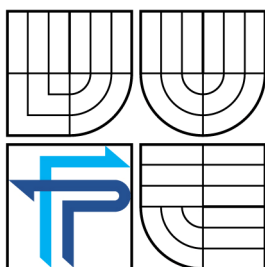




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY (UI)

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ZEFEKTIVNĚNÍ PROCESU SBĚRU OBJEDNÁVEK THE EFFICIENCY IN THE PROCESS OF ORDER COLLECTION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

HELENA MLČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. VLADIMÍR BARTOŠEK

BRNO 2007

Vysoká škola: Vysoké učení technické v Brně

Akademický rok: 2006/2007

Fakulta: podnikatelská

Ústav: informatiky

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Helena Mlčková

6209R021 - Manažerská informatika

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

Zefektivnění procesu sběru objednávek

The Efficiency in the Process of Order Collection

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Teoretická východiska práce

Charakteristika firmy a popis současné situace

Analýza současné situace

Vlastní návrhy řešení

Závěr



Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenční smlouvy" dle autorského zákona.

Rozsah grafických prací:

dle potřeby

Rozsah původní zprávy:

cca 40 stran

Seznam odborné literatury:

ŘEPA, V. Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování. Praha: Grada, 2005, 268 s. ISBN 80-247-1281-4.

DRAHOTSKÝ, I., ŘEZNÍČEK, B. Logistika – procesy a jejich řízení. Praha: Computer Press, 2003, 344 s. ISBN 8072265210.

BASL, J., TUMA, M., GLASL, V. Modelování a optimalizace podnikových procesů. 1. vydání. Plzeň: Západočeská universita, 2002. 140 s. ISBN 80-7082-936-2.

BASL, J. Podnikové informační systémy. Praha: Grada, 2002, ISBN 80 - 247 - 0214 - 2.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Vladimír Bartošek

Datum zahájení bakalářské práce:

31. října 2006

Datum odevzdání bakalářské práce:

31. května 2007




Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu


Doc. Ing. Miloš Koch, CSc.
Děkan

V Brně dne: 16. února 2007

LICENČNÍ SMLOUVA

POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO

uzavřená mezi smluvními stranami:

1. Pan/paní

Jméno a příjmení: Helena Mlčková

Bytem: Na dlouhých 1190, 688 01 Uherský Brod

Narozen/a (datum a místo): 11. ledna 1982 v Uherském Hradišti

(dále jen „autor“)

a

2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta podnikatelská

se sídlem Kolejní 2906/4, 612 00, Brno

jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:

Ing. Jiří Kříž, Ph.D., ředitel Ústavu informatiky

(dále jen „nabyvatel“)

Čl. 1

Specifikace školního díla

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):

- ☐ disertační práce
- ☐ diplomová práce
- ☒ bakalářská práce
- ☐ jiná práce, jejíž druh je specifikován jako

.....

(dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP:	Zefektivnění procesu sběru objednávek
Vedoucí/ školitel VŠKP:	Ing. Vladimír Bartošek
Ústav:	Ústav managementu
Datum obhajoby VŠKP:	Červen 2007

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v*:

- ☒ tištěné formě – počet exemplářů: 1ks
- ☒ elektronické formě – počet exemplářů: 1ks

* hodící se zaškrtněte

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

Článek 2

Udělení licenčního oprávnění

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užít, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
 - ☒ ihned po uzavření této smlouvy
 - ☐ 1 rok po uzavření této smlouvy
 - ☐ 3 roky po uzavření této smlouvy
 - ☐ 5 let po uzavření této smlouvy
 - ☐ 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

Článek 3

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne:

.....
Nabyvatel

.....
Autor

ABSTRAKT

Bakalářská práce analyzuje současný stav objednávkového systému firmy DITIPO, a.s., jednotlivé etapy objednávkového procesu, přednosti a nedostatky současného stavu a předkládá návrhy na rozvoj a zefektivnění celého procesu.

Klíčová slova:

Proces, procesní řízení, sběr objednávek

ABSTRACT

This Bachelor's thesis analyzes contemporary ordering system in a firm DITIPO, a.s., its partial phases of the process, defects of contemporary state and suggestions development to improvement situation of the whole process.

Keywords:

Process, Business Process Management, Orders Collection

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

MLČKOVÁ, H. *Zefektivnění procesu sběru objednávek*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2007. 59 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Vladimír Bartošek.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci zpracovala samostatně na základě uvedené literatury a pod vedením vedoucího práce.

V Uherském Brodě 28. května 2007

.....

podpis

Poděkování

Děkuji Ing. Vladimíru Bartoškovi za odborné vedení, pomoc, cenné rady a čas věnovaný při konzultacích. Dále děkuji Ing. Jiřímu Kunčarovi za možnost zpracovávat bakalářskou práci ve firmě DITIPO, a.s., a děkuji také vedoucímu oddělení informačních technologií Ing. Štěpánu Janíkovi za poskytnutí veškerých informací a materiálů potřebných ke zpracování bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD	11
1 TEORETICKÁ ČÁST	13
1.1 PROCES.....	13
1.2 PODNIKOVÉ PROCESY	14
1.2.1 Typy podnikových procesů	15
1.3 MODELOVÁNÍ PODNIKOVÝCH PROCESŮ.....	15
1.3.1 Metody modelování	16
1.3.2 Nástroje modelování podnikových procesů	17
1.3.3 Architektura Informačních Systémů (ARIS)	18
1.3.4 Standardy pro modelování podnikových procesů	19
1.3.4.1 Business Process Management (BPM).....	19
1.3.4.2 Workflow	20
1.3.4.3 Jazyk UML (Unified Modeling Language).....	21
1.3.4.4 Standardy IDEF (Integrated DEfinition Methods)	21
1.3.5 Optimalizace podnikových procesů	21
1.3.5.1 KAIZEN.....	22
1.3.5.2 TQM (Total Quality Management).....	22
1.3.5.3 TOC (Theory of Constraints)	22
1.4 PROCESNÍ ŘÍZENÍ	23
1.4.1 Úrovně procesního řízení	24
1.5 BUSINESS PROCESS REENGINEERING (BPR).....	25
2 ANALYTICKÁ ČÁST.....	27
2.1 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI.....	27
2.1.1 Historie a vývoj společnosti.....	28
2.1.2 Charakteristika činnosti společnosti.....	28
2.1.2.1 Výrobní sortiment firmy	29
2.2 SWOT ANALÝZA.....	30
2.3 INFORMAČNÍ SYSTÉM	31
2.4 INFORMAČNÍ TOKY VE FIRMĚ.....	32
2.5 TVORBA OBJEDNÁVKY V SOUČASNÉM SYSTÉMU	34
2.5.1 Dekompozice procesů	36
2.6 VÝSLEDKY ANALÝZ A SIMULACE SOUČASNÉHO OBJEDNÁVKOVÉHO SYSTÉMU.....	40
3 NÁVRHOVÁ ČÁST PROJEKTU	41
3.1 NÁVRH NOVÉHO SYSTÉMU OBJEDNÁVEK.....	41
3.1.1 Produkty vyhovující požadavkům firmy DÍTIPO na HW a SW daného řešení.....	43
3.2 MOŽNOST ZAVEDENÍ ČÁROVÝCH KÓDŮ.....	46
3.3 NÁVRH POSTUPU PŘI IMPLEMENTACI MOBILNÍHO ŘEŠENÍ S VYUŽITÍM ČÁROVÝCH KÓDŮ	48
3.3.1 Přínosy řešení.....	49
3.3.2 Průběh objednávky v navrhovaném systému	51
ZÁVĚR	52
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	56
SEZNAM GRAFŮ	57
SEZNAM OBRÁZKŮ	58
SEZNAM PŘÍLOH.....	59

ÚVOD

V současném téměř plně globalizovaném světě, kde je kladen důraz na minimalizaci, rychlost a usnadnění přístupu k informacím, se stává jak pro člověka, tak pro podnik nutností se rychlému vývoji přizpůsobit a udržet s ním krok.

Podniky jsou nuceny si detailně uvědomovat všechny faktory, které ovlivňují jejich tržní postavení, stejně jako možnosti vyplývající z enormně rychlého rozvoje a vývoje informačních technologií. To jim nabízí příležitost, jak získané poznatky využít ve svůj prospěch.

Struktura poptávky a zákazníků se mění, a proto se podniky nemohou spoléhat na zákaznickou věrnost. Stejně jako se změnila struktura poptávky zákazníků, změnila se i povaha konkurence. Dříve si firmy konkurovaly zejména cenou, dnes rozhoduje především kvalita produktu a služby s ním spojené. Nově vzniklé firmy se utvářejí podle jim současné situace a na rozdíl od již existujících firem nejsou zatížené minulým vývojem a jemu uzpůsobenou organizační strukturou.

„Dalším důležitým, ne-li klíčovým faktorem je změna. V podmínkách stále se zvyšujícího nedostatku zákazníků a zesilující konkurence, nepřichází potřeba změny jen jednou za čas, ale prakticky neustále. Firmy se nemohou spoléhat na osvědčené postupy, nýbrž musí být daleko flexibilnější.“ (1, str.18)

V současnosti je pro podnik jednou z nejdůležitějších komodit informace. Klíčem k úspěchu je zvládnutí a využití informačního toku pro potřeby firmy. Pokud se podniku podaří informace plně využít ve všech svých organizačních vrstvách, umožní mu to nejen realizovat své strategie, ale také zlepšit podnikové procesy a tím si zajistit pevné postavení na trhu.

Zlepšování podnikových procesů je pro udržení firmy na trhu nezbytností. Zákazníci svým neustálým tlakem na lepší kvalitu a dostupnost produktů a služeb nutí podniky soustavně své vnitropodnikové procesy zlepšovat.

Mnoho firem se svými podnikovými procesy pracuje buď formou jejich průběžného zlepšování, vyplývajících z porozumění a měření stávajícího procesu nebo formou průběžně-soustavného zlepšování, které má radikální charakter.

Otevření světových trhů a následný rychlý rozvoj technologií, které přináší nové možnosti, ale tím také zesilují konkurenční tlaky a zvyšují celkovou úroveň konkurence, mají za následek to, že podnikům přestávají stačit pouhá přírůstková zlepšení a vyžadují dramatické a průkopnické změny svých procesů.

Tyto změny se netýkají pouze vybraných podnikových procesů, nýbrž procesů výrobních, obchodních a personálních, stejně jako procesů ve službách, logistice a kontrole.

Lze shrnout, že pokud firma nechce stagnovat, ale naopak dosahovat dynamického růstu, musí své stávající procesy neustále analyzovat a reorganizovat.

Cíl bakalářské práce

Cílem bakalářské práce je prostřednictvím procesního řízení navrhnout a posoudit možné způsoby, jak zreorganizovat a zefektivnit stávající proces sběru objednávek ve firmě DITIPO, a.s.

Nejdříve se zaměřím na teoretická východiska potřebná k upřesnění cílů bakalářské práce. Poté zanalyzuji celkový stav činností předcházejících vzniku objednávky a samotné objednávce ve firmě. Posledním krokem bude návrh na odstranění nedostatků a vylepšení stávajícího objednávkového procesu vyplývajících ze závěrů analytické části.

1 Teoretická část

1.1 Proces

Procesy nejsou něco, co by bylo typické pouze pro podniky. Součástí našeho každodenního života jsou procesy chemické, biologické, klimatické a zejména pak přírodní, lidské a společenské. Předmětem zkoumání této bakalářské práce budou procesy společenské a to zejména ekonomické.

Existuje několik různorodých definic pojmu proces, kterými však jejich autoři vystihují stejný význam. „Proces se definuje jako soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu.“ (2, str.27)

Každý proces je definován pomocí základních atributů:

- hranice procesu
- vstupy a výstupy procesu
- majitel procesu
- zákazník procesu
- zdroje procesu
- regulátory/řízení procesu

Jinými slovy to znamená, že každý proces má svůj začátek a konec, neboli své *hranice*. *Vstupy* spouští proces, *výstupy* jsou produktem procesu, který je doručen zákazníkovi. Přičemž vstupy a výstupy mohou mít hmotný charakter - výrobky, předměty nebo nehmotný charakter – služby a informace. *Majitelem procesu* je člověk, který je za efektivitu procesu odpovědný. *Zákazníkem procesu* je osoba, organizace či následný proces, kterým je příjemce výstupu z předchozího procesu. *Zdrojem procesu* chápeme pracovní prostředek, lidskou práci a informace. Pokud vysvětlujeme rozdíl mezi vstupy a zdroji, je třeba si uvědomit, že zdroje jsou užívány opakovaně, nespotřebovávají se jednorázově. *Regulátory/řízení procesu* je pak systém pravidel, norem, zákonů a směrnic nutných pro realizaci požadovaného výstupu. Schéma procesu viz. Obr. č.1.

