

**PROJEKT VÝVOJE MANAŽERSKÉHO
INFORMAČNÍHO SYSTÉMU VE SPOLEČNOSTI
KAMEX, spol.s r.o.**

Bc. Jiří Doček

Diplomová práce
2005



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav managementu
akademický rok: 2004/2005

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jiří DOČEK**
Studijní program: **N 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management a marketing**

Téma práce: **Projekt vývoje manažerského informačního systému
ve společnosti KAMEX, spol. s r.o.**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte literární rešerši s kritickým zhodnocením databázových platform dostupných na českém trhu a jejich možností pro vývoj a nasazení manažerského informačního systému. Zhodnoťte předpoklady pro praktickou využitelnost MIS.
2. Proveďte průzkum hlavních požadavků potenciálních uživatelů MIS.
3. Proveďte analýzu z hlediska technického, personálního a organizačního zabezpečení pro projekt vývoje MIS a z hlediska systémové integrace MIS do stávající IS/IT struktury podniku.
4. Na základě analýzy českého trhu s databázovými platformami zvolte vhodný produkt pro připravovaný projekt a odůvodněte jeho výběr.
5. Proveďte analýzu všech dat v organizaci a zpracujte systém převodu do SQL databáze.
6. Zpracujte projekt vývoje a nasazení MIS, a to včetně analýzy nákladů a analýzy rizik a očekávaných přínosů projektu.

ABSTRAKT

1.1.1.1 Abstrakt česky

Tato diplomová práce je zaměřena na možné využití a přínos Manažerských Informačních Systémů v řídicích procesech firmy a jejich vliv na rozhodování. Obsahuje podrobnou analýzu pro sestavení a projektovou část , která řeší celkový návrh Manažerského Informačního Systému prostřednictvím datového skladu. Součástí návrhu jsou také analýzy nákladů, Ganntův diagram, síťový diagram a analýza rizik.

1.1.1.2 Abstrakt ve světovém jazyce

The thesis is focused on an application and contribution of the Management Information Systems in the company control processes and their influence on making decisions. It involves detailed analyses that underlie the project of the Management Information Systems with the aid of the data store. The project includes as well the cost analysis, Gannt's chart, network chart and risk analysis.

ÚVOD.....	7
CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	8
I. TEORETICKÁ ČÁST	9
1 TEORETICKÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY.....	10
1.1 ROZHODOVACÍ PROCESY V PODNIKU.....	10
1.2 DEFINOVÁNÍ KLÍČOVÝCH POJMŮ Z OBLASTI MANAŽERSKÝCH ANALÝZ	11
1.2.1 Systémy OLTP (Online Transaction Processing)	12
1.2.2 Systémy MIS – (Management Information Systems).....	13
1.2.3 OLAP (Online Analytical Processing).....	13
1.2.4 Business Intelligence.....	13
1.2.5 Datový sklad.....	14
1.3 VLIV MIS NA ROZHODOVÁNÍ V PODNIKU	23
1.4 SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI	24
II. PRAKTICKÁ ČÁST	25
2 DÍLČÍ ANALÝZY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU MIS.....	26
2.1 PRŮZKUM HLAVNÍCH POŽADAVKŮ POTENCIÁLNÍCH UŽIVATELŮ MIS	26
2.1.1 Výběr potenciálních uživatelů	29
2.1.2 Zpracování dotazníků pro potenciální uživatele	29
2.1.3 Zpracování výzkumu požadavků	31
2.1.4 Zpracování výsledku	31
2.1.5 Shrnutí výsledků.....	36
2.2 ANALÝZA Z HLEDISKA TECHNICKÉHO, PERSONÁLNÍHO A ORGANIZAČNÍHO ZABEZPEČENÍ PROJEKTU	37
2.2.1 Analýza technického zabezpečení projektu	38
2.2.2 Analýzy personálního a organizačního zabezpečení projektu	39
2.2.3 Výsledek analýz z hlediska technického, personálního a organizačního zabezpečení projektu	40
2.3 ANALÝZA ČESKÉHO TRHU S DATABÁZOVÝMI PLATFORMAMI A VOLBA VHODNÉHO PRODUKTU PRO PŘIPRAVOVANÝ PROJEKT	40
2.3.1 Databázové platformy dostupné na českém trhu a využitelné pro navrhovaný informační systém	41
2.3.2 Srovnání platforem.....	42
2.3.3 Zhodnocení předpokladů pro využitelnost MIS.....	42
2.3.4 Shrnutí – výběr a zdůvodnění výběru databázové platformy pro nasazení MIS.....	44
2.4 ANALÝZA VŠECH DAT V ORGANIZACI.....	44
2.4.1 Představení jednotlivých pracovišť firmy KAMEX, spol.s r.o.....	46
2.4.2 Analýza účetních dat pro převod do manažerského systému.....	48
2.4.3 Analýza mzdové agendy pro převod do manažerského systému.....	49
2.4.4 Analýza obchodních dat pro převod do MIS	50
2.4.5 Shrnutí	51
2.5 SYSTÉM PŘEVODU DO SQL DATABÁZE A PŘEDSTAVENÍ JEDNOTLIVÝCH	

SYSTÉMŮ	51
2.5.1 Grafické zobrazení systému převodu do SQL databáze.	52
2.5.2 Definice propojovaných systémů	52
2.6 SHRNUTÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI DIPLOMOVÉHO PROJEKTU	54
3 PROJEKT VÝVOJE A NASAZENÍ MIS VČETNĚ ANALÝZY	
 NÁKLADŮ A RIZIK	56
3.1 FÁZE PROJEKTU VÝVOJE	58
3.1.1 Fáze strategie.....	58
3.1.2 Fáze definice	61
3.1.3 Fáze analýza	64
3.1.4 Fáze návrhu projektu MIS.....	65
3.1.5 Fáze sestavení projektu	70
3.1.6 Fáze produkce (nasazení MIS).....	71
3.2 ANALÝZA NÁKLADŮ PROJEKTU	71
3.3 SWOT ANALÝZA PROJEKTU	73
3.4 ANALÝZA RIZIK PROJEKTU	73
3.4.1 Časový harmonogram celého projektu a určení kritických míst.....	74
3.5 SHRNUTÍ PROJEKTOVÉ ČÁSTI DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	79
VERIFIKACE CÍLŮ DIPLOMOVÉ PRÁCE	80
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	83
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	86
SEZNAM OBRÁZKŮ	87
SEZNAM TABULEK.....	88
SEZNAM PŘÍLOH.....	89

ÚVOD

V dnešní uspěchané době se firmy podnikající v různých oborech střetávají s několika unikátními výzvami v oblasti dat. Rozšiřování dat a systémů napříč organizací vyžaduje zvýšenou potřebu poskytovat přístup k datům pro zaměstnance s cílem poskytnout jim včas důležité informace tak, aby byli schopni činit rozhodnutí, mít možnost řídit náklady bez obětování dostupnosti, bezpečnosti nebo spolehlivosti softwarové aplikace.

Požadavek dodávat kvalitní zboží a služby je znám po staletí, ale v dnešní době nabývá významu v pravdě zásadního, neboť kvalita informací je v dnešní době nezbytným předpokladem pro úspěšné vystupování nejen na tuzemském trhu, ale v posledním desetiletí také prosazení se na zahraničních trzích.

Podnik, který působí na těchto trzích musí své produkty prodat a to ať se týká výrobků či služeb. A i v tomto případě jsou to informace, které jsou základem pro úspěch firmy jak v řídicích tak realizačních procesech.

Cílem této diplomové práce je tedy vytvořit projekt Manažerského Informačního Systému jako prostředku pro rychlé a snadné rozhodování na základě zobrazených informací. Základem úspěchu celého projektu je bezesporu „KVALITA ÚDAJŮ“ pro analýzy, které budou klíčovými body pro celý projekt navrhovaného systému.

CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Celá diplomová práce je rozdělena do dvou částí, části teoretické a části praktické.

Cíl teoretické části :

Cílem teoretické části je definice řídicích procesů v podniku, kterým bude celý systém tzv. sloužit, seznámení s pojmy a definicemi při tvorbě Manažerských Informačních Systémů. Tyto jsou klíčové pro tvorbu nejen Manažerských Informačních Systémů, ale i pro orientaci v dané problematice a k dosažení správného návrhu MIS. Závěr teoretické části by měl být věnován celkovému přínosu Manažerských Informačních Systémů v podnicích.

Cíle praktické části , která je rozdělena na analytickou a projektovou část :

Cíl analytické části :

Cílem analytické části bude provedení dílčích analýz, jejímž zpracováním dosáhneme podkladů pro úspěšně provedený návrh a vývoj projektu Manažerského Informačního Systému. Mezi dílčí analýzy budou zařazeny:

- Analýza hlavních požadavků na MIS
- Analýza technického, personálního a organizačního zabezpečení
- Analýza databázových platforem dostupných na českém trhu
- Analýza všech dat v organizaci
- Systém převodu dat do datového skladu

Cíl projektové části :

Cílem projektové části bude stanovení návrhu, příprava implementace a systémová integrace do stávajících systémů firmy. Součástí této projektové části jsou také analýzy nákladů, rizik a kritických cest při zpracování časového harmonogramu projektu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 TEORETICKÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Cílem této kapitoly je teoretické uvedení do problematiky navrhování datových skladů a tím i Manažerských Informačních Systémů. Důraz bude kladen nejen na pojmy spojené s problematikou datových skladů, ale i na procesy ovlivňující celý systém v organizaci.

1.2 Rozhodovací procesy v podniku

Vrcholovým cílem podniku je bezesporu dosahování dlouhodobě a při respektování určitých podmínek co nejvyššího zisku. Aby mohl podnik tohoto cíle dosáhnout a to v případech kdy patří mezi velké, střední či malé, musí vytvořit a zefektivňovat jednotné podnikové řízení, které také organizuje a kontroluje. Vrcholovým úkolem podnikového řízení je pak určování konkrétních podnikových cílů, jejichž prostřednictvím bude dosažen konečný cíl, dlouhodobá maximalizace zisku, a formulace podnikové politiky a kultury.

Pro řídicí pracovníky, kteří mají na řídicí procesy přímý vliv dělají rozhodnutí, která:

- mají velký význam pro majetkovou a výnosovou situaci a tím i pro stav podniku
- jsou orientována na podnik jako celek
- nelze přenést na podřízená místa.

Z toho vyplývá, že rozhodnutí, která vyhovují všem třem znakům jsou např.:

- určení dlouhodobé podnikové politiky
- koordinace velkých podnikových dílčích oblastí
- odstraňování rušivých elementů v probíhajícím podnikových procesech
- obchodní opatření, která mají mimořádný význam pro podnik

K realizaci podnikových cílů je třeba především přesné **plánování** všech jednotlivostí ve všech podnikových procesech, tedy např. plánování výrobního programu v průmyslových podnicích nebo sortimentu zboží v obchodních podnicích, plánování, financování a opatřování výrobních faktorů, plánování odbytu atd..

Protože mohou být podnikové cíle dosahovány různými cestami, navazuje na plánování rozhodování o alternativě, která je z hlediska cíle pro podnik optimální - nejlepší.

Toto rozhodnutí je velmi závažné, proto ho musí dělat celý management firmy. Ale na druhou stranu mohou vznikat pak rozpory mezi vedoucími jednotlivých útvarů. Každý z nich chce pro sebe přirozeně to nejlepší a může se stát že to bude v rozporu s možnostmi jiných útvarů.

Uskutečnění (realizace) tohoto plánování vyžaduje rozdělení úkolů, přenesení příkazovací pravomoci a upravení vztahů mezi vytvořenými podnikovými oblastmi.

Musíme mít také přehled o tom, do jaké míry a jakým způsobem jsou jednotlivé cíle realizovány. K tomu je potřeba dohled nad podnikovými procesy.

Hlavní úkoly managementu firmy tedy můžu shrnout následovně:

- stanovení cílů
- plánování alternativ
- rozhodování o alternativě
- realizování alternativy
- kontrolování

Jako prostředek ke všem těmto činnostem a úkolům je nutné vhodně nastavit systém manažerského rozhodování a oběhu informací po celém podniku mezi jednotlivými organizačními složkami.

Tento systém je vhodné řešit přes IT strukturu a datové sklady.

1.3 Definování klíčových pojmů z oblasti manažerských analýz

Intenzivní nasazení informačních technologií do rozličných odvětví lidské činnosti přináší sebou jeden zákonitý jev, kterým je shromažďování velkého množství různorodých údajů. Shromažďují se údaje z technologických zařízení, firemní administrativy, odbytu a podobně. Výsledek je předvídatelný. Za kratší či delší dobu se podaří shromáždit obrovské množství údajů. Moderní databázové servery umožňují nejen bezpečnou a rychlou práci s takovým množstvím údajů, ale umožňují nám z těchto údajů získat i informace.

Na první, povrchní pohled by se mohlo zdát, že mezi pojmy údaje a informace můžeme postavit znaménko rovnosti. Ale jen na první pohled. Proces transformace údajů na informace a převod těchto informací na poznatky prostřednictvím objevování nazýváme **Business Intelligence**. Jinými slovy účelem Business Intelligence je konvertovat velké objemy údajů na poznatky, které jsou potřebné pro koncové uživatele. Tyto poznatky můžeme potom efektivně využít například v procesu rozhodování.

Pod pojmem informace nerozumíme jen konkrétní záznam nebo množinu záznamů. Často potřebujeme sledovat trend nějaké veličiny, například při obchodování s cennými papíry, nebo potřebujeme najít mezi údaji určité závislosti. Proto moderní databázové servery obsahují rozsáhlou podporu pro budování datových skladů (**Data Warehouse**), **analýzy OLAP (Online Analytical Processing)** a **Data Mining (dolování , odkrývání dat)**.

1.3.1 Systémy OLTP (Online Transaction Processing)

Oblast použití transakčních databázových systémů je skoro neomezená. Primárním cílem při jejich návrhu je umožnit klientům databázového serveru vykonávání velkého množství transakcí on-line, například bankovních, obchodních a podobně. Cílem transakčních databázových systémů je automatizace každodenních činností, které jsou předmětem našeho podnikání, například skladové hospodářství, mzdy, nákup a prodej, případně řízení a monitorování technologických procesů v reálném čase.

Transakční systémy jsou ve firemní praxi velmi často používané a jsou velmi oblíbené, jednak pro svoje výhody, ale i z důvodu existence množství specialistů, ať už administrátorů nebo vývojářů. V případě, že transakční databázový systém pokrývá většinu podnikových aktivit, nazýváme ho systém **ERP (Enterprise Resource Planning)**. Ke zdroji údajů tedy ve stejném čase přistupuje velké množství uživatelů, kteří údaje z databáze čtou, jiní do něj zapisují, případně někteří vykonávají i jednodušší analýzy. Ano i nad databázemi **OLTP** je možné vybudovat analytické aplikace **OLAP**.

1.3.2 Systémy MIS – (Management Information Systems)

Rozhraní mezi relačními a transakčními systémy není ani ostře ohraničené, ani jednoznačné. Od klasických transakčních systémů se dostáváme k systémům pro podporu řízení a rozhodování. Hlavní úlohou těchto systémů je poskytování kvalitních informací pro řídící pracovníky. Informace slouží jako podklad pro řízení. Z úrovně okamžitých transakcí se dostáváme na jakousi firemní „operativní taktickou úroveň“. Systémy MIS sice poskytují řídícím pracovníkům různé komplexní přehledy a sestavy, agregované podle různých hledisek, například časových, geografických, organizačních a jiných. Do systémů MIS vstupují údaje z transakčních systémů. Původní Manažerské Informační Systémy poskytovaly vedoucím pracovníkům sestavy poměrně komplikovaným způsobem. Požadavky na sestavu se odeslaly vývojovému týmu MIS, který vytvořil sestavu a poskytl ji manažerům až po určitém čase, zpravidla po několika dnech, týdnech, nebo dokonce až po několika měsících. O užitečnosti takových informací v dnešním uspěchaném podnikatelském světě můžeme oprávněně pochybovat.

1.3.3 OLAP (Online Analytical Processing)

Typické využití systémů OLAP je pro analýzu velkého množství údajů. Výsledkem analýzy jsou souhrny a reporty, které slouží manažerům jako podklady pro jejich rozhodování, ať už v oblasti řízení firmy, řízení ekonomických a technologických procesů apod.. Pro výpočet krychlí OLAP je potřebné vykonat velké množství výpočtů a agregací, a to skoro v reálném čase.

1.3.4 Business Intelligence

Tento pojem můžeme definovat jako proces transformace údajů na informace a převod těchto informací na poznatky prostřednictvím objevování. Účelem Business Intelligence je tedy konverze velkých objemů údajů na poznatky, které jsou potřebné pro koncové uživatele. Tyto poznatky můžeme potom efektivně využít například v procesu rozhodování. Pod pojmem informace nerozumíme jen konkrétní záznam nebo množinu záznamů. Často potřebujeme sledovat trend nějaké veličiny, například při obchodování s cennými papíry, nebo potřebujeme najít mezi údaji určité závislosti. Proto moderní databázové servery obsahují rozsáhlou podporu pro OLAP,

Data Mining a Data Warehouse. Proměnu údajů na informace, informací na znalosti a budování „moudrosti“ na základě znalostí můžeme zobrazit na jednoduché hierarchické pyramidě informačních úrovní. Základem všeho jsou údaje. Údaje obsahují jen jednoduchá fakta, přičemž tušíme, že někde ve vnitřní množině údajů jsou ukryty určité informace. Tyto informace však odhalíme až tehdy, když přidáme k datům souvislosti. Když do hry vstoupí kromě informací i tvořivá inteligence, tak získáme znalosti. Když tyto znalosti zevšeobecníme, získáme „moudrost“ což znamená schopnost přesného zhodnocení znalosti a jejich následné uplatnění v reálné praxi.

1.3.5 Datový sklad

Nejznámější definice datového skladu pochází od Billa Inmona [3] :

Datový sklad je podnikově strukturovaný depozitář subjektivě orientovaných, integrovaných, časově proměnlivých, historických dat použitých na získávání informací a podporu rozhodování. V datovém skladu jsou uložena atomická a sumární data.

Údaje se získávají a ukládají do produkčních (operačních) databází, které mohou v různých odděleních firem nebo dokonce v rozličných geografických lokalitách. Tyto údaje v pravidelných intervalech sesbíráme, předzpracujeme a zavedeme do datového skladu. Datový sklad je v podstatě též databáze, jenž je organizovaná podle jiných pravidel, tabulky například nemusí být normalizovány a podobně. Datový sklad je tedy soubor technologií pro efektivní skladování údajů, tak aby tyto údaje po jejich přeměně na informace sloužily podpoře rozhodování.

1.3.5.1 Jednotlivé definice a pojmy datového skladu

1.3.5.1.1 Subjektová orientace

Údaje se do datového skladu zapisují spíše podle předmětu zájmu než podle aplikace, ve které byly vytvořeny. Při orientaci na subjekt jsou data v datovém skladu kategorizována podle subjektu, kterým může být např. zákazník, dodavatel, zaměstnanec, výrobek a podobně. Orientace na aplikaci naproti tomu znamená, že

údaje jsou v systému uloženy podle jednotlivých aplikací, například údaje aplikace pro odbyt, údaje aplikace pro fakturaci, údaje aplikace pro personalistiku.

1.3.5.1.2 Integrovanost

Datový sklad musí být jednotný a integrovaný. To znamená, že údaje týkající se konkrétního předmětu se do datového skladu ukládají jen jednou. Proto musíme zavést jednotnou terminologii, jednotné a konzistentní jednotky veličin. Není to jednoduchá úloha, protože údaje přicházejí do datového skladu z nekonzistentního a neintegrovaného operačního prostředí. Proto musí být údaje v etapě přípravy a zavedení upraveny, vyčištěny a sjednoceny. Když údaje nejsou konzistentní a důvěryhodné, datový sklad ztrácí význam.

1.3.5.1.3 Časová variabilita

Údaje se ukládají do datového skladu jako série snímků, z nichž každý reprezentuje určitý časový úsek. Na rozdíl od operačního prostředí, kde jsou údaje platné v okamžiku přístupu, v datových skladech jsou údaje platné pro určitý časový moment, časový snímek. Zatímco v operačním databázovém prostředí se údaje ukládají za kratší časové období, nejčastěji dny, maximálně měsíců, typicky několik roků. Klíčové atributy v datovém skladě obsahují čas, který v operačních databázích nemusí být uváděn. Jakmile je v datovém skladu zaznamenán konkrétní snímek dat z operativní databáze, nemohou být už tyto údaje v datovém skladě modifikovány.

1.3.5.1.4 Neměnnost

V operačních transakčních databázích jsou údaje do databáze jednak vkládány, jednak modifikovány, a i mazány. Údaje v datovém skladě se obvykle nemění ani neodstraňují, jen se v pravidelných intervalech přidávají nové údaje. Proto je manipulace s údaji mnohem jednodušší v datových skladech. V zásadě můžeme připustit jen dva typy operací. Zavedení údajů do datového skladu a přístup k těmto údajům. Žádné změny údajů nejsou přípustné. Z toho vyplývá, že většina metod optimalizací a normalizací údajů a transakční přístup k údajům je v datovém skladě nepotřebná.

1.3.5.2 Využití datového skladu

Údaje se získávají a ukládají do produkčních (operačních) databází, které mohou být v různých oddělení firem, nebo dokonce v rozličných geografických lokalitách. Tyto údaje v pravidelných intervalech sebereme, předzpracujeme a zavedeme do datového skladu. Datový sklad je v podstatě též databáze, jen je organizovaná podle vzpomínaných pravidel.

