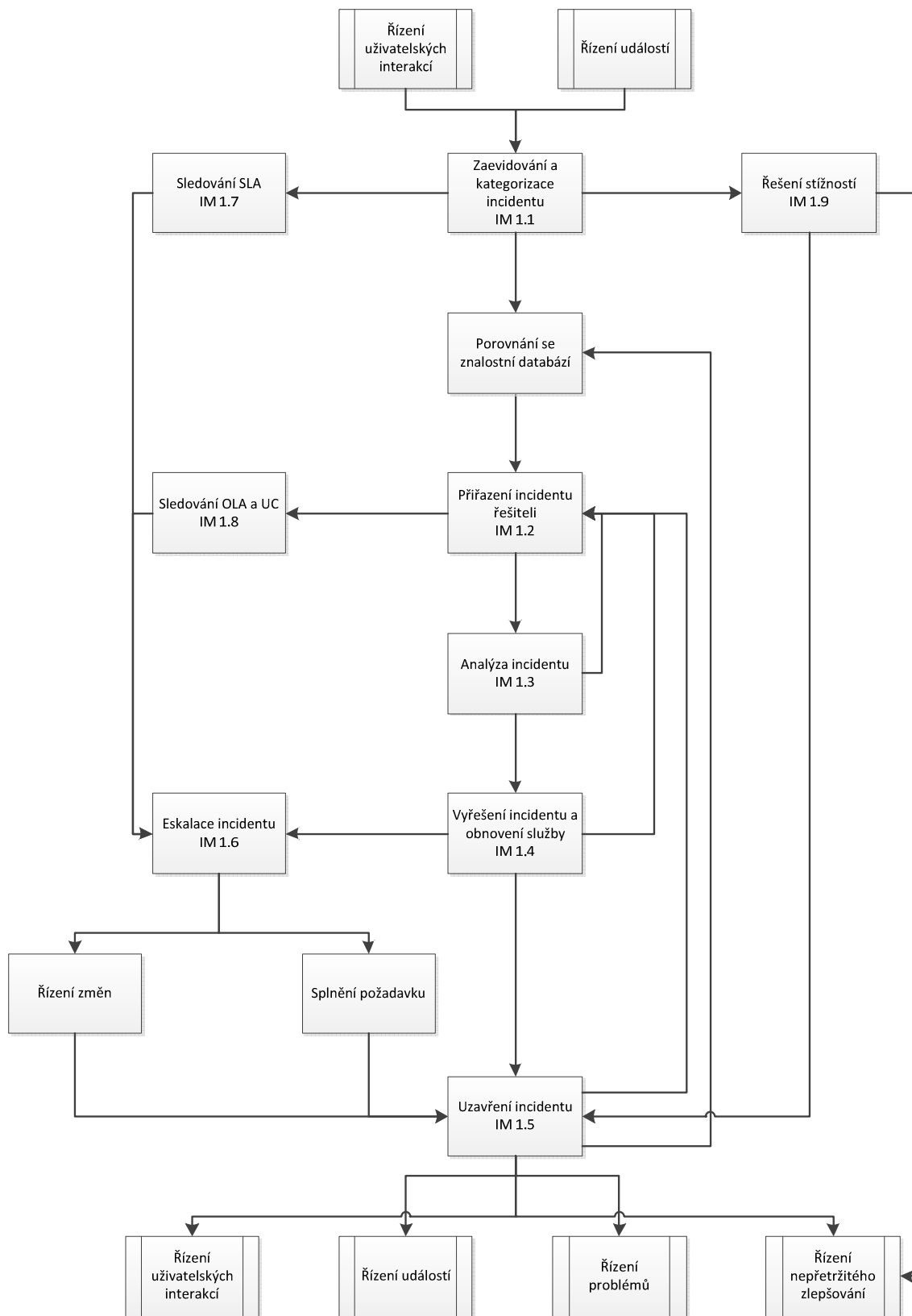
Obrázek 9. Proces Incident Management při úrovni vyspělosti 1-2



Obrázek 10. Proces Incident Management při úrovni vyspělosti 2-3



Obrázek 11. Proces Incident Management při úrovni vyzpělosti 3-4



Obrázek 12. Proces Incident Management při úrovni vospělosti 4-5

7 HLAVNÍ VÝSLEDKY VÝZKUMU

Tato práce byla zaměřena na zkoumání vlivu procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologií na snižování nákladů a ziskovost firem ve smyslu cílů stanovených v kapitole 1 Úvod.

Výzkum se v první části zaměřil na výzkum teoretického poznání v dané oblasti. Následně byl navržen výzkumný proces a byly zvoleny metody zpracování práce. Primárním výzkumem lokalizovaná data byla doplněna o data získané sekundárním výzkumem. Databáze respondentů telemarketingového šetření tvořilo 227 firem, z kterých bylo osloveno 539 osob. Celkový počet získaných odpovědí byl 96. Celková průměrná návratnost byla 17,8% u 539 oslovených respondentů. Nejvíce respondentů pocházelo z Evropy. Jejich podíl na celkovém počtu respondentů je 48,4%. Téměř polovina respondentů (49,5%) pocházelo z malých firem. Více než dvě třetiny respondentů (71%) pochází z firem, kterých stáří je deset nebo méně let.

Na základě teoretického výzkumu bylo v kapitole 2.1 Úroveň procesního řízení IT, vliv na výkon a konkurenceschopnost zjištěno, že úspěch společností na velmi konkurenčních trzích závisí na vybudování konkurenční výhody a jejím udržení. Konkurenční výhoda souvisí s dlouhodobou strategií společností. V odvětvích s vysokou mírou závislosti na informačních technologiích a nízkou marží, jako je logistika, je konkurenční výhoda spočívající v informačních a komunikačních technologiích velice významná. Z pohledu zvyšování výkonnosti informačních a komunikačních technologií hraje významnou roli úroveň procesního řízení.

Úroveň procesního řízení IT byla široce zkoumána z pohledu jejího členění a vývoje v čase. Existuje množství různých modelů úrovní procesního řízení IT, z nichž je dnes nejrozšířenější CMM. Tento model člení úroveň procesního řízení IT na fáze 0-5. V kapitole 2.2 Modely úrovní procesního řízení IT se dále podařilo zjistit, že úroveň procesního řízení společností se neustále zvyšuje. Vliv úrovně procesního řízení IT na IT náklady se sekundárním výzkumem zjistit nepodařilo. Zjištěno bylo, že průměrná výše IT nákladů v porovnání s obratem je 5%. U menších a finančních společností jsou náklady výrazně vyšší, než u výrobních a velkých firem. (14)

Průměrná marže 25 největších logistických firem činila 3,3% v roce 2007. (15) Pokud vezmeme v úvahu výše uvedené fakta a vysoký podíl IT nákladů na celkových nákladech společnosti, tak je pochopitelné, že zájem firem o snižování IT nákladů roste, což potvrzuje i fakt,

že od začátku roku 2008 se počet dotazů na téma IT náklady téměř zdvojnásobil viz. 2.3 IT náklady v porovnání se ziskem a obratem společností.

Manažeři společností, v rámci svého úsilí cíle vlastníků, usilují o co nejvyšší úspěšnost jejich společností. V souladu s tímto hledají v první řadě možnosti, jak dosáhnout co nejvyšší ziskovosti firmy. IT může být jedním z nástrojů naplnění těchto cílů. Odvětví logistiky vykazuje vysokou závislost na IT, jak je uvedeno v kapitole 6.9 Analýza IT nákladů podle velikosti firem. Tato práce zkoumá vliv úrovně procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologiích na kvalitu, velikost IT nákladů a ziskovost podniku. Naopak se nezabývala tím, jak dosáhnout co nejvyšší úrovně procesního řízení IT. Hlavním výstupem analýz by měla být odpověď na otázku, jaká úroveň procesního řízení IT je pro naplnění firemních cílů nejvhodnější.

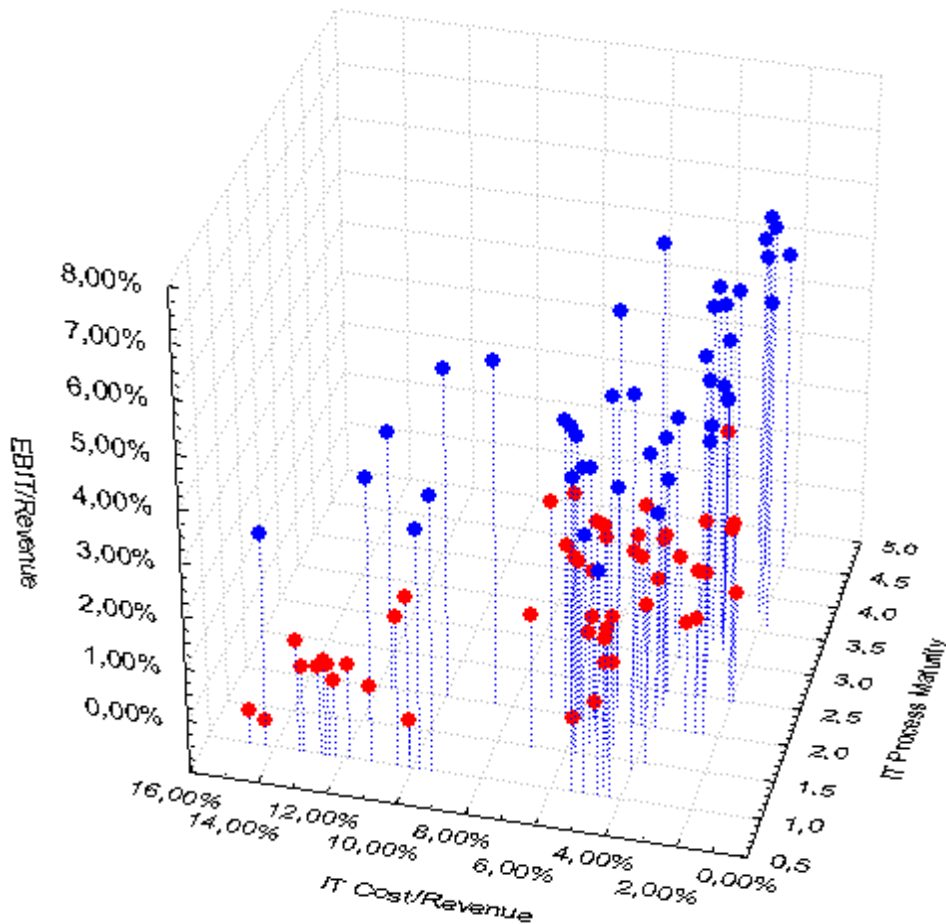
Ve snaze zvýšit konkurenceschopnost a ziskovost prostřednictvím IT mají manažeři možnost jít cestou snižování IT nákladů, zvyšování úrovně procesního řízení IT (kvality) nebo pokud možno kombinací obojího. **Vhodnost a možnost následování těchto strategií popisují dále uvedené výstupy provedených stochastických analýz doplněné o matematický popis statistických závislostí a mikroekonomickou modelaci.**

Charakteristika společností s **nejvyšší úrovní ziskovosti** je následující:

- Pochází převážně z regionů Evropa, Severní Amerika 6.3 Analýza zisku (EBIT) společností v jednotlivých regionech
- Jejich ziskovost společností roste s jejich věkem 6.4 Analýza zisku (EBIT) podle stáří společnosti
- S jejich velikostí ziskovost roste, u velkých je výrazně vyšší 6.5 Analýza zisku (EBIT) podle velikosti firem
- Úroveň procesního řízení IT je 3-5. S rostoucí úrovní procesního řízení nepřetržitě roste jejich průměrná ziskovost. Analýzou v kapitole 6.6 Analýza zisku (EBIT) firem při různých úrovních procesního řízení byl zjištěn mírný pokles ziskovosti mezi úrovní 3-4 a 4-5.

Jak je patrné z níže uvedeného grafu, společnosti s větším ziskem než medián (*označeny modře*) mají většinou nižší IT náklady a vyšší úroveň procesního řízení IT než společnosti s

nižším ziskem než medián (označeny červeně). Výjimku tvoří ty společnosti, jejichž úroveň procesního řízení IT je nízká a jejichž IT náklady jsou velké.



Graf 32. 3D rozptyl zisku, úrovně procesního řízení IT a IT nákladů

Charakteristika společností s **nejnižší úrovní IT nákladů** je:

- Pochází převážně z regionů Evropa a Severní Amerika 6.7 Analýza IT nákladů v jednotlivých regionech
- Výše jejich IT nákladů klesají s věkem společností. Od 15 roku stáří společností je patrné výrazné zmenšení rozptylu ve velikosti IT nákladů 6.8 Analýza IT nákladů podle stáří společnosti

- Nízké náklady mají velké společnosti, u kterých je také nejmenší rozptyl ve velikosti IT nákladů 6.9 Analýza IT nákladů podle velikosti firem
- Společnosti od úrovně procesního řízení IT 1-2 mají výrazně nižší IT náklady. IT náklady trvale klesají s rostoucí úrovní procesního řízení IT a rozptyl ve velikosti IT nákladů se s rostoucí úrovní procesního řízení IT zmenšuje. Nejnižší náklady mají společnosti s úrovní procesního řízení IT 4-5. 6.10 Analýza IT nákladů při různých úrovních procesního řízení

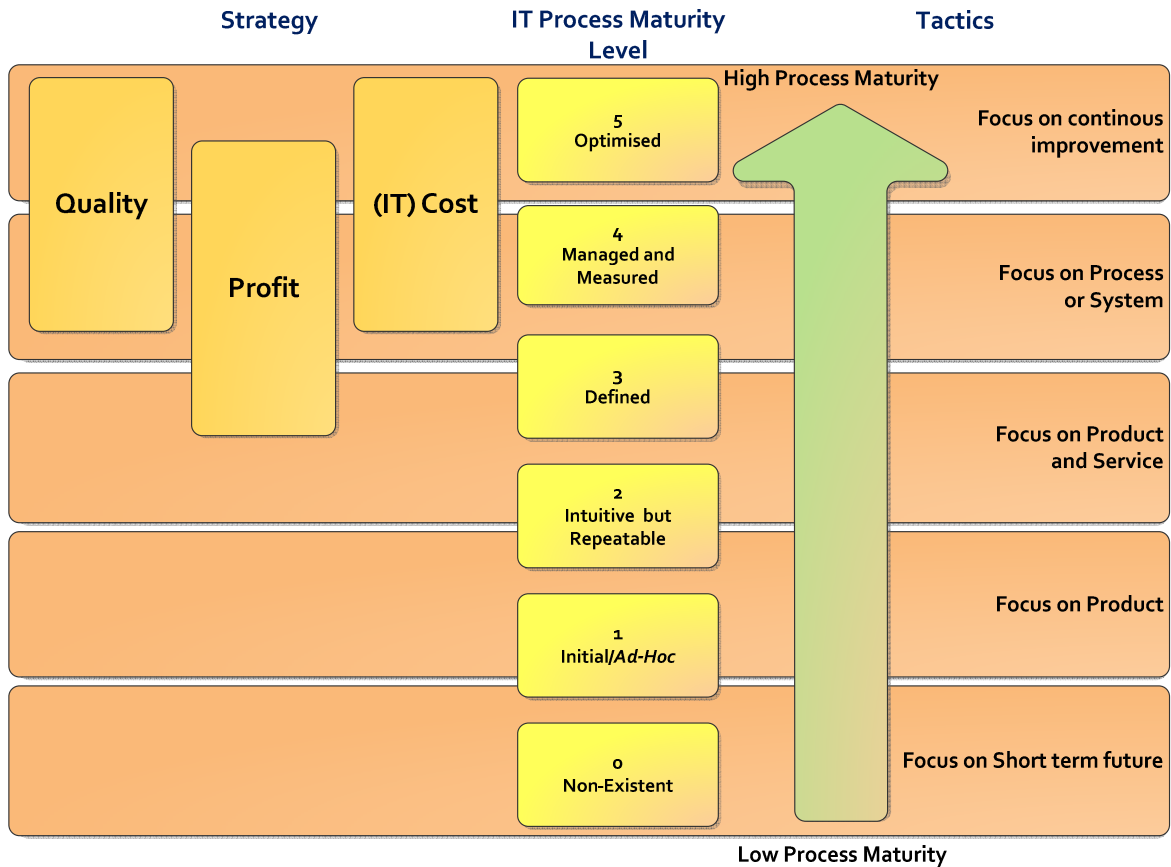
Charakteristika společností s **nejvyšší úrovní procesního řízení IT:**

- Pochází převážně z regionů Severní Amerika, Austrálie a Evropa 6.12 Analýza úrovně procesního řízení v jednotlivých regionech
- Jejich průměrná úroveň procesního řízení IT se zvyšuje se stářím společnosti. Společnosti se stářím 25-30 let dosahují nejvyšší průměrné úrovně procesního řízení, nicméně medián je nejvyšší u společností se stářím 20-25 let
- Jsou to obvykle velké společnosti s výrazně vyšší průměrnou úrovní procesního řízení IT, než středně velké nebo malé společnosti. S rostoucí velikostí společnosti roste průměrná úroveň procesního řízení IT 6.14 Analýza úrovně procesního řízení podle velikosti společnosti

Výsledky korelační analýzy v kapitole 6.15.2 Korelace zisku (EBIT/Revenue) lze shrnout tak, že zisk společnosti s 95% pravděpodobností na střední úrovni prokazatelnosti koreluje s úrovní procesního řízení IT a na nižší úrovni prokazatelnosti s regionem, obratem, stářím a IT náklady společnosti. Je samozřejmé, že společnosti nejsou schopny ovlivnit svoji velikost a stáří. Zvýšení úrovně procesního řízení IT nebo snížení IT nákladů nemusí být dostatečný důvod pro firmu změnit region, kde působí. Taktéž je nemyslitelné, aby jakákoliv společnost zvolila jako cestu ke zvýšení úrovně ziskovosti (poměru mezi ziskem a obratem) to, že zvýší svoji velikost.

Pomocí korelační analýzy v kapitole 6.15.1 Korelace bylo zjištěno, že vyspělost IT společností odvíjí od jejich stáří. Analýzou byla také zjištěna negativní korelace mezi úrovní procesního řízení IT a IT náklady. Vzhledem k velikosti koeficientu korelace $r = -0,6870$ u korelační analýzy úrovně procesního řízení IT a IT nákladů lze předpokládat, že je mezi nimi korelace značně prokazatelná na hladině 95% pravděpodobnosti. Záporná hodnota vyjadřuje to, že se vzrůstající úrovní procesního řízení IT se snižují IT náklady.

Účelem mikroekonomické modelace vlivu procesního řízení IT na ziskovost společnosti v kapitole 6.16 Mikroekonomická modelace vlivu procesního řízení na ziskovost společnosti bylo za určitých hypotetických předpokladů určit optimální úroveň procesního řízení IT. Jak tvrdí Synek (22), převažujícím kritériem rozhodování firem je maximalizace zisku. V hypotetické modelaci bylo tedy jako kritérium pro rozhodování o přiměřené úrovni procesního řízení to, jaký zisk je společnost schopna hypoteticky dosáhnout při různých úrovních procesního řízení IT a nákladech, které jsou se zvýšením dané úrovně spojeny. Jako přiměřená úroveň procesního řízení IT byla zjišťována ta, u které při stejném množství prodaného zboží a stejné prodejní ceně bude rozdíl mezi celkovými tržbami a celkovými náklady největší. Výsledkem této modelace je zjištění, že **přiměřenou úrovní procesního řízení IT je úroveň 3-4 podle CobiT**. Pro zkoumané společnosti platí, že při úrovni procesního řízení IT 4-5 dosahují nejnižší úrovně IT nákladů. Zcela jistě ale existují určité nevýhody této úrovně procesního řízení, nezkoumané touto prací, které způsobují menší konkurenceschopnost a ziskovost firmy. Příkladem může být například větší důraz na kontrolní činnosti, které mohou způsobovat ztrátu v dnešní době nutné flexibility při reakci na změny tržního prostředí a získávání nových zákazníků.



Ob

rázek 13. Úrovně procesního řízení ve vztahu ke strategickým a taktickým cílům

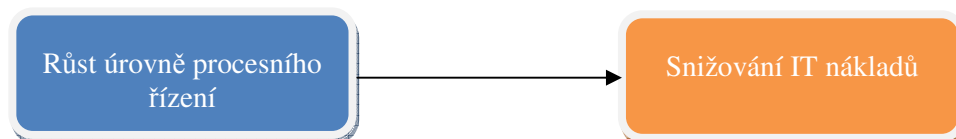
Pokud je při rozhodování o strategii a cílech IT kritériem kvalita, tak je na základě výsledků výzkumu nejvhodnější směřovat k úrovni procesního řízení IT 4-5 podle CobiT. Pokud je kritériem rozhodování velikost IT nákladů, měla by každá společnost směřovat taktéž k úrovni procesního řízení IT 4-5 podle CobiT. V případě, že kritériem rozhodování o strategii a cílech IT je zisk společnosti, jeví se jako nejvýhodnější směřovat k úrovni procesního řízení IT 3-4 podle CobiT.

8 VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ

8.1 Verifikace stanovených hypotéz

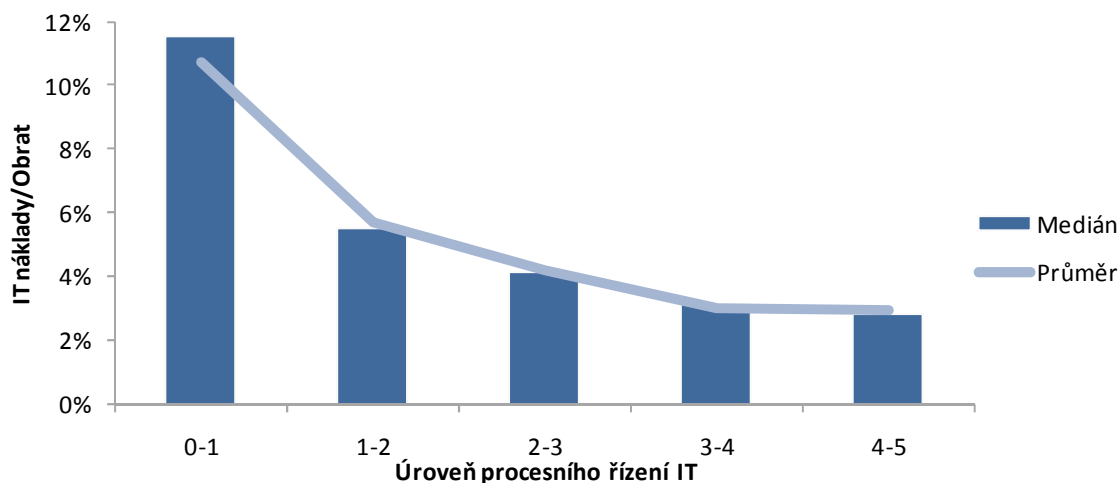
- **H1: Se vzrůstající úrovní procesního řízení v IT se snižují náklady na IT.**

Tato hypotéza byla potvrzena viz. analýza 6.10 Analýza IT nákladů při různých úrovních procesního řízení.



Obrázek 14. Výzkumný model – snižování IT nákladů

Průměrné IT náklady (10,7%) jsou nejvyšší při úrovni procesního řízení IT 0-1 a po celou dobu klesají se zvyšující se úrovní procesního řízení IT. Se zvyšující se úrovní procesního řízení IT klesá křivka maximálních, průměrných i minimálních nákladů. Se zvyšující se úrovní procesního řízení IT klesají rozdíly ve výši IT nákladů jednotlivých firem. Při úrovni procesního řízení IT 4-5 dosahuje křivka průměrných IT nákladů svého minima (2,9%). Pokles IT nákladů mezi úrovněmi procesního řízení 0-1 a 1-2 je 46,8%. Pokles průměrných IT nákladů mezi úrovněmi procesního řízení 0-3 a 3-5 je 57,1%. Pokles IT nákladů mezi úrovněmi procesního řízení 3-4 a 4-5 je 3,4%.

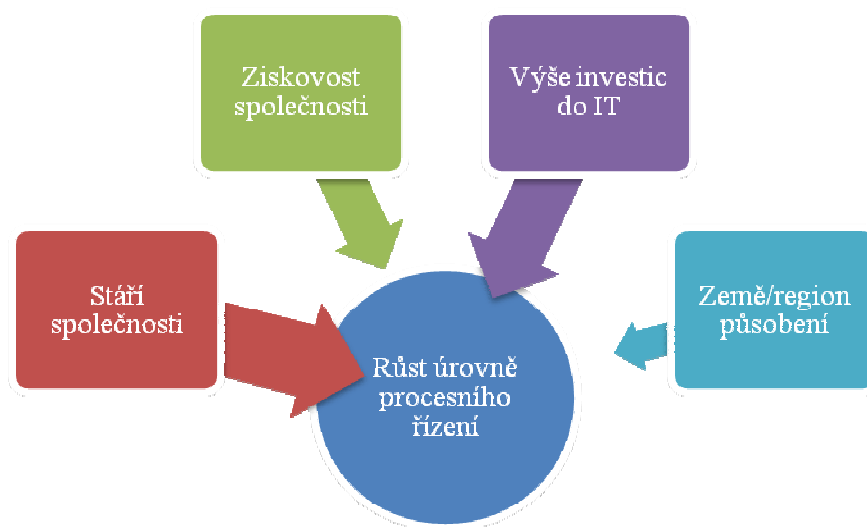


Graf 33. Poměr IT nákladů vůči obratu při různých úrovních procesního řízení IT

▪ **H2: Úroveň procesního řízení IT závisí:**

- a. na stáří společnosti,
- b. na ziskovosti společnosti,
- c. na výši ročních investic do IT,
- d. na zemi nebo regionu, ve kterém společnost působí.

