



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY DESIGN OF THE INFORMATION SYSTEM COMPANY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

LONG VU

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JIŘÍ KŘÍŽ, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vu Long

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh informačního systému firmy

v anglickém jazyce:

Design of the Information System Company

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza současného stavu

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

BASL, J. a R. BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy. 1.vyd. Praha: Grada 2007. 288 s. ISBN 80-247-2279-5.

GUTMANS, A, S..BAKKEN a D. RETHANS. Mistrovství v PHP 5. 2005. ISBN 80-251-0799_X.

KŘÍŽ, J. a P. DOSTÁL. Databázové systémy. 1.vyd. Brno: CERM, 2005. 111s. ISBN 80-214-3064-8.

STRANÍČEK, P. Kaskádové styly: Kompletní průvodce. Brno: Computer Press, 2003. 178 s. ISBN 80-7226-872-4.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 27.05.2014

Abstrakt

Tato bakalářská práce řeší návrh informačního systému pro společnost, která poskytuje komplexní služby pro prezentaci jiných firem. Jedná se o optimalizaci stávajícího informačního systému. V závěru jsou doplněné záznamy, které by firma mohla využít.

Abstract

This bachelor's thesis solves the design of information system for a company which provides comprehensive services for the presentation of other companies. It is about optimization of the existing information system. In conclusion I supplemented records, which the company could use.

Klíčová slova

Informační systém, databáze, datové schéma, modul

Keywords

Information system, database, data schema, module

Bibliograf

VU, L. *Návrh informačního systému firmy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. Vedoucí bakalářské práce Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne

.....

Vu Long

Poděkování

Rád bych poděkoval Ing. Jiřímu Křížovi, Ph.D. a firmě SnugDesign s.r.o. za čas, spolupráci, ochotu a umožnění tuto bakalářskou práci vykonat.

Obsah

Úvod.....	10
Cíl práce, metody a postup zpracování	11
1 Teoretická východiska	12
1.1 Základní pojmy.....	12
1.1.1 IS/IT	12
1.1.2 Struktura informačního systému	12
1.1.3 Efektivnost IS/IT	13
1.1.4 Podnikový informační systém	14
1.1.5 Databázový systém	14
1.2 Podnikový informační systém	15
1.2.1 Podnikový IS	15
1.2.2 ERP	15
1.2.3 SCM	15
1.2.3 CRM	16
1.3 Datové a funkční modelování	17
1.3.1 Základní pojmy.....	17
1.3.2 Datové modelování	18
1.3.3 Funkční modelování	19
1.4 Programovací jazyky	20
1.4.1 PHP	20
1.4.2 SQL a MySQL	20
1.4.3 Značkovací jazyky	21
1.4.5 CSS.....	21
1.4.6 skriptovací jazyk.....	21
1.5 SWOT analýza	22
1.5.1 Silné stránky (Strengths)	22
1.5.2 Slabé stránky (Weaknesses)	22
1.5.3 Příležitosti firmy(Opportunities)	23
1.5.4 Hrozeb firmy (Threats).....	23
2 Analýza současného stavu.....	24
2.1 Analýza firmy	24
2.1.1 Základní údaje o firmě.....	24
2.1.2 Předmět podnikání	25
2.1.3 Interní rozdělení	25
2.1.4 Informační technologie	26
2.2 Analýza IS	26
2.2.1 Zpracování, záloha a archivace dat	26
2.2.2 Vytvořený Informační systém	27
2.2.3 Datový model	27
2.2.5 Moduly.....	29
2.2.6 Formátování a bezpečnost	30
2.3 Analýza vnějšího prostředí	30
2.3.1 Působení na trhu.....	30
2.3.2 Vyhodnocení podnikání společnosti.....	31
2.4 SWOT analýza	31
2.4.1 Silné stránky - Strengths.....	31

2.4.2 Slabé stránky - Weaknesses	32
2.4.3 Příležitosti - Opportunities	33
2.4.4 Hrozby - Threats	33
3 Vlastní návrh řešení	34
3.1 Nedostatky systému	34
3.1.1 Složité účtování	34
3.1.2 Jednotlivé části zakázky	35
3.1.3 Zaměstnanci	35
3.1.4 Adresa	36
3.1.5 Chybějící záznamy	36
3.2 Funkční modelování	36
3.2.1 Vývojový diagram zakázky	37
3.2.2 EPC diagram části zakázky	37
3.3 Návrh datového schématu	38
3.3.1 Účtování	39
3.3.2 Části zakázky	40
3.3.3 Zaměstnanci	40
3.3.4 Adresa	41
3.3.5 Doplnění Chybějící záznamy	41
3.4 Jiné návrhy	42
3.4.1 Objednávky	42
3.4.2 Servisní podpora přes internet	42
3.4.3 Výběr dodavatele	43
3.4.4 Řízení zaměstnanců	43
Závěr	44
Seznam Použité literatury	45
Seznam použitých zkratk	47
Seznam obrázků	48
Seznam příloh	48

Úvod

Informační systém je nedílnou součástí dnešních firem. Patří mezi nejdůležitější prvky pro fungování firmy. Nespornou výhodou je nejen uchovávání informací, ale také jejich zpracovávání, díky čemuž můžeme získat požadovaná data rychle a přesně. Informační systém dokáže také plně automatizovat klíčové procesy, sdílení dat, a zpracování v rámci celého systému. Díky těmto funkcím nám ušetří mnoho administrativních úkonů, skladování papírů a v neposlední řadě dokáže pomoci při rozhodování. Čím lépe je vypracován informační systém, tím rychleji jsme schopni analyzovat vnitropodnikové procesy a tím rychleji se můžeme rozhodovat. Pokud se stane, že informační systém je špatně navrhnout, může naopak práci velmi zkomplikovat. Mým úkolem je najít nedostatky v informačním systému a najít efektivní způsob, jak je napravit.

Bakalářská práce se skládá ze tří hlavních částí. V první části se budu zabývat teoretickými poznatky o informačních systémech. Budou zde rozebrány jednotlivé metody a pravidla pro tvorbu praktické části této práce. Jedná se o stručný přehled fungování informačního systému a programovacích jazyků.

Druhá část bakalářské práce bude věnována analýze současného stavu firmy. Jsou tu popsány jednotlivé činnosti a procesy současného firemního systému. Informace z této části budou podkladem pro zpracování další části této práce.

Poslední část práce se bude věnovat vlastnímu návrhu řešení informačního systému. Budou zde rozebírány jednotlivé návrhy na řešení dané problematiky.

Cíl práce, metody a postup zpracování

Firma SnugDesign s.r.o. si nechala navrhnout informační systém od studenta Mendelovy univerzity. Tento informační systém zpočátku svého provozu působil bezproblémově, ale postupem času se objevili nedostatky.

Tyto nedostatky, které firma v současné době moc neřeší, mohou v budoucnu s přibývajícím množstvím informací a dat způsobit problémy výraznějšího rázu. Protože během své praxe jsem měl možnost nahlédnout do interního informačního systému firmy, tak mi bylo po konzultaci s jedním z jednatelů firmy, který má na starost informační oddělení, umožněno pracovat se současným informačním systémem a pokusit se jej vylepšit.

Cílem mé bakalářské práce je návrh informačního systému pro eliminaci problémů a nedostatků stávajícího informačního systému.

K dosažení cílů bude potřeba porozumět programovacím jazykům, abych pochopil jednotlivé činnosti a princip fungování IS. Dále znalosti z databází, abych mohl vytvořit databázové schéma v části návrhu.

1 Teoretická východiska

1.1 Základní pojmy

1.1.1 IS/IT

Co je to informační systém? Přesná definice tohoto pojmu neexistuje. Je to velmi rozsáhlý pojem, který se týká všech odvětví, kde se uchovává a manipuluje s informacemi. Podle Molnára: *"Informační systém je soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení."* [1]

Pojem informační technologie představují nástroje, metody a znalosti, které nám pomáhají zpracovat data na informace. Tyto dva pojmy spolu úzce souvisí a jejich vztah lze chápat jako IS má potřebu informací a IT tuto potřebu vykonává. [1]

1.1.2 Struktura informačního systému

Informační systém se skládá z následujících komponent:

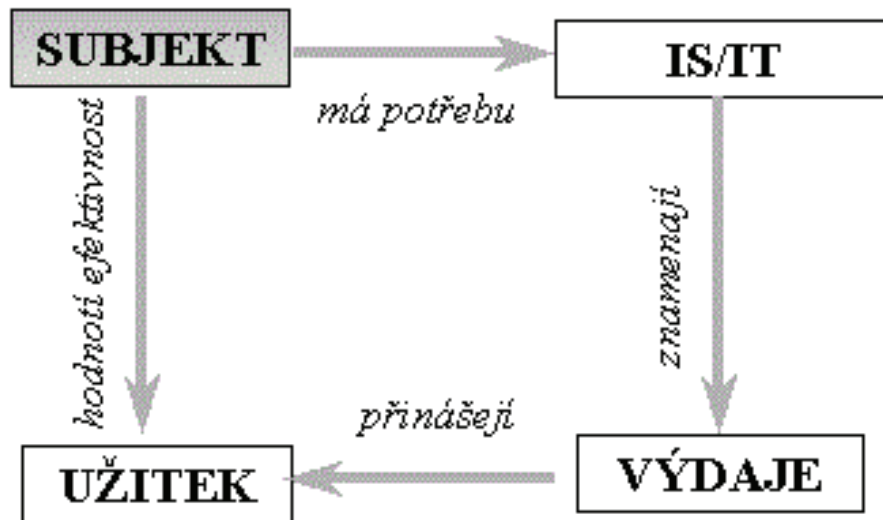
- Technické prostředky (hardware) - různé druhy a velikosti počítačového systému, přidané o potřebné periferní jednotky, které dle potřeby umožní propojit prostřednictvím počítačové sítě a napojit na paměťový subsystém pro práci s velkými objemy dat.
- Programové prostředky (software) - obsahují systémové programy jako je řízení chodu počítače, efektivní práce s daty, komunikace mezi počítačovým systémem s reálným světem a aplikační programy.
- Organizační prostředky (orgware) - souhrn nařízení a pravidel, které definují provoz a využití IS/IT
- Lidská složka (peopleware) - vyřešit problém s adaptací a fungování člověka v počítačovém prostředí, do které je umístěn
- Reálný svět (informační zdroje, legislativa, normy) - kontext informačního systému

Pokud firma či instituce chce dosáhnout efektivního informačního systému, měla by obsahovat všechny tyto složky. [2]

1.1.3 Efektivnost IS/IT

Na efektivnost IS/IT můžeme nahlédnout ze dvou pohledů:

