



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA STROJNÍ

KATEDRA PRŮMYSLOVÉHO INŽENÝRSTVÍ A MANAGEMENTU

DISERTAČNÍ PRÁCE

k získání akademického titulu doktor

v doktorském studijním programu: P2301 Strojní inženýrství

studijní obor: 2301V007 Průmyslové inženýrství a management

Znalostní podpora prodejní fáze životního cyklu produktu

Autor: Ing. Martina Šimlová

Školitel: Doc. Ing. Milan Edl, Ph.D.

Plzeň 2015

Čestné prohlášení

Předkládám k posouzení a obhajobě disertační práci, jejíž rámcové téma je „Metody průmyslového inženýrství jako nástroj konkurenceschopnosti podniků“.

Tato práce je koncipována dle požadavků studijního a zkušebního řádu ZČU v Plzni, tj. obsahuje zejména shrnutí a zhodnocení poznatků ve studované oblasti a seznam souvisejících publikací.

Prohlašuji, že jsem tuto písemnou práci vypracovala samostatně, pod odborným dohledem školitele a s použitím odborné literatury a pramenů uvedených v seznamu, který je součástí této práce.

V Plzni dne:.....

.....

Ing. Martina Šimlová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat všem, kteří mě v mém úsilí podporovali a podporují, zejména svému školiteli, Doc. Ing. Milanu Edlovi, Ph.D., za jeho odborné vedení a cenné připomínky, které mi v průběhu vzniku této práce poskytoval.

Upozornění

Podle Zákona o právu autorském č.35/1965 Sb. (175/1996 Sb. ČR) § 17 a Zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. je využití a společenské uplatnění výsledků písemné práce ke státní doktorské zkoušce včetně uváděných vědeckých a výrobně-technických poznatků nebo jakékoliv nakládání s nimi možné pouze na základě autorské smlouvy za souhlasu autora a Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni.

Anotace

Disertační práce obsahuje analýzu a rešerši různých pohledů na řízení životního cyklu produktu. Dále jsou v práci obsaženy poznatky o prodeji a prodejní fázi jako významné součásti životního cyklu technického produktu. Vlastním přínosem práce je mimo jiné návrh modelu životního cyklu produktu optimalizovaného pro prodejní fázi a to z pohledu sériové, jakož i kusové výroby. Díky tomuto modelu jsou určeny dva klíčové operátory prodejní fáze, které jsou v následujících kapitolách podrobně popsány i s možností jejich pozitivního ovlivnění. Ze znalosti těchto operátorů a postavení prodejní fáze v celém životním cyklu produktu byla navržena metodická základna pro získávání a zpracování informací potřebných v prodejním procesu. Tato metodická základna byla prakticky validována při řešení dvou na sobě nezávislých případových studií.

Annotation

Die Dissertation umfasst die Analyse und die Recherche verschiedener Perspektiven auf das Produktlebenszyklus. Darüber hinaus enthält die Dissertation Kenntnisse von dem Vertrieb und von der Verkaufsphase als wichtige Teile des Lebenszyklus des technischen Produkts. Der Eigenbeitrag der Dissertation ist unter anderem ein Modell des Produktlebenszyklus, das optimal für die Verkaufsphase aus der Perspektive sowohl der Serien- als auch der Stückproduktion, ist. Dank dem Modell sind zwei Schlüsseloperatoren der Verkaufsphase bestimmt, die in den folgenden Kapiteln detailliert beschrieben sind. Es wurde eine methodische Basis für die Verarbeitung der Informationen im Verkaufsprozess konzipiert. Diese methodische Basis wurde praktisch bei der Lösung zwei unabhängigen Fallstudien validiert.

Annotation

The dissertation thesis includes the analysis and recherche of different perspectives on product lifecycle management. The dissertation thesis includes knowledge of sales and sales phase as important parts of the lifecycle of a technical product. Own contribution of this dissertation thesis is to propose a model of the product lifecycle optimized for sales phase from the perspective of duplicate and single-part production. Thanks this model two key operators of the sales phase, which are in detail described in the following chapters, are determinate. A methodological base for processing the information needed in the sales process was designed and it results from knowledge of these operators and the position of the sales phase in the product lifecycle. This methodological base was practically validated in solving two independent case studies.

Obsah

Seznam obrázků	7
Seznam zkratk	10
Úvod	12
I. TEORETICKÁ A METODICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
1 Vymezení problematiky práce.....	13
1.1 Podnik.....	13
1.2 Výroba.....	14
1.3 Produkt	15
1.4 Shrnutí	16
2 Analýza možností řízení životního cyklu produktu	18
2.1 Životní cyklus produktu	18
2.2 Marketing a jeho pojetí životního cyklu produktu	19
2.3 Životní cyklus produktu dle místa realizace	21
2.4 Životní cyklus dle ISO 9004-1	22
2.5 Životní cyklus produktu dle ČSN EN 60300-3-3.....	23
2.6 Engineering Design Science a jeho pojetí životního cyklu produktu	23
2.7 Další pohledy na životní cyklus produktu	27
2.8 Shrnutí	27
3 Prodejní fáze technického produktu	28
3.1 Způsob prodeje	29
3.1.1 Přímý prodej	29
3.1.2 Nepřímý prodej	29
3.2 Základní formy prodeje	30
3.2.1 Otevřený systém prodeje	30
3.2.2 Uzavřený systém prodeje	31
3.3 Doplnkové formy prodeje	31
3.4 Psychologie prodeje	32
3.5 Shrnutí	33
4 Vymezení pojmu znalostní podpora.....	35
4.1 Data	35
4.2 Informace	35
4.3 Znalosti.....	37
4.4 Shrnutí	37
II. CÍLE, HYPOTÉZY A POUŽITÉ VĚDECKÉ METODY	38
5 Cíle, pracovní hypotézy a použité vědecké metody zkoumání	38
5.1 Cíle práce.....	38
5.2 Hypotézy práce.....	38
5.3 Použité vědecké metody	38
5.3.1 Empirické metody	39
5.3.2 Logické metody	39

5.3.3	Systemový přístup	39
5.3.4	Tvůrčí metody	39
5.3.5	Porovnávání.....	40
5.3.6	Metoda vývojového diagramu.....	40
III.	VLASTNÍ VÝSLEDKY PRÁCE	41
6	Řešené oblasti práce s jejich návazností na životní cyklus produktu.....	41
6.1	Umístění prodejní fáze v modelu životního cyklu produktu.....	42
6.1.1	Prodejní fáze v modelu LC při sériové výrobě.....	42
6.1.2	Prodejní fáze v modelu LC při kusové výrobě.....	43
6.1.3	Shrnutí	44
6.2	Operátory působící na prodejní fázi	44
6.2.1	Shrnutí	47
7	Proces prodeje produktu.....	48
7.1	Role marketingu v procesu prodeje.....	49
7.2	Vztahy se zákazníky a jejich řízení	51
7.3	Podpůrné prostředky prodejního procesu.....	53
7.4	Shrnutí	58
8	Operátor člověk	59
8.1	Prodejce	60
8.2	Zákazník	61
8.3	Technik (konstruktér).....	64
8.4	Ostatní	64
8.5	Shrnutí	65
9	Operátor informační systém	66
9.1	Informace a sběr informací v prodejním procesu.....	68
9.1.1	Metody sběru primárních informací v prodejním procesu.....	69
9.1.2	Metody sběru sekundárních informací v prodejním procesu	69
9.1.3	Metody sběru informací prostřednictvím internetu.....	70
9.2	Uchovávání a zpracování informací.....	71
9.3	Shrnutí	71
10	Komunikace	72
10.1	Typy komunikace používané v prodejním procesu.....	72
10.1.1	Vnitřní	73
10.1.2	Vnější	74
10.2	Shrnutí	75
11	Návrh metodické základny pro získávání a zpracování informací v prodejní fázi a z ní vycházejících softwarových podpor.....	76
11.1	Návrh softwarové podpory pro správu interních informací	81
11.1.1	Princip Reportu	81
11.2	Návrh softwarové podpory pro správu informací pro interní i externí využití	86
11.2.1	Princip Databanky	87
11.3	Shrnutí	100
12	Validace navržené metodické základny a z ní vycházejících softwarových podpor	101

12.1	Validace SW podpory Report.....	101
12.2	Validace SW podpory Databanka	103
12.3	Validace SW podpor dotazníkovou formou.....	111
13	Splnění cílů a potvrzení hypotéz disertační práce	115
13.1	Cíle disertační práce	115
13.2	Hypotézy disertační práce	116
14	Přínosy disertační práce	118
14.1	Teoretické přínosy disertační práce.....	118
14.2	Praktické přínosy disertační práce.....	119
15	Doporučení pro další výzkum	120
16	Závěr.....	121
	Shrnutí	123
	Seznam použité literatury a informačních zdrojů.....	124
	Seznam publikovaných prací	126
	Přílohy	128

Seznam obrázků

Obr. 1 Úroveň produktu - vlastní zpracování dle [12]	15
Obr. 2 Členění průmyslového zboží - vlastní zpracování dle [12].....	16
Obr. 3 Složky technického produktu dle [9]	17
Obr. 4 Životní cyklus produktu [19]	19
Obr. 5 Životní cyklus produktu z marketingového hlediska (5 fází) [24].....	20
Obr. 6 Životní cyklus produktu z marketingového hlediska (4 fáze).....	21
Obr. 7 Životní cyklus produktu dle místa realizace [9].....	22
Obr. 8 Životní cyklus produktu dle ISO 9004-1 [21].....	22
Obr. 9 Životní cyklus produktu dle ČSN EN 60300-3-3 - vlastní zpracování dle [3]	23
Obr. 10 Životní cyklus produktu dle EDS [9].....	24
Obr. 11 Schéma plánování produktu.....	25
Obr. 12 Obecný postup návrhu produktu [9]	26
Obr. 13 Tři součásti prodeje [2]	28
Obr. 14 Vztah mezi pojmy data, informace a znalosti	35
Obr. 15 Grafické zobrazení řešených oblastí práce s návazností na LC	41
Obr. 16 Prodej jako součást fáze distribuce v životním cyklu produktu.....	42
Obr. 17 Prodej jako samostatná fáze v životním cyklu produktu	43
Obr. 18 Prodejní fáze jako transformační proces	45
Obr. 19 Prodejní proces.....	48
Obr. 20 Marketingový mix 4C	50
Obr. 21 Rozdělení podpůrných prostředků v prodejním procesu	53
Obr. 22 Příklad produktu vyrobeného metodou Rapid Prototyping [20].....	55
Obr. 23 Ukázka hotového produktu pomocí 3D pera [27].....	56
Obr. 24 Ukázka využití myšlenkové mapy	58
Obr. 25 Operátor člověk ve fázi prodeje	59
Obr. 26 Vztah mezi technikem (konstruktérem), prodejcem a zákazníkem	59
Obr. 27 Faktory ovlivňující chování zákazníka	62
Obr. 28 Operátor informační systém ve fázi prodeje	66
Obr. 29 Proces získávání a zpracování informací	67
Obr. 30 Metody získávání primárních a sekundárních informací na internetu [1]	70
Obr. 31 Shannon-Weaverův model komunikace [22].....	72
Obr. 32 Metodická základna získávání a zpracování informací	76
Obr. 33 Provázanost metodické základny s prodejním procesem.....	79

Obr. 34 Softwarová podpora získávání a zpracování informací na bázi metodické základny.	80
Obr. 35 Grafické zobrazení Reportu	82
Obr. 36 Provázanost Reportu s prodejním procesem	82
Obr. 37 Report	83
Obr. 38 Hlavička	84
Obr. 39 Možnosti výběru u Produktové řady	84
Obr. 40 Výstupní tabulky programu Report	84
Obr. 41 Výstupní grafy programu Report	85
Obr. 42 Důležité informace	86
Obr. 43 Grafické zobrazení Databanky	87
Obr. 44 Provázanost Databanky s prodejním procesem	88
Obr. 45 Hlavní nabídka	89
Obr. 46 Formulář pro vkládání dat	89
Obr. 47 Oddíl Nabídka	90
Obr. 48 Hlášení chyby v poli datum	91
Obr. 49 Vložení data	91
Obr. 50 Zaškrťovací pole Výkonnostní zpráva v oddílu Nabídka	92
Obr. 51 Možnosti výběru u Kategorie a Stav nabídky	92
Obr. 52 Ukázka plánu plateb	92
Obr. 53 Oddíl Objednávka	93
Obr. 54 Možnosti výběru Stavů objednávky	93
Obr. 55 Výpočet hodnoty Dosud neobjednáno	94
Obr. 56 Modré tlačítko u Objednávky	94
Obr. 57 Plán plateb	95
Obr. 58 Zaškrťovací pole Výkonnostní zpráva v oddílu Provedení výkonu	95
Obr. 59 Možnosti výběru Stavů platby	96
Obr. 60 Detail pole Dosud nezaplaceno u Plánu plateb	96
Obr. 61 Detail tlačítek s příkazy na formuláři pro vkládání dat	96
Obr. 62 Tlačítko v pravém horním rohu v oddílu Nabídka	97
Obr. 63 Tlačítko Obsah	97
Obr. 64 Obsah	98
Obr. 65 Tlačítko Zpráva	98
Obr. 66 Souhrnná zpráva firmy	98
Obr. 67 Souhrnná zpráva firmy - 1. část	98

Obr. 68 Souhrnná zpráva firmy - 2. část	98
Obr. 69 Tlačítko Nabídky po platnosti	99
Obr. 70 Nabídky po platnosti	99
Obr. 71 Tlačítko Plán splácení	99
Obr. 72 Plán splácení	100
Obr. 73 Tlačítko Konec	100
Obr. 74 Report	102
Obr. 75 Vyplněný oddíl Nabídka k nabídce č. N-2014001	103
Obr. 76 Vyplněný oddíl Objednávka k nabídce č. N-2014001	104
Obr. 77 Vyplněný Plán plateb k objednavce č. O-2014005	104
Obr. 78 Vyplněný Plán plateb k objednavce č. O-2014037	104
Obr. 79 Vyplněný Plán plateb k objednavce č. O-2014089	104
Obr. 80 Souhrnná zpráva celková	105
Obr. 81 Souhrnná zpráva - část 1	106
Obr. 82 Souhrnná zpráva - část 2	107
Obr. 83 Obsah - část 1	108
Obr. 84 Obsah - část 2	109
Obr. 85 Obsah - část 3	109
Obr. 86 Plán splácení - ukázka	110
Obr. 87 Nabídky po platnosti - ukázka	111
Obr. 88 Hodnocení SW podpor po dvou týdnech práce	112
Obr. 89 Hodnocení SW podpor po čtyřech týdnech práce	112
Obr. 90 Hodnocení časové úspory práce	112
Obr. 91 Hodnocení dostupnosti informací	113
Obr. 92 Hodnocení způsobů uchovávání a zpracování informací	113
Obr. 93 Hodnocení rychlosti získávání informací	114
Obr. 94 Hodnocení míry úpravy získaných informací	114

Seznam zkratk

2D	Dvourozměrný
3D	Trojrozměrný
4C	Marketingový mix z pohledu zákazníka (řešení potřeb zákazníka, náklady vzniklé zákazníkovi, dostupnost řešení, komunikace)
4P.....	Marketingový mix (produkt, cena, distribuce, marketingová komunikace)
AEnv.....	Operátor aktivní a reaktivní okolí
CAD	Computer Aided Design (program pro podporu konstruování)
CAM.....	Computer-Aided Manufacturing (počítačová podpora výroby)
CAX	Computer-Aided Technologies (počítačová podpora)
CRM.....	Customer Relationship Management (řízení vztahů se zákazníky)
ČSN	Česká technická norma
ČSÚ	Český statistický úřad
EDS	Engineering Design Science (konstrukční nauka)
FST	Fakulta strojní
HuS.....	Operátor člověk
IS	Operátor informační systém
ISO	International Organization for Standardization (mezinárodní organizace pro normalizaci)
IT	Informační technologie
KA	Key Account (klíčoví zákazníci firmy)
KAM.....	Key Account Management (management zaměřený na klíčové zákazníky)
KPV	Katedra průmyslového inženýrství a managementu
LC.....	Životní cyklus produktu
MgS.....	Operátor manažerský systém
MKP	Metoda konečných prvků
MS	Microsoft
PDF.....	Portable Document Format (přenosný formát dokumentů)
PLM.....	Product Lifecycle Management (řízení životního cyklu produktu)
RP	Rapid Prototyping (rychlá výroba prototypů)
RT	Rapid Tooling (rychlá výroba nástrojů)

SAP R/3..... Softwarový produkt společnosti SAP pro řízení podniku

SW Software

TS Operátor technický systém

TTS..... Teorie technických systémů

VDI..... Verein Deutscher Ingenieure (sdružení německých inženýrů)

VR Virtuální realita

ZČU Západočeská univerzita

Úvod

Snahou mnoha výrobních i nevýrobních podniků je prodávat jimi nabízené produkty v co největším měřítku a s co nejmenšími náklady např. za reklamu apod. Aby toho podnik dosáhl, musí efektivně zvládat všechny nutné činnosti spojené s fází prodeje. Důvodem je, že právě prodej je to, co určuje úspěch či neúspěch podniku na trhu, neboť bez prodeje produktů a zisků z něj plynoucích nemohou podniky na trhu s vysokou konkurencí přežít. Pro zefektivnění této uvedené fáze je nutné napřed znát činitele, kteří na ni působí a kteří ji jak pozitivně, tak negativně ovlivňují nebo mohou ovlivňovat. Právě znalost těchto činitelů, v literatuře někdy též uváděných pod pojmem operátory, je zcela zásadní pro další hlubší porozumění výše uvedené fáze. K jejich pochopení může být velice nápomocná znalost a dostatečný popis životního cyklu produktu, který má být prodáván.

V literatuře je možné nalézt více definic a modelů řízení životního cyklu produktu a není snadné vybrat pro daný případ ten nejvhodnější. Z toho důvodu jsou na začátku práce představeny nejčastěji uvažované životní cykly s popisem jejich vlastností a jednotlivých fází. Po vybrání jednoho vhodného modelu životního cyklu popisuje práce vztah fáze prodeje produktu k celému životnímu cyklu produktu s integrací do komplexního modelu řízení, kde je jasně viditelná vazba a vztahy jednotlivých operátorů jak k celému životnímu cyklu, tak k prodejní fázi.

V práci je uveden nejen popis samotného prodeje, ale i možností jeho optimalizace, které jsou možné díky získaným znalostem o vazbách a operátorech z představeného modelu životního cyklu produktu. Z modelu vyplývají základní operátory, které mají zásadní vliv na prodejní fázi a které nabízejí možnosti pro svoje pozitivní ovlivnění, a tím i následné pozitivní cílené ovlivnění samotného prodeje.

Důležitost informací, jejich získávání, výměnu a zpracování v dnešní hektické době snad již nikdo nezpochybnuje. Stále většího významu nabývají tyto skutečnosti právě ve fázi prodeje, kde sehrávají jednu ze zásadních rolí při dosahování ekonomických cílů. Z toho důvodu tvoří informace a jejich členění spolu s dalšími nutnými úkony a činnostmi v souvislosti s prodejní fází produktu v této práci jednu z hlavních částí. Vedle podílu informací v prodejní fázi je velice významná i jejich výměna, která probíhá v převážných případech ve formě komunikace, a to ať již na úrovni dvou kolegů, tak celých oddělení či podniků ve všech možných formách i podobách.

V této práci je představená metodická základna pro získávání a zpracování informací v prodejní fázi, z jejíž teoretických základů vycházejí dvě navržené softwarové podpory pro získávání a zpracování informací v prodejní fázi za využití teoretických znalostí prodejního procesu. Metodická základna je představena jak na úrovni teoretické, tak i na úrovni praktické při využití reálných příkladů z praxe.

I. TEORETICKÁ A METODICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

1 Vymezení problematiky práce

Pro potřeby práce je nutné na samotném začátku definovat a vymežit základní pojmy a stanovit směry, jakými se bude práce ubírat.

1.1 Podnik

Podnik je možné definovat jako např. [5] základní samostatný subjekt tržního hospodářství vybavený lidskými, materiálně-technickými, finančními a informačními zdroji, který hledá své postavení, rozvoj a zisky na základě znalosti současné a odhadu budoucí situace na trhu. Podnik má stanovená svá poslání a cíle, jichž se snaží dosáhnout s co nejvyšší ekonomickou efektivností.

Podniky jsou instituce, které se zabývají podnikáním. **Podnikání** je možné dle [13] vymežit jako soustavnou činnost prováděnou samostatně podnikatelem vlastním jménem a na vlastní odpovědnost za účelem dosažení zisku. **Podnik** je také možné definovat dle [13] jako soubor hmotných (budovy, stroje, zařízení, auta,...), nehmotných (licence, software, goodwill, know-how,...) a osobních složek (kvalita a schopnosti pracovníků), které slouží k provozování podniku.

Podniky je možné členit do několika skupin [17]:

- **podle velikosti** (dle Evropské unie)
 - **mikropodniky** – 1 - 9 zaměstnanců
 - **malé** – 10 - 99 zaměstnanců
 - **střední** – 100 - 499 zaměstnanců
 - **velké** – nad 500 zaměstnanců
- **podle předmětu činnosti**
 - **výrobní** – těžební, zemědělské, energetické, zpracovatelské,...
 - **nevýrobní** (poskytující služby) – peněžní ústavy, dopravní podniky, obchodní podniky atd.
- **podle právní formy podnikání**
 - **státní podniky** – Česká pošta, České dráhy,...
 - **soukromé podniky** - podniky jednotlivce (živnosti), ostatní podniky
 - **družstva**
 - **obchodní společnosti** – veřejná obchodní společnost, komanditní společnost, společnost s ručením omezeným a akciová společnost
 - **ostatní** – smlouva o sdružení, tichý společník, franchising, holdingová společnost, joint venture apod.
- **podle cíle hospodaření**
 - **ziskové** (výdělečné) – hlavním cílem je dosažení zisku
 - **neziskové** – hlavním cílem není dosažení zisku

- **podle působnosti**

- **regionální** – působí na území jednoho regionu
- **národní** – působí po celém území jednoho státu
- **nadnárodní** – jsou výsledkem mezinárodního obchodu, zakládání dceřiných podniků apod.

Je nutné vymezit ještě některé pojmy. Pojem **sít'ové podnikání** spočívá ve spolupráci firem, používajících spojené zdroje ke kooperaci na společných projektech. Do sít'ového podnikání je možné zařadit **klastry**, což jsou regionálně umístěná sdružení vzájemně propojených podnikatelských subjektů, specializovaných dodavatelů, poskytovatelů služeb, firem v příbuzných oborech a přidružených institucí a organizací, které si vzájemně konkurují, ale také kooperují. Nesmí se zapomenout na pojem **koncern**, který je možné definovat jako rozsáhlé a vnitřně členité seskupení podniků a společností, které je řízeno mateřskou společností kapitálově ovládající jednotlivé podniky a společnosti a které se skládá ze samostatných podniků a společností s právní subjektivitou. Je možné rozlišit dva typy koncernů - **koncern neholdingového typu**, kdy mateřská společnost vede vlastní výrobu, obchodní i jiné činnosti a současně ovládá ostatní podniky koncernu, a **koncern holdingového typu**, kdy hlavním posláním mateřské společnosti je kapitálové podnikání a strategické řízení ostatních jednotek koncernu (holding). **Holding** je možné chápat jako seskupení vzájemně kapitálově provázaných podniků a společností, kdežto **holdingová společnost** vyjadřuje jeho jádro, tedy mateřskou obchodní společnost, která strategicky řídí a kapitálově ovládá ostatní společnosti holdingu. [5]

1.2 Výroba

Výrobu je možné dle [17] chápat v nejšířším pojetí jako spojení výrobních faktorů (tedy práce, půdy a kapitálu) za účelem získání určitých výkonů (produktů). V nejužším pojetí se pak výrobou rozumí zhotovení hmotných statků či poskytování určitých služeb.