Tato hypotéza byla potvrzena s tím, že bylo také určeno pořadí důležitosti jednotlivých faktorů pro dosahování vyšších úrovní procesního řízení IT.



Obrázek 15. Výzkumný model – růst úrovně procesního řízení IT

Analýzou 6.15.1 Korelace úrovně procesního řízení byla zkoumána korelace mezi úrovní procesního řízení (veličina „x“) a stářím společnosti (veličina „y“). Koeficient korelace je $r = 0,78163$, čímž lze korelaci považovat za značně prokazatelnou. Zjištění, že se stářím společnosti se přirozeně vylepšují procesy, není nijak překvapivé. S 95% pravděpodobností se úroveň procesního řízení společností odvíjí od jejich stáří. Značně prokazatelná korelace byla zjištěna také s výší ročních investic do IT. Pořadí závislosti úrovně procesního řízení na jednotlivých atributech v sestupném řazení je následující:

1. Stáří společnosti (značně prokazatelná korelace)
2. Výše ročních investic do IT (značně prokazatelná korelace)

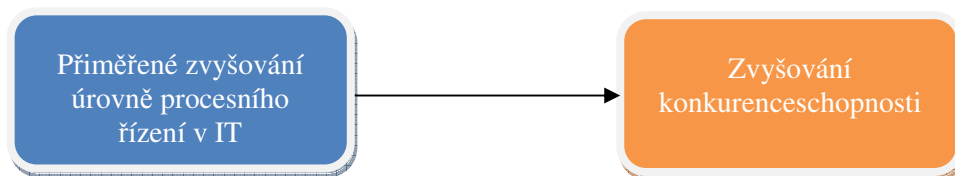
3. *Ziskovost společnosti (korelace prokázaná na střední úrovni)*
4. *Země nebo region, ve kterém společnost působí (korelace prokázaná na střední úrovni)*

Jak bylo zjištěno analýzou 6.13 Analýza úrovně procesního řízení podle stáří společnosti, tak křivka průměrné úrovně procesního řízení vzrůstá se zvyšujícím se stářím společnosti. Minimální úroveň procesního řízení vzrůstá se zvyšujícím se stářím společnosti.

▪ **H3: Úroveň procesního řízení v IT zvyšuje konkurenceschopnost společnosti.**

Na základě získaných výsledků jsem dospěl ke změně a upřesnění znění této hypotézy:

„**Přiměřená** úroveň procesního řízení v IT zvyšuje konkurenceschopnost společnosti.“



Obrázek 16. Výzkumný model – zvyšování konkurenceschopnosti

Konkurenceschopnost je touto prací pojímána zejména jako schopnost společnosti dosahovat vyšší úrovně ziskovosti a nižší úrovně nákladů na informační a komunikační technologie, než u jiných firem v daném odvětví.

Jak uvádí kapitola 7 Hlavní výsledky výzkumu, zkoumané společnosti s větším ziskem než medián mají většinou nižší IT náklady a vyšší úroveň procesního řízení IT než společnosti s nižším ziskem než medián. Výjimku tvoří ty společnosti, jejichž úroveň procesního řízení IT je nízká a jejich IT náklady jsou velké. U těchto společností byla zjištěna nízká úroveň ziskovosti.

Zároveň bylo analýzou 6.16 Mikroekonomická modelace vlivu procesního řízení na ziskovost společnosti zjištěno, že nejvyšší ziskovosti je možné dosáhnout při úrovni procesního řízení IT 3-4 podle CobiT.

9 DOPORUČENÍ

9.1 Volba strategie IT s ohledem na podnikovou strategii

Společnosti, které poskytují logistické služby, volí různé strategie pro získání nových zákazníků nebo udržení těch stávajících. Následující doporučení slouží zejména IT manažerům plánovat a realizovat kroky, které budou sloužit k realizaci podnikové strategie. Informační a komunikační technologie jsou v oblasti logistiky jednou z hlavních podpůrných služeb a samy o sobě mohou být konkurenční výhodou společnosti.

Konkurenční výhodu z pohledu strategie v oblasti informačních a komunikačních technologií rozdělit do dvou základních typů: nižší náklady než soupeři (strategie nízkých nákladů) nebo schopnost odlišit se (kvalitou služeb nebo jejich rozsahem) a mít vyšší cenu (strategie diferenciací), která převyšuje dodatečné náklady takového kroku. (23) Jasně definovaná podniková strategie je nutným předpokladem pro to, aby podniknutá opatření v oblasti IT byla správná. Pro IT manažery je tedy na základě podnikové strategie určit to, k čemu chtějí v oblasti IT směřovat viz. kapitola 7. Hlavní výsledky výzkumu. Na základě jasně stanoveného cíle je možné procesní řízení u informačních a komunikačních technologií směřovat k:

- Maximalizaci kvality poskytovaných IT služeb
- Minimalizaci nákladů na IT
- Maximalizaci zisku společnosti

Následně je možné stanovit cíle jednotlivých procesů v IT a cílů jednotlivých aktivit, které se v rámci daného procesu realizují. U jednotlivých procesů a aktivit je nutné zajistit měření jejich aktuální výkonnosti a stanovení požadovaného výkonu. Pokud výkon jednotlivých procesů a aktivit měříme, jsme také schopni měřit, zda se plán vylepšení IT služeb (procesů i jednotlivých aktivit) úspěšně realizuje.

S ohledem na rozdílné úrovně procesního řízení v jednotlivých logistických společnostech zjištěné v kapitole 6.1.5 Analýza úrovně procesního řízení, implementované standardy, používané metodiky, dostupné prostředky a znalosti není možné vytvořit jednotný návod pro to, *co* a *jak* má IT management udělat, aby dosáhl zvoleného cíle. Z tohoto důvodu jsou níže uvedena doporučení zaměřená na definici toho, *co* je potřebné řídit a kontrolovat resp. čeho se má

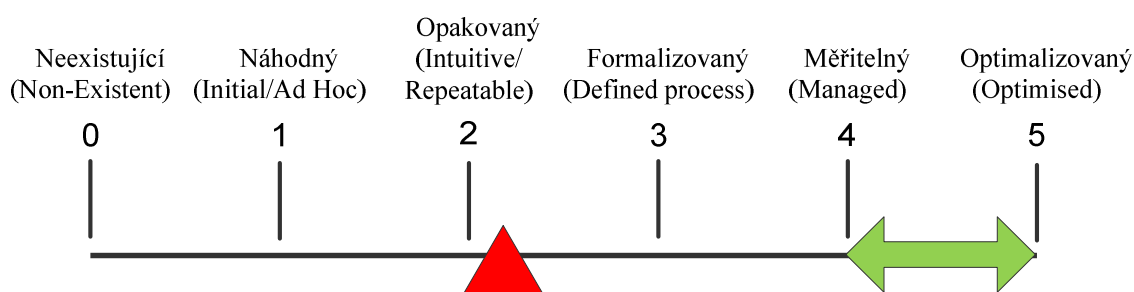
ve výsledku v oblasti procesního řízení IT dosáhnout. Doporučení způsobu *jak* změny v procesech nebo jednotlivé procesy zavést je uvedeno v těchto dokumentech, normách nebo standardech:

- IT Governance Institute (ITGI):
 - *Control Objectives for Information and related Technology (CobiT) 4.1, USA, 2007*
 - *IT Governance and Process Maturity, USA, 2008*
 - *IT Control Objectives for Sarbanes-Oxley: The Role of IT in the Design and Implementation of Internal Control Over Financial Reporting, 2nd Edition, IT Governance Institute, USA, 2006*
 - *CISA Review Manual, ISACA, 2006*
- COSO:
 - *Internal Control—Integrated Framework, 1994*
 - *Enterprise Risk Management—Integrated Framework, 2004*
- Office of Government Commerce (OGC®):
 - *IT Infrastructure Library® (ITIL®), 1999-2004*
- International Organisation for Standardisation:
 - *ISO/IEC 27000*
- Software Engineering Institute (SEI®):
 - *SEI Capability Maturity Model (CMM®), 1993*
 - *SEI Capability Maturity Model Integration (CMMI®), 2000*
- Project Management Institute (PMI®):
 - *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK®), 2004*
- Information Security Forum (ISF):
 - *The Standard of Good Practice for Information Security, 2003*



9.2 Maximalizace kvality IT služeb a/nebo minimalizace IT nákladů

Pro společnosti, které hodlají poskytovat logistické služby nejvyšší kvality, bude jedním z cílů v oblasti informačních a komunikačních technologií také **dosažení nejvyšší úrovně procesního řízení**.

U zkoumaných společností byla analýzou v kapitole 6.1.5 Analýza úrovně procesního řízení zjištěna průměrná úroveň procesního řízení 2,2 podle CobiT. Pokud je při rozhodování o strategii a cílech IT kritériem kvalita, tak je na základě výsledků výzkumu uvedených v kapitole 7 Hlavní výsledky výzkumu nejvhodnější směřovat k úrovni procesního řízení IT 4-5 podle CobiT.



LEGENDA PRO SYMBOLY: LEGENDA PRO POUŽITÉ HODNOCENÍ:

-  Oborový průměr
-  Cíl

- 0 – neexistuje žádný pozorovatelný proces,
- 1 – úroveň, při které se začínají používat procesy; veškeré relevantní aktivity se provádějí na ad hoc a individuální bázi,
- 2 – intuitivní snaha o opakované použití procesů; stejné činnosti mohou být opakovány různými lidmi,
- 3 – existuje standardizace a popis procesů; personál je proškolen, nicméně vlastnictví procesů je na individuální bázi,
- 4 – je nasazen proces řízení a kontroly jednotlivých procesů s cílem jejich neustálého zlepšování,
- 5 – procesy byly cíleně vyvinuty a optimalizovány

Obrázek 17. Současná a cílová úroveň procesního řízení 4-5 podle CobiT

Dosažení maximální úrovně procesního řízení je možné v řádu měsíců nebo let v závislosti na úrovni procesního řízení v každé společnosti. Jako primární cíl je doporučeno logistickým společnostem dosažení minimální úrovně procesního řízení, která je obecně definována v níže uvedené tabulce. Procesní řízení je závislé na více faktorech, přičemž pro dosažení určité úrovně procesního řízení IT je nutné splnění požadavků každého z nich.

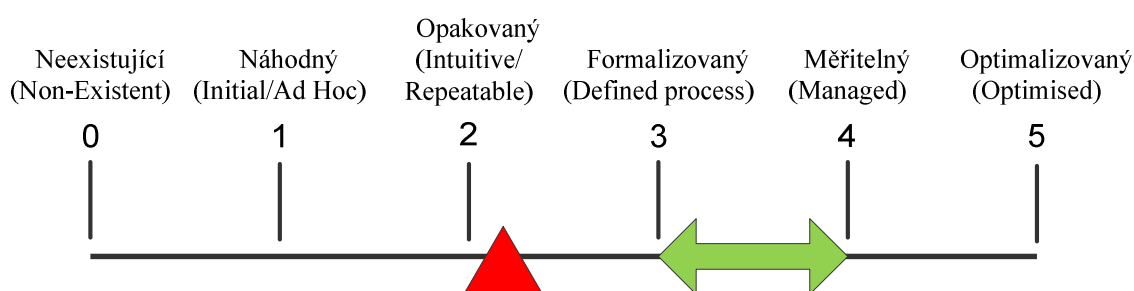
Tabulka 23. Podoba procesního řízení pro úroveň 4-5 podle CobiT

Oblast	Minimální požadovaná úroveň	Maximální požadovaná úroveň
Povědomí a komunikace (Awareness and Communication)	Existuje povědomí o všech požadavcích. Používají se vyspělé komunikační dovednosti a standardní nástroje pro komunikaci jsou nasazeny.	Existuje povědomí o požadavcích v souvislosti s budoucností. Proaktivní komunikace problémů na základě trendů existuje, používají se vyspělé komunikační dovednosti a integrované komunikační nástroje.
Směrnice, plány a postupy (Policies, Plans and Procedures)	Proces je kompletní a veřejně známý; interní nejlepší praktiky jsou používány. Všechny aspekty procesu jsou zdokumentované a opakovatelné. Směrnice byly schváleny a podepsány managementem společnosti. Standardy pro rozvoj a udržení procesů a postupů jsou přijaty a dodržovány.	Externí osvědčené postupy a normy jsou používány. Dokumentování procesů je vyvinuto pro automatické workflow. Procesy, směrnice a postupy jsou standardizovány a integrovány tak, aby umožňovaly end-to-end management a zlepšování.
Nástroje a automatizace (Tools and Automation)	Nástroje jsou nasazeny v souladu s plánem standardizace a některé z nich byly integrovány s dalšími souvisejícími nástroji. Nástroje jsou používány v hlavních oblastech pro automatizaci řízení procesů, sledování kritických činností a jejich kontrolu.	Standardizované sady nástrojů jsou použity v rámci celého podniku. Nástroje jsou plně integrovány s dalšími souvisejícími nástroji a umožňují end-to-end podporu procesů. Nástroje jsou využívány k podpoře zlepšování procesů a automatické detekci výjimek v jejich řízení.
Schopnosti a zkušenosti (Skills and Experience)	Kvalifikačních požadavky jsou pravidelně revidovány pro všechny oblasti, způsobilost je zajištěna pro všechny kritické oblasti a certifikace je podporována. Jsou používány vyspělé techniky školení v závislosti na plánu vzdělávání. Sdílení znalostí je podporováno. Všechny osoby interně zodpovědné za klíčové oblasti se účastní vzdělávání a účinnost vzdělávacího plánu je vyhodnocována.	Organizace formálně podporuje kontinuální zlepšování dovedností, které je založené na jasně definovaných cílech jednotlivců i organizace. Školení a vzdělávání podporuje externí osvědčené postupy a využívání předních konceptů a technik. Sdílení znalostí je součástí podnikové kultury a podpůrné školící systémy jsou nasazeny. Externí odborníci a lidé v odvětví jsou využíváni pro určení směru rozvoje schopností a dovedností.
Zodpovědnosti (Responsibility and Accountability)	Odpovědnost i za procesy jsou přijímány a fungují tak, aby bylo umožněno vlastníkům procesů zcela dostát svým povinnostem. Systém odměňování je používán a motivuje pozitivní kroky.	Majitelé procesů jsou zmocněni k učinění rozhodnutí a jednání. Přijetí odpovědnosti bylo konzistentním způsobem předáno na nižší stupně organizace.
Nastavení cílů a jejich vyhodnocování (Goal Setting and Measurement)	Efektivnost a účinnost se měří, výsledky jsou publikovány a navázány na podnikové cíle společnosti a strategický plán IT. IT Balanced Scorecard je implementován v některých oblastech s výjimkami, o kterých je vedení informováno. Postupy analýzy základních příčin jsou standardizovány. Kontinuální zlepšování se objevuje v některých oblastech.	Měření výkonu je integrováno s výkonnostními cíli IT a podnikovými cíli prostřednictvím celoplošného nasazení IT Balanced Scorecard. Výjimky jsou celoplošně a konzistentním způsobem oznamovány vedení společnosti. Analýzy příčin jsou prováděny. Neustálé zlepšování je přirozený způsob fungování.


9.3 Maximalizace zisku

Pro všechny společnosti neplatí, že součástí jejich strategie je poskytování nejkvalitnějších logistických služeb nebo dosažení nejnižších nákladů na IT služby. Pro tyto společnosti byla v odstavci 9.2 Maximalizace kvality IT služeb navržena podoba procesního řízení, která je

odlišná od té, která je popsána v kapitole 7 Hlavní výsledky výzkumu uvedena jako přiměřená pro společnosti usilující o maximalizaci zisku. Jak uvádí kapitola 7 Hlavní výsledky výzkumu, pro společnosti usilující v první řadě o maximalizaci zisku, je **nejvhodnější směřovat k úrovni procesního řízení IT 3-4 podle CobiT**.



LEGENDA PRO SYMBOLY: LEGENDA PRO POUŽITÉ HODNOCENÍ:

 Oborový průměr

 Cíl

- 0 – neexistuje žádný pozorovatelný proces,
- 1 – úroveň, při které se začínají používat procesy; veškeré relevantní aktivity se provádějí na ad hoc a individuální bázi,
- 2 – intuitivní snaha o opakované použití procesů; stejné činnosti mohou být opakovány různými lidmi,
- 3 – existuje standardizace a popis procesů; personál je proškolen, nicméně vlastnictví procesů je na individuální bázi,
- 4 – je nasazen proces řízení a kontroly jednotlivých procesů s cílem jejich neustálého zlepšování,
- 5 – procesy byly cíleně vyvinuty a optimalizovány

Obrázek 18. Současná a cílová úroveň procesního řízení 3-4 podle CobiT

Dosažení maximální úrovně procesního řízení je možné v řádu měsíců nebo let v závislosti na úrovni procesního řízení v každé společnosti. Jako primární cíl je doporučeno logistickým společnostem dosažení minimální úrovně procesního řízení, která je obecně definována v níže uvedené tabulce. Procesní řízení je závislé na více faktorech, přičemž pro dosažení určité úrovně procesního řízení IT je nutné splnění požadavků každého z nich.

Tabulka 24. Podoba procesního řízení pro úroveň 3-4 podle CobiT

Oblast	Minimální požadovaná úroveň	Maximální požadovaná úroveň
Povědomí a komunikace (Awareness and Communication)	Existuje povědomí o tom, že je potřeba jednat. Řízení je při komunikaci strukturované a více formální.	Existuje povědomí o všech požadavcích. Používají se vyspělé komunikační dovednosti a standardní nástroje pro komunikaci jsou nasazené.

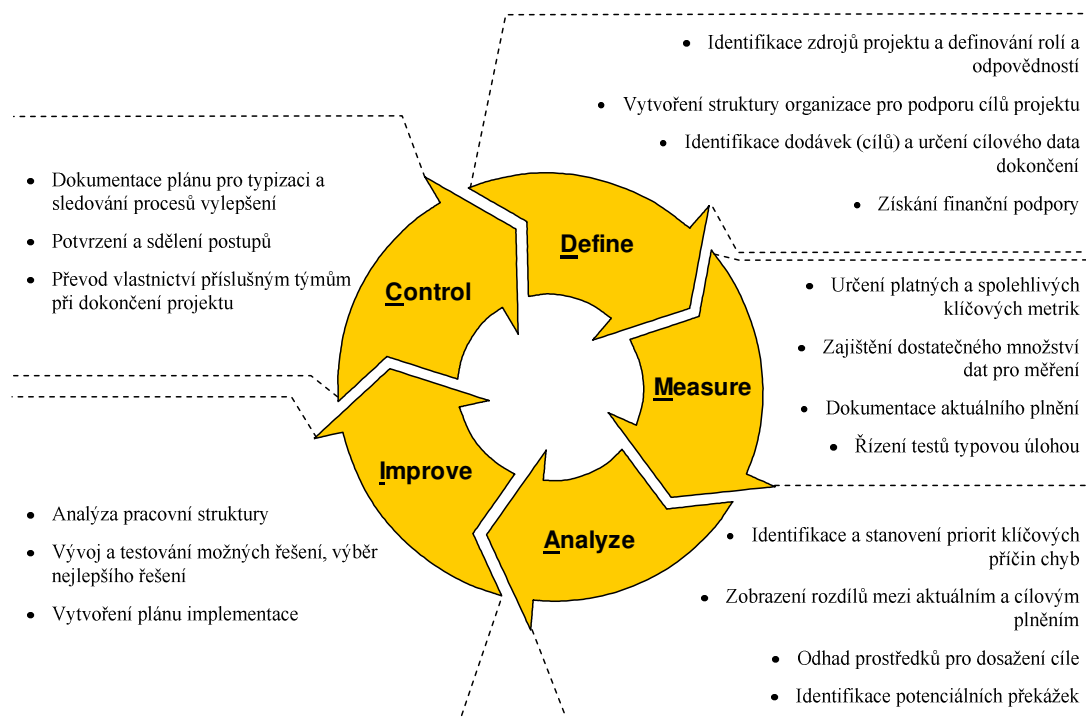
Směrnice, plány a postupy (Policies, Plans and Procedures)	<p>Objevuje se využívání dobrých praktik.</p> <p>Procesy, směrnice a postupy jsou definovány a popsány pro všechny klíčové aktivity.</p>	<p>Proces je kompletní a veřejně známý; interní nejlepší praktiky jsou používány.</p> <p>Všechny aspekty procesu jsou zdokumentované a opakovatelné. Směrnice byly schváleny a podepsány managementem společnosti. Standardy pro rozvoj a udržení procesů a postupů jsou přijaty a dodržovány.</p>
Nástroje a automatizace (Tools and Automation)	<p>Plán pro použití a standardizaci nástrojů pro automatizaci procesů byl definován.</p> <p>Nástroje jsou využívány pro jejich základní účely, ale ne všechny musí být v souladu se schváleným plánem. Nástroje nemusí být integrovány mezi sebou.</p>	<p>Nástroje jsou nasazeny v souladu s plánem standardizace a některé z nich byly integrovány s dalšími souvisejícími nástroji.</p> <p>Nástroje jsou používány v hlavních oblastech pro automatizaci řízení procesů, sledování kritických činností a jejich kontrolu.</p>
Schopnosti a zkušenosti (Skills and Experience)	<p>Kvalifikačních požadavky jsou definovány pro všechny oblasti.</p> <p>Formální vzdělávací plán byl vytvořen, ale formální vzdělávání je stále založeno na iniciativě jednotlivců.</p>	<p>Kvalifikačních požadavky jsou pravidelně revidovány pro všechny oblasti, způsobilost je zajištěna pro všechny kritické oblasti a certifikace je podporována.</p> <p>Jsou používány vyspělé techniky školení v závislosti na plánu vzdělávání. Sdílení znalostí je podporováno. Všechny osoby interně zodpovědné za klíčové oblasti se účastní vzdělávání a účinnost vzdělávacího plánu je vyhodnocována.</p>
Zodpovědnosti (Responsibility and Accountability)	<p>Odpovědnost i za procesy jsou definovány a vlastníci procesů jsou identifikováni. Systém odměňování je používán a motivuje pozitivní kroky.</p> <p>Není obvyklé, aby vlastník procesu měl plné oprávnění k výkonu svých povinností.</p>	<p>Odpovědnost i za procesy jsou přijímány a fungují tak, aby bylo umožněno vlastníkům procesů zcela dostát svým povinnostem. Systém odměňování je používán a motivuje pozitivní kroky.</p>
Nastavení cílů a jejich vyhodnocování (Goal Setting and Measurement)	<p>Některé výkonnostní cíle a opatření jsou stanoveny, ale nejsou komunikovány. Je jasná vazba na podnikové cíle. Vyhodnocování procesů se provádí, ale nejsou důsledně používány. Myšlenka IT Balanced Scorecardu je přijata, jako i občasné intuitivně prováděná analýza základních příčin.</p>	<p>Efektivnost a účinnost se měří, výsledky jsou publikovány a navázány na podnikové cíle společnosti a strategický plán IT. IT Balanced Scorecard je implementován v některých oblastech s výjimkami, o kterých je vedení informováno. Postupy analýzy základních příčin jsou standardizovány. Kontinuální zlepšování se objevuje v některých oblastech.</p>

9.4 Obecné doporučení změn v procesním řízení

9.4.1 Doporučená metoda zlepšování procesního řízení v IT

Některé společnosti v oblasti logistiky používají pro zlepšení svých produktů a procesů metody Six Sigma. Příkladem může být největší logistická společnost Deutsche Post DHL. V této společnosti se používá Six Sigma DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control – Definice, Měření, Analýza, Vylepšení, Řízení)).

Six Sigma DMAIC je založen na původním cyklu PDCA (Plan-Do-Check-Act) a jedná se o model pětifázového postupu - miniprojektu. (24) Každá z těchto fází, které dohromady tvoří cyklus, má definovány cíle. **Six Sigma DMAIC je možné doporučit jako jednou z možných metod zlepšování procesního řízení v informačních a komunikačních technologiích.** Tato práce si neklade za cíl vytvoření detailního postupu zlepšování procesního řízení pomocí Six Sigma DMAIC, ale alespoň krátce popsat hlavní fáze zlepšování procesů.