V datovém skladu můžeme vykonávat různé analýzy pro potřeby rozhodování manažerů a obchodníků. Nástroje pro budování a provoz datových skladů však představují poměrně velkou počáteční investici za hardware a software, takže datové sklady využívají většinou banky, mobilní a telekomunikační operátoři, velké obchodní řetězce a podobně. K údajům v datovém skladě a výsledkům analýz nad těmito údaji mohou mít prostřednictvím webu přístup manažeri firmy po celém světě a obchodní partneři na základě přidělených přístupových práv. Informace jsou totiž zbožím.

Tím, že údaje z datového skladu můžeme poskytovat i svým obchodním partnerům, se nám může postupně část vynaložených nákladů na datový sklad vrátit. Například dodavatelé velkého obchodního domu určitě ocení informace o tom, jaké zboží jde nejvíce na odbyt, případně o jaké zboží bude pravděpodobně zájem v nejbližších týdnech. Stačí získat údaje z operačního prostředí a po úpravě je zavést do datového skladu, nad těmito údaji vykonat analýzy a jejich výsledky zpřístupnit uživatelům, tedy manažerům a analytikům.

1.3.5.3 Návrh a koncepce datového skladu

Asi největší procento z hodnoty datového skladu se skrývá v jeho návrhu a koncepci. Know-how a to nejen z oblasti datových skladů, ale hlavně z oblasti podnikání naší firmy, je zkrátka to nejcennější, co ve firmě máme, když samozřejmě nepočítáme firemní značku zavedené firmy. V tomto případě si kvalitu na rozdíl od hardwaru a softwaru nemůžeme koupit, kvalitu musíme vytvořit, případně ji pro nás vytvoří dobře placený vývojový tým.

1.3.5.4 Hardware a datový sklad

Co se týká nákladů, ani hardware se nedá zahanbit, ale z hlediska filozofie datového skladu se jedná jen o technické prostředky, které jsou nahraditelné. Pozor, technické prostředky, ne údaje, které jsou v nich uloženy. A tak musíme uvážit, kam se v přímé úměře výkonu a spolehlivosti na jedné straně a ceny na druhé straně chceme pohybovat. Samozřejmě pro rychlý přístup k obrovskému množství údajů potřebujeme výkonné servery nebo serverové farmy

1.3.5.5 Software a datový sklad

Nástroje pro vytváření datových skladů a analýzy údajů jsou také velmi drahou záležitostí. Stále více se prosazuje trend integrace analytických služeb přímo do instalací databázových serverů, přičemž v některých případech se za analytické služby platí licenční poplatky, v některých případech je zahrnuto v ceně databázového serveru.

1.3.5.6 Datové trhy v datovém skladu

Datové trhy jsou určité přesně specifikované podmnožiny datového skladu, které jsou určeny pro menší organizační složky firmy. Datový sklad je totiž z hlediska investic i objemu prací velmi náročný projekt. Proto se v některých případech přistupuje k budování datového skladu po částech, což znamená, že pro některé důležité organizační složky se vytvořily jakési podmnožiny datového skladu – datové trhy. Kromě ekonomického efektu má tento postup i psychologický efekt, protože fungující podmnožinou datového skladu prohlubuje důvěru v úspěšnost a potřebnost datového skladu jako celku.

Datové trhy mohou vzniknout i opačným postupem, tj. nejdříve se vytvoří centrální integrovaný sklad a z něho se potom vytvoří několik datových trhů. Toto řešení je flexibilnější a klade menší nároky na provoz a údržbu. Datové trhy tedy mohou existovat jako subsystémy datových skladů nebo i samostatně jako jednoduchý datový sklad.

1.3.5.7 Metody budování datového skladu

Pravděpodobně nejdůležitějším krokem při budování datového skladu je výběr nejvhodnější metody. Musíme brát do úvahy nejen organizační strukturu a informační kulturu firmy, ale předvídat i možné potíže, které během budování datového skladu nevyhnutelně objeví. Nejznámější a nejčastěji používané metody jsou :

- Metoda „velkého třesku“
- Přírůstková metoda

1.3.5.7.1 Metoda „velkého třesku“

Mnohé firmy a vývojáři a možná i někteří konzultanti se domnívají, že je možné realizovat implementaci datového skladu pomocí jediného projektu. Ale vývoj skladu je náročná záležitost a pravděpodobně se ji nepodaří vyřešit najednou a už vůbec ne v rozumném čase. To je ale největší slabina, protože kdybychom i nakonec projekt datového skladu metodou velkého třesku zrealizovali, mezitím se mohou změnit nejen technologie, ale i požadavky uživatelů. Metoda velkého třesku se skládá z tří etap:

1. Analýza požadavků podniku
2. Vytvoření podnikového datového skladu
3. Vytvořením přístupu buď přímo, nebo přes datové trhy

Jedinou výhodou metody „velkého třesku“ je skutečnost, že můžeme celý projekt kompletně vypracovat ještě před začátkem jeho realizace. Budování datového skladu je dynamický proces, při kterém je skoro jisté, že se nemění nejen technologie, ale i požadavky uživatelů, není možné tento fakt považovat za skutečnou výhodu. Takže převažují spíše nevýhody, které se dají vyjmenovat velmi stručně a jsou velmi závažné. Je tu jednak velké riziko změny požadavků a hlavně trvá velmi dlouhý čas, než se projeví první výsledky obrovských investic do datového skladu, jinak řečeno, než se dostaví „hmatatelný“ obchodní zisk.

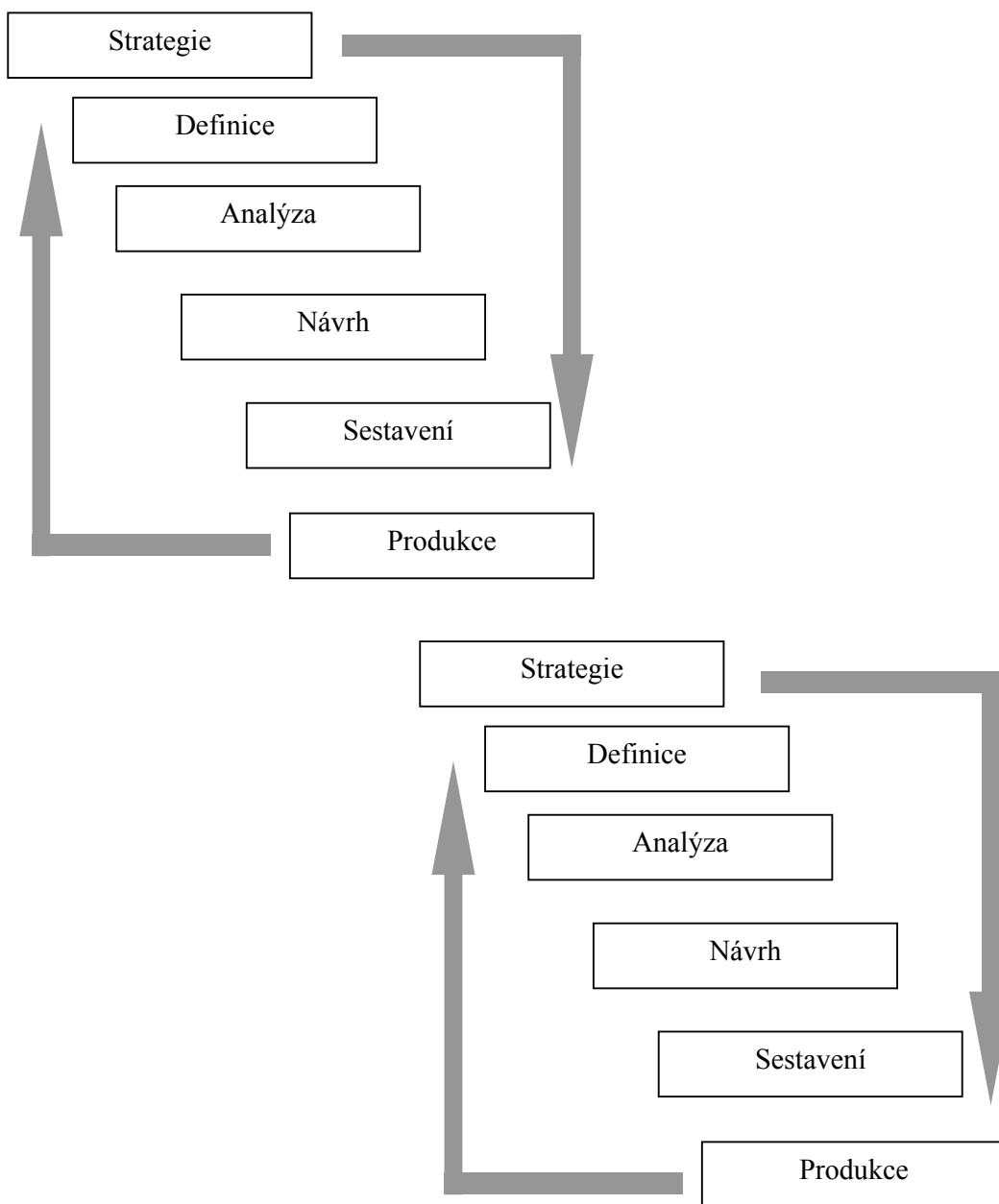
1.3.5.7.2 Přírůstková metoda

Přírůstková metoda, jinak nazvaná i evoluční předpokládá budování datového skladu po jednotlivých etapách, tedy místo vybudování celého datového skladu postupně

přebývají přírůstková řešení, která samozřejmě zapadá do architektury datového skladu. Začneme tedy budováním několika málo předmětných oblastí, typicky jednou nebo dvěma. Toto částečné řešení implementujeme například jako škálovatelný datový trh a poskytneme ho koncovým uživatelům. Tím se částečně uspokojí „hlad“ managementu po návratnosti investic, když první subsystémy začnou fungovat a přinášet výhody v krátkém čase po zahájení projektu. Když se částečné řešení, navíc důsledně otestované skutečnými uživateli osvědčí, můžeme do systému přidat další předmětnou oblast, čím získáme novou funkcionalitu. A takto bychom mohli pokračovat až do úplného vytvoření datového skladu.

Budování datového skladu přírůstkovou metodou je tedy interaktivní proces, který udržuje neustálou spojitost mezi datovým skladem a potřebami uživatelů. U přírůstkové metody na rozdíl od metody „velkého třesku“ převažují výhody nad nevýhodami. K hlavním výhodám přírůstkové metody patří:

- Přírůstkové budování datového skladu zachovává kontinuitu budovaného projektu s požadavky a potřebami uživatelů
- Umožňuje implementovat škálovatelnost, tedy rozšiřitelnou architekturu
- Zabezpečí rychlejší zisk a také i rychlejší návratnost investic
- Ideu budování přírůstkové metody bychom mohli znázornit pomocí následujícího schématu.



Obr. 1. Schéma přírůstkové metody (zahrnuje dva cykly integrace) [3]

Když se rozhodneme pro budování skladů přírůstkovou metodou , můžeme si vybrat jednu ze dvou variant :

- Přírůstková metoda směrem „shora dolů“
- Přírůstková metoda směrem „zdola nahoru“

1.3.5.7.2.1 Přírůstková metoda směrem „shora dolů“

U této metody nejdříve na základě požadavků uživatelů vytvoříme konceptuální model datového skladu, přičemž stanovíme hierarchii předmětných oblastí. Následovně sestavíme konceptuální modely jednotlivých předmětných oblastí. Jinými slovy řečeno, postupně vytváříme datové trhy jednotlivých předmětných oblastí v rámci struktury datového skladu.

Tato metoda poskytuje poměrně rychlou implementaci jednotlivých datových trhů a tím i návratnost investic. V porovnání s metodou „velkého třesku“ přírůstková metoda „shora dolů“ je zatížena podstatně nižším rizikem, neboť není tak náročná na analýzu. Mezi hlavní nevýhody přírůstkové metody směrem „shora dolů“ patří zvýšené vstupní náklady dříve, než je možné předvídat návratnost investic

1.3.5.7.2.2 Přírůstková metoda směrem „zdola nahoru“

Tato přírůstková metoda je velmi podobná metodě „shora dolů“, ale prioritu mají údaje před obchodním ziskem. Jak je zřejmé z níže uvedeného schématu, budujeme nejdříve datové trhy předmětných oblastí v rámci struktury datového skladu.

U této metody vystupuje do popředí oddělení IT podniku. Co se týká výhod a nevýhod, převažují nevýhody. Nakolik se konceptuální model odvíjí od zdrojových systémů, je celková rozšiřitelnost v některých případech značně problematická. Oddělení IT se v mnohých podnicích nepovažuje za „lídra“ v oblasti strategie a marketingu, proto se o mnohých připravovaných změnách a strategických záměrech dovídá oddělení IT zpravidla jako poslední. Proto mohou navrhnout a v některých případech i zrealizovat něco, co je vzhledem ke strategickým záměrům neaktuální. A navíc oddělení IT je zvyklé pracovat spíše s údaji než informacemi, proto úloha lídra pro oddělení IT není vždy šťastné řešení.

1.3.5.7.2.3 Fáze přírůstkové metody

Když si prohlédneme schéma přírůstkové metody, tak zjistíme, že se skládá z následujících kroků:

- Strategie
- Definice
- Analýza
- Návrh
- Sestavení
- Produkce

Strategie

Úloha fáze strategie je v podstatě je jediná, o to je ale důležitější, ba dalo by se říci, že je v rámci datového skladu klíčová. Je potřeba definovat cíle. Jednak podnikání, jednak účel řešení datového skladu. Proto by fáze strategie měla být v rukách vrcholového managementu. Cíle jako takové, v našem případě konkrétní cíle podnikové strategie, mohou být krátkodobé a dlouhodobé. Dlouhodobý cíl projektu datového skladu počítá i s takovými důležitými věcmi, jako je dokumentace datového skladu a školení jeho uživatelů. V této fázi definujeme i základ architektury podnikového datového skladu.

Definice

Během fáze definice se snažíme jasně definovat rozsah a cíl přírůstkového vývoje, Vytvoří se počáteční přírůstek, konceptuální modely, zdokumentují se zdroje dat a přesně se vymezí rozsah kvality těchto údajů. V této fázi se také zaměříme na pochopení struktury operačních a externích zdrojů údajů. Stanovíme krátkodobé a dlouhodobé obchodní cíle, pro jejichž podporu datový sklad budujeme

Analýza

Cílem fáze analýzy je zaměřit se na informace o uživatelích a získání dat a požadavků na přístup k datům na obchodní analýzu a přijímání rozhodnutí. Relační modely se vytvářejí pro datový sklad, a když je to vhodné, tak i pro datové trhy. Během této fáze se dokončí i výběr nástroje pro všechny komponenty datového skladu. V této fázi řešíme problémy kvality dat.

Návrh

Cílem fáze návrhu je transformovat požadavky získané během fáze analýzy do detailních podmínek návrhu a dokončit instalaci technické architektury.

Sestavení

Cílem fáze sestavení je vytvořit a otestovat navržené databázové struktury, moduly získávání dat, moduly správy datového skladu, moduly přístupu k datům a sestavy a dotazy.

Produkce

Dostáváme se do závěrečné fáze, do fáze přechodu do produkce. V této fázi nainstalujeme datový sklad, začneme ho používat a zároveň začneme řídit růst a údržbu datového skladu.

Provoz datového skladu

Při návrhu koncepce řešení musíme vycházet z každodenního provozu datového skladu a zabezpečit, aby manažeři a analytici měli údaje k dispozici skoro v reálném čase.

1.4 Vliv MIS na rozhodování v podniku

Manažerský Informační Systém musí být strukturován tak, aby vyhověl jak potřebám vedení tak jako efektivní pomůcka pro strategické řízení. Tím by měla být splněna základní podmínka, že efektivně nastavený Manažerský Informační Systém má veliký vliv na rozhodování v podniku a to ať ve velké či malém .

Manažerský Informační Systém by měl vedení firmy zobrazovat :

- spokojenost zaměstnanců,
- kvalita výrobků a služeb,
- spokojenost zákazníků
- kontrolní informace vyjadřující výsledky činnosti

Informace pro vrcholové vedení :

- průzkum trhu

- aktuální finanční situaci
- koncepci prodeje výrobků a služeb
- rozhodování o koncepčních a obsahových otázkách tvorby a využití Manažerského Informačního Systému
- rozhodování o inovacích výrobků a služeb

Další ze zásadních oblastí, kterou by měl usnadnit a zefektivnit Manažerský Informační Systém je bezesporu dlouhodobé řízení nákladů. Řízení těchto nákladů přispívá k dlouhodobému dosahování úspěchů podniku. Ukazuje se, že manažerské výkazy, které ukazují jen krátkodobé finanční výsledky nestačí. Tradiční manažerské účetnictví poskytovalo zejména informace pro taktické a operativní řízení a náklady vznikající v důsledku dlouhodobých rozhodnutí se objevily pozdě. A tak bych mohl pokračovat dále proč je nasazení těchto systémů důležité pro podnik a jaký vliv mají na rozhodování a to v krátkodobém či dlouhodobém horizontu.

1.5 Shrnutí teoretické části

Výsledkem teoretické části jsou základní znalosti a podklady k tomu co je nutné ošetřit prostřednictvím analýz, které povedou k úspěšné realizaci návrhu Manažerského Informačního Systému, který jak již bylo a ještě bude řečeno je klíčovým nástrojem pro úspěšné rozhodování v rámci řídicích procesů v celém systému firmy.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

2 DÍLČÍ ANALÝZY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU MIS

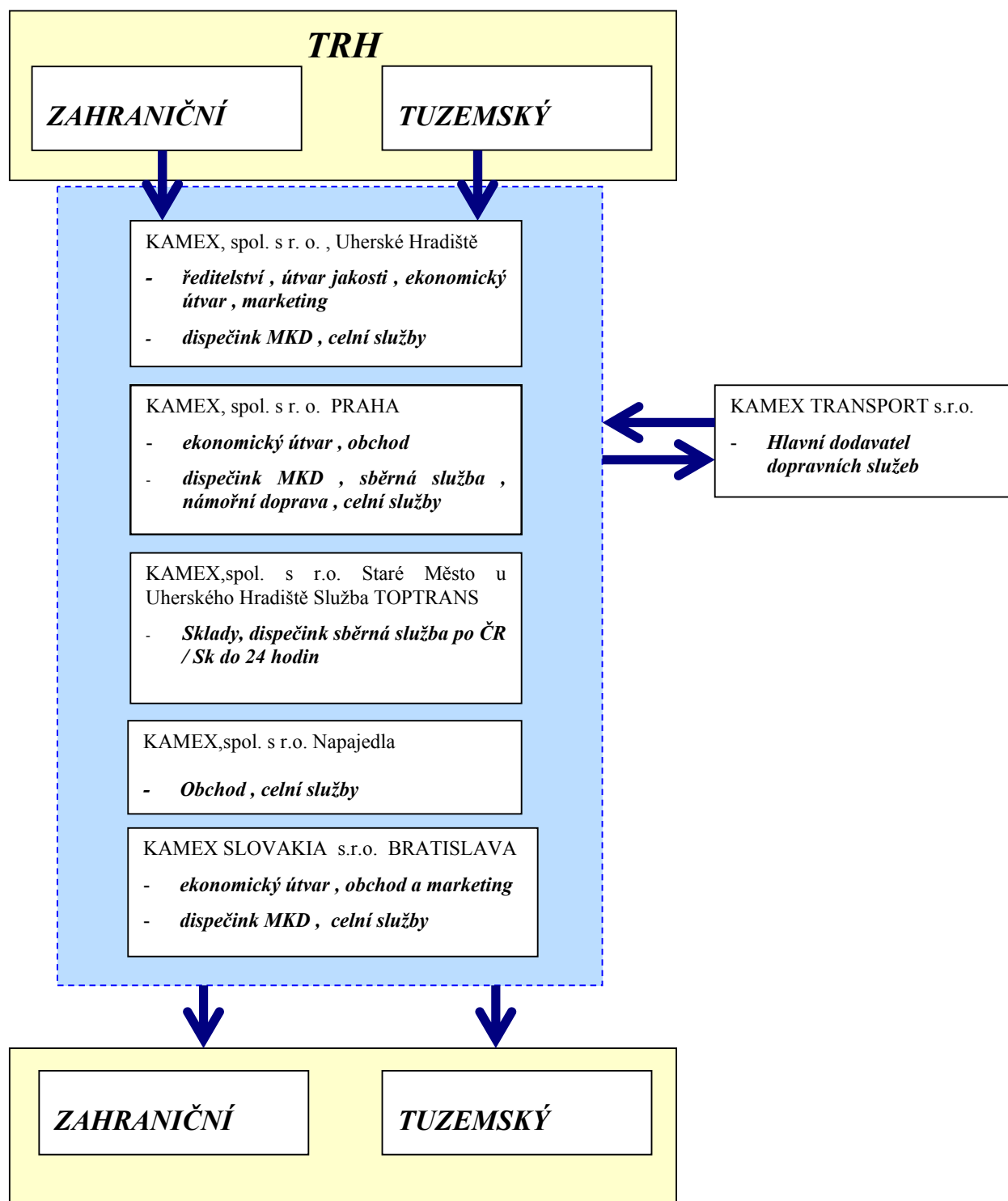
Tato analytická část mé diplomové práce se soustředí na podrobné a dílčí analýzy, které budou po zpracování hlavním podpůrným podkladem na úspěšný návrh a vývoj celého Manažerského Informačního Systému.