- Model užitku IS/IT



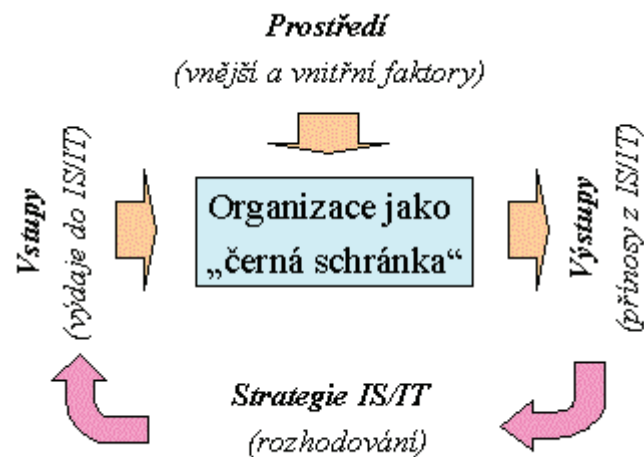
Obrázek 1: model užitku IS/IT

zdroj: [1]

Hodnocení efektivnosti IS/IT není jen o potřebách, uspokojení, ale také o očekáváních. V podnikové sféře toto očekávání lze rozdělit do čtyř kategorií subjektů:

- Majitelé - IS/IT by mělo majitelům přinášet trvalé zhodnocování jejich majetků, které vložili do podniku
- Manažeri - IS/IT by mělo dávat možnost úspěšně řídit podnik tak, aby bylo dosaženo výsledků s minimem potřeby zdrojů
- Zaměstnanci - IS/IT by měla nabídnout lepší pracovní prostředí, vyšší společenský status a větší pocit sounáležitosti s podnikem
- Zákazníci - dostanou produkt či službu s vyšší přidanou hodnotou za přijatelnou cenu [1]

- Model efektivity IS/IT



Obrázek 2: model efektivity IS/IT

zdroj: [1]

Efektivnost IS/IT podle Molnára můžeme založit na obecném systémovém modelu transformace vstupů a výstupů, kde působí vnější a vnitřní transformační faktory, které mají vliv na efektivnost transformace. [1]

1.1.4 Podnikový informační systém

V dnešní době je považován informační systém za naprosto nepostradatelnou součást každého fungujícího podniku. Jsou zde uchovány citlivé informace, které by se neměly dostat ven. Krátký výpadek IS může znamenat pro podnik velkou ztrátu. Proto je důležité ho zabezpečit tak, aby kritické části IS byly neustále funkční a při výpadku byla zajištěna jeho dostupnost v krátkém čase. [3]

1.1.5 Databázový systém

Databázový systém umožňuje shromažďovat a ukládat specifické informace. Má možnost udržet tyto informace na jediném centrálním místě. Databázový systém se skládá z databáze a SŘBD. Databáze představuje bázi dat a SŘBD systém řízení báze dat. [4]

1.2 Podnikový informační systém

V kapitole "Podnikový informační systém" vás seznámím s přehledem podnikových informačních systémů, které využiji v návrhové části práce.

1.2.1 Podnikový IS

Ve 21. století přicházejí nová technologie a metodologie, které pomáhá zpracovávat data a vytvářet z nich informace a znalosti. Na základě získaných informací a znalostí se používá například k řízení podnikových procesů, manažerskému rozhodování a správě podnikové agendy. [5]

1.2.2 ERP

ERP (Enterprise Resource Planning) je informační systém, který je schopný pokrýt plánování a řízení interních podnikových procesů na všech úrovních, od strategického až po operativní. [5]

Mezi nejdůležitější vlastnosti systému patří:

- automatizování a integrování klíčových interních podnikových procesů
- zpracování a sdílení dat v rámci celé organizace
- při vytváření je zároveň i zpřístupňování těchto dat v reálném čase
- schopnost zpracovávat historické údaje
- využití holistického přístupu při řešení koncepce [5]

1.2.3 SCM

Supply Chain Management (česky řízení dodavatelské řetězce) integruje procesy z výrobních operací, nákupů, dopravy a fyzické distribuce do jednoho programu. Úspěšný SCM umí koordinovat a integrovat všechny tyto aktivity, aby procesy hladce fungovaly. [6]



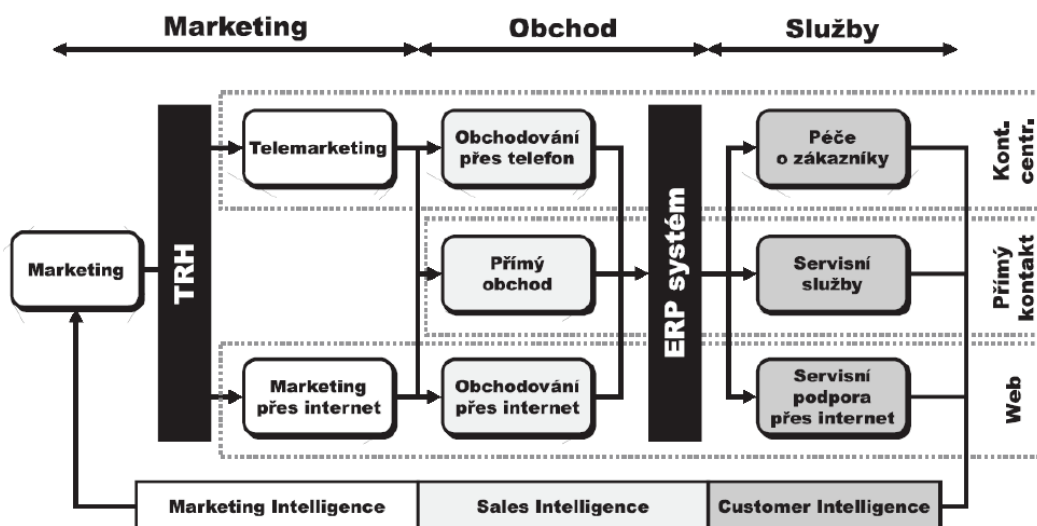
Obrázek 3: Supply Chain Management

zdroj: [6]

1.2.3 CRM

Customer Relationship Management překládáme jako řízení vztahů se zákazníky. Měl by umět vytvářet a trvale zlepšovat vztahy se zákazníky, zaznamenávat informace o zákazníkovi, které nám pomáhají při rozhodování v rámci marketingu podniku. [5]

CRM jako součást podnikové architektury



Obrázek 4: CRM - podniková architektura

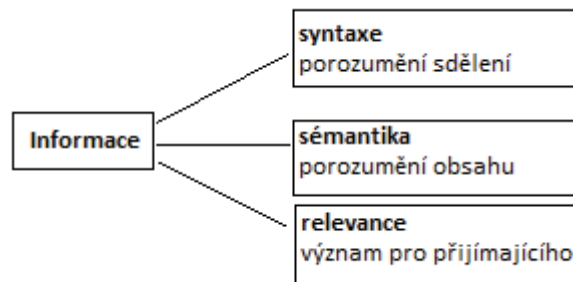
zdroj: [7]

1.3 Datové a funkční modelování

Před vytvořením informačního systému je nutné jej zanalyzovat. K analyzování slouží datové a funkční modelování. Umožní nám to bližší pohledy na procesy v podniku, které chceme promítnout do informačním systému.

1.3.1 Základní pojmy

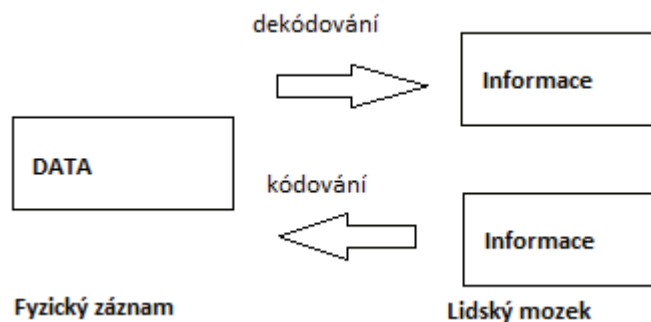
- **Informace** - informace je velmi široký pojem, který se užívá v různých významech na základě jednotlivých oborů. Lze ho tedy chápat jako zprávu či vjem, který splňuje tři požadavky. První z nich říká, že subjekt musí být schopen detektovat a rozumět zprávě. V druhém subjekt musí vědět, co zpráva znamená a co vypovídá o něm jeho okolí. Posledním požadavkem je pragmatická relevance, že musí mít daná zpráva pro přijímajícího nějaký význam. Tedy informace nám snižuje rozhodovací neurčitost. [8]



Obrázek 5: Informace

zdroj: [8]

- **Data** - v praxi jsou označovány jako významy zpráv. *"Jestliže člověk **data** momentálně používá k rozhodování, stávají se pro něj **informací**, neboť datům přiřazuje význam a smysl."* [8]



Obrázek 6: Data

zdroj: [8]

Záznamem informace se hovoří o procesu kódování, ze kterých z informace stávají data, která opětovným přečtením (dekódováním) přejde na stranu příjemce v podobě informace. [8]

- **Znalosti** - znalost lze chápat jako informaci o tom, jak využít dřívější informace a data v různých situacích. A na základě znalostí nám pomáhá při rozhodování. [8]

1.3.2 Datové modelování

Datový model představuje datové základny informačního systému. Lze říci, že pomocí datového modelu zachycujeme reálné objekty, o kterých chceme uchovávat informace.

V zásadě máme tři datové modely. Jsou to lineární modely, relační modely a objektové modely. V dnešní době se nejvíce používá právě relační model. Důvodem je, že umí zachytit nejen datové struktury, ale i vzájemné vztahy mezi nimi. Při jeho tvorbě používáme ERD diagram, který slouží pro návrh a definici vztahů mezi jednotlivými entitami. K vztahům se potom přiděluje kardinalita, která toto upřesňuje. [9]

Pro tvorbu relačního modelu je třeba znát základní informaci jeho tvorby.

- **Integritní omezení pro entity**

Zde máme tři typy omezení. Prvním z nich je doménová integrita, která říká, že hodnota musí být z domény atributu (množiny hodnot, datový typ). Druhým z nich je entitní integrita, kde v každé relaci musí mít určen primární klíč, to znamená, že tento atribut musí být jednoznačný a minimální. Posledním omezením je referenční integrita, která určuje cizí klíč. Tento klíč nám tedy společně s primárním klíčem jiné tabulky umožňuje vytvářet spojení mezi relacemi. [9]

- **Integritní omezení pro vztahy entit**

Tento vztah omezuje kardinalitu vztahu na poměry 1:1; 1:N, N:1, N:M. Jinak řečeno tento poměr uvádí, kolik n-tic relací sobě navzájem odpovídá.

- **Normalizace**

Normalizace je postupná dekompozice relací (tabulek) do vhodné tvaru. Předpokladem je tedy, aby byla zachována bezztrátovost při zpětném

spojení, závislost a možnost odstranění opakování informací (redundance).

Normalizace se řídí normovanými formami. [9]

Normální formy:

- První normální forma (atomičnost)
- Druhá normální forma (funkce závislosti)
- Třetí normální forma (tranzitivní závislost)
- Boyce-Coddova forma (variace třetí NF)
- Čtvrtá normální forma (multizávislost)
- Pátá normální forma (cykličnost) [9]

1.3.3 Funkční modelování

Funkční model nám znázorňuje, jak by měl informační systém fungovat. Nezabývá se problematikou struktury dat a relací, ale pouze s jejich operacemi. Proto je vhodné ho nejprve navrhnout a až poté navrhnout datový model.