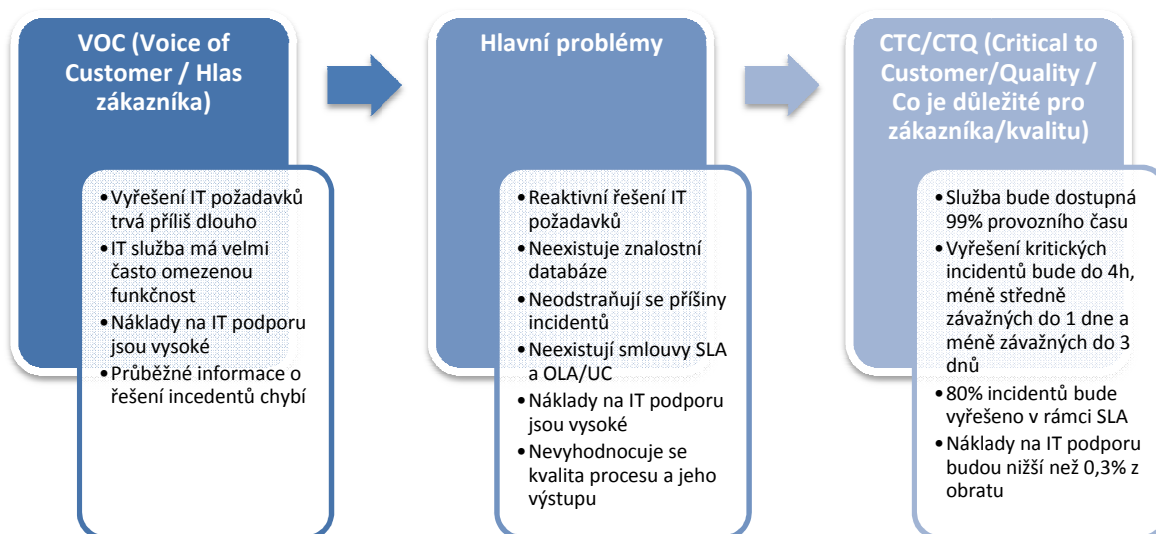
Obrázek 19. Six Sigma DMAIC – cíle jednotlivých fází

Zlepšování úrovně procesního řízení IT musí být komplexní a pokrývat většinu činností. Důraz musí být na splnění požadavků zákazníka a mít podporu vrcholového vedení společnosti. Navržená zlepšení musí respektovat strategii společnosti. Způsob zlepšování je možné dokladovat na následujícím příkladě zlepšení procesu Incident Management u firmy „XY“, jejíž úroveň vspělosti je v dnešní době mezi stupni 2-3.

Při použití metodiky DMAIC je první fází „**Definice**“ (**Define**), které cílem je identifikace zdrojů projektu, definování rolí a zodpovědností. Podstatné je při tomto kroku identifikovat současné nebo budoucí vlastníky jednotlivých procesů v informačních a komunikačních technologiích. Jakmile jsou zdroje identifikovány, je možné přistoupit k vytvoření struktury

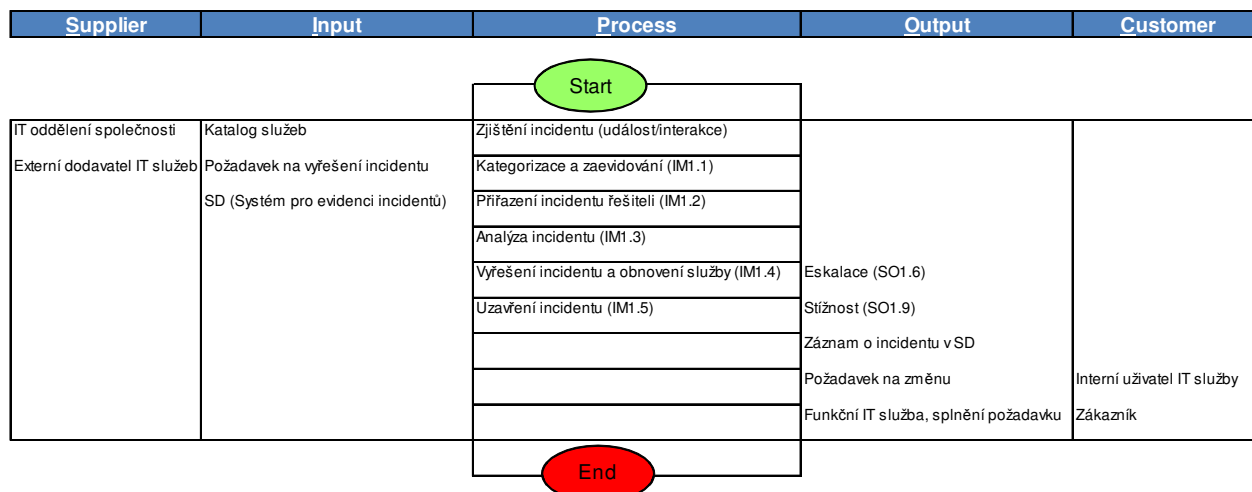
organizace, která vylepšení procesního řízení bude zastřešovat. Celý tento tým musí být jasně informován o cílech, kterých splnění se očekává. Dále je nezbytné stanovit alespoň hrubý termín realizace a získání finanční podpory od sponzorů této iniciativy, aktivity nebo projektu.

S ohledem na to, že metodika Six Sigma je zaměřena na zákazníka, je nutné si ujasnit, jaké jsou jeho požadavky. K tomuto lze využít VOC/CTQ (Voice of Customer/Critical to Quality) analýzu. Cílem této analýzy je zjistit, jak zákazník vnímá v současnosti poskytovanou službu, jaké problémy se skrývají za vyjádřením zákazníka a vyvodit z toho měřitelné ukazatele kvality, které zajistí spokojenost zákazníka. Důležité je, aby ukazatele kvality byly měřitelné. V první řadě je nezbytné zjistit, kdo jsou naši zákazníci. V tomto případě lze zákazníka definovat jako interního zaměstnance společnosti, který využívá služeb IT podpory.



Obrázek 20. VOC/CTQ analýza

Jako další krok v této fázi je nezbytné si ujasnit to, jakou má dnešní proces podobu. Nástroj, který je možné pro toto použít je SIPOC. SIPOC je zkratka pro Supplier, Input, Process, Output a Customer, což znamená Dodavatel, Vstup, Proces, Výstup, Zákazník. Příprava SIPOCu v první řadě spočívá v definici pěti až maximálně sedmi základních procesních kroků. Následně se rámcově ujasňuje jaké vstupy proces vyžaduje a kdo je jejich dodavatelem. Dále provedeme upřesnění nejdůležitějších výstupů procesu a zákazníků nebo uživatelů, pro které jsou určeny. Význam SIPOCu je poměrně velký ve počáteční fázi zlepšování, kde si tým pracující na zlepšení potřebuje ujasnit rozsah iniciativy a dosáhnout stejné hladiny znalostí o základní podobě procesu.



Obrázek 21. SIPOC

Druhou fází je „**Měření**“ (**Measure**), které slouží zejména k detailnímu zmapování současné situace a určení toho, kde se procesní řízení nachází. Nutné je zejména určení spolehlivých a platných klíčových metrik. Za tímto účelem je možné vytvořit plán sběru dat (Data Collection Plan), který by měl obsahovat klíčová data, které potřebujeme zjistit pro provedení detailní analýzy procesu a jeho výstupů.

Tabulka 25. Plán sběru dat

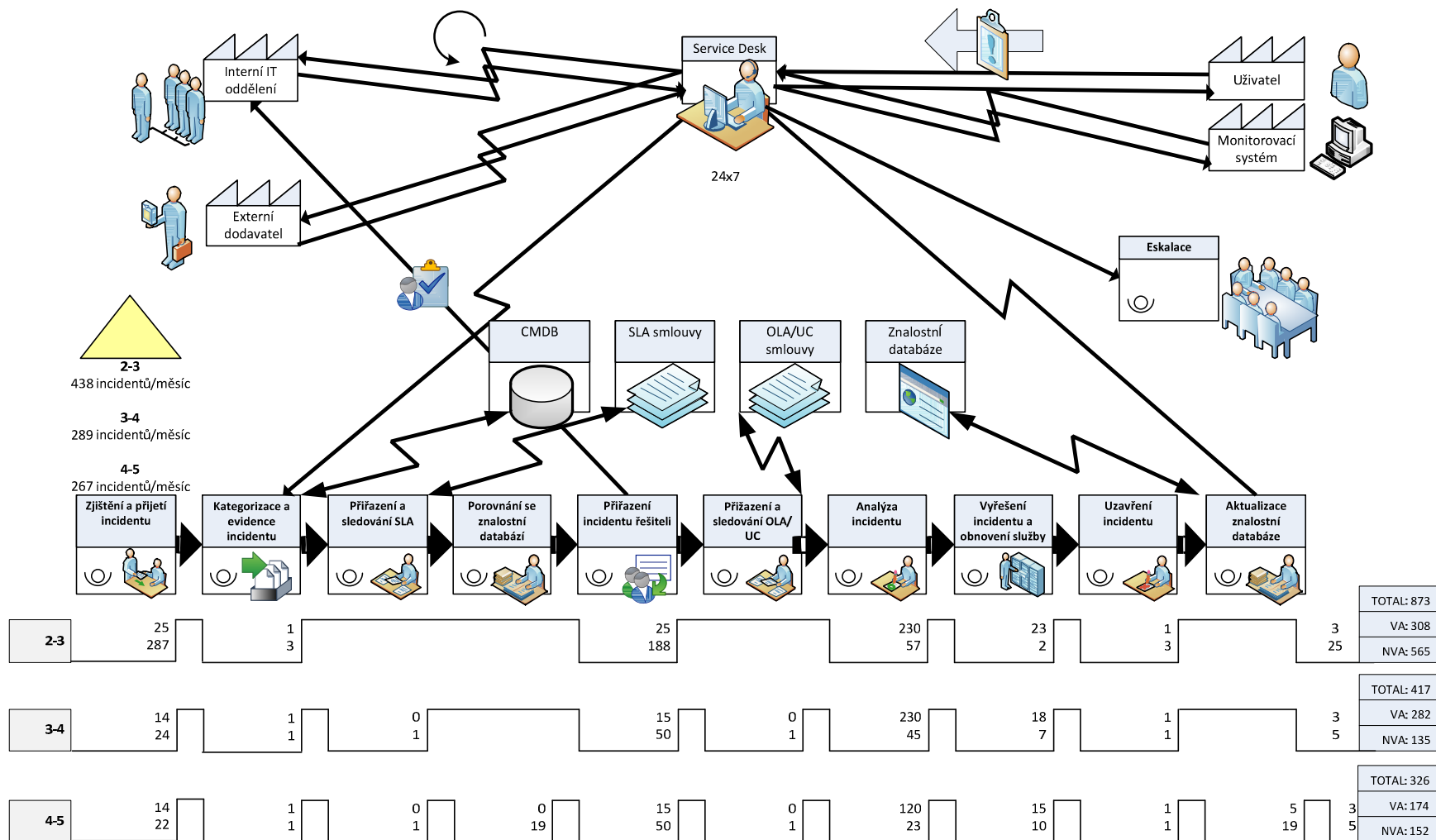
Typ měření	Typ dat	Definice měření	Zodpovídá	Vzorkovací strategie	Časový interval	Zdroj	
1	Vstup	Diskrétní	Počet incidentů za měsíc	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení
2	Proces	Spojité	Doba evidování incidentu	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení
3	Proces	Spojité	Doba přiřazování incidentu	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení
4	Proces	Spojité	Doba analyzování	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení
5	Proces	Spojité	Doba odstraňování poruchy a obnovení služby	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení
6	Proces	Spojité	Doba uzavírání incidentu	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení
7	Výstup	Spojité	Průměrná doba řešení incidentu	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení
8	Výstup	Diskrétní	Procento incidentů vyřešených v souladu s SLA smlouvou	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení
9	Výstup	Diskrétní	Procento incidentů vyřešených v souladu s OLA/UC smlouvou	IT Service Manager	není	Průměrná hodnota za 3 měsíce	IT oddělení

Po nastavení metrik je možné začít s měřením a získat data, které budou reprezentovat současný stav. Aktuální plnění klíčových metrik je nutné zdokumentovat tak, aby bylo možné

průběžně vyhodnocovat proces zvyšování úrovně procesního řízení IT. Pro srovnatelnost měření v různých časových obdobích je vhodné vytvořit seznam a popis typových úloh, které se budou průběžně provádět.

Fáze „**Analýza**“ (**Analysis**) má za cíl zjistit důvody špatného fungování procesního řízení. Identifikují a stanoví se priority klíčových chyb, které se v další fázi budou odstraňovat. Je nutné nezapomínat na specifikaci rozdílů mezi aktuálním stavem a cílovým stavem fungování procesního řízení jako celku, jednotlivých procesů i jednotlivých aktivit v rámci procesů. Cílový stav je obecně popsán v odstavci 9.2 Maximalizace kvality IT služeb a/nebo minimalizace IT nákladů a 9.3 Maximalizace zisku. Dále je v odstavci 9.4.2 Propojení podnikových cílů a IT cílů uvedeno, jak mají být sladěny podnikové cíle, IT cíle a řídicí procesy v informačních a komunikačních technologiích. Realizační tým musí být připraven realisticky odhadnout prostředky (finanční i nefinanční) k dosažení cíle. Zapomínat se nesmí na potenciální překážky a rizika.

V případě procesu Incident Management bylo využito dat získaných měření pro vytvoření mapy toku hodnot tzv. Value Stream Map. Mapa toku hodnot vytvořená pro tento proces byla zpracována s tím, že údaje firmy byly srovnány s jinými společnostmi, které mají daný proces na úrovni vyspělosti 3-4 resp. 4-5. Na základě těchto srovnání je možné tuto analýzou použít v další fázi pro návrh finálního řešení. Vytváření analýzy toku hodnot se odvíjí od SIPOCu, který je základním vstupem. Výhoda oproti SIPOCu je ve větší přehlednosti procesních toků dané grafickým zobrazením a zejména doplněním o hodnoty získané z měření. V našem případě se podařilo zjistit, že společnost řeší v průměru 438 incidentů za měsíc. Celkový čas strávený řešením všech těchto požadavků je 382.374 minut. Velká část z tohoto času nepřináší hodnotu zákazníkovi. Z celkové doby cyklu 873 minut je to 65%, což odpovídá 565 minutám.



Obrázek 22. Value Stream Map - Mapa toku hodnot

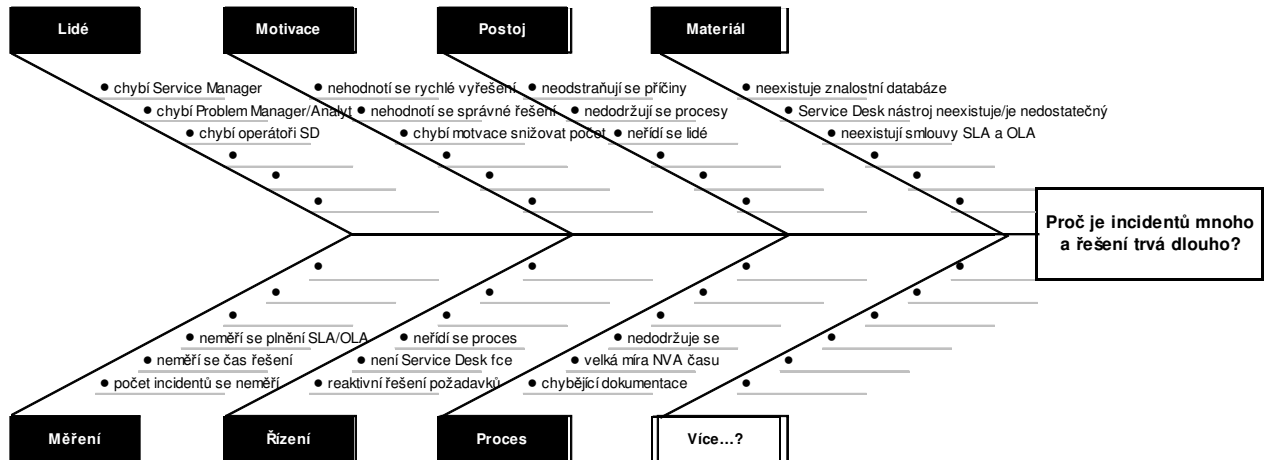
Při podrobnější analýze mapy toku hodnot lze pozorovat, že při úrovni vyspělosti 3-4 nebo 4-5 proces vyžaduje větší počet kroků/aktivit. I přesto je doba cyklu kratší s porovnáním se současnou úrovní vyspělosti 2-3. Při vyšších úrovních vyspělosti je velká část procesu automatizována a je odstraněno velké množství času spojeného s čekáním, který nepřináší zákazníkovi hodnotu. Ještě důležitější je možná to, že při vyšších úrovních vyspělosti se cíleně pracuje na trvalém odstranění kořenových příčin incidentů a kvalita procesu se měří a vyhodnocuje v jeho průběhu i na výstupu. Pokud vezmeme v úvahu počet případů úplné nefunkčnosti služby a ztrát, které tímto společnosti vznikají, je počet incidentů a rychlost jejich řešení velmi důležitým parametrem. Pokud se podíváme na procesy při jednotlivých úrovních vyspělosti z pohledu velikosti přímých IT nákladů, jsou u procesu s vyspělostí 4-5 nejnižší. Společnost musí analyzovat také nepřímé náklady, které jsou spojeny se ztrátami způsobenými nefunkčností služeb a náklady spojené s certifikací ISO/IEC.

Tabulka 26. Charakteristika základních parametrů IT podpory

Srovnávací parametr	2-3	3-4	4-5
Průměrný počet incidentů za měsíc	438	289	267
Průměrná doba řešení incidentu (minut)	873	417	326
% incidentů s úplnou nefunkčností služby	1,9%	3,4%	3,3%
Cena jednohodinového výpadku	2.850	2.850	2.850
Počet pracovníků – Service Desk	0	3	3
Počet pracovníků – Service Manager	0	1	1
Počet pracovníků – Problem Manager/Analytik	0	0	1
Počet pracovníků – IT specialista	18	8	6
Přímé náklady na IT podporu	899.500	672.500	656.500
Celkové mzdové náklady na pracovníky IT podpory	837.000	547.500	513.000
Celkové náklady na Service Management software	62.500	125.000	143.500
Nepřímé náklady na IT podporu	353.400	193.800	281.800
Celkové ztráty způsobené nefunkčností IT služeb	353.400	193.800	136.800
Celkové náklady na ISO/IEC 20000	0	0	145.000
Zisk společnosti po započtení přímých IT nákladů na podporu	4.100.500	4.327.500	4.343.500
Zisk společnosti po započtení přímých i nepřímých nákladů na IT podporu	3.747.100	4.133.700	4.061.700

Aby bylo možno lépe pochopit důvody pro velký počet incidentů ve srovnání s vyššími úrovněmi procesního řízení a zároveň jejich pomalé řešení, je nutné také analyzovat příčiny, které k tomuto vedou. Vhodným nástrojem je Ishikawa diagram příčin a následků, někdy také nazýván jako diagram rybí kosti, jehož cílem je právě nalezení nejpravděpodobnějších příčin těchto problémů. Postup vytváření tohoto diagramu je vcelku

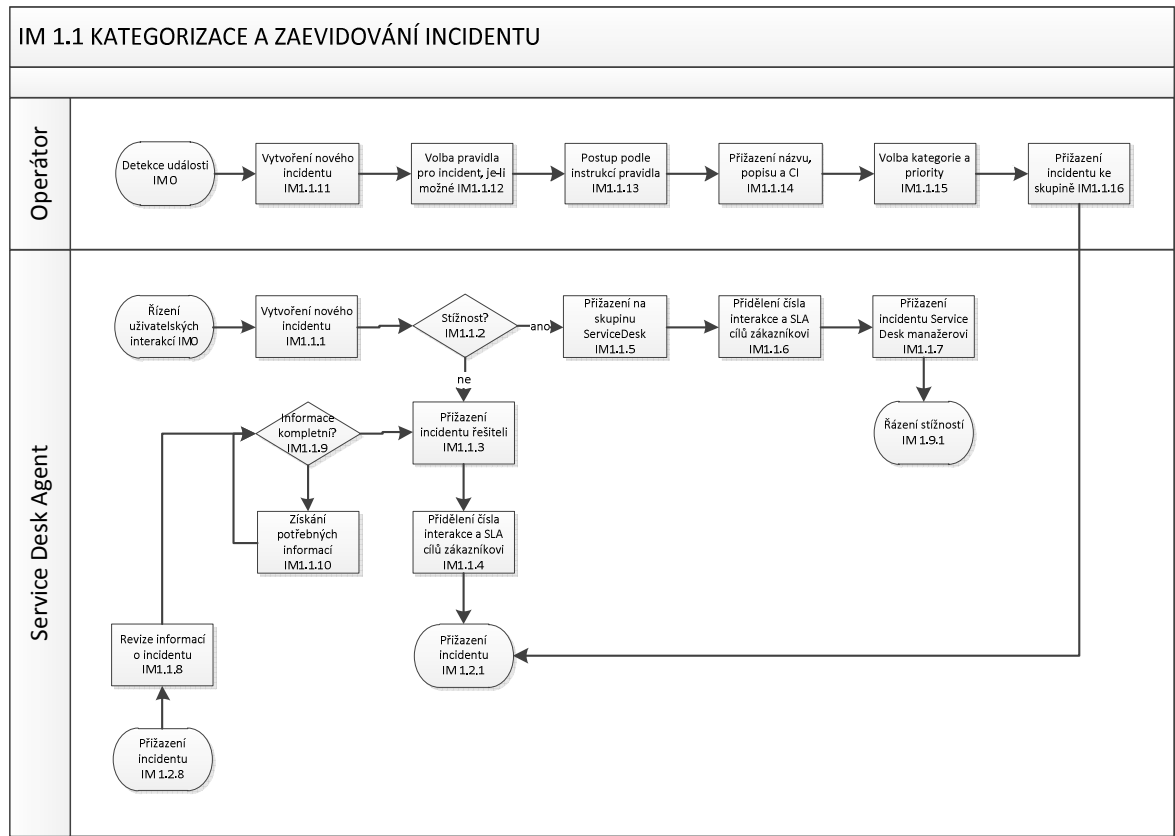
jednotuchý. V první řadě se formuluje daný problém a vepíše se do oblasti hlavy rybí kosti. Následuje připojení hlavních větví k páteři kosti, které symbolizují obecné oblasti možného vzniku příčin. Formou brainstormingu se ve finále definují nejpravděpodobnější příčiny problému.



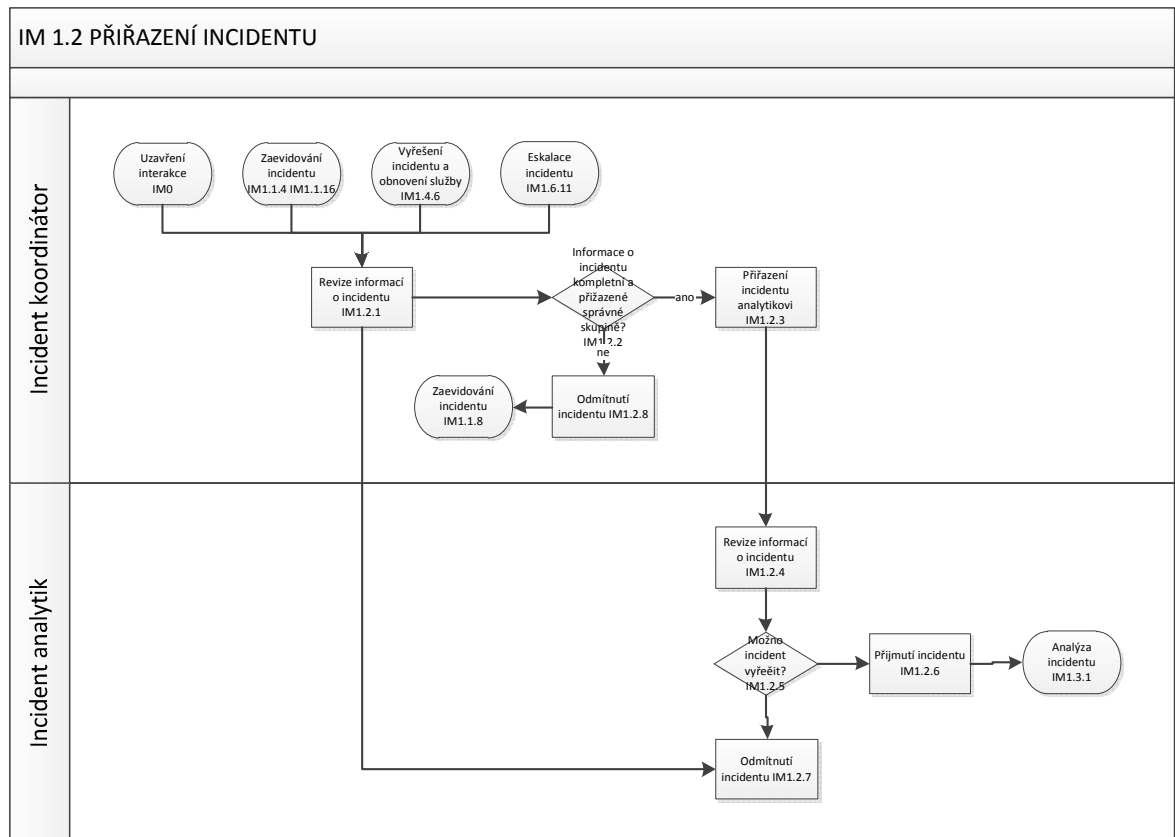
Obrázek 23. Ishikawa diagram – diagram rybí kosti

Ve fázi „Vylepšení“ (**Improve**) je hlavním úkolem realizace navrhovaných změn na základě analýz provedených v předešlé fázi. Doporučené řešení je vhodné upravit podle potřeb společnosti, otestovat případně více scénářů fungování procesů a vybrat nejlepší řešení. Nutné je vytvoření pracovních týmů a rozšíření organizační struktury této iniciativy o všechny stakeholdery daného procesu. V této fázi je potřebné vytvořit také časový harmonogram implementace jednotlivých změn v procesním řízení informačních a komunikačních technologií.