Proces



Obr. č.1. Proces

Zdroj: (Studijní materiály k předmětu Podnikové informační systémy)

Životnost procesu

Proto, aby majitel i zákazník měli z existence procesu užitek musí být proces trvale optimalizován. Procesy je tedy nutné minimálně jednou ročně revidovat, zvyšovat jejich produktivitu a v případě neúčinnosti je také zrušit.

Etapy životního cyklu:

- Návrh procesu
- Implementace procesu
- Průběžná optimalizace procesu

1.2 Podnikové procesy

Podnikové procesy se liší s ohledem na poslání na trhu. Například posláním u průmyslových podniků je zcela odlišné než u finančních subjektů apod.

Základním podnikovým procesem, který zajišťují všechny podniky, je zpracování zakázky. Na něj navazují další jako např. zajištění materiálu, výroba, prodej, finance a personalistika.

Řada činností v podnikových procesech vyžaduje dostatečné množství informací. Hlavním faktorem, který umožňuje procesní změny v podniku jsou informační technologie (IT). Při správném využití potenciálu IT, zpravidla dochází k výraznému zjednodušení a zrychlení procesů.

1.2.1 Typy podnikových procesů

- **Hlavní** (core) – hodnototvorné procesy zřízené k naplnění poslání firmy, ve kterých přímo vzniká přidaná hodnota vedoucí k uspokojení externího zákazníka.
- **Řídící** (control) – průřezové procesy, které udržují společnost konsolidovanou a říditelnou.
- **Podpůrné** (supply) – procesy zajišťující vnitřnímu zákazníkovi nebo hlavnímu procesu produkt (službu), který je případně možné zajistit i externě bez ohrožení poslání firmy, a vykonávané interně buď z důvodu omezení rizik nebo pro ekonomickou výhodnost.

1.3 Modelování podnikových procesů

V současnosti existuje několik přístupů, metod a norem, které v oblasti modelování a optimalizace podnikových procesů pozitivně ovlivňují podnikovou výkonnost, flexibilitu, efektivitu a konkurenceschopnost, jenž dále zvyšují průchodnost a celkovou produktivitu procesů.

Všem metodám, standardům a pohledům jsou však společné tyto základní prvky každého modelu podnikového procesu:

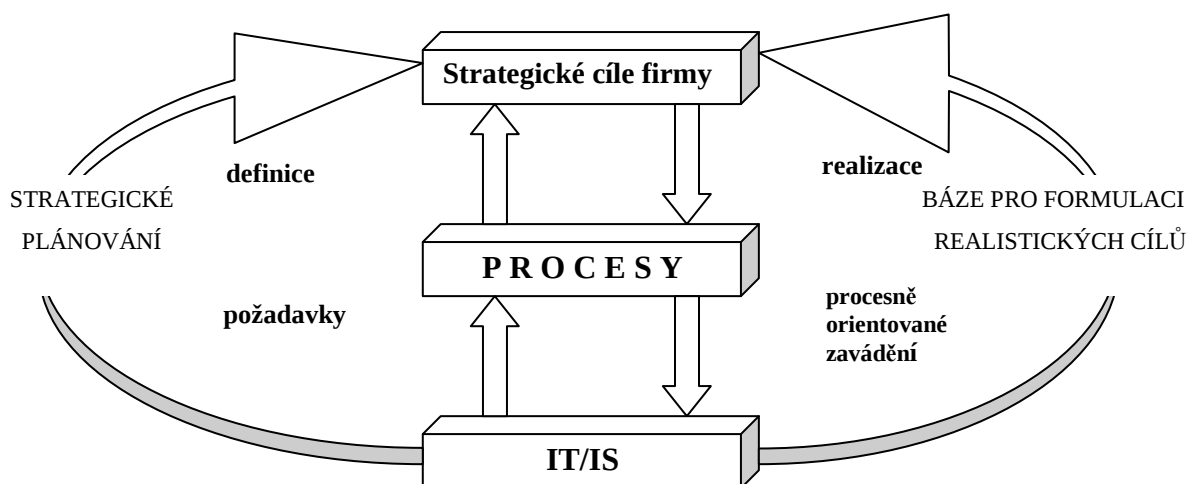
- proces
- činnost
- podnět
- vazba (návaznost)

To znamená, že proces je vždy modelován jako struktura vzájemně navazujících činností. Tyto činnosti neprobíhají náhodně, ale na základě definovaných podnětů a jsou řazeny do vzájemných návazností, jež jsou popsány pomocí vazeb.

Proto, abychom byli schopni správně pochopit a lépe realizovat jednotlivé metody modelování podnikových procesů, je velmi důležité si tyto vzájemné vazby uvědomit, přičemž postavení procesů, informačních technologií a informačních systémů (IT/IS) musí být zvoleno a realizováno tak, aby podpořilo procesy, které zajišťují uskutečnění firemní strategie a naplnění veškerých cílů podniku.

Vztah podnikových procesů a informačních technologií ilustruje následující obrázek. (viz. Obr. č.2)

Vztah podnikových procesů a informační technologie



Obr. č.2. Vztah podnikových procesů a informační technologie

Zdroj: (2, str.47)

„Celý logický průběh procesu a kontrolních funkcí je popsán jako řetěz událostí a hospodářsko-administrativních funkcí. Protože vývoj informačních systémů a management hospodářských procesů jsou komplexní úlohy, je žádoucí, aby průběh procesů v podniku byl modelově zobrazitelný.“ (2, str.49)

1.3.1 Metody modelování

Existuje několik druhově kategorizovaných metod modelování, jejichž výčet je následující:

- **Symbolické**
 - *Vývojové diagramy* znázorňující průběh procesu. Při kreslení využívají předem dohodnutých značek, symbolů. Vývojové diagramy jsou srozumitelné pro různé uživatele.
- **Síťové**
 - *Síťová analýza* je souborem modelů a metod, které vycházejí z grafického vyjádření složitých projektů a slouží pro rozbor, plánování,

řízení a kontrolu složitých navazujících procesů.

- **Metoda CPM** (Critical Path Method) – metoda kritické cesty, využívá pro časovou analýzu deterministický model. Časová analýza se zabývá otázkou, kdy je možné nejdříve realizovat celý projekt, jestliže je známa doba trvání jednotlivých činností a jejich vzájemné vazby.
- **Metoda PERT** (Program Evaluation and Review Technique) – umožňuje vypočítat pravděpodobnost realizace projektu v daném termínu nebo termín, ve kterém se bude projekt realizovat s danou pravděpodobností.

- **Objektové**

- **OMT** (Object Modelling Technique) – je nejobecnější metodou popisu. OMT má za nejdůležitější objektový model (statický, zobrazující strukturu systému).
- **SA/SD** (Structured System's Analysis and Design Method) – metodika, která klade důraz na funkční specifikaci a dekompozici systému. Metody SA/SD jsou založeny na diagramech toku dat, ve kterých dominuje dynamický model (zobrazující chování vybraných objektů v čase).
- **JSD** (Jackson Structured Development) – menší zaměření na grafické modely. Tato metoda popisuje reálný svět pomocí entit, akcí a řazení akcí. Tento přístup je složitý a méně srozumitelný než ostatní výše uvedené postupy.

1.3.2 Nástroje modelování podnikových procesů

Úkolem nástrojů pro modelování procesů je zachytit podnikové procesy (jejich vazby, hierarchické uspořádání, průběh, požadavky) tak, aby se dosáhlo co největší přehlednosti a jednoznačné orientace řídících pracovníků v procesech.

Pro podporu modelování procesů se využívá řady softwarových produktů, z nichž některé jsou běžně používány, jiné se teprve vyvíjí či zdokonalují.

Tyto nástroje lze zařadit do dvou skupin:

- Standardní programové systémy na podporu plánování a řízení projektů
- Produkty CASE (Computer Aided/System/Software Engineering)

Standardní programové systémy pracují na bázi metody CPM a metod z ní vyplývajících. Softwarová podpora modelování podnikových procesů může být následující:

Softwarová podpora modelování

- Workgroups
- Softwarové produkty pro řízení změn
- Vizuální simulační systémy
- Multimediální informační technologie
- Objektově orientované modelování a projektování

Produkty CASE lze použít pro mapování procesů, organizačních struktur a jejich vazeb na procesy, funkční dekompozici procesů a informačních toků.

CASE nástroje

- Integrované CASE – podpora celého životního cyklu vývoje IS
- CASE specializovaný – na některé specifické etapy
 - *Upper-CASE* – podpora činností při tvorbě informační strategie organizace.
 - *Middle-CASE* – zaměřený na analytickou a logickou část návrhu systému.
 - *Lower-CASE* – pro podporu implementace výsledků analýzy a logického návrhu systému.

1.3.3 ARchitektura Informačních Systémů (ARIS)

Jednou ze špičkových metodik, pro modelování a optimalizaci procesů je systém ARIS. Cílem ARIS je vytvářet dynamické modely podnikových procesů, optimalizovat je a využít pro celou řadu projektů. Pomocí funkcí ARIS je možné komplexně i detailně analyzovat, optimalizovat a dokumentovat funkce, podnikové procesy, datové nebo organizační struktury.

1.3.4 Standardy pro modelování podnikových procesů

Všeobecně je známa určitá komunikační bariéra při spolupráci mezi jednotlivými odbornými odděleními podniku. Ať už se jedná o technology, konstruktéry, organizátory či obchodníky, každý zpravidla textově popisuje procesy probíhající uvnitř svého útvaru jinak. Není výjimkou, že různé útvary používají pro stejný obsah různých pojmů. V takových případech často dochází k nedorozumění, které překáží informatikům v technické realizaci odborných požadavků při budování informačního systému (IS).

Vhodné by tedy bylo nastolit jednotný, standardizovaný systém použití jazyka, grafických značek, modelů a nástrojů.

Oblast modelování podnikových procesů je však z hlediska standardů poněkud nepřehledná. Je to dáno především šíří záběru, relativní novostí problematiky, silnému ovlivnění technologiemi a dalšími situačními a dobovými charakteristikami.

Existující standardy:

- **Business Process Management (BPM) / Business Process Modeling Notation (BPMN)**
- **Standardy Workflow Management Coalition**
- **Jazyk UML a jeho profily pro modelování podnikových procesů**
- **Standardy IDEF**
- **Standardy ISO**

1.3.4.1 Business Process Management (BPM)

Metodika Business Process Management (BPM) umožňuje efektivně řídit a optimalizovat procesy, napomáhá identifikovat citlivá místa a nedostatky v obchodním procesu. BPM odráží veškeré činnosti reálných podnikových procesů zobrazených prostřednictvím metod a přístupů používaných ke specifikaci a analýze těchto procesů. Díky této metodě lze modelovat jakýkoliv organizovaný systém a specifikovat jeho chování, požadavky a nároky.

Výhody simulace v BPM:

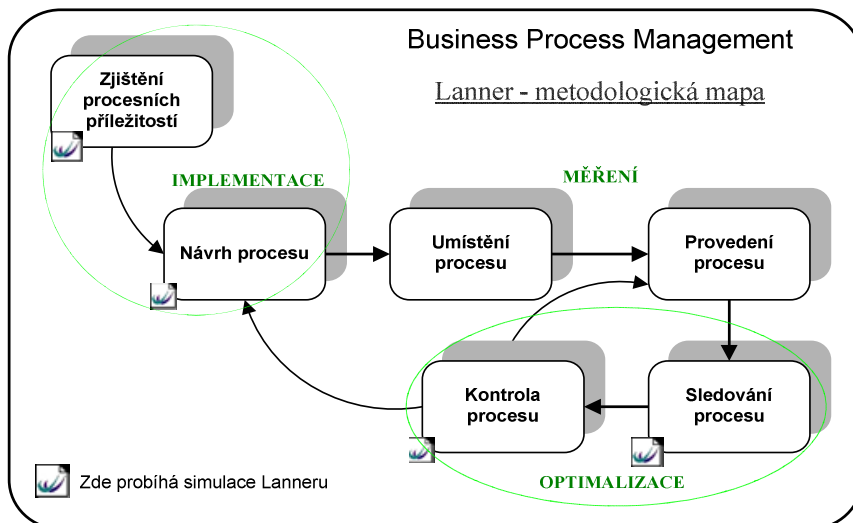
1. efektivní procesní design
2. snížení nákladů
3. omezení ztrát
4. efektivní řízení zaměstnanců a nárůst produktivity práce
5. nárůst obrátu a maximalizace spokojenosti zákazníka

V oblasti BPM existuje mnoho variant, jak znázornit jednotlivé procesy. V této bakalářské práci budu názorně ilustrovat jednotlivé procesy objednávkového systému pomocí metody Witness Visio Simulation Solution.