Mezi dílčí kapitoly celkové analýzy jsem zařadil :

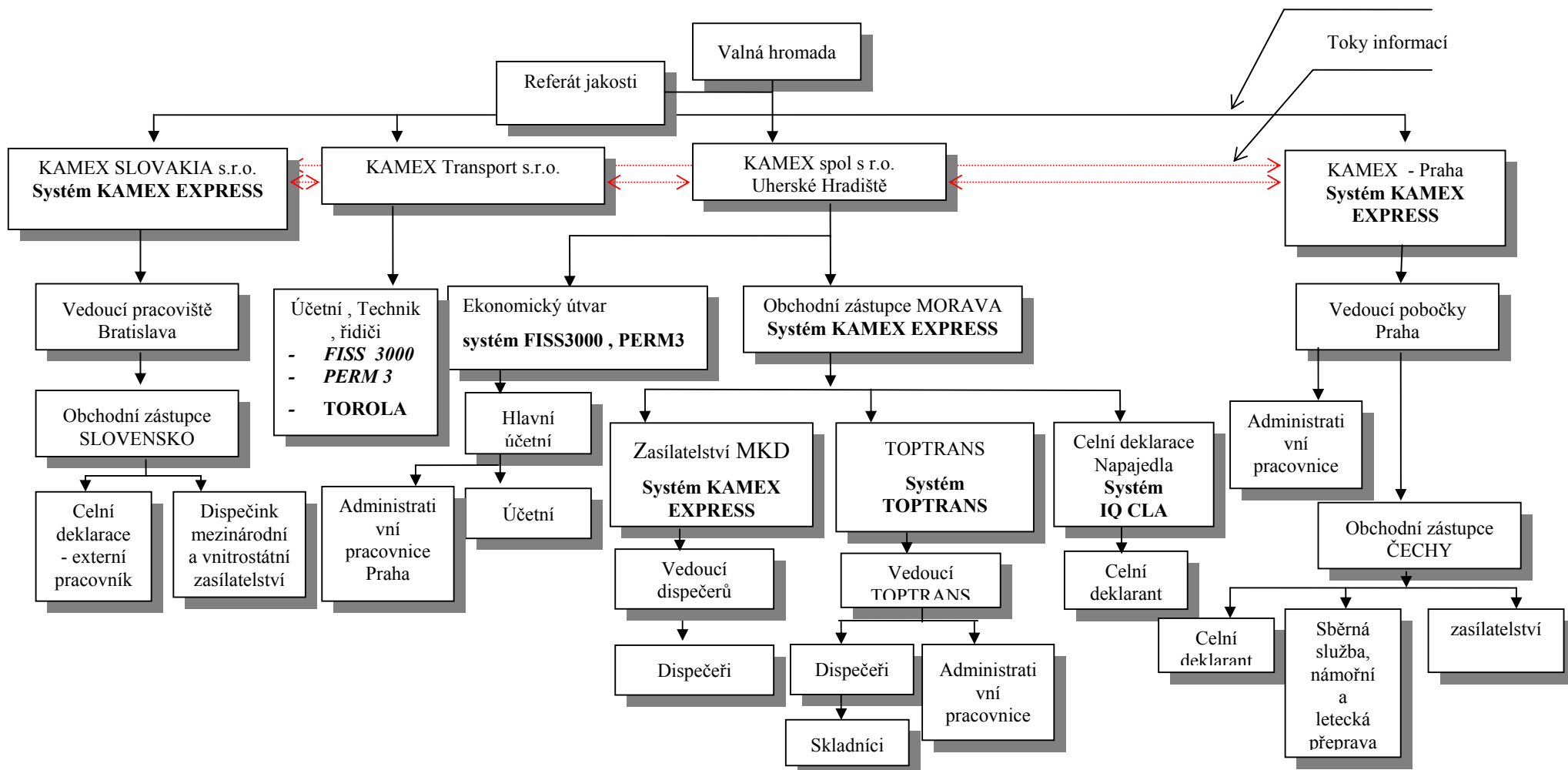
- Průzkum hlavních požadavků potencionálních uživatelů MIS
- Analýzu z hlediska technického, personálního a organizačního zabezpečení.
- Analýzu českého trhu z databázovými platformami
- Analýzu všech dat v organizaci
- Systém převodu do datového skladu a představení jednotlivých systémů

2.1 Průzkum hlavních požadavků potenciálních uživatelů MIS

Před průzkumem hlavních požadavků potencionálních uživatelů je nutno si představit hlavní programy a činnosti firmy KAMEX, spol.s r.o. a také organizační strukturu, která bude podkladem pro výběr potenciálních uživatelů a zároveň pro zjištění hlavních požadavků.



Obr. 2. Zobrazení hlavních činností firmy KAMEX, spol.s r.o. (vlastní)



Obr. 3. Organizačního členění firmy KAMEX, spol.s r.o. a práce v používaných systémech (vlastní)

2.1.1 Výběr potenciálních uživatelů

Základem pro výběr potenciálních uživatelů systému MIS je jak organizační struktura společnosti tak informace, které by se měly v systému zobrazovat a jejich využitelnost pro pracovníky firmy.

Vrcholové vedení (jednatelé):

Důvod výběru : Přehledné a stručné informace o chodu firmy, jednotlivých středisek a jednotlivých pracovníků, získání informací o trendech společnosti pro další stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů společnosti.

Představitel vedení pro jakost:

Důvod výběru : informace pro kontrolu a řízení systému jakosti, rychlé získání podkladů pro reporty, které vyžaduje vedení společnosti (podklady pro přezkoumání systému jakosti).

Vedoucí pracovníci jednotlivých středisek:

Důvod výběru : řízení realizačních procesů daného střediska, rychlé získání informací o platební morálce odběratelů, informace o dodavatelích, informace o problémech na jiných střediscích, které mohou ovlivnit chod příslušného pracoviště...

Obchodní zástupci:

Důvod výběru : Získávání informací o zákaznících. Tyto informace například slouží jako podpora pro řízení procesů směrem k zákazníkovi, nabídka dalších služeb, které poskytuje společnost KAMEX, spol.s r.o..

2.1.2 Zpracování dotazníků pro potenciální uživatele

Podkladem pro zpracování dotazníků byl výběr potenciálních uživatelů Manažerského Informačního Systému a také rozdělení dotazníků dle oslovených pracovníků na vybraných funkčních místech.

Forma dotazníku byla stanovena na základní otázky a dále na samostatnou část „očekávání od navrhovaného systému každého potenciálního uživatele“.

2.1.2.1 Základní otázky dotazníku :

Vrcholové vedení (jednatelé):

1. má mít požadovaný systém přístup odkudkoli? **/otázka č.1/**
2. jaké má mít možnosti zobrazování informací (tabulky, grafy...)?
/otázka č.2/
3. jaké informace chcete získávat z navrhovaného informačního systému?
/otázka č.3/
4. měl by být v budoucnu Manažerský Informační Systém zpřístupněn i externím uživatelům (zákazníci, dodavatelé)? **/otázka č.4/**
5. komu by měly být poskytnuty informace z Manažerského Informačního Systému mimo určené pracovníky (interní pracovníci)? **/otázka č.5/**
6. další očekávání od Manažerského Informačního Systému **/otázka č.6/**

Představitel vedení pro jakost:

1. jaké má mít možnosti zobrazování informací (tabulky, grafy...)? **/otázka č.2/**
2. jaké informace chcete získávat z navrhovaného informačního systému?
/otázka č.3/
3. měl by být v budoucnu Manažerský Informační Systém zpřístupněn i externím uživatelům (zákazníci, dodavatelé)? **/otázka č.4/**
4. další očekávání od Manažerského Informačního Systému **/otázka č.6/**

Vedoucí pracovníci jednotlivých středisek:

1. jaké má mít možnosti zobrazování informací (tabulky, grafy...)? **/otázka č.2/**
2. jaké informace chcete získávat z navrhovaného informačního systému?
/otázka č.3/
3. měl by být v budoucnu Manažerský Informační Systém zpřístupněn i externím uživatelům (zákazníci, dodavatelé)? **/otázka č.4/**

4. další očekávání od Manažerského Informačního Systému **/otázka č.6/**

Obchodní zástupci:

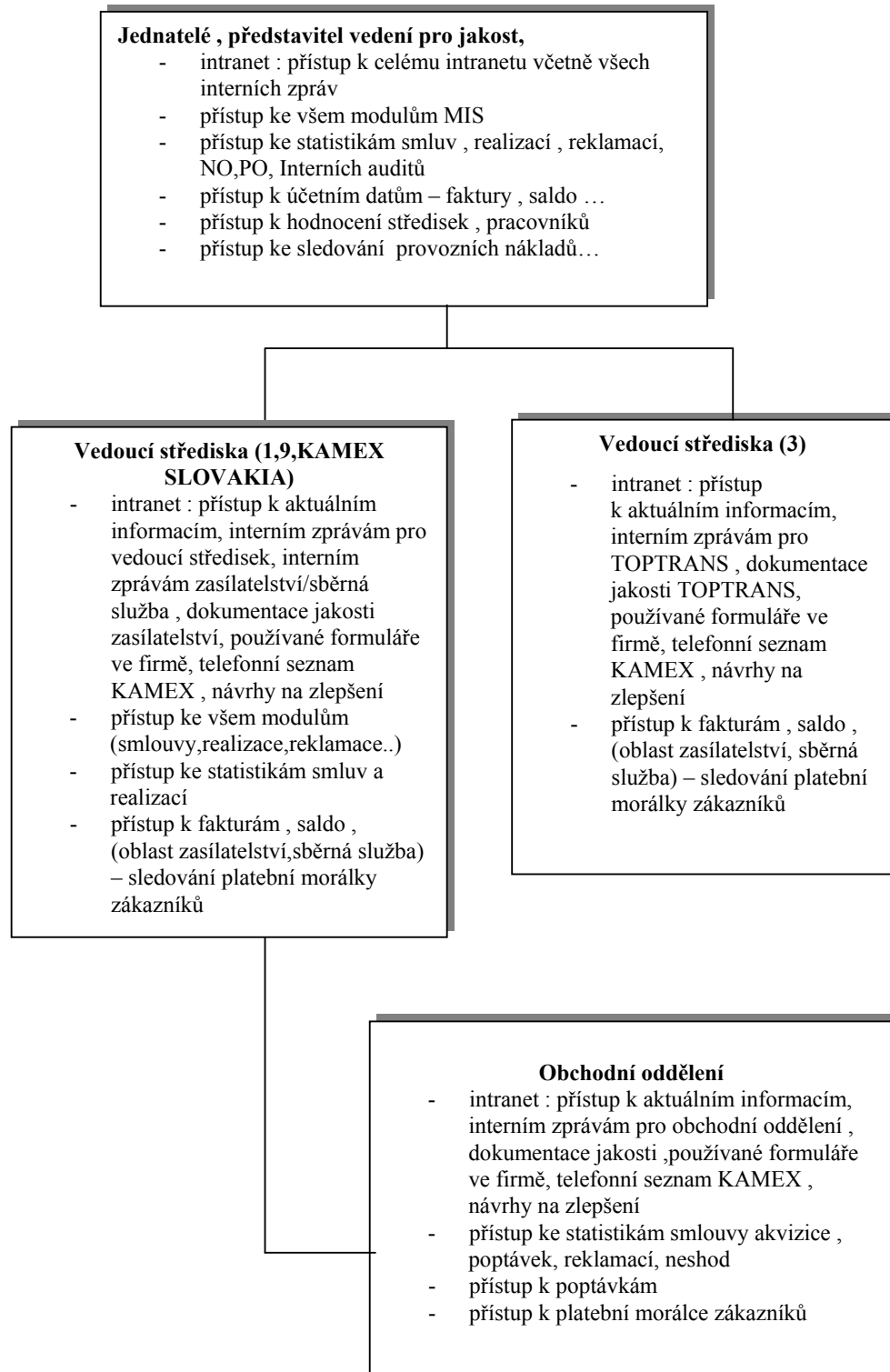
1. jaké má mít možnosti zobrazování informací (tabulky, grafy...)? **/otázka č.2/**
2. jaké informace chcete získávat z navrhovaného informačního systému? **/otázka č.3/**
3. měl by být v budoucnu Manažerský Informační Systém zpřístupněn i externím uživatelům (zákazníci, dodavatelé)? **/otázka č.4/**
4. další očekávání od Manažerského Informačního Systému **/otázka č.6/**

2.1.3 Zpracování výzkumu požadavků

Celý výzkum byl prováděn metodou intervia při kterém byl princip a účel navrhovaného Manažerského Informačního Systému podrobně vysvětlen. V dotazníku byly použity jak otevřené tak uzavřené otázky. Dotazovaný si mohl také stanovit vlastní požadavky na manažerský systém, které byly dále konzultovány s vedením společnosti zda mají význam pro účel zpracovávaného projektu. Souhrn celého výzkumu je uveden v příloze první “Souhrnné zhodnocení zpracovávaných dotazníků”.

2.1.4 Zpracování výsledku

Na základě zpracování daného průzkumu mi vyšel výsledek základních požadavků na zobrazované informace v manažerském systému. Dále byly ze strany vedení společnosti určeny přístupy do manažerského systému, základní hierarchie v manažerském systému a tím také přístup k jednotlivým informacím.



Obr. 4. Hierarchie přístupů k jednotlivým informacím v MIS (vlastní)

2.1.4.1 Požadavky na jednotlivým možné moduly pro projekt MIS (moduly) :

- Zobrazení informací o vybrané společnosti

- zobrazení celkových faktur – zaplacených, nezaplacených
- nezaplacené faktury dle doby po splatnosti (do 3 týdnů, do 2 měsíců, do 6 měsíců...)
- počet uskutečněných přeprav, celkem provize – hrubý zisk pro KAMEX, spol.s r.o.
- počet vystavených poptávek, počet realizovaných poptávek
- počet reklamací, finanční náklady
- počet neshod, finanční náklady
- průměrná doba splatnosti faktur

- Zobrazení informací o firmě KAMEX

- souhrny za jednotlivá střediska – srovnání středisek náklady, výnosy (provize)
- souhrny za jednotlivá střediska – srovnání závazků a pohledávek
- souhrny za jednotlivá střediska – srovnání průměrných dob splatnosti
- souhrny za jednotlivá střediska – srovnání odbavených smluv
- souhrny za jednotlivá střediska – srovnání odbavených poptávek
- souhrny a statistiky za jednotlivé akvizice

- Zobrazení informací o porovnání všech pracovišť

- souhrn nákladů (telefony pevná linka, telefony mobilní, mzdy, PHM, nájem)
- tržby, provize zasílatelství, sběrná služba, námořní přeprava, celní deklarace
- celkový počet odbavených smluv
- celkový počet vystavených poptávek
- celkový počet realizovaných poptávek

- celkový počet akvizic – z toho realizovaných smluv, poptávek...
- celkový počet reklamací, neshod – finanční náklady

- **Zobrazení informací dle střediska 1,7,8,9, KAMEX SLOVAKIA a pracovníka**

- souhrn nákladů telefon pevná linka, telefony mobilní
- tržby, provize – z celkově odbavených smluv
- celkový počet vystavených poptávek
- celkový počet realizovaných poptávek
- celkový počet akvizic – z toho realizovaných smluv, poptávek...
- celkový počet reklamací, neshod – finanční náklady
- mzdové náklady na středisko a pracovníka
- náklady na školení, software, PC ...

- **Zobrazení informací o středisku TOPTRANS**

- hodnocení řidičů (dodavatelů)
 - počet rozvezených zásilek za den /týden/ měsíc
 - reklamace a finanční náklady
 - cena za přepravu zásilek
- přehledy
 - celkových počet odbavených zásilek za den / týden / měsíc
 - reklamace, škodní částky, škodu způsobil (jméno pracovníka, dopravce)

- **Zobrazení informací o firmě KAMEX TRANSPORT**

- informace o jednotlivých LKW
 - souhrn nákladů za telefonování, mzdové náklady, náklady na opravy, náklady na PHM
 - tržby

- informace o dodavatelích
 - souhrn nákladů za opravy, PHM
- **Zobrazení informací o zákaznících, dodavatelích, pracovnících, platičích, neplatičích**
 - neplatiči (prvních 12)
 - platiči (prvních 12)
 - vyfakturované (prvních 12)
 - provize (prvních 12)
 - objem přeprav (prvních 12)
 - průměrné doby splatnosti (prvních 12)
- **Zobrazení interních zpráv**
 - aktuální informace
 - zprávy o přezkoumání systému managementu jakosti
 - zprávy z interních auditů

2.1.4.2 Přístupy k jednotlivým možným modulům pro projekt MIS

Vrcholové vedení (jednatelé):

Přístup k modulu :

- Zobrazení informací o vybrané společnosti
- Zobrazení informací o firmě KAMEX
- Zobrazení informací o porovnání všech pracovišť
- Zobrazení informací dle jednotlivého střediska
- Zobrazení informací dle jednotlivého pracovníka
- Zobrazení informací firmě KAMEX TRANSPORT s.r.o.
- Zobrazení informací firmě KAMEX SLOVAKIA s.r.o.
- Zobrazení Hitparády (zákazníci, dodavatelé, pracovníci, platiči, neplatiči...)

- Zobrazení interních zpráv

Představitel vedení pro jakost:

- Zobrazení informací o vybrané společnosti
- Zobrazení informací o porovnání všech pracovišť
- Zobrazení informací dle jednotlivého střediska
- Zobrazení informací dle jednotlivého pracovníka
- Zobrazení Hitparády (zákazníci, dodavatelé, pracovníci, platiči, neplatiči...)
- Zobrazení interních zpráv

Vedoucí pracovníci jednotlivých středisek:

- Zobrazení informací o vybrané společnosti
- Zobrazení informací dle jednotlivého střediska
- Zobrazení informací dle jednotlivého pracovníka
- Zobrazení Hitparády (zákazníci, dodavatelé, pracovníci, platiči, neplatiči...)
- Zobrazení interních zpráv

Obchodní zástupci:

- Zobrazení informací o vybrané společnosti
- Zobrazení informací o zákaznících, dodavatelích, platičích, neplatičích
- Zobrazení interních zpráv

2.1.5 Shrnutí výsledků

Na základě analýzy požadavků vybraných potenciálních uživatelů byl proveden následující koncept celého projektu a očekávaných informací, jež se budou zobrazovat prostřednictvím reportů či tiskových sestav v Manažerském Informačním Systému.

- a) MIS má sloužit jako podklad pro různé statistiky či přehledy, které mají souvislost s řízením procesů a dodavatelských řetězců.

- b) Technickou podstatou MIS by mělo být dotazování na SQL Server, převody do XML formátu a zobrazení v tabulkách přes „www“ rozhraní.
- c) Možnost využití analytických nástrojů k řízení procesů směrem k zákazníkovi. Možnosti vstupu na jednotlivé ceny, přehledy jaké destinace a množství je dodáváno k odběratelům zákazníka, včasnost fakturace, a v neposlední řadě celkový průběh jednotlivých objednávek.
- d) Kontrola řízení procesu reklamací, nápravných a preventivních opatření, interních auditů
- e) Možnost rychlého získání informací o dodavatelích (závazky, počet smluv, objemy, reklamace), odběratelích (pohledávky, počet smluv, objemy, reklamace), přehledné informace o neplátcích, zákaznících s nejlepší platební morálkou, objemu přeprav a finanční přínosy pro firmu od jednotlivých partnerů.
- f) systém automatického hlídání a upozorňování na pohledávky po určité lhůtě splatnosti, výpočet průměrné splatnosti od vybraného zákazníka, návaznost na vystavené faktury a peněžní tok od vybraných zákazníků

2.2 Analýza z hlediska technického, personálního a organizačního zabezpečení projektu

Cílem analýzy je zjištění technického, personálního a organizačního zabezpečení projektu. Výsledkem analýzy by měl být podklad potřeby zdrojů, organizační a časovou náročnost celého projektu. Všechny analýzy v této podkapitole jsou prováděny metodou SWOT.

2.2.1 Analýza technického zabezpečení projektu

2.2.1.1 SWOT analýza hardwarové vybavení v organizaci

Silné stránky	Slabé stránky
- Kvalitní infrastruktura IT - Dostatečné hardwarové vybavení jednotlivých pracovních stanic - Dostatečné serverové řešení na pracovišti TOPTRANS, Napajedla, Bratislava	- Serverové vybavení centrály firmy a pobočky Praha
Příležitosti	Ohrožení
- Pronájem hardwaru	- Navržení hardwarového vybavení externí firmou - Navržení špatné IT struktury externí firmou do nově budovaného areálu

2.2.1.2 SWOT analýza softwarové vybavení v organizaci

Silné stránky	Slabé stránky
- Dostatečně licencované SOFTWARE. systémy - Využívání SQL platforem	- Zastaralý operační systém na serveru centrály v UH
Příležitosti	Ohrožení
- Pronájem licencí SOFTWARE vybavení - Externí poradenství	- Nevhodný výběr SOFTWARE pro nasazení MIS

2.2.1.3 SWOT analýza internetové připojení

Silné stránky	Slabé stránky
- Dostatečně rychlé připojení k internetu - Možnost překladu privátních adres - Zabezpečení PC proti napadení zvenčí, Fixní IP adresy	- Zastaralý operační systém na serveru centrály v UH
Příležitosti	Ohrožení
- Veškerá správa internetového připojení včetně technického zabezpečení od externí firmy	- Časté výpadky internetového spojení - Napadení systému zvenčí

2.2.2 Analýzy personálního a organizačního zabezpečení projektu

2.2.2.1 SWOT analýza uživatelů MIS

Silné stránky	Slabé stránky
- Dlouholetá praxe v oboru - Orientace a maximální využívání stávajících systémů	- Počítačová gramotnost některých uživatelů
Příležitosti	Ohrožení
- Poradenství externí firmy při zavádění MIS a školení uživatelů	- Nevhodná volba externí školicí firmy

2.2.2.2 SWOT analýza organizačního zabezpečení

Silné stránky	Slabé stránky
- Dlouholetá praxe v oboru - Orientace a maximální využívání stávajících systémů	- Počítačová gramotnost některých uživatelů
Příležitosti	Ohrožení
- Poradenství externí firmy při zavádění MIS a školení uživatelů	- Nevhodná volba externí školicí firmy

2.2.3 Výsledek analýz z hlediska technického, personálního a organizačního zabezpečení projektu

Prostřednictvím výše uvedených analýz jsem zjistil kritické body, které mohou ovlivnit realizaci celého projektu návrhu Manažerského Informačního Systému. Dále byly zjištěny nedostatky technického a personálního zabezpečení, které jsou základem pro potřebu zdrojů.