- **Diagram toku dat**

I přesto, že v DFD diagramu se téměř nedají zachytit rozhodovací procesy, tak DFD patří mezi nejpoužívanější nástroje funkčního modelování informačních systémů. Důvodem je, že umí velmi přehledně znázorňovat vztahy mezi datovými soubory a procesy. [9]

- **Vývojový diagram**

Vývojový diagram se používá pro popis procesů. Dále se používají jako částí dokumentace projektu. Výhodou těchto diagramů je, že dokáže zachytit větvení procesů podle splnění či nesplnění podmínek. [9]

- **Procesní diagram**

Procesní diagram nám znázorňuje procesy, které se v informačním systému odehrávají. Zobrazuje přehledné a jednoduché události a činnosti v systému. Je rozdělen do dvou částí. V levé části se nacházejí události, které vyvolávají posloupnost činností, které jsou na pravé straně zachyceny. [9]

- **EPC diagram**

EPC diagram vychází z vývojového diagramu, kde se provádí detailnější rozbor procesů. [9]

- **RACI matice**

RACI matice se používá k tabulkovému popisu procesů. Obsahem této tabulky jsou jednotlivé role a aktivity. Každá role má k dané aktivitě určitý vztah. [9]

1.4 Programovací jazyky

Tato kapitola je věnována programovacím jazykům, které daly vzniknout tomuto informačnímu systému.

1.4.1 PHP

Jazyk PHP je skriptovací programovací jazyk určený pro programování dynamických internetových stránek, webových aplikací (ve formátu HTML, XHTML, WML), ale dokonce i k tvorbě konzolových a desktopových aplikací. PHP pracuje na straně serveru a výsledek je uživateli posílán zpět ve formě vygenerovaného HTML kódu. Vznik PHP se datuje od roku 1996 a v krátké době se stal nejpoužívanějším programovacím nástrojem webu. [10] [11]

1.4.2 SQL a MySQL

Při práci s databázemi je potřeba základní znalosti z SQL a MySQL, které využijí při analýze datového schéma firmy.

SQL neboli strukturovaný dotazovací jazyk používaný pro práci s daty v relačních databázích. Původně byl jazyk určen pro komunikaci s SŘBD založenými na relačním modelu. Jeho první verze byla vytvořena firmou IBM zhruba v polovině 70. let pod názvem SEQUEL, jako standardní jazyk pro přístup k relační databázi. [4]

MySQL je relační databáze typu DBMS (database management system) a vychází z deklarativního programovacího jazyka SQL (Structured Query Language). Je šířen jako Open Source.[12]

1.4.3 Značkovací jazyky

- Jazyk HTML (má zkratku HyperText Markup Language) je značkovací jazyk, pomocí kterého vytváříme webové stránky. [10]
- Jazyk XHTML (má zkratku Extended HyperText Markup Language) je rozšířením v podobě zúžení a osekání. [10]
- XML je dalším značkovacím jazykem. Má zkratku eXtensible Markup Language. Tento jazyk se využívá i v jiných odvětvích nejen na webu. Jazyk umožňuje navrhnout vlastní tagy, což je velkou výhodou při práci s CSS. [10]

1.4.5 CSS

Jazyk CSS (má zkratku Cascading Style Sheets) umožňuje efektivně formátovat dokumenty, definovat jejich způsob prezentace, popisovat podobu webových stránek a styl jednotlivých prvků. Tento jazyk poskytuje formátování stránek psaných v značkovacích jazycích. Jinak řečeno, značkovací jazyky by se měly skládat pouze z dat a základního členění (odstavce, nadpisy, poznámky atd.) a CSS by mělo řešit vzhled těchto elementů. [10] [13]

1.4.6 skriptovací jazyk

- JavaScript
JavaScript je objektově orientovaný skriptovací jazyk, který umožňuje vytvářet hodiny, hodnotit data ve formuláři, počítat, dynamizovat data, tvořit různé prvky k oživení webu skrze interaktivní texty. Základem dynamického webu je právě tento skriptovací jazyk. [10]
- AJAX
AJAX je asynchronní JavaScript a XML. Nejedná se o nový programovací jazyk, ale o nové cesty k užívání existujících standardů. Jeho výhodou je, že umožní měnit obsah stránek bez opětovného načítání stránky, tedy stránka pomocí Javascriptu kontaktuje server a následně od něj obdrží libovolná data v XML. [14]

1.5 SWOT analýza

SWOT analýza je univerzální analytická technika se zaměřením na zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů ovlivňujících úspěšnost firmy. Získané znalosti z této kapitoly poté promítnu do analytické části práce.

1.5.1 Silné stránky (Strengths)

Při této analýze se jedná o určení vnitřních sil firmy. Je potřeba si najít odpovědi na následující otázky:

Je na tom firma dobře z finančního hlediska?

Má firma zmapovaný trh v oboru svého působení?

Má firma nějaké zvláštní kompetence? např. pracovní tým apod.

Má nějaké konkurenční výhody? Pokud ano, udržuje si je?

Co dělá firma lépe než konkurence?

Jsou jeho zákazníci loajální?

Řídí současný management firmu úspěšně?

Má firma unikátní, jedinečný produkt? [15]

1.5.2 Slabé stránky (Weaknesses)

V této analýze se nachází potenciální vnitřní slabiny firmy. Měly by vyjasnit, v čem se firmě nedaří a v čem je konkurence lepší.

Položme si otázky:

Má firma nějaké konkurenční nevýhody? např. nekvalifikovanou pracovní sílu apod.

Chybí ve firmě klíčové znalosti a kompetentní lidé?

Má firma široký nebo úzký výrobní sortiment?

Má firma jasně stanovenou strategii a cíl, kterého chce dosáhnout?

Má vedení firmy dostatečné manažerské znalosti, dovednosti a schopnosti?

Čelí firma vnitřním problémům? např. nespokojenost zaměstnanců apod.“

Co můžeme zlepšit?

Jaké faktory jsou příčinou ztráty prodejů? [15]

1.5.3 Příležitosti firmy (Opportunities)

Jedná se o vnější příležitosti, které mohou nastat.

K zamyšlení si položme tyhle otázky:

Může firma využít růst trhu k vlastnímu růstu?

Má firma možnost diverzifikovat do podobných produktů?

Existují skupiny potencionálních zákazníků?

Má možnost vstoupit na nové trhy nebo segmenty?

Vzniká na trhu nová potřeba zákazníků, kterou je třeba uspokojit? [15]

1.5.4 Hrozeb firmy (Threats)

Je to oblast, která s sebou přináší rizika. Pokud tuto problematiku nebudeme řešit, mohou časem přerůst v závažný problém.

Je potřeba vyřešit následující otázky:

Mění se potřeby zákazníka?

Jak intenzivní je růst konkurence v oboru?

Jak vláda zasahuje do podnikání?

Je trh nasycen a poptávka roste pomalu?

Roste vyjednávací síla zákazníků nebo dodavatelů?

Je firma ohrožena růstem prodeje substitutů?

Jakým překážkám čelíme?

Co dělá konkurence?

Jaké technologie nám chybí?

Jaká je naše situace s Cash-Flow?

Ohrožují některé naše slabé stránky přímo naše podnikání? [15]

2 Analýza současného stavu

2.1 Analýza firmy

2.1.1 Základní údaje o firmě

Název firmy:	SnugDesign s.r.o.
IČ:	29370558
DIČ:	CZ29370558
Sídlo:	Brno - Ponava, Tábor 526/46d, PSČ 602 00
Založení firmy:	21. září 2012
Právní forma:	Společnost s ručením omezením
Předmět podnikání:	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
Statutární orgán:	jednatel: Miroslav Novák den vzniku funkce: 21. září 2012 jednatel: Jiří Šmigura den vzniku funkce: 21. září 2012
Způsob jednání:	Jednatel jedná jménem společnosti samostatně
Společníci:	Richard Ševčík Vklad: 20 000,- Kč Splaceno: 50% Obchodní podíl: 1/10 Novák Miroslav Vklad: 90 000,- Kč Splaceno: 50% Obchodní podíl: 9/20 Šmigura Jiří Vklad: 90 000,- Kč Splaceno: 50% Obchodní podíl: 9/20
Základní kapitál:	200 000Kč [16]

2.1.2 Předmět podnikání

SnugDesign s.r.o. je společností, která Vám nabízí komplexní služby pro firemní či osobní prezentaci nejen na internetu, ale i formou nejdůležitějších tiskovin či reklamních předmětů. Mají za sebou mnoho úspěšných projektů v oblasti internetového marketingu, SEO, tvorby WWW stránek, reklamních předmětů, tiskovin, atd. [17]

Věří, že optimální výsledek je závislý na společné komunikaci a důvěře, dále nepodceňování důkladných individuálních analýz každého projektu a následný detailní rozbor s klienty. Hlavním cílem je tedy maximalizace spokojenosti zákazníka. [17]

Sortiment služeb firmy SnugDesign:

- Webové stránky a aplikace
- Propagační letáky
- Audit výdajů IT
- Reklamní předměty
- Ostatní grafické práce
- Loga a Logotypy
- Informační systémy
- Správa a údržba IT
- Polepy
- Vizitky [17]

2.1.3 Interní rozdělení

- Grafické oddělení:
 - oddělení vede jednatel Miroslav Novák
 - momentálně má k dispozici tři zaměstnance:
 - Jeden pracuje na živnostenské oprávnění
 - Zbylí dva pracují na dohodu o provedení práce
- IT oddělení:
 - oddělení vede Šmigura Jiří

- má pod sebou 2 zaměstnance
 oba pracují na dohodu o provedení práce
- Marketingové oddělení:
 - Miroslav Novák a Jiří Šmigura stanoví směr a cíle
 - konzultují se zkušeným Richardem Ševčíkem

2.1.4 Informační technologie

- Software:
 - Windows 8.1 64bitový operační systém
 - Windows 7
 - Adobe Photoshop
 - Adobe Illustrator
 - PSPad
- Hardware:
 - Notebook SONY VAIO (SVE1712V1EB)
 - Wifi-Router Tenda model W309R

2.2 Analýza IS

Tato kapitola se zabývá analýzou současného informačního systému firmy. Zde si přiblížíme, jakým způsobem byl IS vytvořen.

2.2.1 Zpracování, záloha a archivace dat

Společnost využívá cloudové úložiště Dropbox k záloze a částečné archivaci svých informací a dat. Pro práci s daty má společnost předepsanou normu, podle které je zpracovávají. Toto by mělo zajistit jednotnost a pořádek ve všech datech, kompatibilitu a relativně malou velikost.

Společnost ukládá denní záznamy na svůj osobní počítač a pouze nejdůležitější data na server. Jednou za měsíc se kopíruje veškerý obsah na externí úložiště. Veškeré tyto činnosti neprobíhá automatizovaně.