Witness Visio Simulation Solution je perfektní prostředek pro uživatele Visia, jak využít nástrojů Witness simulace k integrovanému modelování a simulaci.

Lanner Group vyvinul modul (plug-in) k Visiu, který poskytuje prostředí pro mapování procesů a jejich simulaci.

Hlavní metodologický rámec, jenž používá společnost Lanner, je znázorněn na následujícím obrázku (viz. Obr. č.3)



Obr.č.3 BPM – Lanner - metodologická mapa

Zdroj: (www.lanner.com/en/simulation_professionals)

1.3.4.2 Workflow

Elektronická podpora firemních procesů, zajišťuje elektronický oběh dokumentů ve firmě.

Workflow umožňuje:

- evidovat předpisy, směrnice a normy, změny – tzv. řízená dokumentace a archivaci aktuální verze dokumentu – tzv. neřízená dokumentace
- tok dokumentů souvisejících s doklady evidovanými v IS podniku a s účetní evidencí

1.3.4.3 Jazyk UML (Unified Modeling Language)

UML je modelovací jazyk, který je používán jako jeden ze základních nástrojů při analýze, návrhu a modelování aplikací. Je souhrnem především grafických notací k vyjádření analytických a návrhových modelů. UML je jazyk, který umožňuje modelovat nejen jednoduché, ale i složité aplikace pomocí stejné formální syntaxe. Tím umožňuje sdílet výsledky práce a vybrané modely jsou pochopitelné jak pro zadavatele, tak pro uživatele.

1.3.4.4 Standardy IDEF (Integrated DEFinition Methods)

IDEF je strukturovaná metodika pro procesní popis sekvencí a aktivit (procesů) v nich, která zachycuje vztahy mezi situacemi a událostmi v přirozené formě vyjádření strukturovaných znalostí jak vzájemně fungují systém, procesy a organizace.

Způsoby popisů procesů:

- **Procesní diagram** – procesní popis scénářů
- **Stavový diagram** – procesní popis činností

1.3.5 **Optimalizace podnikových procesů**

Optimalizace podnikových procesů spočívá v tom, že vybraný proces se trvale přizpůsobuje vnitřním i vnějším změnám organizace. Při optimalizaci procesů jsou vyhledávána slabá místa za účelem jejich odstranění nebo řízení. Průběžná optimalizace je jednou ze záruk konkurenceschopnosti podniku.

Obecně existuje více metod pro optimalizaci podnikových procesů, protože však

všechny nelze aplikovat na veškeré podnikové procesy, uvádím zde zejména dva základní přístupy k optimalizaci podnikových procesů a metody v rámci nich obsažené:

1. **Radikální zlepšování procesů** – jejich předpokladem je jednorázová změna s dramatickou změnou výkonnosti v podniku. Jedná se především o *metodu BPR*.
2. **Kontinuální zlepšování procesů** – předpokládá postupnou změnu podnikových procesů – např. metody *KAIZEN*, *Total Quality Management (TQM)*, *Theory of Constraints (TOC)*.

1.3.5.1 KAIZEN

Kaizen v sobě zahrnuje neustálé zlepšování procesů. Základním principem jsou každodenní malé změny, které jsou pro podnik mnohem přijatelnější než jedna radikální a také neustálé zapojování všech zaměstnanců podniku do těchto změn. Jeho filozofií je i orientace na zákazníka s neustálým vylepšováním kvality výrobků, procesů a služeb.

1.3.5.2 TQM (Total Quality Management)

Jedná se o podnikovou strategii, která klade důraz především na spokojenost zákazníků. Podmínkou je kvalita veškerých podnikových procesů a činností.

Podstatou TQM je skutečnost, že pokud chce podnik produkovat kvalitní výrobky, musí být kvalitní jako celek. Podnik musí ovládat své procesy tak, aby snížil chybovost na všech úrovních, přičemž předpokládá i spolupráci dodavatelů na zvyšování jakosti.

1.3.5.3 TOC (Theory of Constraints)

TOC nabízí systémový pohled na podnik jako celek. TOC nesleduje funkčnost jednotlivých částí podniku, ale to, jak podnik funguje jako celek.

Tento přístup předpokládá, že každý systém je součástí většího systému. Pro dlouhodobou životaschopnost každého systému je podmínkou jeho cílové chování, dále fakt, že celek bude fungovat lépe, pokud jednotlivé části systému budou jeho úsilí podřízeny a také to, že toto úsilí je nějak limitováno, aby celek svých cílů dosáhl v určitém čase a určitou rychlostí.

1.4 Procesní řízení

Je v podstatě směr v organizování podniků, který vychází ze skutečnosti, že každý produkt, ať už se jedná o výrobek či službu, vzniká určitým procesem. Tomu se přizpůsobuje i styl zobrazování organizačních vztahů pomocí procesního diagramu, zahrnujícího všechny potřebné činnosti, vazby mezi nimi a pracovníky, kteří se na procesech podílejí. Jednotlivé procesy jsou navíc propojené se strategickými cíli organizace a plně sledované a vyhodnocované na základě stanovených metrik.

Procesní řízení umožňuje analyzovat procesy a jejich zlepšení, snižuje potřebu řídicí práce, protože pracovníci jsou organizováni mezi sebou a řešení řady situací je již předem vyznačeno. Zároveň jsou stanoveny rozhodovací činnosti a pracovníci zodpovědní za jejich řešení. Dále dochází ke zvýšení rychlosti řízení, zkrácení doby odezvy na požadavky zákazníka a zvýšení výkonnosti podniku. Dalšími přínosy procesního řízení mohou být:

- Zprůhlednění firemních procesů a systému jejich řízení na všech úrovních organizační struktury
- Odhalení neefektivních a duplicitních činností
- Identifikace problémových oblastí (zdrojů ztrát), které vznikají na rozhraní procesů
- Stanovení měřítek výkonnosti a kritických faktorů úspěchu činností a procesů pro jejich následnou optimalizaci – řízení výkonnosti procesů
- Analýza nákladů na proces a jednotlivé aktivity
- Zkrácení průběžné doby procesu
- Návrhy na změny v organizační struktuře a systému řízení podle procesu

„Aby vůbec přeměna podniku na procesní organizaci proběhla, je nutné provést kvalitativní změnu společnosti, a to jak v její identitě (existenci), tak v chování. To však lze pouze v případě zásadního přehodnocení rolí, které zaujímají jednotliví nositelé procesů a činností.“(3, str.58)

Častou chybou bývá, že při přechodu na procesní management dochází pouze ke

zkrácení, popřípadě smrštění procesů s jejich následně inovovaným popisem, nikoliv však k zásadní změně identity existence společnosti.

Základní podmínkou při zavádění procesního řízení je pochopení toho, že se nejedná pouze o technickou nebo organizační změnu, ale především o změnu lidského faktoru, který má svá specifika a reaguje na podněty pomaleji než technická část podniku. Důležité je také neopomenout zapojení všech pracovníků na všech úrovních a zajistit jejich dostatečnou informovanost.

„Shrneme-li dané poznatky, úspěch či neúspěch snahy zavést metody procesního řízení není určen rozpočtem, délkou zavádění či asistencí renomované firmy. Je vždy ukázkou osobní angažovanosti a reálného zájmu vlastníků či manažerů prosazovat procesní řízení jako reálnou možnost změny fungování společnosti.“ (5, str.17) To vyžaduje jasně formulované zadání, čeho chce v určitém čase podnik dosáhnout a oznámit to všem zúčastněným.

Pro zavedení procesního řízení je nutné mít managementem formulovanou strategii společnosti a její měřitelné ukazatele. Bez těchto ukazatelů nelze zjistit průběžnou zpětnou vazbu o míře dosahování – řízení strategie.

Jako důležitá se ukazuje i vlastní odvaha dané změny realizovat. Skutečnost, že navržené změny v průběhu zavádění procesního řízení skončí na papíře nebo v prezentacích, by bylo zbytečnou investicí času i finančních prostředků.

V neposlední řadě je nutné do těchto procesních změn zapojit maximální počet zaměstnanců a zvolit správný postup, který zahrnuje myšlenku, že procesní řízení je samo o sobě „nekonečný“ proces.

1.4.1 Úrovně procesního řízení

Procesní řízení je možno realizovat v několika úrovních podle míry podrobnosti. Základem jsou následující čtyři úrovně, jež zahrnují:

Úroveň organizace (podniku) - organizace je chápána jako jeden proces, měření je prováděno na vstupu a výstupu organizace.

Úroveň procesů - organizace je rozdělena na jednotlivé procesy podle různých kritérií:

- hlavní, podpůrné, vedlejší
- řídicí, zdrojové, produkční, měřicí
- horizontální, vertikální, cyklické

Měření a hodnocení je prováděno na vstupu a výstupu každého procesu.

Úroveň činností (aktivit) - každý proces je rozdělen na jednotlivé činnosti (aktivity), které je možno členit na:

- výkonné (transformační)
- kontrolní
- rozhodovací

Měření je prováděno na vstupu a výstupu každé činnosti. Zpracování alespoň na této úrovni je potřebné pro reengineerig procesů (BPR).

Úroveň událostí - každá činnost začíná a končí událostí. Tím je možno měřit činnost nejen jako celek, ale i její jednotlivé výskyty v reálném čase. Tady je možné realizovat řízení pracovního toku (Workflow), ve kterém se činnosti střídají s událostmi.

1.5 Business Process Reengineering (BPR)

Business Process Reengineering znamená zásadní přehodnocení a radikální rekonstrukci podnikových procesů tak, aby mohlo být dosaženo dramatického zdokonalení z hlediska kritických měřítek výkonnosti, jako jsou náklady, kvalita, služby a rychlost. To znamená, že se analyzuje co, kdo, jak s čím a v čem má udělat a na co navázat tak, aby byl nalezen optimální průběh procesu vzhledem ke spotřebovanému času a nákladům.

Vlastnosti BPR

1. Zaměření na procesy, co podnik dělá, či musí dělat
 - hlavní procesy
 - řídicí procesy
 - podpůrné procesy
2. Organizační struktura, která by měla činnosti realizovat

Pokud podnik na tento procesní pohled přistoupí, akceptuje tím zároveň radikální změny. Změna by tedy mohla být synonymem pro BPR. V moderní společnosti je změna permanentní záležitostí, což však vyžaduje zcela jinou než tradiční (hierarchickou) organizační strukturu.

Za základ procesních změn je tak považováno takzvané zplošťování organizační struktury. Jedná se o redukci jednotlivých mezistupňů řízení na dva stupně. Prvním je strategické vedení podniku a druhým podnik samotný, tedy jeho procesy. Tato redukce řízení umožňuje maximálně omezit cestu od informace k reakci na ni a tím přesunout místo rozhodování co nejbližší k místu zjištění události.

Zatímco od malých nebo postupných změn se očekává také malé nebo postupné zlepšení, od BPR se očekává dramatické zlepšení. Vytyčí se strategické cíle, poté se proces přemění tak, aby se těchto cílů dosáhlo. Je třeba si však uvědomit, že BPR a radikální změna, kterou vyvolá, s sebou nesou i určité riziko.

Podle rozsahu změn podniku rozlišujeme 3 druhy BPR:

- **Mírná forma BPR** – výkonní pracovníci pracují zhruba stejně, mají lepší podporu.
- **Střední forma BPR** – doplňují se některé další činnosti na operativní úrovni.
- **Těžká forma BPR** – úplná reorganizace.

2 Analytická část

2.1 Charakteristika společnosti

Název: DITIPO, a.s.

Právní forma: akciová společnost

Předmět podnikání:

- polygrafická výroba
- balící činnost
- velkoobchod
- specializovaný maloobchod a maloobchod se smíšeným zbožím
- výroba her, hraček a dětských kočárků
- výroba, rozmnožování, nahrávání a distribuce zvukových a zvukově-obrazových záznamů
- vydavatelské a nakladatelské činnosti
- realitní činnost – pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor

Sídlo a provozovna: Uherský Brod, Mariánské nám. 14, PSČ 688 01

Identifikační číslo: 262 66 652

Zápis do OR: 6. listopadu 2001

Statutární orgán: představenstvo

Předseda: Ing. Jiří Kunčar
Petra Rezka 1190/4, Praha 4

Člen představenstva: Jaroslav Kunčar
Hradišťská 212, Uherský Brod

Člen představenstva: Ing. Karel Vaněk
Voříškova 670/51, Brno-Kohoutovice

Základní kapitál: 37 070 000,- Kč
Splaceno: 100 %

2.1.1 Historie a vývoj společnosti

„Předchůdcem společnosti DITIPO, a.s. byla firma DITIPO, v.o.s. se sídlem v Uherském Brodě, jenž byla založena v roce 1991 jako ryze česká společnost a od svého vzniku podnikala v oblasti papírnického zboží. Během následujících let se stala v tomto sortimentu jednou z vedoucích společností na trhu. Situace po rozdělení Československa v roce 1993 si vynutila vytvoření dceřinné DITIPO, s.r.o. na Slovensku se sídlem v Púchově, která pokračovala a rozvíjela obchodní aktivity na slovenském trhu.