Nedostatky technického a personálního zabezpečení (slabé stránky):

- Serverové vybavení centrály firmy a pobočky Praha
- Zastaralý operační systém na serveru centrály
- Počítačová gramotnost některých uživatelů

2.3 Analýza českého trhu s databázovými platformami a volba vhodného produktu pro připravovaný projekt

Celou analýzu českého trhu s databázovými platformami jsem zpracovával na základě zkušeností, které jsem získal jako systémový pracovník ve firmě KAMEX, spol.s r.o. a studia presentačních materiálů a to jak z obchodního tak z technického hlediska. Z těchto mých zkušeností vyšlo i známkování jednotlivých produktů v níže uvedených tabulkách.

2.3.1 Databázové platformy dostupné na českém trhu a využitelné pro navrhovaný informační systém

Název	dodavatel	Web	AP1	AP2	Cena 1 uživatel	Cena 50 uživatelů
Caché	InterSystems	http://www.intersystems.cz	2	4	Jednotky tisíc	Desítky/stovky tisíc
DB2 Universal Database Version 8	IBM	http://www.ibm.com	2	4	Zdarma	Desítky/stovky tisíc
Firebird	Nezávislí vývojáři	http://www.firebirdsql.org	1	3	Jednotky tisíc	Zdarma
InterBase	Borland	http://www.borland.com	1	3	Jednotky tisíc	Desítky tisíc
MS SQL Server	Microsoft	http://www.microsoft.cz	2	3	Jednotky tisíc	Desítky/stovky tisíc
MySQL	MySQL AB	http://www.mysql.com	1	4	Zdarma	Zdarma
Oracle Database	Oracle	http://www.oracle.com	1	3	Jednotky tisíc	Desítky/stovky tisíc

APP1 – jednoduchá aplikace , APP2 – střední aplikace , (1-5 , 5 nejvýhodnější)

Tab.1. Přehled databázových platforem na českém trhu [18]

2.3.2 Srovnání platforem

Kritéria pro volbu vhodné databázové platformy jsem získal z externího zdroje [18].

Základní srovnávací kritéria pro volbu vhodné databázové platformy :

1. *Požadavky na systém* – sem patří především kritéria týkající se systémových nároků, jako je například velikost operační paměti apod.
2. *Podporované platformy* – tato kategorie se týká nároků na podporované operační a hardwarové platformy, a to z hlediska všech částí – tedy od serveru přes střední vrstvy až po klienty a vývojová prostředí. Nejde přitom jen o programové vybavení, ale také o hardware a komunikační infrastrukturu.
3. *Práce s daty* – do této kategorie je možné zařadit všechna kritéria, která se přímo týkají práce s daty, jako je podpora dotazovacího jazyka SQL, komunikačních rozhraní, datových typů apod.
4. *Bezpečnost* – mezi bezpečnostní kritéria patří nejen zabezpečení dat, ale také například problematika zálohování a zajištění vysoké dostupnosti.
5. *Analytické možnosti* – spolu s rostoucím objemem zpracovávaných dat a hodnotou informací je pro mnohé platformy nezbytná implementace analytických vlastností, jako je dolování dat apod.

2.3.3 Zhodnocení předpokladů pro využitelnost MIS

Celé srovnání a zhodnocení je zobrazeno v následující tabulce, kde jsou uvedeny jednotlivé databázové platformy. Označování jednotlivého kritéria jsem prováděl jako ve škole v pořadí známek 1-5.

Název	Požadavky na systém	Podporované platformy	Práce s daty	Bezpečnost	Analytické možnosti
Caché	3	2	1	2	2
DB2 Universal Database Version 8	3	2	2	2	1
Firebird	1	1	1	2	3
InterBase	1	2	2	2	3
MS SQL Server	2	1	1	1	1
MySQL	1	2	2	2	3
Oracle Database	2	1	1	1	1

Tab. 2. zhodnocení jednotlivých kritérií (vlastní)

Název databázové platformy	Celkové hodnocení
Caché	2
DB2 Universal Database Version 8	2
Firebird	1,6
InterBase	1,8
MS SQL Server	1,2
MySQL	2
Oracle Database	1,2

Tab. 3. Celkové zhodnocení jednotlivých databázových platforem (vlastní)

2.3.4 Shrnutí – výběr a zdůvodnění výběru databázové platformy pro nasazení MIS

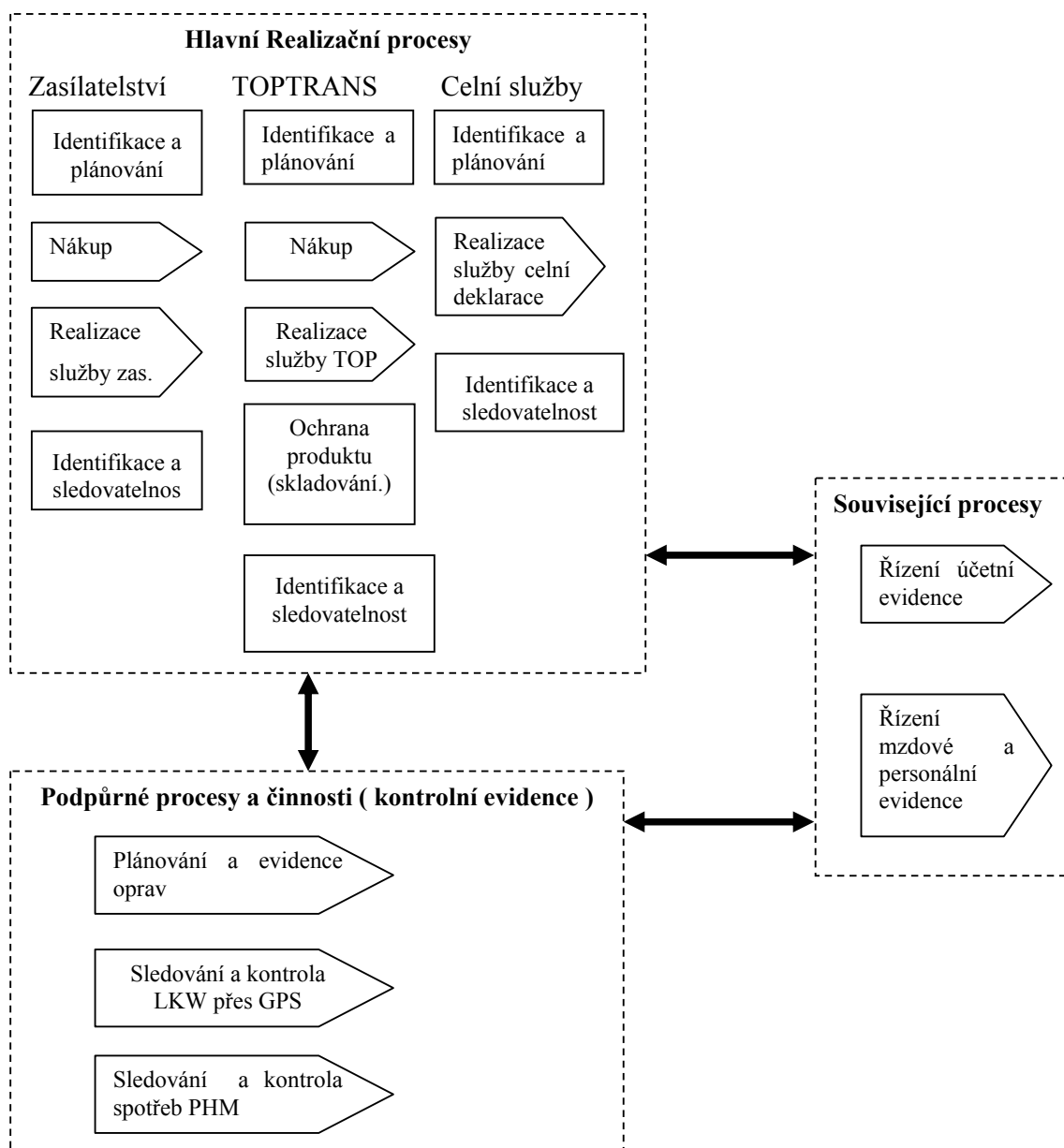
Pro výběr databázové platformy neměl vliv pouze průzkum českého trhu a zhodnocení výše uvedených databázových platforem, ale i fakt, který může být klíčovým bodem a to využívání databázových platforem ve firmě KAMEX, spol.s r.o.. Největší zkušenosti v této oblasti jsou s databázovou platformou od společnosti Microsoft a MS SQL 7 a MS SQL 2000. S těmito servery pracují již zavedené a využívané systémy ve společnosti. Dalším důvodem pro výběr databázové platformy od firmy Microsoft je plánovaný princip distribuce nové databázové platformy MS SQL 2005, která může být využitelná pro nasazení MIS po upgrade s již zmiňované databázové platformy.

2.4 Analýza všech dat v organizaci

Analýza všech dat bude aplikována prostřednictvím procesního přístupu. Tento přístup umožní propojení jednotlivých procesů v rámci systému procesů a také jejich kombinováním a vzájemným působením.

Takový přístup umožní :

- a) Jednoznačné přiřazení dat k jednotlivým procesům v organizaci
- b) Určení dat v procesu z hlediska přidané hodnoty
- c) Nedublování dat při převodu ze systémů do SQL databáze



Obr. 5. grafické zobrazení jednotlivých procesů jako prostředek pro analýzu všech dat v organizaci pro převod do SQL databáze. (vlastní)

2.4.1 Představení jednotlivých pracovišť firmy KAMEX, spol.s r.o.

Důvodem představení jednotlivých pracovišť (středisek) před samostatnou analýzou všech dat je umožnění lepší orientace v konkrétních analýzách všech dat ve společnosti.

2.4.1.1 středisko 1 (zasílatelství UH)

Pracoviště poskytující veškeré služby spojené s mezinárodním a vnitrostátním zasílatelstvím v silniční dopravě, řízení dispečinku firmy KAMEX TRANSPORT s.r.o. pro vozy přepravujících zboží po EU a mimo EU. Na pracovišti je používán systém KAMEX EXPRESS a systém GPS pro sledování vozidel firmy KAMEX TRANSPORT s.r.o. .

2.4.1.2 středisko 3 (TOPTRANS St.Město)

Systém TOPTRANS je expresní služba zásilek do 24 hodin po ČR a SK. Pracoviště firmy KAMEX, spol.s r.o. ve Starém Městě je jedním z oblastních středisek TOPTRANSu. Centrála služby TOPTRANS je v Praze. Centrála řídí, koordinuje a kontroluje činnost jednotlivých oblastních středisek a zároveň je poskytovatelem „know-how“, pronájmu PC a software – systém TOPTRANS podporovaný databázovou platformou ORACLE. Toto je dáno smluvním vztahem mezi Tukovým průmyslem a.s. Praha (je vlastníkem služby TOPTRANS) a firmou KAMEX, spol. s r.o.. Oblastní středisko TOPTRANSu Uherské Hradiště zajišťuje svoz a rozvoz zásilek z oblasti Uherské Hradiště, Zlín a části Kroměřížska.

2.4.1.3 středisko 4 (Provozně technický areál)

Sídlo společnosti KAMEX, spol.s r.o. , kde jsou soustředěny všechny činnosti firmy. Provozně technický areál se skládá z administrativní budovy, skladovacích prostor, parkovacích prostor pro LKW a čerpací stanicí. Technické zabezpečení a vedení evidence je prováděno přes ekonomický systém FISS 3000 a mzdový systém PERM3.

2.4.1.4 středisko 5 (Spojovací středisko)

Ekonomické pracoviště firmy, kde se sdružují veškeré účetní doklady, řídí se ekonomická, účetní, personální a mzdová agenda firmy. Ekonomický útvar využívá ekonomický systém FISS 3000, mzdový systém PERM3 a pro fakturaci střediska 1 informační systém KAMEX EXPRESS modul fakturace.

2.4.1.5 středisko 6 (Čerpací stanice Staré Město)

Čerpací stanice umístěná v nově budovaném areálu firmy KAMEX, spol.s r.o. slouží jak pro interní potřebu tankování PHM do osobních a nákladní vozidel ta i pro smluvní partnery (dopravní firmy). Toto středisko bylo zřízeno pro úsporu provozních nákladů (PHM) firmy KAMEX TRANSPORT s.r.o. , která je hlavním subdodavatelem firmy KAMEX, spol.s r.o..

2.4.1.6 středisko 7, 8 (Celní deklarace Uherské Hradiště , Napajedla)

Celní deklarace vyřizuje celní formality jak při dovozu tak při vývozu zboží, případně v ekonomických režimech jako je aktivní a pasivní zušlechťovací styk (zboží je dovezeno bez cla a DPH na opracování a vyvezeno z ČR), tak v reexportech (což ve zkratce znamená výměnu dovozních dokladů za vývozní aniž by zboží bylo přeloženo na jiný kamion nebo jinak se s ním manipulovalo). Samozřejmostí je celní poradenství a vyřizování INTRASTATU.

2.4.1.7 středisko 9 (pobočka Praha)

Samostatná pobočka firmy KAMEX poskytující veškeré služby spojené s mezinárodním a vnitrostátním zasilatelstvím v silniční dopravě, dále kusovou zásilkovou službu mezi ČR a GB/IRL/BENELUX, námořní a leteckou přepravu a také celně deklarací služby. Na pracovišti je používán systém KAMEX EXPRESS a systém GPS pro sledování vozidel firmy KAMEX TRANSPORT s.r.o..

2.4.1.8 firma KAMEX TRANSPORT s.r.o.

hlavní subdodavatel firmy KAMEX, spol.s r.o. v oblasti mezinárodní a vnitrostátní dopravy, který je řízen systémem firmy KAMEX, spol.s r.o. . Využívané systémy :

- ekonomický systém FISS 3000
- mzdová a personální evidence PERM 3
- systém LUPUS TRANS pro sledování a kontrolu LKW přes GPS
- systém TOROLA pro kontrolu PHM

- tabulkový procesor EXCEL pro podpůrné evidence (opravy LKW, spotřeby PHM ...)

2.4.1.9 firma KAMEX SLOVAKIA s.r.o.

Samostatná firma působící na slovenské trhu a poskytující veškeré služby spojené s mezinárodním a vnitrostátním zasílatelstvím v silniční dopravě, dále kusovou zásilkovou službu mezi ČR a GB/IRL/BENELUX, námořní a leteckou přepravu a také celně deklarční služby. Na pracovišti je používán systém KAMEX EXPRESS a systém GPS pro sledování vozidel firmy KAMEX TRANSPORT s.r.o..

2.4.2 Analýza účetních dat pro převod do manažerského systému

Analýza všech účetních dat byla prováděna dle níže uvedeného příkladu, kde je jednoznačně uveden vlastník procesu, vstup, výstup z procesu a v neposlední řadě znaky všech procesů účetní evidence. Výsledek celé analýzy je zobrazen v příloze druhé „Souhrnná tabulka z analýzy všech účetních dat“. Zde jsou uvedeny Vstupy a převedená data do manažerského systému.

Proces účetní evidence na středisku 1(zasílatelství UH):

Údaje k procesu :

<i>Vlastník procesu:</i>	účetní / fakturantka střediska 5
<i>Vstup:</i>	účetní systém FISS 3000, informační systém KAMEX EXPRESS
<i>Výstup(sledovaná data):</i>	- náklady (5011, 5021, 50137, 5184, 5185, 5188, 521, 5241, 5242, 527, 5481, 563, 5681, 5682, 511) - dodavatelské faktury (3211, 3212) - odběratelské faktury (3111, 3112, 3113) - jednotlivé ceny ze smluv a realizaci

Znaky všech procesů účetní evidence:

<i>Parametry procesu:</i>	požadavky na evidenci dat v účetním programu
---------------------------	--

Kritické parametry : špatná evidence dle zákonných požadavků a požadavků vedení firmy, špatné převodní můstky mezi jednotlivými systémy

Meze procesu; plánovaná hodnota : dodržení veškerých požadavků na vkládání dat

Efektivnost procesu: průběžné a rychlé zaznamenávání údajů do účetního programu

2.4.3 Analýza mzdové agendy pro převod do manažerského systému

Analýza mzdové agendy byla prováděna stejnou metodou jako analýza účetních dat. Výsledek celé analýzy je zobrazen v příloze třetí „Souhrnná tabulka z analýzy všech účetních dat (mzdová agenda)“. Zde jsou uvedeny Vstupy a převedená data do manažerského systému.

Proces mzdové evidence firmy KAMEX, spol.s r.o. , KAMEXTRANSPORT s.r.o.

Údaje k procesu :

Vlastník procesu: mzdová účetní KAMEX, spol.s r.o. , mzdová účetní KAMEXTRANSPORT s.r.o.

Vstup: docházkový systém, PERM 3

Výstup(sledovaná data):

- odpracované hodiny na středisko / pracovníka
- mzdové náklady na středisko / pracovníka

Znaky všech procesů účetní evidence:

Parametry procesu: požadavky na evidenci dat v mzdovém a personální agendě v systému PERM3

Kritické parametry : špatná evidence dle zákonných požadavků a požadavků vedení firmy špatné převodní můstky mezi jednotlivými systémy

Meze procesu; plánovaná hodnota : dodržení veškerých požadavků na vkládání dat

Efektivnost procesu: správná komunikace mezi jednotlivými systémy a rychlé zaznamenávání údajů do systému PERM3

2.4.4 Analýza obchodních dat pro převod do MIS

Analýza všech obchodních dat opět kopírovala metodu analýzy účetních dat. Výsledek celé analýzy je zobrazen v příloze čtvrté „Souhrnná tabulka z analýzy všech obchodních dat“. Zde jsou uvedeny Vstupy a převedená data do manažerského systému.

Jako příklad zpracované analýzy je uveden proces získávání zákazníka a evidence v informačním systému KAMEX EXPRESS.