K datům společnosti mají přístup pouze jednatelé firmy. Pro zaměstnance jsou vytvořené individuální sdílené složky, ke kterým mají přístup. Jinak řečeno

každý zaměstnanec má svou sdílenou složku, kde dostává zadání, potřebné materiály a odevzdání výstupu.

2.2.2 Vytvořený Informační systém

V půlce roku 2013 byl na základě závěrečné práce od jednoho studenta z Mendelovy univerzity navržen a vytvořen informační systém. Firma měla specifické požadavky. Potřebovali systém podle svých představ, tedy na klíč. Úkolem bylo vytvořit snadný a ovladatelný informační systém. Hlavním cílem byly nízké náklady na vytvoření a provoz. K návrhu informačního systému využil funkční model a datový model a při implementaci použil programovací prostředky PHP, SQL, CSS, XHTML, XML, JavaScript a AJAX.

Vytvořený systém nebyl natolik uzpůsobený společnosti, aby ho společnost mohla využívat, proto se rozhodla ve čtvrtém kvartálu roku 2013 zahájit optimalizaci a testování tohoto systému. Cílem bylo odstranit nedostatky systému tak, aby byl použitelný pro firemní účely.

Nyní firma čeká na výsledek optimalizace IS, proto systém běží v jednoduché podobě bez nějakých větších automatizovaných operací. Dále plánují rozšíření dalších funkcí, které jim pomohou zjednodušit administrativní práci.

2.2.3 Datový model

V příloze 3: "Datové schéma firmy" se nachází datové schéma nynějšího informačního systému. Je zde znázorněno, jakým způsobem firma ukládá informace a data do tabulek.

Z důvodu přehlednosti byly některé atributy vypsány zvlášť.

- Tabulka zamestnanci: login, password, jméno, příjmení, titul, pohlaví, datum narození, rodné číslo, email, telefon, číslo účtu, kód banky, hodnost, postavení, ban, obrázek.
- Tabulka adresy_zamestnancu: ulice, číslo popisné, číslo orientační, město, PSČ, země, název.
- Tabulka dpp (dohoda o provedení práce): platnost od, platnost do, rozsah práce, splatnost, datum podpisu.

- Tabulka adresy_zakazniku: ulice, číslo popisné, číslo orientační, město, PSČ, země, název.
 - Tabulka zakaznik: název, alternativní název, URL, číslo účtu, kód banky, IBAN, IČO, DIČ, web, soud, oddíl, vložka, obrázek, datum vložení, vložil, poslední aktualizace, aktualizoval.
 - Tabulka zakazky: datum naberu, datum předání, datum vložení, vložil, poslední aktualizace, aktualizoval, název.
 - Tabulka zpusob_platby: název.
 - Tabulka casti_zakazek: cena za kus, DPH, počet kusů, datum zadání, datum dokončení, datum vložení, vložil, poslední aktualizace, aktualizoval.
 - Tabulka danovy_doklad: číslo dokladu, dodavatel, číslo účtu, kód banky, variabilní symbol, konstantní symbol, datum, datum vložení, vložil, poslední aktualizace, aktualizoval.
 - Tabulka polozky_faktury_prijata: název, DPH, počet kusů, cena za kus.
 - Tabulka predmet_fakturace: název.
 - Tabulka faktura_prijata: číslo faktury přijaté, dodavatel, číslo účtu, kód banky, IČO, DIČ, variabilní symbol, konstatní symbol, datum splatnosti, ulice, číslo popisné, číslo orientační, město, PSČ, země, soud, oddíl, vložka, datum vložení, vložil, poslední aktualizace, aktualizoval
 - Tabulka faktury_vydane: číslo faktury vydané, variabilní symbol, konstantní symbol, datum vystaveni, datum splatnosti, duzpl, datum zaplacení, datum vložení, vložil, poslední aktualizace, aktualizoval.
 - Tabulka polozky_danovy_doklad: název, DPH, počet kusů, cena za kus.
 - Tabulka prevody_penez: stav účtu, částka, aktualizoval, poslední aktualizace.
 - Tabulka prijmovy_pokladni_doklad: číslo dokladu, datum.
 - Tabulka stavy_casti_zakazek: název.
 - Tabulka typy_casti_zakazek: název.
 - Tabulka vydajovy_pokladni_doklad: číslo dokladu, dodavatel, ulice, číslo popisné, číslo orientační, město, PSČ, země, IČO, DIČ, cena, DPH, datum.
- [18]

2.2.5 Moduly

Přihlášení do systému firmy je zatím rozděleno do pěti základních modulů, kde každý z nich plní pouze svoji funkci. Jsou to moduly uživatel, subjekty, osoby, zakázky a účetnictví. [18]

Uživatelský modul není rozsáhlý, skládá se ze dvou částí. Slouží k detailnímu výpisu informací uživatele a změny přihlašovacích údajů. [18]

Modul subjekty slouží k evidenci zákazníků. Při přidávání nového zákazníka je ověřeno na ARES. Umožňuje zamezit chybám při ručním zápisu.

ARES je zkratkou Administrativní registr ekonomických subjektů. Jedná se o informační systém, který umožňuje vyhledávání nad ekonomickými subjekty registrovanými v České republice. [18]

Příklad: při zadání IČ nám vypíše veškeré informace o našem ekonomickém subjektu.

The screenshot shows a web form for entering company details. At the top, there is a search field 'Načíst dle IČ' with the value '27660842' and a green 'Načíst' button. Below this, the company name 'DOSTA CZ, s.r.o.' is displayed. The form contains several input fields arranged in two columns:

Název*:	DOSTA CZ, s.r.o.	IČ:	27660842
Alt. název:		DIČ:	CZ27660842
Ulice:	Tufanka	Vedeno u:	Krajský soud v Brně
ČP (/ČO):	1222/115	Oddíl, vložka:	C 49803
Město:	Brno	Číslo účtu:	
PSC:	62700	IBAN:	
Země:	Česká republika	Web:	

At the bottom, there is a 'Logo' section with a 'Vybrat soubor' button and the text 'Soubor nevybrán'. Below that, it specifies 'Formát JPG; doporučený rozměr 50x50px'.

Obrázek 7: Modul subjektů

zdroj: [18]

Modul osoby pomáhá při evidenci osob. Je rozdělen do tří kategorií, zaměstnance, brigádníky a další. Důležitým bodem je atribut hodnot, který určuje práva v systému. Jinak řečeno zaměstnanec má omezená práva. [18]

Modul zakázky slouží k manipulaci a evidování zakázek. Výhodou je, že umožňuje svázat zakázky s již vytvořeným subjektem. Tyto zakázky se potom přidělí zaměstnancům a eviduje u nich stav a typ. [18]

Modul účetnictví je označen jako nejdůležitějším modulem celého informačního systému společnosti. Skládá se z pěti hlavních částí. Z faktur vydaných a přijatých, z pokladních dokladů, daňových dokladů a převodů peněz. [18]

2.2.6 Formátování a bezpečnost

Systém využívá hashovací funkci SHA-512 pro přihlášení do systému. Je to velmi bezpečný algoritmus. Funguje na tom principu, kdy každá malá změna na vstupu nám vytvoří velikou změnu na výstupu. Díky němuž je téměř nemožné vstup dešifrovat. [18]

V systému je dodržováno jednotné formátování, díky němuž se data efektivně předávají. [18]

2.3 Analýza vnějšího prostředí

2.3.1 Působení na trhu

- Analýza konkurence

-V rámci republiky

Společnosti se zaměřením na Počítačové a internetové služby 13.002

Společnosti se zaměřením na reklamní a marketingové služby 5.500

Společnosti se zaměřením na polygrafické služby 1.965

-V rámci okolí Brna

Společnosti se zaměřením na Počítačové a internetové služby 3.246

Společnosti se zaměřením na reklamní a marketingové služby 1.292

Společnosti se zaměřením na polygrafické služby 550 [19]

- Analýza produktů

- firma prozatím nemá vytvořený ceník produktů a služeb

- cena se přizpůsobuje vždy konkrétnímu zákazníkovi

- firma má širokou nabídku produktů a služeb

- Analýza klientů
- fyzické osoby
- mini podniky
- malé podniky
- středně velké podniky

2.3.2 Vyhodnocení podnikání společnosti

- Ekologické - Jedná se o IT firmu, která využívá elektrickou energii a ekologicky recykluje již nepoužívané přístroje.
- Etické - Firma splácí všechny svoje závazky před termínem splatnosti a do společnosti se vrací 96 % zákazníků, proto se předpokládá, že firma jedná eticky.
- Legislativní - Firma využívá dohodu o provedení práce s externími zaměstnanci, která splňuje všechny právní normy. Dále s každým klientem má smlouvu, kde je předem domluvená částka. Firma přijímá platby převodem i hotově.

2.4 SWOT analýza

Zaměření této kapitoly je SWOT analýza, která umožní pohledy na silné a slabé stránky firmy, příležitosti a hrozby.

2.4.1 Silné stránky - Strengths

- **Dobré základy**
K založení firmy přispěl hlavně investor Richard Ševčík, který sám vlastní několik firem. Má bohaté zkušenosti se založením a provozem firmy. Dále má rozsáhlé kontakty, díky nimž může firma těžit jak po stránce zákazníka, tak po stránce dodavatele. Richard sám vlastní personální agenturu, přes kterou se může firma dostat ke klasifikovaným uchazečům o práci.
- **Široká nabídka produktů a služeb**

I když je firma poměrně nová, tak nabízí široký seznam produktů a služeb. Pokud se některá firma rozhodne investovat do propagace, může pomocí této firmy využít mnoho komunikačních kanálů. Společnost je schopná poskytnout vše na jednom místě.

- **Individuální a osobní jednání**

Společnost se snaží o osobní kontakt se zákazníky, vše řeší osobně a co v nejkratším termínu. Firma zastává heslo: „Čas jsou peníze!“

- **Kvalita se zaměřením návratnost investic zákazníka**

Společnost připraví důkladný dotazník, který vyplňuje na osobní schůzce s zákazníkem. Na základě zjištěných informací je schopna vytvořit návrh produktu tak, aby návratnost investic zákazníka byla co nejvyšší.

- **Nízké fixní náklady**

Společnost má minimální fixní náklady, platí pouze telefonní tarify a účetnictví. Nemá žádného stabilního zaměstnance, ale pouze zaměstnance na danou zakázku. Pokud by společnost neměla zakázku, tak je téměř nemožné, aby zbankrotovala.

2.4.2 Slabé stránky - Weaknesses

- **SEO optimalizace**

I když společnost už má spuštěné své webové stránky, stále nemá kompletně vyřešeno SEO. Na vyhledávacích serverech není stále firma zařazena do žádného katalogu. Je téměř nemožné na základě klíčových slov tuto firmu najít.

- **Časová omezenost - jednatelů**

Protože oba jednatelé stále studují na vysoké škole, je velmi obtížné kombinovat podnikání se školou. Kvůli tomu se nemohou plně věnovat podnikání a rozvoji společnosti.

2.4.3 Příležitosti - Opportunities

- **Více zakázek**

Se zvýšením zakázek by společnost měla zajistit klientům zakázky včas. Firma by měla zajistit, aby tuhle šanci maximálně využili a vybudovat systém na řízení zaměstnanců.