Výrobu je možné dle [5] podle jejího průběhu rozdělit na **diskrétní**, která se skládá ze samostatných částí (např. lisy, dopravníky, dílna), a na **spojitou**, která pracuje s kontinuy (chemický průmysl, ropné rafinérie).

Dle [17] se rozlišují tyto typy výroby:

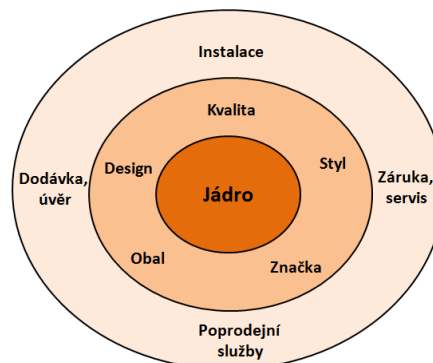
- **kusová** – firma vyrábí jeden nebo několik málo kusů produktu (např. transformátor, loď, unikátní stavby aj.). Kusovou výrobu je možné ještě rozdělit na **výrobu na staveništi** (vyráběné produkty jsou nehybné a výrobní faktory se k nim přemisťují), **výrobu na zakázku** (dodávka kotelny, vzduchotechniky aj.), kdy jsou parametry finálního produktu stanoveny zákazníkem. Zvláštním případem je **výroba podle projektu** (mosty, atypické výrobní haly).
- **sériová** – firma vyrábí opakovaně (např. šrouby, pečivo, prací prášky aj.), zákazník výrobu neovlivňuje. Zvláštním typem je **montáž na zakázku**, při které se vyrábějí např. automobily, motocykly a která se odvíjí od požadavků zákazníka.

- **hromadná** – masová výroba jednoho druhu produktu ve velkém množství po dlouhou dobu (např. cement, mléko, papír, cigarety, zpracování ropy aj.). Výrobní proces je mechanizován a automatizován.

1.3 Produkt

Výsledkem výroby je produkt. Pod pojmem produkt je myšlen hmotný statek, služba nebo myšlenka, které jsou předmětem směny na trhu a které slouží k uspokojování lidských potřeb. Do vymezení produktu je nutné zařadit ještě pojem **komplexní produkt** [12], který se skládá z několika úrovní (viz Obr. 1):

- **jádro produktu** – vyjadřuje potřebu, kterou má produkt uspokojovat
- **hmotný produkt** – je tvořen technickými parametry, doplňkovými funkcemi a vnějším vzhledem produktu:
 - **design** – spojuje funkčnost a vnější charakteristiku produktu
 - **obal** – slouží převážně k ochraně produktu, umožňuje jeho manipulaci, upoutává pozornost zákazníka a informuje ho
 - **značka** – odlišuje produkt od ostatních, zajišťuje kvalitu produktu
 - **styl** – shrnuje estetické charakteristiky produktu
 - **kvalita** – určována srovnáním vlastností a vzhledu produktu s předpisy
- **rozšířený produkt** – jedná se o způsob, jakým bude produkt prodáván, a o služby s ním spojené (instalace, záruka, reklamace aj.)



Obr. 1 Úrovně produktu - vlastní zpracování dle [12]

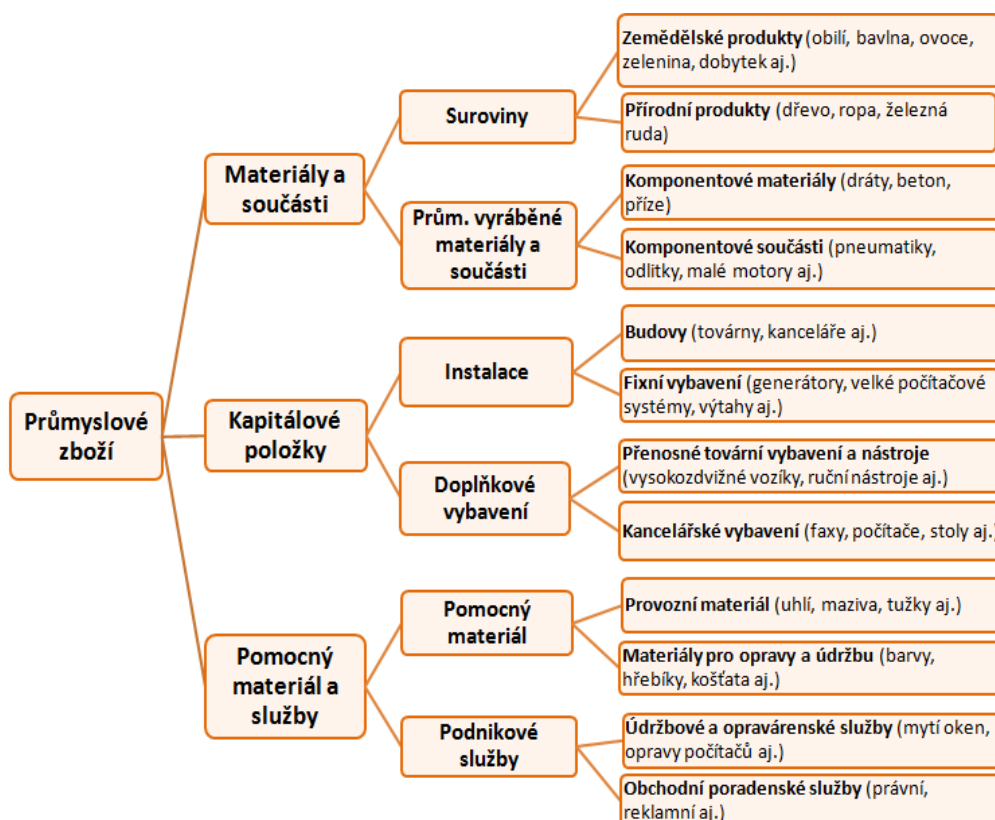
Dle P. Kotlera [12] je možné produkty klasifikovat podle jejich trvanlivosti a hmatatelnosti:

- **produkty krátkodobé spotřeby** – zboží sloužící k rychlé spotřebě (nápoje, potraviny, mýdlo aj.)
- **trvanlivé produkty** – vydrží mnoho let (např. auto, nábytek, bílé spotřebiče aj.)

Produkty je možné dle [12] také rozdělit na základě typu zákazníků, kteří produkty používají, na:

- **spotřební produkty** – zákazník je kupuje pro osobní spotřebu
 - **rychloobrátkové zboží** – zákazník ho kupuje často s minimálním nákupním úsilím (noviny, sladkosti, mýdlo aj.)

- **zboží dlouhodobé spotřeby** – kupuje se méně často, zákazník zboží pečlivě porovnává z hlediska kvality, ceny (nábytek, oblečení, domácí spotřebiče aj.)
- **speciální zboží** – má jedinečné charakteristiky či značku, obvykle je zákazníci neporovnávají (luxusní zboží, značkové oděvy, domácí kina aj.)
- **neznámé a nevyhledávané zboží** – zákazník o něm buď neví, nebo by ho nenapadlo si je za normálních okolností kupovat (domácí poplašné systémy, pohřební služby, životní pojištění aj.)
- **průmyslové produkty** – jsou kupovány za účelem dalšího zpracování nebo použití v podnikání, jejich grafické znázornění je uvedeno na Obr. 2:
 - **materiály a součásti** – jsou součástí produktu zákazníka (suroviny, průmyslově vyráběné materiály a součásti)
 - **kapitálové položky** – pomáhají zákazníkovi při výrobě a provozu (instalace a doplňkové vybavení)
 - **pomocný materiál a služby** - pomocné materiály nejsou součástí konečného produktu (provozní materiál, materiály pro opravy a údržbu), pomocné služby jsou dodávány na smlouvu (údržba a oprava, obchodní poradenské služby)



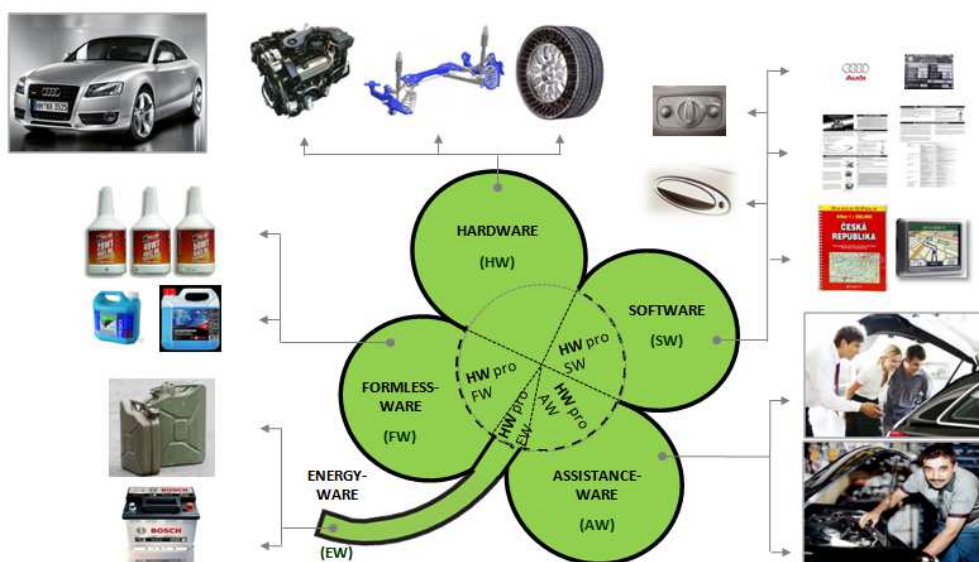
Obr. 2 Členění průmyslového zboží - vlastní zpracování dle [12]

1.4 Shrnutí

Na produkt v této práci bude nahlíženo jako na technický produkt dle definice popsané v [9] jako na produkt s dominantním inženýrským obsahem. Samotný technický produkt může dále existovat ve formě čtyř základních generických složek a dvou složek doplňkových, kterými

jsou hardware - obecná hmotná (tvarová) složka, formlessware - beztvará složka, energyware - energetická složka, software - informační složka, assistanceware - servisní/procesní složka, livingware - živé bytosti (např. při chovu zvířat). Tyto složky technického produktu jsou znázorněny na Obr. 3.

Technický produkt se chápe jako technický systém [9] ve všech jeho vývojových fázích, hmotných i nehmotných formách vyskytujících se ve fázích jeho životního cyklu, který obsahuje všechny výše uvedené generické složky technického produktu.



Obr. 3 Složky technického produktu dle [9]

Z analýzy autorce známé literatury zaměřené na výše uvedenou problematiku vyplynulo, že se převážná většina autorů zabývá sériovou výrobou. Z toho důvodu se autorka této práce rozhodla zaměřit na oblast kusové výroby, a to především s důrazem na vztah tří faktorů, kterými jsou prodejce, zákazník a technik (nebo také konstruktér prodávajícího technického produktu). Více o těchto třech faktorech je uvedeno v kapitole 8.

2 Analýza možností řízení životního cyklu produktu

V literatuře lze tuto problematiku nalézt pod pojmem Product Lifecycle Management (PLM). Jedná se o základ efektivní tvorby a používání globální inovační sítě, o strategii, kterou organizace využívá. Organizace má tak možnost inovovat, vyvíjet, podporovat a stahovat produkty z trhu a zároveň podchytit nejlepší metody a vědomosti získané v průběhu životního cyklu produktu.

PLM je nejkompexnější popis řízení životního cyklu produktu v produkční sféře. Zahrnuje nejen systémy, postupy a nástroje řešení problematiky související s realizací nového či inovovaného produktu, ale také systémy, nástroje a postupy zabezpečení správy vlastního digitálního obsahu. Přímá podpora ekonomických, účetních, správních a marketingových činností je integrální součástí PLM. Řešení pomocí PLM je flexibilní vůči zákaznickým potřebám, které ovlivňují proces jako celek. [19]

John Stark [16] ve své knize definuje PLM jako řízení firemních produktů během svých životních cyklů nejefektivnějším způsobem. Efektivní řízení umožňuje firmě převzít kontrolu nad svými produkty. PLM pomáhá přinášet na trh lepší produkty rychleji, podporuje lepší využívání produktů zákazníkem a snižuje náklady na výrobu produktů. Díky jemu je hodnota produktu během životního cyklu maximální. Mnoho firem prohloubilo svoji konkurenceschopnost právě díky úspěšnému zavedení PLM technologií, snížení nákladů a času na vývoj produktů. PLM řídí každý produkt po celou dobu jeho životního cyklu, od první myšlenky až k samotné výrobě, včetně jeho likvidace. Řídí také projekty společnosti související s inovacemi a vývojem produktů a souvisejících služeb. Bez nových produktů by došlo k poklesu tržeb. Inovační aktivity jsou zdrojem růstu a bohatství společnosti a PLM je činí více efektivní.

Existuje mnoho skupin definic, které popisují PLM jako:

- proces řízení „života“ produktu od koncepce přes výrobu a servis až po likvidaci,
- informační strategii společnosti,
- strategii společnosti,
- integraci lidí, dat, procesů, systémů řízení, technologií,
- integraci systémů, postupů a nástrojů pro řešení realizace nového/inovovaného produktu.

2.1 Životní cyklus produktu

Product Lifecycle Management označuje strategickou koncepci řízení produktu v průběhu jeho životního cyklu. Chceme-li řídit životní cyklus (LC), je nutné si jej nejprve nadefinovat. Dle [30] a [33] ale není příliš jasné, co se skrývá pod výše uvedeným pojmem, neboť výrobci a uživatelé produktů mají různé názory na životnost a životní cyklus.

Přesná a jednoznačná definice LC z pohledu PLM není definována. Možná podoba životního cyklu je zachycena na Obr. 4.



Obr. 4 Životní cyklus produktu [19]

Někteří autoři však využívají při popisu PLM i jiných modelů životních cyklů. Některé častěji používané jsou představeny v následujících kapitolách.

2.2 Marketing a jeho pojetí životního cyklu produktu

Aby bylo možné zabývat se životním cyklem z marketingového hlediska, je nutné si nejprve definovat samotný pojem marketing. Definice marketingu existuje nesčetné množství. Nejznámější definicí marketingu je podle autorky definice P. Kotlera dle [11] „*Marketing je společenský a manažerský proces, jehož prostřednictvím uspokojují jednotlivci a skupiny své potřeby a přání v procesu výroby a směny produktů a hodnot.*“

V současné době se marketing objevuje všude kolem nás a působí tak na spotřebitele ze všech stran. Společnosti se denně snaží působit na své tzv. věrné zákazníky i na potenciální spotřebitele a přesvědčit je, že právě jejich produkty jsou ty nejkvalitnější, nejlevnější, jinými slovy bezkonkurenční. Z tohoto důvodu někteří jedinci marketing už ani nevnímají.

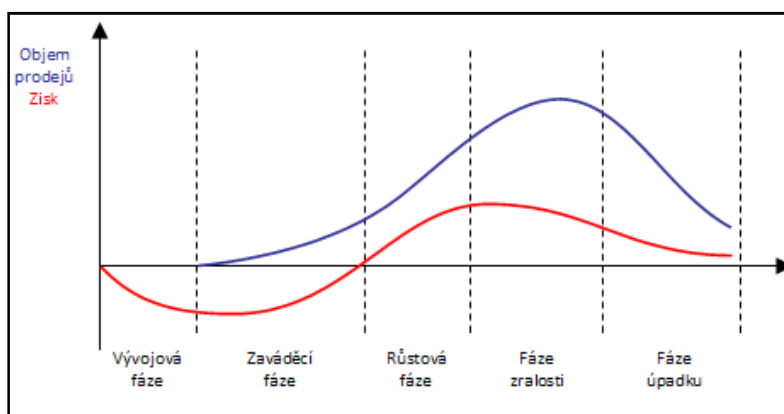
Marketing je možné vytvořit na produktu, to znamená, že firma nejprve vyrobí nějaký nový, ještě neznámý produkt, uvede ho na trh a poté pro něj hledá vhodné zákazníky. Tato filosofie může být pro danou firmu velmi riskantní, proto si ji mohou dovolit pouze ty firmy, které mají dostatečně velký kapitál a pevné zázemí. Oproti tomu existuje druhá filosofie, která je podstatně méně riskantní než první. V rámci ní firma nejprve zjistí, kde je mezera na trhu, co by zákazník ocenil, a na to se pak firma ve své výrobě či v poskytování služeb zaměří.

V marketingu by mělo jít vlastně o to, aby se vyrábělo to, co se bude prodávat, co zákazník ocení, a ne to, aby se za každou cenu prodávalo to, co se vyrobilo. Pomocí marketingu a marketingového výzkumu dokáže firma určit, co zákazník požaduje, jaké má potřeby, jakou cenu je ochoten zaplatit za daný produkt, jaké hrozí riziko konkurence v dané oblasti podnikání. Marketingový výzkum slouží také k zjištění zákaznických preferencí týkajících se materiálu produktu, účelnosti, tvaru aj.

Životní cyklus produktu z marketingového hlediska

Marketingové vnímání životního cyklu produktu je dle [34] nejnámější a nejčastěji používané. Vychází se z předpokladu, že každý produkt má svoji křivku životního cyklu, kterou je možné rozdělit do několika fází. Rozdělení života produktu do jednotlivých fází pomůže firmě stanovit okamžik, kdy daný produkt přináší zisk. Pro firmu je přirozeně žádoucí, aby toto období bylo co nejdelší a ona tak dlouhodobě dosáhla vysokého zisku.

Tento model životního cyklu produktu je odvozen od vývoje tržeb produktu v čase, zahrnuje fázi vývojovou, zaváděcí, růstovou, fází zralosti a úpadku (viz Obr. 5).



Obr. 5 Životní cyklus produktu z marketingového hlediska (5 fází) [24]

1. Vývojová fáze

Vývojová fáze, někdy také fáze výzkumu a vývoje, je velmi důležitá. Některé produkty se z této fáze do fáze uvedení na trh nikdy nedostanou (např. automobilové studie). Důvodem může být nedostatek finančních prostředků, či změna podmínek na trhu (konkurence, krize, legislativa aj.). Je lepší vývoj zastavit, pokud se objeví nové podmínky na trhu, ztráta pak bude nižší, než kdyby se projekt zastavil později. Někdy ale firmy začnou propagovat svůj produkt již ve fázi jeho vývoje a mohou si tak zajistit velký úspěch (např. elektromobily Tesla, které získaly mnoho předobjednávek). Vývojová fáze trvá dlouho a je značně nákladná. [24]

2. Zaváděcí fáze

Zaváděcí fáze neboli fáze uvedení na trh začíná nulovými příjmy jako fáze vývoje. V této fázi se musí stanovit prodejní kanály, nastavit marketingový mix, vyřešit logistika aj. Existují dva způsoby uvedení produktu na trh. Prvním je vytvořit velkou propagaci produktu, na základě které se vyvine velká poptávka. Druhým způsobem je pozvolný růst a šíření povědomí o produktu mezi spotřebiteli navzájem. [24]

3. Růstová fáze

Pro fázi růstu je typické, že produkt začíná vydělávat a přinášet zisk. Je nutné, aby firma včas začala inovovat či připravovat další produkty. Musí neustále sledovat konkurenci a to, co

zákazníci chtějí. Jde o to, že až konkurence vstoupí na trh se svým produktem, musí firma ohlásit novou verzi, facelift nebo nějaké rozšíření svého stávajícího produktu. Je nutné tedy znovu investovat do vývoje. [24]

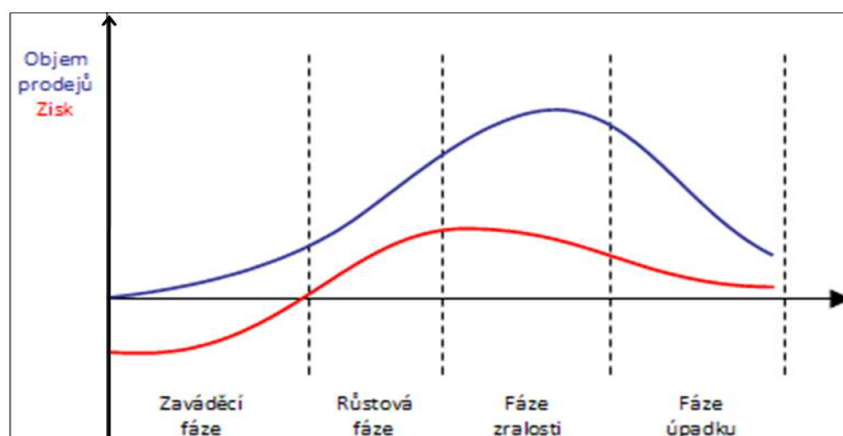
4. Fáze zralosti

Produkt je zavedený, poptávka i prodej jsou stabilní. Povědomí o produktu je na vrcholu. Fáze zralosti může být různě dlouhá a její trvání lze prodlužovat různými způsoby (automobily - facelift, výrobci telefonů - aktualizace operačního systému, proniknutí na nové, zahraniční trhy - Škoda Octavia Tour přesun do Číny). [24]

5. Fáze úpadku

Pro fázi úpadku je typický pokles prodejů a tržeb. Firma se musí rozhodnout, kdy a jak ukončit prodej produktu - zda rychle, nebo počkat, dokud zisky z prodejů pokrývají variabilní náklady a příspěvek na fixní náklady, nebo zkusit snížit cenu produktu apod. [24]

Většinou marketingový životní cyklus produktu zohledňuje pouze 4 fáze (viz Obr. 6). Vynechává se fáze vývojová, životní cyklus produktu tak začíná až od fáze zaváděcí.