Proces získávání zákazníka a evidence v informačním systému

Údaje k procesu :

Vlastník procesu: obchodní zástupce

Vstup: formulář modulu akvizice v informačním systému

Výstup(sledovaná data):

- celkem oslovených firem
- zájem o spolupráci / nezájem o spolupráci
- počet nabídek pro oslovené zákazníky
- procentuelní úspěšnost nabídek
- zisk ze získaných zákazníků
- hitparáda získaných zákazníků
- průměrný počet jednání na získání jednoho zákazníka

Znaky procesu:

Parametry procesu: požadavky na evidenci dat do modulu akvizice

Kritické parametry : špatná evidence dat do modulu akvizice

Meze procesu; plánovaná hodnota : dodržení veškerých požadavků na vkládání dat

Efektivnost procesu: průběžné a rychlé evidování do informačního systému

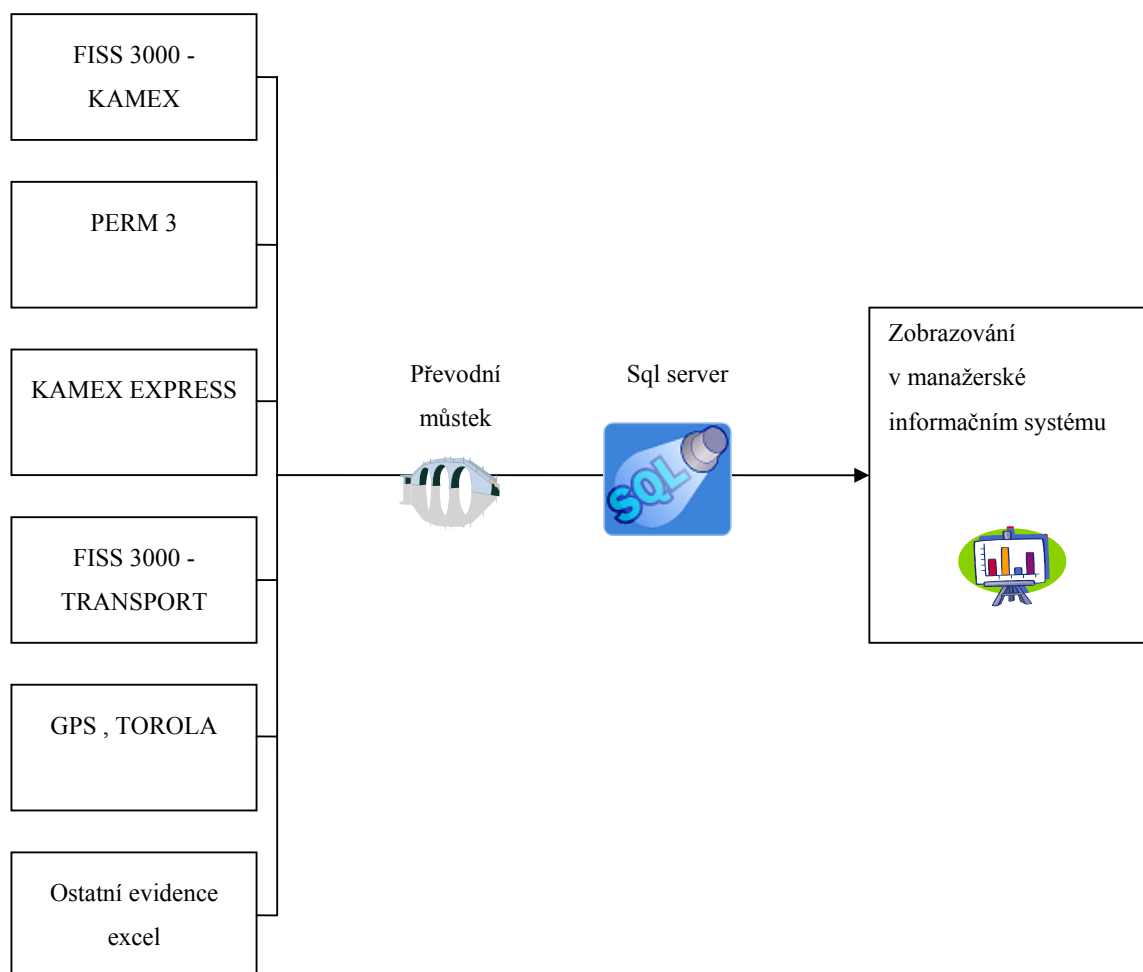
2.4.5 Shrnutí

Cílem analýzy všech dat bylo především rozčlenění jednotlivých činností a procesů ve firmě KAMEX. Klíčovým bodem pro zpracování analýzy bylo určení procesu, vlastníka procesu vstup a výstup z procesu. Tyto výstupy byly zpracovány do souhrnných tabulek, které jsou hlavním podkladem pro další zpracovávání návrhu a realizace celého manažerského systému. Tato podrobná analýza zabezpečí rovněž ochranu proti zdvojení položek v datové struktuře navrhovaného datového skladu pro Manažerský Informační Systém.

2.5 Systém převodu do SQL databáze a představení jednotlivých systémů

Z důvodu využívání různých druhů a typů systémů v organizaci, které jsou představeny níže je pro převodní můstek nejpříjemnější nejčastěji využívané rozhraní a to ODBC (Open Database Connectivity), což je otevřené databázové rozhraní, které definuje způsob přístupu aplikací systému windows k údajům v databázích či k pasivním datům v případě systémů s formátem VISUAL FOX PRO.

2.5.1 Grafické zobrazení systému převodu do SQL databáze.



Obr. 6. Zobrazení systému převodu do datového skladu (vlastní)

2.5.2 Definice propojovaných systémů

2.5.2.1 Systém KAMEX EXPRESS

Evidenční a informační systém pro zadávání obchodních dat postavený na SQL platformě MS SQL 7. Systém využívají všechna pracoviště kde se daná data evidují.

Moduly v systému :

- akvizice
- smlouvy / realizace
- monitorování zakázek
- fakturace
- neshody / reklamace
- nápravná a preventivní opatření
- sklad

Jednotlivé evidence jsou prováděny na lokálních serverech a každou hodinu sehrávány, pro přístup ke všem důležitým údajům. Součástí systému je také Intranet, kde jsou uváděny aktuální a důležité informace pro bezproblémový chod pracovišť.

2.5.2.2 Systém FISS 3000

Ekonomický systém pro zpracování účetnictví, evidence majetku, faktur a fakturace. Program je sám o sobě víceuživatelská (síťová) aplikace a maximální počet současně připojených počítačů do systému FIS 3000 je omezen licenčními podmínkami (aktivačním kódem). V rámci počítačové sítě jsou programové moduly nainstalovány na 1 centrálním počítači a ostatní pouze k tomuto počítači přistupují prostřednictvím svých počítačů a sdílejí datové soubory. Tisknout lze na centrální (sdílenou) nebo na lokální tiskárnu. Celý systém je programován v prostředí Visual Fox Pro. V systému je umožněn EXPORT základních datových souborů do jiných formátů (MS Excel, textový soubor TXT apod.).

2.5.2.3 Systém PERM 3

Moderní softwarový systém pro personální řízení a mzdové účetnictví. Je vytvořen technologií client-server, kde data jsou uložena na databázovém serveru typu SQL (MS SQL, INTERBASE, SYBASE, ORACLE, INFORMIX).

2.5.2.4 Systém TOROLA - TRUCK DATA MEMORY (TDM)

Systém monitorující provoz, polohu a provozní náklady spojené se spotřebou pohonných hmot vozidla, pracovního stroje. Získaná data se zpracovávají a ukládají v ústředně TDM-1 instalované ve vozidle a tyto záznamy se pomocí technologie GSM přenášejí do softwarové aplikace TDM2001. Softwarový produkt TDM2001 umožňuje efektivní zpracování, vyhodnocení spotřeby PHM na sledovaných vozidlech.

2.5.2.5 Systém LUPUS TRANIS

Systém pro sledování a vyhodnocování provozu vozidel v reálném čase. K získání informací o poloze vozidla se využívá globální satelitní polohovací systém GPS. Informace o stavu vozidla se přenášejí mezi jednotkou a serverem pomocí sítě GSM (SMS, GPRS). Propojení mezi Klientem a Serverem probíhá prostřednictvím síťové komunikace LAN/Intranet, nebo Internet.

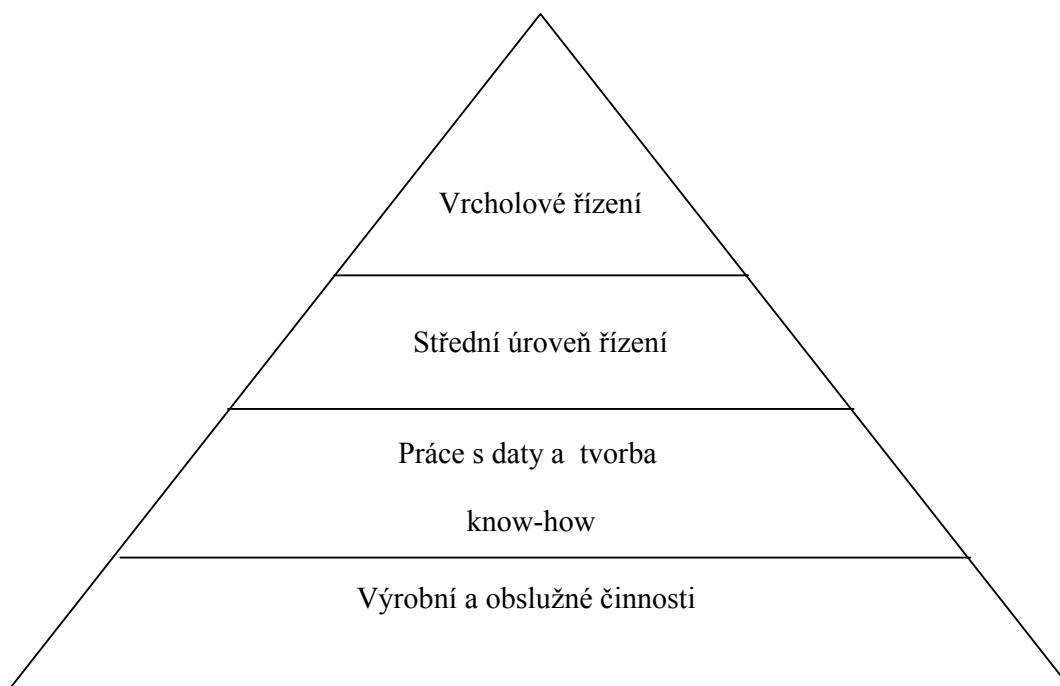
2.5.2.6 Ostatní evidence

Probíhá v tabulkách MS OFFICE – Excel , ve kterém jsou evidence oprav, PHM, telefonní hovory a další údaje důležité pro identifikaci a sledovatelnost procesů ve společnosti.

2.6 Shrnutí analytické části diplomového projektu

Z dílčích analýz, předcházejících celému projektu vychází výstupy, které jsou bezesporu důležité nejen pro úspěšný návrh a následnou implementaci, ale také vytváří pohled jaký význam pro úspěch celého projektu mají principy procesního řízení ve firmě.

Jednotlivé analýzy jsou nejen objektivním důkazem o splnění cílů analytické části, ale také nám dokazují fakt, že jiný pohled na systém podniku a to informační či jiný mají jeho uživatelé, kteří jej hodnotí především podle toho, jak slouží jejich potřebám při podpoře rozhodování a řízení. Tito uživatelé přitom netvoří homogenní skupinu, ale liší se svým postavením v rámci organizační struktury (viz. obr. 2.) a řídicí struktury. Ta bývá obvykle zobrazována ve tvaru pyramidy s třemi hlavními úrovněmi – strategickou, taktickou a operativní. Z hlediska IS/IT můžeme tuto pyramidu rozšířit na úrovně čtyři, protože lépe zachycuje specifika jednotlivých skupin uživatelů v rámci podnikového informačního systému.



Obr. 7. Čtyřvrstvá organizační pyramida z pohledu práce s IS/IT v podniku [13]

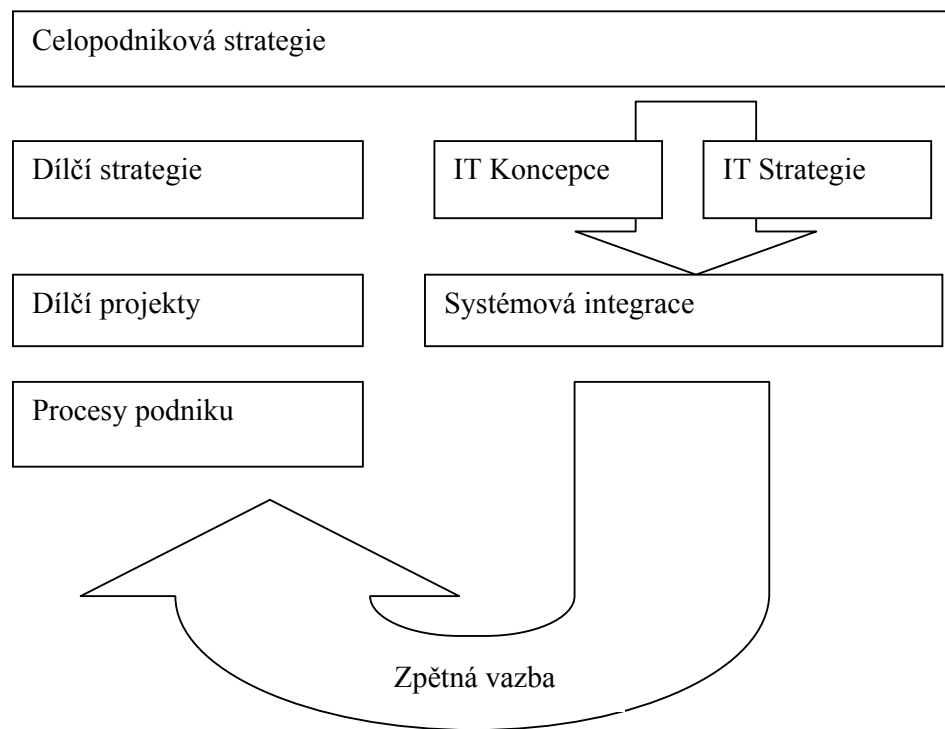
3 PROJEKT VÝVOJE A NASAZENÍ MIS VČETNĚ ANALÝZY NÁKLADŮ A RIZIK

Před zahájením samotného projektu si musíme uvědomit komu vlastně bude z hlediska řídicí pyramidy (viz obr.6.) sloužit. Z informací analytické části můžeme zobrazit hlavní úkoly, potřeby informací a nástroje informačního systému pro každý stupeň řídicí pyramidy.

	Hlavní úkoly	Potřeba informací	Nástroje IS
Vrcholový management	- základní vize a strategie podniku - informační strategie podniku - informování vlastníků	- přehledné a agregované informace o stavu a trendech v podniku - informace o okolí podniku	- manažerský informační systém
Pracovníci středního managementu	- Zajištění a kompletní realizace zakázek	- plánování a řízení zakázek - přehledné a aktuální informace o stavu zakázky	- integrovaný informační systém typu ERP
Pracovníci zpracovávající znalosti a data	- návrh produktu - zajištění zdrojů - finanční analýzy	- informace o technologiích - informace o aktuálním stavu zásob a kapacit - sledování nákladů a spotřeby zdrojů	- integrovaný informační systém typu ERP
Výrobní a obslužní pracovníci	- realizace výrobků a služeb - zajištění sběru dat z výroby, skladů, faktur apod.	- informace pro vlastní technologický proces - informace pro logistický proces	- čtečky čárkových kódů - provozní terminály - zpracování faktur

Tabulka 4. Hlavní úkoly a potřeba informací pracovníků na základních úrovních podniku [13]

Jak je zřejmé z tabulky 4. celý projekt Manažerského Informačního Systému ovlivňuje vrcholový management a jeho úloha strategického řízení. Vedení firmy, ale nesmí zapomenout na to, že na celopodnikovou strategii navazují jednotlivé strategie a projekty z hlediska jednotlivých odvětví v podniku mezi které bezesporu patří i IT strategie, která má za úkol vytvářet celkovou podporu pro úspěch firmy a splnění stanovených cílů. Pro názornost jaké vazby jsou mezi jednotlivými oblastmi vystihuje obrázek 8.



Obr. 8. zobrazení vazeb mezi jednotlivými strategiemi a strategií IT (vlastní)

3.1 Fáze projektu vývoje

Jednotlivé fáze projektu strukturují dle teorie návrhu datového skladu a to do :

- fáze strategie – určení cílů celého projektu
- fáze definice – návržení datového skladu a architektura technických prostředků. Stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů společnosti, pro jejichž podporu se celý informační systém buduje a tím také datový sklad.
- fáze analýza – řešení problému kvality dat a výběru sledovaných dat.
- fáze návrh – transformace dat
- fáze sestavení – vytvoření a otestování navržené databázové struktury, modulů získávání dat, modulu správy, modulu přístupu k datům a sestavy a dotazy.
- fáze produkce – závěrečná fáze, instalace a využívání datového skladu Manažerského Informačního Systému.

3.1.1 Fáze strategie

Cíle celého projektu :

- Zdokonalený informační systém ve společnosti prostřednictvím procesního přístupu
- Propojení jednotlivých systémů prostřednictvím MIS
- Nastavení systému sledování dat pro manažerská rozhodování
- Systém rychlého zjišťování trendů
- Systém pro práci s obchodními partnery

Cíl číslo 1 : Zdokonalený informační systém ve společnosti prostřednictvím procesního přístupu

Důvod stanovení cíle: Rozdělení všech sledovaných procesů a integrace do informačního systému .

Měřitelný parametr : Stanovení a popis sledovaných procesů v organizaci a přiřazení je k systémům používaných v organizaci.

Odpovědnost za cíl : Systémový pracovník

Zajištění zdrojů : Vlastní zdroje (práce systémového pracovníka)

Řešení: Stanovením a rozdělením všech sledovaných procesů a činností ve společnosti s návazností na požadavky různých evidencí a potřeb pro řízení realizačních procesů a činností budou vytvořeny předpoklady pro optimalizaci řízení a sledování dat celé společnosti, zvýšení efektivnosti, snížení některých nákladových položek (mzdové náklady) a snížení ztrátových časů při zpracovávání evidencí (dvojitá evidence...).

Cíl číslo 2 : Propojení jednotlivých systémů prostřednictvím MIS

Důvod stanovení cíle: Propojení jednotlivých systémů zabezpečí stahování a získávání potřebných dat do jednoho systému.

Měřitelný parametr : Funkční propojovací můstek

Odpovědnost za cíl : Systémový pracovník, programátor

Zajištění zdrojů : Vlastní zdroje (práce systémového pracovníka), cizí zdroje (práce smluvního programátora).

Řešení: Propojením jednotlivých systémů prostřednictvím můstků a převod do databázové platformy se dosáhne sdružení a uložených potřebných dat ze všech činností a procesů na jednom místě. Tento centralizovaný systém umožní jednoduché a rychlé využívání MIS. Díky tomuto propojení budou vytvořeny předpoklady pro optimalizaci dat celé společnosti, zvýšení efektivnosti a snížení ztrátových časů při zpracovávání dat.

Cíl číslo 3 : Nastavení systému sledování dat pro manažerská rozhodování

Důvod stanovení cíle: Vhodné nastavení systému zabezpečí přehledná a jednoduchá zobrazení sledovaných dat jak v tabulkách tak v grafech.

Měřitelný parametr : Stanovení systému a jeho efektivní nastavení (přístup k datům on-line).

Odpovědnost za cíl : Systémový pracovník

Zajištění zdrojů : Vlastní zdroje (práce systémového pracovníka)

Řešení: Nastavením systému sledování dat pro manažerská rozhodování se stanoví přesné požadavky, výstupy, termíny ke zpracování a formy zobrazení. Celý systém sledování dat vznikne ze stanovení jednotlivých procesů v informačním systému, aby se zamezilo složitému a pracnému zpracovávání v systému, díky němuž může docházet k nepředpokládaným chybám. Systém bude také vycházet z teoretických poznatků manažerského účetnictví a jeho aplikování do praxe.

Cíl číslo 4 : Systém rychlého zjišťování trendů

Důvod stanovení cíle: Rychlá reakce na nepředpokládané změny trendů.

Měřitelný parametr : Získání trendů k aktuálnímu datu.

Odpovědnost za cíl : Systémový pracovník

Zajištění zdrojů : Vlastní zdroje (práce systémového pracovníka)

Řešení: Nastavením systému rychlého zjišťování trendů se musí dosáhnout k zamezení ztrát při provádění činností v rámci poskytování služeb pracovníka mezi které může patřit :

- Snížení nákladů
- Inovace služeb
- Spolupráce s jednotlivými pracovišti
- Zvýšení tržeb změnou systému práce

Cíl číslo 5 : Systém pro práci s obchodními partnery(marketingové řízení)

Důvod stanovení cíle: Zaměření se na zákazníka, poskytování nadstandardních služeb, ukončení činnosti s obchodním partnerem.

Měřitelný parametr : On-line informace o obchodních partnerech pro stanovené pracovníky.

Odpovědnost za cíl : Systémový pracovník

Zajištění zdrojů : Vlastní zdroje (práce systémového pracovníka)

Řešení: Stanovení systému pro práci s obchodními partnery a zaměřením na zákazníka se dosáhne kvalitnější komunikace a rychlé identifikaci potřeb zákazníka. Tento systém by měl rozdělit obchodní partnery do skupin, které budou pomůckou pro určování výhod či nadstandardních služeb při využívání společnosti ke svému obchodování.

3.1.2 Fáze definice

Stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů společnosti, pro jejichž podporu se celý informační systém buduje a tím také datový sklad a navržení datového skladu a architektura technických prostředků.

3.1.2.1 Dlouhodobé a krátkodobé cíle společnost.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle společnosti jsou klíčové pro sestavení celého modelu datového skladu a tím i Manažerského Informačního Systému. Celý systém by měl sloužit pro podporu splnění těchto cílů a také kontrolu či sledování splnění ve stanovených termínech.

Dlouhodobé cíle firmy KAMEX, spol.s r.o.

Cíl č.1 : vytvořit jednotný informační systém pro efektivní řízení logistických procesů mezi, které patří skladování, kompletování, distribuce a sledování sběrných zásilek a to vzhledem ke snižování přepravních nákladů zákazníků firmy KAMEX, spol.s r.o. a napojení zákazníků do tohoto systému.

Důvod stanovení cíle: Kvalitnější a nadstandardní servis pro zákazníky, okamžitý přístup zákazníka k datům v informačním systému, včasná a rychlá informovanost zákazníka o stavu řízení zakázky, sledování distribuce zásilek a pohybu ve skladu ze strany zákazníka, vedení firmy KAMEX tak pracovníků společnosti. Zvyšování počtu odbavených zásilek pro stávající i nové partnery.

Měřitelný parametr : Informační systém KAMEX EXPRESS rozšířen o vyjmenované moduly, napojení min. 5 zákazníků na tento systém.

Odpovědnost za cíl : Správce sítě, představitel vedení pro jakost

Termín realizace do : 31.6.2005

Cíl č.2: získání strategického partnera k zajišťování obsluhy sběrných zásilek v rámci Beneluxu, Slovenska a zapojení firmy KAMEX do systému sběrné služby tohoto strategického partnera včetně skladování.

Důvod stanovení cíle: Na základě trendů a požadavků zákazníků o sběrné služby a dále z vycházejících poznatků z poskytované služby sbs v rámci ČR GB/IRL (objektivní důkaz zvyšování tržeb a odbavených zásilek od roku 2001 až po 2004).