Na základě provedených analýz je možné v této fázi navrhnout konkrétní řešení. Řešení musí splňovat kvalitativní kritéria zjištěná analýzou VOC/CTQ. Pokud je splníme, dá se očekávat spokojenost zákazníka. Dvě kvalitativní kritéria jsou spojená s rychlostí řešení požadavků. Z analýzy toku hodnot je patrné, že proces zjištění a přijetí incidentu je potřeba optimalizovat tak, aby se eliminovalo velké množství času, který nepřidává hodnotu. Mimo samotné optimalizace procesu je nezbytné také zajistit to, že uživatelé budou mít možnost zadávat nové požadavky na IT oddělení prostřednictvím web rozhraní Service Management nástrojů IT oddělení a zejména to, že přijetí, evidenci, kategorizaci a řízení incidentů bude mít na starost nová funkce Service Desk v rámci oddělení IT podpory. V rámci Service Desku by se o tyto činnosti měl starost Service Desk Agent.

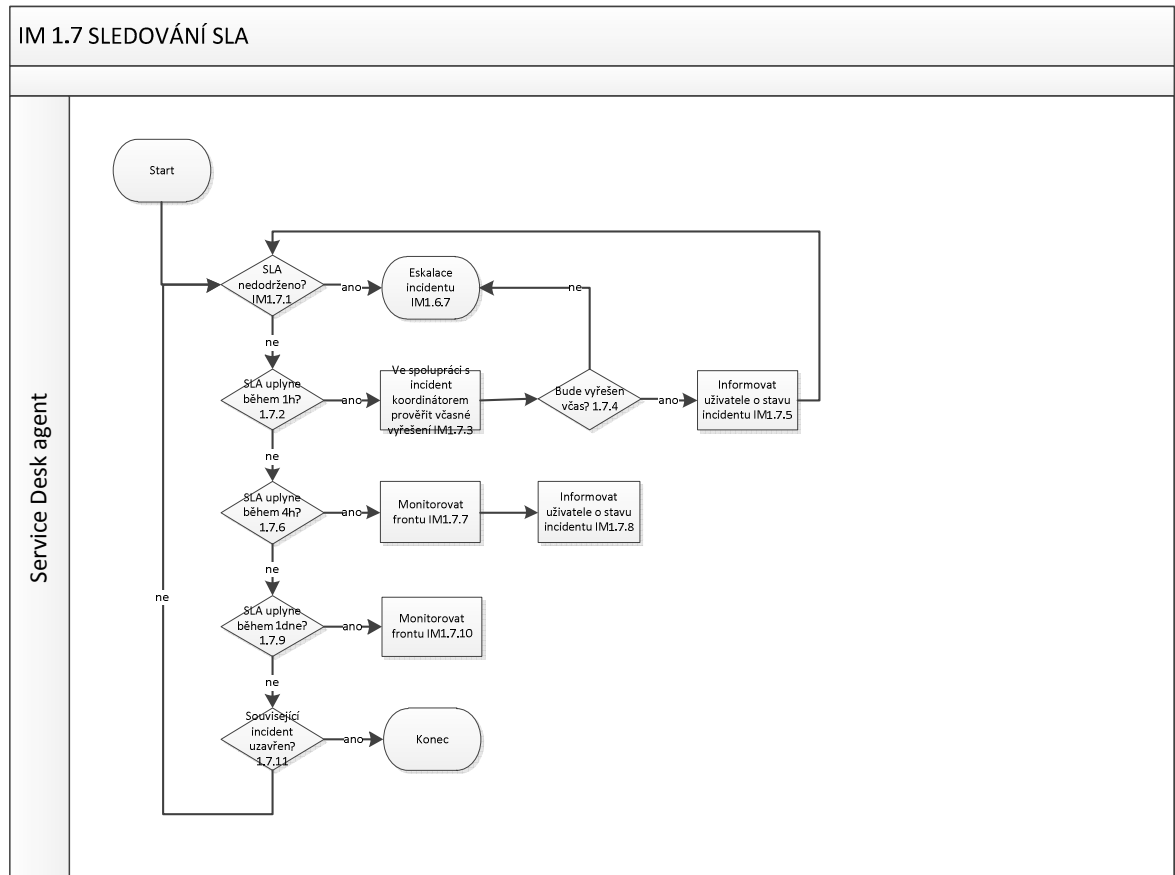


Obrázek 24. Proces kategorizace a zaevidování incidentu



Obrázek 25. Proces přiřazení incidentu

Pro zákazníka je důležité, aby byla služba dostupná 99% pracovního času. Pokud dostupnost neměříme, nejsme schopni ji ani řídit. Znamená to, že řešení musí zahrnovat implementaci procesu sledování SLA a doporučeno je také sledování OLA/UC smluv.

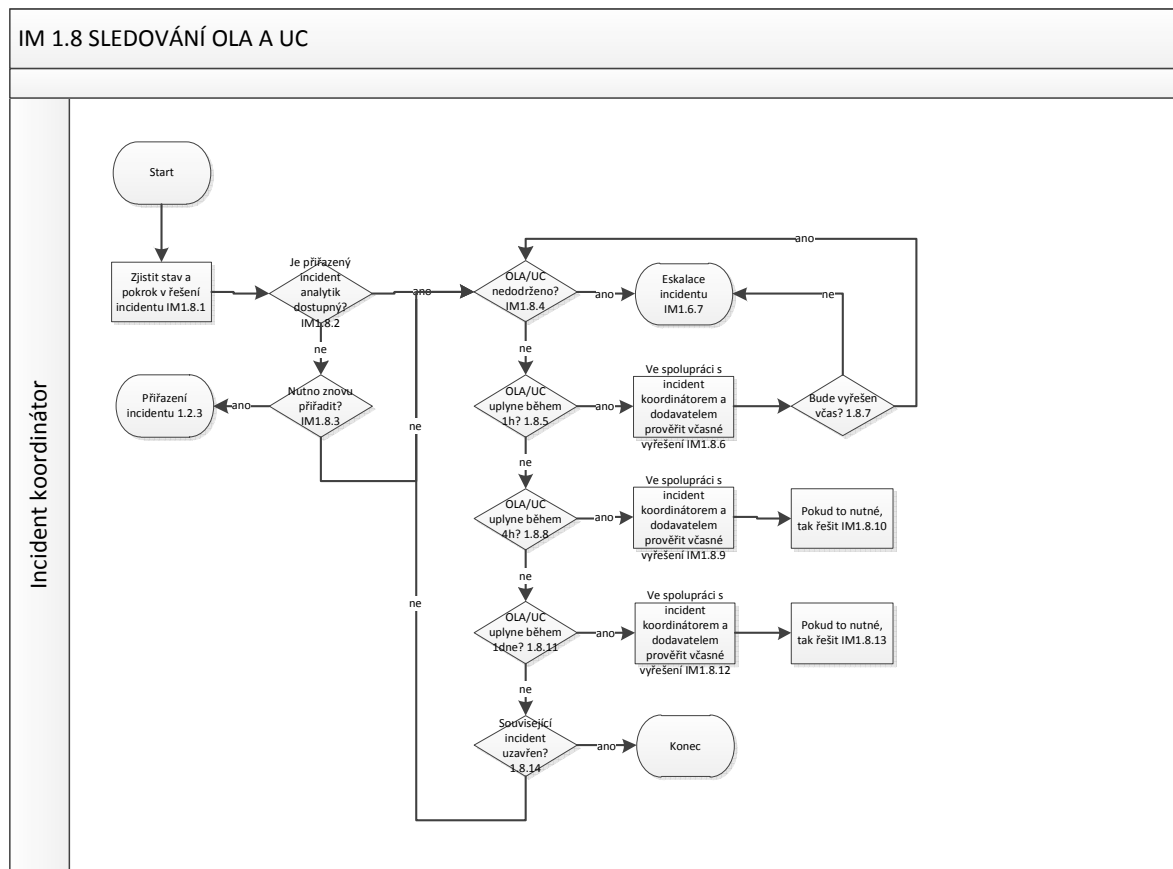


Obrázek 26. Proces sledování SLA

Nezbytným předpokladem pro zavedení procesu sledování SLA je vytvoření samotné SLA smlouvy obsahující jasné kvalitativní kritéria. Tyto kritéria by měl minimálně obsahovat dobu řešení incidentů podle jednotlivých priorit. Nelze očekávat, že všechny incidenty budou vyřešeny v takto stanovených časech. Z tohoto důvodu je vhodné definovat, jaké minimální množství incidentů bude ve stanovených časech vyřešeno.

Tabulka 27. Kvalitativní kritéria stanovená SLA a OLA/UC smlouvami

Priorita	Popis	Maximální doba řešení od zaevidování	% incidentů vyřešeno ve stanoveném čase
P1	Výpadek služby ovlivňuje všechny uživatele dané služby. Výpadek má velmi negativní dopad na produktivitu celé společnosti	4 hodiny	80%
P2	Degradace méně významné služby, případně výpadek služby. Daný stav ovlivňuje oddělení.	8 hodin / 1 den	80%
P3	Degradace služby, výpadek méně významné služby. Stav ovlivňuje více uživatelů.	3 dny	80%
P4	Degradace méně významné služby. Stav ovlivňuje jednoho uživatele.	5 dnů	80%

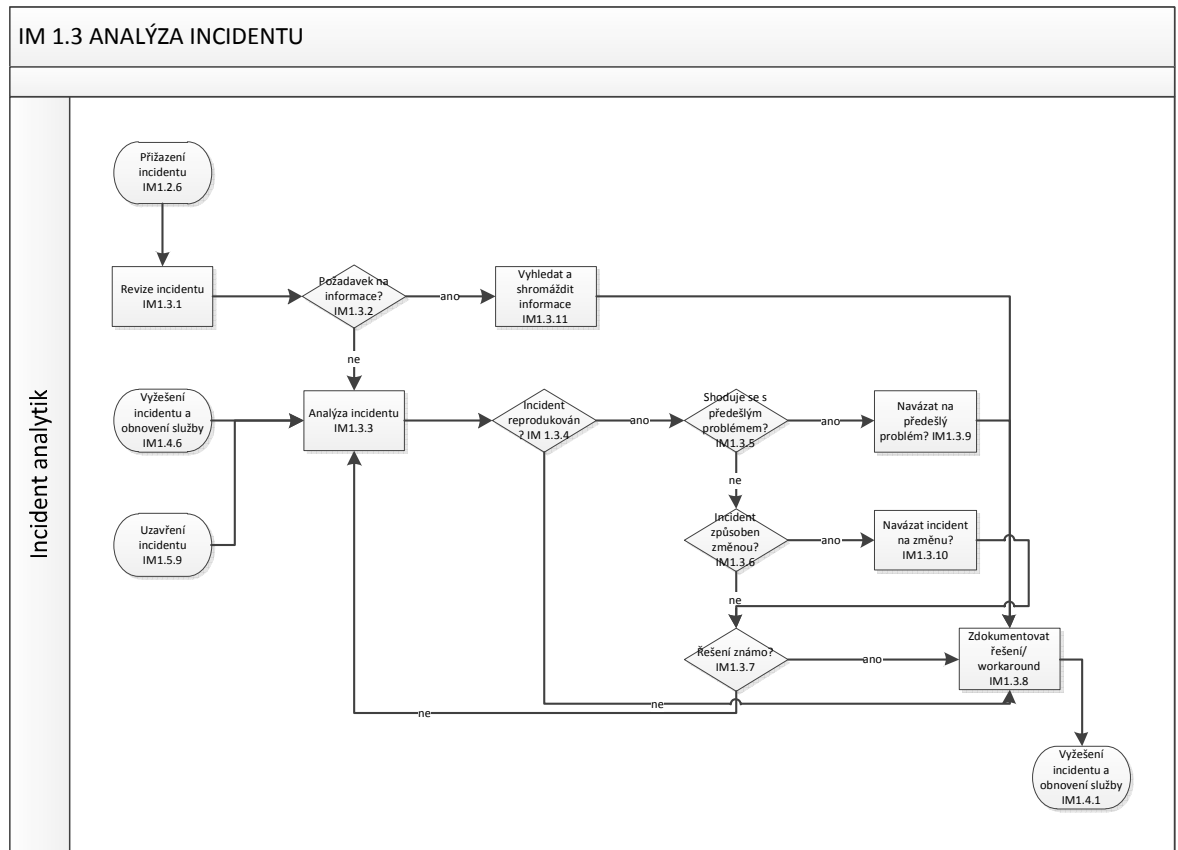


Obrázek 27. Proces sledování OLA a UC

Po zaevidování incidentu a automatizovaném přiřazení se plnění SLA resp. OLA/UC smlouvy sleduje pro každý incident.

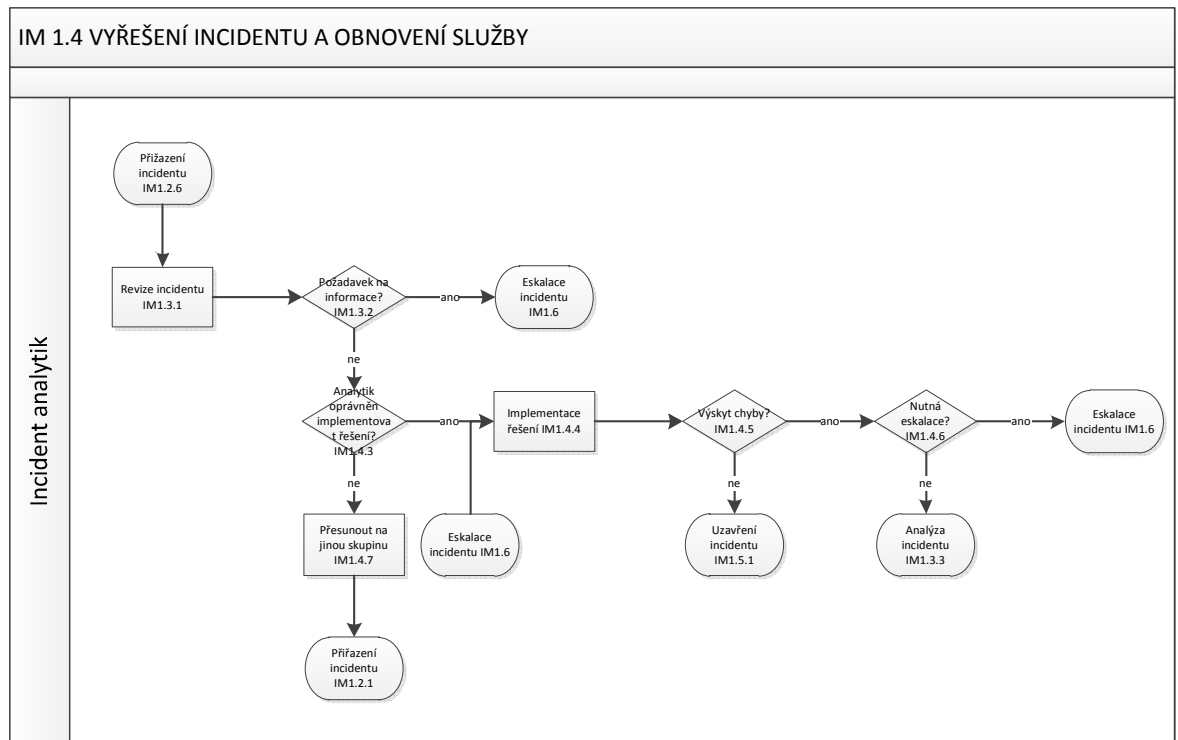
V dalším kroku následuje analýza incidentu. Cílem analýzy je zjištění příčiny incidentu. Tato činnost je v případě firem s méně vyspělým procesním řízením často zaměřena spíše na způsob, jak službu zprovoznit než jaká je kořenová příčina a jak ji trvale eliminovat. Pokud navíc nemáme k dispozici znalostní databázi obsahující popis předešlých incidentů a jejich řešení, tak se často analýza stejného nebo podobného incidentu opakuje.

Příčinou velkého množství incidentů bývá změna, která nastala u používaného software nebo hardware. Znakem vyspělosti procesního řízení je to, že prováděné změny jsou evidovány, což může naprosto zásadním způsobem přispět ke zjištění příčiny incidentu a způsobu jeho vyřešení. Proces, který řídí všechny prováděné změny se označuje jako Change Management proces a měl by být integrován s procesem Incident Management také na úrovni podpůrných softwareových nástrojů firmaního IT oddělení.

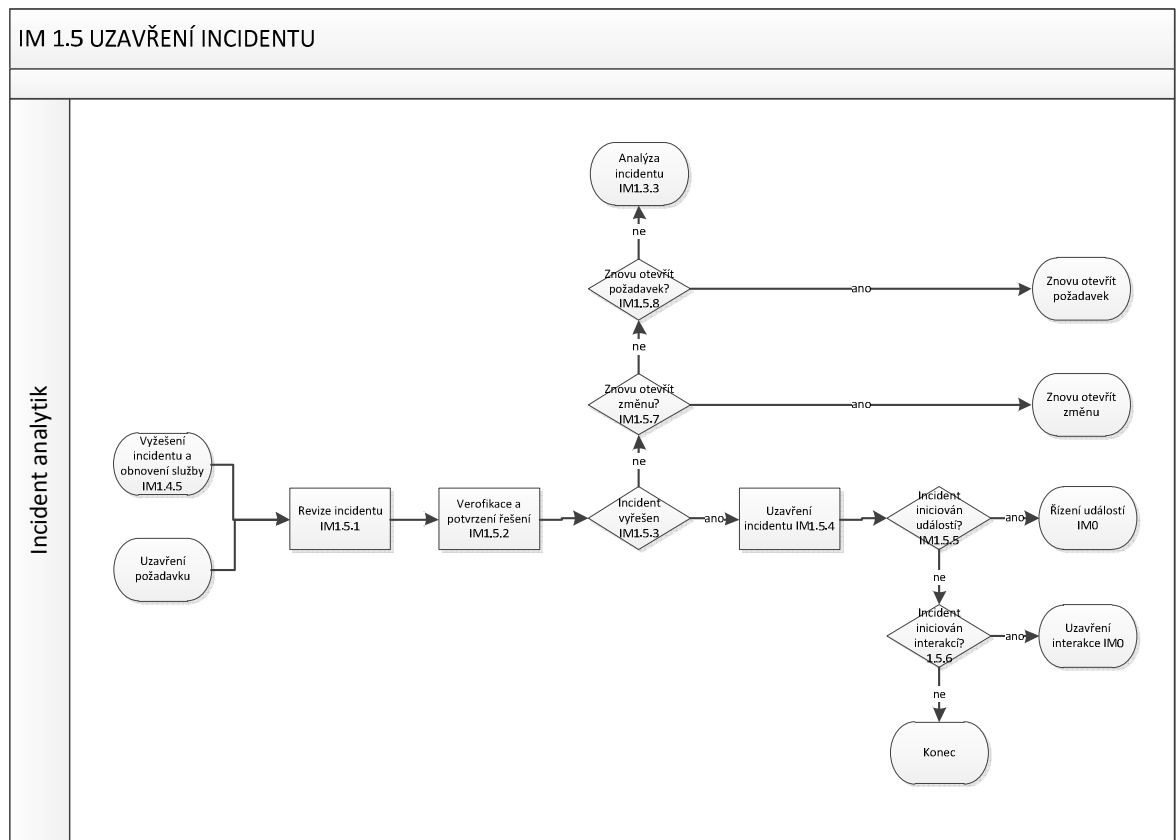


Obrázek 28. Proces analýzy incidentu

Analýzou zjištěnou příčinu je nezbytné odstranit a činnost služby obnovit.

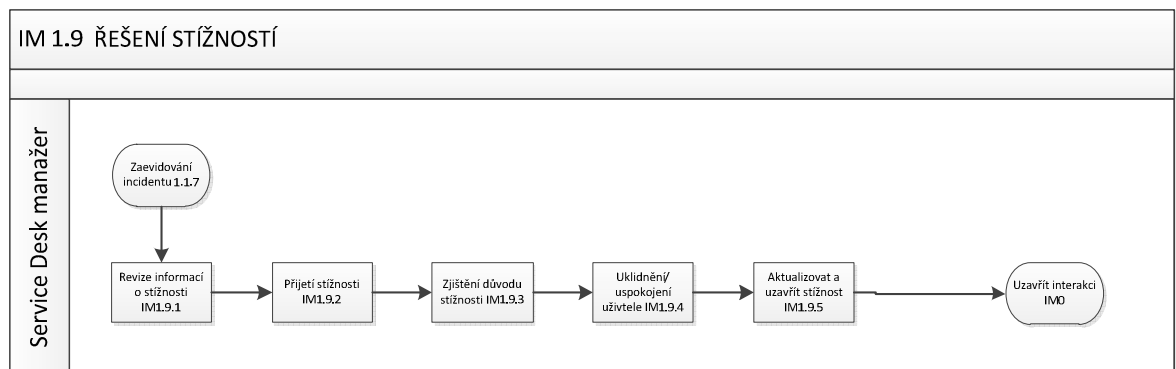


Obrázek 29. Proces vyřešení incidentu a obnovení služby

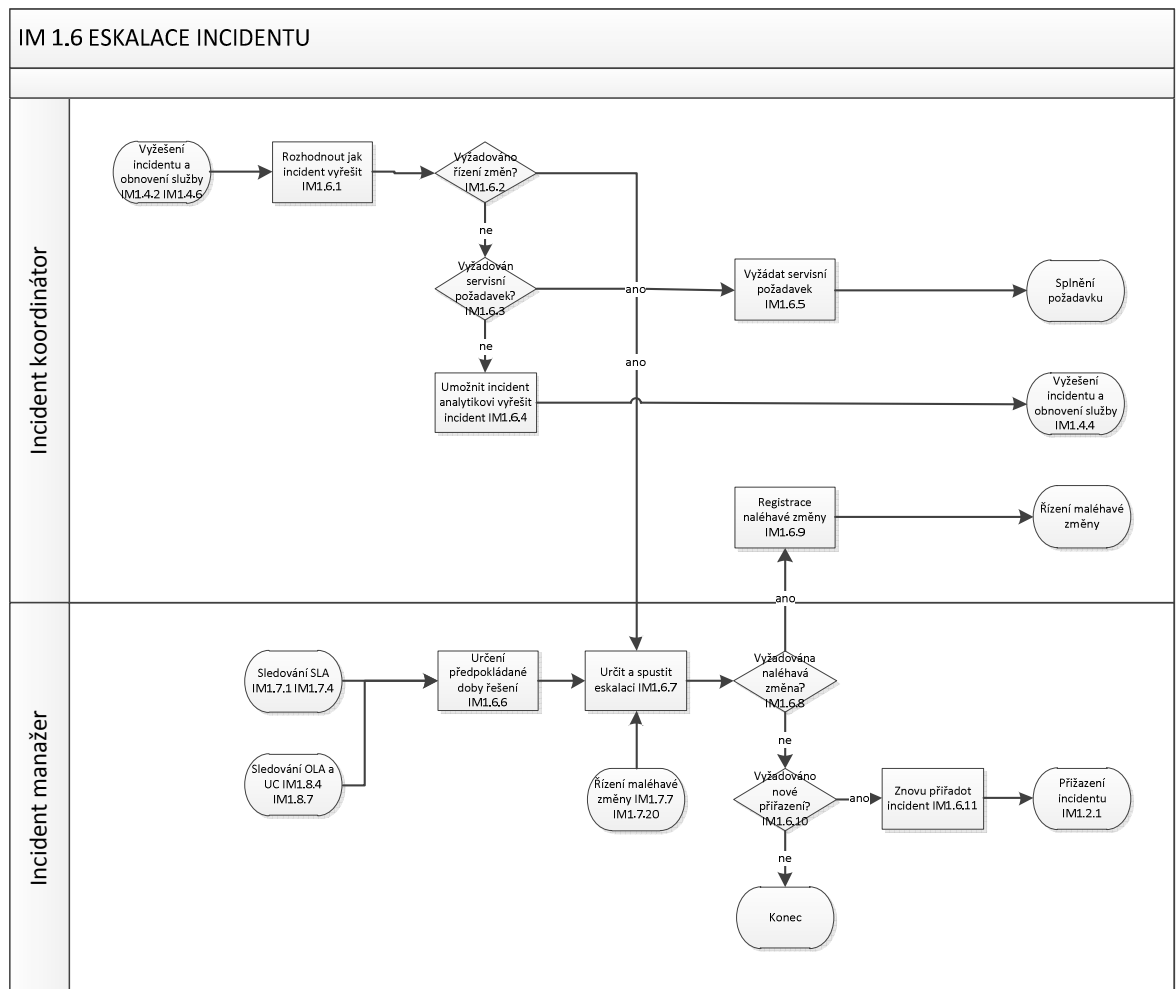


Obrázek 30. Proces uzavření incidentu

V průběhu celého procesu se mohou vyskytnout situace, kdy uživatel bude nespokojen s průběhem řešení incidentu a nebo bude hrozit, že incident nebude vyřešen v rámci SLA. V takovém případě je nutné zajistit to, že IT oddělení bude upozorněno na problém spojený s řešením incidentu a takový problém vyřeší. Obvykle se nejprve zjišťuje stav řešení u aktuálního řešitele incidentu a v případě potřeby je upozorněn nadřízený takového řešitele a Service Manager.