Obr. 6 Životní cyklus produktu z marketingového hlediska (4 fáze)

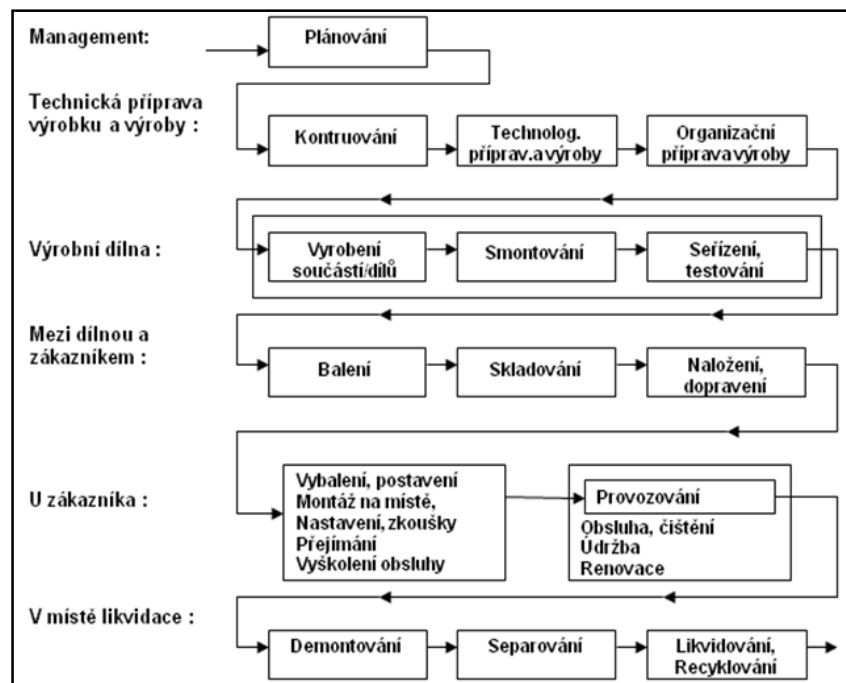
Délka trvání jednotlivých fází se u různých produktů liší. Tento model neplatí pro veškeré produkty. Příkladem může být jídlo, bydlení, energie, tedy produkty životní potřeby, a také unikátní nebo nenahraditelné produkty, kterými jsou produkty z oblasti medicíny, strojírenství apod. Teorie životního cyklu produktu dle marketingového hlediska naopak efektivně funguje u automobilů, mobilních telefonů, počítačů, fotoaparátů aj. [24]

2.3 Životní cyklus produktu dle místa realizace

Jiné vnímání životního cyklu produktu umožňuje rozdělení produktu do jednotlivých fází, např. dle místa realizace (viz Obr. 7). Životní cyklus začíná fází plánování nového produktu

v oddělení managementu a až po uzavření této fáze přechází postupně na další oddělení a pracoviště, jako je technická příprava, výroba apod. a končí fází likvidace.

Tento model člení fáze celého životního cyklu do skupin, které jsou rozděleny podle místa realizace potřebných, jednotlivým fázím odpovídajících úkolů. Například skupina „U zákazníka“ zahrnuje vše počínaje vybalením produktu přes jeho montáž, provoz až po servis.

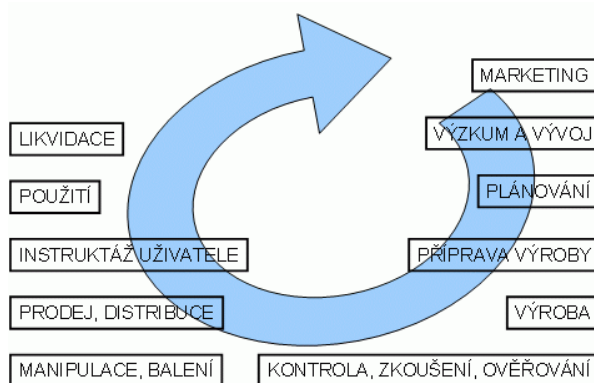


Obr. 7 Životní cyklus produktu dle místa realizace [9]

2.4 Životní cyklus dle ISO 9004-1

Další možnost pohledu na životní cyklus produktu nabízí norma ISO 9004-1, která na produkt a jeho jednotlivé životní fáze nahlíží více z hlediska kvality.

Dříve o kvalitě rozhodovala pouze výroba, kdežto dnes se na výsledné kvalitě podílí kvalita všech fází životního cyklu produktu. Pro potřeby kvality se životní cyklus produktu neustále opakuje (má podobu spirály - viz Obr. 8), ale pokaždé začíná na vyšší úrovni kvality. [21]

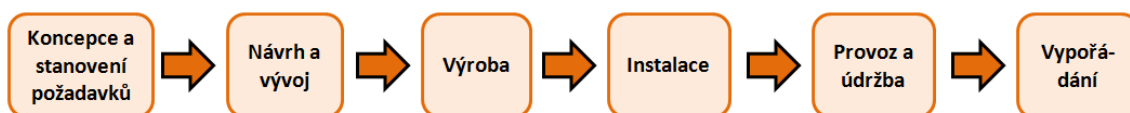


Obr. 8 Životní cyklus produktu dle ISO 9004-1 [21]

Tento model životního cyklu předpokládá neustálé a souvislé zlepšování firmou nabízených produktů, kdy kvalita každé nové generace musí odpovídat minimálně kvalitě generace předchozí. Kvalita je ovšem sama o sobě velice široký pojem a každý ji vnímá jinak. Pro zákazníka bude kvalita produktu ta kvalita, kterou vykazuje produkt při činnosti, pro kterou ji zákazník koupil. Oproti tomu kvalita pro podnik může být kvalitní výroba bez zmetků a dlouhých prodlev s minimálními servisními náklady.

2.5 Životní cyklus produktu dle ČSN EN 60300-3-3

Tento pohled na životní cyklus produktu vychází z ČSN EN 60300-3-3 z roku 2005 a nahlíží na produkt z hlediska celkové jeho životnosti. Tato norma zdůrazňuje náklady životního cyklu spojené se spolehlivostí produktu. Životní cyklus je rozdělen do šesti fází, jejichž možné znázornění je zobrazeno na Obr. 9. V první fázi dochází k vyčlenění potřeby produktu a specifikaci jeho cílů, ve druhé fázi se vytváří architektura, hardware a software systému, ve třetí dochází k výrobě produktu, při instalaci se produkt uloží na místo své aplikace a provozu, v předposlední fázi je produkt používán a v poslední fázi je ukončen jeho provoz. [3]



Obr. 9 Životní cyklus produktu dle ČSN EN 60300-3-3 - vlastní zpracování dle [3]

2.6 Engineering Design Science a jeho pojetí životního cyklu produktu

Obsahem Engineering Design Science (EDS) je tzv. mapa poznatků, tedy systematicky uspořádané poznatky z teorie i praxe pro výzkum, výuku a konstrukční praxi. EDS tedy umožňuje systematický přehled o objektech, procesech a vazbách, které ovlivňují konstruování. EDS umožňuje znát racionální vazby a vztahy mezi objekty, procesy, systematicky uspořádat poznatky o konstrukčním procesu a dále analyzovat a připravit se na možná rizika. [4] a [9]

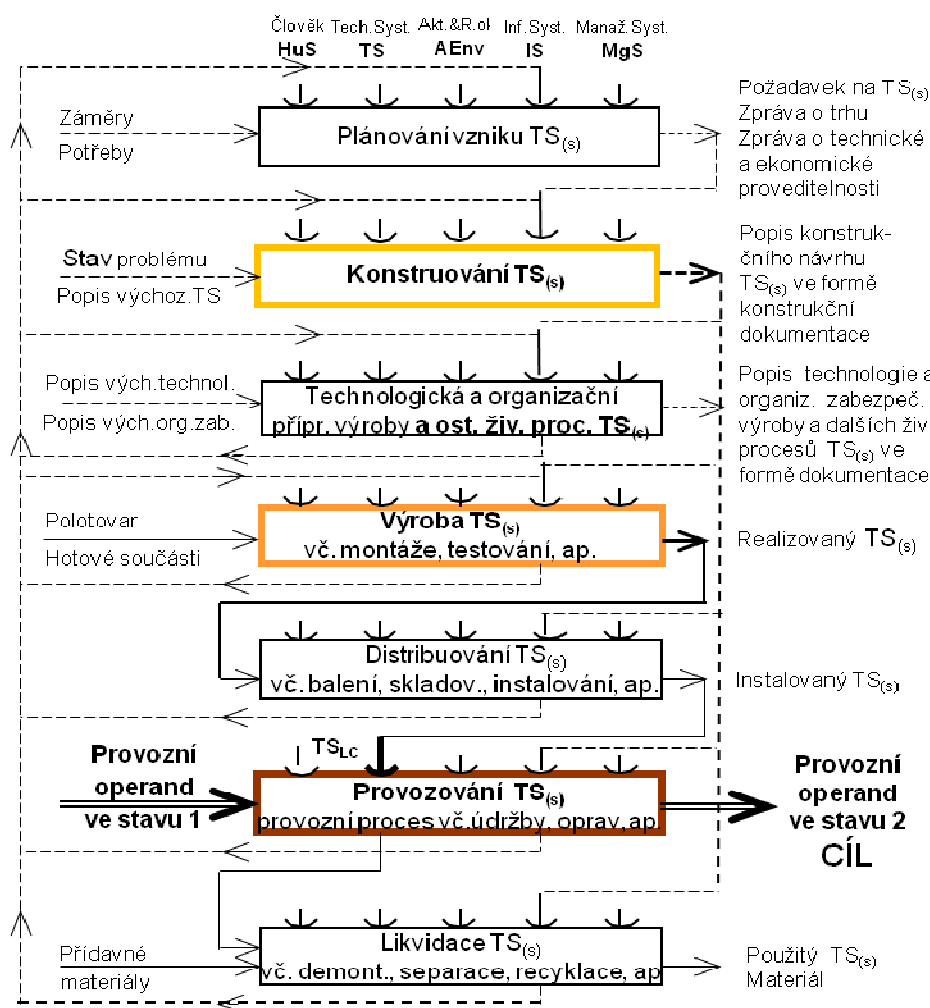
Účelem EDS je identifikace (rozpoznání a popis), zobecnění, ověření, systematické zpracování a vysvětlení poznatků kvůli racionálnímu navrhování či konstruování technických produktů. Cíl a význam EDS spočívá ve zvýšení produktivity konstruování a kvality navrhovaných technických produktů tím, že se zvýší úroveň znalostní podpory konstrukčního procesu. [4] a [9]

Ačkoliv EDS je popisován jako čistě konstrukční vědní obor, některé jeho poznatky a definice vnímání okolního prostředí produktu jsou velice dobře aplikovatelné i na jiné oblasti lidské činnosti. Například definice LC produktu vycházející ze základů EDS umožňuje poměrně precizně určit a umístit působení lidského faktoru na primární fáze života produktu a ty dále díky tomu ovlivňovat (příklad v [35]).

Životní cyklus produktu dle EDS

Kromě výše zmíněných možností vnímání LC se naskytuje ještě možnost rozdělit produkt podle klíčových životních transformačních procesů. Tento pohled je vhodný pro potřeby Engineering Design Science (EDS) a je využíván na ZČU v Plzni zejména pro potřeby konstruování, avšak je možné jeho uplatnění i z pohledu prodejního procesu. Jednotlivým transformačním procesům odpovídají transformační systémy, které umožňují např. do specifikace požadavků na technický systém či do jeho hodnocení apod. jednoduše zahrnout řadu důležitých hledisek. [9]

Životní cyklus je dle [9] rozdělen do sedmi fází. Je nutné v jednotlivých fázích respektovat nejen procesy, ale také existenci a vlivy příslušných operátorů (Obr. 10), které jsou zdrojem požadovaných účinků. V každé fázi je shodných 5 operátorů, kterými jsou člověk, technický systém, aktivní a reaktivní prostředí, informační systém, manažerský systém.



Obr. 10 Životní cyklus produktu dle EDS [9]

Ve všech fázích LC je nutné dodržovat a zohledňovat základní „průřezové“ požadavky vztahující se k jednotlivým operátorům, které nejsou pro zjednodušení u jednotlivých fází zmiňovány, jako např. bezpečnost, hygieničnost, ergonomičnost, ekologičnost, ekonomičnost, soulad s předpisy a zákony, patenty, licencemi aj. Přitom lze zahrnout i rozdílnou

předpokládanou kvalitu jednotlivých operátorů (zejména člověka a technických prostředků) v jednotlivých fázích LC (např. ve výrobní či provozní fázi apod.). Pro neopomenutí všech uvedených hledisek je výhodné navrhovat produkt s pomocí systematické specifikace požadavků na vlastnosti technických systémů. [28]

1. Plánování vzniku produktu

Dochází k přesnému rozmyšlení časových potřeb, přiřazení lidských, technologických, materiálních aj. zdrojů k jednotlivým procesům a jejich operacím. Musí se určit průběžné náklady a cash flow a stanovit, jak se bude postupovat při hodnocení kvality konečného realizovaného produktu. Proces plánování vychází ze schématu uvedeném na Obr. 11, které zachycuje šest základních otázek, jež je nutné během plánování specifikovat. [28]

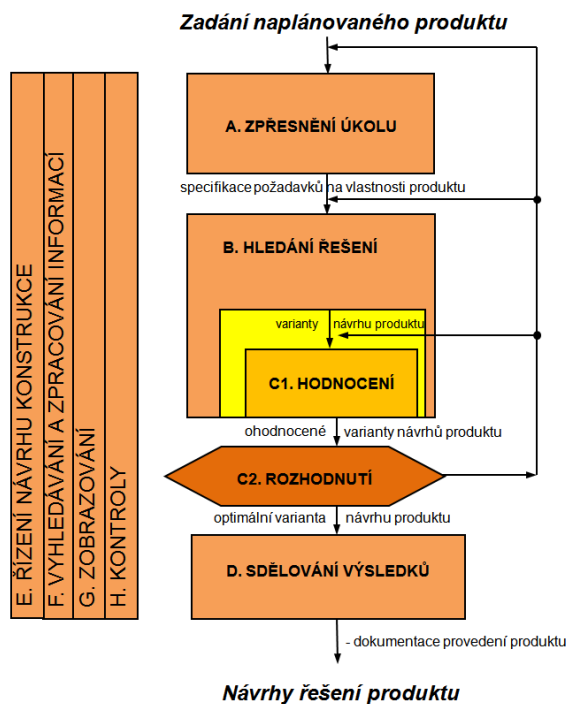
V této fázi by měla být promyšlena případná rizika, která mohou při realizaci produktu nastat. Je nutné již v plánu produktu rizika předvídat a vytvářet časové a nákladové rezervy na jejich řešení.



Obr. 11 Schéma plánování produktu

2. Konstruování

Druhou fází LC lze znázornit jako hledání řešení problému, který je uveden na Obr. 12. Jedná se o obecný postup procesu konstruování produktu, který je teoreticky podložený poznatky EDS. Cílem tohoto postupu konstruování je racionální návrh produktu s cílevědomým postupem na základě metodiky fungující na bázi „mapy poznatků“ EDS. Ta spočívá v návaznostech jednotlivých transformací, které vedou k požadované přeměně vstupu na požadovaný výstup, a v systému poznatků, které jsou podkladem této metodiky. [28]



Obr. 12 Obecný postup návrhu produktu [9]

3. Technologická a organizační příprava výroby a dalších fází životního cyklu produktu

Třetí fáze obsahuje soubor technických prací a činností pro racionální zajištění výroby a dalších procesů v životním cyklu navrhovaného produktu, jakož i technologické procesy a jejich vybavení (stroje, nástroje, zařízení apod.) i odpovídající naplnění informačních systémů (náklady, spotřeba práce aj.). [28]

4. Výroba produktu včetně montáže, testování apod.

Výrobu produktu lze modelovat jako proces transformace vstupu na požadovaný výstup (produkt) tak, aby byly do transformovaného polotovaru implementovány požadované vlastnosti. Může se jednat o výrobu samotného produktu či o výrobu podpurných technických a technologických prostředků k výrobě, distribuci, údržbě aj. tohoto produktu. [28]

5. Distribuování produktu včetně balení, skladování, instalace, apod.

Distribuci je nutné zahrnout nejen při navrhování produktu, ale také už v průběhu plánování projektu. Důvodem je zabránění výrobě produktu, se kterým se nebude moci manipulovat, který nebude chráněn proti korozi či mechanickému poškození při distribuci nebo který nebude možné na místo provozu dopravit aj. [28]

6. Provozování produktu včetně údržby, oprav apod.

V případě produktu se jedná o plnění funkcí, k jejichž účelu byl produkt zamýšlen. Fáze provozování je z pohledu zákazníka nejdůležitější. Je to z důvodu, že zákazník se především

zajímá o to, zda produkt opravdu funguje a zda přináší to, co od něj zákazník požaduje. V rámci této fáze se nesmí zapomenout na podpůrné procesy, kterými jsou údržba, opravy apod. [28]

7. Likvidace produktu včetně demontáže, separace, recyklace apod.

Poslední fáze spočívá v likvidaci konečného produktu i všech využitých pomůcek a prostředků, které již nemají další využití. Součástí je i skartace a likvidace nepotřebné dokumentace, a to buď hned po provedení a předání, nebo po předem určené době skladování. [28]

2.7 Další pohledy na životní cyklus produktu

Dále je možné nalézt řešení životního cyklu např. z pohledu dopadu produktu na životní prostředí nebo různé kombinace jednotlivých zde již představených životních cyklů, které jsou dále vzájemně integrovány a uzpůsobeny např. pro ekonomické potřeby apod. Popis těchto pohledů je možné nalézt např. v disertační práci vypracované na KPV/FST na ZČU v Plzni, jejíž autor se zabýval řízením nákladů během životního cyklu produktu [14].

V této práci jsou uvedeny dle názoru autorky ty nejznámější a nejčastěji používané pohledy na životní cyklus produktu a zároveň ty, které se pro danou problematiku v průběhu rešeršních prací ukázaly jako nejvýhodnější.

2.8 Shrnutí

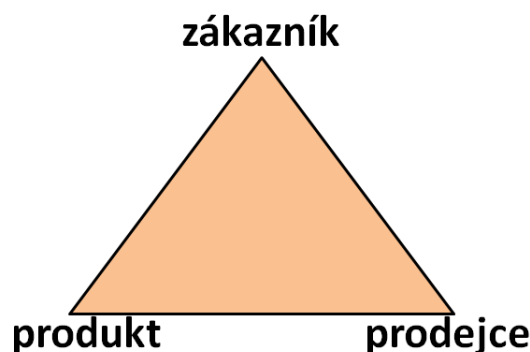
Pohlížíme-li na prodej z čistě marketingového hlediska uvedeného např. v [11], má prodej opodstatněný význam, neboť právě z tohoto pohledu jsou nejdůležitější tržby z prodeje plynoucí. Délka samotné fáze prodeje je úměrná úspěšnosti produktu na trhu po dobu, než dojde k nasycení trhu a produkt přestane vydělávat. Vezmeme-li naopak pohled ryze technický např. uvedený v [4] a [9], prodej je zde zcela opomíjen, neboť délka trvání samotné fáze prodeje je v porovnání s ostatními fázemi zanedbatelná. Technický životní cyklus zohledňuje fáze, kterými musí produkt projít. Při prodeji produkt změní pouze majitele, což v rámci celého životního cyklu (LC) produktu trvá zanedbatelně krátkou dobu.

Po studiu problematiky týkající se řízení životního cyklu produktu spojené s definováním modelů životního cyklu produktu a po zohlednění výše uvedeného došla autorka k závěru, že jako nejvhodnější pro řešenou problematiku se jeví model životního cyklu produktu, který definuje a popisuje konstrukční nauka např. v [4] a [9]. Jak bylo uvedeno v kapitole 2.6, LC je popisován v sedmi fázích, přičemž fáze prodeje není ani v jedné uvedena. Tento problém je možné vyřešit obohacením uvedeného pohledu na LC o znalosti a přístupy marketingového pohledu a prodej integrovat do již zavedeného modelu LC, a to navíc se zohledněním typu výroby. Více o této tématice je možné nalézt v kapitole 6.

3 Prodejní fáze technického produktu

V této fázi dochází ke klíčovému rozhodnutí o úspěchu nebo neúspěchu produktu, neboť sebelepší plánování a přípravy dokonalého produktu jsou k ničemu, pokud se produkt nebude prodávat. V této fázi musí docházet jak k přesvědčení zákazníka, že nabízený produkt potřebuje, tak k promyšleným krokům prodejce a celého prodejního týmu.

Je možné definovat **tři součásti prodeje** [2] – zákazníka, produkt a prodejce (viz Obr. 13), které by měly být v optimálním případě v rovnováze.



Obr. 13 Tři součásti prodeje [2]

Pojem prodej dle [7] vyjadřuje veškerá rozhodnutí a systémy, které zajišťují, že je produkt či služba pro zákazníky a konečné spotřebitele k dispozici. Prodejem je myšlena lidská činnost, spočívající ve směně produktů za peníze nebo za jiné produkty.

Základní postup prodeje:

- **navázání vztahu** – je nutné nejprve se pokusit pochopit zákazníka, a pak ho přesvědčit o koupi produktu,
- **určení problému** – prodejce klade pečlivě připravené otázky, a pak pozorně poslouchá odpovědi,
- **představení řešení** – úkolem prodejce je najít problémy, na které bude nabízený produkt řešením.

Prodej je možné rozdělit podle oblasti, ve které se uskutečňuje:

- **vnitrostátní** – prodejce i zákazník jsou na území jednoho a téhož státu,
- **mezinárodní** – prodejce i zákazník působí na území odlišných států,
- **re-export** – jedná se o vývoz dovezených produktů, licencí, technologií apod. Důvodem mohou být politické překážky (např. embargo). **Přímý re-export** znamená, že produkt je nakoupen v první zemi a prodán do druhé, kdežto u **nepřímého re-exportu** prochází produkty z první země do druhé a poté je prodáno do třetí (cílové) země. Obejde se tím tak např. embargo, které uvalila první země na třetí a opačně.

3.1 Způsob prodeje

Způsob prodeje je možné rozdělit dle [8] na **přímý** a **nepřímý**. Firma může volit mezi přímým a nepřímým způsobem prodeje na základě ekonomické výhodnosti, vybírá pro sebe tu nejvhodnější formu podle celkových nákladů na dopravu.

3.1.1 Přímý prodej

U přímého prodeje firma prodává produkty konečnému zákazníkovi. Charakteristikou je přímý kontakt mezi výrobcem (prodávajícím) a zákazníkem (konečným spotřebitelem). Do přímého prodeje patří také situace, kdy prodej provádí vlastní prodejní personál firmy či vlastní firemní pobočky. Přímý prodej hraje důležitou roli v odvětví kapitálového průmyslu a v odvětví služeb (bankovníctví, pojišťovnictví) zahrnuje tyto způsoby prodeje:

- přímý prodej zákazníkovi,
- prodej po telefonu,
- E-commerce,
- komisní prodej,
- přímý leasing (mezi dvěma stranami – poskytovatelem a nájemcem),
- přímá výměna,
- prodej dceřiné společnosti.

Výhody

Výhody přímého prodeje spočívají především v zajištění kvality poradenství, v přímém a komplexním řízení prodejních aktivit, a tím přímého ovlivňování konečného spotřebitele. V neposlední řadě zůstane obchodní marže výrobcí.

Nevýhody

Za nevýhody je možné považovat vysoké kapitálové požadavky pro systém prodeje a možný menší distribuční stupeň.

3.1.2 Nepřímý prodej

Nepřímý prodej je možné charakterizovat jako prodej, který probíhá mezi více subjekty, tedy mezi výrobcem, zprostředkovatelem a konečným zákazníkem. Do nepřímého prodeje je možné zahrnout:

- franchisa,
- maloobchodní prodej,
- nepřímý leasing (mezi poskytovatelem, nájemce a leasingovou společností),
- nepřímá výměna (barter – výměna produktu za jiný bez použití peněz),
- demarketing (metoda cílení internetové reklamy).

Výhody

Výhodou je dosahování vysoké úrovně distribuce a rychlého růstu možností, vyšší flexibility a nižšího vázaného kapitálu v prodeji.