- **vyvíjející se technika**

Společnost se zabývá reklamou a IT, která se v dnešní době stále vyvíjí. Zde nastává možnost využití nových poznatků a technik ke své podnikání.

2.4.4 Hrozby - Threats

- **Mění se potřeby zákazníka**

Tato situace může nastat kdykoliv. Je zapotřebí být v neustálém kontaktu se zákazníky a zjistit jejich potřeby.

- **Konkurence**

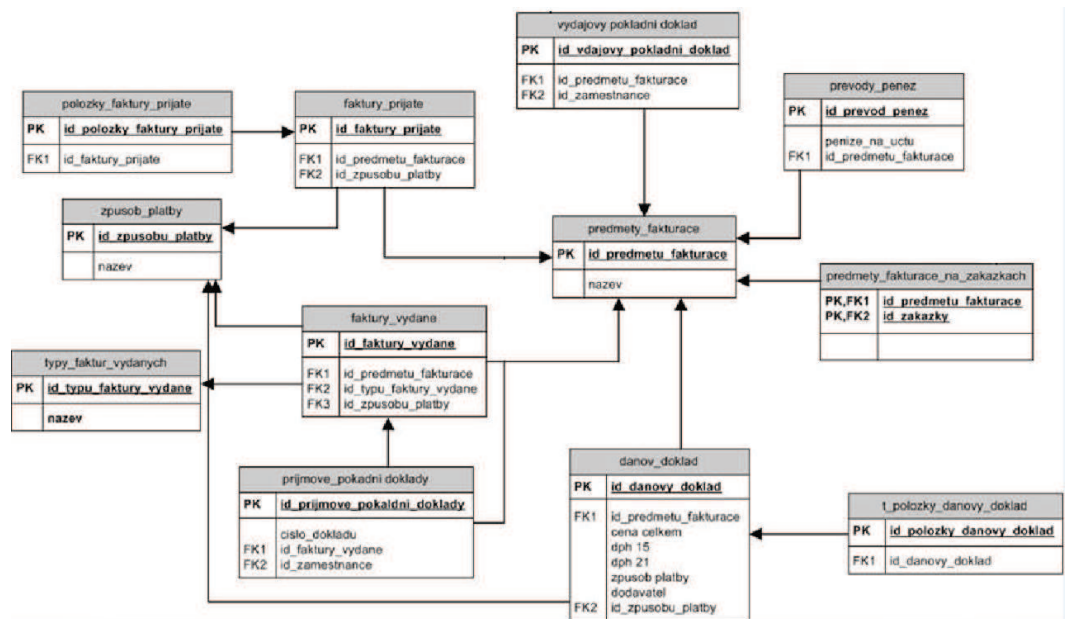
Konkurence neustále odchází a přichází na trh. Může nastat, že konkurence bude mít lepší nabídku stejného produktu.

3 Vlastní návrh řešení

3.1 Nedostatky systému

Touto kapitolou chci přiblížit nedostatky systému, které jsem při analýze a komunikaci s firmou získal. Detailněji se podíváme na rozbor nedostatků jednotlivých tabulek.

3.1.1 Složitě účtování

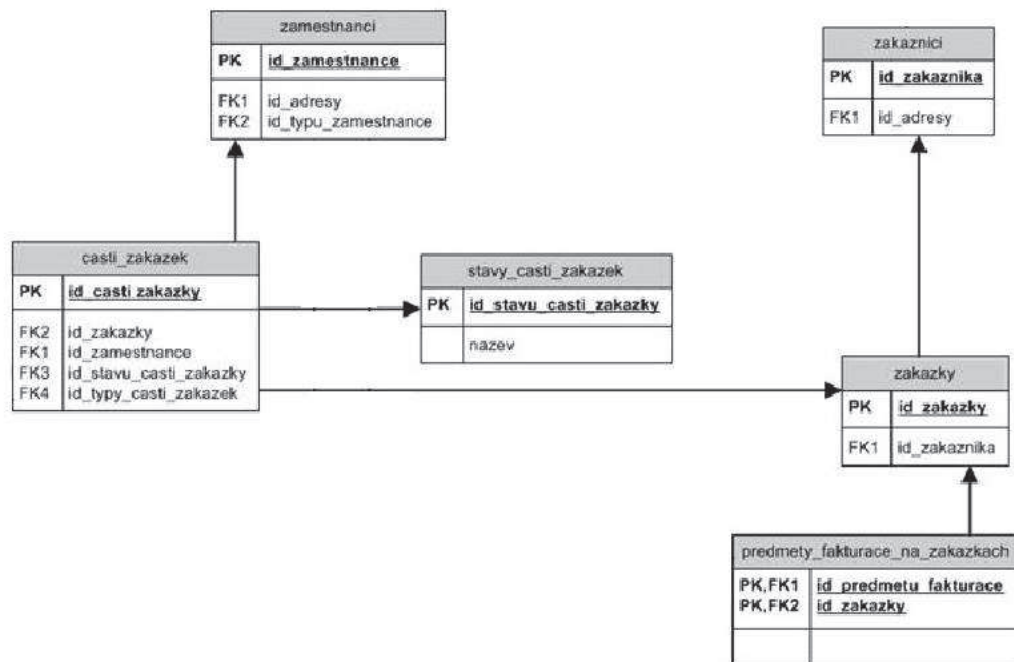


Obrázek 8: Složitě účtování

zdroj: [18]

Na obrázku 8: "Složitě účtování" lze vidět, jak má systém složitě účtování. Firma neprovádí tolik finančních operací, pokladní doklady jsou používány zřídka, faktura a daňový doklad mohou být v jedné tabulce, záznam převod peněz není podstatná a v neposlední řadě také složitost vyplňování zaúčtování. Přitom firmě stačí záznam zúčtovacích zakázek a vyúčtování závazků.

3.1.2 Jednotlivé části zakázky

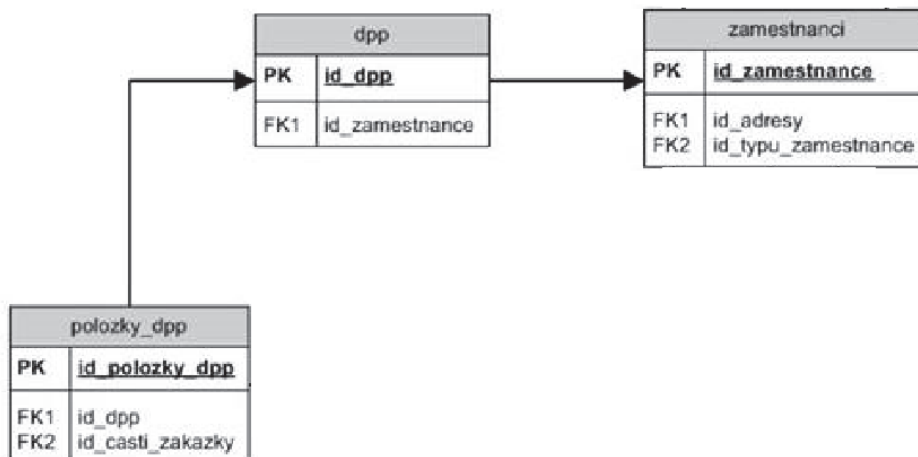


Obrázek 9: Jednotlivé části zakázky

zdroj: [18]

Při konzultaci s jednatelem firmy mi bylo sděleno, že by chtěli zaúčtovat každou část zakázky zvlášť. Dále jsem zjistil, že na jedné části zakázky se může podílet více zaměstnanců, což nemůžeme vidět na obrázku 9.

3.1.3 Zaměstnanci

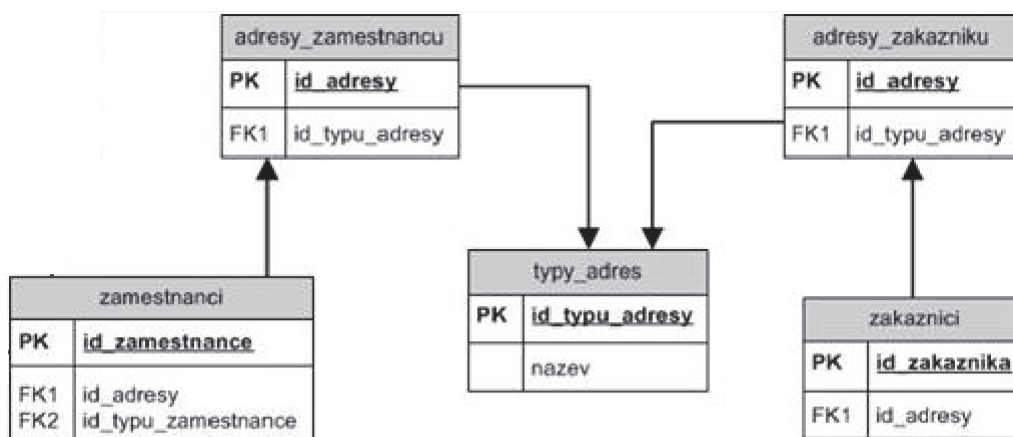


Obrázek 10: Zaměstnanci

zdroj: [18]

V analytické části jsem zjistil, že firma má pouze zaměstnance na dohodu o provedení práce. Proto není nutné mít tabulky navíc, stačí pouze jediná tabulka se zaměstnanci bez živnostníků. Z pohledu účtování však živnostník není brán jako zaměstnanec, ale jako služba. Na základě vykonané práce vystaví živnostník fakturu.

3.1.4 Adresa



Obrázek 11: Adresování

zdroj: [18]

Na obrázku 11: "Adresování" si všimněme, jak má systém nadbytečné tabulky "adresy_zamestnancu" a "adresy_zakazniku". Není nutné, aby zaměstnanec a zákazník měli více adres.