Obrázek 31. Proces řešení stížností



Obrázek 32. Proces eskalace incidentu

Fáze „**Řízení**“ (**Control**) je zaměřena na dokumentaci plánu vylepšení procesů a jejich typizaci. Osvědčený postup implementace změn v procesním řízení by měl být využit při dalších změnách. Podoba vylepšeného procesního řízení by měla být potvrzena a příslušné postupy sděleny stakeholderům. Vlastnictví vylepšeného procesního řízení by mělo být formálně předáno příslušným týmům a vlastníků procesů, čímž by projekt vylepšování měl být ukončen. Je důležité nezapomenout na průběžné sledování klíčových metrik procesního řízení oproti předpokládanému cílovému stavu a návrh dalších změn, které mohou být v budoucnu realizovány.

9.4.2 Propojení podnikových cílů a IT cílů

Podle metodiky CobiT je IT nástrojem na plnění podnikových cílů (business goals). Cílem IT je tedy poskytování informací, které business potřebuje pro plnění svých cílů. (1) Poskytované informace musí splňovat tato základní kritéria:

- *Efektivnost (Effectiveness)* – minimalizace vstupů jednotlivých procesů, nákladů a maximalizace využití zdrojů
- *Efektivita (Efficiency)* – praktická účinnost procesů a jakékoliv činnosti IT
- *Důvěrnost (Confidentiality)* – zajištění bezpečnosti a důvěrnosti informací, s kterými se pracuje
- *Integrita (Integrity)* – zajištění správných a nenarušených vztahů mezi jednotlivými procesy a zároveň přesné a úplné předávání informací
- *Dostupnost (Availability)* – dostupnost procesů v době, která je požadována
- *Shoda s legislativou (Compliance)* – naplňování požadavků platné legislativy
- *Spolehlivost (Reliability)* – pravděpodobnost, s jakou bude proces schopen plnit bez poruchy požadované funkce po stanovenou dobu a v daných provozních podmínkách.

CobiT 4.1 poskytuje globální pohled na to, jak obecně obchodní cíle souvisejí s cíli IT, IT procesy a informačními kritérii. K tomuto účelu slouží tři tabulky:

- 1. První tabulka mapuje obchodní cíle, které jsou seřazeny podle Balanced Scorecard, k cílům IT a informačním kritériím. To pomáhá pro daný obecný cíl podnikání ukázat, jaký je jemu odpovídající podpůrný IT cíl a informační kritérium podle CobiT. Uvedených je 17 obchodních cílů, které ale není možné považovat za kompletní sadu všech možných obchodních cílů. Jedná se o výběr relevantních obchodních cílů, které mohou mít jasný dopad na informační technologie (obchodní cíle související s IT).
- 2. Druhá tabulka mapuje IT cíle, IT procesy CobiTu a informačních kritéria, na nichž je daný IT cíl založen.
- 3. Třetí tabulka obsahuje reverzní mapování ukazující pro každý IT procesy IT cíle, které jsou jimi podporovány.

Tabulky pomáhají ukázat rozsah CobiTu a celkový vztah mezi CobiTem a ekonomickými silami podniku, což umožňuje typické obchodní cíle související s IT mapovat pomocí IT cílů na IT procesy potřebné k jejich podpoře. Tabulky jsou založeny

na obecných cílech, a proto by měly být používány jako návod a upraveny pro potřeby konkrétního podniku.

Informační kritéria v tabulce propojení IT cílů s IT procesy jsou založeny na agregaci kritérií souvisejících s IT cíli a subjektivním posouzení těch, které jsou nejdůležitější pro obchodní cíle. Nebyl učiněn žádný pokus o určení primárního nebo sekundárního.

Informační kritéria primárně a sekundárně odkazují na IT cíle v tabulce a jsou založeny na agregaci kritérií pro jednotlivé oblasti IT procesů a subjektivní hodnocení toho, co je primární a sekundární pro IT cíle, protože některé procesy mají větší dopad na IT cíle než ostatní. (1)

Tabulka 29. Propojení IT cílů s IT procesy [1]

2. PROPOJENÍ IT CÍLŮ S IT PROCESY

Informační kritéria CobiT

	IT cíle	Procesy										Informační kritéria CobiT						
		PO1	PO2	PO4	PO10	AI1	AI6	AI7	DS1	DS3	ME1	Efektivnost	Efektivita	Důvěrnost	Integrita	Dostupnost	Súlád s legisl.	Spolahivost
1	Reagovat na požadavky podniku v souladu s podnikovou strategií.	PO1	PO2	PO4	PO10	AI1	AI6	AI7	DS1	DS3	ME1	P	P		S	S		
2	Reagovat na požadavky správy v souladu s nařízenými vedení.	PO1	PO4	PO10	ME1	ME4						P	P					
3	Zabezpečit spokojenost koncových uživatelů s nabídkou a úrovní služeb.	PO8	AI4	DS1	DS2	DS7	DS8	DS10	DS13			P	P		S	S		
4	Optimalizovat využívání informací.	PO2	DS11										S	P				S
5	Vytvořit agilnost IT.	PO2	PO4	PO7	AI3							P	P		S			
6	Stanovit, jak jsou podnikové požadavky na funkčnost a řízení zpracované v efektivních a účinných automatizovaných řešeních.	AI1	AI2	AI6								P	P				S	
7	Získat a udržovat integrované a standardizované aplikační systémy.	PO3	AI2	AI5								P	P				S	
8	Získat a udržovat integrovanou a standardizovanou IT infrastrukturu.	AI3	AI5									S	P					
9	Získat a udržovat IT odbornost, která zodpovídá IT strategii.	PO7	AI5									P	P					
10	Zabezpečit vzájemnou spokojenost ve vztazích s třetími stranami.	DS2										P	P	S	S	S	S	S
11	Zabezpečit hladkou integraci aplikací do podnikových procesů.	PO2	AI4	AI7								P	P		S	S		
12	Zabezpečit transparentnost a pochopení IT nákladů, výhod, strategie, předpisů a úrovní služeb.	PO5	PO6	DS1	DS2	DS6	ME1	ME4				P	P				S	S
13	Zabezpečit náležitě používání a fungování aplikací a technologických řešení.	PO6	AI4	AI7	DS7	DS8						P	S					

14	Být zodpovědný a chránit celý IT majetek.	PO9	DS5	DS9	DS12	ME2							S	S	P	P	P	S	S
15	Optimalizovat IT infrastrukturu, zdroje a možnosti.	PO3	AI3	DS3	DS7	DS9							S	P					
16	Snížit chyby řešení a dodávek služeb a oprav.	PO8	AI4	AI6	AI7	DS10							P	P		S	S		
17	Zabezpečit dosažení IT cílů.	PO9	DS10	ME2									P	P	S	S	S	S	S
18	Prokázání dopadu podnikových rizik na IT cíle a zdroje.	PO9											S	S	P	P	P	S	S
19	Zabezpečit, že kritické a důvěrné informace se nedostanou k těm, kteří k nim nemají přístup.	PO6	DS5	DS11	DS12										P	P	S	S	S
20	Zabezpečit, aby automatizované obchodní transakce a výměna informací byla spolehlivá a důvěryhodná.	PO6	AI7	DS5									P			P	S	S	
21	Zabezpečit, aby IT služby a infrastruktura mohli náležitě odolávat selháním způsobených chybou, úmyslným útokem nebo katastrofou a opětovně zprovoznění.	PO6	AI7	DS4	DS5	DS12	DS13	ME2					P	S		S	P		
22	Dosáhnout co nejmenšího dopadu na podnik v případě přerušení nebo změny IT služby.	PO6	AI6	DS4	DS12								P	S		S	P		
23	Zabezpečit, aby byli IT služby dostupné v požadované míře.	DS3	DS4	DS8	DS13								P	P			P		
24	Zlepšit rentabilitu IT nákladů a její přínos k ziskovosti podniku.	PO5	DS6										S	P					S
25	Dodat projekty včas a s omezenými finančními prostředky, nicméně splnit požadovaný standard kvality.	PO8	PO10										P	P		S			S
26	Udržovat integritu informační a zpracovatelské infrastruktury.	AI6	DS5										P	P		P	P		S
27	Zabezpečit soulad IT se zákony, nařízeními a smluvami.	DS11	ME2	ME3	ME4										S	S		P	S
28	Zabezpečit, aby IT dokázalo rentabilitu kvality služeb, stálé zlepšování a připravenost na budoucí změny.	PO5	DS6	ME1	ME4								P	P					P

P..... Primární podnikové cíle, S.....Sekundární podnikové cíle

10 PŘÍNOSY PRÁCE PRO TEORII A PRAXI

10.1 Přínosy práce pro teorii

V současné době není v české literatuře v dostatečné míře popsána problematika procesního řízení v informačních a komunikačních technologiích. U zahraniční literatury je situace poměrně odlišná. Popisuje v dostatečné míře modely procesního řízení, způsob analýzy úrovně procesního řízení a postupy zavádění jednotlivých úrovní procesního řízení. V minulosti byl také rozsáhle popsán pozitivní vliv procesního řízení na kvalitu. Bohužel, v české ani zahraniční literatuře nebyl v dostatečné míře zkoumán vliv procesního řízení na IT náklady a ziskovost firem. Jedním z nejdůležitějších přínosů této práce pro teorii je poznání vlivu procesního řízení v informačních a komunikačních technologiích na funkční strategii firmy.

Tato práce se zaměřuje na odvětví logistiky. Úroveň poznání vlivu procesního řízení v informačních a komunikačních technologiích logistických firem je nedostatečná. Využití výsledků této práce má největší význam právě pro logistické společnosti, které hodlají vylepšovat strategické řízení IT, zvyšovat jeho výkon a posilovat konkurenceschopnost celé společnosti.

Tato práce potvrdila zjištění (5), že se vzrůstající úrovní procesního řízení může docházet k růstu kontrolních činností a nemusí pro firmy v oblasti logistiky platit, že při nejvyšší úrovni procesního řízení nemusí firmy dosahovat nejvyššího zisku.

U zkoumaných firem v oblasti logistiky bylo potvrzeno zjištění (6), že zvyšování výkonu v oblasti informačních a komunikačních technologiích má vliv na konkurenceschopnost. Tato práce prokázala, že firmy s rostoucí úrovní procesního řízení dosahují většího zisku a nižších nákladů na IT. V kombinaci s rostoucí kvalitou jsou firmy více konkurenceschopné s růstem úrovně procesního řízení.

Touto prací v analýze se podařilo také u logistických společností potvrdit zjištění (7), že náklady při různých úrovních procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologií mají charakter „S“ křivky.

Tato práce potvrdila zjištění (9), že strategie v oblasti informačních a komunikačních technologií by ani v době finanční krize neměla příliš podléhat snaze snižovat náklady bez ohledu na důsledky na provoz a rozvoj firmy. Ve své podstatě je zvyšování úrovně

procesního řízení dlouhodobou záležitostí, která ve výsledku bude znamenat nižší celkové náklady na informační a komunikační technologie, vyšší kvalitu produktů a služeb nebo vyšší ziskovost celé společnosti, než u firem s malou ochotou investovat do zvyšování úrovně procesního řízení.

Bylo zjištěno, že poměr mezi úrovněmi procesního řízení informačních a komunikačních technologií u logistických firem zhruba odpovídá výsledkům v jiných odvětvích. Tento závěr je možné dokladovat analýzou 6.1.5 Analýza úrovně procesního řízení.

Průměrné výše IT nákladů u logistických firem členěných podle jejich velikosti odpovídá průměrným nákladům jiných odvětví zjištěných (14) v roce 2008 na vzorku 506 respondentů.

Tato práce zjistila, že výše nákladů na informační a komunikační technologie je v odvětví logistiky nadprůměrně vysoká v porovnání nákladů u jiných odvětví, které zkoumal (14) v roce 2009 CIO Magazine. Přínos pro teorii má toto zjištění zejména v tom, že odvětví logistiky lze považovat za poměrně hodně závislé na informačních a komunikačních technologiích a jejich penetraci za vysokou.

Z teorie víme, že průměrná výše marže je u logistických firem 3,3% (15). Tato práce prohloubila poznání zejména o to, že oproti 25 největším logistickým společnostem je u většího počtu zkoumaných firem rozptýl v ziskové marži vyšší, průměrná hodnota dosahuje 4% a s rostoucím stářím společností se marže zvyšuje. V návaznosti na rostoucí úroveň procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologií s věkem firem toto nepřímo poukazuje na závislost mezi stářím firmy, úrovní její ziskové marže a úrovní procesního řízení.

Velmi významný přínos této práce pro teorii je ve **vytvoření metodiky zkoumání vlivu procesního řízení v informačních**. Do budoucna existuje možnost prohloubení teoretických znalostí o vlivu procesního řízení na IT v jiných odvětvích, než logistika.

Pro teorii je patrně největším přínosem této práce **potvrzení vztahu mezi úrovní procesního řízení informačních a komunikačních technologií, IT náklady a ziskovostí firem**. Zároveň se podařilo získat nové informace o velikosti vlivu stáří, ročních investic do informačních a komunikačních technologií, velikosti, ziskovosti a regionu působnosti firmy na úroveň procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologií.

10.2 Přínosy práce pro praxi

V reálném životě je boj o přežití spojený se získáním nových zákazníků nebo udržením těch stávajících. Manažeři IT oddělení nejen v odvětví logistiky jsou pod velkým tlakem na přispění k získávání nových zákazníků, udržení stávajících, snižování IT nákladů a zvyšování kvality. Tito manažeři potřebují pro vytváření funkční strategie znalost toho, jaký je význam procesního řízení zejména z toho důvodu, že je u odborné veřejnosti v oblasti informačních a komunikačních technologií paušálně doporučováno zavedení ITIL procesů nebo implementace řízení podle CobiT.

Důležitost procesního řízení v oblasti podnikových informačních a komunikačních technologiích roste a postupně se snižuje význam softwarových i hardwarových technologií. **Větší a větší roli bude hrát v budoucnu to, jak činnosti provádíme, než jaký typ software nebo hardware použijeme.** IT manažeři si toto uvědomují a požadují informace o tom, jak procesní řízení sladit s funkční strategií informačních a komunikačních technologií. Samozřejmě, vždy bude záležet na hlavních součástech procesů - na lidech. Nejde pouze o znalost toho, co a jak mají dělat, ale také praktické řízení jich i procesů samotných.

Zvýšení kvality je často jediným aspektem, který je v souvislosti s adaptací ITIL nebo CobiT uváděn. Máme několik příkladů popisujících vliv na výši IT nákladů, ale tyto jsou obvykle v úrovni obecných tvrzení, že dojde k úspoře. V praxi není známo, jaké náklady jsou spojeny se zavedením procesního řízení. Tato práce nemá za cíl na toto odpovědět, nicméně na základě již dosažené úrovně procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologiích u zkoumaných firem, jejich ziskovosti a výše IT nákladů **odpovídá na to, kam mají IT manažeři směřovat v oblasti procesního řízení.**

Manažeři potřebují znalosti, zkušenosti, vizi, cíle, strategii a taktiku pro řízení oddělení informačních a komunikačních technologií. Tato práce nabízí IT manažerům znalosti, vizi a odpovědi na to, jak má vypadat jejich funkční strategie a taktika s ohledem na celopodnikovou strategii a jejich vlastní cíle. V praxi toto může znamenat to, že firmy mohou zvyšovat úroveň své konkurenceschopnosti a být úspěšnější.

11 ZÁVĚR

Tato práce byla zaměřena na zkoumání vlivu procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologiích na kvalitu, velikost IT nákladů a ziskovost firem v oblasti logistiky. Autor této práce se pokusil rozšířit teoretické poznání významu procesního řízení v informačních a komunikačních technologiích a řešit praktické problémy IT manažerů související s rozhodováním o strategii v oblasti informačních a komunikačních technologií.

V úvodu byly stanoveny cíle práce a hypotézy, kterých platnost byla dále zkoumána. Součástí úvodu byl také nástin širších souvislostí této práce s problémy odvětví logistiky a řízení informačních a komunikačních technologií.

Základem této práce byla literární rešerše dostupných domácích i zahraničních literárních zdrojů zabývajících se trendy v oblasti procesního řízení informačních a komunikačních technologií, vlivu na výkonnost a konkurenceschopnost, modely úrovní procesního řízení informačních a komunikačních technologií a IT náklady v porovnání se ziskem a obratem společností.

Prvotní fází výzkumu bylo stanovení jeho cílů a navržení výzkumného procesu. Autor si stanovil, že výzkumný proces bude zpracovávat formou projektu, který má definovány fáze, vstupy, výstupy a časový harmonogram. K dosažení stanovených hlavních a vedlejších cílů této práce a ověření hypotéz této práce byly zvoleny metody šetření zahrnující kritickou analýzu, kvantitativní výzkum, mystery shopping, metodu klasifikace a srovnání, metodu analýzy a syntézy, metodu indukce-dedukce, metoda abstrakce a problémovou analýzu.

Pro provedení vlastního výzkumu byla definována cílová skupina. Obsahovala jak firmy, kterých hlavní podnikatelská oblast je logistika, tak organizační jednotky firem s hlavní podnikatelskou oblastí v jiném odvětví, kterých funkce spočívá v zajištění logistických služeb. Cílová skupina nebyla omezená z pohledu země působnosti, velikosti firem ani jejich stáří. Získání informací o respondentech a jejich kontaktních údajích bylo provedeno z dostupných informací analytických společností, prostřednictvím portálu linkedin.com, z tisku, výročních zpráv společností nebo osobních kontaktů. Velký důraz byl věnován primárnímu výzkumu, který byl prováděn formou dotazníkového šetření v první vlně a interview v druhé vlně. Ve třetí vlně autor v menší míře použil metodu Mystery shoppingu. V rámci sekundárního výzkumu se podařilo získat data, které byla použita zejména při srovnávací analýze primárních dat.

Analýza dat přinesla celou řadu informací a poznání, které jsou důležité pro naplnění cílů této práce. Využito bylo ve velké míře metod deskriptivní statistiky a srovnávacích analýz. Důležité bylo také pochopit jaký je vztah mezi prvky ze zkoumaného souboru atributů (zisk, IT náklady, stáří, úrovní procesního řízení a velikost společnosti). Cílem bylo zjistit, zda mezi nimi existuje korelace. Různými metodami zobrazování dat, jejich účelného seskupování do tabulek a grafů měl autor možnost měření jejich vzájemné závislosti. Měření závislosti bylo prováděno odlišně pro různé typy dat. Jako velmi cenná se ukázala být mikroekonomická modelace vlivu úrovně procesního řízení na ziskovost společnosti. Jejím cílem bylo za určitých hypotetických předpokladů určit optimální úroveň procesního řízení. Byly uvažovány podmínky nedokonalé konkurence, protože logistické společnosti podnikají zejména v podmínkách, kdy je některý z rysů dokonalé konkurence porušen. Hlavním výstupem mikroekonomické modelace bylo zjištění vlivu jednotlivých úrovní procesního řízení na náklady a ziskovost společnosti.

Závěry výzkumu jsou shrnuty v kapitole 7 Hlavní výsledky výzkumu. Autorem jsou uvedeny všechny hlavní zjištění této práce s odkazy na části této práci, které jednotlivé tvrzení dokazují. Hlavním cílem této práce bylo na základě teoretického a terénního výzkumu a praktických zkušeností identifikovat a analyzovat vliv procesního řízení v oblasti informačních a komunikačních technologiích na snižování nákladů a zvyšování ziskovosti logistických firem. Vedlejším cílem práce bylo stanovení přiměřené úrovně procesního řízení IT ve vztahu k celopodnikovým strategickým cílům a doporučení podoby procesního řízení IT pro jejich dosažení. Všechny uvedené cíle se podařilo splnit, včetně vypracování doporučení kam směřovat procesní řízení pokud je strategickým cílem maximalizace kvality IT služeb, minimalizace IT nákladů nebo maximalizace zisku společnosti.

Výsledky šetření jsou v závěru práce konfrontovány se stanovenými hypotézami, které se podařilo ve dvou případech zcela potvrdit a v jednom případě změnit a upřesnit tak, aby hypotéza platila.

Věřím, že tato práce bude v budoucnu sloužit k prohloubení teoretického poznání studentům i pedagogům a v praxi zejména IT manažerům společností. Možné pokračování této práce vidím ve využití použité metody zkoumání vlivu procesního řízení v IT na snižování nákladů a ziskovost firem v jiných odvětvích, než je logistika.

12 LITERATURA

- [1.] CobiT Steering Committee and IT Governance Institute. *CobiT 3rd Edition : Implementation Tool Set*. United States of America : Information Systems Audit and Control Foundation, c2000. 86 s. ISBN 0-893209-16-14.
- [2.] LUFTMAN, J. Assessing Business-IT Alignment Maturity. *Communications of AIS*. 2000, vol. 4, no. 14, s. 1-50.
- [3.] PORTER, E. Michael. *The Competitive Advantage of Nations*. New York : Free Press, 1990. 896 s. ISBN 0029253616.
- [4.] MCCORMACK, Kevin, LADEIRA, Marcelo Bronzo, DE OLIVEIRA, Marcos Paulo Valadares. Supply chain maturity and performance in Brazil. In Emerald Group Publishing Limited. *Supply Chain Management : An International Journal*. 13th edition. [s.l.] : [s.n.], 2008. s. 272-282. Dostupný z WWW: <www.emeraldinsight.com/1359-8546.htm>. ISSN 1359-8546.
- [5.] SHAPIRO, Carl, STIGLITZ, Joseph E. Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device. *American Economic Review* [online]. 1984, vol. 74, is. 3 [cit. 2009-05-20], s. 433-444. Dostupný z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0002-8282%28198406%2974%3A3%3C433%3AEUAAWD%3E2.0.CO%3B2-G&origin=repec>>.
- [6.] SCHMIDT, Klaus M. Managerial Incentives and Product Market Competition. *The Review of Economic Studies Ltd.* [online]. 1997, vol. 64, no. 2 [cit. 2009-05-20], s. 191-213. Dostupný z WWW: <<http://www.jstor.org/stable/2971709>>.
- [7.] KARIMI, Jahangir, GUPTA, Yash P., SOMERS, Toni M. Impact of competitive strategy and information technology maturity on firms' strategic response to globalization. In *Journal of Management Information Systems*. 12th Volume edition. Armonk (USA) : M. E. Sharpe, Inc., 1996. s. 55-88. Dostupný z WWW: <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1189574>>. ISSN 0742-1222 .
- [8.] PORTER, Michael. *INSEAD : Knowledge* [online]. 2008 [cit. 2008-10-30]. Dostupný z WWW: <<http://knowledge.insead.edu/StrategyCrisisMPorter081011.cfm>>.
- [9.] KAPLAN , James, SIKES, Johnstone, ROBERTS, Roger. Managing IT in a downturn : Beyond cost cutting. *McKinsey Quarterly : McKinsey on Business Technology* [online]. 2008 [cit. 2009-05-20], s. 66-71. Dostupný z WWW:

- <http://www.mckinseyquarterly.com/Managing_IT_in_a_downturn_Beyond_cost_cutting_2196>.
- [10.] CHURCHILL, Neil C. Audit Recommendations and Management Auditing : A Case Study and Some Remarks. In Blackwell Publishing. *Journal of Accounting Research*. 4th edition. [s.l.] : [s.n.], 1966. s. 128-151. Dostupný z WWW: <<http://www.jstor.org/stable/2490175>>.
- [11.] BENBASAT, I., DEXTER, A.S., MANTHA, R.W. Impact of organizational maturity on information system skill needs. *MIS Quarterly*. 1980, s. 21-34.
- [12.] BENBASAT, I., DEXTER, A.S., DRURY, D.H. A critique of the stage hypothesis: theory and empirical evidence. *Communication of the ACM*. 1984, s. 476-485.
- [13.] IT Governance Institute. *IT Governance Global Status Report : 2008*. [s.l.] : [s.n.], 2008. 73 s. ISBN 978-1-60420-064-5.
- [14.] CIO Magazine 2009 State of the CIO Survey. *CIO.COM* [online]. 2009 [cit. 2009-05-20], s. 1-15.
- [15.] Who's Who in European Logistics 2008 : A Statistical Analysis. *Analytiqa* [online]. 2008 [cit. 2009-05-20], s. 1-255.
- [16.] ICT in Logistics : Technology as a competitive differentiator in third party logistics. *Datamonitor* [online]. 2004 [cit. 2009-05-20].
- [17.] CHRISTY, Pettey. Gartner Says Eight of Ten Dollars Enterprises Spend on IT is "Dead Money". *Gartner* [online]. 2006 [cit. 2009-03-27], s. 1-3. Dostupný z WWW: <<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=497088>>.
- [18.] SELIG, Gad J. *Implementing IT Governance : A Practical Guide to Global Best Practices in IT Management*. [s.l.] : [s.n.], 2008. 298 s. ISBN 9789087531195.
- [19.] IT Governance Institute. *COBIT 4.1*. United States of America : [s.n.], c2007. 212 s. ISBN 1-933284-72-2.
- [20.] *Google Trends* [online]. 2009 [cit. 2009-06-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.google.com/trends?q=it+cost&ctab=0&geo=all&date=all&sort=1>>.
- [21.] FRANZBLAU, Abraham Norman. *A Primer of Statistics for Non-Statisticians*. [s.l.] : Harcourt, 1958. 150 s. ISBN 0155719599.