Nevýhody

Nevýhodou je však silná závislost na zprostředkovatelích a nízká kontrola distribuce. Pro zprostředkovatele jsou často nezbytné nákladné strategie spolupráce a pobídkové systémy k zajištění prodejního úspěchu a na pokrytí nákladů na výslednou marži.

3.2 Základní formy prodeje

Firma se rozhoduje o způsobu prodeje na základě charakteru sortimentu, technického řešení prodejní jednotky a personálního zajištění prodeje. Výběr formy prodeje je důležitý, protože musí dojít ke skloubení pohybu zboží, pracovníků a zákazníků na prodejní ploše. Formy prodeje jsou vymezeny na základě možnosti přístupu zákazníka ke zboží, jeho aktivity a materiálně technického a dispozičního řešení prodejní plochy. Formy prodeje je možné rozdělit [26] do dvou charakteristických systémů – otevřený a uzavřený systém prodeje.

3.2.1 Otevřený systém prodeje

Otevřený systém prodeje umožňuje zákazníkovi přímý kontakt se zbožím. Zákazník je nezávislý při výběru a rozhodování na prodejci. Patří sem:

- **samoobslužný prodej** - spočívá v tom, že se zákazník obsluhuje sám, proto je důležité, aby bylo zboží připraveno k rychlému prodeji, aby byl zákazníkovi umožněn volný přístup ke zboží a aby byly dostatečně široké uličky v prodejně. Zákazník si tak zboží sám vybírá z výstavního zařízení a ukládá rovnou do vozíku / košíku a poté jej na pokladně zaplatí. Samoobslužný prodej je možné ještě rozdělit na **uzavřený**, kdy zákazník při odchodu z prodejního prostoru musí projít inkasní zónou, a na **otevřený**, kdy zákazník může opustit libovolně prodejní plochu, pokud si nevybere zboží.
- **prodej volným výběrem** – zákazník si sám prohlíží a nakonec vybírá zboží. Když si zákazník vybere, co koupí, zapojí se do procesu i prodejce, který zboží předvede, poskytne doplňující informaci apod. V tomto způsobu prodeje je možné rozlišit dva typy. Zákazník si buď zboží volně vybere, prodavač jej poté vyjme z výstavního zařízení a odnese k pokladně, nebo si zákazník zboží vybere a prodavač jej poté vezme ze skladu prodejny. Vystavené zboží tak zůstane na prodejní ploše.
- **prodej dle vzorků** - zákazník si vybere zboží, které mu je poté dodáno přímo do bytu. Tento způsob se používá převážně při prodeji těžkého a objemného zboží.
- **kombinovaný prodej** – díky nabízenému širokému sortimentu prodejen není možné organizovat prodej pouze jedinou formou. Dochází tak ke kombinacím, kdy nejčastějšími jsou samoobsluha s částečnou obsluhou (např. v potravinářských

prodejnách, kdy část zboží jako uzeniny, maso, lahůdky aj. se prodává pultovou formou) a volný výběr s částečnou samoobsluhou (zákazník ukončuje prodej pomocí prodáváče nebo přímo u pokladny – textilní prodejna, ve které se prodává textil na metráž je volným výběrem a u textilní galantérie již je samoobsluha).

3.2.2 Uzavřený systém prodeje

V tomto případě se styk zákazníka se zbožím uskutečňuje prostřednictvím prodejce:

- **pultový prodej** - jedná se o nejstarší formu prodeje v maloobchodě, zákazník je oddělen od vystaveného zboží v regále, které si může prohlédnout po požádání prodávajícího. Pracoviště prodejců je možné rozdělit na **uzavřené** (ohrazené řadou pultů oddělujících zboží a prodejce od zákazníka), **polootvřené** (část regálů a vitrín je zákazníkovi přístupná) a **otevřené** (pulty a výstavní zařízení jsou umístěny po celé prodejní ploše a jsou přístupné ze všech stran, aby si mohli zákazníci zboží prohlížet a vybírat).

3.3 Doplnkové formy prodeje

Cílem těchto forem je ušetřit zákazníkovi čas a umožnit mu nákup bez jeho přímé účasti v prodejně. Mezi doplňkové formy prodeje patří:

- **zásilkový prodej** - bývá zprostředkován zásilkovou firmou (katalogem, inzerátem, prospektem, obchodním zástupcem, internetem apod.), tzn., že zboží je zákazníkovi dodáno poštou či jinou dodávkovou firmou. Mezi jeho přednosti patří určitě možnost ničím nerušeného nakupování z pohodlí domova s možností porovnávání konkurence. Často se ale může stát, že doručené zboží neodpovídá realitě, je poškozené či rozměrově nepasuje, proto může docházet k reklamacím.
- **prodejní automaty** - nabízejí převážně zboží malých rozměrů. Uspokojují poptávku v místech, kde se soustřeďuje hodně lidí (ve firmách, ve školách apod.), nabízejí ale pouze omezený sortiment a jsou náročné na doplňování a údržbu.
- **stánkový prodej** - reaguje na sezónnost zboží, většinou se používá od jara do podzimu, jelikož stánek není trvale zastřešen a nemá pomocné prostory, není připojen k elektrickému topení ani na vodu. Využívá se především pro prodej novin, časopisů, květin, ovoce a zeleniny, občerstvení apod.
- **pojízdné prodejny** - tvoří samostatný dopravní prostředek, který se řídí zájezdovým plánem. Využívá se při zásobování takových míst, kde není možné např. z ekonomického hlediska zřídit prodejnu. Pojízdné prodejny mohou být i samoobslužné.
- **roznáškový prodej** – je uplatňován při akcích, při kterých se sdružuje větší počet lidí (např. kulturně společenské a sportovní akce). Nabízí se jednoduchý sortiment většinou charakteru občerstvení (např. nealkoholické nápoje, cukrovinky, trvanlivé

pečivo aj.) i nepotravinářského zboží (cigarety, upomínkové předměty – odznaky, propisky, pohledy aj.).

- **prodej zboží na splátky** – je v současné době hodně využíván. Zákazník nemusí při zakoupení zboží zaplatit celou jeho kupní cenu najednou, ale pouze její část. Zbytek pak zaplatí formou splátek na základě dohodnutého splátkového kalendáře.
- **direct Marketing** – neexistují zásoby, hmotná podstata podniku je zredukována nebo zcela chybí. Příkladem může být Avon, Oriflame apod.

Prodej je jak součástí marketingu organizace, tak reklamy, propagace nebo jiné techniky. Často je posledním článkem dlouhého řetězce kontaktů organizace s trhem:

- public relations,
- vztahy s tiskem,
- reklama,
- přímý marketing,
- podpora prodeje (soutěže, sponzorství, brožury, webové stránky, bulletiny aj.).

Všechny tyto výše uvedené nástroje mohou zvýšit povědomí o produktu a zájem zákazníka, který vede až ke koupi daného produktu. Prodej je zásadním katalyzátorem procesu úspěšného podnikání. Obvykle pouze osobní (face-to-face) kontakt mezi zákazníkem a prodejcem vytváří obchod.

Na moderních konkurenčních trzích je prodej považován za mnohostranný úkol, kterého musí být dosaženo. Musí [7]:

- komunikovat (předávat informace a vytvářet povědomí o produktu),
- přesvědčit (ukázat, že vaše nabídka je velmi žádoucí),
- odlišovat (vytvářet rozdíl mezi firmou, jejím produktem a konkurencí).

Prodej dobře vystihuje definice „pomáhání lidem při rozhodnutí ke koupi“. Málokdo bude reagovat na ctižádostivého prodejce, který myslí jen na sebe a který prodává pouze za účelem získání finanční odměny. Úspěšný prodej znamená pochopení, co se zákazníci snaží dělat, a pomoci jim dojít k takovému rozhodnutí, které považují za účelné.

Zákazníci chtějí především činit uvážlivá rozhodnutí, taková, kterých nebudou litovat. Zvažují, zda produkt koupí. Ke koupi dojde, pokud u produktu převažují klady nad zápory. V prodeji se musí řešit jak pozitivní, tak negativní strana bilance. Zákazníci jsou realističtí, mohou očekávat některá úskalí, ale úspěšný prodejce dokáže přesvědčit zákazníka o kladech koupě - takových, které u zákazníka obstojí lépe než konkurenční.

3.4 Psychologie prodeje

V prodeji je velmi důležité zaměřit se také na psychologii. Jedním z nejdůležitějších objevů je dle [2] tzv. „koncept výjimečných předností“ spočívající v tom, že i malé rozdíly ve schopnostech prodejců se odrazí ve velkých rozdílech ve výsledcích. Mezi hlavní překážky úspěchu v prodeji je možné zařadit pocit prodejce, že není dost dobrý a že se srovnává

s ostatními v negativním smyslu. Největší překážkou prodeje je strach z odmítnutí, který je následkem malé sebeúcty.

Sedm duševních zákonů prodeje

Tyto zákony prodeje se odvíjí od způsobu myšlení prodejce. V. Černý [2] ve své knize definuje sedm zákonů:

1. **Zákon příčiny a následku** - Prodejní úspěch je možné považovat za následek, který má své příčiny. Pokud chce být prodejce jedním z nejúspěšnějších a nejlépe placených prodejců, musí vědět, co ostatní dobře placení prodejci dělají, a dělat to samé.
2. **Zákon odměny** - Pokud chce prodejce zvýšit svoji odměnu, musí zvýšit také hodnotu svého příspěvku. Platí, že každý má být odměněn způsobem, jakým přispěl.
3. **Zákon vlivu** - Prodejce je nejšťastnější a nejsebevědomější, pokud má pocit, že je vládcem nad svým osudem (nad svým životem) a že ovládá vše, co dělá.
4. **Zákon víry** - Tento zákon spočívá v myšlence, že se nemusí nutně věřit tomu, co se vidí, ale vidí se to, čemu se rozhodlo věřit. Prodejce jedná vždy takovým způsobem, aby jeho činy nebyly v rozporu s jeho vírou a přesvědčením. Je možné poznat, čemu prodejce věří na základě toho, co dělá.
5. **Zákon soustředění** - Čím více se o něčem přemýšlí, tím více duševních sil se tomuto úkolu pak přiřadí. Úspěšní lidé neustále myslí na to, co chtějí.
6. **Zákon přitažlivosti** - Prodejce, který o sobě, svém produktu přemýšlí kladně, tak vysílá pozitivní duševní energii, která mu přihrává nekonečně možností.
7. **Zákon shody** - Na vnější svět je možné nahlížet jako na zrcadlo, které odráží, jakým člověkem ve skutečnosti a právě teď prodejce je. Pokud chce, aby s ním měli zákazníci kladný vztah, musí nejprve tento kladný vztah chovat prodejce k zákazníkům.

3.5 Shrnutí

Prodej je ve své podstatě velmi křehký proces, a to na jedné straně díky postojí zákazníků a na straně druhé zásluhou konkurenčního charakteru trhu. To znamená, že i takové faktory, jako jsou cizojazyčný popis produktu, životnost, garance či použitý materiál obalu (např. dodání kusových strojírenských produktů na dálný východ vyžaduje jiné konstrukční či logistické opatření než dodání v rámci Evropy) mohou vést jak k úspěchu, tak neúspěchu produktu na trhu. Úspěšní prodejci věnují pozornost detailům, které vytváří pozitivní rozdíl od konkurence. Pro přístupy k prodejní fázi existuje velké množství informačních zdrojů, které se zaměřují na rozdílné aspekty prodeje a současně udávají jejich rozdílnou váhu. Ne vždy je snadné vybrat ty nejvhodnější poznatky, vždy je nutné přihlížet k výrobnímu portfoliu firmy a jejímu kulturnímu prostředí, jakož i k zamýšleným zákaznickým skupinám. Výrobci zaměřující se na kusovou strojírenskou výrobu nezadávají masové marketingové reklamy, ale

cíleně vyhledávají potenciální zákazníky např. na odborných fórech či veletrzích a tam je osobně prodejci přesvědčují o kvalitách jimi nabízených produktů. Tyto kontaktní body vyhledávají i sami zákazníci, aby získali přehled o trhu a možnostech dalších investic. Vzájemná jednání se neuskutečňují v řádech několika hodin, ale často spolu zákazník a prodejce diskutují o velkých projektech i několik měsíců, než dojde ke konečnému souhlasu obou stran. Nesmí být opomenuto, že produkty kusové strojírenské výroby nejsou vyrobeny ze dne na den, ale vyžadují i několikaměsíční práci různých týmů i různých firem, než dojde k výrobě finálního produktu a tím k uspokojení potřeb konečného zákazníka.

4 Vymezení pojmu znalostní podpora

Pro účely této práce je nutné definovat termíny data, informace, znalosti a znalostní podpora. Často totiž dochází k nesprávnému použití a vyložení těchto pojmů. Vztah mezi těmito pojmy je zobrazen na Obr. 14. Z dat se vytváří informace, pokud se data vhodně zpracují a jsou použita v kontextu. Použité informace se pak díky zkušenostem a předpokladům stávají znalostmi.



Obr. 14 Vztah mezi pojmy data, informace a znalosti

4.1 Data

Data lze definovat jako něco daného, slouží pro reprezentaci faktů, atributů, odrazu dějů a věcí. Jedná se o údaje, které popisují nějaký jev či vlastnost pozorovaného objektu. Data je možné získávat pomocí zápisu, pozorováním nebo také měřením. Je nutné data zařadit do kontextu, abychom je mohli pochopit. V počítačové vědě jsou jimi označeny čísla, text, zvuk či obraz. Data jsou obsahem databázových systémů. [15]

Na rozdíl od informace lze data skladovat. Data je možné rozdělit do dvou skupin podle toho, zda jsou data vyjádřena číselnou formou či názory:

- **kvantitativní data** - někdy též tvrdá data, jsou jasně definovaná, nezpochybnitelná (např. cena, rozměry, ...),
- **kvalitativní data** - měkká data, vyjadřují názory a postoje lidí (např. spokojenost zákazníka).

Dle [25] je možné vytvářet informace z dat několika způsoby:

- **účelovostí** - dopředu se ví, za jakým účelem se sbírají data,
- **kategorizací** - na základě stanovených kritérií se rozlišují sledované jevy,
- **výpočty** - používají se matematické a statistické metody,
- **zhušťováním** - data se převedou do stručnějších forem,
- **opravami** - odstraňováním chybných dat.

4.2 Informace

Samotný pojem informace má několik významů. Informací lze rozumět údaj o reálném prostředí, jeho stavu a procesech v něm probíhajících. Informace může také vyjadřovat sdělení a komunikovatelný poznatek, který má význam pro příjemce, nebo údaj, na základě kterého je možné snadněji zvolit mezi alternativními rozhodovacími možnostmi. Informaci je možné vnímat jako součást lidského vědomí. Informace je vědění, které lze předávat, obsah zprávy či sdělení. [10]

Dle [18] jsou informací data, kterým příjemce přisuzuje určitý význam na základě znalostí, zkušeností a vědomostí, kterými disponuje, a která u příjemce snižují neuspořádanost vzhledem k jeho potřebám a požadavkům.

Informace je možné dělit dle [23] do šesti skupin:

1. Dle místa získání

- **externí** - pochází z externího zdroje,
- **interní** - pochází z vnitřního prostředí firmy a slouží pro její potřeby.

2. Dle způsobu získání

- **formální** - informace se získávají předepsaným způsobem (formuláře, přehledy,...),
- **neformální** - informace se získávají např. při pohovoru, vyplynou z poznámek, mají význam ve vztahu k zákazníkům i zaměstnancům.

3. Dle časového okamžiku

- **skutečné** - informace se týkají současného nebo minulého stavu událostí, ke kterým došlo (hlášení,...),
- **budoucí** - jedná se o předpokládané (očekávané) informace (prognózy,...).

4. Dle dané situace

- **příležitostné** - jejich potřeba nastane na základě vzniklé situace (krach zákazníka),
- **konkrétní** - informace související s konkrétním projektem (aktivita konkurence).

5. Dle úrovně managementu

- **operační** - používány nižším managementem, týkají se běžného provozu, jsou přesně specifikované (objem prodeje určitého produktu),
- **taktické** - používány středním managementem, vycházejí z operačních informací, týkají se plánování a sestavování rozpočtů,
- **strategické** - používány top managementem, týkají se hlavních cílů a záměrů firmy, zahrnují velké množství témat, nejsou detailní.

6. Dle jejich obsahu

- **kvalitativní** - verbální, slovní, obtížně měřitelné,
- **kvantitativní** - číselné, tedy přesně měřitelné.

Informace musí splňovat určité vlastnosti, musí být pravdivá, včasná, srozumitelná, relevantní a etická. Informace nemusí mít pouze textovou podobu, ale také např. obrazovou (fotografie aj.).

Informace je popis akce v podobě slov, čísel, obrázků apod., kdežto znalost je schopnost danou akci provést. Dle [25] je možné z informací vytvářet znalosti:

- **srovnáváním** - v čem se liší informace o dané situaci od informací o situacích, které již znám?

- **odvozováním** - jaké důsledky má tato informace na moje rozhodnutí a akci?
- **spojováním** - jak souvisí tato informace s jinými?
- **komunikováním** - co si ostatní lidé myslí o této informaci?

4.3 Znalosti

Znalosti je možné chápat jako to, co lidé ví poté, co si osvojili data a informace a začlenili je do souvislostí. Znalosti se získávají studiem, učením nebo na základě letitých zkušeností a praxe. Díky tomu tak umožňují předpovídat chování a vytvářet strategie pro dosažení cíle. Znalosti lze dělit do dvou skupin na:

- **tacitní** - tyto znalosti jsou individuální znalosti člověka, vycházejí z jeho zkušeností. Člověk často ani sám neví, že těmito znalostmi disponuje, využívá jich automaticky, bez vědomí, že je používá.
- **explicitní** - jsou protikladem tacitních znalostí. O těchto znalostech člověk ví, ví, jaké má dovednosti a schopnosti, lze je jednoduše interpretovat, předávat i zpracovávat.

Se znalostmi souvisí pojem Management znalostí, tzv. Knowledge management, jehož úkolem je předávání znalostí těch, kteří vědí, těm, kteří dané znalosti nemají. Management znalostí pomáhá firmám prosadit se a udržet svoji pozici na trhu tím, že se lépe využijí znalosti svých pracovníků.

4.4 Shrnutí

Pro účely předložené disertační práce jsou pod pojmem znalostní podpora myšleny data a informace týkající se prodejního procesu následně obohacené o znalosti a zkušenosti autorky práce s praktickým chodem prodejního oddělení mezinárodní firmy. Tato data, informace a znalosti jsou v následující práci logicky setříděny do tematických celků, které spolu vzájemně úzce souvisejí (viz grafické znázornění na Obr. 15) a zabývají se problematikou prodeje technických produktů.

Snahou práce jako celku je uvést čtenáře hlouběji do problematiky prodejního procesu a s ním souvisejících faktorů a současně mu nabídnout informace, které může využít jako znalostní podpory při řešení a optimalizaci možných problémů v tomto procesu.

II. CÍLE, HYPOTÉZY A POUŽITÉ VĚDECKÉ METODY

5 Cíle, pracovní hypotézy a použité vědecké metody zkoumání

5.1 Cíle práce

Cílem teoretické části práce je podpora vnějších operátorů prodejního procesu produktu a současně analýza a návrh modelu životního cyklu produktu, který by zohledňoval vliv prodejního procesu na celý životní cyklus produktu. Podpora operátorů bude probíhat pomocí nově navržené metodické základny, kterou bude možno využívat v prodejní praxi pro komplexní a multioborové problémy, ale také pro analýzu stávajícího stavu procesu.

Hlavní cíl disertační práce je „Znalostní podpora prodejní fáze životního cyklu produktu“.

Hlavní cíl je možné rozdělit do několika podcílů:

1. Analýza a popis životních cyklů produktu.
2. Výběr vhodného modelu životního cyklu produktu.
3. Vymezení prodejní fáze a na ni působících operátorů.
4. Analýza a popis operátorů prodejní fáze.
5. Rozšíření operátoru člověk o roli technika.
6. Optimalizace toku informací v prodejní fázi.
7. Verifikace a validace dosažených výsledků při řešení reálných případů z praxe.
8. Zhodnocení získaných poznatků a doporučení pro další výzkum.

5.2 Hypotézy práce

Na základě rešerše dostupných teoretických poznatků, doposud získaných praktických zkušeností a výše uvedených cílů práce je možno vymezit následující hypotézy.

1. Prodejní fázi je možné vymezit jako samostatnou fázi životního cyklu technického produktu.
2. Přínosy pro prodejní proces lze nalézt vymezením na něj působících operátorů.
3. Člověka v prodejním procesu je možné definovat ve více rolích.
4. Prodejní proces je možné obohatit odbornými znalostmi z jiných oborů.
5. Díky optimalizaci procesu výměny informací v prodejní fázi lze docílit úspor.

5.3 Použité vědecké metody

V rámci řešení disertační práce byly použity vědecké metody napomáhající dosažení jak teoretických, tak praktických cílů práce. Při tvorbě disertační práce byly využity nejen

empirické metody, ale také metody logické, tvůrčí metody, systémový přístup a v neposlední řadě metoda porovnávání a vývojového diagramu.

5.3.1 Empirické metody

Empirické metody vycházejí z pozorování a zkoumání jevů v praxi. Při využití těchto metod je možné zjistit konkrétní jedinečné vlastnosti pozorovaného objektu či jevu v realitě. V této práci bylo využito těchto empirických metod:

- **rozhovor** - rozhovory probíhaly jak s odborníky akademické půdy, tak s odborníky z praxe
- **pozorování** - každodenní chod prodejního oddělení
- **rešerše dostupné literatury** - byla využita nejen literatura domácí, ale také zahraniční
- **dotazník** - byly vytvořeny a vyhodnoceny dva dotazníky

5.3.2 Logické metody

Tyto metody je možné využít v případě, že je zmapován a pochopen současný stav, kdy je možné jej dále analyzovat a řešit. V této práci bylo využito těchto logických metod:

- **analýza** - v práci byla provedena analýza životních cyklů produktu s ohledem na prodejní fáze
- **syntéza** - pomocí syntézy byla navržena metodická základna
- **abstrakce** - tato metoda byla využívána při formování výchozího životního cyklu produktu, kdy se autorka práce zaměřila na dva z pěti operátorů působících na jednotlivé fáze životního cyklu produktu. Důvodem bylo, že při uvažování všech operátorů by bylo zpracování nové metodiky komplikované, čímž by v konečném důsledku nevedlo k požadovaným výsledkům.
- **konkretizace** - následné konkretizování zobecněných poznatků a jejich specifikace
- **analogie** - přenos poznatků z jiných vědních disciplín na prodejní proces

5.3.3 Systémový přístup

Na prodejní fázi v životním cyklu produktu bylo nahlíženo jako na systém, přičemž byly uvažovány jeho operátory a jejich působící vlivy. Tyto operátory byly dále analyzovány.

5.3.4 Tvůrčí metody

Snahou bylo vytvořit nové poznatky a přístupy k tematické oblasti disertační práce a současně tyto vhodně zobrazit pro jejich snazší vypovídací schopnost. Mimo jiné byly za pomoci těchto metod vytvořeny programy pro správu informací.