Rychlý rozvoj a příprava na jednotný evropský trh si vyžádaly změnu právní formy společnosti. Cílem bylo zvýšení kredibility firmy ve vztahu k cizím zdrojům kapitálu a případného vstupu zahraničního strategického investora. V listopadu 2001 byla založena dceřinná akciová společnost POHLEDY, a.s., která byla od 1.1.2002 přejmenována na DITIPO, a.s. a od téhož data převzala veškeré zaměstnance i výrobní a obchodní aktivity firmy DITIPO, v.o.s.“ (8, str.6-8)

2.1.2 Charakteristika činnosti společnosti

Společnost se zabývá výrobou a distribucí luxusního papírenského zboží – blahopřání, pohlednic, dopisních papírů, balících papírů, předmětů k balení dárků a dětských vzdělávacích programů.

V současné době je jednou z největších firem v České republice, která vyrábí a dodává sortiment papírnického zboží do nadnárodních řetězců obchodních domů, supermarketů a hypermarketů nejen v České, ale i Slovenské republice.

2.1.2.1 Výrobní sortiment firmy

Hlavní výrobní sortiment firmy DITIPO, a. s. tvoří:

Produkty pro písemnou komunikaci - jsou zejména blahopřání, pohlednice a dopisní soupravy, ale také produkty Designers' Collection obsahující papíry s designem vhodné do tiskáren, kopírek i na ruční psaní, podložky po počítačovou myš ve formě papírového bloku.

Blahopřání - pro všechny příležitosti, v různých stylech, s využitím tradičních i netradičních motivů. Často je využito různé zpracování, jako je zlacení, slepotisk, výsek, klimr, UV lak, případně jejich kombinace.

Pohlednice – s různými focenými, kreslenými motivy květin, zvířat určené k různým příležitostem.

Dopisní soupravy – široká nabídka dopisních souprav v různých provedeních. Kreslené nebo focené motivy s různým zpracováním obálek a papírů.

Vše k balení dárků – balící, dekorační a obalové materiály

Dárky pro radost – jedná se o dárky s humornými texty a motivy

- produktová řada plyšových slonů a dárkových předmětů s motivy slona "Elliot & Buttons".
- produktová řada "OUPS" – založená na příbězích postavičky jménem OUPS.

Svět zábavného učení – zábavně-vzdělávací a kreativní produkty určené pro děti.

Firma na jejich vývoji spolupracuje s dětskými psychology a speciálními pedagogy. Tento sortiment tvoří především publikace, pexesa, domina, vystřihovánky, omalovánky, hlavolamy, kvarteta, lota, digitální a analogové hodiny.

2.2 SWOT analýza

K analýze vnitřního a vnějšího prostředí firmy jsem si vybrala SWOT analýzu, jejichž výsledky jsou následující:

Silné stránky podniku

- + Široký sortiment firmy DITIPO je výhodou oproti konkurenci, která je zaměřena pouze na jednu produktovou řadu. Zákazník může na jednom místě uspokojit více svých potřeb.
- + Po logistické stránce, bereme-li v úvahu trhy v České republice, Polsku na Slovensku a Maďarsku, je firma v centru dovozu.
- + Dalším pozitivem a to hlavně pro malé zákazníky je větší propracovanost jednotlivých řad výrobků.
- + Velmi kladně je vnímána malá fluktuace odborných pracovníků a dobré pracovní vztahy.

Slabé stránky podniku

- Nevýhodou šířky sortimentu může být určitý stupeň diverzifikace, tj. rozložení pozornosti na více tržních segmentů. Konkurence se soustředí na jeden druh.
- Negativně je vnímáno umístění firmy, což se odráží v nedostatku počtu kvalifikovaných pracovních sil.
- Slabým místem firmy jsou málo dynamické www stránky a nedostatečné využití internetu.
- Nepraktická je i roztříštěnost firmy. Jednotlivé úseky (výroba, sklady, centrála) jsou rozloženy na více místech.

Příležitosti

Příležitosti představují zatím neobsazené trhy v rámci Evropy, ale i možnost spolupráce s firmami nabízejícími podobný sortiment např. v USA apod.

Hrozby

Hrozbou je velká konkurence v oboru a zvyšující se požadavky na grafické zpracování obrázků, potisku či digitální fotografie, což vyžaduje neustálé investice do drahých tiskových přístrojů.

Další hrozbou je postupné vytlačování klasických přání díky Internetu s jeho možností posílání elektronických pohlednic a blahopřání a také díky mobilním telefonům se službou posílání MMS.

2.3 Informační systém

Informačním systémem firmy je DIMENZE ++

DIMENZE ++ je aplikační software vyvinutý firmou CENTIS, spol. s r.o.. Tento databázový produkt je adekvátním řešením komplexního systému pro řízení a správu dnešních podniků.

Informační systém DIMENZE ++ je určen k řízení výrobních, obchodních a ekonomických firemních aktivit. Poskytuje přesný a aktuální přehled o stavu firmy, včetně vztahů firmy s obchodními partnery. Umožňuje analyzovat firmu z hlediska účetního i z hlediska toku financí.

Zajišťuje přístup k aktuálním informacím na různých úrovních řídicí struktury firmy. DIMENZE ++ byla vyvinuta na bázi nejnovějších softwarových technologií, které samy o sobě vytvářejí předpoklady pro práci velkého počtu uživatelů s velkým objemem dat zpracovávaných v reálném čase. Uživatel dostává v podobě IS velmi silný a komfortní nástroj k řešení komplikované podnikové administrativy srozumitelným způsobem. Poskytuje dostatečnou volnost při přizpůsobování systému organizacím různého zaměření a současně dokáže omezit činnost jednotlivých uživatelů a chránit tak data před neoprávněnými či nechtěnými zásahy nepovolaných osob. DIMENZE ++ umožňuje pružně reagovat na specifika jednotlivých podniků volným definováním libovolných dokladů, jejich hierarchie a toku dat mezi nimi.

IS firmy je rozdělen do několika modulů:

- řízení zásob
- řízení financí
- řízení pohledávek
- řízení závazků
- řízení zakázek
- řízení objednávek (fy u dodavatelů)
- investiční majetek
- hlavní kniha

Data jsou automaticky použitelná v následujících modulech s využitím softwaru pro správu databází – SQL.

IS DIMENZE ++ obsahuje systém reportů, které napomáhají k analýze obchodních a ekonomických aktivit a jejich grafickému zobrazení, jak pro management firmy, tak i pro běžného uživatele.

2.4 Informační toky ve firmě

Informační toky ve firmě lze rozdělit na:

- interní informační toky (uvnitř firmy)
- externí informační toky (směrem k zákazníkovi)

Interní informační toky - vychází z organizační struktury firmy (viz. Příloha č.I)

Interní komunikace ve firmě probíhá ústní, papírovou i elektronickou formou.

Silným firemním komunikačním nástrojem je email (Outlook), přílohy formou dokumentu v MS Word a tabulek v MS Excel.

Popis toku požadavku na nový produkt

Při zpracování požadavku obchodního oddělení na určitý typ zboží, dochází nejprve k ústnímu předání požadavku oddělení produktu. Poté spolu vzájemně komunikují oddělení produktu a ekonomické oddělení. Tato komunikace je jak ústní – v případě žádosti o kalkulaci ohledně marží, nákladové části nového produktu a navržení jeho

cenové hladiny, tak elektronická – v případě výsledků kalkulace v podobě tabulek v MS EXCEL nebo dokumentu MS WORD. Výsledky jsou zaslány formou emailu grafickému studiu.

Výstupem z grafického studia je *produktový list*, mající papírovou formu – popis motivů, které se použijí a činnosti, které se budou s daným blahopřáním provádět.

Následuje komunikace s výrobou – písemná objednávka tisku, úkonů a počtu ks produktu. Z výroby se hotový výrobek převáží do skladu – v elektronické podobě jsou evidovány převodky na sklad na jejichž základě si obchodní oddělení objednává v IS zboží.

Expedice na základě objednávky z obchodního oddělení předává dopravě tzv. přepravní listy – papírová podoba. Současně s expedicí dochází k vystavení faktury a kompletaci faktury s dodacím listem – papírová podoba.

Následuje fakturace – vykonává ekonomické oddělení. Při přijaté platbě se faktura zanesse do IS a označí se jako uhrazená.

Oddělení controllingu kontroluje a zasílá obchodnímu oddělení emailem tabulky v Excelu obsahující sestavy o přijatých respektive neuhrazených platbách.

Externí informační toky

Směrem k/od zákazníka - objednávky (telefonicky, faxem přes obchodního zástupce firmy)

- zaslání faktury (99 % papírová forma)

- zasílání upomínek o nezaplacení faktury (papírově)

S dodavateli - objednávka (papírová i elektronická podoba)

- tiskárna - emailem zasílá podklady k výrobě

- elektronická komunikace se zahraničím (v případě postoupení motivu na produkt)

S konečným zákazníkem - prezentace (papírová forma – nabídkové katalogy)

- prezentace pro odbornou veřejnost – papírnický žurnál

- informace prostřednictvím www.stránek

Všechny uvedené prostředky jsou významnými nástroji komunikace podniku se

svým okolím a především se zákazníky. Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybrala jeden z nejdůležitějších nástrojů vnější komunikace a to objednávku. Na jejím základě probíhá většina dalších činností a procesů ve firmě, proto je nutné celý proces co nejvíce zautomatizovat, odstranit chyby a duplicitní činnosti. Ve své bakalářské práci se proto pokusím celý proces objednávky ve firmě celkově zefektivnit a navrhnout možné časové i nákladové úspory.

2.5 Tvorba objednávky v současném systému

Firma vysílá k zákazníkovi svého obchodního zástupce, který vlastní fyzický katalog s fyzickými vzorky, doplněný objednacím kódem v číselné podobě. Na začátku každého pracovního dne si obchodní zástupce aktualizuje katalog (vyřadí chybějící položky) na základě SMS zpráv, které zasílá pověřená pracovnice z oddělení produktu. U zákazníka poté obchodní zástupce prochází se zákazníkem katalog a vyplňuje objednací formulář.

Firma požaduje okamžité zaslání objednávky. Obchodní zástupce tedy ihned po vyplnění objednacího formuláře sděluje provoznímu servisu (příjem objednávek ve firmě) požadavek zákazníka. Existence dvou kanálů pro příjem objednávek:

- 1.kanál – pro příjem objednávek telefonicky
- 2.kanál – pro příjem objednávek faxem

Při komunikaci s provozním servisem se obchodní zástupce znovu ověřuje, zda je daná položka na skladě nebo není.

V případě, že položka není na skladě, existují dvě možnosti řešení, které jsou však závislé na typu zákazníka.

1. nahrazení dané položky podobnou
2. krácení objednávky o položky, které nejsou na skladě

Ve firmě se při přejímání objednávka zapisuje do IS. Zde se zároveň vytváří doklad *objedávka* a dále následný doklad – *předběžný dodací list*, který slouží jako podklad pro vychystávání zboží v expedici. Z jednotlivých dodacích listů je poté vedoucím expedice vytvořena *faktura*.

Vzhledem k tomu, že na objednávku navazuje systém vychystávání zboží v expedici, firma požaduje okamžité zaslání objednávky. Při telefonickém předávání objednávky však dochází nejen k problémům se spojením, ale problémem je i délka hovorů. Provozní servis je schopen přijmout 2-3 hovory najednou, čímž dochází tak k časovým ztrátám v exponovaném čase - např. na počátku pracovní doby.