-
- [22.] SYNEK, Miloslav, et al. *Manažerská ekonomika : 2., přepracované a rozšířené vydání.* [s.l.] : Grada Publishing, 2000. 475 s. ISBN 80-247-9069-6.
- [23.] RUMELT, Richard P., SCHENDEL, Dan E., TEECE, David J. *Fundamental Issues in Strategy : A Research Agenda.* [s.l.] : Harvard Business School Press, 1995. 656 s. ISBN 0875846459.
- [24.] KELLER, Paul A. *Six Sigma deployment : A guide for implementing Six Sigma in your organization.* [s.l.] : Quality Publishing, Inc., 2001. 200 s. ISBN 0930011848.

13 SEZNAM PUBLIKACÍ AUTORA

- [1.] HANÁČEK, Jindřich. Konkurenční zpravodajství v globálním boji o trhy. In *XI. ročník mezinárodní konference Internet, bezpečnost a konkurenceschopnost organizací ve znalostní společnosti*. Zlín, 24. března 2009. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 2009. ISBN 978-80-7318-828-3.
- [2.] HANÁČEK, Jindřich. Význam konkurenčního zpravodajství v době finanční krize pro CEO. In *XVII. ročník konference Systémová integrace*. Praha, 8. června 2009. Vysoká škola ekonomická v Praze. 2009. ISBN 978-80-245-1534-2.
- [3.] HANÁČEK, J., JAŠEK, R. Ekonomická bezpečnost. In *Bezpečnostní technologie Systémy a Management*. Zlín, 9. září 2009. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 2009. ISBN 978-80-7318-864-1.
- [4.] HANÁČEK, J., JAŠEK, R. Znalosti v oblasti IT a jejich význam pro firemní strategii v době finanční krize. In *Mezinárodní vědecká konference Znalosti pro tržní praxi 2009*. Olomouc, 10. září 2009. Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci. 2009. ISBN 978-80-87273-02-9.
- [5.] HANÁČEK, J., JAŠEK, R. Ekonomická bezpečnost. In *Bezpečnosť a bezpečnostná veda*. Liptovský Ján, 7. října 2009. Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika v Liptovskom Mikuláši. 2009. ISBN 978-80-8040-372-0.
- [6.] HANÁČEK, Jindřich. Competitive Intelligence - projekt implementace manažerské metody sledování konkurence za účelem rozhodnutí o vstupu společnosti na trh a zvýšení konkurenceschopnosti. *Diplomová práce*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta Managementu a Ekonomiky. 2007. Bez ISBN.
- [7.] HANÁČEK, Jindřich. Vliv procesního řízení IT na snižování nákladů logistických firem. *IT Systems : IT řešení pro logistiku*. 2010, 3, s. 30-32. ISSN 1212-4567.
- [8.] HANÁČEK, Jindřich. Význam vyspělosti IT pro snižování nákladů a konkurenceschopnost logistických firem. In *12th International Conference Mekon 2010*. Ostrava, 3. února 2010. VŠB – Technická univerzita Ostrava v Ostravě. 2010. ISBN 978-80-248-2165-8.
- [9.] HANÁČEK, Jindřich. The strategic objectives of IT process management. In *XII. ročník mezinárodní konference Internet, bezpečnost a konkurenceschopnost organizací*. Zlín, 17. března 2010. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 2010. ISBN 978-83-61645-16-0.

[10] HANÁČEK, Jindřich. Vliv procesního řízení IT na snižování nákladů logistických firem. *SystemOnLine* [online]. 2010, 3, [cit. 2010-06-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.systemonline.cz/it-pro-logistiku/vliv-procesniho-rizeni-it-na-snizovani-nakladu-logistickych-firem-1.htm>>. ISSN 1802-615X.

[11] HANÁČEK, Jindřich. IT process maturity in relation to strategic and tactical goals. In *VI. ročník mezinárodní Baťovi konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky*. Zlín, 15. dubna 2010. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 2010. ISBN 978-80-7318-922-8.

[12] HANÁČEK, Jindřich. Impact of process maturity level in IT on cost reduction and profitability. In *V. ročník mezinárodní konference Innovation in Management – Global partnership*. Poznan, 20. května 2010. Poznan University College of Business. 2010. ISBN 978-83-925092-5-7.

14 CURRICULUM VITAE**Osobní údaje**

Jméno, příjmení, titul **Ing. Jindřich Hanáček, MBA**

Datum narození 26. prosince 1973

Bydliště Tůně 792
68601 Uherské Hradiště

E-mail jindrich.hanacek@gmail.com

Vzdělání

2006 – (2010) PhD., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky

2006 – 2010 MBA, The Nottingham Trent University, VUT Brno

2004 – 2006 Ing., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky

2000 – 2004 Bc., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky

Certifikace

First Choice DMAIC^{+Lean} Deutsche Post DHL Initiative Champion Certified

ISACA CGEIT™ ISACA Certifications: Certified in the Governance of Enterprise IT™

Prince2™ OCG PROjects IN Controlled Environments Certified

ITIL® V3 OCG IT Infrastructure Library Certified
OCG IT Service Strategy Certified

MCSE Microsoft Certified System Engineer

Mercury International Certified Trainer

MCSA Microsoft Certified Systems Administrator

Profesionální praxe

Období	2010 - dosud
Společnost	DHL Supply Chain, UKIEEMEA
Pozice	Programme Director, Manhattan Improvement UKIEEMEA
Období	2006 - dosud
Společnost	DHL Supply Chain, SK
Pozice	IT Director
Období	2006 - 2007
Společnost	Insight Enterprises / Software Spectrum, CZ
Pozice	Country Manager
Období	2004 – 2006
Společnost	Microsoft ČR
Pozice	Account Manager
Období	2002 – 2004
Společnost	AutoCont CZ
Pozice	Head of System and Application Infrastructure
Období	1999 – 2002
Společnost	T-Mobile Czech Republic
Pozice	Head of End User Support

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Průvodní dopis k dotazníku

IT Maturity Survey 2008

Introduction & procedural steps

Jindrich Hanacek as student of the Brno Business School announces a survey for the module Managing and Conducting Business Research (MCBR). The purpose of the survey is to collect data from a targeted group of Supply Chain companies about their IT and financial performance.

All collected data will be analysed and anonymously presented as a part of MCBR Assignment thesis and an MBA thesis. The aim of this is to identify the impact of IT Maturity on financial performance and competitiveness of Supply Chain companies.

Abstract:

Does the maturity of an organization's IT unit has a measurable impact on the organization's financial performance and is that increased maturity influencing competitiveness? Drawing on existing IT maturity literature and organizational performance research, this paper proposes to analyze collected data to assess the impact of IT maturity achievement on key financial metrics.

The information provided by the respondent will not be considered as legally claimable.

For a more detailed project description please contact Jindrich Hanacek at jindrich.hanacek@gmail.com.

How to participate in the Market Survey:

If you are interested in participating in the IT Maturity Survey 2008 process, please do the following:

1. Fill in Annex 1 and Annex 2 for each Business Unit you want to take part in.
2. Fill in Annex 3.
3. Return these documents by email to jindrich.hanacek@dhl.com as soon as possible, but before April 25th, 2009.
4. Jindrich Hanacek will send you a delivery receipt for your email.
5. Jindrich Hanacek will analyze the responses that he receives to the IT Maturity Survey 2008.

Dotazník – část základní údaje (v průvodním dotazníku jako Annex 1 – IT Maturity Survey Interest Form)

IT Maturity Survey

Survey Participant name:

Title:

Date Completed:

Contact Information and Deadline
 In order to complete the IT Maturity Research, please complete the survey below. Please see specific instructions following this section.
 Please send the completed survey to jindrich.hanacek@gmail.com no later than end of business April 25th, 2009.
 If you have any questions, please feel free to contact me via email at jindrich.hanacek@gmail.com or via phone at +421 905 999 512.
 Thank You!

Instructions
Please note the results of this survey will remain anonymous.
 The goal of Enterprise Risk Management is to identify, evaluate and manage key risks impacting the ability to achieve the organization's objectives and strategies. Through interviews with key members of management, review of the (Insert year) Audit Report and external auditor management letter, and previous industry experience, we have compiled an inventory of critical business functions / risk areas and associated risks embedded within each area. The list is not intended to be all inclusive.
 All collected data will be analysed and anonymously presented as a part of MCBR Assignment thesis and an MBA thesis. The aim of this is to identify the impact of IT

Company's legal name:

Country (Place of business):

Year / month established: Month Year

Contact person:

Telephone #:

E-Mail Address:

Company's business address:

Note:
 • This form is for the fiscal years ended 31 December.
 • If this business has a different financial year, please report for a 12 month period which ends on 31 December.

Revenue:

2008	2007	2006
------	------	------

 Currency:

Note: Revenue is income that a company receives from its normal business activities, usually from the sale of goods and services to customers.

EBIT:

2008	2007	2006
------	------	------

 Currency:

Note: In financial and business accounting, earnings before interest and taxes (EBIT) is a measure of a firm's profitability that excludes interest and income tax expenses
 EBIT = Operating Revenue – Operating Expenses (OPEX) + Non-operating Income

IT Cost:

2008	2007	2006
------	------	------

 Currency:

Note: Include both Operational cost (Opex/Run) and Capital expenditures (Capex/Built)

Dotazník – část vstupy pro hodnocení úrovně vyspělosti (v průvodním dopise k dotazníku jako Annex 2 – IT Maturity Assessment Form)

Questions below are designed to assist with evaluating the current capability of information technology functions to meet the expectations of the business.

PO1-m0-1	Is strategic IT planning being performed? <i>Select "No" if there is no long term planning for IT. Select "Yes" if management have a strategic plan for IT.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m0-2	Is there awareness amongst management that strategic IT planning is needed to support business goals? <i>Select "No" if strategic IT planning would benefit the organisation, but is not performed. Select "Yes" if there is some awareness of the need for IT to be focused on supporting the achievement of business goals.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m1-1	Is the need for IT strategic planning known by IT management? <i>Select "No" if there isn't anyone responsible for strategic IT planning. Select "Yes" only if there are IT managers who have been assigned responsibility for strategic IT planning AND who have expressed a need to better plan for the achievement of the business' strategic objectives.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m1-2	Is IT planning being performed in response to specific business requirements, at least on an as-needed basis? <i>Select "Yes" if there are actual instances where specific business requirements have resulted in IT managers taking steps to better plan how IT is to deliver against these expectations.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m1-3	Is IT strategic planning at least occasionally discussed at IT management meetings? <i>Select "Yes" if strategic IT plans are discussed at IT management meetings albeit irregularly (but at least once a quarter).</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m1-4	Are the business requirements, applications and technology aligned, albeit that this takes place reactively rather than as the result of an organisation-wide strategic planning process? <i>Select "Yes" if most of the current key business requirements are supported by applications with suitable functionality and technology that adequately supports the business needs (including performance and cost), if only because of the efforts of a few concerned individuals.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m1-5	Has the strategic risk position been identified, albeit informally and possibly only on a project-by-project basis? <i>Select "No" if risks to achieving strategic goals are not considered. Select "Yes" if the responsible IT managers have taken a position on managing IT related risks to achieving strategic goals.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m2-1	Is strategic IT planning shared with business management on at least an as-needed basis? <i>Select "No" if IT and business management do not meet to collaborate on achieving strategic goals. Select "Yes" if IT management are in a habit of discussing strategic IT planning issues with business management.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m2-2	Does the updating of the IT plans occur in response to requests by business management? <i>Select "No" if there is no documented process. Select "Yes" if there is a defined and documented process that ensures requests from business leaders are translated into changes in the strategic IT plans when appropriate.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m2-3	Are strategic decisions driven on a project-by-project basis, without consideration of the overall business or organisational strategy? <i>Select "Yes" if every IT project is designed to achieve strategic decision-making goals for individual projects and business</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m2-4	Are the risks and user benefits of major strategic decisions being recognised in an intuitive way? <i>Select "Yes" if there is a process that results in risks and users benefits being recognised intuitively.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m3-1	Does a policy define when and how to perform strategic IT planning? <i>Select "Yes" only if there is a policy aimed at directing when and how to perform strategic IT planning efficiently and effectively for the organisation.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m3-2	Does IT strategic planning follow a structured approach, which is documented and known by all staff who have roles and responsibilities related to IT? <i>Select "Yes" only if there is an organisation-wide process for strategic IT planning that is a well-defined, efficient and</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m3-3	Is the IT planning process reasonably sound and able to ensure that appropriate strategic IT planning is likely to be performed? <i>Select "Yes" if there is a well-characterised organisation-wide process that does result in successful strategic planning for IT (i.e. it helps make the business more effective).</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m3-4	Is discretion given to individual managers with respect to implementation of the process, and with suitable checkpoints to examine the process? <i>Select "Yes" if deviations from the preferred organisation-wide process are justified by sound business cases and there are adequate checkpoints to spot deviations from the preferred process.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m3-5	Does the overall IT strategy include a consistent definition of the risks that the organisation is willing to take as an innovator (or follower)? <i>Select "Yes" if the process to develop an IT strategic plan includes consideration of risks that the organisation is willing to take regarding being on the leading-edge.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m3-6	Do the IT financial, technical and human resources strategies increasingly influence the acquisition of new products and technologies? <i>Select "Yes" if a key driver of strategic IT decisions is the efficiency and effectiveness of the IT financial, technical and human resource functions.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO1-m3-7	Is IT strategic planning discussed at business management meetings? <i>Select "No" if business and IT do not discuss strategy. Select "Yes" if there are regular and specific discussions about the strategic IT planning at business management meetings.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO9-m0-1	Do IT risk assessments for IT processes and business decisions occur? <i>Select "Yes" if some form of IT risk assessment is undertaken from time to time.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO9-m0-2	Does the organisation consider the business impacts associated with security vulnerabilities and development project uncertainties? <i>Select "Yes" only if the business leaders consider the impact of information security vulnerabilities and development project uncertainties.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
PO9-m0-3	Has risk management been identified as relevant to acquiring IT solutions and delivering IT services?	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Select "Yes" only if IT management do recognise the need to consider risks when acquiring IT solutions or delivering IT services.		
PO9-m1-1	Are IT risks considered in an ad hoc manner? <i>Select "No" if IT risks are not being evaluated. Select "Yes" if risk management is largely dependent of the people concerned about the IT risks (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m1-2	Do informal assessments of project risk take place for each project? <i>Select "No" if risk assessments are not conducted for each project. Select "Yes" if assessments of project risk take place for each project, albeit that there is considerable reliance on the project managers to undertake these assessments properly (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m1-3	Are risk assessments sometimes identified in a project plan but rarely assigned to specific managers for actioning? <i>Select "No" if responsibility for addressing project risks is not assigned. Select "Yes" if project plans include adequate risk assessments prepared by the responsible staff.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m1-4	Are specific IT-related risks such as security, availability and integrity occasionally considered on a project-by-project basis? <i>Select "Yes" if specific risks including security, availability and integrity are being evaluated as part of each new project by the managers responsible (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m1-5	Are IT-related risks that affecting day-to-day operations discussed at management meetings? <i>Select "Yes" if these IT risks have been raised for discussion at management meetings by the managers responsible (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m1-6	Where risks have been considered, is mitigation often inconsistent? <i>Select "No" if steps to mitigate risks are not taken across the IT organisation. Select "Yes" if there has been some attempt at mitigating these risks by the persons responsible (also score "Yes" if better still, there is a defined process to mitigate risks).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m1-7	Is there an emerging understanding that IT risks are important and need to be considered? <i>Select "No" if IT management do not receive regular reports about IT risks. Select "Yes" if IT management understand that risk management is important (also score "Yes" if better still, there is a defined process to create this understanding).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m2-1	Does an immature and developing risk assessment approach exist which is being implemented at the discretion of IT management? <i>Select "No" if the current risk assessment approach is not defined. Select "Yes" if a risk assessment and management process is defined even if it may be implemented differently by IT and project managers.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m2-2	Is risk management usually at a high level and typically applied only to major projects or in response to problems? <i>Select "Yes" if the risk management process is not very detailed and mainly undertaken at a high-level (also score "Yes" if better still, there is a well-defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m2-3	Are processes to mitigate risks starting to be implemented when risks are identified? <i>Select "Yes" if risk mitigation processes are in place and used when risks are identified.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m3-1	Does an organisation-wide risk management policy define when and how to conduct risk assessments? <i>Select "Yes" only if the risk management policy directs risk management across the organisation as an integrated process that is efficient and effective in addressing risks.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m3-2	Does risk management follow a defined and documented process? <i>Select "No" if the risk management process in all IT activities is not well-defined. Select "Yes" only if the risk management process is well-defined, documented and communicated to all IT and business staff responsible for managing risk.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m3-3	Is risk management training available to all staff? <i>Select "No" if all IT staff have not received training in risk management. Select "Yes" if all staff are included in a formal risk management training programme.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m3-4	Are decisions to follow the risk management process and to receive training left to the individual's discretion? <i>Select "Yes" if there is an integrated risk management training programme but the decision to receive training is still being left to the staff.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m3-5	Is the methodology for the assessment of risk sufficiently sound to ensure that key IT risks to the business are identified? <i>Select "Yes" only if the defined risk assessment methodology does result in an efficient and effective approach to IT risk management for the organisation.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m3-6	Is a process to mitigate key risks usually instituted once the risks are identified? <i>Select "Yes" only if risks are actually being suitably mitigated shortly after being identified.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO9-m3-7	Do job descriptions include risk management responsibilities? <i>Select "Yes" only if all personnel have risk management included in their job descriptions.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO10-m0-1	Are project management techniques being used? <i>Select "Yes" if there are IT personnel with responsibility for using project management techniques.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO10-m0-2	Does the organisation consider business impacts associated with project mismanagement and development project failures? <i>Select "Yes" if the personnel responsible do consider the business impact of mismanagement and project failures.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO10-m1-1	Is the use of project management techniques and approaches within IT a decision left to individual IT managers? <i>Select "Yes" if project management techniques and approaches are being used albeit the choice is left to the individual project managers (also score "Yes" if better still, there are preferred techniques and approaches for project management).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO10-m1-2	Is there management commitment to project ownership and project management? <i>Select "No" if project sponsors are not appointed. Select "Yes" if senior IT management show a commitment to project ownership and good project management.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PO10-m1-3	Are critical decisions on project management made without user management or customer input?	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

<p>Select "No" if project sponsors are not active in managing projects. Select "Yes" if the project management process does include significant user management involvement (also score "Yes" if better still, there is user involvement).</p>		
PO10-m1-4	<p>Is there little or no customer and user involvement in defining IT projects? Select "No" if the business does not approve the scope of each IT project. Select "Yes" if the definition of IT projects is largely left to personnel in the IT organisation (also score "Yes" if better still, there is a defined process for involving the business and customers).</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m1-5	<p>Is there some form of organisational structure within IT for the management of projects? Select "Yes" if the roles and responsibilities for IT and business personnel participating in the management of projects are assigned.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m1-6	<p>Are the roles and responsibilities for the management of projects defined albeit they are not formally assigned to personnel? Select "Yes" if the responsibilities for management of projects is largely left to the individuals involved (also score "Yes" if better still, the responsibilities are formally defined).</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m1-7	<p>Are projects, schedules and milestones defined albeit poorly, if at all? Select "Yes" if some form of scheduling and milestone management has been put in place by the persons responsible.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m1-8	<p>Are project staff time and expenses tracked and compared to budgets? Select "No" if staff time and expenses is not being managed. Select "Yes" if records are kept of staff time and expenses.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<hr/>		
PO10-m2-1	<p>Has senior management gained and communicated an awareness of the need for IT project management? Select "Yes" if senior management demonstrate support for IT project management through active involvement in IT project management.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m2-2	<p>Is the organisation in the process of developing and utilising techniques and methods that can be used on all projects? Select "Yes" if common techniques and methods for project management are repeatable across the organisation.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m2-3	<p>Do IT projects have informally defined business and technical objectives? Select "No" if each IT project has not been mapped to the organisation's business goals. Select "Yes" if business and technical objectives have been identified for each project.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m2-4	<p>Is there stakeholder involvement in IT project management, albeit limited? Select "Yes" if stakeholders are involved in ensuring business goals are achieved even though it may not be as extensive as it should.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m2-5	<p>Have initial guidelines been developed for most aspects of project management? Select "No" if a project management guideline has not been documented. Select "Yes" if the project management methodology is defined for most aspects and includes the planning, controls, supervision and tracking.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m2-6	<p>Are there documented project management guidelines but the application of these during the project life-cycle is left to the discretion of individual project managers? Select "No" if the documented project management guidelines are not being followed. Select "Yes" if there are documented project management guidelines albeit that the use is left to the project manager concerned. (Better still, they are followed largely as required.)</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<hr/>		
PO10-m3-1	<p>Has an IT project management process and methodology been established and communicated? Select "No" if the project management process is largely defined, but the details of each step are not fully described. Select "Yes" only if a well-defined project management process is in place covering all tasks, and it has been communicated to all.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m3-2	<p>Are IT projects defined with appropriate business and technical objectives? Select "Yes" only if the IT project defined business and technical objectives are actually in line with the organisation's business goals.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m3-3	<p>Have senior IT and business management committed to being involved in the management of IT projects? Select "No" if there is no oversight authority responsible for managing IT projects. Select "Yes" only if senior management actively participate in the management of IT projects and the achievement of outcomes necessary to support the business goals.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m3-4	<p>Has a project management office been established within IT and roles and responsibilities defined? Select "No" if the role of the project office is not formally defined. Select "Yes" only if a project management office has been formally established for the IT organisation and the roles and responsibilities are clearly defined.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m3-5	<p>Are IT projects being monitored? Select "Yes" only if there is formal, well-planned, integrated and effective monitoring of IT projects?</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m3-6	<p>Are milestones, schedules, budget and performance measurements for project management defined for each project? Select "Yes" if project management performance measurements are defined, collected and responded to in a timely manner.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m3-7	<p>Is project management training available? Select "Yes" only if an integrated programme for project management training is in place for IT and business staff participating in the project life-cycle.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m3-8	<p>Have quality assurance procedures and post-system implementation activities have defined for project management, although process defects may still occur? Select "Yes" only if well-defined quality assurance procedures and post-implementation activities have been defined.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
PO10-m3-9	<p>Projects are being managed as portfolios? Select "Yes" only if IT projects are formally organised and managed within investment portfolios.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<hr/>		
AIS-m0-1	<p>Is there a defined change management process to prevent changes being made without any control? Select "Yes" if there is some form of change management in place.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
AIS-m0-2	<p>Is there any awareness that change can be disruptive for IT and business operations, and therefore good change management will provide many benefits? Select "Yes" if there is some awareness that change can be disruptive to the business if not carefully planned.</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
AIS-m1-1	<p>Is it recognised that changes should be managed and controlled?</p>	<p>YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>