5.3.5 Porovnávání

Při analyzování jednotlivých modelů životního cyklu produktu byly tyto vzájemně porovnávány a současně bylo pozorováno jejich vnímání prodejní fáze ve vztahu k celému životnímu cyklu.

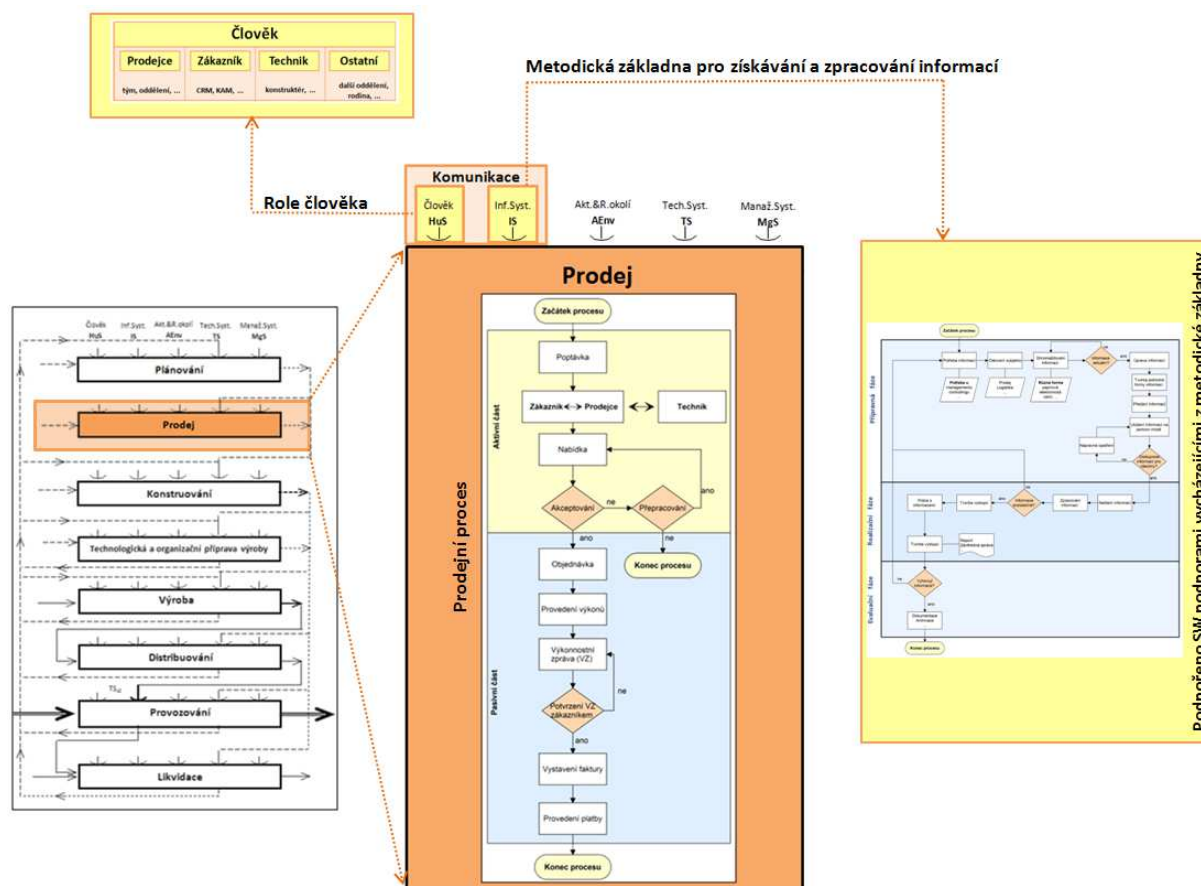
5.3.6 Metoda vývojového diagramu

Metoda slouží k popisu řešeného problému za pomoci algoritmu v grafické podobě s přesně definovanými pravidly a pořadím jednotlivých kroků. Těto metody bylo využito při zobrazení prodejního procesu, procesu získávání a zpracování informací a metodické základny pro snazší interpretaci.

III. VLASTNÍ VÝSLEDKY PRÁCE

6 Řešené oblasti práce s jejich návazností na životní cyklus produktu

V této kapitole je uvedený stručný popis řešených oblastí práce s jejich návazností na problematiku životního cyklu produktu s jejich grafickým znázorněním (Obr. 15).



Obr. 15 Grafické zobrazení řešených oblastí práce s návazností na LC

Nejprve byla provedena rešerše a analýza dostupných pohledů na problematiku řízení životního cyklu produktu (kapitola 2). Z této analýzy je vybrán jeden LC, který se rozšíří o problematiku prodeje (kapitola 6.1). Jako výchozí LC se uvažuje konstrukční pohled popisovaný v [9], přičemž fáze prodeje je umístěna v závislosti na druhu výroby. Dalším krokem je analýza samotné prodejní fáze, na kterou je pohlíženo stejně jako na ostatní fáze LC, tedy jako na transformační proces s pěti působícími operátory (kapitola 6.2). Fáze prodeje je definována jako proces s určením jeho jednotlivých dílčích kroků vedoucích k dosažení stanoveného cíle (prodeje produktu). Procesem prodeje se pak podrobně zabývá kapitola 7. Z pěti na prodejní fázi působících operátorů jsou autorkou práce vybrány dva klíčové, které jsou v dalších kapitolách podrobně popsány. Těmito klíčovými operátory jsou člověk (kapitola 8) a informační systém (kapitola 9). Vzájemné působení těchto dvou operátorů je propojeno komunikací (kapitola 10). Člověku jsou přiřazeny tři základní role - prodejce, zákazník a technik, kteří jako nositelé informací spolu utvářejí úspěšnost či neúspěšnost prodeje. Informační systém je zobrazen v případě prodejní fáze jako proces získávání a zpracování informací a současně je tento proces podpořen navrženou metodickou základnou

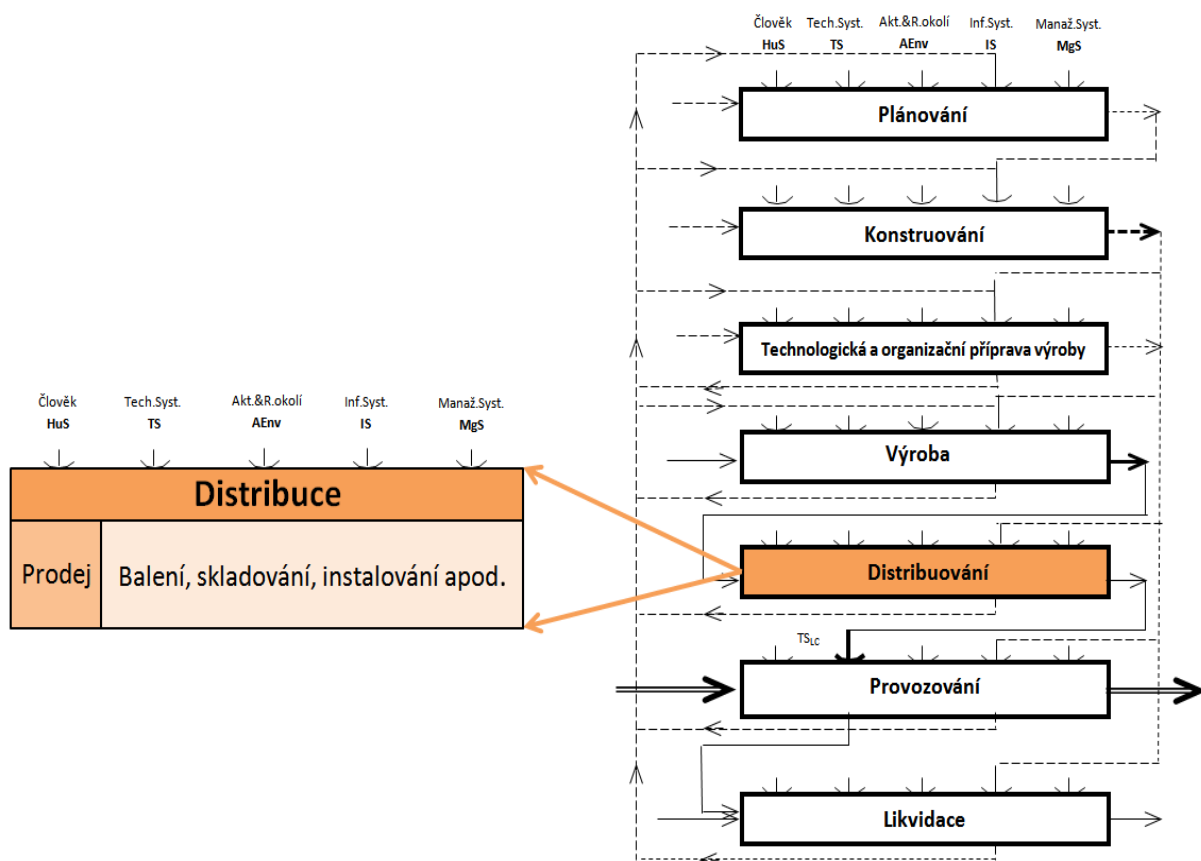
a z ní vycházejících softwarových podpor (kapitola 11), jejíž cílem je podpora procesu získávání a zpracování informací a tedy i podpora samotné prodejní fáze.

6.1 Umístění prodejní fáze v modelu životního cyklu produktu

Fáze prodeje byla v závislosti na typu výroby umístěna v modelu životního cyklu (LC). Jak bylo uvedeno výše, jako výchozí model LC byl využit model vycházející z poznatků EDS. Tento model byl rozšířen a doplněn ve dvou na sobě nezávislých krocích. V prvním kroku se jednalo o rozšíření výchozího modelu LC pro potřeby kusové výroby a ve druhém kroku o rozšíření pro potřeby sériové výroby technických produktů.

Dle jednoho definovaného typu výroby (kusová) je vhodné fázi prodeje umístit mezi fázi plánování a konstruování, protože zde dochází k značné komunikaci mezi zákazníkem, prodejcem a technikem při vývoji produktu. Pro druhý typ výroby (sériová) se naopak jako vhodnější umístění fáze prodeje jeví její zařazení za fázi výroby jako součást distribuce, a to z toho důvodu, že produkty jsou v této fázi již vyrobené a připravené k transportu.

6.1.1 Prodejní fáze v modelu LC při sériové výrobě

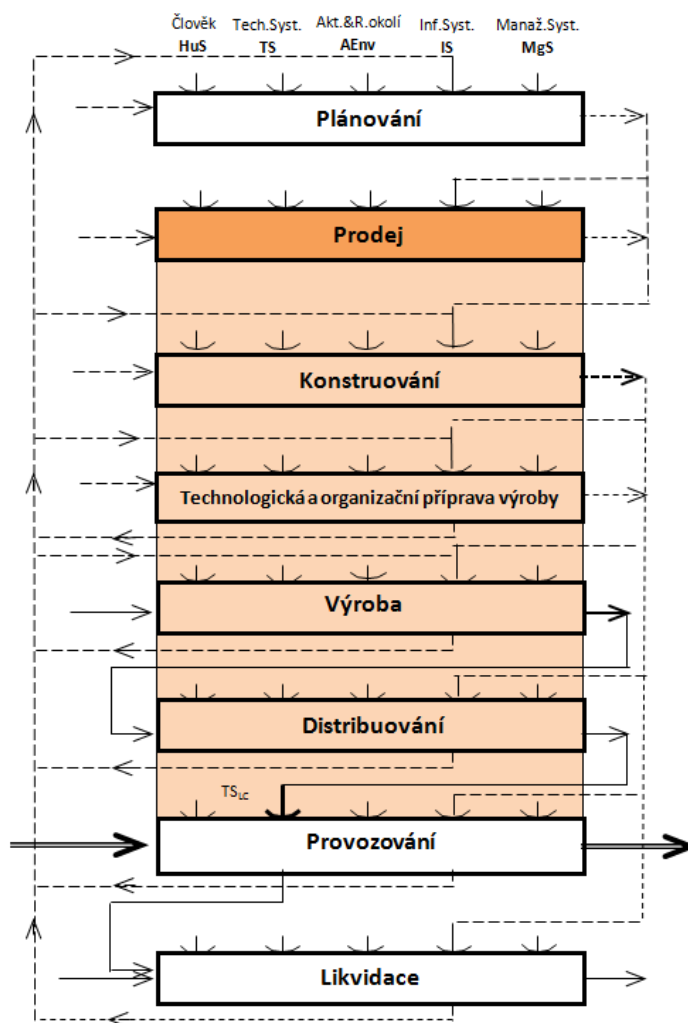


Obr. 16 Prodej jako součást fáze distribuce v životním cyklu produktu

V případě sériové výroby technických produktů je možné na prodejní fázi pohlížet jako na součást fáze distribuce (Obr. 16). Je to z toho důvodu, že v tomto případě jsou prodávány produkty, které jsou navrhovány a konstruovány buď dle požadavků trhu, nebo za

předpokladu marketingové kampaně po jejich uvedení na trh. Jako příklad mohou sloužit různá elektronická zařízení (mobilní telefony, televizory apod.), které musí splnit očekávání velké cílové skupiny zákazníků, nebo sem mohou patřit automobily, kde si zákazník může vybírat z řady modelů a již z připravených variant řešení (např. typ motoru, dodatková výbava apod.). Z výše uvedeného je patrné, že role technika ve vztahu ke konečnému zákazníkovi a zejména jejich vzájemná komunikace je zde zanedbatelná. V tomto případě zákazník konečné produkty neovlivňuje a veškerá komunikace probíhá pouze s prodejcem, který nabízí již hotové produkty.

6.1.2 Prodejní fáze v modelu LC při kusové výrobě



Obr. 17 Prodej jako samostatná fáze v životním cyklu produktu

U firmy, která vyrábí jeden či několik kusů stejného produktu (tzv. kusová výroba), je nutné nahlížet na prodej jako na samostatnou fázi LC. Tuto fázi je možné umístit mezi fázi plánování a konstruování (viz Obr. 17). Při tomto typu produktu je nutná vzájemná komunikace mezi prodejcem a technikem a současně i se zákazníkem, který se svými požadavky spolupodílí na tvorbě a konečné podobě produktu. Prodejní oddělení (prodejce)

dohlíží na průběh vývoje i výroby produktu a v případě dotazů informuje zákazníka o stavu rozpracovanosti a současně v případě nových požadavků či přání zákazníka ovlivňuje jednotlivé dílčí následující fáze.

V častých případech zákazník schvaluje konečné vlastnosti a podobu produktu a bez jeho schválení není další pokračování výroby možné. Jako příklad takového typu prodeje může být uveden prodej elektrických netočivých strojů, tedy transformátorů. Zákazník představí své požadavky na elektrické a mechanické vlastnosti prodejci a technikovi, kteří navrhnou jak cenové, tak technické řešení požadovaného produktu a v rámci další vzájemné spolupráce se zákazníkem specifikují všechny potřebné vlastnosti produktu (použité materiály, rozměry apod.).

6.1.3 Shrnutí

Ze znalosti výchozího modelu LC dle [9] je známo, že na každou fázi působí shodně pět operátorů, které ji ovlivňují. Jedná se o člověka a ostatní živé bytosti, technický systém, aktivní a reaktivní okolí, informační systém a manažerský systém. Z obou v předchozích podkapitolách uvedených případů umístění prodejní fáze do LC je možné vyzorovat, že na prodejní fázi působí stejných pět operátorů jako na ostatní fáze LC. Tyto operátory udávají oblasti dalšího směřování této práce, neboť ovlivněním uvedených operátorů působících na prodejní fázi dojde i k ovlivnění samotné prodejní fáze. Jejich ovlivněním je možné prodejní fázi produktu řídit a ovlivňovat k dosažení cílových požadovaných zlepšení a tím k získání lepšího a efektivnější provádění této fáze.

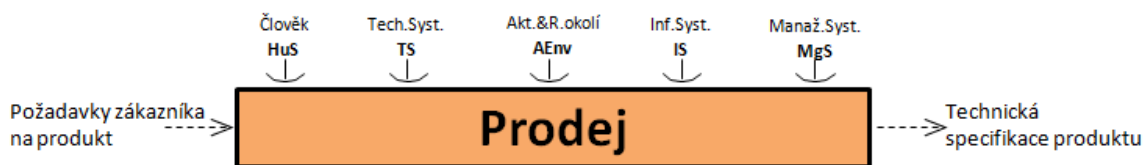
Cílem disertační práce je navržení znalostní podpory prodejní fáze produktu. Jak je vidět na Obr. 16 a současně na Obr. 17, vliv prodeje se výrazněji projevuje u kusové výroby technického produktu (Obr. 17). Z toho důvodu se autorka rozhodla svoji práci směřovat právě na kusovou výrobu, neboť zde je vidět zásadní vliv fáze prodeje na následující fáze LC. Současně u kusové výroby musí probíhat vzájemná komunikace mezi prodejcem a potenciálním zákazníkem za podpory technických pracovníků. Po rešerši autorce dostupné literatury bylo zjištěno, že se autoři v převážné většině věnují prodeji masových (sériových) produktů a prodej produktů kusové (strojírenské) výroby není nikde důkladně analyzován ani popsán, což byl další důvod, který vedl autorku této práce k rozhodnutí zaměřit se na tuto oblast.

6.2 Operátory působící na prodejní fázi

Jak je uvedeno v předchozím odstavci (kapitola 6.1.3), na prodejní fázi bude nahlíženo v další práci z pohledu kusové výroby jako na samostatnou fázi LC.

Veškeré fáze životního cyklu produktu dle EDS jsou uvažovány jako transformační procesy, na které působí pět stejných operátorů [9]. I v případě kusové výroby je na fázi prodeje nahlíženo jako na transformační proces, na který těchto pět operátorů působí (viz Obr. 18). Tyto operátory byly dále autorkou vymezeny a aplikovány na problematiku prodejní fáze,

neboť nabízejí dostatek prostoru k jejich ovlivnění a řízení a tím pádem k ovlivnění celého transformačního procesu prodeje.



Obr. 18 Prodejní fáze jako transformační proces

Člověk

Pod tímto operátorem je myšlen člověk a ostatní živé bytosti, které jsou do transformačního procesu zapojeny nebo které ho jen svoji přítomností ovlivňují. Také se může jednat o ty živé bytosti, na které musí být při průběhu transformačního procesu brán ohled, a to např. z ekologických, ergonomických, psychologických hledisek apod. Tímto operátorem se více dopodrobna zabývá samostatná kapitola 8 „Operátor člověk“.

Technický systém

Operátor zahrnuje technický systém a technické prostředky jako např. nástroje, stroje, zařízení aj., které ovlivňují životní cyklus produktu v jeho jednotlivých fázích.

Příkladem technického systému ve fázi konstruování mohou být CAD systémy, v jejichž prostředí se konstruktéři pohybují a s jejichž pomocí navrhují nové produkty. Ve fázi výroby to pak mohou být nejrůznější stroje a zařízení, pomocí kterých dochází k samotné výrobě navrženého produktu.

V prodeji může být jako základní technický systém uvažován osobní počítač a balíček kancelářských programů, jako je např. MS Office. Z tohoto balíčku nejvíce prodejce využívá program MS Word, ve kterém píše nabídky, které pak následně zasílá zákazníkovi, dále program MS Power Point, v jehož prostředí vytváří prezentace o svých produktech, které mu pomohou přesvědčit zákazníka o funkčnosti, kvalitě a cenové dostupnosti jím nabízených produktů. Jako poslední program se v hojně míře využívá MS Excel, v jehož prostředí se vytváří přehledné tabulky a grafy, které zachycují např. vývoj prodejní ceny produktu v čase.

Aktivní a reaktivní okolí

Pod pojmem aktivní a reaktivní okolí se skrývá blízké i vzdálené „zapojené“ okolí, které působí v daném místě a čase. Jak z tohoto popisu plyne, okolí nevyjadřuje pouze bezprostřední prostředí, ve kterém se člověk denně pohybuje (např. kancelář, výrobní hala apod.), ale také okolí vzdálenější (např. konkurence, trh, finanční krize v zemi, ve které má firma pobočku aj.).

Podíváme-li se na fázi prodeje jako na transformační proces (viz Obr. 18), lze působící okolí s pomocí znalostí konstrukční nauky dle [9] a [31] aplikovat i na prodejní proces s rozdělením do tří skupin:

1. Aktivní a reaktivní okolí prodejní fáze:

- **Faktory globální** - jinak světové či národní:
 - politika - ekonomická, sociální atd.
 - know-how - věda, znalosti, technologie apod.
 - trh:
 - zboží - konkurence, ceny aj.
 - pracovní síly - např. zaměstnanost
 - subdodavatelů - materiály, polotovary, komponenty aj.
 - služeb - doprava, obchod, servis a další
 - financí - dostupnost, podpory apod.
- **Faktory podnikové** - celkové či lokální:
 - výrobní program - sortiment, vazby apod.
 - strategie - dlouhodobý plán rozvoje, obchodu, ...
 - velikost podniku - např. malá, střední, velká
 - typ výroby - kusová, dávková, sériová, hromadná, kontinuální atd.
 - potenciál podniku - lidský, výrobní, finanční aj.

2. Prodejní systém:

- **Faktory prodejního potenciálu** - oborové i speciální:
 - prodejci a technici - vzdělání, zkušenosti, postoje apod.
 - pracovní prostředky - počítače, zařízení, pomůcky a další
 - pracovní okolí/prostředí - tvůrčí klima, motivace aj.
 - odborné informace - dostupnost, druh, forma, kvalita, nosiče atd.
 - manažerský systém - např. hierarchický, maticový, projektový
 - prodejní proces - transparentnost, systémovost, flexibilita apod.

3. Vstup a výstup prodejní fáze:

- **Faktory zakázkové:**
 - produkt:
 - typ - unikátní, variantní, spotřební aj.
 - originalita - nový, rekonstruovaný, přizpůsobený aj.
 - komplexnost - komplexní strojní zařízení, stroj, mont. skupina apod.
 - náročnost - funkce, jejich parametry aj.
 - ostatní požadavky - bezpečnost, spolehlivost, ...
 - prodejní fáze:
 - čas. náročnost - termíny, koordinace, ...
 - ostatní požadavky - dokumentace, schvalování apod.
 - výrobní fáze - požadované množství, časové a cenové limity atd.
 - zákazník - náročnost, kvalifikace, zkušenost, solventnost aj.

Informační systém

Pojem informační systém vyjadřuje odborné informační prostředky zapojené a přítomné u transformačního procesu. Znalosti EDS tento operátor zcela přesně nedefinují a vždy je nutné zohlednit především problém, který je řešen, a definovat si v daný okamžik všechny dostupné či uvažované informační zdroje. Opět se jedná o velice rozsáhlou problematiku, která tvoří jeden ze základních pilířů této práce, neboť důležitost informačních systémů a jejich bezproblémové fungování v prodejní fázi je bezpodmínečně nutné pro prodejní úspěšnost jakéhokoliv podniku. Z toho důvodu je informačnímu systému věnovaná samostatná kapitola - kapitola 9 „Operátor informační systém“.