Výhody systému:

- nízké počáteční investiční náklady
- nenáročnost na technickou gramotnost

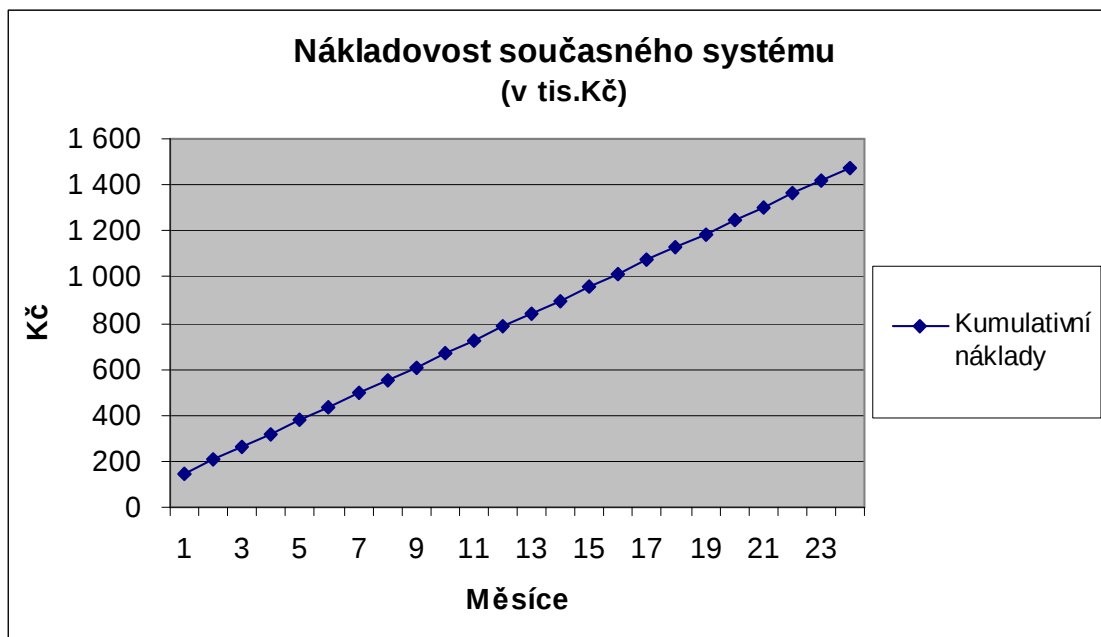
Nevýhody systému:

- stresový režim práce pro telefonistky i pro obchodní zástupce a s tím spojená pracovní nevyváženost (delší časový úsek bez práce a poté nárazově příliš mnoho požadavků najednou)
- chybovost při přepisu objednávek zaslaných faxem, ale i při telefonních hovorech
- vysoké náklady na telefonní služby (samotné hovory, ale i denní aktualizující sms)
- malá komfortnost a nepřehlednost při čtení sms zpráv
- obchodní zástupci nejsou vždy schopni udržet katalog v aktualizovaném stavu
- vysoké mzdové náklady na telefonistky (další PC, kancelářské prostory)
- vysoké mzdové a režijní náklady na obchodní zástupce (auto, telefon, katalog, vyšší plat)
- ohrožení dobrého jména a pověsti firmy – v případě, že není schopna dodat věc, kterou si zákazník objedná

Náklady současného objednávkového systému zahrnují:

- Pořízení osobních počítačů pro operátorky v provozním servisu
- Licenci k IS DIMENZE ++ pro každého klienta
- Mzdové náklady
- Náklady na objednávkové formuláře pro obchodní zástupce
- Náklady na hovorné a aktualizací SMS

Stále rostoucí provozní náklady jsou jednou z příčin nespokojenosti firmy se stávajícím objednávkovým systémem (viz graf. č. 1).



Graf č. 1. Nákladovost současného systému

Zdroj: (Vlastní zpracování)

2.5.1 Dekompozice procesů

Schéma procesu objednávky se nachází v Příloze (viz Příloha č. II, část I. a část II.)

Zaslání aktualizací zpráv (Generátor)

Představuje vstup, který zahajuje (spouští) celý objednávkový systém.

Zaslání aktualizací zpráv (Proces)

V denním intervalu zasílá pověřená pracovnice z oddělení produktu aktualizací sms zprávu všem obchodním zástupcům. Zpráva má formu seznamu položek, který obsahuje čísla motivů, které nejsou na skladě a je potřeba je vyřadit z katalogu a seznamu partnerů. Seznam partnerů obsahuje informace o zákazníkovi, např. slevy k danému zákazníkovi, či informace o platební bilanci.

Aktualizace katalogu (Proces)

Proces, na který se čeká. Obchodní zástupce si na základě aktualizací SMS sám z fyzického katalogu vyřadí neexistující položky. Celý proces aktualizace katalogu trvá v rozmezí 5 – 10 minut.

Nevýhodou je nepřehlednost aktualizací zprávy.

Výběr položek (Proces)

Obchodní zástupce prochází společně se zákazníkem aktualizovaný katalog a vybírají položky, o které má zákazník zájem. Proces výběru položek trvá v rozmezí 10 – 30 minut v závislosti na:

- zákazníkovi (obchodní řetězec vs. menší obchodník)
- požadavcích zákazníka (počet produktových řad)
- prostorových možnostech (počet stojanů pro produkty DITIP, a.s.)

Tvoření objednávek (Proces)

Obchodní zástupce vyplňuje objednávací formulář. Délka trvání 5 -10 minut.

Objednání (Proces)

Obchodní zástupce předává objednávku provoznímu servisu ve firmě. Existují dva kanály pro toto sdělení: telefon a fax.

Objednání telefon (Proces)

Pro okamžité vyřízení objednávky. Tímto kanálem je vyřizováno 95 % požadavků z celkového počtu objednávek. Obchodní zástupce telefonicky diktuje operátorce v provozním servisu požadavek zákazníka. Celková doba objednání je v rozmezí 10 - 40 minut.

Nevýhodou je, že pokud je linka obsazena, musí čekat. Problémem je také to, že teprve zde se obchodní zástupce dozvídá, aktuálně vyřazené položky.

Přijetí objednávky telefonem (Proces)

Operátorka v provozním servisu přijímá objednávku od obchodního zástupce a zároveň přepisuje diktované položky do IS.

Ověření stavu skladu (Proces)

Operátorka kontroluje, zda jsou všechny požadované položky na skladě.

Nevýhodou je, že až zde se obchodní zástupce dozvídá, zda si některý zákazník již před ním některé položky nevybral.

Telefonická objednávka (Result)

Pokud se při ověření stavu skladu zjistí, že všechny položky jsou k dispozici, uloží se objednávka do IS.

Krácení objednávky (Proces)

Pokud operátorka při diktování objednávky zjistí, že některé položky už nejsou na skladě, dochází k úpravě objednávky. Existují dvě možnosti úpravy.

Krácení objednávky o položky, které nejsou na skladě - zákazník trvá na vybraném produktu. Krácení objednávky proběhne u 30 % zákazníků.

Zkrácená telefonní objednávka zadána do IS (Result)

Objednávka zkrácená o položky, které nebyly na skladě, se uloží do IS.

Nahrazení položek (Proces)

Nahrazení dané položky podobnou (obchodní řetězce – požadují několik produktových řad a je jim všeobecně jedno, kterými položkami je firma naplní – tzn. že netrvají na konkrétním přání). Nahrazení položek v objednávce proběhne u 70 % zákazníků.

Nahrazená telefonní objednávka zadána do IS (Result)

Objednávka, kde byly požadované položky nahrazeny jinými se uloží do IS.

Objednání fax (Proces)

Pouze pro zákazníka, u kterého je možné protáhnout termín dodání zboží. To znamená, že objednávka čeká, až se obchodní zástupce dostane k faxu a pošle ji provoznímu servisu do firmy. Tímto kanálem je vyřizováno 5 % požadavků z celkového počtu objednávek. Nevýhodou této formy objednávky je na jednu stranu problém s čekací dobou – objednávka faxem je poslána až v okamžiku, kdy se obchodní zástupce dostane

k faxovému zařízení, ale také problém s přečtením rukopisu a přepisem - značná chybovost.

Přijetí objednávky faxem (Proces)

Operátorka přijme fax, který přepisuje do IS. Zde vzniká největší počet chyb.

Ověření stavu skladu (Proces)

Při přijetí faxu operátorka opět kontroluje, zda jsou všechny požadované položky na skladě.

Vznik objednávky v IS (Result)

Pokud jsou všechny požadované položky na skladě, vytváří operátorka doklad objednávka a dále následný doklad – předběžný dodací list, který slouží jako podklad pro vychystávání zboží v expedici.

Úprava objednávky (Subproces)

Pokud operátorka při přepisu faxové objednávky zjistí, že některé položky již nejsou na skladě, dochází k úpravě objednávky. Existují dvě možnosti úpravy.

Zkrácení objednávky (Proces)

Krácení objednávky o položky, které nejsou na skladě.

Nahrazení položek (Proces)

Nahrazení dané položky podobnou (obchodní řetězcem – požadují několik produktových řad a je jim všeobecně jedno, kterými položkami je firma naplní – tzn. že netrvají na konkrétním přání)

Uložení objednávky do IS (Proces)

Po všech provedených úpravách zadává operátorka do IS plnohodnotnou objednávku.

Vznik objednávky po úpravě (Result)

Pokud jsou provedeny všechny úpravy, vytváří operátorka doklad objednávka a dále následný doklad – předběžný dodací list, který slouží jako podklad pro vychystávání zboží v expedici.

2.6 Výsledky analýz a simulace současného objednávkového systému

Z provedené analýzy a simulace současného objednávkového systému firmy DITIPO, a.s., vyplynula řada nedostatků. Existence těchto nedostatků činí současný stav neefektivním nejen pro podnik samotný, ale i pro zákazníka.

Nedostatky:

- Nutnost většího počtu pracovníků pro příjem objednávek
- Vysoký počet obchodních zástupců kvůli časové vytíženosti
- Konkurenční nevýhoda (v případě, že nedorazí k včasnému přijetí objednávky, se může doba mezi objednávkou a dodáním zboží prodloužit až o 1 den)
- Nedostatečné využívání informačních technologií
- Značná chybovost při přepisu objednávek do IS
- Vysoký počet nevykrytých objednávek
- Firma přichází o položky, které nemohla dodat
- Vysoké provozní náklady

Výše uvedené zjištění se společně s objednávkovým systémem staly základem pro návrhovou část bakalářské práce, jenž se bude zabývat návrhem nového objednávkového systému s využitím moderních informačně komunikačních technologií.

3 Návrhová část projektu

3.1 Návrh nového systému objednávek

Hlavním cílem návrhu nového objednávkového systému je využití moderních prostředků informačních technologií (IT) ve firmě, které by usnadnily komunikaci obchodních zástupců s firmou, což by zefektivnilo celý objednávkový proces. Je žádoucí navrhnout nový systém tak, aby odstranil zjištěné nedostatky a zároveň co nejlépe plnil stanovené dílčí cíle:

- Odstranění chybovosti při ručním přepisu dat
- Snížení počtu nevykrytých objednávek
- Snížení provozních nákladů

Protože firma DITIPO, a.s. vytváří objednávky prostřednictvím obchodních zástupců přímo u zákazníka, je pro splnění všech vytyčených cílů vhodné použít tzv. **Mobilní řešení**.

Mobilní řešení slouží ke sběru dat a řízení obchodních zástupců v terénu. Obchodní zástupci jsou vybaveni kapesním počítačem (PDA - **P**ersonal **D**igital **A**ssistant), komunikátorem nebo odolným terminálem a komunikují elektronicky s centrálou.

Do mobilního zařízení je možné uložit údaje o zákazníkovi a jeho obchodním chování, informace o aktuální nabídce, ceně a dostupnosti zboží. K těmto informacím je možné poskytnout komfortní přístup, případně pomocí GSM propojení zpřístupnit údaje přímo z IS podniku v reálném čase.

Pomocí mobilního zařízení lze také zaznamenávat dodání zboží zákazníkovi, případně umožňuje přímo na místě vystavit dodací list nebo fakturu (mobilní prodej).

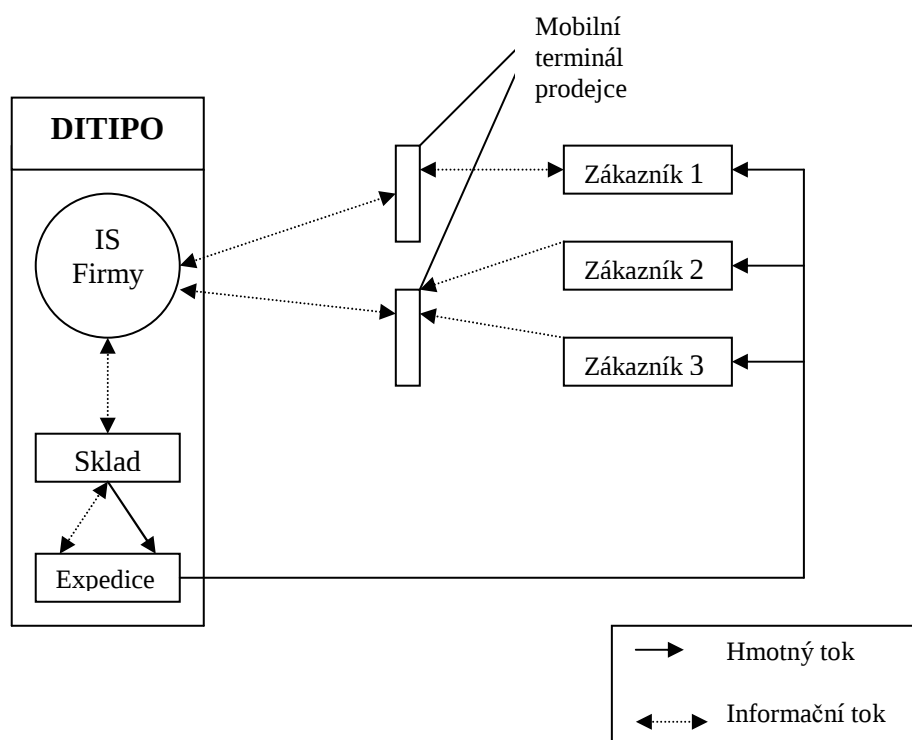
Kapesní počítače mohou být vybaveny čtečkou čárových kódů, což umožňuje rychlou a bezchybnou identifikaci požadovaných produktů.