Měřitelný parametr :

- Zavedení a využívání sběrné služby ČR/SK - Belgie ,Luxembursko a zpět
- Zavedení a využívání sběrné služby SK/ČR a zpět do 24 hodin
- Rozšíření stávající sběrné služby ČR - GB/IRL o Slovenskou republiku
- Předpokládaný přínos pro společnost do termínu splnění tohoto cíle cca 20% z celkových výkonů firmy KAMEX (provize).

Odpovědnost za cíl : Vedení firmy, vedoucí pobočky Praha

Termín realizace do : 31.12.2006

Cíl č.3 : zkvalitňovat technické vybavení dopravních prostředků přispívajících ke kvalitním dopravním službám, sledování zásilek.

Důvod stanovení cíle: Zkvalitňování služeb zákazníkovi a efektivnější práce dispečinku v řízení procesu realizace zakázek v oblasti zasílatelství. Přehled o přepravovaném zboží, monitorování zásilek a napojení těchto informací do systému KAMEX EXPRESS, zpřístupnění v rámci všech dispečinků firmy popřípadě partnerů využívajících služeb dopravní firmy KAMEX TRANSPORT s.r.o. .

Měřitelný parametr : Napojení k informacím o stavu LKW prostřednictvím GPS přes webové rozhraní popřípadě přes systém KAMEX EXPRESS s.r.o..

Odpovědnost za cíl : Vedení firmy

Termín realizace do : 31.12.2005

Cíl č.4 : neustálé zvyšování odborné způsobilosti pracovníků, kteří vstupují do všech procesů, které ovlivňují strategické cíle organizace a to ve všech úrovních v oblastech logistických služeb, skladování a distribuce sběrných zásilek.

Důvod stanovení cíle: Kvalitní a odborné poskytování služeb v rámci využívaných logistických procesů mezi které patří :

- Skladování
- Distribuce
- Zapojení do sběrného systému logistického partnera
- Poradenství a určení optimálních distribučních cest (tras)

Měřitelný parametr : Uskutečněná školení dle plánů školení a zhodnocení jejich efektivnosti v rámci hodnocení odborné způsobilosti.

Odpovědnost za cíl : Za plánování školení a zvyšování odborné způsobilosti vedení organizace.

Termín realizace do : 31.12.2006

Krátkodobé cíle firmy KAMEX, spol.s r.o. pro rok 2005

Krátkodobé cíle pro rok 2005 vznikly z analýzy a hodnocení krátkodobých cílů, stanovených v předcházejících letech a dále pro krátkodobý rozvoj společnosti, jenž je také omezen současným stavem prostor ve kterém firma realizuje svoji základní činnost.

Cíl č.1 : Zavedení CRM do stávajícího systému (řízení vztahů se zákazníky)

Důvod stanovení cíle: Důvodem je rozšíření obchodního oddělení.

Měřitelný parametr : Propojení informací o zákaznících – on-line (max. hodinové zpoždění při zadání nové informace – přenos dat).

Odpovědnost za cíl : Systémový pracovník

Cíl č. 2 : Napojení pracoviště KAMEX SLOVAKIA s.r.o. do celkového systému firmy KAMEX, spol.s r.o.

Důvod stanovení cíle: Propojení informací všech pracovišť a oběhu informací uvnitř firmy KAMEX, spol.s r.o. , KAMEX SLOVAKIA s.r.o..

Měřitelný parametr : Propojení informačního systému na on-line komunikaci

Odpovědnost za cíl : Systémový pracovník

Cíl č.3 : Zavedení projektu manažerského informačního systému pro vedoucí pracovníky a vedení firmy

Důvod stanovení cíle: Prostředek pro rozhodování a získávání přehledných informací pomocí tabulek a grafů o provozu, firmě jako celku a jednotlivém pracovišti.

Měřitelný parametr : On-line dostupnost informací pro rozhodování vedoucích pracovníků.

Odpovědnost za cíl : Vedení firmy, systémový pracovník

Cíl č.4 : akviziční činnost pracoviště Napajedla, obchodního pracovníka– zvýšení celkového objemu přeprav a zvýšení tržeb za celní deklarace za pracoviště UH, NAPAJEDLA

Důvod stanovení cíle: Spolupráce mezi jednotlivými pracovišti a obchodním zástupcem za účelem zvýšení tržeb jednotlivých středisek firmy KAMEX, spol.s r.o..

<u>Měřitelný parametr :</u>	Zasilatelství	– 10%
	Celní deklarace	– 30%

Odpovědnost za cíl: Vedoucí jednotlivých středisek, obchodní zástupce

3.1.3 Fáze analýza

Základem pro řešení kvality dat a výběru sledovaných údajů jsou dílčí analýzy všech dat ve společnosti, které jsou uvedeny v příloze první, druhé, třetí a čtvrté. Dalším podpůrným bodem pro tuto fázi byl výsledek z analýzy požadavků a očekávání potenciálních uživatelů systému. Výsledek analýzy je zpracován v příloze páté „Tabulka výsledku analýzy

sledovaných dat výstupů v MIS“, ve které jsou uvedeny sledované data, jednotlivé tabulky v relační databázi a zobrazení v manažerském systému.

3.1.4 Fáze návrhu projektu MIS

Cílem návrhu projektu je transformace všech využitelných a reálných požadavků ze strany budoucích uživatelů MIS do podoby, která bude pro určené pracovníky srozumitelná a přehledná včetně technické a uživatelské architektury celého projektu.

V předešlé fázi projektu je zpracována podrobná analýza vstupů a výstupů MIS na základě dílčích analýz, které předcházely navržením celé manažerské nadstavby.

Celý manažerský systém bude zakomponován do stávajícího informačního systému s omezeným přístupem dle určené hierarchie přístupů.

3.1.4.1 Zobrazení informací v manažerském systému

- pomocí srovnávacích tabulek - Transformace údajů z datového skladu do srovnávacích tabulek nám umožní rychlé a přehledné srovnávací analýzy jak podle vybraných středisek, které vykonávají shodnou činnost tak podle zaměstnanců se stejným pracovním zařazením. Tímto zobrazením dosáhneme efektu při hodnocení např. produktivity pracovníků a jejich hodnocení či rozhodování v rámci zavádění nových služeb, kde bude tato služba zpracovávána aniž by se zvyšovaly náklady. (příjem nového pracovníka...).

Srovnání provozu středisek						
zasílateleství UH	počet smluv	provize	počet poptávek	počet neshod reklamací	škody	počet NO/PO
TOPTRANS	počet smluv	provize	počet poptávek	počet neshod reklamací	škody	počet NO/PO
Celní deklarace UH	počet smluv	provize	počet poptávek	počet neshod reklamací	škody	počet NO/PO
PRAHA	počet smluv	provize	počet poptávek	počet neshod reklamací	škody	počet NO/PO
Zasílateleství						
sbs						
celní deklarace						
náměnní , letecká						
Bratislava	počet smluv	provize	počet poptávek	počet neshod reklamací	škody	počet NO/PO

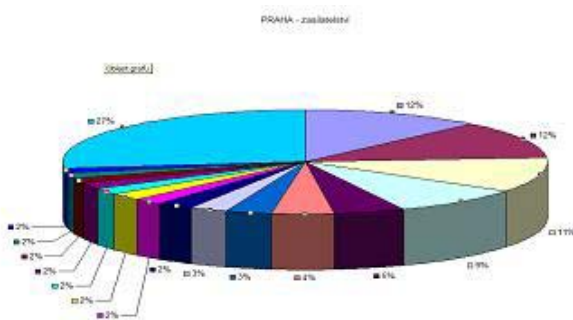
Obr. 9. Příklad zobrazení srovnávací tabulky v systému (vlastní)

- pomocí zobrazení tabulek – Prosté zobrazení pomocí tabulek dosáhneme rychlé informace o obchodních partnerech (počet přepravených zásilek, přínosy pro firmu , údaje o reklamách...).

Celkový rozbor firmy : \$zakaznik\$				
vystaveno faktur (smluv)	z toho provize/tržby	vyfakturováno	nezaplaceno	průměrná doba splatnosti
počet	hodnota	hodnota	hodnota	dny
počet reklamací/neshod	škody	počet poptávek	realizováno poptávek	
počet	hodnota	počet	počet	

Obr. 10. Příklad zobrazení pomocí tabulky v systému (vlastní)

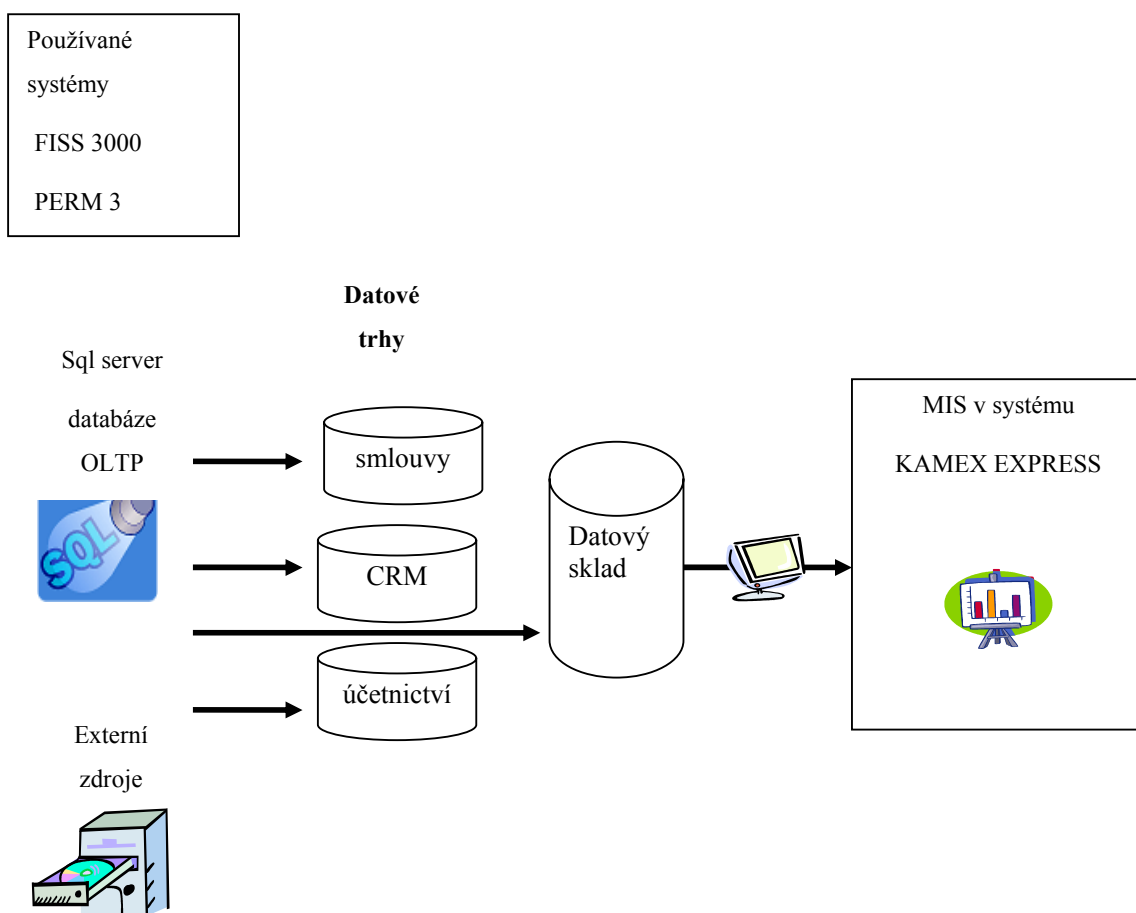
- pomocí grafů – Toto zobrazení by mělo umožnit jen jiný pohled na srovnání jednotlivých údajích ze srovnávacích tabulek.



Obr. 11. Příklad zobrazení pomocí grafů v systému (vlastní)

3.1.4.2 Technická architektura projektu MIS

Technická architektura celého projektu MIS vychází z přírůstkové metody sestavení datového skladu „zdola na horu“. Princip této metody je uvedena v teoretické části mého diplomového projektu, proto ji již nemá smysl podrobněji rozebírat. Celé rozvržení technické architektury je zobrazeno na obrázku a slouží jako podklad pro další krok či fázi celého projektu a to sestavení.



Obr. 12. technická architektura projektu MIS (vlastní)

3.1.4.3 Uživatelská architektura projektu MIS

Uživatelská architektura celého projektu MIS vychází z dílčí analýzy požadavků potenciálních uživatelů uvedené v analytické části této diplomové práce. Základem architektury je stromové zobrazení výběru, které je v celém systému KAMEX EXPRESS. Tento strom je rozdělen pro přehlednost na část informací o zákaznících, střediscích,

pracovnících, informací atd.. Celé rozvržení jsem opět provedl v grafickém znázornění pro správné otestování vhodnosti této architektury a celého sestavení MIS.



rozbor dle vybrané společnosti

- celkový rozbor
- reklamace
- fakturace

rozbor celé firmy KAMEX

- srovnání tržby,náklady
- srovnání závazků,pohledávek
- srovnání provozu
- srovnání akvizice

rozbor dle střediska

- zasílatelství UH
- TOPTRANS
- deklarace UH
- Praha
- Bratislava

KAMEX TRANSPORT

- MKD řidiči
- MKD LKW
- TOPTRANS řidiči
- TOPTRANS LKW
- TOPTRANS dopravci

[hitparáda]

- zákazníci
- dodavatelé
- neplatiči
- platiči
- pracovníci

zprávy [ISO]

- aktuální informace
- přezkoumání vedením
- zprávy z interních auditů

Obr. 13. uživatelská architektura projektu MIS (vlastní)

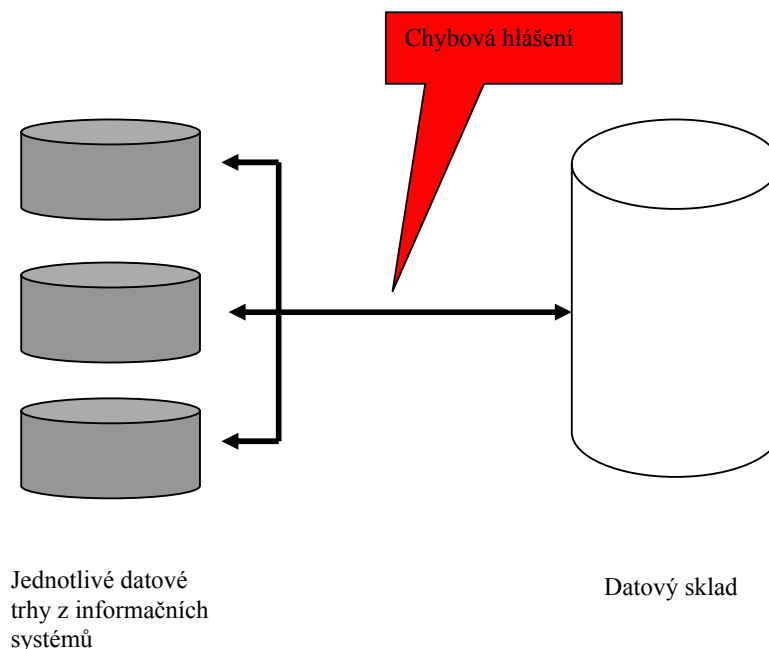
3.1.5 Fáze sestavení projektu

Cílem této fáze je vytvoření, otestování navržené databázové struktury a sestavení modulů získávání dat.

Základem pro vytvoření a otestování databázové struktury opět slouží analýza projektu, ve které byly specifikovány nejen jasné vstupy a výstupy celého MIS, ale i datová struktura celého projektu.

Po vytvoření celé datové struktury datového skladu, musíme zabezpečit komunikaci a otestování celé navržené struktury mezi jednotlivými systémy a datovým skladem. Testování musí zabezpečit, aby nevznikla ztráta, poškození dat, rozdílné navržení typu položek během převodů do jednotlivých modulů datového skladu. Po otestování technické stránky projektu se provede doladění uživatelského prostředí ve kterém budou uživatelé pracovat.

Celý proces testování jsem opět pro názornost převedl do grafické podoby.



Obr. 14. Proces testování (vlastní)

3.1.6 Fáze produkce (nasazení MIS)

V této konečné fázi dojde k instalaci datového skladu, který bude umístěn na centrále firmy a veškeré přístupy k informacím se budou provádět on-line prostřednictvím internetu na základě uživatelských jmen a hesel při vstupu do informačního systému KAMEX EXPRESS. Před celým spuštěním manažerského systému bude samozřejmě předcházet důkladné seznámení s MIS ve vzorkovací verzi a proškolení všech uživatelů s využitelností celého systému. Školení budou probíhat v průběhu celé fáze projektu (školení využívání MIS , školení MS OFFICE jako další komponenty MIS...).

3.2 Analýza nákladů projektu

Analýza nákladů byla provedena na základě dílčích analýz a to především zhodnocení z hlediska technického, personálního a organizačního zabezpečení projektu, která je uvedena v analytické části diplomového projektu.

Z této analýzy vycházejí slabé stránky na něž bude potřeba vynaložit peněžní prostředky. Dalším důležitým bodem pro zpracování analýzy nákladů je také časová náročnost celého projektu a také náročnost na vytížení pracovníků podílejících se na tomto projektu. Investice potřebné k realizaci celého projektu jsem zpracoval do přehledné tabulky, ve které je mimo uvedených nákladových položek počítáno i s důvodem jednotlivých investic.

Slabé stránky z dílčí analýzy technického, personálního a organizačního zabezpečení :

- Serverové vybavení centrály firmy a pobočky Praha
- Zastaralý operační systém na serveru centrály
- Počítačová gramotnost některých uživatelů (školení)

Nákladová položka (investice)	Důvod	Částka / čas	zdroj
Serverové vybavení centrály firmy a pobočky Praha	Nedostatečné technické zázemí pro práci a zpracovávání dat na centrále v UH , na pobočku Praha bude převeden stávající server z UH.	110.000,- Kč	Interní - výběr a umístění (dodávka externí organizací).
Zastaralý operační systém na serveru centrály Databázová platforma pro využívání MIS	- Využívání manažerského systému - Využívání terminálových připojení a tím zefektivnění práce (přístup z domu...) - Další možná využití pro administraci a správu - Využívání analytických nástrojů databázové platformy	60.000,-Kč	Interní – instalace a nastavení systémovým pracovníkem
Počítačová gramotnost některých uživatelů (školení)	- zvládnutí ovládání a využívání MIS - zdokonalení práce s PC na uživatelské úrovni - zdokonalení práce s MS Office na uživatelské úrovni	8.000,- Kč	Interní – proškolení systémovým pracovníkem
Práce systémového pracovníka	- postupné zavádění , navrhování a dílčí zpracovávání jednotlivých fází projektu a kooperace s externím programátorem	32.000 ,- Kč	Interní
Práce programátora	- Programování a zakomponování MIS do stávajícího systému	20.000,- Kč	externí

Tabulka 5. zobrazení nákladů (vlastní)

3.3 SWOT analýza projektu

Silné stránky	Slabé stránky
- Podpora vedení organizace - Dobrá součinnost mezi systémovým pracovníkem , programátorem a potencionálními uživateli - Znalost stávajících informačních systémů využívaných v podniku - Znalost problematiky z pohledu zavedených systémů v organizaci	- Zkušenosti s návrhem datových skladů
Příležitosti	Ohrožení
- Účast na seminářích a školeních týkajících se návrhu manažerských systémů - Poradenská činnost externí firmy a audity jednotlivých fází projektu	- Nepochopení principu manažerských informačních systémů

Ze SWOT analýzy celého projektu je zřejmé, že je nutné neustálé prohlubování vědomostí systémového pracovníka, který celý projekt řídí a to z důvody správného návrhu projektu Manažerského Informačního Systému.

3.4 Analýza rizik projektu

Analýza rizik je prováděna za pomoci tabulek uvedených v příloze šesté „Analýza rizik projektu prostřednictvím tabulky určující kritický parametr , ukazatel , místo a ošetření kritického místa“, ve které jsou uvedeny jednotlivé etapy v projektu, kritické parametry etapy, kritický ukazatel etapy, kritické místo etapy a ošetření tohoto kritického místa.

Díky zpracované analýze rizik známe kritické aspekty, které mohou způsobit nefunkčnost celého Manažerského Informačního Systému.