Manažerský systém

Manažerský systém je tvořen informačními prostředky (na řídicí úrovni), které působí jako nadřazená složka, neboť pochází od vedení firmy. Udává směr, kterým se bude proces (v tomto případě prodeje) ubírat, a jako hlavní řídicí složka procesu má pravomoc určovat a udávat nejdůležitější rozhodnutí. Pakliže se jedná o prostředí velké společnosti, je tento operátor dán její strukturou a není příliš jednoduché ho nějak ovlivnit od spodních úrovní hierarchické struktury řízení směrem nahoru.

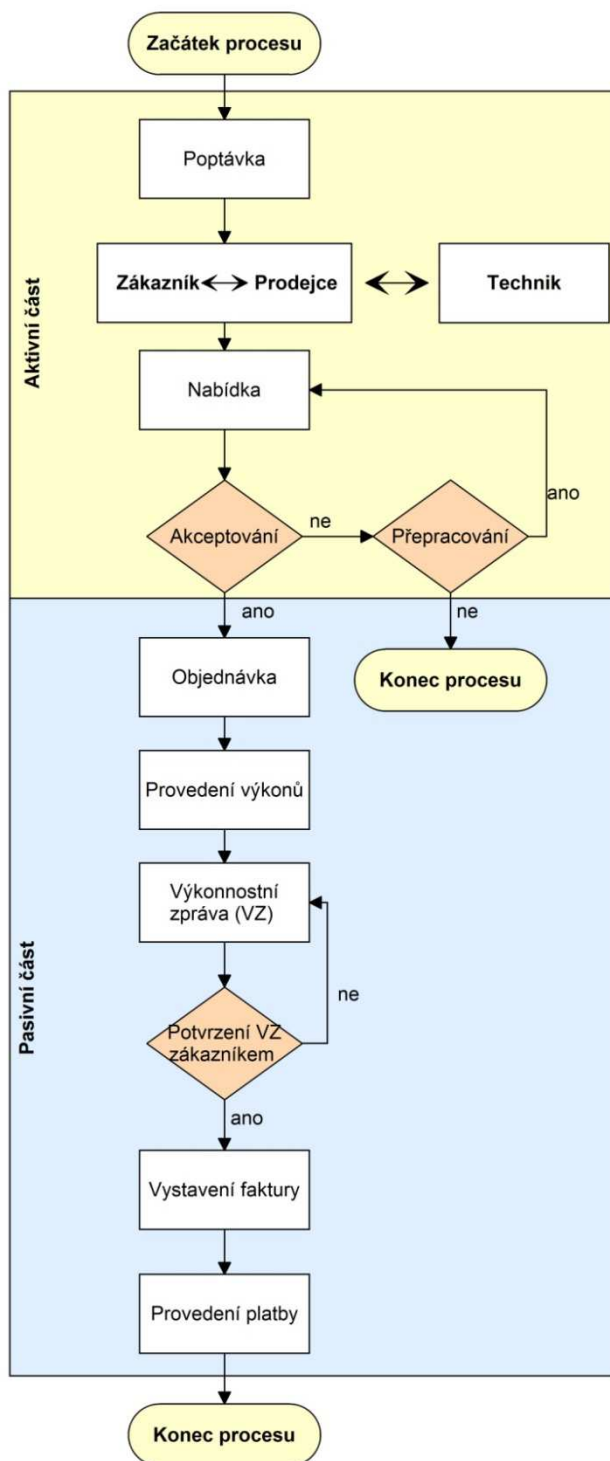
6.2.1 Shrnutí

Po rešerši dostupné literatury bylo rozhodnuto, že se další práce ve fázi prodeje zaměří hlouběji na dva uvedené operátory, a to na člověka a informační systém. Je to z toho důvodu, že člověk je považován za nejsnáze ovlivnitelný prvek podléhající emocím, dělá nejvíce chybných kroků, které pak následně ovlivňují celý proces, např. v [32]. Informační systémy byly vybrány z toho důvodu, že jsou hlavní hybnou složkou procesu prodeje a bez jejich včasné, objektivní a odpovídající formy není možné žádný proces uskutečnit. Toto však neznamená, že v dalších částech disertační práce na uvažovanou prodejní fázi působí pouze tyto dva operátory. Dle obrázku (Obr. 18) působí na prodejní fázi vždy pět operátorů jako na ostatní fáze životního cyklu (Obr. 10), ale jak je uvedeno, účinky budou popisovány jen pro výše dva uvedené.

Dalším důvodem pro tento zúžený výběr je i to, že v případě zohlednění všech pěti operátorů by nebylo možné každý jednotlivý operátor zkoumat tak důkladně. V tomto případě je možné se na dva uvedené operátory podrobněji zaměřit a lépe je analyzovat.

7 Proces prodeje produktu

Pro potřeby analýzy prodejní fáze je nutné nejprve definovat a popsat prodejní proces (Obr. 19) s jeho jednotlivými kroky a zpětnovazebnými souvislostmi, které mají vliv na jeho průběh. V tomto modelu hrají významnou roli zejména čtyři faktory - prodejce, technik a zákazník, přičemž čtvrtým propojujícím faktorem jsou informace ve formě vzájemné komunikace a jejich tok mezi zúčastněnými stranami.



Obr. 19 Prodejní proces

Jak je možné z Obr. 19 vidět, je prodejní proces rozdělen na dvě části - aktivní a pasivní. Rozdělení prodejního procesu na tyto části vychází z vystupování prodejce. Aktivní část je začátek prodejního procesu, kdy prodejce aktivně využívá své schopnosti a dovednosti, aby zákazníka přiměl ke koupi produktu. Může zde využívat svou kreativitu a aktivně se podílet na vytvoření vhodné nabídky pro zákazníka. Tato část je základem prodejního procesu, protože rozhoduje o úspěšnosti či neúspěšnosti prodeje, a to tím, že zde dochází k rozhodnutí zákazníka o případné koupi produktu. Základní vazbou je vztah mezi prodejcem a zákazníkem, kteří patří pod operátor člověk a kterým je věnována samostatná kapitola 8.

Prodejní proces začíná poptávkou od zákazníka a na ni navazujícími jednáními mezi prodejcem a zákazníkem. Prodejce společně s technikem (konstruktérem) vytvoří nabídku na základě předchozích jednání se zákazníkem. Nabídka mimo jiné obsahuje specifické číslo, pod kterým je ona nabídka evidována, popsání nabízeného produktu, plán výkonů a plateb a nakonec všeobecné podmínky firmy. Vytvořenou nabídku poté pošle prodejce zákazníkovi. Ten dále jedná s prodejcem, příp. s technikem o případných změnách, pokud je to nutné (cena, množství, požadované vlastnosti produktu apod.). Poté nastávají dvě možnosti - zákazník buď nabídku akceptuje, či odmítne. V případě neakceptování nabídky přepracuje prodejce nabídku na základě dalšího jednání se zákazníkem. Pokud zákazník i přesto nabídku neakceptuje, je proces ukončen. V případě akceptování nabídky zákazníkem čeká prodejce na přijetí objednávky.

Aktivní část přechází do pasivní v době, kdy zákazník akceptuje předloženou nabídku a prodejce tak čeká na přijetí objednávky ze strany zákazníka. Po přijetí objednávky firma provede předem dojednané výkony (výroba a dodání produktů, provedení montáže apod.). Zaměstnanec výrobního oddělení vystaví tzv. výkonnostní zprávu, ve které je mimo jiné uvedeno datum uskutečnění výkonů a kolik z dohodnutých výkonů (hodnota a procentuální část) již bylo provedeno. Tuto zprávu odešle prodejce zákazníkovi jako informaci o tom, že firma očekává úhradu provedených výkonů na základě akceptované nabídky. Po odeslání výkonnostní zprávy zákazníkovi nastávají dvě možnosti - buď zákazník výkonnostní zprávu podepíše a odešle zpět prodejci, nebo požaduje její přepracování. Poté, co prodejce obdrží od zákazníka podepsanou výkonnostní zprávu, je možné vystavit fakturu s odsouhlasenou částkou k zaplacení a tu poslat zákazníkovi. Zákazník poté provede platbu. Pasivní část končí připsáním peněz na účet firmy. Úkony v pasivní části jsou standardizované, nezávisí na člověku, který je provádí. Jakýkoliv prodejce tuto část úspěšně dovede do konce, bude-li se držet kroků procesu. Tato část neovlivní již samotnou úspěšnost prodeje, neboť o té se rozhoduje již v aktivní části.

7.1 Role marketingu v procesu prodeje

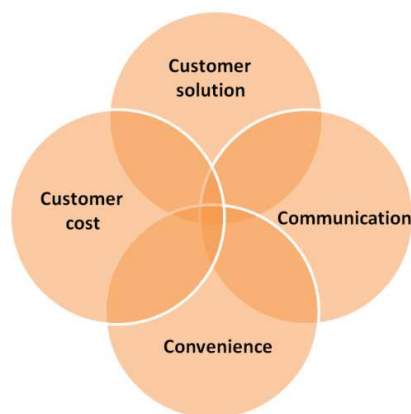
Aby byla firma schopná prodat své produkty, musí zákazníka přesvědčit, že její produkt je bezkonkurenční, kvalitní a cenově výhodný. K tomu přispívají nástroje marketingu, které se v rámci prodejního procesu využívají. Marketingové nástroje jsou součástí tzv. marketingového mixu (4P). Marketingový mix určuje strategickou pozici produktu na trhu. Marketingové nástroje se v jednotlivých činnostech prodejního procesu mění v závislosti

na reakci zákazníků, trhu a konkurenci. Aby firma mohla úspěšně působit na trhu, musí vědět, jak správně nastavit tyto složky marketingového mixu.

Marketingový mix 4P zahrnuje produkt, cenu, distribuci a marketingovou komunikaci, a to z pohledu firmy. Tento přístup určuje, jak prodat to, co je vyrobené, nikoli jak vyrobit to, co je žádané. To v případě kusové výroby produktů vyráběných zejména na zakázku není možné použít. Z toho důvodu je nutné níže představené čtyři principy marketingového mixu 4P využít opačným směrem, který se v literatuře objevuje pod pojmem **marketingový mix 4C** (viz Obr. 20):

- **customer solution** - produkt určený na míru zákazníkovi,
- **customer cost** - náklady vzniklé zákazníkovi, zejména cena,
- **convenience** - dostupnost řešení,
- **communication** - jednání se zákazníkem.

Tento nový pohled bere jako určující přání zákazníka a vychází z něho. Podle tohoto přístupu se marketing zabývá tím, co zákazník chce, tedy individuálními potřebami každého zákazníka a představením produktů, které odpovídají jeho potřebám. [24]



Obr. 20 Marketingový mix 4C

Customer solution

Nejdůležitější součástí marketingového mixu je samotný produkt. Produktem je myšlen dle dřívější definice v kapitole 1 technický produkt se všemi jeho generickými složkami. V této práci je dále tento pojem zúžen zejména na výsledek kusové strojírenské výroby, který může být podpořen dodatečnými službami. Čím komplexnější služby firma zákazníkovi při koupi produktu poskytne (nejen samotný produkt, ale také např. školení, montáž, servis aj.), tím bude větší pravděpodobnost, že si zákazník daný produkt u firmy koupí.

Customer cost

Každý zákazník má jasnou představu o tom, kolik peněz je ochoten za daný produkt zaplatit. Proto v prvé řadě zákazníka zajímá, kolik ten či onen produkt stojí. V dnešní době, kdy je možné využít internetu, si zákazník může zjistit, které firmy jím požadovaný produkt nabízejí

a kolik je jeho přibližná cena. Cena se v případě kusové výroby produktů vyráběných dle přání a požadavků zákazníka odvíjí od jejich komplexnosti a časové náročnosti, často se zohledněním vyráběného množství.

Convenience

Zde se zohledňuje nejen distribuční cesta k zákazníkovi, což nezahrnuje jen dopravu, ale celý způsob, jak se produkt dostane k zákazníkovi s cílem minimalizace nákladů. Existují dva typy distribuční cesty - přímá a nepřímá. Přímá distribuční cesta znamená, že se produkt dostane k zákazníkovi přímo z firmy, ve které si jej koupil, bez jakéhokoli zprostředkování. Nepřímá distribuce naproti tomu znamená, že mezi výrobcem a zákazníkem existuje alespoň jeden mezičlánek. Nepřímou distribuci je tedy možné rozdělit ještě podle toho, přes kolik mezičlánků se produkt dostane od výrobce k zákazníkovi. Rozlišuje se např. jednoúrovňová cesta, kdy mezi zákazníkem a výrobcem je pouze jeden zprostředkovatel, dvouúrovňová zahrnuje dva zprostředkovatele, tříúrovňová tři atd. Vedle distribuční cesty je zde zohledňována i dostupnost produktu pro zákazníka ve smyslu konečných nákladů. Pakliže nabízený produkt je pro zákazníka příliš drahý, je možné mu nabídnout alternativní dostupnou variantu.

Communication

V případě sériové výroby patří k tomuto marketingovému nástroji zejména masová reklama v TV, rádiu či na internetu. Toto v případě kusové výroby nemá velký význam a firma musí aktivně vyhledávat potenciálního zákazníka např. na odborných veletrzích či tematicky zaměřených workshopech.

7.2 Vztahy se zákazníky a jejich řízení

V současné době, kdy existuje na trhu velká konkurence mezi firmami, by se měly firmy zaměřit nejen na prodej svých produktů, ale převážně také na budování vztahů se zákazníky. Pokud nebude zákazník spokojený s tím, jak s ním firma jedná, bude se více zajímat o konkurenci, která mu nabídne nejen jím požadovaný produkt, ale také dobré partnerské vztahy. Tyto vztahy se zákazníky firmy budují také u kusové výroby. Pokud je zákazník s produktem spokojený, co se týče kvality, rychlosti dodání, ceny a také vystupování prodejce, bude chtít u této firmy nakupovat znovu a rád se k firmě vrátí. Z tohoto důvodu jsou v této kapitole popsány dva přístupy zabývající se vztahy mezi firmou a zákazníkem.

Customer Relationship Management

Customer Relationship Management (CRM) se do češtiny překládá jako řízení vztahů se zákazníky. Jedná se o způsob chování společnosti k zákazníkům s cílem dosáhnout většího uspokojení jejich potřeb a zajištění tak dlouhodobé vzájemné spolupráce. CRM zahrnuje všechny procesy, které jsou postaveny na přímém kontaktu se zákazníky v oblasti marketingu,

komunikace, obchodu a servisních aktivit. Aby CRM fungovalo a aby bylo možné jej zavést v organizaci, je nejprve nutné orientovat všechny aktivity a procesy na zákazníka v celé organizační struktuře podniku.

Jedním z úkolů CRM je získávání a uchovávání informací o jednotlivých zákaznících, které musí být z právního hlediska zabezpečeny a které nesmí být poskytovány třetím osobám a společnostem bez souhlasu jednotlivých zákazníků.

CRM přináší prodejnímu procesu u kusové výroby výhody, ale také některé nevýhody, které jsou uvedeny v následujícím textu.

Výhody CRM v prodejním procesu u kusové výroby

- zajištění lepších a dlouhodobých vztahů se zákazníky,
- zjištění a uspokojení potřeb zákazníků,
- vyšší konkurenceschopnost,
- jednoduchá komunikace se zákazníky,
- možnost řešení individuálních problémů se zákazníky,
- snadný a rychlý přístup k informacím o zákaznících,
- snížení nákladů.

Nevýhody CRM v prodejním procesu u kusové výroby

- náročnost při zavedení (finanční, časová a personální),
- zvýšení administrativní činnosti,
- možnosti vzniku duplicit v informacích.

V poslední době se mnoho firem zabývá řízením vztahů s klíčovými zákazníky a tím se snaží získat výhodu pro snadnější a rychlejší průběh prodejního procesu.

Key Account Management

Smyslem Key Account Managementu (KAM) je, že by se měla firma starat o zákazníky, kteří jí přinášejí rozhodující část tržeb, více než o ostatní. Tito zákazníci jsou označováni pojmem Key Account (KA), tedy „klíčoví“. Tento pojem vyjadřuje vlastně nejdůležitější zákazníky firmy, kteří se vyznačují tím, že dané firmě trvale zajišťují vysoké tržby (20 % zákazníků vytváří 80 % tržeb), nabízí jí nové příležitosti ke zvýšení prodeje, jsou strategicky důležitým průmyslovým nebo tržním vůdcem.

Klíčovým zákazníkům bývá přiřazen prodejce, tzv. Key Account Manager, který se o ně stará, rozvíjí s nimi obchod a osobní vztahy a uspokojuje jejich potřeby. Jeho úkolem je kromě výše uvedeného také zjistit, co vše je pro zákazníka důležité, na základě čeho se rozhoduje. Díky

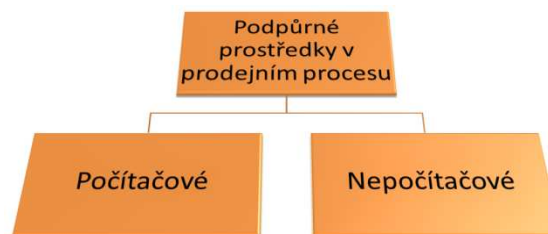
tomu jsou mezi zákazníky a firmou navázány užší partnerské vztahy a provázány vývojové, výrobní a distribuční procesy.

Nesmíme zapomenout, že klíčoví zákazníci se mohou v průběhu let měnit. Firma nemůže spoléhat na to, že pokud ve dvou po sobě následujících letech byla největším klíčovým zákazníkem firma XYZ, tak že bude i ve třetím roce největším zákazníkem. Velmi záleží na tom, jak se vyvíjí podmínky na trhu.

7.3 Podpůrné prostředky prodejního procesu

Je nutné si uvědomit, že prodejní proces se neopírá jen o prodejce, technika a zákazníka a o jejich znalosti a zkušenosti. V prodejním procesu se hojně používají i různé podpůrné prostředky. Mezi tyto podpůrné prostředky již od dávných dob patří tužka a papír, neboť bez jednoduchých skic a poznámek se ani v dnešní době „IT zázraků“ nikdo neobejde. Vedle těchto jednoduchých pomůcek lze do podpůrných prostředků samozřejmě zařadit i osobní počítač (ve všech jeho formách a podobách) s různými programy a systémy. Všechny tyto prostředky značnou měrou ovlivňují prodejní proces. V následujícím textu jsou tyto prostředky popsány a zároveň rozčleněny do dvou skupin (Obr. 21):

- **počítačové podpůrné prostředky prodeje** - CAx technologie, virtuální realita, Rapid Prototyping, ...
- **nepočítačové podpůrné prostředky prodeje** - skicy, materiálové modely, komunikace, ...



Obr. 21 Rozdělení podpůrných prostředků v prodejním procesu

Počítačové podpůrné prostředky prodeje

Počítačové podpůrné prostředky jsou v prodejním procesu velmi důležité. Nejen prodejce, ale i technik či zákazník používají denně stolní počítač. Mnoho firem používá kromě klasických programů, jako je kancelářský balíček MS Office, také programy a systémy vytvořené externím výrobcem či vlastní programy a systémy, které si samy firmy navrhly a uzpůsobily svým potřebám.

Do počítačových podpůrných prostředků je možné kromě programů MS Office zahrnout dvou- nebo třídimenzionální CAx systémy, zařízení Rapid Prototyping, zobrazování virtuální reality a ostatní výpočtové, modelovací a simulační programy, které mimo jiné slouží k vizualizaci komplexních prostorových zobrazení, jakož i kinematických vazeb mezi jednotlivými stavebními prvky vytvářeného produktu. Simulují montážní postupy a materiálovou náročnost, umožňují komplexní výpočty časové náročnosti, slouží jako

zobrazení různých konstrukčních variant s jejich vzájemným porovnáním, umožňují odhalení geometrických chyb a v neposlední řadě zajišťují zálohu a správu dat a to všechno v mnoha technických i netechnických oblastech. Díky těmto prostředkům mohou být názorně představeny zákazníkovi vyráběné produkty a společně s ním doladěny detaily.

Pro lepší pochopení důležitosti těchto programů a systémů v prodeji jsou v dalším textu některé uvedeny.

Tabulkové procesory

Tabulkové procesory jsou v současné době hojně využívány nejen prodejci a techniky, ale také širokou veřejností z toho důvodu, že usnadňují práci s daty z hlediska času a zamezují zbytečným početním chybám. Jedná se o programy zpracovávající větší množství vzájemně provázaných dat. Mají podobu tabulky, tedy pracovní prostředí je rozděleno pomocí sloupců a řádků na jednotlivé buňky. V každé buňce mohou být uložena data, vzorce, vysvětlující text apod. Tabulkový procesor umožňuje kromě jednoduchých výpočtů, jako je sčítání, odčítání, násobení a dělení, i poměrně složité výpočty vycházející z různých funkcí (matematické, statistické, finanční aj.).

Tabulkové procesory je vhodné v prodejním procesu nasazovat během zpracování vstupních požadavků ve formě přehledných tabulek i během provádění analytických výpočtů. Ovšemže je možné pro zcela banální analytické výpočty využít papír a kalkulačku, ale v případě změny vstupních proměnných je pak nutné celý výpočet opakovat, což často vede k časovým ztrátám a neočekávaným chybám z nepozornosti při neustálém opakování. V případě využití tabulkového procesoru je nutné vzorce pro analytické výpočty jednou do tabulek zadat a při změnách vstupních hodnot jednoduše přepsat požadované buňky tabulky a okamžitě získat výsledek. Při přípravě takového „nástroje“ je možné využít metody Poka Yoke a jednotlivé části tabulky barevně odlišit. Při dodržení jednotného barevného schématu různých tabulek dojde ke zvýšení přehlednosti i pro ty osoby, které se na jejich vzniku nepodílely.

V prodeji se tabulkové procesory využívají např. k plánování objemů výroby a kapacitním možnostem montážní linky nebo k vytvoření přehledových tabulek různých obsahů. Mezi nejznámější a nejčastěji dostupné tabulkové procesory v současné době patří Microsoft Excel a Open Office Calc. Je však možné nalézt i celou řadu jiných tabulkových procesorů, např. Quattro Pro, KSpread nebo součást balíku Google Docs.

Vedle výše uvedených, v prodejním procesu typických, zcela běžných a na všech počítačích dostupných tabulkových procesorů je možné využívat i specifické podpůrné prostředky, které při své práci spíše využívá technik než prodejce z důvodu požadované odborné znalosti.

CAX technologie

Díky neustále se zlepšujícím a zdokonalujícím se CAX technologiím se mohou vytvářet mnohem složitější návrhy, varianty a komplexní řešení nového produktu nebo jeho inovací.

Mezi nejznámější a nepoužívanější skupiny CAx technologií patří systémy CAD a CAM. Využívání CAx nástrojů spojuje mnoho různých aspektů řízení životního cyklu produktu (PLM) včetně návrhu, analýzy metodou konečných prvků, výroby, plánování výroby, testování produktů s virtuálními modely a vizualizací, dokumentace, podpory produktů apod.

Rapid Prototyping a Rapid Tooling

Rapid Tooling (RT) je technologie, jako je rychlostní obrábění, odlévání nebo tváření, pokud se jedná o kovové produkty, nebo vstřikování v případě produktů z plastu. Rapid Prototyping (RP) je rychlé zhmožnění počítačových dat a následná rychlá výroba prototypů. Vyrobené prototypy nejsou většinou vhodné k plnému nasazení, slouží pouze k představě o vzhledu a funkci, ale také jako konečné produkty požadovaných vlastností. Po vytvoření počítačového návrhu produktu je možné navržený model zhmožnit pomocí metody RP (Obr. 22) či RT.