<i>Select "Yes" if responsibility for managing and controlling all changes is assigned.</i>		
A16-m1-2	Do change management practices vary and is it still likely that unauthorised changes can take place? <i>Select "Yes" if there are change management practices although they do differ across the organisation and unauthorised changes do take place (also score "Yes" if better still, there is a defined process or there are no unauthorised changes).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A16-m1-3	Is there documentation of change, and is the configuration documentation complete and reliable, albeit the quality is largely dependent on the people involved? <i>Select "Yes" if documentation about the change in configuration is being properly maintained (also score "Yes" if better still, there is a defined process to ensure this).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A16-m1-4	Does change management prevent errors that otherwise would result in interruptions to the production environment? <i>Select "Yes" if change management practices have resulted in no disruptions in the production environment (also score "Yes" if better still, there is a formally defined process that does this).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A16-m2-1	Is there a change management process in place and most changes follow this approach albeit that is not structured to be efficient and still prone to error? <i>Select "Yes" if a change management process is defined and specifically includes planning, controlling and tracking all changes through to closure.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A16-m2-2	Is the accuracy of configuration documentation improving as a result of the defined process albeit that extent of planning and impact assessment prior to a change is still limited? <i>Select "Yes" if there is configuration management documentation albeit inconsistent.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A16-m3-1	Is there a defined formal change management process in place, including categorisation, prioritisation, emergency procedures, change authorisation and release management, and compliance is growing? <i>Select "Yes" if the change management process is well-defined and formally adopted across the entire organisation.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A16-m3-2	Workarounds take place and processes are often bypassed? <i>Select "Yes" if deviations around the change management process are no longer possible.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A16-m3-3	Is it possible that errors and unauthorised changes may still occur occasionally? <i>Select "Yes" if errors in the change management process are almost always prevented.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A16-m3-4	Is the analysis of the impact of IT changes on business operations formalised and done to support the planned rollout of new applications and technologies? <i>Select "Yes" if the impact of IT changes on the business is always analysed to determine the risks that will need to be managed during the rollout of new applications and technologies.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m0-1	Does the organisation recognise the need for IT security? <i>Select "Yes" if the need for information security is recognised by the business leaders.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m0-2	Are responsibilities and accountabilities assigned for ensuring security? <i>Select "Yes" if people have been assigned information security related responsibilities.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m0-3	Are measures to support the management of IT security implemented? <i>Select "Yes" if some security measurements have been taken and are implemented.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m0-4	Is there IT security reporting and are there adequate responses to IT security breaches? <i>Select "Yes" if there is some form of reporting on security breaches and response to security breaches.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m0-5	Is there a recognisable system security administration process? <i>Select "Yes" if system security administration tasks being performed.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m1-1	Has the organisation recognised the need for IT security but the level of awareness of this need for information security depends primarily on the individuals concerned? <i>Select "Yes" if there is some awareness of the need for information security but it largely depends on the people involved (also score "Yes" if better still, there is a defined process that creates the awareness).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m1-2	Is information security addressed by the staff responsible, albeit largely on a reactive basis? <i>Select "Yes" if there is little or no planning, design and control over information security measures, and if there is, it is largely as a result of the people responsible making their best efforts (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m1-3	Is IT security being addressed with some aspects of IT security being measured, on a reactive basis? <i>Select "Yes" if information security performance measurements are being made, albeit this is largely driven by specific requests and is ad hoc (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m1-4	Are IT security responsibilities defined albeit that some areas may still somewhat unclear with the result that detected IT security breaches invoke finger-pointing? <i>Select "Yes" if responsibility for information security is generally clear and unambiguous although there are some areas which are not (also score "Yes" if better still, there is a defined process to address assign the defined security).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m1-5	Are responses to IT security breaches somewhat predictable? <i>Select "Yes" if responses to security breaches is largely determined by the individuals concerned (also score "Yes" if better still, there is a defined process that make responses predictable).</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m2-1	Are responsibilities and accountabilities for IT security assigned to an IT security co-ordinator, although the management authority of this co-ordinator is limited? <i>Select "Yes" if there is a process that includes assigning responsibilities to an IT security co-ordinator.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m2-2	Is the awareness of the need for security less fragmented and now growing as the security process evolves? <i>Select "Yes" if awareness regarding information security is being created in a structured (i.e. planned and coordinated) manner.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m2-3	Is security-relevant information being produced by the systems, albeit that this information is not analysed? <i>Select "Yes" if suitably relevant information about security is being provided as a result of the implemented systems.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m2-4	Do services from third parties address the specific security needs of the organisation? <i>Select "Yes" if third-party service providers are clear about the security they provide for the services they deliver.</i>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D85-m2-5	Are security policies being developed, albeit that the skills and tools are still inadequate to address the security needs of the organisation?	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

<i>Select "Yes" if security policies are being refined and the skills and tools needed are being acquired.</i>			
DS5-m2-6	Is the IT security reporting complete, informative and pertinent? <i>Select "Yes" if the process used is leading to complete, informative reports about information security across the organisation.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m2-7	Is security training available but mostly undertaken at the initiative of the individual? <i>Select "Yes" if training is available for all personnel involved in addressing information security but not planned and delivered in a formal manner.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m2-8	Is IT security seen primarily as the responsibility and domain of IT, with the business not seeing that IT security is within its domain? <i>Select "Yes" if IT security is largely seen to be the responsibility of IT personnel and not the business.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m3-1	Does security awareness exist, and is it promoted by management? <i>Select "Yes" if the formal security management process has resulted in creating a suitable level of security awareness that is promoted by management.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m3-2	Are IT security procedures defined and aligned with the IT security policy? <i>Select "Yes" if the defined security procedures are congruent with IT security policy.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m3-3	Are the responsibilities for IT security assigned and understood, albeit not consistently enforced? <i>Select "Yes" if IT security related responsibilities are formally assigned to personnel with responsibility for information security.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m3-4	Is the IT security plan driven by risk analysis and do security solutions exist? <i>Select "Yes" if IT security management is risk based with suitable solutions in place to mitigate the identified risks.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m3-5	Does the reporting on security contain a clear business focus? <i>Select "Yes" if information security reporting is focused on support for the attainment of business goals.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m3-6	Is security testing (e.g., intrusion testing) being performed? <i>Select "Yes" if information security is institutionalised through the deployment of suitable security verification techniques.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS5-m3-7	Is security training being scheduled and managed for IT and business personnel? <i>Select "Yes" if security training requirements are well-defined and formal training is being scheduled and delivered.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m0-1	Are data recognised as corporate resources and assets? <i>Select "Yes" if some recognition is given to data as a corporate resource.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m0-2	Is there assigned data ownership or individual accountability for data management? <i>Select "Yes" if some form of data ownership has been established.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m0-3	Do data quality and security receive attention? <i>Select "Yes" if data quality and security is being addressed.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m1-1	Does the organisation recognise a need for accurate data management? <i>Select "Yes" if there is some recognition of the need for data management albeit that it is addressed in an ad hoc manner.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m1-2	Is there an approach to specifying security requirements for data management and communication? <i>Select "Yes" if there is some specification of the security requirements for data management and communication.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m1-3	Does training on data management take place, albeit informally? <i>Select "Yes" if data management training is available to those who might need it.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m1-4	Is the responsibility for data management informal? <i>Select "Yes" if responsibility for data management has been assigned, albeit not clearly specified.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m1-5	Are backup/restoration procedures and disposal arrangements in place? <i>Select "Yes" if data backup and restoration procedures have been defined and documented.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m2-1	Does an awareness of the need for accurate data management exist throughout the organisation? <i>Select "Yes" if there is a process to create the awareness of the need for accurate data management throughout the organisation.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m2-2	Has data ownership begun to occur, even if it is only at a high level? <i>Select "Yes" if there is a process to assign data ownership and which is being used to establish ownership for data.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m2-3	Are security requirements for data management documented by key individuals? <i>Select "Yes" if there is process for key individuals to use when they define security requirements for data.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m2-4	Is some monitoring within IT performed on key data management activities (backup, restoration, disposal)? <i>Select "Yes" if monitoring within IT is performed of key data management activities.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m2-5	Are responsibilities for data management assigned to key IT staff? <i>Select "Yes" if responsibilities for data management are assigned using the defined process.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m3-1	Is the need for data management within IT and across the organisation understood and accepted? <i>Select "Yes" if there is a well-defined process that is used to ensure the need for data management is understood across the organisation.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m3-2	Is responsibility for data management established? <i>Select "Yes" if the responsibility for data management is formally assigned.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m3-3	Is data ownership assigned to the responsible personnel who control integrity and security? <i>Select "Yes" if responsibility for data integrity and security is with the individuals who are the data owners.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m3-4	Is data ownership assigned, and are integrity and security actually being controlled by the personnel responsible? <i>Select "Yes" if the data owners are effectively managing the integrity and security of their data.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

DS11-m3-5	Are data management procedures formalised within IT and are tools for backup/restoration and disposal of equipment being used? <i>Select "Yes" if well defined data management practices have been institutionalised within IT and suitable resources are available to effectively manage the data.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m3-6	Is some monitoring over data management in place? <i>Select "Yes" if a well established monitoring process is in place for data.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m3-7	Are basic performance metrics for managing data defined? <i>Select "Yes" if performance measures relevant to data management are being collected and analysed regularly.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DS11-m3-8	Is training for staff with data management responsibilities available? <i>Select "Yes" if there is a process that ensures staff are suitably trained in their data management responsibilities.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m0-1	Has the organisation implemented a process to monitor the performance of IT processes? <i>Select "Yes" if the monitoring of IT process performance takes place.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m0-2	Does IT independently perform monitoring of projects or processes? <i>Select "Yes" if there is independent monitoring by IT management of IT projects and processes.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m0-3	Are useful, timely and accurate reports available? <i>Select "Yes" if reports are available when required.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m0-4	Is the need for clearly understood process objectives recognised? <i>Select "Yes" if management recognise that each process needs to have clear objectives defined.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m1-1	Does management recognise the need to collect and assess information about monitoring processes? <i>Select "Yes" if management promotes the need to monitor IT processes.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m1-2	Have standard collection and assessment processes been identified? <i>Select "Yes" if management encourage a common approach to monitoring IT activities.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m1-3	Is monitoring implemented and have metrics been selected albeit that this is largely on a case-by-case basis, according to the needs of specific IT projects and processes? <i>Select "Yes" if process metrics are developed, albeit this is done independently for each process (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m1-4	Is monitoring generally implemented, albeit this is done reactively when there is an incident that has caused some loss or embarrassment to the organisation? <i>Select "Yes" if monitoring is in place, albeit usually focused on a past incident rather future performance (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m1-5	Does the accounting function monitor basic financial measures for IT? <i>Select "Yes" if basic financial measures are being monitored by management (also score "Yes" if better still, there is a defined process).</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m2-1	Have the basic measurements to be monitored been identified? <i>Select "Yes" if a specific set of basic measures have been identified.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m2-2	Do collection and assessment methods and techniques exist, albeit that the processes have not been adopted across the entire organisation? <i>Select "Yes" if monitoring is supported by a process to collect and assess data.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m2-3	Is the interpretation of monitoring results based on the expertise of key individuals? <i>Select "Yes" if the analysis of performance data is based on the skills of a few individuals.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m2-4	Are limited tools chosen and implemented for gathering information, albeit that the information gathered is not based on a planned approach? <i>Select "Yes" if the current focus is less on automation and more on the basic process needed to gather information.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m3-1	Has management communicated and institutionalised standard monitoring processes? <i>Select "Yes" if monitoring process performance is an efficient and effective practice implemented organisation-wide.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m3-2	Have educational and training programmes for monitoring been implemented? <i>Select "Yes" if people who perform the monitoring are suitably trained.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m3-3	Has a formalised knowledge base of historical performance information been developed? <i>Select "Yes" if historical performance data is being collected and retained.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m3-4	Are assessments performed at the individual IT process and project level, as well as for integrated processes? <i>Select "Yes" if assessment considers individual processes as well as the performance of integrated processes.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m3-5	Have tool specifications for monitoring IT processes and service levels been defined? <i>Select "Yes" if specifications for monitoring tool selection have been prepared.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m3-6	Have measurements of the contribution of the Information services function to the performance of the organisation been defined, using traditional financial and operational criteria? <i>Select "Yes" if traditional measures for financial and operational performance been defined.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m3-7	Are IT-specific performance measurements, non-financial measurements, strategic measurements, customer satisfaction measurements and service levels defined? <i>Select "Yes" if performance measurement has been extended to support a balanced scorecard.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
ME1-m3-8	Has a framework been defined for measuring performance? <i>Select "Yes" if an IT performance monitoring framework has been developed to support the personnel who are responsible for the monitoring of IT processes.</i>	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Smlouva o utajení údaje (v průvodním dopise k dotazníku jako Annex 3 – Confidentiality Agreement)

CONFIDENTIALITY and NON-DISCLOSURE AGREEMENT

This Confidentiality and Non-Disclosure Agreement (the “**Agreement**”) is entered into and effective as of [insert date] by and between

1. Ing. Jindrich Hanacek, Tune 792, Uherske Hradiste, 686 01, Czech Republic

(hereinafter “**Jindrich Hanacek**”)

and

2.

(hereinafter “**Interested Party**” or “**IP**”)

Introduction:

Jindrich Hanacek is a student of the Brno Business School. Jindrich Hanacek is inviting Interested Parties to express during the so called “IT Maturity survey” their interest in participating on it.

Non-Disclosure

The Parties shall not disclose to any third party any information which has been obtained in connection with the participation and execution of the “IT Maturity survey” or the fact that IP is participating in the “IT Maturity survey”.

Use of Information

The IP shall treat all information as confidential and agree to hold it in confidence unless the disclosing IP receives the prior written permission of the other IP to disclose such information to the general public or to a specific person. Prior to disclosure to any third party the IP shall agree on the nature, form, timing and content of such disclosure.

Information received from a disclosing IP shall be used only for the purpose of the assessment and the potential participation of IP in the “IT Maturity survey”.

The Parties shall limit and monitor the distribution and discussion of information to those of their and their affiliates’ directors, officers, employees, consultants, agents and advisors who are directly involved with executing the “IT Maturity survey” and discussing the possible assessing and shall ensure that all such persons are aware of, and agree to comply with, the terms of this Agreement.

Notwithstanding any other provisions of this Agreement, the Parties shall have no obligation of confidentiality with respect to Information which:

- is or becomes publicly known other than due to a breach of either Parties obligations hereunder, or which
- was, as duly evidenced by documents or otherwise, prior to its disclosure by a disclosing IP, already in either Parties rightful possession, without any confidentiality obligation, from a source other than the disclosing IP.

Term

Following closing of the “IT Maturity survey” the commitments of confidentiality and non-disclosure as described herein shall remain in force for a period of ten (10) years. Following closing of “IT Maturity survey” the receiving IP shall, as far as reasonably practical and at the written request of disclosing IP, destroy and/or return all confidential information received to the disclosing IP.

Warranties and representations

None of the Information has been subject to verification, and no disclosing IP accepts responsibility for (except in the case of fraud or dishonesty) or makes any representation, express or implied, or gives any

warranty with respect to the accuracy or completeness of the Information or any communication in connection therewith.

Governing Law

This agreement shall be governed by and interpreted in accordance with the laws of Czech Republic (excluding rules and regulations governing conflict of laws). In questions not regulated by the present Agreement the provisions of the Civil Code shall apply.

Jurisdiction

All disputes arising out of or in connection with the present Agreement shall be finally settled under the most recent version of the Rules of Arbitration of the International Chamber of Commerce (ICC) by three arbitrators appointed in accordance with the said Rules. The seat of the arbitration tribunal shall be in Prague and the arbitration proceedings shall be in English.

Amendment

This agreement may be altered or extended only in writing.

Notices

Any notice to be given under this Agreement shall be in writing, in English and given either by hand, registered airmail or facsimile. A notice given hereunder shall be deemed to be served at the time of dispatch if given by hand, or when received if given by registered airmail or facsimile.

Language

The Parties have signed this agreement in English in two counterparts, each of which shall constitute an original and both of which, when taken together, shall constitute one and the same agreement.

Uherske Hradiste, Czech Republic

.....

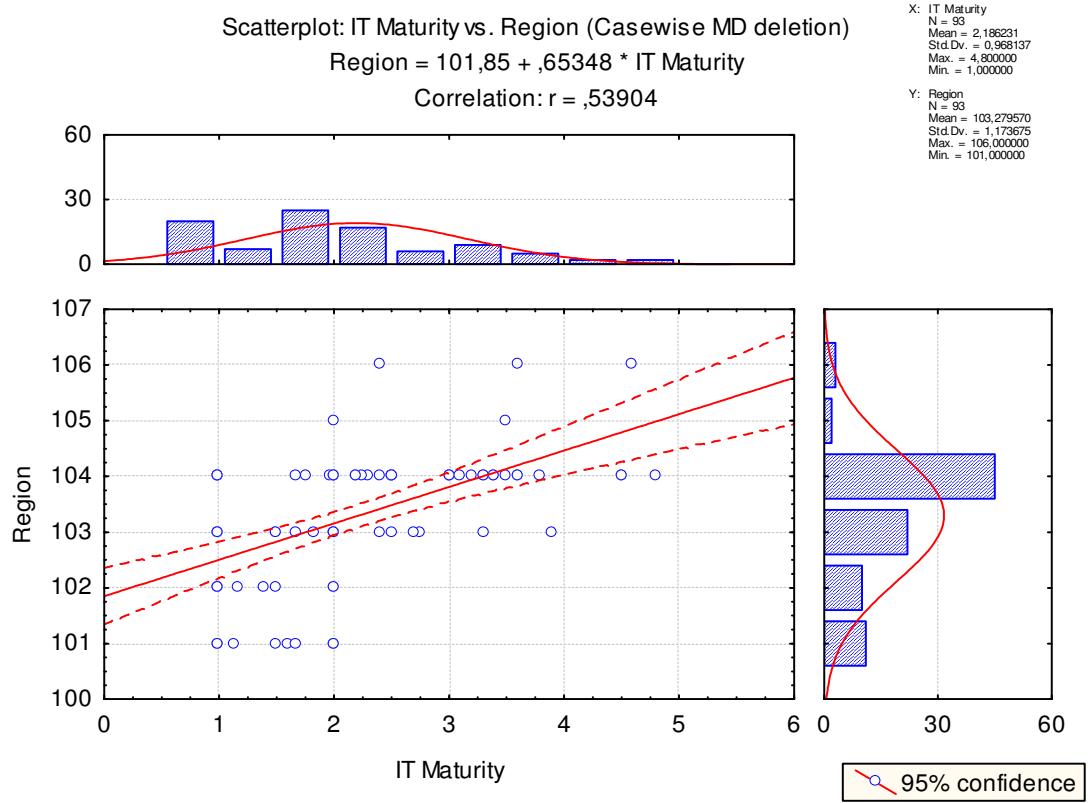
Jindrich Hanacek

.....

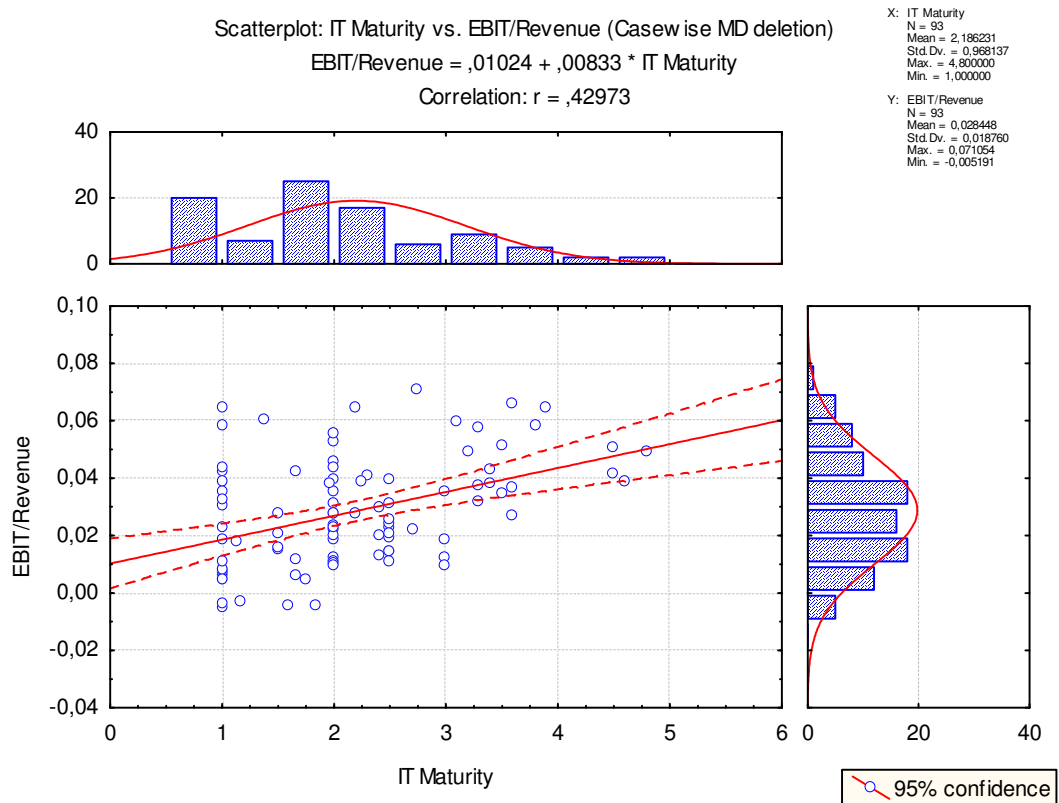
(Interested Party)