Hlavními výhodami plně elektronické komunikace bude:

- dokonalý přehled o činnosti každého konkrétního obchodníka – plánované a uskutečněné návštěvy zákazníků
- aktuální informace o stavu skladu
- rychlá identifikace požadovaného výrobku
- více informací o zákaznících – např. platební bilance daného zákazníka, výše jeho odběru a tomu odpovídající možnosti bonusů
- úspora prostředků
- výrazné omezení prostoru pro chyby při přenosech dat

Využitím mobilního řešení dochází ke značnému zkrácení, urychlení či úplnému odstranění některých objednávkových procesů.

Navrhovaný objednávkový systém s využitím informačních technologií



Obr.č.4. Navrhovaný objednávkový systém s využitím informačních technologií

Zdroj: (Vlastní zpracování)

3.1.1 Produkty vyhovující požadavkům firmy DITIPO na HW a SW daného řešení

Základními požadavky firmy DITIPO pro použití mobilního řešení jsou:

- Velikost displeje
- Robustní konstrukce PDA
- Snadná obslužnost a manipulace s kapesními PC
- Zařízení obsahující čtečku čárových kódů
- GSM modul
- Operační systém Windows CE 2005 / Windows Mobile 2003
- Příznivá cena

Na základě výše uvedených požadavků, určených společností DITIPO, a.s., jsem uskutečnila průzkum nabídky zařízení vyhovujících těmto parametrům. Daným požadavkům vyhovují následující zařízení:

Symbol MC50



Parametry:

- CPU: Intel XScale 520 MHz processor
- Operační systém: Microsoft Windows Mobile 2003 Second Edition
- Paměť: 64MB RAM/ 64MB ROM
- Rozhraní: RS-232, USB 1.1, SDIO slot (secure digital)

Snímač čárového kódu: Linear CMOS

- Podpora požadovaných kódů: EAN, Code 39

Obr.č.5. Symbol MC50

Zdroj: (www.google.com-obrazky)

Symbol MC50 je odolný terminál s vestavěným skenerem čárového kódu a hardwarovou klávesnicí typu Symbol MC50. Terminál Symbol MC50 je také vybaven aplikací, která se stará o komfortní zálohování.

Hlavní výhodou tohoto řešení je plná obousměrná digitální komunikace. Obchodní zástupci využívají datové GPRS přenosy a jsou tak v neustálém kontaktu s centrálou společnosti, díky čemuž mají vždy přesné informace.

Implementace řešení s terminály MC50 umožňuje:

- Znatelné snížení chybovosti v datech
- Lepší dostupnost informací o zákaznících a marketingových informací
- Pohodlný a jednoduchý systém pro obchodní zástupce
- Rychlejší a přesnější informace o stavu skladu
- Lepší servis zákazníkům a zrychlení logistiky

MC35



Parametry:

- Intel XScale PXA270 416 MHz processor
- Operační systém: Windows Mobile 5.0
- Paměť: 64MB SDRAM/ 128 ROM
- Rozhraní: USB 1.1, klient
- Zabudovaný snímač čárových kódů
- Podpora požadovaných kódů: EAN, Code 39

Obr.č.6 MC35

Zdroj: (www.google.com-obrázky)

Mobilní zařízení MC35 je novinkou v oblasti Enterprise Digital Assistant (podnikových organizérů). Spojuje vlastnosti mobilního telefonu, počítače, GPS, fotoaparátu a čtečky čárových kódů. Toto zařízení je navrženo tak, aby dokázalo odolat každodennímu používání v kanceláři nebo v terénu a zároveň umožňovalo bezdrátové spojení vysoké kvality a funkce a ovládání nejen pro odborníky.

MC35 umožňuje:

- Připojení k nejdůležitějším podnikovým zdrojům z jakéhokoliv místa ČR
- Rychlý bezdrátový přenos dat

- Uživatelé MC35 se mohou bezdrátově připojit k tiskárnám a dalším periferiím
- Jednoduché a bezpečné ovládání zařízení MC35
- Zlepšit produktivitu práce a zvyšovat spokojenost zákazníků

Unitech PA600



Parametry:

- CPU Intel 520MHz dynamic power management system
- Operační systém: Microsoft Windows Mobile 5.0 nebo Windows CE.NET
- Paměť: 64MB SDRAM/ 128MB Flash ROM
- Rozhraní: SDIO pro SD karty
- Integrovaný snímač čárového kódu
- Podpora požadovaných kódů: EAN, Code 39

Obr.č.7 Unitech PA600

Zdroj: (www.google.com-obrázky)

Unitech PA600 je průmyslový PDA terminál vybavený všemi způsoby bezdrátové komunikace.

Robustní terminál je navržen pro mobilní aplikace, které vyžadují odolnost a spolehlivost při každodenním užívání. PA600 disponuje vším potřebným pro rychlý a spolehlivý sběr dat. Prostřednictvím technologie VoIP je možné s využitím firemní stávající LAN sítě nebo internetu používat PA600 i jako telefon, čímž se výrazně ušetří náklady na telefonování.

Výhody Unitech PA600

- Ergonomický tvar a jednoduché ovládání
- Rychlý a spolehlivý sběr dat bez chyb
- Spolehlivost
- Lepší servis zákazníkům a zrychlení logistiky

Pro maximální využití všech vlastností PDA/EDA při mobilním prodeji, nabízející zjednodušení a urychlení procesu sběru objednávek, je nutné zavedení čárových kódů ve firmě.

Firma dosud využívala pro označení svých produktů číselných kódů, které sloužily pro identifikaci požadovaného motivu při objednávce u zákazníka. Při přepisování číselného označení výrobku docházelo ke vzniku časových prodlev a největšího počtu chyb.

Pro odstranění tohoto problému a zároveň pro efektivní využití mobilních zařízení navrhuji zavedení a použití čárových kódů EAN.

3.2 Možnost zavedení čárových kódů

Čárové kódy jsou obchodní kódy, které se používají pro kódování informací o daném výrobku (např. číslo produktu, datum výroby, trvanlivost, hmotnost, velikost). Čárový kód se fyzicky skládá z tmavých čar a světlých mezer kódujících veškeré informace o výrobku.

Čárový kód poskytuje mnoho výhod a předností. Těmi hlavními jsou:

- přesnost
- rychlost
- flexibilita

Ke kontrole správnosti čárového kódu slouží kontrolní číslice, která je vypočítána z předcházející části kódu. Snímáním čárového kódu dochází ke značné redukci chyb odstraněním ručně zadávaných informací. Dalším důvodem pro zavedení čárových kódů je rychlost. Konkrétně u firmy DITIPO, a.s, lze zavedením a použitím tohoto kódování produktů zkrátit časovou potřebu pro objednávku u zákazníka o desítky minut. Významnou výhodou je také flexibilita, neboť čárové kódy mohou být natištěny na jakýkoliv materiál a jeho velikost může být přizpůsobena velikosti výrobku nebo množství dat. Práci s čárovými kódy by firma mohla docílit maximální efektivnosti a produktivity.

Z hlediska kódování přicházejí v úvahu následující varianty čárových kódů:

Kódování EAN (European Article Numbering)

Jedná se o obchodní kód, který je užíván v obchodní síti pro označení zboží. Tento kód využívá každý stát zapojený do sdružení EAN International. Může obsahovat 8 nebo 13 čísel (EAN8 nebo EAN13). V případě EAN13 jsou kódovány číslice 0 až 9, kde první 3 číslice označují národního správce. V případě České republiky je to 859. Další číslice slouží k označení firmy používající daný čárový kód.

Číslice 10 až 12 jsou určeny k volnému použití pro firmu k identifikaci svých produktů. 13. číslice je kontrolní.

Pro označování pohlednic se používá symbol EAN 13, ve kterém jsou rozlišeny veškeré varianty výrobku, tedy typ blahopřání či pohlednice a motiv. To však v mnoha případech obchodním firmám nevyhovuje z důvodu velkého nárůstu čísel v databázi u zboží, které je bráno jako okrajový sortiment. Dochází tak k tomu, že firmy rozlišují v základním třináctimístném kódu pouze cenovou variantu a vlastní rozlišení typu, motivu či grafického zpracování provádí v dodatkovém kódu.

Ani v případě firmy DITIPO, a.s., není kódování EAN13 dostačující. Při obrovské šíři firemního sortimentu firma vedle kódování EAN vyžaduje vhodné kódování vnitrofiremního označení jednotlivých motivů svých výrobků, což umožňuje kódování CODE39.

Kódování CODE39

Code39 se využívá v nejrůznějších aplikacích v mnoha odvětvích průmyslu a obchodu. Je schopen kódovat číslice 0 až 9, písmena A až Z a dalších sedm speciálních znaků, přičemž každý znak je reprezentován pěti čarami a čtyřmi mezerami. Toto kódování umožňuje volné použití jakkoliv dlouhého alfanumerického řetězce. Kódování Code39 plně vyhovuje firemnímu požadavku podrobnějšího členění pro vysoký počet motivů jednoho produktu.

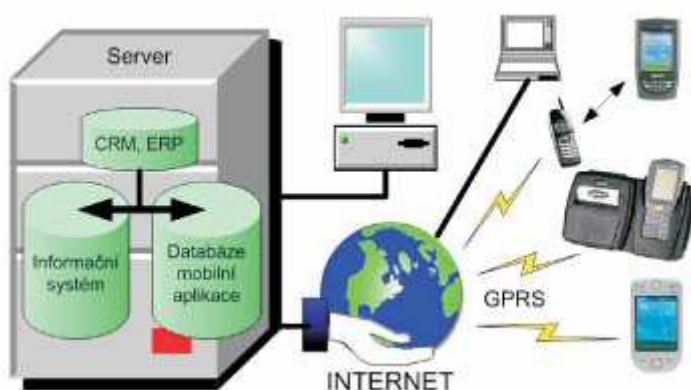
3.3 Návrh postupu při implementaci mobilního řešení s využitím čárových kódů

Prvním krokem, je označení firemních produktů kódy EAN13 a CODE39 již při výrobě. EAN13 bude obsahovat informace o produktových řadách, typu blahopřání a cenové relaci, CODE39 pak podrobnější informace o motivech patřících pod jednotlivé produktové řady. V IS jsou zaneseny všechny produktové řady i motivy pod svým názvem i kódovým označením.

Dalším krokem je vybavení obchodních zástupců mobilními terminály s čtečkou čárových kódů a katalogem, obsahujícím náhledy nabízených produktů, jejich název a kódové označení.

Třetím krokem je zajištění komunikace s centrálním IS. Spojení je realizováno prostřednictvím mobilních terminálů s kapesními PC, které mají zabudovaný snímač čárového kódu, dotykovou obrazovku, flash paměť pro zálohy a infračervený port. Dále mohou být vybaveny modemem GPRS, Bluetooth. K terminálu je možné připojit mobilní tiskárnu.

Spojení se serverem bude možné realizovat pomocí GPRS buď přímo z terminálu, nebo prostřednictvím infračerveného portu, Bluetoothu a mobilního telefonu. Případně je možné připojit terminál kabelem přímo k počítači nebo přes internet. Aktualizace je obousměrná.