Obr. 22 Příklad produktu vyrobeného metodou Rapid Prototyping [20]

Hlavním smyslem těchto dvou metod je rychlá výroba prototypů a co nejrychlejší převedení produktu z počítačového modelu do podoby skutečného hmotného produktu. Díky tomu si tak může zákazník lépe představit podobu jím požadovaného produktu a vyzkoušet si jej. Výhodou je, že pokud se na prototypu zjistí závady či nedostatky, je možné je bez velkých nákladů přepracovat. Pokud produkt naopak splňuje vše, co od něj zákazník očekává, může se následně dát do výroby.

Virtuální realita

Pod tímto pojmem si je možné představit vše, co neexistuje reálně, ale co je určitým způsobem napodobováno elektronickými médii. Virtuální realita je dnes hojně používaná technologie, která uživateli umožňuje vstoupit do simulovaného prostředí. Může být trojrozměrné, člověk do něho může vstoupit, pohybovat se v něm a případně dění kolem sebe ovlivňovat a získávat odezvy na své účinky. Virtuální realitu je možné dnes vidět všude. Své uplatnění nachází v různých oborech, např. v lékařství, ve sportu, v armádě (simulace létání), zábavě, ale také v netechnických fázích životního cyklu technického produktu. V průběhu prodejního procesu je možné prezentovat požadovaný produkt jak zvenku, tak i zevnitř, jakož i je možné hodnotit jeho designové zpracování.

3D tisk

Existují i jiné výrobní postupy, jejichž výstupy mají odpovídající vlastnosti produktů vyrobených standardními technologiemi. Jednou z možných metod je tzv. 3D tisk. Model se vyrábí tak, že se postupně materiál vrství, až vznikne finální prototyp. Díky této metodě dochází ke snížení vývojových časů, nákladů a zvýšení kvality produktu.

Díky 3D tisku je tak možné vytvořit zmenšený model např. transformátoru, který pak prodejce může zákazníkovi předvést, aby zákazník získal lepší představu o jím požadovaném produktu.

3D pero

Současnou novinkou na trhu je tzv. 3D pero, s jehož pomocí lze trojrozměrně kreslit nebo vytvářet 3D objekty ve vzduchu (příklad produktu na Obr. 23). Pero funguje tak, že vytlačuje tavený plastový drát (dostupný v mnoha barvách), který po vytlačení z konce pera tuhne. I tuto metodu lze použít k vytvoření modelu nabízeného produktu a prezentovat jej zákazníkovi.



Obr. 23 Ukázka hotového produktu pomocí 3D pera [27]

Výše uvedené prostředky využívají v prodejním procesu převážně technici. Jejich použitím je možné vytvářet na počítači či v realitě modely produktů dle přání zákazníka. Tuto možnost zákazník velmi ocení, neboť si tak může jím požadovaný produkt „prohlédnout“ ze všech stran a zjistit, zda odpovídá jeho představám a přáním, a případné nedostatky lze pak jednoduše odstranit či upravit.

Nepočítačové podpůrné prostředky prodeje

V dnešní době plně počítačových podpůrných prostředků se v prodejní fázi hojně využívá i obyčejný papír a tužka. Prodejce je využívá k psaní poznámek vyplývajících z jednání se zákazníkem, ať už osobně nebo po telefonu, pokud má školení, poradu apod. Papír a tužku využívá i technik. Jen obtížně si lze představit technika, který vytvoří složitý 3D model pomocí počítačového systému bez jednoduchého náčrtku prvních myšlenek na papír.

Skicy

Skica je ručně vytvořený nákres, který slouží převážně pro představu počátečních myšlenek. Nemusí odpovídat měřítkem ani tvarem. Skicu požadovaného produktu může přinést zákazník pro lepší vysvětlení jeho přání nebo prodejce pro pochopení zákazníka či ji může předložit technik jako nástin budoucího možného řešení.

Materiálové modely

Materiálové modely je možné využít k lepší představě o daném produktu. Tyto modely umožňují mimo jiné „nahlédnout za roh“, objekt prohlédnout od spodu nebo od shora a tím pomáhají dále rozvíjet tvůrčí představivost, což vede k lepšímu směřování diskuse o budoucím produktu a v průběhu konstruování i k důmyslnějšímu řešení daného problému. Jednoduché materiálové modely vznikají převážně z papíru, lepenky, drátu apod. Oproti skicám jsou časově náročnější, ale lépe vystihují problematiku.

Komunikace

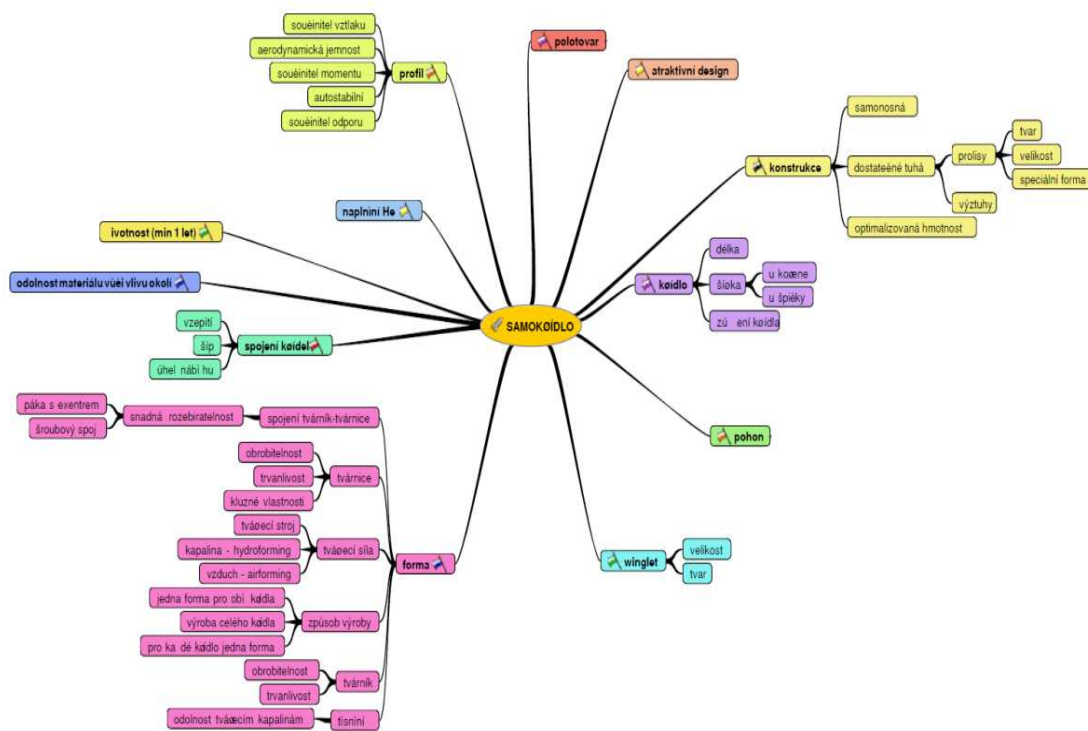
K hladkému průběhu prodejního procesu je vhodné nastavit správná pravidla komunikace. Komunikaci je věnována samostatná kapitola (kapitola 10).

Týmová práce

Do nepočítačových podpůrných prostředků patří i týmová práce, které je věnována kapitola 8.1. Nejen prodejce, ale také konstruktér je obklopen týmem, který směřuje ke společnému vytyčenému cíli. Stejně jako u prodejního týmu vychází složení týmu konstruktérů ze zavedených firemních standardů a je uzpůsobeno potřebám daného produktu. U jednoduchých produktů je možné mít jen jednoho konstruktéra, naopak u produktů komplexních zahrnujících velké množství komponent, musí být přesně definovány úkoly a činnosti jednotlivých členů týmu s přesně danou hierarchií, aby došlo k úspěšnému návrhu produktu.

Myšlenkové mapy

S jejich pomocí je možné zaznamenávat, strukturovat a do souvislostí zapisovat či zakreslovat probíhající myšlenky skupiny nebo jednotlivce. Jedná se tedy o záznam procesu myšlení. Myšlenkové mapy nabízejí grafický pohled na řešený problém i s jednotlivými propojeními, které tvoří požadovaný celek. Mapa může zachycovat myšlenky, důvody, následky, podmínky a okolnosti procesu. Využívání myšlenkových map usnadňuje proces učení, zvyšuje schopnost zmapovat vzniklý problém, analyzovat jej a pochopit, a nebo také zefektivnit práci v týmu. Nevýhodou může být to, že mapa se musí vejít na jednu plochu, nelze ji vytvářet na více stranách, rozdělovat nebo přerušovat. Způsobů tvorby myšlenkových map existuje více, ale základ tvoří fakt, že mapa je formována od středu do stran za pomoci grafických symbolů, textu, barev apod. (např. Obr. 24).



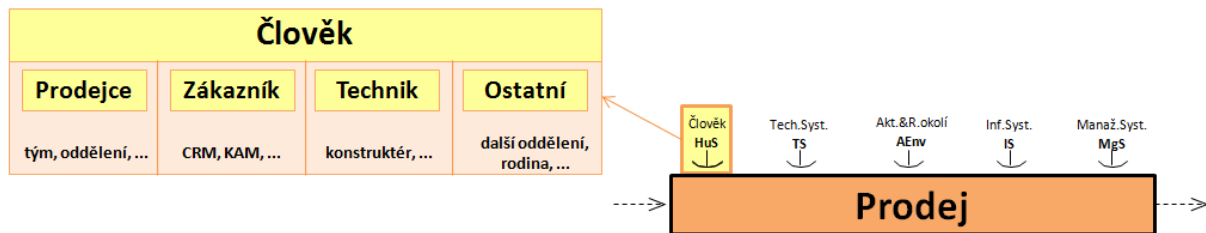
Obr. 24 Ukázka využití myšlenkové mapy

7.4 Shrnutí

Proces prodeje technického produktu byl definován ve dvou částech. První část byla popsána jako část aktivní a druhá jako část pasivní, kdy prodejce pouze dokončuje započatý prodej z části aktivní. V aktivní části musí prodejce aktivně přistupovat k zákazníkovi a při této příležitosti může využívat principů vycházejících z marketingu. Prodejce musí aktivně pečovat o vztahy se zákazníkem, musí se je snažit dále rozvíjet a prohlubovat, přičemž hlavní snahou by měla být péče o klíčové zákazníky firmy, jakož i navazování nových vztahů. Během prodejního procesu může prodejce i ostatní zainteresované osoby využít různých podpůrných prostředků, a to jak z oblasti počítačových, tak nepočítačových, které přispívají k jeho efektivnějšímu průběhu. Těchto podpůrných prostředků je možné nalézt celou řadu, např. nepočítačové podpůrné prostředky technika mohou být i metody průmyslového inženýrství (více např. v [29])

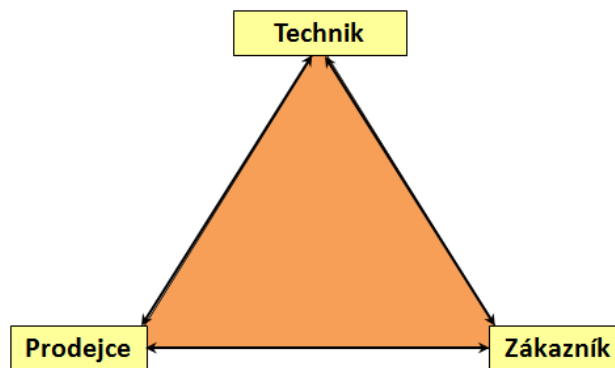
8 Operátor člověk

Prvním operátorem, který dle Obr. 18 na prodejní fázi působí, je člověk (HuS), na kterého může být nahlíženo čtyřmi různými způsoby, jak je vyznačeno v Obr. 25. V tomto případě do zmíněného operátora lze zařadit člověka ve více rolích - jako prodejce, zákazníka, technika (konstruktéra) a ostatní, pod které mohou být zařazeni lidé např. ze spolupracujících oddělení dodávající např. údaje o počtu vyrobených kusů z produkce a kteří pro jejich nepřímý účinek a rozsáhlost nebudou v předložené práci zohledněni.



Obr. 25 Operátor člověk ve fázi prodeje

Běžný model komunikace (kapitola 10, Obr. 31) v tomto případě mezi prodejcem a zákazníkem je v této práci, a to zejména ve vztahu ke kusové výrobě, dále rozšířen o vliv technika (konstruktéra). Je nutná vzájemná komunikace mezi těmito třemi subjekty (Obr. 26). Mezi prodejcem a zákazníkem jsou řešeny zejména ekonomické stránky věci (např. cena produktu, penále za nedodržení dodací lhůty apod.). Oproti tomu zákazník s konstruktérem dojednává technické aspekty požadovaného produktu. Dále by měla probíhat ještě interní komunikace mezi prodejcem a technikem (konstruktérem) o případných navýšeních požadované ceny a jejich technickém doložení (různé druhy materiálů např. jiné materiály pro nízké teploty apod.).



Obr. 26 Vztah mezi technikem (konstruktérem), prodejcem a zákazníkem

Nedílnou součástí komunikace mezi technikem, prodejcem a zákazníkem je i nastavení společného „jazyka“, neboť chce-li být prodejce úspěšný, musí rozumět i technické stránce prodáváného produktu a zároveň technik by měl znát základní pojmy z oblasti prodeje. Tito dva musí tvořit společný sehraný tým ku prospěchu firmy, což znamená za účelem úspěšného prodeje. Oproti tomu zákazník tento společný jazyk znát nemusí, ale pak se mu může snadno stát, že koupí produkt, který jeho přáním a požadavkům ne zcela vyhovuje. Proto by mělo být i v jeho zájmu porozumět základním technickým pojmům z oboru týkajícího se daného produktu.

8.1 Prodejce

Na základě získaných zkušeností autorky v oblasti prodeje vyplývá, že prodej nezávisí pouze na prodejci a že prodejce není pouze jedna osoba. Prodejce je podporován týmem ostatních pracovníků, kteří se na prodeji také podílejí. Samotný prodej pak ale bývá často uskutečňován pouze individuálním prodejcem.

Dobry prodejce musí být schopny nadchnout sám sebe i druhé, musí se umět vcítit do zákazníka a musí umět hrát svoji roli. Při prvním setkání se nesmí zapomenout, že první dojem hraje obrovskou roli. Dobry prodejce musí být během několika prvních minut schopny přesvědčit zákazníka, že je pro něho ten nejkompentnější a nejlepši poradce v dané oblasti.

Prodejce nesmí mít problémy s komunikací (nejen se zákazníky, ale také s kolegy, šefy či podřízenými), bez ní to nejde. Když prodejce správně komunikuje, bude tak moci budovat kvalitní, dlouhodobé a fungující vztahy ve firmě a se zákazníky. Je nutné, aby prodejce používal takové pojmy, které jsou jednoznačné a pod kterými zákazník rozumí to samé jako prodejce. Při použití odborných výrazů musí být schopny použít výraz vysvětlit, aby tak zákazník věděl, co je daným výrazem míněno.

Prodejce musí umět klást takové otázky, které přimějí zákazníka, aby se rozpovídal. Veškeré otázky, které prodejce zákazníkovi pokládá, musí směřovat k dosažení stanoveného cíle. Na začátku jednání je vhodné položit zákazníkovi **otevřenou otázku**, na kterou zákazník odpovídá volně, většinou delší odpovědí. Tyto otázky začínají tázacími zájmeny co, kdo, kdy, kde, jak, jaký, proč apod. Dále existují **uzavřené otázky**, na které dotazovaný odpovídá ano/ne/nevím. Tyto typy otázek je vhodné využít ke kontrole informací během komunikace. Je možné použít také tzv. **výběrové otázky**, které vedou k upřesňování informací. Jako poslední jsou **řídící otázky**, které nutí odpovídající osobu odpovědět tak, jak chce ten, kdo otázku pokládá.

Prodejce musí umět také vyjednávat a prezentovat. Úspěšny prodejce musí být schopny argumentovat, což znamená, že usiluje o souhlas zákazníka na základě přesvědčování, kdy se snaží měnit jeho postoje a chování. Prodej nebyl nikdy jednoduchý a v dnešním stále více konkurenčním trhu je těžké dosáhnout prodeje. Prodejce by se měl proto podívat na produkty, které prodává, očima zákazníka. Zákazníci mají spoustu možností s ohledem na produkty, které jsou si podobné a které mají podobné ceny. Jedno staré rčení praví, že „Nemusíte být odlišni, abyste byli dobří, být dobrý může znamenat dostatečnou odlišnost.“ A právě „dobry“ je to, co potenciální zákazníci od prodejce požadují. [7]

Profesionální prodejci musí dle [7] disponovat těmito vlastnostmi, které se předpokládají také u prodejce kusových produktů:

- zkušenost (musí znát zákazníky a jejich zvyky, produkty, které prodávají, a také průmysl a technickou oblast, které zahrnují),
- empatie (schopní vcítit se do zákazníka),
- sebevědomí,
- zběhlost,

- schopnost nabídnout dobrou radu,
- zájem o zákazníka,
- spolehlivost,
- schopnost vytvořit odpovídající obchodní vztahy,
- flexibilita, schopnost přizpůsobit svůj přístup,
- připravenost a organizovanost.

Prodejní tým

Velikost týmu není jednoznačně vymezena, je nutné při určení jeho velikosti zohlednit nejen komplexnost prodávaných produktů, velikost firmy a její strukturu, ale také množství nutných prováděných procesů při samotném prodeji. Není vhodné, aby byl tým tvořen pracovníky, kteří mají stejné znalosti, schopnosti a dovednosti. Je vhodnější a také efektivnější, aby se kompetence jednotlivých pracovníků vzájemně doplňovaly. Všichni členové týmu musí přesně vědět, jakého cíle chtějí dosáhnout, cíl musí být jasně definován. Mají společnou odpovědnost za dosažené výsledky, při plnění stanoveného cíle musí všichni členové spolupracovat a musí si vzájemně důvěřovat. Tým může mít stanoveného vedoucího, ale také nemusí. Jako všude, i v týmu může docházet ke konfliktům mezi jednotlivými členy. Konflikty mohou někdy působit i pozitivně, odstraňují stereotypy. V prostředí týmu má každý člen přidělenou svoji roli, se kterou se musí ztotožnit, a který také musí poznat a respektovat role ostatních členů v týmu.

Složení prodejního týmu je převážně určováno vedením firmy. V některých případech, zejména u malých firem, může být vedoucí firmy zároveň prodejcem nebo naopak u velkých nadnárodních koncernů má jeden prodejce na starosti určitou oblast (zákazníka). Prodejní tým může být složen také z více lidí s různými stupni zodpovědnosti a pravomoci. Prodejní tým u firmy střední velikosti zabývající se kusovou výrobou je možné nalézt v tomto složení. V čele týmu stojí prodejce, který udržuje kontakt se zákazníkem a současně informuje a úkoluje další členy týmu. Velmi často má v týmu asistenta (i více), který se zákazníkem dojednává detaily prodeje (přesný termín dodání, způsob dodání a případně zákazníkem požadované změny na konečném produktu). Prodejce (prodejní tým) zejména u kusové výroby musí být podporován technikem (technickým týmem), neboť prodejce pro vystavení nabídky musí vědět, zda zákazníkem požadované parametry jsou v souladu s technickými možnostmi firmy (vyrobitelnost, transport apod.).

Výhodou využití prodejního týmu může být zejména rychlost a efektivnost plnění úkolů, vyšší míra komunikace a flexibility ve vztahu k zákazníkovi. Nevýhodou naopak je, že dochází k rozptýlení informací na všechny členy týmu a v případě špatně fungující komunikace dochází k situacím, že ne všichni jsou informováni o aktuálním stavu.

8.2 Zákazník

Kromě prodejce a prodejního oddělení hraje v oblasti prodeje klíčovou roli zákazník. Zákazníkem může být jak osoba, tak instituce, která má zájem koupit produkt. Zákazník je

vlastně posledním článkem prodejního řetězce, který se na základě předložené nabídky ze strany prodejce rozhoduje, zda produkt koupí či nekoupí. Z tohoto důvodu je pro každou firmu velice důležitý. Pokud by firma neměla žádné zákazníky, neprodávala by své produkty, tím pádem by neměla žádný příjem ani zisk, což by pak vedlo až k jejímu zániku.

Z důvodu značné odlišnosti potřeb a také způsobu rozhodování o koupi je pro firmu nevýhodné zaměřit se na celý trh. Aby firma mohla fungovat, musí si nejprve definovat svého zákazníka a zaměřit se tak na určité cílové skupiny. To znamená, firma musí vědět, kdo je jejím zákazníkem a jaké potřeby má, aby pak mohla v plné míře jeho potřeby uspokojit. Více o vlivu marketingu na zákazníka je možné nalézt v kapitole 7.

Při definování svých zákazníků musí firma nejprve vědět, kolik a které tržní segmenty chce pokrýt. Firma tak vychází z těchto faktorů - celkové přitažlivosti cílových skupin (např. velikost, návratnost investice, rentabilita aj.), svých cílů a vložených disponibilních zdrojů. Pokud firma zjistí, že je schopná na trhu konkurovat, může na něj vstoupit, v opačném případě nikoli.

Úspěšnost podnikatelské aktivity závisí na tom, jak odpovídá strategie firmy potřebám a představám zákazníka. Z tohoto důvodu patří rozbor chování zákazníka a výzkum procesu jeho rozhodování o koupi k nejvýznamnějším úlohám prodejce či prodejního týmu.

Z pohledu kusové výroby strojírenských produktů je zákazník představován zejména organizací (firmou), která kupuje produkt buď pro svoji vlastní potřebu, nebo pro integraci do dalších produkčních systémů zákazníků jako součást jejich vlastního produktového portfolia. Vlastní potřebou je myšleno např. využití produktu ve vlastních výrobních procesech, což mohou být např. pro firmu dodávající plastové komponenty do automobilového průmyslu různá vstřikovací zařízení sloužící pro výrobu těchto komponent.

Faktory ovlivňující chování zákazníka v kusové výrobě

Chování zákazníka je ovlivněno čtyřmi faktory, které zobrazuje Obr. 27 a které jsou v dalším textu více popsány.



Obr. 27 Faktory ovlivňující chování zákazníka

Kulturní faktory

Pokud budeme na zákazníka nahlížet jako na firmu, bude ovlivňován firemní kulturou, která spočívá v nastavených firemních hodnotách a zvyklostech, používaném jazyku firmy či v zákonech nastavených dle toho, v jaké zemi má firma svoji pobočku. Toto je často určováno již samotnou zeměpisnou polohou firmy.

Sociální faktory

V případě prodeje produktů v celosvětovém měřítku musí prodejce zohledňovat nejen přání zákazníka, ale i jeho sociální postavení a zvyklosti, které jsou ovlivněny zejména národností, náboženskou a rasovou příslušností. Důvodem k tomu je, že každý zákazník má jinak nastavený žebříček hodnot. V dnešní době není problém pro zákazníka koupit produkty vyráběné kdekoli po světě, ale např. mnozí zákazníci preferují komunikaci s prodejcem v jejich rodném jazyce, aby nedocházelo k nejasnostem. Na to musí být schopen prodejce (firma) reagovat a tuto možnost zákazníkovi umožnit. Díky orientaci západoevropských firem na stále rostoucí asijské trhy je možné v mnoha těchto firmách nalézt zaměstnance původem z cílených destinací, kteří mají za úkol podpořit prodej svými sociálními kompetencemi.