PŘÍLOHA P II: KORELACE

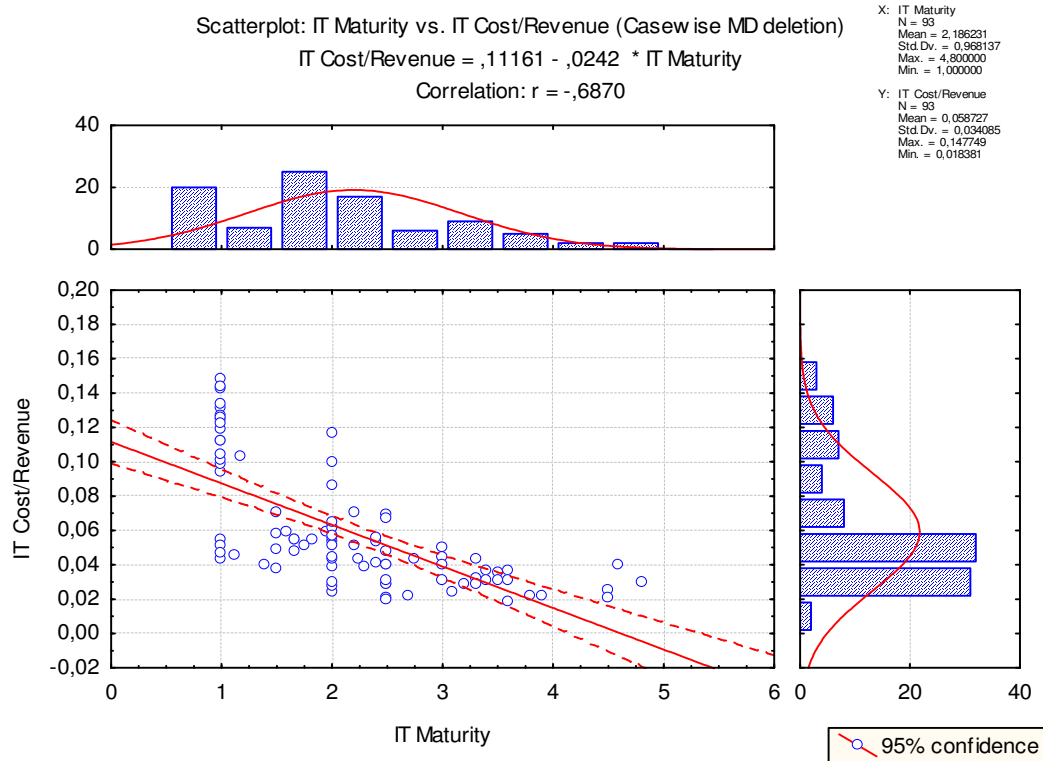
Korelace IT Maturity vs. Region



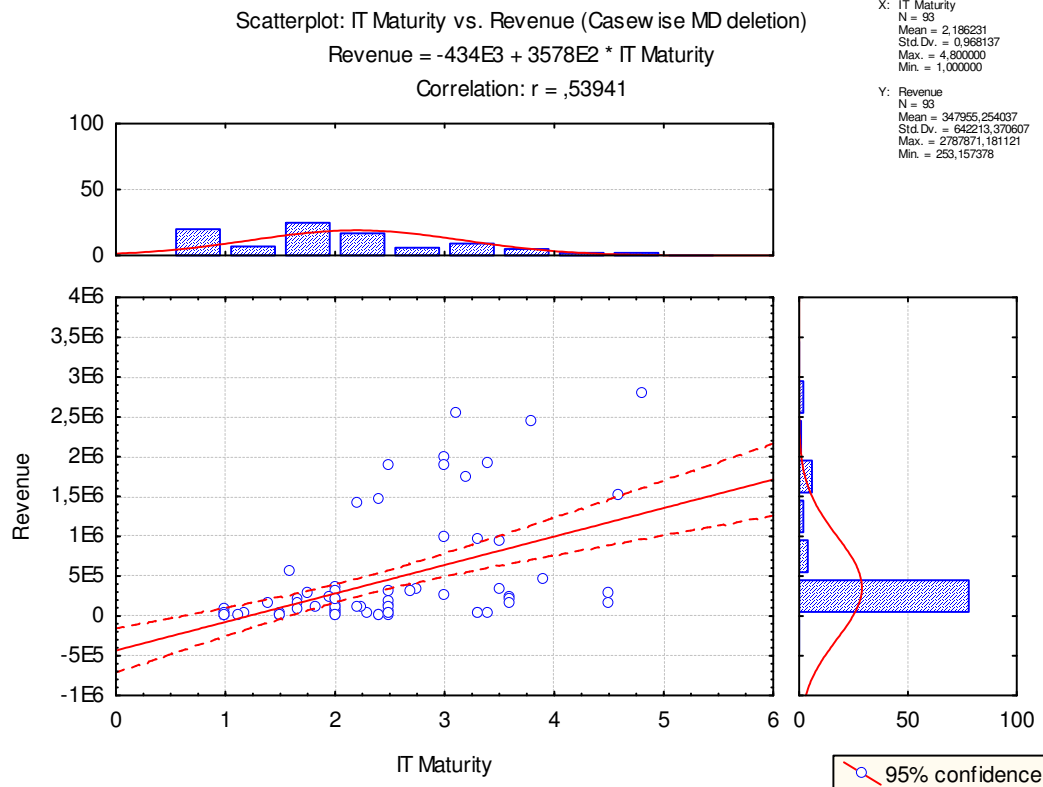
Korelace IT Maturity vs. EBIT/Revenue



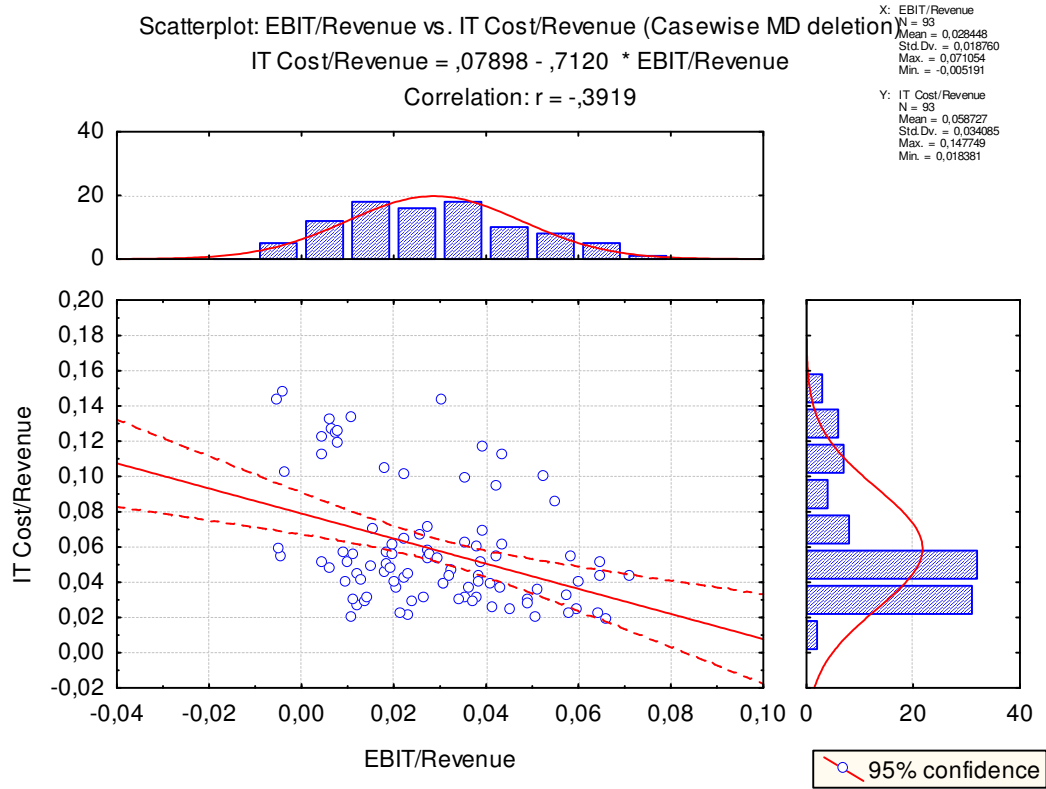
Korelace IT Maturity vs. IT Cost/Revenue



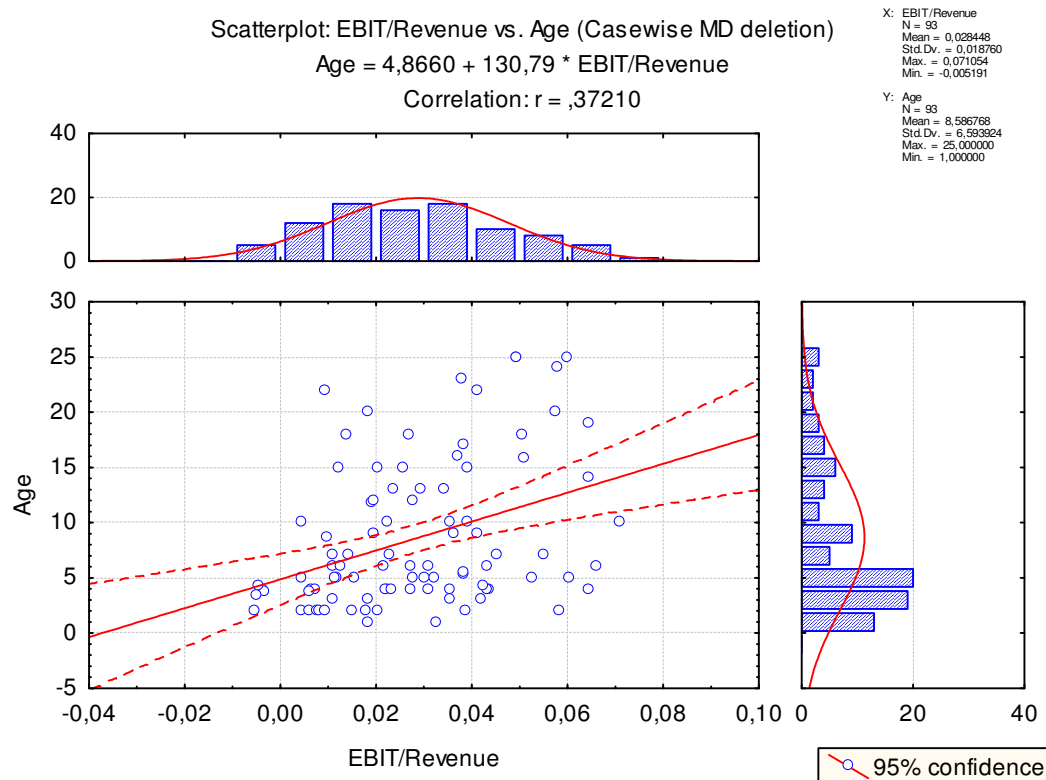
Korelace IT Maturity vs. Revenue



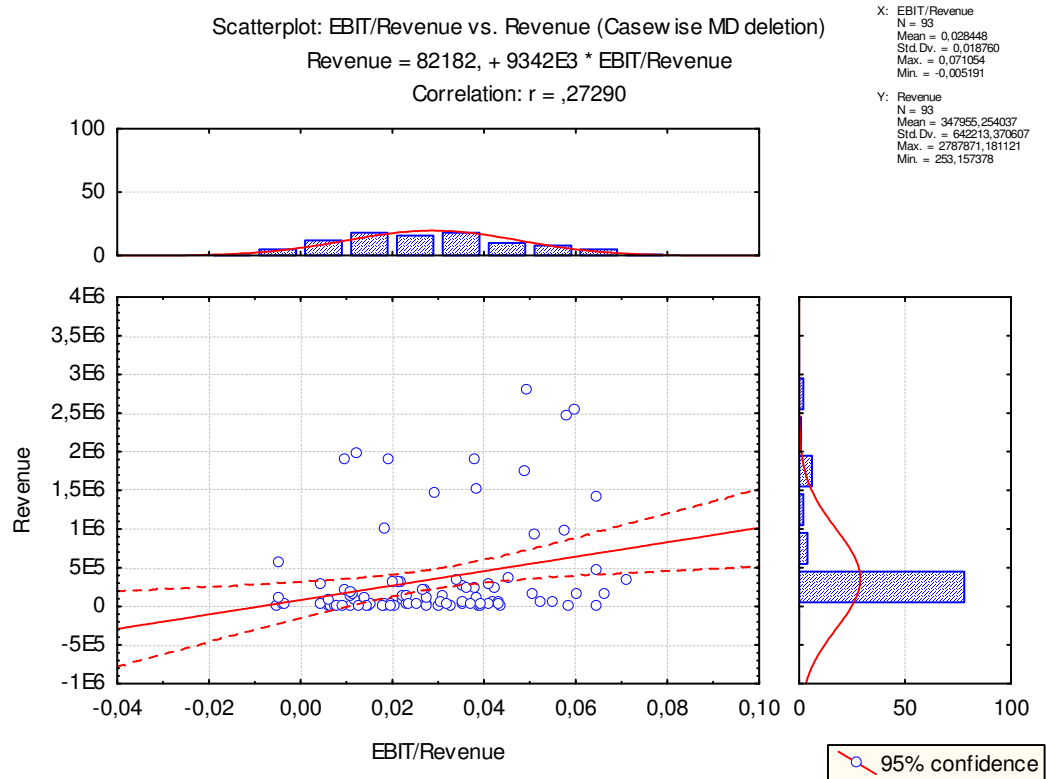
Korelace EBIT/Revenue vs. IT Cost/Revenue



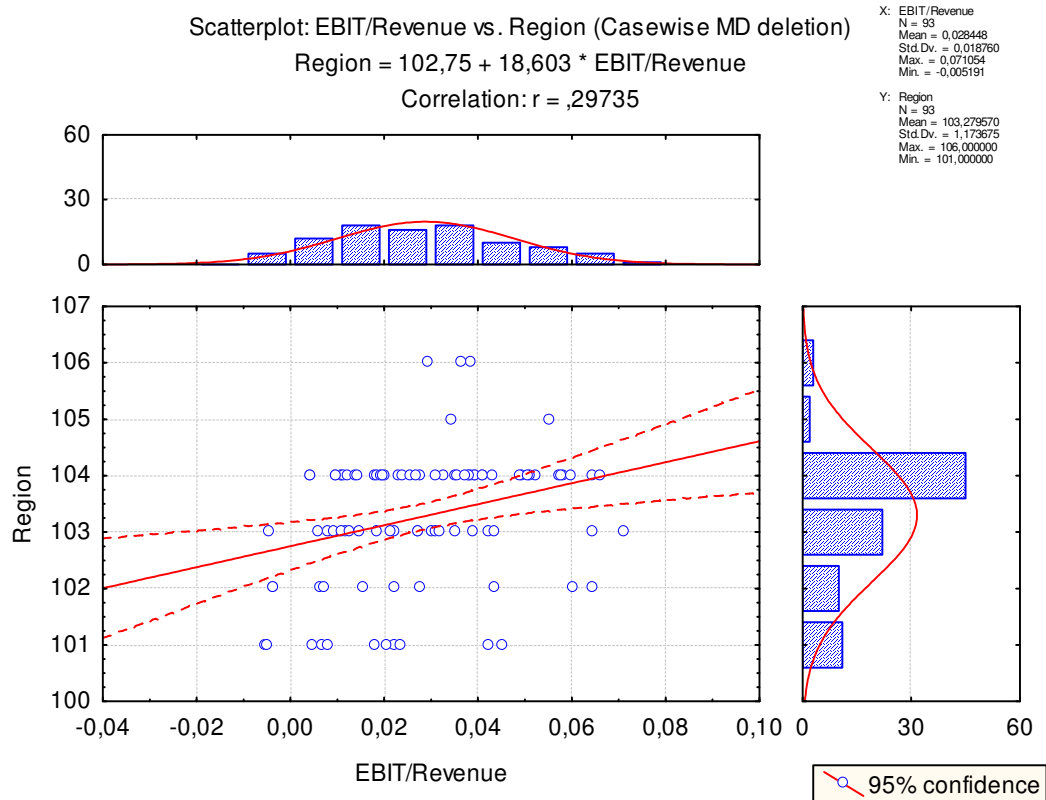
Korelace EBIT/Revenue vs. Age



Korelace EBIT/Revenue vs. Revenue



Korelace EBIT/Revenue vs. Region



PŘÍLOHA P III: VÝSLEDKY MIKROEKONOMICKE MODELACE

Úroveň vyspělosti IT 0-1

		IT Maturity 0-1								
P	Q	TR1	AR1	MR1	TC1	ATC1	MC1	Π1		
310	0	-	-	310	4 000	-	130	-	4 000	
290	10	2 900	290	270	5 200	520	110	-	2 300	
270	20	5 400	270	230	6 200	310	90	-	800	
250	30	7 500	250	190	7 000	233	70		500	
230	40	9 200	230	150	7 600	190	50		1 600	
210	50	10 500	210	110	8 000	160	30		2 500	
190	60	11 400	190	88	8 200	137	20		3 200	
188	61	11 468	188	66	8 220	135	20		3 248	
186	62	11 532	186	62	8 240	133	20		3 292	
184	63	11 592	184	58	8 260	131	20		3 332	
182	64	11 648	182	54	8 280	129	20		3 368	
180	65	11 700	180	50	8 300	128	20		3 400	
178	66	11 748	178	46	8 320	126	20		3 428	
176	67	11 792	176	42	8 340	124	20		3 452	
174	68	11 832	174	38	8 360	123	20		3 472	
172	69	11 868	172	34	8 380	121	20		3 488	
170	70	11 900	170	30	8 400	120	20		3 500	
168	71	11 928	168	26	8 420	119	20		3 508	
166	72	11 952	166	22	8 440	117	20		3 512	
164	73	11 972	164	18	8 460	116	20		3 512	
162	74	11 988	162	14	8 480	115	20		3 508	
160	75	12 000	160	10	8 500	113	20		3 500	
158	76	12 008	158	6	8 520	112	20		3 488	
156	77	12 012	156	2	8 540	111	20		3 472	
154	78	12 012	154	-	2	8 560	110	20	3 452	
152	79	12 008	152	-	6	8 580	109	20	3 428	
150	80	12 000	150	-	28	8 600	108	20	3 400	
130	90	11 700	130	-	50	8 800	98	40	2 900	
110	100	11 000	110	-	90	9 400	94	70	1 600	
90	110	9 900	90	-	130	10 200	93	90	-	300
70	120	8 400	70	-	170	11 200	93	110	-	2 800
50	130	6 500	50	-	210	12 400	95	130	-	5 900
30	140	4 200	30	-	250	13 800	99	150	-	9 600
10	150	1 500	10	-	250	15 400	103	170	-	13 900

P - Cena

TC - Celkové náklady firmy

Q - Množství

ATC - Průměrné celkové náklady firmy

TR - Celkový příjem firmy

MC - Mezní náklady firmy

AR - Průměrné příjmy firmy

Π - Zisk firmy

MR - Mezní příjmy firmy

Úroveň vyspělosti IT 1-2

		IT Maturity 1-2								
P	Q	TR2	AR2	MR2	TC2	ATC2	MC2	Π2		
310	0	-	-	310	4 000	-	130	-	4 000	
290	10	2 905	291	270	5 055	505	96	-	2 150	
270	20	5 410	270	230	5 930	296	78	-	520	
250	30	7 513	250	190	6 624	221	60		889	
230	40	9 217	230	150	7 139	178	42		2 077	
210	50	10 519	210	110	7 474	149	24		3 045	
190	60	11 421	190	88	7 629	127	16		3 791	
188	61	11 489	188	66	7 646	125	17		3 843	
186	62	11 553	186	62	7 663	124	17		3 890	
184	63	11 613	184	58	7 680	122	17		3 933	
182	64	11 669	182	54	7 697	120	17		3 972	
180	65	11 721	180	50	7 714	119	17		4 007	
178	66	11 769	178	46	7 732	117	18		4 037	
176	67	11 813	176	42	7 750	116	18		4 064	
174	68	11 853	174	38	7 768	114	18		4 086	
172	69	11 889	172	34	7 786	113	18		4 104	
170	70	11 921	170	30	7 804	111	18		4 117	
168	71	11 949	168	26	7 823	110	19		4 127	
166	72	11 974	166	22	7 842	109	19		4 132	
164	73	11 994	164	18	7 861	108	19		4 133	
162	74	12 010	162	14	7 880	106	19		4 130	
160	75	12 022	160	10	7 899	105	19		4 122	
158	76	12 030	158	6	7 919	104	20		4 111	
156	77	12 034	156	2	7 939	103	20		4 095	
154	78	12 034	154	-	2	7 959	102	20	4 075	
152	79	12 030	152	-	6	7 979	101	20	4 051	
150	80	12 022	150	-	28	7 999	100	21	4 022	
130	90	11 721	130	-	50	8 214	91	43	3 507	
110	100	11 020	110	-	90	8 849	88	75	2 171	
90	110	9 918	90	-	130	9 704	88	97	214	
70	120	8 415	70	-	170	10 779	90	119	-	2 364
50	130	6 512	50	-	210	12 075	93	141	-	5 563
30	140	4 208	30	-	250	13 590	97	163	-	9 382
10	150	1 503	10	-	250	15 325	102	170	-	13 822

*P - Cena**Q - Množství**TR - Celkový příjem firmy**AR - Průměrné příjmy firmy**MR - Mezní příjmy firmy**TC - Celkové náklady firmy**ATC - Průměrné celkové náklady firmy**MC - Mezní náklady firmy**Π - Zisk firmy*

Úroveň vspělosti IT 2-3

		IT Maturity 2-3								
P	Q	TR3	AR3	MR3	TC3	ATC3	MC3	Π3		
310	0	-	-	310	4 000	-	130	-	4 000	
290	10	2 916	292	271	5 012	501	93	-	2 097	
270	20	5 429	271	231	5 851	293	75	-	422	
250	30	7 541	251	191	6 515	217	58		1 026	
230	40	9 250	231	151	7 005	175	40		2 245	
210	50	10 557	211	111	7 321	146	23		3 236	
190	60	11 462	191	88	7 463	124	14		3 999	
188	61	11 530	189	66	7 478	123	16		4 052	
186	62	11 594	187	62	7 494	121	16		4 100	
184	63	11 655	185	58	7 510	119	16		4 144	
182	64	11 711	183	54	7 527	118	17		4 184	
180	65	11 763	181	50	7 543	116	17		4 220	
178	66	11 812	179	46	7 560	115	17		4 251	
176	67	11 856	177	42	7 577	113	17		4 278	
174	68	11 896	175	38	7 595	112	18		4 301	
172	69	11 932	173	34	7 612	110	18		4 320	
170	70	11 964	171	30	7 630	109	18		4 334	
168	71	11 993	169	26	7 649	108	18		4 344	
166	72	12 017	167	22	7 667	106	19		4 350	
164	73	12 037	165	18	7 686	105	19		4 351	
162	74	12 053	163	14	7 705	104	19		4 348	
160	75	12 065	161	10	7 724	103	19		4 341	
158	76	12 073	159	6	7 743	102	20		4 330	
156	77	12 077	157	2	7 763	101	20		4 314	
154	78	12 077	155	-	2	7 783	100	20	4 294	
152	79	12 073	153	-	6	7 803	99	20	4 270	
150	80	12 065	151	-	28	7 824	98	22	4 241	
130	90	11 763	131	-	50	8 043	89	43	3 720	
110	100	11 060	111	-	90	8 689	87	76	2 371	
90	110	9 954	90	-	131	9 560	87	98	394	
70	120	8 446	70	-	171	10 657	89	121	-	2 211
50	130	6 535	50	-	211	11 980	92	144	-	5 444
30	140	4 223	30	-	251	13 528	97	166	-	9 306
10	150	1 508	10	-	250	15 303	102	170	-	13 795

*P - Cena**Q - Množství**TR - Celkový příjem firmy**AR - Průměrné příjmy firmy**MR - Mezní příjmy firmy**TC - Celkové náklady firmy**ATC - Průměrné celkové náklady firmy**MC - Mezní náklady firmy**Π - Zisk firmy*

Úroveň vspělosti IT 3-4

		IT Maturity 3-4								
P	Q	TR4	AR4	MR4	TC4	ATC4	MC4	Π4		
310	0	-	-	310	4 000	-	130	-	4 000	
290	10	2 973	297	277	4 972	497	89	-	1 999	
270	20	5 535	277	236	5 775	289	72	-	240	
250	30	7 688	256	195	6 410	214	55		1 278	
230	40	9 430	236	154	6 876	172	38		2 555	
210	50	10 763	215	113	7 173	143	21		3 589	
190	60	11 685	195	90	7 302	122	13		4 383	
188	61	11 755	193	68	7 317	120	15		4 438	
186	62	11 821	191	64	7 332	118	15		4 489	
184	63	11 882	189	59	7 347	117	15		4 535	
182	64	11 939	187	55	7 363	115	16		4 577	
180	65	11 993	185	51	7 379	114	16		4 614	
178	66	12 042	182	47	7 395	112	16		4 647	
176	67	12 087	180	43	7 412	111	17		4 676	
174	68	12 128	178	39	7 428	109	17		4 700	
172	69	12 165	176	35	7 446	108	17		4 719	
170	70	12 198	174	31	7 463	107	18		4 735	
168	71	12 227	172	27	7 481	105	18		4 746	
166	72	12 251	170	23	7 499	104	18		4 752	
164	73	12 272	168	18	7 517	103	19		4 754	
162	74	12 288	166	14	7 536	102	19		4 752	
160	75	12 300	164	10	7 555	101	19		4 745	
158	76	12 309	162	6	7 575	100	20		4 734	
156	77	12 313	160	2	7 594	99	20		4 718	
154	78	12 313	158	-	2	7 614	98	20	4 698	
152	79	12 309	156	-	6	7 635	97	20	4 674	
150	80	12 300	154	-	29	7 655	96	22	4 645	
130	90	11 993	133	-	51	7 879	88	44	4 114	
110	100	11 275	113	-	92	8 534	85	77	2 741	
90	110	10 148	92	-	133	9 421	86	100	727	
70	120	8 610	72	-	174	10 539	88	123	-	1 928
50	130	6 663	51	-	215	11 888	91	147	-	5 226
30	140	4 305	31	-	256	13 469	96	170	-	9 164
10	150	1 538	10	-	250	15 282	102	170	-	13 744

*P - Cena**TC - Celkové náklady firmy**Q - Množství**ATC - Průměrné celkové náklady firmy**TR - Celkový příjem firmy**MC - Mezní náklady firmy**AR - Průměrné příjmy firmy**Π - Zisk firmy**MR - Mezní příjmy firmy*

Úroveň vspělosti IT 4-5

		IT Maturity 4-5								
P	Q	TR5	AR5	MR5	TC5	ATC5	MC5	Π5		
310	0	-	-	310	4 000	-	130	-	4 000	
290	10	2 967	297	276	4 969	497	88	-	2 002	
270	20	5 525	276	235	5 770	288	72	-	245	
250	30	7 674	256	194	6 403	213	55		1 271	
230	40	9 414	235	153	6 867	172	38		2 546	
210	50	10 744	215	113	7 164	143	21		3 580	
190	60	11 665	194	90	7 292	122	13		4 372	
188	61	11 734	192	68	7 307	120	15		4 427	
186	62	11 800	190	63	7 322	118	15		4 478	
184	63	11 861	188	59	7 337	116	15		4 524	
182	64	11 918	186	55	7 352	115	16		4 566	
180	65	11 972	184	51	7 368	113	16		4 603	
178	66	12 021	182	47	7 384	112	16		4 636	
176	67	12 066	180	43	7 401	110	17		4 665	
174	68	12 107	178	39	7 418	109	17		4 689	
172	69	12 144	176	35	7 435	108	17		4 709	
170	70	12 176	174	31	7 452	106	18		4 724	
168	71	12 205	172	27	7 470	105	18		4 735	
166	72	12 229	170	23	7 488	104	18		4 741	
164	73	12 250	168	18	7 507	103	19		4 743	
162	74	12 266	166	14	7 525	102	19		4 741	
160	75	12 279	164	10	7 544	101	19		4 734	
158	76	12 287	162	6	7 564	100	20		4 723	
156	77	12 291	160	2	7 583	98	20		4 707	
154	78	12 291	158	-	2	7 603	97	20	4 687	
152	79	12 287	156	-	6	7 624	97	20	4 663	
150	80	12 279	153	-	29	7 644	96	22	4 634	
130	90	11 972	133	-	51	7 868	87	44	4 103	
110	100	11 255	113	-	92	8 524	85	77	2 731	
90	110	10 130	92	-	133	9 412	86	100	718	
70	120	8 595	72	-	174	10 531	88	124	-	1 936
50	130	6 651	51	-	215	11 882	91	147	-	5 231
30	140	4 298	31	-	256	13 466	96	170	-	9 168
10	150	1 535	10	-	250	15 281	102	170	-	13 746

*P - Cena**TC - Celkové náklady firmy**Q - Množství**ATC - Průměrné celkové náklady firmy**TR - Celkový příjem firmy**MC - Mezní náklady firmy**AR - Průměrné příjmy firmy**Π - Zisk firmy**MR - Mezní příjmy firmy*

© Ing. Jindřich Hanáček, MBA, 2010