Obr.č.8. Komunikace mobilních terminálů s centrálním IS ve firmě

Zdroj: (www.kodys.cz-mobilní-prodej)

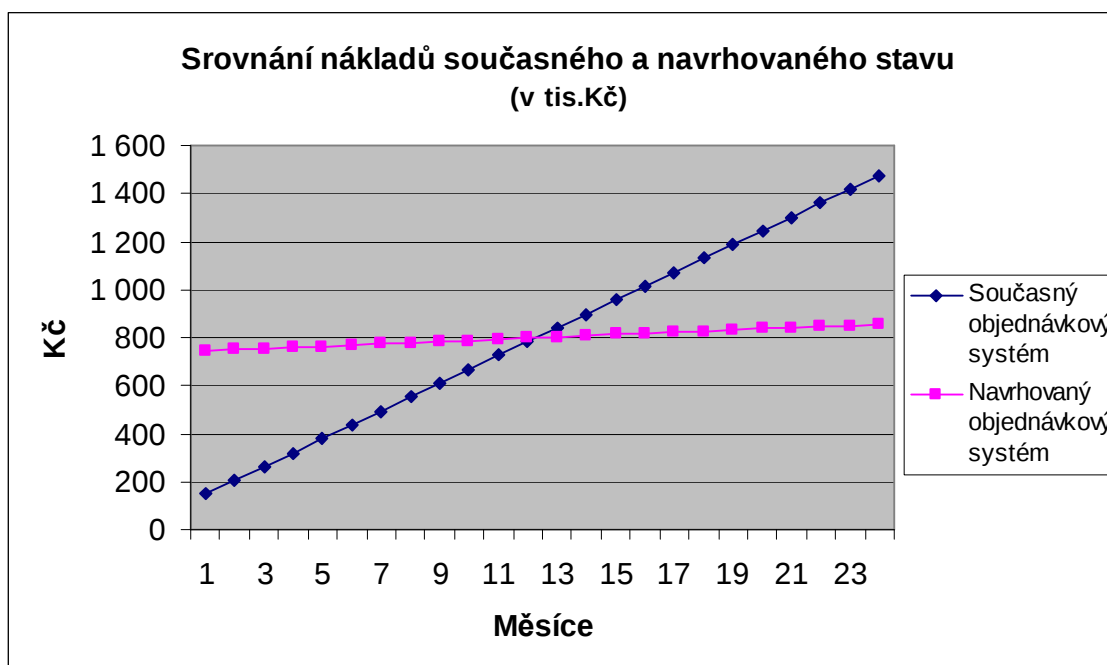
3.3.1 Přínosy řešení

Protože čárové kódy jsou určeny k automatizovanému čtení, mohou být použity všude tam, kde předtištěné informace mají vstupovat do počítačových systémů. Příkladem použití může být nejen realizace objednávek, ale i sledování výroby, sledování toku dokumentů nebo přístupové a docházkové systémy.

Využitím moderních technologií při sběru objednávek dochází k významnému zkrácení celkové doby potřebné na objednávku. Rychlost čtení čárového kódu probíhá až 20 x rychleji než při ručním postupu. Dochází také k téměř úplné eliminaci chyb, vznikajících při přepisu objednávek do systému.

Při tvorbě objednávky u zákazníka by mohl mít obchodní zástupce díky mobilním PDA k dispozici aktuální informace o zákaznících, objednávkách, zboží, stavech skladu ve firmě. Kteroukoli informaci si může kdykoliv sám zaktualizovat pomocí bezdrátových sítí (technologie GPRS). V neposlední řadě dochází díky novému systému ke zefektivnění procesu sběru objednávek, snížení provozních nákladů a rychlé návratnosti investic.

Na grafu č.2 je vidět, že u firmy DITIPO, a.s., by byla návratnost investice do nového objednávkového systému již ve 12. měsíci.



Graf č. 2. Srovnání nákladů současného a navrhovaného stavu

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Náklady navrhovaného objednávkového systému zahrnují:

- Pořízení mobilních zařízení a potřebného softwaru
- Čtečky kódu EAN a CODE39
- Školení a implementace
- Náklady na datový přenos
- Mzda správce systému

Finanční ohodnocení výše uvedených položek navrhovaného objednávkového systému je pouze orientační. Definitivní ceny závisí na smluvní dohodě dodavatele s odběratelem. (Uvažované ceny jsou zaokrouhleny a bez daně z přidané hodnoty)

Mobilní zařízení	20 000,- Kč
Uvažovaný počet obchodních zástupců: 8	
Celkem	160 000,- Kč
Software	60 000,- Kč
Celkem pro každého klienta	480 000,- Kč
Čtečka čárového kódu	10 000,- Kč
Potřebný počet: 8	
Celkem	80 000,- Kč
Školení a implementace	20 000,- Kč
Náklady na datový přenos	3 100,- Kč
Mzda správce systému (měsíc)	27 000,- Kč
Pro správu objednávkového systému nutné (cca 16 hod/měs)	
Výpočet: (27 000,- / 16)	1 700,- Kč
Celková (odhadovaná) cena	<u>744 800,- Kč</u>

3.3.2 Průběh objednávky v navrhovaném systému

Firma vysílá k zákazníkovi svého obchodního zástupce, který vlastní mobilní zařízení a fyzický katalog s náhledy jednotlivých produktů, doplněný čárovým kódem. Obchodní zástupce prochází se zákazníkem katalog a dle jeho požadavku snímá čárové kódy u vybraných položek. Ve svém kapesním PC vidí okamžitý stav skladu a podle toho usměrňuje požadavky zákazníka.

Po ukončení objednávky ji okamžitě zasílá prostřednictvím datového přenosu na centrální server do firmy, kde je načtena informačním systémem. Typ použitého datového přenosu závisí na schopnostech použitého modelu kapesního PC. Veškeré požadavky jsou ihned vyskládněny a expedovány zákazníkovi.

Modelace navrženého systému ve Witness Visio Simulation Solution viz. Příloha č.III

Shrnutí:

Po zhodnocení požadavků firmy na nový objednávkový systém a posouzení výhod, které navrhované mobilní řešení nabízí, doporučuji firmě DITIPO, a.s., obrátit se na profesionální firmy, zabývající se implementací tohoto řešení do IS firmy.

Možnost implementace a zkorigování mobilního řešení s IS firmy nabízí:

- Firma Sunnysoft, s.r.o.
- Společnost qPix, s.r.o.
- Společnost COMPEKON, s.r.o.

Závěr

Neustále se stupňující požadavky zákazníků na poskytované služby, kvalitu zpracování a rychlost dodávky spolu s nutností odolávat konkurenčním tlakům nutí firmu uvažovat nad efektivností vnitropodnikových procesů. Zdokonalování kvality a efektivnosti stávajících postupů může zajistit firmě pevnou pozici na trhu, dobré jméno u zákazníků a významně motivovat pracovníky ke zlepšení a udržení firemní úrovně.

Tématem bakalářské práce byly procesy probíhající při tvorbě objednávky ve firmě DITIPO, a.s., zabývající se výrobou a prodejem luxusního papírnického zboží.

Při řešení dané problematiky bylo postupováno systematicky v několika krocích. Nejdříve bylo čerpáno z odborných teoretických pramenů, a jejich zhodnocení bylo výstupem pro analytickou část bakalářské práce.

Ve druhé části byla provedena analýza firmy směřující k odhalení problémů, nedostatků a chyb stávajícího objednávkového systému. Těmito analýzami byly zejména: analýza silných a slabých stránek firmy, analýza informačních toků a informačního systému firmy a dekompozice procesů současného systému sběru objednávek.

V praktické části práce bylo navrženo možné řešení stávajícího stavu objednávkového systému, vedoucí k zefektivnění objednávkových procesů. Při návrhu řešení byly respektovány požadavky firmy na využití možností moderních informačních technologií. Tyto možnosti spočívají v nahrazení zdlouhavé telefonické a faxové objednávky elektronickým datovým přenosem.

Součástí navrhovaného řešení efektivního procesu sběru objednávek je i zavedení čárových kódů EAN a CODE39 pro urychlení identifikace produktů. Toto řešení přináší firmě výrazné časové a nákladové úspory, odstraňuje vysokou chybovost a podstatně zjednodušuje celý objednávkový proces.

Návrhová část se také zabývala hledáním produktů, splňujících požadavky firmy na funkčnost a obslužnost mobilních zařízení, a subjektů poskytujících zavedení

mobilního řešení a jeho zkorigování s firemním informačním systémem.

Na závěr je nutné zdůraznit, že pokud bude firma postupovat vytyčeným směrem a nadále zefektivňovat firemní procesy s využitím moderních informačních technologií, je vysoce pravděpodobně, že si nejen upevní své postavení na trhu, ale získá i nezanedbatelnou konkurenční výhodu.

Seznam použité literatury

- (1) Řepa, V. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 1.vyd. Praha: Grada, 2006. 265s. ISBN 80-247-1281-4.
- (2) Basl, J., Glasl, V., Tůma, M. *Modelování a optimalizace podnikových procesů*. 1.vyd. Plzeň : ZČU, 2002. 140 s. ISBN: 80-7082-936-2.
- (3) Drahotský, I., Řezníček, B. *Logistika – procesy a jejich řízení*. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2003. 334s. ISBN: 80-7226-521-0.
- (4) Kanisová, H., Müller, M. *UML srozumitelně*. 2.vyd. Brno: Computer Press, 2006. 176s. ISBN: 80-251-1083-4.
- (5) IDS Scheer. Známe své firemní procesy?. IT Systems: časopis o informačních systémech a správě dat, červen 2006, roč.8 č. 6, s.15-17.
- (6) IT Systems: časopis o informačních systémech a správě dat. Č.4 (duben 2007). Brno: CCB, 1999-. Vychází měsíčně. ISSN: 1802-002X.
- (7) Videcká, Z. *Soubor přednášek z podnikových informačních systémů*. Brno: Vysoké Učení Technické v Brně. Podnikatelská fakulta. Ústav managementu, 2007.
- (8) *Výroční zpráva*. Uherský Brod: DITIPO, a.s., 2005. 72 s.
- (9) BARCO, s.r.o.. *Čárové kódy, RFID, bezdrátové sítě* [online]. 2006, 4.2.2007 [cit. 2007-04-15] Dostupné z WWW: <<http://www.barco.cz/>>.
- (10) GS1. *Standarty kódů EAN* [online]. 2007, 14.2.2007 [cit. 2007-04-15] Dostupné z WWW: <<http://www.ean.cz/>>.
- (11) Kodys. *Čárové kódy, RFID, mobilní systémy, řízený sklad* [online]. 2007, 4.5.2007 [cit.2007-05-4] Dostupné z WWW: <<http://www.kodys.cz/mobilni-prodej/>>.
- (12) Jazz.cz. *Využívejte efektivně čárové kódy*. 2007, 10.5.2007 [cit.2007-05-10] Dostupné z WWW: <<http://jazz.cz/carovy-kod.html/>>.
- (13) Sunnysoft, s.r.o.. *Vývoj mobilních řešení*. 2007, 27.4.2007 [cit.2007-04-27] Dostupné z WWW: < <http://www.sunnysoft.cz/msolutions.php?idarticle=206>>
- (14) qPix, s.r.o.. *Řešení Vaší mobilní komunikace*. 2007, 9.1.2006 [cit.2007-05-17] Dostupné z WWW: <<http://www.qPix.cz/>>.

- (15) COMPEKON, s.r.o.. *Podnikové informační systémy*. 2007, 20.5.2007 [cit.2007-05-20] Dostupné z WWW: <http://www.compekon.cz/>.
- (16) Centis spol. s r.o. *DIMENZE++*. 2007, 26.3.2004 [cit.2007-03-07] Dostupné z WWW: <http://www.centis.cz/dimenze/dimenze.htm />.