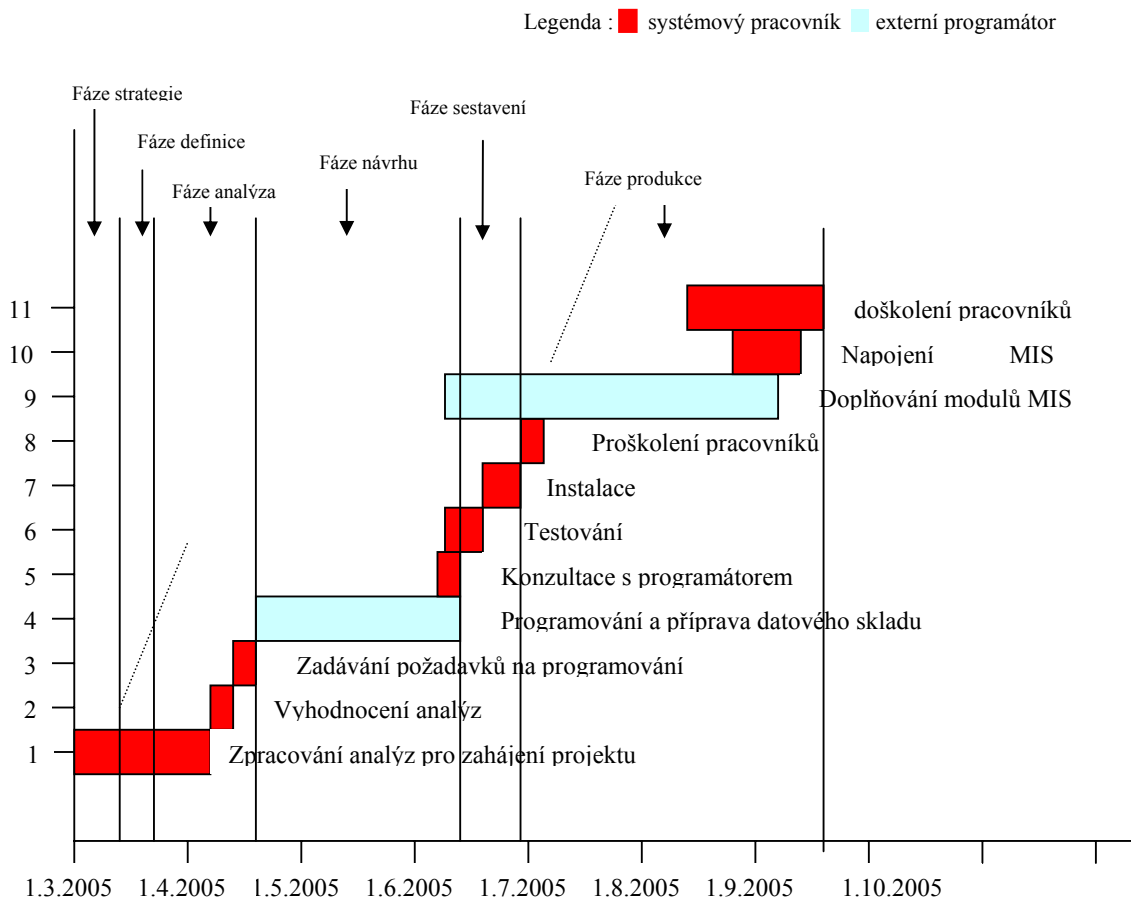
Dalším bodem analýzy rizik je podrobné zobrazení časového harmonogramu celého projektu, kde budou zcela objektivně známy všechny kritické body z časového hlediska.

3.4.1 Časový harmonogram celého projektu a určení kritických míst.

Každého projektu samozřejmě přísluší čas na jeho realizaci, tj. datum zahájení a dokončení jednotlivých částí projektu, zjištění volných kapacit a kritických míst, které by mohly ovlivnit projekt. Všechna zjištění jsem prováděl pomocí Ganttova diagramu a síťové grafu, který zobrazuje schéma vývoje a nasazení MIS.

3.4.1.1 Ganttův diagram

Ganttův graf, je graf vzájemných závislostí úkolů v čase. Je to velmi potřebný nástroj, který se již po řadu let používá při řízení projektů. Prostřednictvím tohoto nástroje získáme jednoznačný přehled o celé průběhu projektu z hlediska času či vlastníka úkolu.



Obr. 15. Ganttův diagram projektu MIS (vlastní)

3.4.1.2 Síťový graf

V této části definuji všechny činnosti spojené se všemi fázemi projektu Manažerského Informačního Systému.

3.4.1.3 Tabulka základních činností

Název činnosti	Označení	Předcházející proces	Čas (týdny)
Zpracování analýz pro zahájení projektu	A	-	5
Vyhodnocení analýz	B	A	2
Zadání požadavků na programování datového skladu	C	B	1
Programování a příprava datového skladu	D	C	8
Konzultace s programátorem	E	C,D	2
Testování	F	D	2
Instalace	G	F	1
Proškolení pracovníků	H	F,G	2
Doplňování modulů MIS	I	C,D,E,F,G,H	12
Napojení jednotlivých pracovišť a uživatelů	J	I	2
Proškolení pracovníků	K	J	4

Tabulka 6. základních činností projektu (vlastní)

V tabulce základních činností projektu jsou uvedeny činnosti a potřebné časy k úspěšnému návrhu a MIS.

3.4.1.4 Řešení síťové analýzy pomocí programu WINQSB.

Activity Number	Activity Name	Immediate Predecessor (list number/name, separated by ',')	Normal Time
1	A		5
2	B	A	2
3	C	B	1
4	D	C	8
5	E	C,D	2
6	F	D	2
7	G	F	1
8	H	F,G	2
9	I	C,D,E,F,G,H	12
10	J	I	2
11	K	J	4

Obr. 16. základní činnosti zapsané

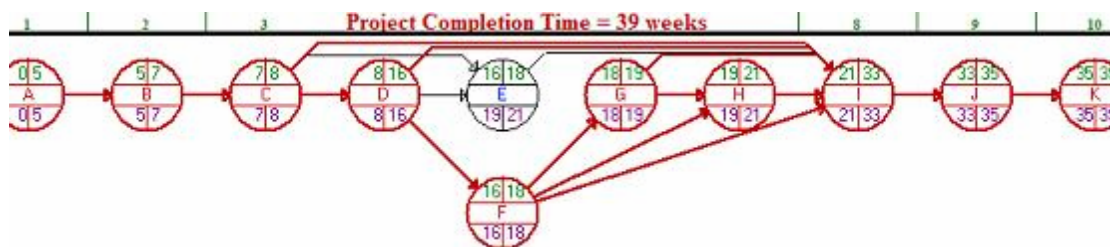
do programu WINQSB

Po zadání požadavků nám program zpracoval výsledek znázorněný pomocí tabulky. Popis tabulky je následující:

- *activity name* - název činnosti (název v bodu 1.),
- *on critical path* - zda-li leží na kritické cestě,
- *activity time* - čas nutný na vykonání činnosti,
- *earliest start* - nejdříve možný začátek (ZM_{ij}),
- *eraliest finish* - nejdříve možný konec (KM_{ij}),
- *latest start* - nejpozději přípustný začátek (ZP_{ij}),
- *latest finish* - nejpozději přípustný konec (KP_{ij}),
- *slack (LS-ES)* - časová rezerva.
- *project completion time* - čas nutný k vykonání všech činností,
- *number of critical path(s)* - počet kritických cest

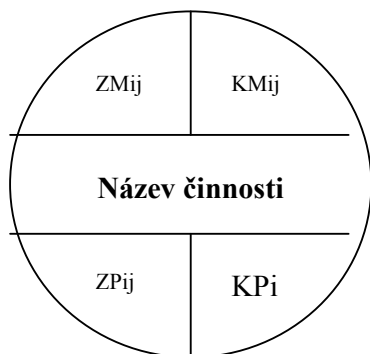
01-04-2004 17:32:11	Activity Name	On Critical Path	Activity Time	Earliest Start	Earliest Finish	Latest Start	Latest Finish	Slack (LS-ES)
1	A	Yes	5	0	5	0	5	0
2	B	Yes	2	5	7	5	7	0
3	C	Yes	1	7	8	7	8	0
4	D	Yes	8	8	16	8	16	0
5	E	no	2	16	18	19	21	3
6	F	Yes	2	16	18	16	18	0
7	G	Yes	1	18	19	18	19	0
8	H	Yes	2	19	21	19	21	0
9	I	Yes	12	21	33	21	33	0
10	J	Yes	2	33	35	33	35	0
11	K	Yes	4	35	39	35	39	0
	Project	Completion	Time	=	39	weeks		
	Number of	Critical	Path(s)	=	6			

Obr. 17. výsledek zobrazený v programu WINQSB



Obr. 18. Grafické znázornění problému

Popis jednotlivých uzlů:



- nejdříve možný začátek (ZMij),
- nejdříve možný konec (KMij),
- nejpozději přípustný začátek (ZPij),

Výsledkem řešení je nalezení kritické cesty, která se nesmí opomenout, aby bylo dosaženo stanoveného cíle.

01-04-2004	Critical Path 1	Critical Path 2	Critical Path 3	Critical Path 4	Critical Path 5	Critical Path 6
1	A	A	A	A	A	A
2	B	B	B	B	B	B
3	C	C	C	C	C	C
4	D	D	D	D	D	D
5	F	F	F	F	I	J
6	G	G	H	I	J	K
7	H	I	I	J	K	
8	I	J	J	K		
9	J	K	K			
10	K					
Completion Time	39	39	39	39	39	39

Obr. 19. výsledek zobrazený v programu WINQSB

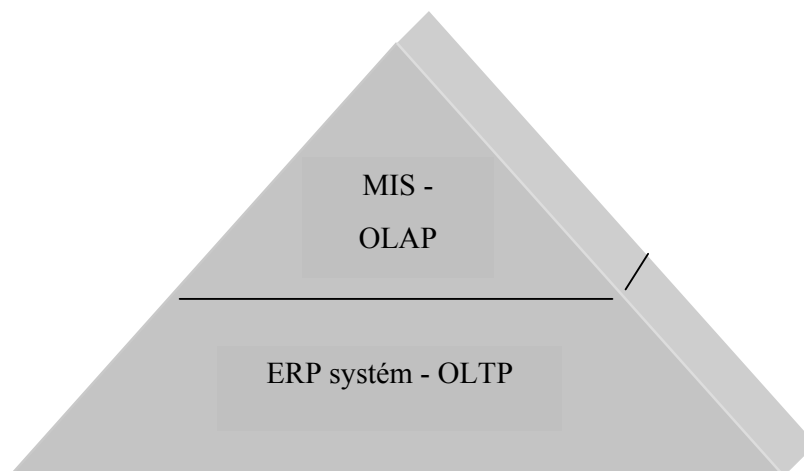
Tabulka časových rezerv

Činnost		Počáteční uzel		Koncový uzel		Č.rezerva celková	Č.rezerva volná	Č.rezerva nezávislá
	t_{ij}	TM_i	TP_i	TM_j	TP_j	RC_{ij}	RV_{ij}	RN_{ij}
A	0	0	5	5	7	7	5	0
B	2	0	5	5	7	5	3	0
C	3	5	7	7	8	0	0	0
D	9	7	8	8	16	0	0	0
E	10	8	16	16	18	0	0	0
F	10	8	16	16	18	0	0	0
G	3	16	18	18	19	0	0	0
H	3	18	19	19	21	0	0	0
I	14	19	21	21	33	0	0	0
J	6	21	33	33	35	0	5	8
K	6	33	35	35	39	0	0	0

Tabulka 7. tabulka časových rezerv

3.5 Shrnutí projektové části diplomové práce

Výsledkem projektové části je navržený Manažerský Informační Systém, který je v podstatě připraven pro realizaci a implementaci do stávajícího informačního systému. Tento manažerský systém je navržen tak, aby byly uspokojeny potřeby uživatelů minimálně z 80% a nabízel agregované informace za delší časové období formou přehledových tabulek a grafů, které budou zachycovat různé pohledy a trendy jak společnosti tak i jeho okolí. Z celého projektu je i zřejmé jakou pozici bude MIS zaujímat z hlediska podnikových informačních systémů. Tato pozice je znázorněna na obrázku 20.



Obr. 20. Základní umístění MIS v pyramidě

podnikového informačního systému [13]

Obrázek verifikuje také splnění cíle projektové části, a to nejen návrh a přípravu implementace celého systému, ale i systémovou integraci do stávajícího informačního systému a to jako nadstavbové části, která bude využívat analýzu OLAP.

VERIFIKACE CÍLŮ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Cíl teoretické části :

Definice řídicích procesů v podniku; seznámení s pojmy a definicemi při tvorbě Manažerských Informačních Systémů; přínosy Manažerských Informačních Systémů v podnicích.

Jako objektivní důkaz splnění cíle teoretické části je jednak rozdělení teoretické části na dílčí kapitoly „Rozhodovací procesy v podniku“, „Definování klíčových pojmů z oblasti manažerských analýz“ a „Vliv MIS na rozhodování v podniku“. Všechny tyto kapitoly teoretické části podávají základní znalosti a podklady k ošetření splnění dalších cílů praktické části a to provedení podrobných dílčích analýz, které povedou k úspěšné realizaci návrhu Manažerského Informačního Systému, jež je klíčovým nástrojem pro úspěšné rozhodování v rámci řídicích procesů v celém systému firmy.

Cíle praktické části, která je rozdělena na analytickou a projektovou část :

Cíl analytické části :

Provedení dílčích analýz, jejímž zpracováním dosáhneme podkladů pro úspěšně provedený návrh a vývoj projektu Manažerského Informačního Systému.

Verifikace analýzy hlavních požadavků na MIS – Objektivním důkazem splnění cíle analýzy je navržený koncept celého projektu a očekávaných informací, jež se budou zobrazovat prostřednictvím reportů či tiskových sestav v Manažerském Informačním Systému.

Verifikace analýzy technického, personálního a organizačního zabezpečení – Důkazem splnění cíle jsou zjištěné kritické body, které mohou ovlivnit realizaci celého projektu návrhu Manažerského Informačního Systému.

Verifikace analýzy databázových platforem dostupných na českém trhu – verifikací tohoto cíle je konečný výběr databázové platformy a to díky zkušenostem s databázovou platformou od společnosti Microsoft a MS SQL 7 a MS SQL 2000. Dalším důvodem pro výběr databázové platformy od firmy Microsoft je plánovaný princip distribuce nové databázové platformy MS SQL 2005, která může být využitelná pro nasazení MIS po upgrade s již zmiňované databázové platformy.

Verifikace analýza všech dat v organizaci - Objektivním důkazem splnění tohoto cíle jsou výstupy zpracované do souhrnných tabulek uvedených v přílohách, které jsou hlavním podkladem pro další zpracovávání návrhu a realizace celého manažerského systému. Tato podrobná analýza zabezpečuje rovněž ochranu proti zdvojení položek v datové struktuře navrhovaného datového skladu pro Manažerský Informační Systém

Systém převodu dat do datového skladu - Z důvodu využívání různých druhů a typů systémů v organizaci, bylo vybráno nejpřijatelnější a nejčastěji využívané rozhraní a to ODBC (Open Database Connectivity), což je otevřené databázové rozhraní, které definuje způsob přístupu aplikací systému windows k údajům v databázích či k pasivním datům v případě systémů s formátem VISUAL FOX PRO.

Cíl projektové části :

Stanovení návrhu, příprava implementace a systémová integrace do stávajících systémů firmy. Analýzy nákladů, rizik a kritických cest při zpracování časového harmonogramu projektu.

Objektivním důkazem splnění cíle projektové části je stanovení cílů jak celopodnikových tak cílů Manažerského Informačního Systému, stanovení celkové hierarchie z hlediska technického a uživatelského rozhraní, systémová integrace do celého systému firmy.

Celý projekt doplňuje stručné analýzy nákladů a rizik, které dávají přehledný pohled co je nutno zabezpečit pro splnění daného cíle.

ZÁVĚR

Mohlo by se zdát, že nejde o převratný projekt, ale opak je pravdou. Teprve až po analýze dat, získaných z ekonomických ukazatelů, ukazatelů kvality, ukazatelů produktivity a jiných, lze nalézt doposud neznámé vztahy, které velmi často ukazují, kde se skrývá silná nebo slabá stránka fungování firmy. Na základě těchto nově zjištěných vztahů je možné velmi brzy zlepšit slabá místa nebo využít silných stránek, také dramaticky zvýšit produktivitu práce, neboť lze velmi účinně a z různých pohledů analyzovat efektivitu práce jednotlivých zaměstnanců a středisek. Zvyšování a následné udržení vysoké produktivity práce je dlouhodobým cílem každé firmy. Profesionální management těchto firem si uvědomuje možnost trvalého snížení nákladů zvýšenou produktivitou práce.

Ve firmě KAMEX, spol.s r.o. vedení pochopilo nové možnosti, které jim nabízí moderní informační systémy a snaží se využívat jejich předností. V roce 2004 se firma rozhodla zavést nový informační systém podniku na bázi SQL Serveru a začíná jej hromadně používat jak pro shromažďování dat, tak pro interní a externí komunikaci se zaměstnanci, zákazníky, dodavateli i ostatním světem. Tento krok zásadně přispěl k realizaci návrhu Manažerského Informačního Systému, který se stane nadstavbou stávajícího informačního systému. Jednou z klíčových oblastí při tomto rozšiřování je právě využití SQL Serveru, což umožní rychlý přístup k datům a informacím zaměstnancům a zákazníkům na velké vzdálenosti. V dnešní době jsou kvalitní a včasné informace zcela zásadní pro dlouhodobou prosperitu ve vysoce konkurenčním prostředí na trzích.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] MORKES, D. *Microsoft SQL Server 2000*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing 2004, 228 s. ISBN 80-247-0732-2.
- [2] BRÁZDA, J. *XML*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing 2003, 212 s. ISBN 80-247-0699-7.
- [3] LACKO, L. *Databáze : datové sklady, OLAP a dolování dat s příklady v Microsoft SQL Serveru a Oracle*. 1. vyd. Praha: computer press 2003, 448 s. ISBN 80-7226-969-0.
- [4] RUSSEL, CH.; CRAWFORD, S.; GEREND, J. *Microsoft Windows Small Business Server 2003 Administrator's Companion*. 1. vyd. Praha: computer press, 656 s. ISBN 0-7356-2020-2.
- [5] SEIDMAN, C. *Data Mining with Microsoft SQL Server 2000 Technical Reference*. 1. vyd. Praha: computer press, 384 s. ISBN 0-7356-1271-4.
- [6] MICROSOFT CORPORATION, MCSA/MCSE/MCDBA, *Self-Paced Training Kit: Microsoft SQL Server 2000 System Administration, Exam 70-228, Second Edition*. 1. vyd. Praha: computer press, 1024 s. ISBN 0-7356-1961-1.
- [7] THERIAULT, M.; NEWMAN, A. *Bezpečnost v Oracle Metody, nástroje, řešení problémů*. 1. vyd. Brno: computer press, 544 st. ISBN 80-722-6979-8.
- [8] LACKO, L. *Oracle-Správa, programování a použití databázového systému*. 1. vyd. Praha: computer press 2002, 464 s. ISBN 80-7226-699-3.
- [9] LACKO, L. *Web a databáze*. 1. vyd. Praha: computer press 2001, 250 s. ISBN 80-7226-555-5.
- [10] MALCOLM, G. *Programming Microsoft SQL Server 2000 with XML, Second Edition*. 1. vyd. Praha: computer press, 448 s. ISBN 0-7356-1774-0.

- [11] KRUG, S. *Web design Nenutíte uživatele přemýšlet!*. 1. vyd. Praha: computer press 2003, 144 s. ISBN 80-7226-892-9.
- [12] MOLNÁR, Z. *Efektivnost informačních systémů*. 2. vyd. Praha: GRADA Publishing 2001, 180 s. ISBN 80-247-0087-5.
- [13] BASL, J. *Podnikové informační systémy*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing 2002, 142 s. ISBN 80-247-0214-2.
- [14] VOŘÍŠEK, J.; PAVELKA, J.; VÍT, M. A KOLEKTIV *Aplikační služby IS/ICT formou ASP*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing 2004, 216 s. ISBN 80-247-0620-2.
- [15] ŠEŠERA, L.; MIČOVSKÝ, A.; ČERVENÝ, J. *Datové modelování v příkladech*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing 2001, 152 s. ISBN 80-247-0049-2
- [16] ESPOSITO, D. *XML – efektivní programování pro .NET*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing 2004, 596 s. ISBN 80-247-0775-6.
- [17] Interní materiály firmy KAMEX, spol.s r.o.
- [18] KOCAN, Marek. Databáze nejen pro firmy. *Databázový svět* [online]. 2005, [cit. 2005-01-03]. Dostupný na WWW:
<<http://www.dbsvet.cz/view.php?cislocclanku=2005011701>>
- [19] Humphries, M. *Data warehousing*. 1. vyd. Praha: computer press 2002, 256 s. ISBN 80-7226-560-1
- [20] LAAMBERT, D.; STOCK, R.; ELLRAM, L. *Logistika*. Praha: computer press 2000, ISBN 80-7226-221
- [21] KOTLER, PH. *Marketing Management*. Praha: Grada Publishing, 1998. 710 s. ISBN 80-7169-600-5.
- [22] KOTLER, PH. *Marketing Management*. Přel.: Dolanský, V. a kol. Praha: Victoria Publishing, a.s., 1991. ISBN 80-85605-08-2.
- [23] Adler, H. *Bezpečnost počítačové sítě*. LANCom, 1997, č. 12, s. 45
- [24] Staudek, J. *Firewally, bezpečnostní oddělovací uzly*. LANCom, 1997, č. 11

- [25] KOLEKTIV AUTORŮ POD VEDENÍM ING.ROSY, *Uplatnění požadavků normy ISO 9001:2000 v praxi*. Praha: ČSN Praha, 2001. ISBN 80-7383-051-1
- [26] Donát, J. *e-Business pro manažery*. Praha: Grada Publishing, 2000. 80 s. ISBN 80-247-9001-7.
- [27] Hyndrák, K. *Project – praktické příklady*. Praha: Grada Publishing, 2002. 216 s. ISBN 80-247-0366-1.
- [28] Novotný, O.; Pour, J.; Slánský, D. *Business Intelligence*. Praha: Grada Publishing, 2004. 192 s. ISBN 80-247-1094-3.
- [29] Vrana, M.; Rychta, K. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů*. Praha: Grada Publishing, 2004. 192 s. ISBN 80-247-1103-6.
- [30] Drdla, M.; Rais, K. *Reengineering - řízení změn ve firmě*. Praha: computer press 2001. 160 s. ISBN: 80-7226-411-7.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