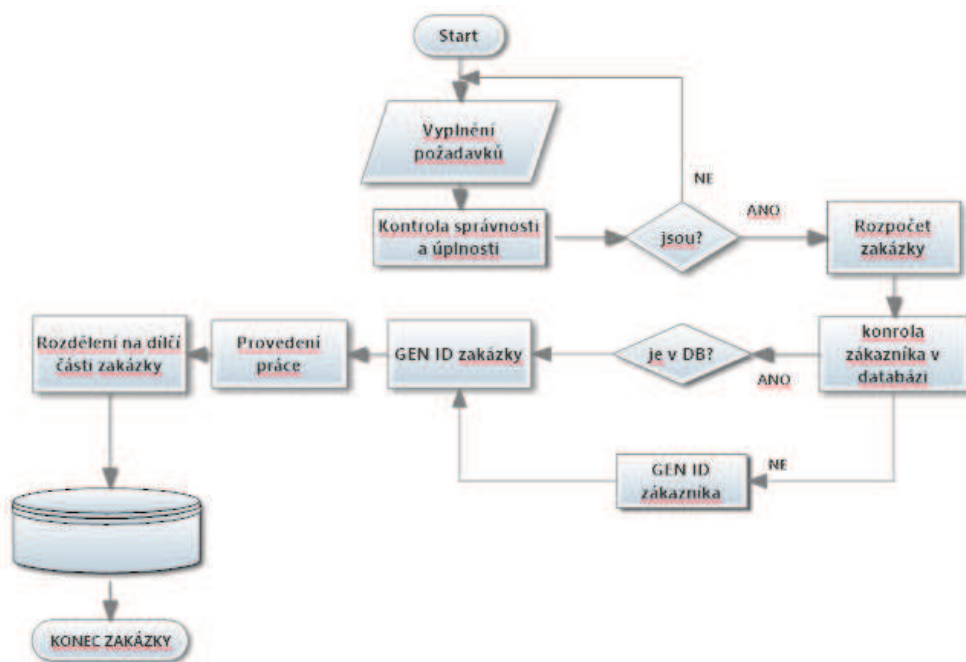
3.1.5 Chybějící záznamy

- Chybí záznam o servisních službách (firma by musela zapsat do nových zakázek)
- Chybí záznam o partnerských společnostech, se kterými nejvíce spolupracují

3.2 Funkční modelování

V této kapitole se budu zabývat funkčním modelováním, kde výstup práce využiji v návrhu datového schématu.

3.2.1 Vývojový diagram zakázky



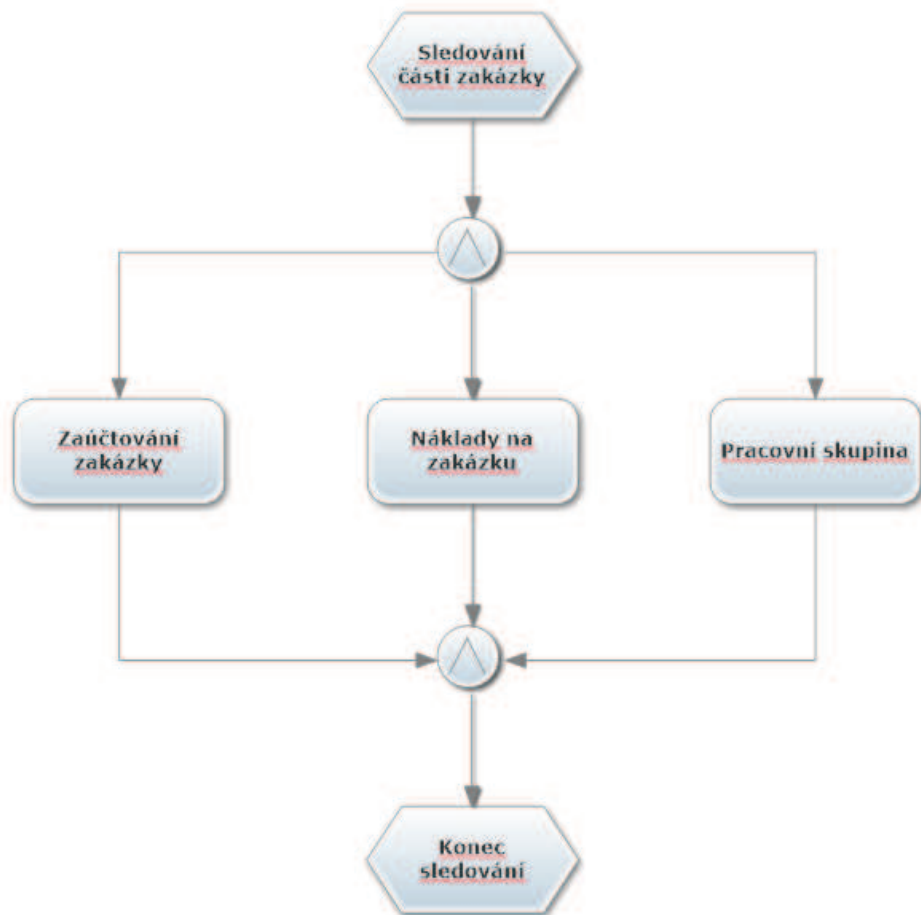
Obrázek 12: Vývojový diagram zakázky

Osobní schůzka se zákazníkem je sjednána na základě poptávky, ke které dá zákazník podnět. Na osobní schůzce provede zaměstnanec firmy důkladnou analýzu, vyplní požadavky zákazníka. Před výpočtem rozpočtu poptávky je opětovně provedena správnost a úplnost údajů. Pokud je vše v pořádku, je vypočítán rozpočet zakázky pro zákazníka, který je zákazníkovi zaslán na mail. Poté je proveden zápis do databáze systému. Nejprve proběhne kontrola, zda zákazník je v databázi systému firmy. Na základě obtížnosti je zakázka rozdělena na části. Příkladem je webová stránka, kde je potřeba rozdělit zakázku na dvě části. V jedné části bude grafický design a ve druhé kódování. Po rozdělování jsou informace zakázky uloženy do databáze systému.

3.2.2 EPC diagram části zakázky

Sledování jednotlivých částí zakázek bylo hlavním požadavkem firmy, protože původní systém toto neumožňoval. Důvodem částečného fakturování zakázky je, že zakázka mohla být delšího časového horizontu a firma chtěla

přístup k penězům, aby mohla hradit náklady na zakázku a zaměstnancům. Dalším požadavkem je sledování výkonností svých zaměstnanců, aby byli odměněni za provedenou práci. Posledním bodem jsou náklady na zakázku, aby mohli efektivněji vyfakturovat zakázku.

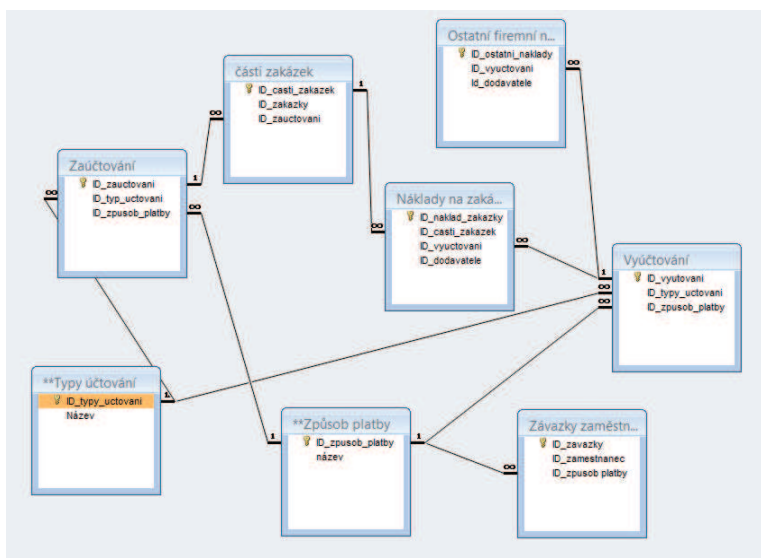


Obrázek 13: EPC diagram částí zakázek

3.3 Návrh datového schématu

V této kapitole je věnováno návrhem datového schématu. Na základě zmíněných nedostatků v kapitole 3.1 jsem provedl následující změny.

3.3.1 Účtování



Obrázek 14: Schéma účtování

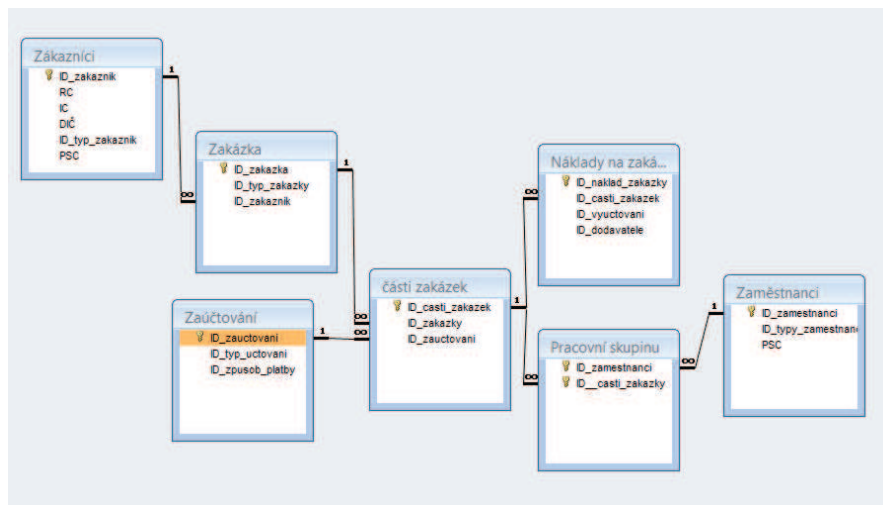
Pro přehlednost nejsou uvedeny detailnější informace o jednotlivých tabulkách.

Účtování je rozděleno do tří částí namísto původního, kde bylo rozděleno do pěti částí. První částí je tabulka "Zaúčtování". Ta slouží k zaúčtování zakázek. Je na ní napojeno číselník "Typy účtování", která slouží jako výběr účtování (zda se jedná o fakturu nebo daňový doklad). Další napojený číselník je "způsob platby". Ta slouží k tomu, aby se rozpoznalo, zda zákazník zaplatil hotově nebo převodem.

Další tabulkou účtování je "Vyúčtování". Ta slouží k uchování informací o nákladech. Jsou na ni napojeny tabulka "náklady na zakázku" a tabulka "Ostatní firemní náklady", které slouží k oddělování nákladů na náklady firmy a náklady, které zaplatí zákazník. Na tabulku Vyúčtování jsou ještě napojeny číselníky "Způsob platby" a "Typy účtování", které mají stejnou funkci jako v předchozí části účtování.

Poslední částí je tabulka "Závazky zaměstnanců", která slouží k zachování informací o platu zaměstnanci.

3.3.2 Části zakázky



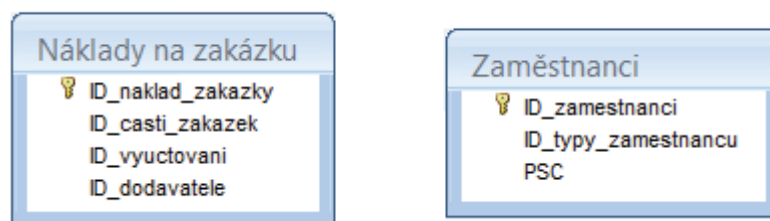
Obrázek 15: Schéma částí zakázek

Zde bylo potřeba vyřešit rozdělení zakázek do různých částí, viz tabulka "Zakázka" a tabulka "části zakázek". Slouží především ke sledování jednotlivých činností v zakázce. Dalším kritériem je zaučtování jednotlivých zakázek. Tabulka "Pracovní skupina" slouží ke sledování výkonnosti práce a vynaloženého času. Důvodem je, že všichni zaměstnanci pracují na dohodu o provedení práce, a je potřeba tuto činnost zaznamenat, aby mohli peněžně ohodnotit zaměstnance.