Seznam použitých zkratk

ARIS	ARchitektura Informačních Systémů
BPM	Business Process Management
BPR	Business Process Reengineering
CASE	Computer Aided System Engineering
CPM	Critical Path Method
CPU	Central Processing Unit
EAN	European Article Numbering
EDA	Enterprise Digital Assistant
GPRS	General Packet Radio Services
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile communications
HW	Hardware
IDEF	Integrated Definition Methods
IS	Informační Systém
IT	Informační Technologie
JSD	Jackson Structured Development
LAN	Local Area Network
MB	Megabyte
MMS	Multimedia Messaging Service
MS	Microsoft
OMT	Object Modelling Technique
PC	Personal Computer
PDA	Personal Digital Assistant
PERT	Program Evaluation and Review Technique
RAM	Random Access Memory
ROM	Read-Only Memory
SA/SD	Structured System's Analysis and Design Metod
SDIO	Secure Digital Input Output
SDRAM	Synchronous Dynamic Random Access Memory
SMS	Short Message Service
SQL	Structured Query Language
SW	Software
TOC	Theory of Constraints
TQM	Total Quality Management
UML	Unified Modeling Language
USB	Universal Serial Bus
VoIP	Voice over Internet Protocol
WWW	World Wide Web

Seznam grafů

Grafy:

Graf č. 1: Nákladovost současného systému	36
Graf č. 2: Srovnání nákladů současného a navrhovaného stavu.....	49

Seznam obrázků

Obrázky:

Obr. č. 1: Proces.....	14
Obr. č. 2: Vztah podnikových procesů a informační technologie	16
Obr. č. 3: BPM – Lanner - metodologická mapa.....	20
Obr. č. 4: Navrhovaný objednávkový systém s využitím informačních technologií.....	42
Obr. č. 5: Symbol MC50.....	43
Obr. č. 6: MC35	44
Obr. č. 7: Unitech PA600.....	45
Obr. č. 8: Komunikace mobilních terminálů s centrálním informačním systémem ve firmě.....	48

Seznam příloh

Příloha č. I – Organizační struktura firmy

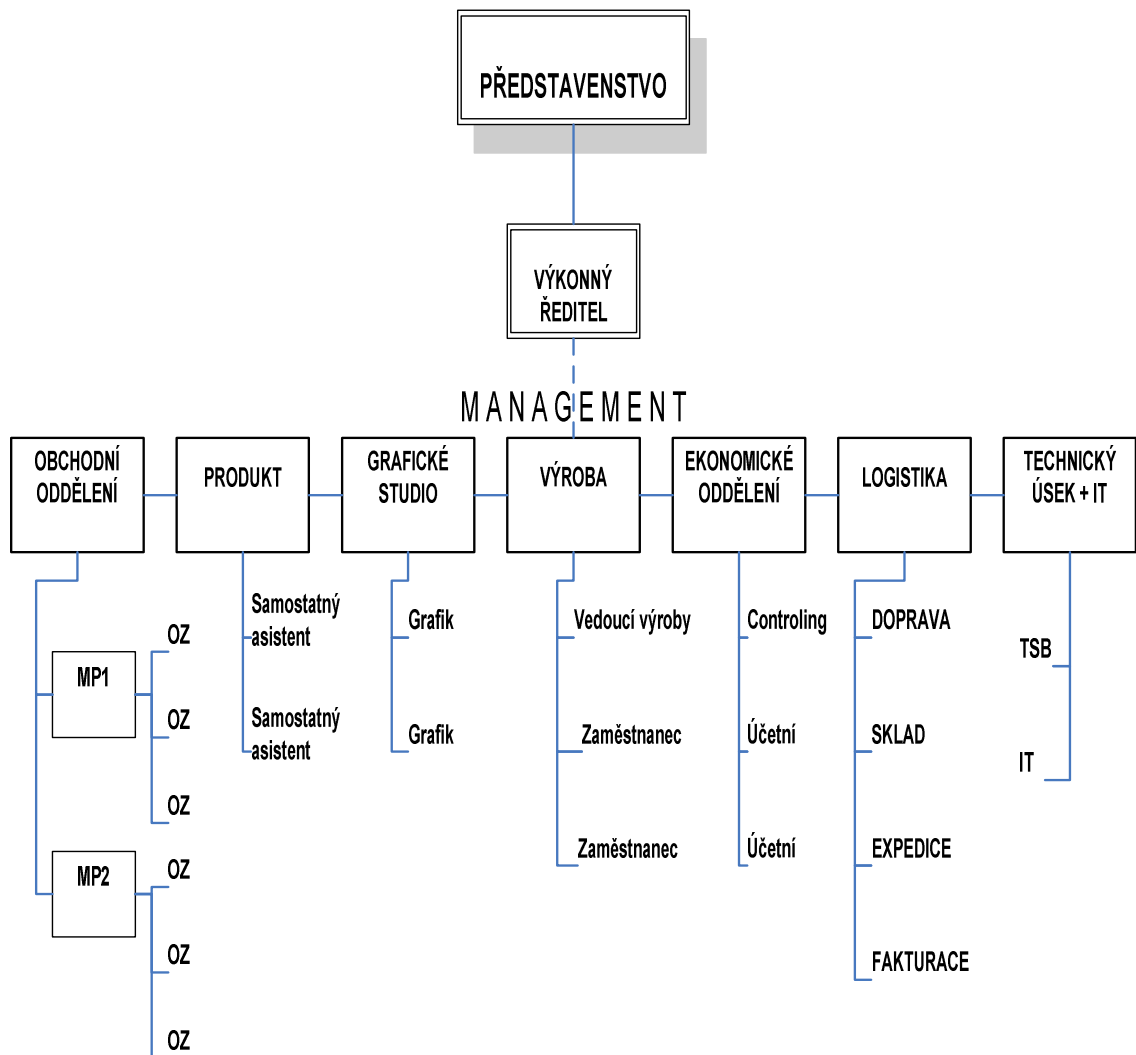
Příloha č. II, část I. – Tvorba objednávky – současný stav

Příloha č. II, část II. – Tvorba objednávky – subdiagram úpravy faxové objednávky

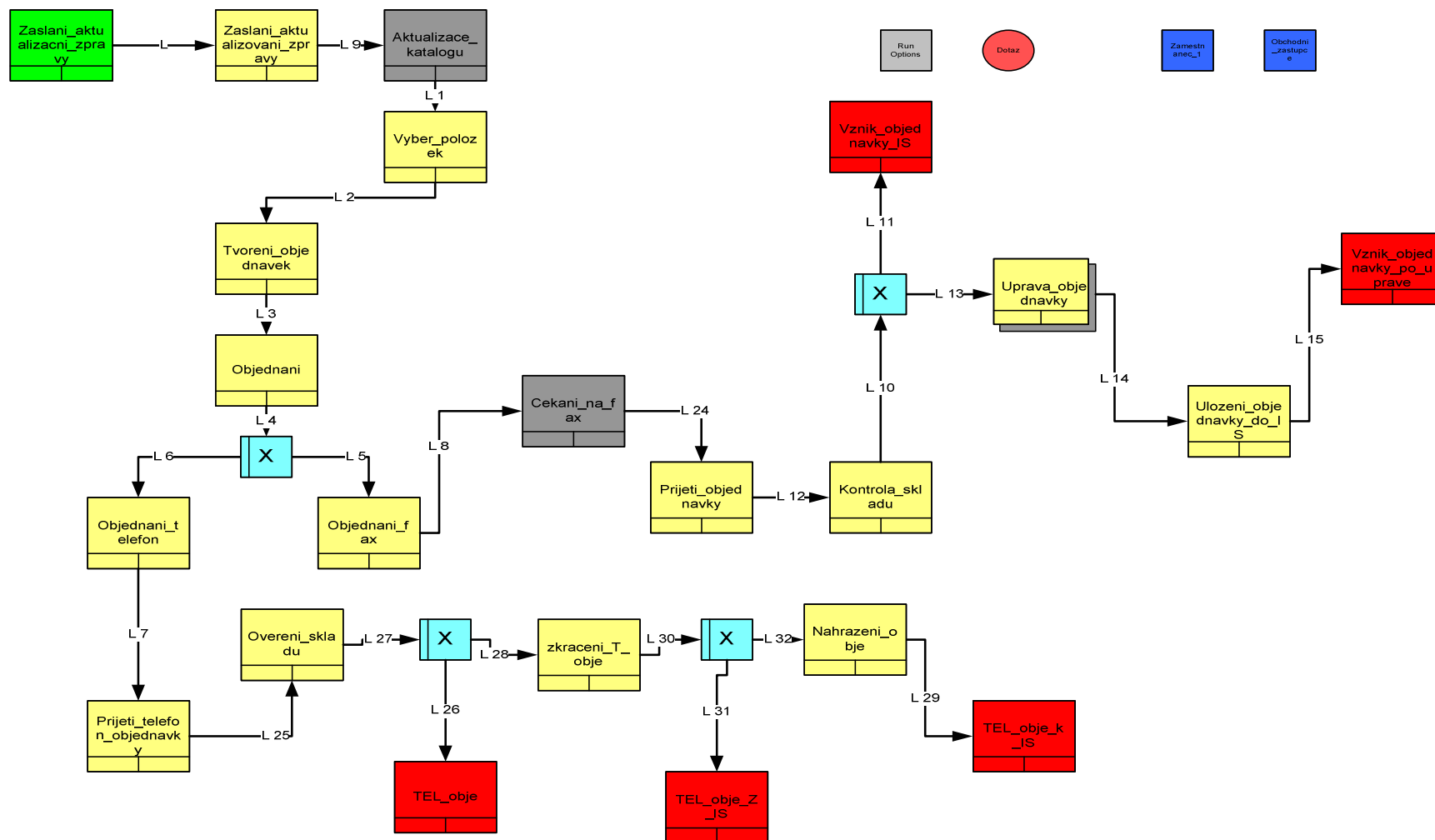
Příloha č. III – Tvorba objednávky – navrhovaný stav

Příloha č. I Organizační struktura firmy DITIPO, a.s.

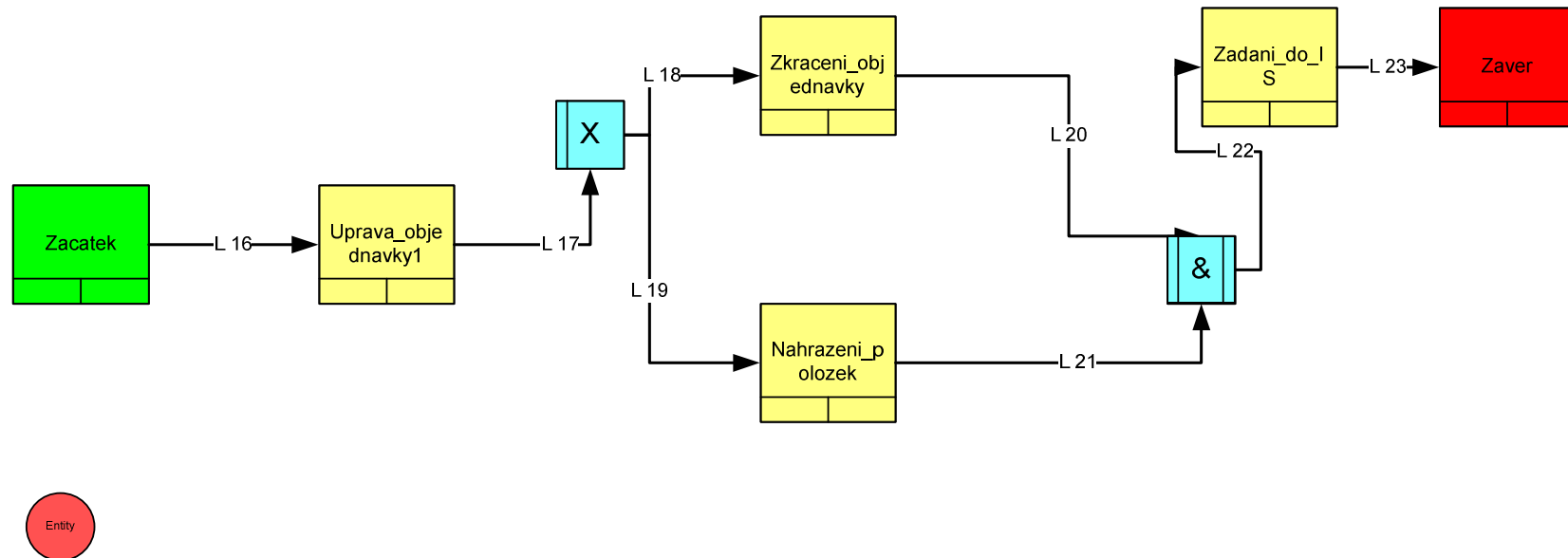
Organizační struktura firmy DITIPO, a.s.



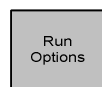
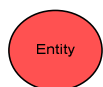
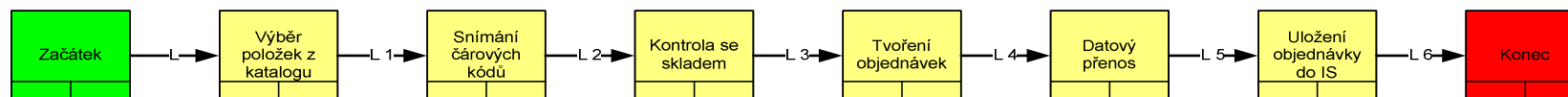
Příloha č. II, část I. Tvorba objednávky – současný stav



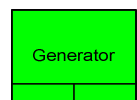
Příloha č. II, část II. Tvorba objednávky – subdiagram úpravy faxové objednávky



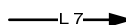
Příloha č. III Tvorba objednávky – navrhovaný stav



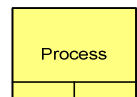
Legenda:



Počáteční událost



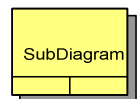
Vazba



Činnost



Spojka XOR



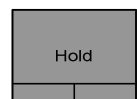
Procesy s dekompozicí



Synchronní AND



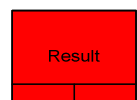
Entita



Fronta



Run Options



Koncová událost



Zdroj