MIS Manažerský Informační Systém

OLTP Online transakční procesy

OLAP Online analytické procesy

ERP Informační systémy v podniku

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Schéma přírůstkové metody (zahrnuje dva cykly integrace)	20
Obr. 2. Zobrazení hlavních činností firmy KAMEX, spol.s r.o. (vlastní)	27
Obr. 3. Organizačního členění firmy KAMEX, spol.s r.o. a práce v používaných systémech	28
Obr. 4. Hierarchie přístupů k jednotlivým informacím v MIS (vlastní).....	32
Obr. 5. grafické zobrazení jednotlivých procesů jako prostředek pro analýzu všech dat v organizaci pro převod do SQL databáze. (vlastní)	45
Obr. 6. Zobrazení systému převodu do datového skladu (vlastní)	52
Obr. 7. Čtyřvrstvá organizační pyramida z pohledu práce s IS/IT v podniku	55
Obr. 8. zobrazení vazeb mezi jednotlivými strategiemi a strategií IT	57
Obr. 9. Příklad zobrazení srovnávací tabulky v systému (vlastní)	66
Obr. 10. Příklad zobrazení pomocí tabulky v systému (vlastní).....	67
Obr. 11. Příklad zobrazení pomocí grafů v systému (vlastní)	67
Obr. 12. technická architektura projektu MIS (vlastní).....	68
Obr. 13. uživatelská architektura projektu MIS (vlastní)	69
Obr. 14. Proces testování (vlastní).....	70
Obr. 15. Ganntův diagram projektu MIS	74
Obr. 16. základní činnosti zapsané do programu WINQSB	76
Obr. 17. výsledek zobrazený v programu WINQSB	77
Obr. 18. Grafické znázornění problému	77
Obr. 19. výsledek zobrazený v programu WINQSB	78
Obr. 20. Základní umístění MIS v pyramidě podnik. informačního systému	79

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Přehled databázových platforem na českém trhu	41
Tabulka 2. zhodnocení jednotlivých kritérií (vlastní)	43
Tabulka 3. Celkové zhodnocení jednotlivých databázových platforem.....	43
Tabulka 4. Hlavní úkoly a potřeba inf. pracovníků na základních úrovních v podniku	56
Tabulka 5. zobrazení nákladů	72
Tabulka 6. základních činností projektu.....	75
Tabulka 7. tabulka časových rezerv.....	78

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Souhrnné zhodnocení zpracovávaných dotazníků
- P II Tabulka shrnutí sledovaných dat z jednotlivých procesů (účetní data)
- P III Tabulka shrnutí sledovaných dat z jednotlivých procesů (mzdová agenda)
- P IV Souhrnná z analýzy všech obchodních dat
- P V Tabulka výsledku analýzy sledovaných dat výstup v MIS
- P VI analýza rizik projektu prostřednictvím tabulky určující kritický parametr ,
ukazatel , místo a ošetření kritického místa

PŘÍLOHA PI PRVNÍ Souhrnné zhodnocení zpracovávaných dotazníků

Dotazovaný	Otázka č.1	Otázka č.2	Otázka č.3	Otázka č.4	Otázka č.5	Otázka č.6
Jednatel za esprsní systém TOPTRANS a ekonomiku	ANO	- jednoduchá tabulka - přehledný graf - zobrazení za určitý časový horizont	- Ekonomické ukazatele firmy - různé statistiky - informace o pracovních a střediscích - informace o zákaznících - hitparády - různé statistiky ze smluv a akvizic - statistiky z poplávky - informace o pracovních a střediscích - informace o platební morálce zákazníků, - informace o dodavatelích - hitparády	ANO	Pouze vedoucím pracovníkům a obchodním zástupcům	Přehlednost a snadná dostupnost
Jednatel za dopravu	ANO	- jednoduchá tabulka - přehledný graf	- různé statistiky - informace o pracovních a střediscích - informace o platební morálce zákazníků, - informace o dodavatelích - hitparády	ANO	Pouze vedoucím pracovníkům a obchodním zástupcům	Jednoduchá dostupnost k informacím
Jednatel za celní deklaraci	ANO	- jednoduchá tabulka - přehledný graf	- různé statistiky - informace o pracovních a střediscích - informace o nákladech firmy	NE	Pouze vedoucím pracovníkům	Přehlednost a jednoduchost
Vedoucí střediska 1	Nebyla položena	- jednoduchá tabulka - přehledný graf	- informace o zákaznících - informace o dodavatelích - informace o ekonomických přehledech jednotlivých LKW na zahraničí - srovnávací údaje jednotlivých středisek	ANO	Nebyla položena	přehlednost
Vedoucí střediska 3	Nebyla položena	- jednoduchá tabulka	- informace o zákaznících - informace o reklamacích - informace o pracovních	ANO	Nebyla položena	Nejsou

PŘÍLOHA PI PRVNÍ Souhrnné zhodnocení zpracovávaných dotazníků

Dotazovaný	Otázka č.1	Otázka č.2	Otázka č.3	Otázka č.4	Otázka č.5	Otázka č.6
Vedoucí střediska 9	Nebyla položena	- jednoduchá tabulka - přehledný graf	- informace o zákaznících - informace o dodavatelích - srovnávací údaje jednotlivých středisek - hitparády	ANO	Nebyla položena	Snadná dostupnost
Vedoucí KAMEX SK	Nebyla položena	- jednoduchá tabulka	- informace o zákaznících - informace o dodavatelích - informace o nákladech střediska	ANO	Nebyla položena	nejsou
Obchodní zástupce Čechy	Nebyla položena	- jednoduchá tabulka	- informace o zákaznících - informace o akvizicích - informace o nabídkách	ANO	Nebyla položena	jednoduchost
Obchodní zástupce Morava	Nebyla položena	- jednoduchá tabulka	- informace o zákaznících - informace o akvizicích - informace o střediscích	ANO	Nebyla položena	Nejsou
Obchodní zástupce SK	Nebyla položena	- jednoduchá tabulka - přehledný graf - zobrazení za určitý časový horizont	- informace o zákaznících - informace o akvizicích - informace o střediscích - informace o poptávkách	ANO	Nebyla položena	Přehlednost, dostupnost i z domu, jednoduché zobrazování informací o zákaznících
Představitel vedení pro jakost	Nebyla položena	- jednoduchá tabulka - přehledný graf - zobrazení za určitý časový horizont	- Ekonomické ukazatele firmy - různé statistiky - informace o pracovnících a střediscích - informace o zákaznících - hitparády - informace o reklamaci - informace o neshodách – informace o NO, PO – informace o interních auditech	ANO	Nebyla položena	Přehlednost, dostupnost, jednoduchost

PŘÍLOHA PII. DRUHÁ Tabulka shrnutí sledovaných dat z jednotlivých procesů (účetní data)

Název střediska	Vstupy do manažerského systému	Převedená data do Manažerského systému
Středisko 1 – zasilatelství UH	FISS 3000 KAMEX EXPRESS	- pohledávky - závazky - provozní náklady střediska - výnosy střediska
Středisko 3 – TOPTRANS	FISS 3000 Systém TOPTRANS	- pohledávky - závazky - provozní náklady střediska - výnosy střediska
Středisko 4 – provozně technický areál	FISS 3000	- provozní náklady - majetek
Středisko 5- spojovací středisko	FISS 3000	- provozní náklady
Středisko 6 – čerpací stanice	FISS 3000 Systém čerpací stanice	- pohledávky - závazky - provozní náklady střediska - výnosy střediska - pročerpané litry vlastní LKW - pročerpané litry cizí LKW
Středisko 7 – celní deklarace UH	FISS 3000	- provozní náklady - výnosy - pohledávky
Středisko 8 – celní deklarace NAP	FISS 3000 KAMEX EXPRESS	- provozní náklady - výnosy - pohledávky
Středisko 9 – pobočka Praha	KAMEX EXPRESS	- pohledávky - závazky - provozní náklady střediska - výnosy střediska
KAMEX TRANSPORT	FISS 3000	- provozní náklady dle střediska (LKW) - závazky - výnosy dle jednotlivého střediska (LKW)
KAMEX SLOVAKIA	Účetní evidence ext.firmy KAMEX EXPRESS	- pohledávky - závazky - provozní náklady - výnosy

PŘÍLOHA PIII. TŘETÍ Tabulka shrnutí sledovaných dat z jednotlivých procesů
(mzdová agenda)

Název střediska	Vstupy do managerského systému	Převedená data do Managerského systému
Středisko 1 – zasílatelství UH	Docházkový systém PERM 3	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka
Středisko 3 – TOPTRANS	Docházkový systém PERM 3	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka
Středisko 5- spojovací středisko	Docházkový systém PERM 3	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka
Středisko 6 – čerpací stanice	Docházkový systém PERM 3	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka
Středisko 7 – celní deklarace UH	Docházkový systém PERM 3	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka
Středisko 8 – celní deklarace NAP	Docházkový systém PERM 3 KAMEX EXPRESS	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka
Středisko 9 – pobočka Praha	Docházkový systém PERM 3	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka
KAMEX TRANSPORT	Docházkový systém PERM 3	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka
KAMEX SLOVAKIA	Účetní evidence ext.firmy Docházková evidence v excel	- odpracované hodiny střediska/ pracovníka - mzdové náklady na středisko / pracovníka

PŘÍLOHA P IV. ČTVRTÁ Souhrnná z analýzy všech obchodních dat

Název Procesu	Vstupy do manažerského systému	Data v manažerském systému
Proces získávání zákazníka a evidence v informačním systému	Záznamy v modulu akvizice	- počet oslovených firem - počet firem se zájmem o spolupráci - počet firem s nezájmem o spolupráci - počet nabídek pro oslovené zákazníky - ekonomické data z akvizic - počet schůzek u akvizic
Proces vypracování nabídky a evidence do modulu	Záznamy v modulu poptávky	- celkem vypracovaných nabídek (za firmu / pracoviště) - celkem realizované nabídky (za firmu / pracoviště) - celkem nerealizované nabídky (za firmu / pracoviště) - ekonomické data z nabídek
Proces realizace služby	Záznamy v modulu smlouvy / realizace	- celkem zpracovaných smluv (za firmu / pracoviště / pracovníka) - ekonomické data ze smluv - počet smluv z realizovaných nabídek
Proces neshodných činností a reklamací	Záznamy v modulu neshody / reklamace	- počet evidovaných neshod a reklamací - ekonomické vyjádření neshod reklamací - typy neshod a reklamací - vystavená NO a PO
Proces nápravných a preventivních opatření	Záznamy v modulu nápravných a preventivních opatření	- počet evidovaných nápravných opatření - počet evidovaných preventivních opatření - ekonomická data k NO a PO - efektivnost nápravných opatření - efektivnost preventivních opatření
Proces interních auditů	Záznamy v modulu interních auditů	- vyhodnocení auditu (pozitivní přínos) - počet neshod z auditu - typy neshod z auditu - počet nápravných a preventivních opatření z auditu - počet auditů na jednotlivé středisko

PŘÍLOHA P V. PÁTÁ Tabulka výsledku analýzy sledovaných dat výstup v MIS

Činnost / proces	Modul v informačním systému / sw.,	Sledovaná data (jednotlivé položky)	Název tabulky na sql serveru	Výstup v MIS
Identifikace plánování požadavků zasilatelství	Akvizice (kamex express) Poptávky (kamex express)	<u>Tabulky</u> <u>z akvizice:</u> - ID_akvizice - Typ_akvizice - Typ_nabidky - Schuzka - Zajem - Rekl_mat - Nabidka - Realizace - ID_poptavky <u>Tabulky</u> <u>z poptávky:</u> - ID_poptavky - ID_akvizice - Spol_cislo - Spol_nazev - Realizace - Zapsal - ID_smlouva - Cena - Mena	MIS_akvizice	- počet jednání na jednu úspěšnou akvizici - počet nabídek na jednu akvizici - počet nabídek - počet realizovaných nabídek za pracoviště / celkem - zisk z nabídek za akvizici - zisk ze smluv za akvizici - zisk z nabídek za zákazníka - počet vypracovaných nabídek dle pracovníka - počet úspěšných akvizic na pracovníka
Nákup zasilatelství	Smlouvy / realizace (kamex express)	<u>Tabulky z deníku</u> <u>smluv a realizací:</u> - ID Smlouvy - ID realizace - Dopravce - Cena_d - Mena_d - hodnoceni	MIS_smlouvy MIS_realizace	- hitparáda dodavatelů - problémový dodavatelé
Realizace služby zasílatelství	Smlouvy / realizace (kamex express)	<u>Tabulky z deníku</u> <u>smluv a realizací:</u> - ID Smlouvy - ID realizace - Zakaznik - Typ - Druh - Zapsal - Cena_d - Mena_d - Cena_ztu - Cena_zza - Cena_o - Cena_zuo - Cena_p - Cenazu_p - Cena_zeu - Cenaau_o - Cenaau_p - Cis_poptav - Cis_ne,Cis_rek - Cis_real - zeme	MIS_smlouvy MIS_realizace	- celkový počet smluv - celkový počet smluv na pracoviště - celkový počet smluv na pracovníka - zisk ze smluv na pracoviště - zisk ze smluv dle pracovníka - hitparáda zákazníka - statistika zemí - srovnání pracovišť - srovnání pracovníků

PŘÍLOHA P V. PÁTÁ Tabulka výsledku analýzy sledovaných dat výstup v MIS

Činnost / proces	Modul v informačním systému / sw..	Sledovaná data (jednotlivé položky)	Název tabulky na sql serveru	Výstup v MIS
Nákup- TOPTRANS	Soupisky (systém TOPTRANS)	<u>Tabulky ze spoupisek</u> - řidič - počet zásilek - cena_prl - reklamace_ID - reklamace_skoda	MIS_TOPTRANS	- hitparáda dodavatelů - počet přepravených zásilek na dodavatele - cena za přepravu zásilek - počet reklamací na dodavatele (řidiče), škoda
Realizace služby - TOPTRANS	Přepravní listy (systém TOPTRANS)	<u>Tabulky z přepravních listů</u> - zákazník - počet zásilek - cena z prl	MIS_TOPTRANS	- počet přepravních listů za období - počet přepravních listů celkem - počet přepravních listů na zákazníka - tržby na pracoviště - tržby na zákazníka
Identifikace a plánování služby – celní deklarace	Akvizice (kamex express)	<u>Tabulky z akvizice:</u> - ID_akvizice - Typ_akvizice - Typ_nabidky - Schuzka - Zajem - Rekl_mat - Nabidka - Realizace - ID_poptavky	MIS_akvizice	- počet jednání na jednu úspěšnou akvizici - výnosy z úspěšné akvizice - poměr úspěšných a neúspěšných akvizic.
Realizace služby – celní deklarace	FISS 3000 (COMPEX)	- účet 3112 ve systému FISS 3000 za středisko 7 a 8	MIS_FV	- počet vydaných faktur - tržby za středisko - tržby za zákazníka - typy služby (celní zastoupení , INTRASTAT)

PŘÍLOHA P V. PÁTÁ Tabulka výsledku analýzy sledovaných dat výstup v MIS

Činnost / proces	Modul v informačním systému / sw..	Sledovaná data (jednotlivé položky)	Název tabulky na sql serveru	Výstup v MIS
Reklamace/neshody	Neshody Reklamace (kamex express)	<u>Tabulky z reklamací a neshod:</u> - Smlouva_ID - Popis - Ev_celkem - K_tizi - Zapsal - Vy_noid - Vy_poid - Datum - Ev_datum	MIS_reklamace	- počet reklamací na pracoviště - typy reklamací - finanční náklady - čas do ukončení reklamace - vystaveno NO na reklamaci
Nápravná a preventivní opatření	Nápravná a preventivní opatření (kamex express)	<u>Tabulky z NO a PO:</u> - typ - opatřeníID - popis - učinne	MIS_NO	- počet opatření - popis opatření - účinnost opatření
Plánování a evidence oprav	Evidence v excel	<u>Jednotliví položky v tabulkách excel-opravy.xls</u>	MIS_opravy	- jméno dodavatele - typy oprav - náklady na opravy za dodavatele a LKW
Sledování a kontrola PHM	TOROLA Evidence v excel	<u>Položky v tabulkách excel a TOROLA</u> - LKW - KM - PHM - období	MIS_PHM	- průměrná spotřeba na LKW - počet najetých KM za LKW a období
Sledování a kontrola pře GPS	Kniha jízd v LUPUS TRANIS	<u>Položky v LUPUS TRANIS</u> - LKW - KM - Období	MIS_KM	- počet ujetých KM na LKW

PŘÍLOHA P V. PÁTÁ Tabulka výsledku analýzy sledovaných dat výstup v MIS

Činnost / proces	Modul v informačním systému / sw..	Sledovaná data (jednotlivé položky)	Název tabulky na sql serveru	Výstup v MIS
Účetní evidence	FISS 3000	<u>Položky ve FISS 3000</u> Příklad účtů : středisko 1 ucty : 5011,50137,5184, 5185,5188,521,52 41,5242,527,5481, 563,5681,5682,...	MIS_FV MIS_FP MIS_DOKLADY	- hitparáda platičů - hitparáda neplatičů - průměrná doba splatnosti na vybranou společnost - hodnoty pohledávek na pracoviště - srovnání pohledávek na pracoviště - srovnání závazků na pracoviště
Mzdová a personální evidence	PERM 3	<u>Položky v PERM3</u> - ID_prac - Odprac_hod - ID_strediska	MIS_PERSONAL	- mzdové náklady na pracovníka - mzdové náklady na pracoviště - odpracované hodiny na pracovníka - odpracované hodiny na pracoviště -
Interní audity	Audity Kamex express	<u>Tabulky z int auditu:</u> - ID_audit - Prinos - Neshody - Druhy_ne	MIS_AUDITY	- počet interních auditů - pozitivní přínos z auditu - počet a druhy neshod na audit / pracoviště
Sledování telefonních poplatků	Sw. ústředny ALLWIN	<u>Položky z ústředny</u> - ID_tel - Cena - Typ_vol	MIS_TEL	- provolané částky na středisko / pracovníka - typy volání (místní , zahraniční v %)
Sledování telefonních poplatků (mobil)	Sw. eurotelu WIN PEU	<u>Položky z WIN PEU</u> - ID_tel - Cena	MIS_TEL	- provolané částky na středisko / pracovníka

PŘÍLOHA PVL ŠESTÁ Analýza rizik projektu prostřednictvím tabulky určující kritický parametr, ukazatel, místo a ošetření kritického místa

FÁZE PROJEKTU	KRITICKÝ PARAMETR	KRITICKÝ UKAZATEL	KRITICKÉ MÍSTO OŠETŘENÍ / MEZE
fáze strategie – určení cílů celého projektu	- Cíle projektu	- Požadavky na manažerský informační systém	- Nereálné cíle - Nesplnění termínů - Stanovení měřitelných cílů - Termíny splnění cíle - Stanovení odpovědnosti za cíl
fáze definice – navržení datového skladu a architektura technických prostředků. Stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů společnosti, pro jejichž podporu se celý informační systém bude a tím také datový sklad.	- Metoda návrhu datového skladu - Určení zobrazení architektury technických prostředků - Cíle společnosti	- Typ metody návrhu datového skladu - Přehledné zobrazení architektury - Určení cílů ze strany vedení společnosti	- Nereálné krátkodobé a dlouhodobé cíle - Návrh datového skladu - Architektura technických prostředků - Stanovení měřitelných cílů, rozdělení na krátkodobé a dlouhodobé cíle, stanovení termínů a odpovědnosti za cíle - Grafické navržení datového skladu a architektury technických prostředků
fáze analýza – řešení problémů kvality dat a výběru sledovaných dat	- vstupy do MIS - výstupy z MIS	- požadavky na výstupy z manažerského informačního systému (analýza požadavků)	- dílčí analýzy dat - dílčí analýza technických a organizačních prostředků - dílčí analýza požadavků potenciálních uživatelů - kontrola jednotlivých analýz prostřednictvím souhrnné tabulky (analýzy výběru dat)

PŘÍLOHA PVI. ŠESTÁ Analýza rizik projektu prostřednictvím tabulky určující kritický parametr, ukazatel, místo a ošetření kritického místa

FÁZE PROJEKTU	KRITICKÝ PARAMETR	KRITICKÝ UKAZATEL	KRITICKÉ MÍSTO OŠETŘENÍ / MEZE
fáze návrh – transformace požadavků	- vstupy do MIS - výstupy z MIS	- požadavky na výstupy z manažerského informačního systému (analýza požadavků)	- Určení transformace požadavků - kontrola jednotlivých analýz prostřednictvím souhrnné tabulky (analýzy výběru dat)
fáze sestavení – vytvoření a otestování navržené databázové struktury, modulů získávání dat, modulu správy, modulu přístupu k datům a sestavy a dotazy.	- termíny projektu	- dílčí analýzy projektu - časový harmonogram projektu	- datová struktura - navržené modulů - přístup k datům - nevhodné sestavy - řešení datové struktury formou grafu - návrh modulů formou grafu - sestavy na základě požadavků - uživatelů - přístup k datům na základě písemného požadavku vedení
fáze produkce – závěrečná fáze, instalace a využívání datového skladu manažerského informačního systému	- Termíny - Instalace dle časového harmonogramu - Připojení uživatelů	- Časový harmonogram projektu - Splnění cílů projektu ve stanovených termínech	Ošetření / meze - technické vybavení (problém s instalací) - termíny ukončení projektu - odborná způsobilost pracovníků - audit technického vybavení - dodržování časové soudlnosti celého projektu - proškolení pracovníků