3.3.3 Zaměstnanci

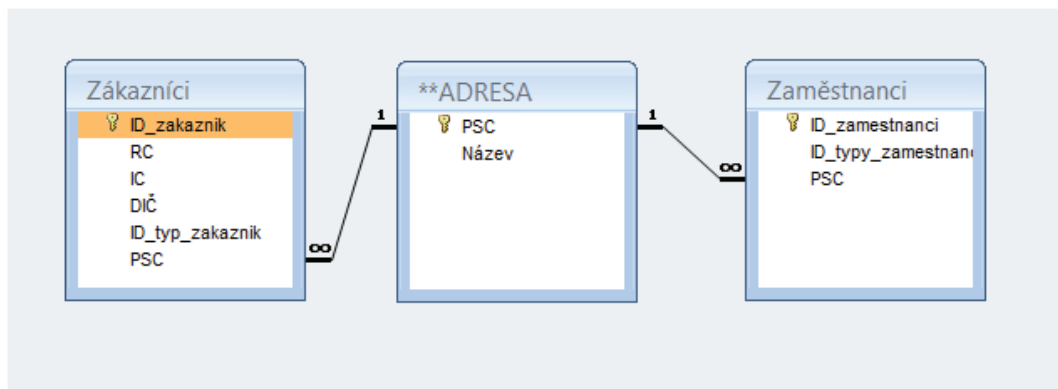
V předchozí kapitole bylo zmíněno, že firma nemá stabilní zaměstnance, ale pouze pracující na dohodu o provedení práce zejména živnostníky.

V tabulce "Zaměstnanci" je veden záznam o zaměstnancích firmy. Živnostníky zařadíme do tabulky "Náklady na zakázku".



Obrázek 16: spolupracovníci

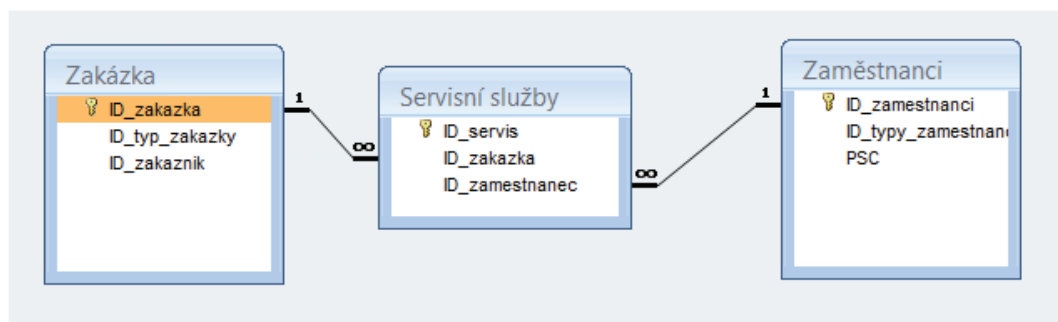
3.3.4 Adresa



Obrázek 17: adresa

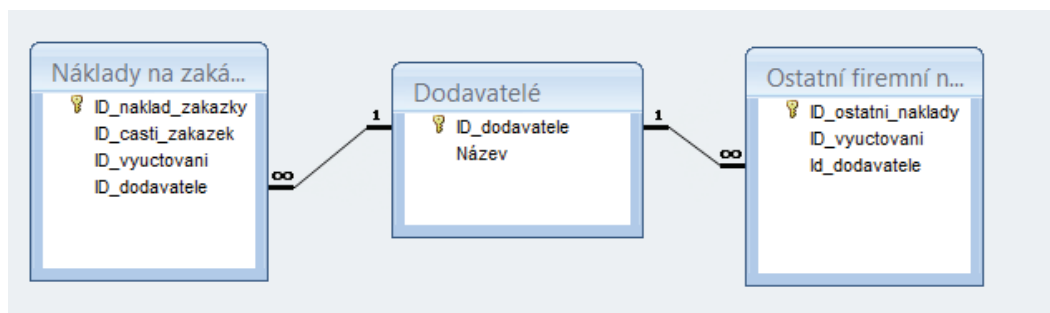
Původní systém (viz obrázek 8) umožňoval, aby zaměstnanec a zákazník měli více adres, v novém systému bylo toto eliminováno. Tabulka "ADRESA" je seznam PSČ měst v České republice. Doplnění informací adresy pomůže rychleji načíst poštovní směrovací číslo a název města.

3.3.5 Doplnění Chybějící záznamy



Obrázek 18: Servisní služby

V rámci CRM tato tabulka zaznamenává všechny servisní služby, které firma vykonala. Servisní služby slouží k zajišťování záručního i pozáručního servisu. Například firma vytvoří pro zákazníka elektronický obchod a po čase je potřeba tenhle obchod spravovat a udržovat. Tabulka " Servisní služby" jsou napojeny na tabulku "Zakázka", aby se vědělo, ke které zakázce je provedená servisní služba.



Obrázek 19: Dodavatelé

Tabulka dodavatelé slouží především k sledování odběru od partnerských společností. Dále pomáhá k rychlému zapisování a vyhledávání. Příkladem je zakázka vizitky. Firma navrhne pro klienta grafický design a přes partnerské společnosti je nechá vyrobit. Tabulka dodavatelé slouží také jako záznam živnostníků, se kterými firma často spolupracuje.

3.4 Jiné návrhy

V této kapitole se nacházejí rozšířené funkce, které by firma mohla v budoucnu použít v rámci svého podnikání.

3.4.1 Objednávky

Rozšíření modulu objednávky by mělo pomoci firmě urychlit objednávku a ušetřit čas. Mělo by to být formou formulářů na webové stránky firmy. Obsah této objednávky by měl tvořit především informace o klientovi, který pomůže automatizovat registraci klienta. Dále informace o zakázce, což by mělo obsahovat informace o typu zakázky a přibližný popis požadavků. Pomůže zaměstnancům nachystat si podklady ke schůzce. Efektivita tohoto modulu ušetří čas jak klientům, tak i čas zaměstnancům a administrativní práce.

3.4.2 Servisní podpora přes internet

Modul slouží pro stávající zákazníky. Modul souvisí s tabulkou "Servisní služby" (viz obrázek 15). Obsahem formuláře jsou ID zakázky a popis problematiky. Důvodem sestavení tohoto modulu je, že s rostoucí klientelou by veškeré činnosti řízené voláním přes mobil bylo neefektivní. Ze strany zákazníka

je přínosem snadný kontakt s firmou a ze strany firmy je ušetřený čas, který může využít v jiných zakázkách.

3.4.3 Výběr dodavatele

Tento modul úzce souvisí s tabulkou "Dodavatelé" (viz obrázek 16). Umožní rychlejší zápis všech informací o dodavatelích, se kterými již dříve spolupracovala. Tím se urychlí i administrativní činnost.

3.4.4 Řízení zaměstnanců

Zaměstnanci na dohodu o provedení práce jsou omezeni 300 hodinovou prací na rok. Po naplnění těchto hodin si firma musí najít náhradu. V tomto okamžiku může nastat problém. S příchodem rostoucích zakázek by firma měla problém v krátkém čase si sehnat kvalifikovaného člověka. Zde nastává možnost SCM řízení zaměstnanců prostřednictvím personální agentury. Protože Richard Ševčík je investorem této společnosti a zároveň vlastníkem personální agentury, tak by toho firma mohla využít. Ušetří se firmě čas, náklady a současně tvoří pro partnera zisk.

Závěr

Firma SnugDesign s.r.o. je nová a poměrně malá firma, které se podařilo úspěšně uspokojit mnoho různých zákazníků. Úspěch této firmy tkví v kvalitě odvedené práce a pomáhají jí také reference stávajících zákazníků.

Cílem mé práce bylo optimalizovat stávající informační systém firmy. Při psaní mé práce jsem čerpal nejen z internetových a literárních zdrojů, ale i z interních zdrojů firmy. Práce by se neobešla bez konzultací s firmou, jejíž software jsem analyzoval.

Firmě byl minulý rok navržen informační systém, který nesplňoval jejich kritéria. Systém zaznamenává mnoho informací, které firma nepotřebuje a přitom ty důležité byly opomenuty, zejména složitost řešení záznamů účetnictví a nedostatek rozboru zakázky. Chybějícími záznamy jsou dodavatelé a servisní služby, se kterými se firma často potýká.

Při realizaci návrhu jsem vycházel z teoretických poznatků a převážně konzultací s firmou. Na základě zjištěných informací od firmy jsem sestavil funkční modely pro návrh nového datového schématu. Datové schéma bylo rozebráno do několika částí z důvodu přehlednosti. V závěru mé práce jsem napsal užitečné nápady, které by mohla firma v budoucnu využít.

Na základě této práce může firma optimalizovat stávající informační systém.

Seznam Použité literatury

- [1] MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000, 178 s. ISBN 80-247-0087-5.
- [2] TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 173 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2728-8.
- [3] BASL, Josef. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2., výrazně přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008, 283 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2279-5.
- [4] KŘÍŽ, J. a P. DOSTÁL. *Databázové systémy*. 1.vyd. Brno: CERM, 2005. 111s. ISBN 80-214-3064-8.
- [5] SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 501 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [6] ZIGIARIS, S. *Supply Chain Management* [online]. 2000 [cit. 2014-5-3]. Dostupné z: http://www.adi.pt/docs/innoregio_supp_management.pdf
- [7] SODOMKA, P. *Podnikové informační systémy (přednáška)*. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 17.5.2014
- [8] KOCH, Miloš. *Datové a funkční modelování*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2004, 108 s. ISBN 80-214-2724-8.
- [9] KOCH, Miloš. *Datové a funkční modelování*. Vyd. 4., rozšířené. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 142 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 978-80-214-4125-5.
- [10] ADAPTIC, S.R.O. *tvorba-webu.cz* [online]. ©2003-2008 [cit. 2014-05-16]. Dostupné z: <http://www.tvorba-webu.cz/>
- [11] GUTMANS, Andi, Stig Sæther BAKKEN a Derick RETHANS. *Mistrovství v PHP 5*. Vyd. 1. Překlad Bogdan Kiszka. Brno: CP Books, 2005, 655 s. ISBN 80-251-0799-X.
- [12] ARTIC STUDIO. *artic-studio.net* [online]. ©2011 [cit. 2014-05-16]. Dostupné z: <http://www.artic-studio.net/slovnicek-pojmu/>
- [13] STANÍČEK, Petr. *Kompletní průvodce CSS: kaskádové styly*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, 178 s. ISBN 80-722-6872-4.

- [14] W3SCHOOLS. W3schools.com [online]. ©2003-2008 [cit. 2014-05-17].
Dostupné z: <http://www.w3schools.com/ajax/default.ASP>
- [15] BRAIN TOOLS GROUP, S.R.O. *Braintools.cz* [online]. ©2011-2014 [cit. 2014-05-17] Dostupné z: <http://www.braintools.cz/>
- [16] JUSTICE. Obchodní rejstřík. Justice.cz [online]. 2012 [cit. 2014-05-14].
Dostupné z: <https://or.justice.cz/>
- [17] SNUGDESIGN S.R.O. Kreativní agentura [online]. ©2013 [cit. 2014-05-14].
Dostupné z: <http://www.snugdesign.cz/>
- [18] SNUGDESIGN S.R.O. *Kreativní agentura* [offline]. ©2013 [cit. 2014-05-14]. Dostupné z interní databáze firmy.
- [19] SEZNAM.CZ, a.s. *firmy.cz* [online]. ©1996-2014 [cit. 2014-05-14].
Dostupné z: <http://www.firmy.cz/>

Seznam použitých zkratk

AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
ARES	Administrativní registr ekonomických subjektů
CRM	Customer Relation Management
CSS	Cascading Style Sheets
DFD	Data Flow Diagram
DBMS	Database management system
ERP	Enterprise Resource Planning
ERD	Entity-relationship diagram
EPC	Even-driven Process Chain
HTML	HyperText Markup Language
IS	Informační systém
IT	Informační technologie
MySQL	My Structured Query Language
PHP	Hypertext Preprocessor
RACI	A responsibility assignment matrix
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
SEO	Search Engine Optimization
SCM	Supply Chain Management
SŘBD	System řízení báze dat
SQL	Structured Query Language
XHTML	Exteded HyperText Markup Language
XML	eXtensible Markup Language

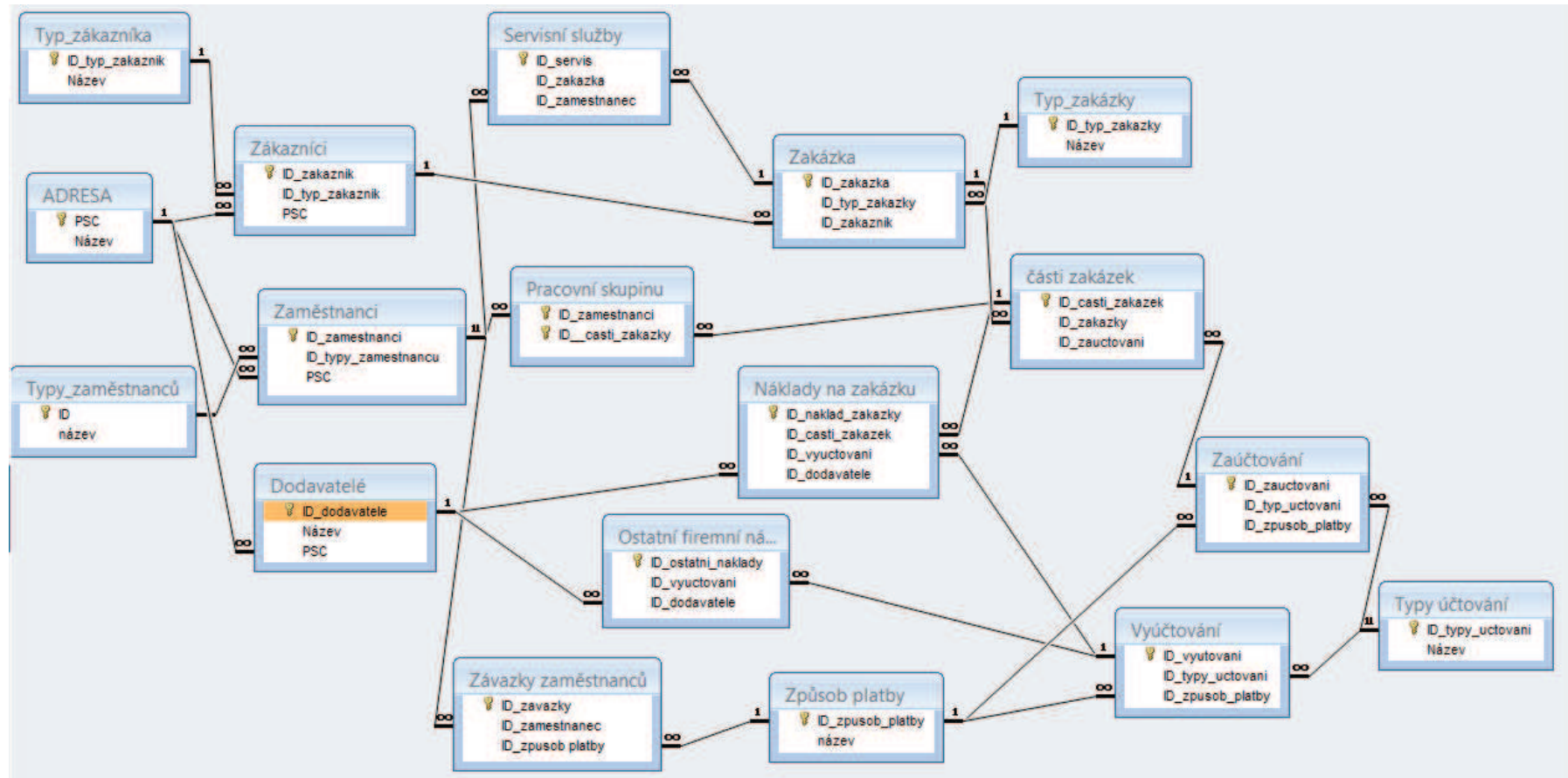
Seznam obrázků

Obrázek 1: model užitku IS/IT.....	13
Obrázek 2: model efektivnosti IS/IT.....	14
Obrázek 3: Supply Chain Management.....	16
Obrázek 4: CRM - podniková architektura.....	16
Obrázek 5: Informace.....	17
Obrázek 6: Data.....	17
Obrázek 7: Modul subjektů.....	29
Obrázek 8: Složité účtování.....	34
Obrázek 9: Jednotlivé části zakázky.....	35
Obrázek 10: Zaměstnanci.....	35
Obrázek 11: Adresování.....	36
Obrázek 12: Vývojový diagram zakázky.....	37
Obrázek 13: EPC diagram částí zakázek.....	38
Obrázek 14: Schéma účtování.....	39
Obrázek 15: Schéma části zakázek.....	40
Obrázek 16: Spolupracovníci.....	40
Obrázek 17: Adresa.....	41
Obrázek 18: Servisní služby.....	41
Obrázek 19: Dodavatelé.....	42

Seznam příloh

- Příloha 1: Datové schéma
- Příloha 2: Datový slovník
- Příloha 3: Datové schéma firmy

Příloha 1: Datové schéma



Příloha 2: Datový slovník

Název	Atributy	Datový typ	Délka	Klíč	NOT NULL
Zaměstnanci	ID_zamestnanci	int		PK	ANO
	jmeno	varchar	30		ANO
	prijmeni	varchar	30		ANO
	titul	varchar	10		
	login	varchar	20		
	password	varchar	20		
	rc	numeric	10		ANO
	email	varchar	40		
	telefon	numeric	9		ANO
	datum_nar	date			
	číslo účtu	varchar	15		ANO
	kód banky	varchar	4		ANO
	hodnost	varchar	10		
	ulice	varchar	50		ANO
	cp	int			ANO
PSC	numeric			FK	ANO
ID_typy_zamestnancu	int			FK	ANO

Typy_zaměstnanců	ID_typy_zamestnancu	int		PK	ANO
	Název	varchar	50		ANO
	zkratka	varchar	3		

ADRESA	PSC	numeric		PK	ANO
	Název	varchar	50		ANO

Závazky zaměstnanců	ID_zavazky	int		PK	ANO
	ID_zamestnanec	int		FK	ANO
	ID_zpusob_platby	int		FK	ANO
	mzda	money			ANO

Způsob platby	ID_zpusob_platby	int		PK	ANO
	název	varchar	20		ANO

Servisní služby	ID_servis	int		PK	ANO
	ID_zakazka	int		FK	ANO
	ID_zamestnanec	int		FK	ANO
	začátek	date			
	konec	date			
	Popis	varchar	50		

Pracovní skupinu	ID_zamestnanci	int		PK	ANO
	ID_casti_zakazky	int		PK	ANO
	začátek	date			
	konec	date			
	délka_hodin	numeric			

Název	Atributy	Datový typ	Délka	Klíč	NOT NULL
Zakázka	ID_zakazka	int		PK	ANO
	ID_typ_zakazky	int		FK	ANO
	ID_zakaznik	int		FK	ANO
	začátek	date			
	konec	date			

Typ_zakázky	ID_typ_zakazky	int		PK	ANO
	Název	varchar	30		ANO
	Zkratka	varchar	5		

Zákazníci	ID_zakaznik	int		PK	ANO
	jméno	varchar	30		ANO
	příjmení	varchar	30		ANO
	titul	varchar	10		
	ID_typ_zakaznik	int		FK	ANO
	Název	varchar	30		ANO
	IČO	varchar	8		ANO
	DIČ	varchar	12		ANO
	rc	numeric	10		ANO
	e-mail	varchar	30		
	telefon	numeric	9		ANO
	datum_nar	date			
	číslo účtu	varchar	15		
	kód banky	varchar	4		
	ulice	varchar	50		ANO
cp	int		FK	ANO	
PSC	numeric		FK	ANO	

Typ_zákazníka	ID_typ_zakaznik	int		PK	ANO
	Název	varchar	15		ANO

části zakázek	ID_casti_zakazek	int		PK	ANO
	ID_zakazky	int		FK	ANO
	ID_zauctovani	int		FK	ANO
	Název	varchar	15		ANO
	Popis	varchar	50		
	začátek	date			
	konec	date			

Náklady na zakázku	ID_naklad_zakazky	int		PK	ANO
	ID_casti_zakazek	int		FK	ANO
	ID_vyuctovani	int		FK	ANO
	ID_dodavatele	int		FK	ANO
	Název	varchar	15		ANO
	Popis	varchar	50		
	cena	money			ANO

Název	Atributy	Datový typ	Délka	Klíč	NOT NULL
Ostatní firemní náklady	ID_ostatni_naklady	int		PK	ANO
	ID_vyuctovani	int		FK	ANO
	ID_dodavatele	int		FK	ANO
	Název	varchar	15		ANO
	Popis	varchar	50		
	cena	money			ANO

Dodavatelé	ID_dodavatele	int		PK	ANO
	Název	varchar	30		ANO
	IČO	varchar	8		ANO
	DIČ	varchar	12		ANO
	WEB	varchar	40		
	Telefon	numeric	9		ANO
	email	varchar	40		
	číslo účtu	varchar	15		ANO
	kód banky	varchar	4		ANO
	ulice	varchar	50		ANO
	cp	int			ANO
	PSC	numeric		FK	ANO

Vyúčtování	ID_vyuctovani	int		PK	ANO
	ID_tpy_uctovani	int		FK	ANO
	ID_zpusob_platby	int		FK	ANO
	vystavení	date			ANO
	splatnosti	date			ANO
	cena	money			ANO

Typy účtování	ID_tpy_uctovani	int		PK	ANO
	Název	varchar	20		ANO

Zaúčtování	ID_zauctovani	int		PK	ANO
	ID_tpy_uctovani	int		FK	ANO
	ID_zpusob_platby	int		FK	ANO
	vystavení	date			ANO
	splatnosti	date			ANO
	cena	money			ANO

Příloha 3: Datové schéma firmy