Individuální faktory

U prodeje kusových produktů je každý prodaný kus rozhodující pro úspěšnost prodávající firmy. Z toho důvodu musí prodejce přistupovat ke každému zákazníkovi individuálně, znát jeho ekonomickou situaci i sociální zázemí. Častým jevem při těchto vzájemných jednáních je účast na různých společenských událostech, což mohou být např. společné večere. Je nutné si uvědomit, že jak prodejce, tak zákazník zastupují různé zainteresované strany s jinými cíli, ale přesto jsou to lidé různého věku, pohlaví, sociálního zázemí apod., kdo rozhoduje o koupi. Vzájemné antipatie mohou i u dobrých produktů vést k jejich neúspěchu na trhu. Naopak vzájemné sympatie podpoří prodej i další budoucí spolupráci.

Psychologické faktory

Nákupní chování je ovlivněno také psychologickými faktory, mezi které patří např. motivace. Dobří prodejci musí mít dobré psychologické znalosti, které mohou vycházet např. z Maslowovy teorie motivace. Tato teorie motivace nefunguje pouze u spotřebního zboží, i zákazník v kusové výrobě má potřeby, které musí uspokojit. Potřebuje-li zákazník koupit obráběcí stroj, musí ho prodejce umět přesvědčit, že jím nabízený produkt je nejen ten nejlepší pro něj dostupný na trhu, ale současně že jeho koupí získá např. prestižní produkt zavedené značky. V současné době je velkým trendem prodejců nabízet produkty lokálního původu, které jsou prodávány se značkou vyšší kvality než produkty dovážené.

8.3 Technik (konstruktér)

Role technika nebo technického týmu je v práci uvažována zejména jako role konstruktéra, který nejen konstruuje (navrhuje) technický produkt, ale současně v prodejním procesu slouží jako podpůrný prvek pro prodejce. Po přijetí poptávky od zákazníka spolu s prodejcem navrhuje možné technické řešení poptávaného produktu se zohledněním stavu techniky výrobních možností firmy. Podílí se na spoluurčování nabízené ceny zákazníkovi. V případě potřeby dojedná se s zákazníkem technické detaily či nejasnosti ohledně poptávaného produktu.

Pod pojmem technik bude pro potřeby práce uvažován zejména konstruktér (tým konstruktérů), avšak pro určité specifické obory může být jako technik zahrnut i jiný technicky pracující zaměstnanec firmy, např. při výrobě transformátorů je nutné jejich elektrické navržení, které neprovádí konstruktér, nýbrž výpočtový specialista z oboru elektrotechniky. Konstruktér dále pracuje se zadanými daty, které nemůže ovlivnit a měnit, např. velikost jádra transformátoru, počet vinutí cívek a použité materiály na aktivní části transformátoru.

V případě kusové výroby je role technika velice důležitá a pro konečnou cenu produktu hraje významnou úlohu. Z mnohých prováděných studií např. v [6] je ve fázi konstruování určováno 60 - 80 % výrobních nákladů.

Je nutné si uvědomit, že práce konstruktéra je odborná a technologicky náročná. Konstruktérský proces je komplexní myšlenková tvůrčí činnost konstruktéra, která je již celou řadu podrobně zkoumána se snahou ji pochopit a popsat. Konstruování je dle [9] fáze životního cyklu produktu, ve které probíhá transformace vstupních informací ve formě požadavků, podmínek a potřeb na výstupní informace ve formě úplného popisu produktu v technické dokumentaci. Je to činnost, při které se z počáteční potřeby řešení technického problému metodickou a tvořivou prací konstruktérů vytvoří technická dokumentace produktu nebo jiného technického objektu vhodného pro výrobu a použití. Zatímco v minulosti byla základem pro dosažení určité úrovně a kvality konstruktéra pouze dlouhodobá praxe a zkušenosti v daném oboru, v současnosti se za stejně významné považuje poznání obecných zákonitostí a vědeckých metod, kterými se proces konstruování řídí, a jejich správná aplikace na konkrétní problém. Souhrn těchto metod se označuje jako metodika konstruování.

8.4 Ostatní

Jak je možné z Obr. 25 vidět, kromě prodejce, zákazníka a technika (konstruktéra) jsou pod operátorem člověk myšleny i další osoby. Jedná se např. o rodinné příslušníky, přátele či jiné osoby z blízkosti zákazníků, kteří ho mohou v jeho rozhodování o koupi značně ovlivnit. Zákazník rád vyslechne názory, zkušenosti o zamýšlené koupi produktu. Z pohledu zákazníka je vhodné zařadit do této skupiny také konkurenční firmy a jejich prodejce, kteří se snaží zákazníka přesvědčit o svých kvalitách a výhodách, které by následně vedly ke koupi.

Do ostatních osob je možné zahrnout také osoby pracující v jiných odděleních téže firmy, s kterými přijde prodejce a technik (konstruktér) do kontaktu. Příkladem může být výroba,

kteřá prodejce informuje o množství vyrobených kusů nebo konstruktéra o případných vzniklých problémech. Ekonomické oddělení poskytuje informace např. o tom, zda zákazník za zakoupený produkt již zaplatil. Vedení většinou po prodejci chce, aby jej pravidelně informoval, jak je který produkt u zákazníků populární, kolik se kterého prodá, tedy jaké jsou např. měsíční obraty. Kromě toho prodejce vytváří plánování obrátů prodeje na určité období dopředu a tyto prognózy prezentuje před vedením společnosti. Velmi důležitými jsou i pracovníci v kantýně. Pokud se zaměstnanci dobře nají, nebudou podráždění a budou tak moci podávat vysoké výkony. Podstatní jsou i ti, kteří mají na starosti informační systémy a technologie, které prodejce či konstruktér při výkonu své práce každodenně využívá.

Do skupiny ostatních lze zařadit i reklamní společnost, která vymýšlí a realizuje pro danou firmu např. reklamy v televizi, rádiu, na billboardech aj. Vždyť díky kvalitní propagaci se zákazník o produktech dozví a zvyšuje se tak úspěšnost prodeje.

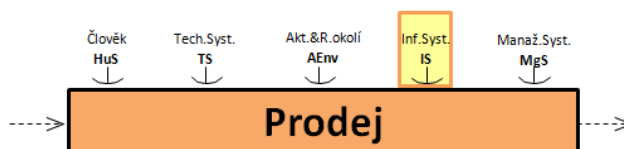
Příkladů ostatních existuje nesčetné množství, proto tato skupina pro svoji rozsáhlost a uvažovaný nepřímý účinek na prodejní fázi nebude v další práci dále uvažována.

8.5 Shrnutí

Operátor člověk vystupuje v prodejním procesu v několika rolích, jednak jako prodejce a technik, kteří zastupují prodávající firmu, a na druhé straně člověk vystupuje v roli zákazníka, který má zájem o koupi produktu. Vedle těchto tří klíčových rolí vystupuje člověk v dalších rolích, které je možné začlenit pod skupinu ostatní. Do této skupiny patří ti, kteří v prodejním procesu přímo nevystupují a současně mají zanedbatelný vliv na jeho průběh. Sem lze zařadit osoby z jiných oddělení nebo také rodinné příslušníky. Prodejce, resp. prodejní tým by měl znát faktory ovlivňující chování zákazníka a tyto faktory vhodně využívat ve svůj prospěch s cílem prodat jím nabízený produkt. Technik v této práci uvažován jako konstruktér napomáhá prodejci v prodejním procesu svými odbornými znalostmi a zkušenostmi k vytvoření akceptovatelné nabídky zákazníkovi.

9 Operátor informační systém

Druhým operátorem, kterým se bude práce zabývat více dopodrobna, je informační systém (viz Obr. 28), který zahrnuje mimo jiné všechny informační zdroje ovlivňující a působící na celý proces. Tyto zdroje mohou mít jak fyzickou, elektronickou, tak i mluvenou podobu a ovlivňují proces prodeje ve všech jeho krocích.



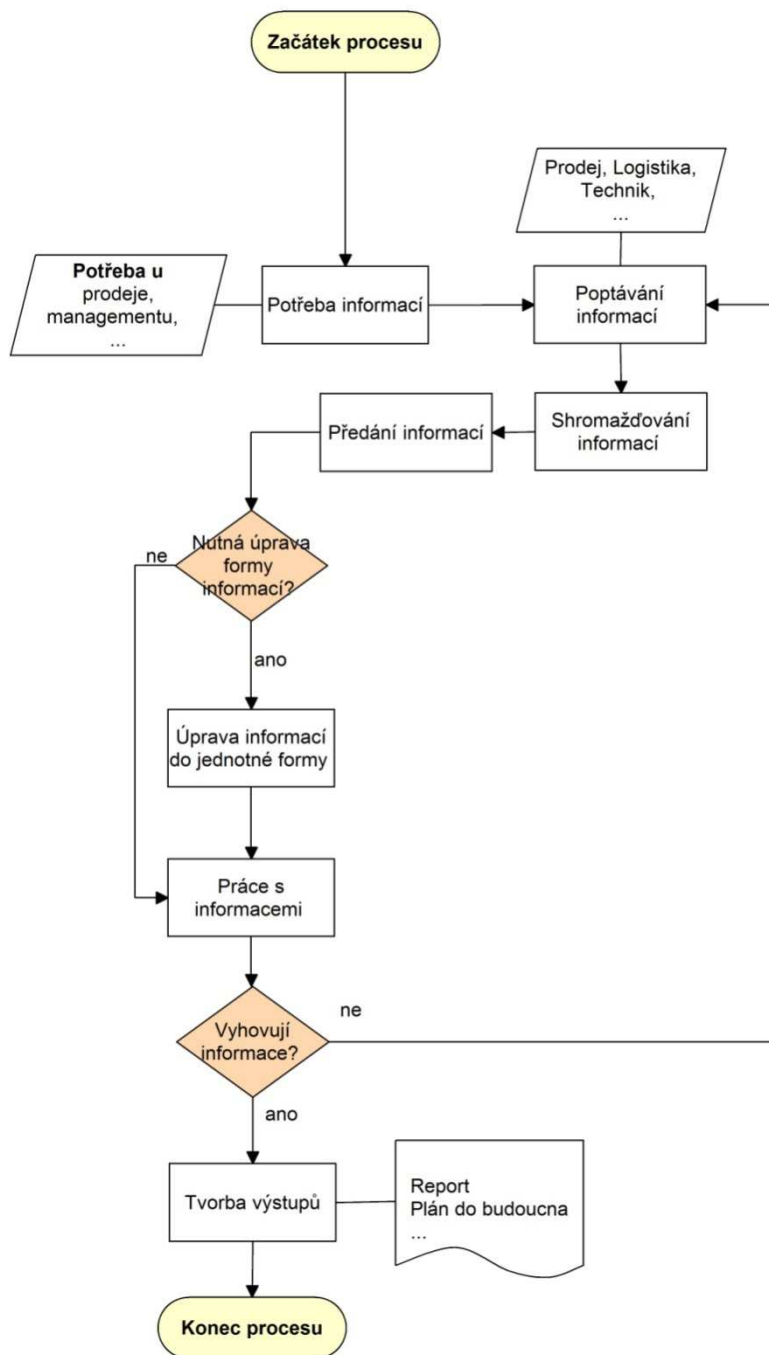
Obr. 28 Operátor informační systém ve fázi prodeje

Informace v podniku využívají nejen pracovníci jednotlivých oddělení, ale ve velké míře také samotné vedení firmy, které využívá informace jak zevnitř firmy (kolik se prodalo produktů, jaký je zisk,...), tak zvenku (co chce zákazník, jak silná je konkurence, jaké jsou podmínky na zahraničním trhu apod.). Díky tomu, že informací nutných k zajištění správného chodu firmy je mnoho a jejich počet stále narůstá, je téměř nezbytné využívat nejnovější technologie a systémy, které dokáží veškeré informace zpracovat. Přece jen, člověk je v tomto směru značně omezen časovým hlediskem a kapacitou. Tímto „problémem“ se zabývá informační management, jehož úkolem je zajistit, aby byly informace včas zpracované, uložené (archivované) a dostupné všem těm, kteří je potřebují ke své práci. Pojmem informační management je možné rozumět organizování a kontrolu nad plánováním, řízením, zpracováním a vyhodnocováním informací s cílem uspokojit přání zákazníka.

Díky praktickým zkušenostem autorky práce s fungováním prodejního procesu (potažmo chodu prodejního oddělení) mezinárodní firmy, byl definován proces získávání a zpracování informací. V rámci tohoto procesu se získávají a zpracovávají informace nutné jak pro chod prodejního procesu, tak celého oddělení prodeje, jakož i ostatních spolupracujících a navazujících oddělení (např. controlling, management,...). Uvedený proces je zobrazen na Obr. 29.

V případě, že prodejce, management, logistika, zákazník nebo jiné subjekty mají potřebu získat ucelený přehled o projektech firmy a jejich současné situaci, musí s tímto požadavkem oslovovat zainteresované strany (prodejce, kontrolora, zákazníka apod.). Než tito oslovení stačí nashromáždit požadované informace a předat je, nastávají časová prodlení v rámci několika dnů až týdnů (např. v době dovolených). Jelikož jsou informace dodávány z různých zdrojů, dojdou i v různých jednotlivých podobách a datových formátech. Firmy většinou pracují nejen s jedním, ale rovnou s několika programy, které využívají jednotlivá oddělení při své práci. Každý program bývá zdrojem různých informací, které jsou důležité nejen pro oddělení, která s danými programy a v nich spravovanými informacemi pracují, ale také pro ostatní navazující oddělení, jako je např. oddělení controllingu apod. O tyto programy se starají odpovědné osoby, které dbají na to, aby informace obsažené v těchto programech byly vždy aktuální. Pro ucelený přehled informací je dále nutné jejich úprava určeným zaměstnancem či oddělením, což opět vede k časovým ztrátám. Až po těchto činnostech mohou následovat samotné práce s požadovanými informacemi, z nichž jsou získávány

požadované výstupy. V rámci práce s informacemi a po jejím ukončení může nastat situace, že dodané informace nejsou správné nebo dostatečné. V takovém případě je nutné znovu tyto informace poptávat u zainteresovaných stran a opět provést sérii výše uvedených úkonů, což vede k dalším časovým prodlevám.



Obr. 29 Proces získávání a zpracování informací

Výše uvedený proces získávání a zpracování informací (Obr. 29) je v praxi často využíván, a to i přes to, že se ukazuje jako neefektivní a tudíž ne zcela vhodný. Je to zejména z toho důvodu, že mezi vznikem potřeby informací a jejich konečnými výstupy dochází k velké časové prodlevě. Tento nedostatek řeší navržená metodická základna uvedená v kapitole 11.

9.1 Informace a sběr informací v prodejním procesu

V dnešní době plné chaosu a spěchu se úspěšné společnosti, organizace ale i jednotlivci neobejdou bez dostatku informací. Dostatek informací pomáhá se správně rozhodnout. Informace je nutné nejen přijímat, zpracovávat je a vyhodnocovat, ale také sdílet. Sdílení informací probíhá pomocí informační a komunikační technologie, které kromě jejich sdílení umožňují i jejich uchovávání, vyhledávání, přenos aj.

Informace v rámci prodeje jsou důležité nejen pro prodávajícího, konstruktéra, ale také pro zákazníky. Zákazníci se právě na základě získaných informací rozhodují, zda je pro ně produkt vhodný, zda ho vůbec potřebují, zda ho koupí u téhle či oné firmy apod. Zákazníci nejčastěji čerpají informace od přátel, členů rodiny, kolegů z práce či z vlastních zkušeností. Velmi často jim informace poskytují také masmédiá, reklamy, články v novinách, časopisech, manuály a další informační zdroje. Prodejce zase musí mít dostatek informací o nabízeném produktu, aby mohl zákazníkovi odpovědět na otázky týkající se např. funkčnosti produktu a aby mohl zákazníka přesvědčit o tom, že zrovna jím nabízený produkt je pro něj ten nejlepší. Pro prodejce jsou velmi důležité také informace o konkurenci, o situaci na trhu aj. Co se týče konstruktéra, ten musí mít dostatek informací o zamýšleném produktu. Aby mohl uspokojit zákaznickovy požadavky, musí vědět, co zákazník požaduje, jaké parametry produktu jsou pro něho důležité.

Při sběru informací může být využito členění rolí člověka ve vztahu k prodejní fázi (viz kapitola 8 „Operátor člověk“). Na začátku LC je na člověka nahlíženo více jako na potenciálního zákazníka. Zjišťují se jeho potřeby či přání týkající se zamýšleného produktu např. formou marketingových studií či dotazníkového šetření. Poté hraje větší roli technik, který začne zpracovávat získané požadavky zákazníka do podoby modelů, výkresů aj. V určité části PLM jsou informace a jejich zdroje zpracovávány a šířeny prostřednictvím člověka jako prodejce. Postupně se dochází k fázi LC, kde vznikají interakce mezi prodejcem, konstruktérem a zákazníkem a kde jsou předávány jen odpovídající informace.

Podle druhu informace je v některých případech možné odvodit jejich zdroj a způsob sběru. Informace lze sbírat z různých zdrojů a i malé firmy se na tuto problematiku již zaměřují. Velké firmy oproti malým mají na sběr informací často vyčleněna speciální oddělení, která sbírají informace např. z různých sociálních sítí, kde je možné zjistit bezprostřední názory jak zaměstnanců, tak zákazníků a zároveň k těmto informacím přidat jejich zdroj. Za další zdroje informací mohou být považovány meetingy a workshopy pořádané s nejvýznamnějšími zákazníky, jakož i sledování konkurence na trhu. Na tyto činnosti však není nutné mít speciální oddělení. V mnoha případech si firmy najímají brigádníky či speciálně zaměřené externí firmy, které se o předem stanovený druh informací z předdefinovaného zdroje nezávisle starají.

Jelikož existuje nepřehledné množství informací z nespočetného množství zdrojů, je nutné informace nejprve rozdělit na primární a sekundární podle toho, jakým způsobem se získávají. Primární informace se získávají vlastním výzkumem, např. testem vyrobených produktů, které zákazník reklamoval jako vadné. Zjištěním chyby na vlastním produktu a její analýzou může

firma vylepšit své stávající produkty a přispět tak k budoucí spokojenosti zákazníků. Jako sekundární sběr informací je označován sběr z již existujících zdrojů. To může být analýza konkurenčních produktů dostupných na trhu. Využití konkurenčních řešení může firmě přinést nemalé úspory při vlastním výzkumu.

S informacemi může být spojena i řada nevýhod. Mezi hlavní nevýhody lze zařadit přehlcení informacemi, kdy dojde k získání velkého množství nepoužitelných informací, ze kterých jen část má pro žadatele jistou vypovídací schopnost. V neustále se měnícím tržním prostředí mají informace krátkou životnost a rychle zastarávají. Další nevýhodou je častá nejednotnost pojmů, kdy např. jednotlivá oddělení firmy mají vlastní zavedenou odbornou terminologii. Získávání a zpracování potřebných informací je časově i ekonomicky náročné a v prodejním procesu, kdy zákazník vyžaduje flexibilitu, toto může rozhodovat o úspěchu či neúspěchu prodeje.

9.1.1 Metody sběru primárních informací v prodejním procesu

Primárními informacemi jsou myšleny ty informace, které firma získá na základě vlastního výzkumu za konkrétním účelem. Mezi možné metody sběru informací použitelné i pro potřeby prodejního procesu lze s přihlédnutím k [1] zařadit:

- **osobní rozhovor** - informace získané jak při oficiálních, tak i neoficiálních setkáních se zákazníkem.
- **písemné dotazování** - probíhá nejčastěji ve formě anket nebo rozesláním dotazníků.
- **dotazování pomocí internetu** - probíhá přes e-maily nebo internetové stránky.
- **telefonický rozhovor** - probíhá spontánně dle potřeby.
- **panelová diskuze** - spočívá v pravidelně se opakujících schůzkách skupiny lidí zaměřené na průzkum, kteří souhlasili s účastí.
- **skupinové diskuse** - přinášejí nové informace, pohledy a názory lidí (odborníků, spotřebitelů, laické veřejnosti) o nejrůznějších problémech na základě moderátorem vedené diskuse. Jsou vhodné při vývoji nového produktu.
- **hloubkové rozhovory** - spočívají v kladení otázek či testů.
- **brainstorming** - slouží k získání co nejvíce nápadů od všech členů týmu s různým zaměřením.

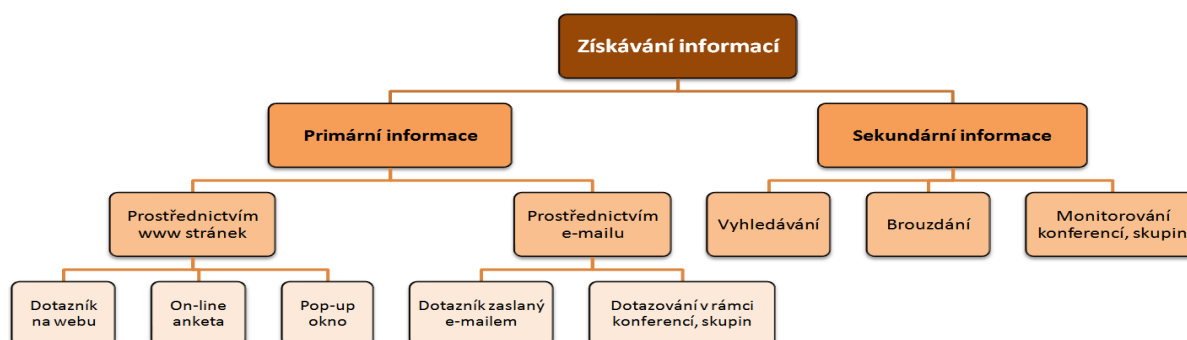
9.1.2 Metody sběru sekundárních informací v prodejním procesu

Sekundární informace pochází z již existujících zdrojů, což znamená, že někdo dříve již tyto informace získal za jiným účelem nebo za účelem výroby jiného produktu. Jiným produktem nemusí být jen produkt vlastní, ale také produkt konkurenční, který byl analyzován z dostupných zdrojů nebo byl za účelem analýzy přímo zakoupen. Většinou dochází ke sběru informací ze zdrojů, jako je internet, tisk (časopisy, noviny), média, firemní materiály

(výroční zprávy, ceníky, brožury,...) či oficiálně publikované statistické informace (ČSÚ, ministerstva,...).

9.1.3 Metody sběru informací prostřednictvím internetu

V dnešní době se jedná o nejrozšířenější způsob získávání informací, který ale s sebou přináší mnohá rizika. Získávání informací z prostředí internetu je levné, rychlé, pohodlné, ale na druhou stranu nikdo nezaručí, že získané informace jsou spolehlivé, přesné, pravdivé, aktuální. Při využití internetu se získávají jak primární, tak sekundární informace pomocí metod kvantitativního výzkumu, které jsou zachyceny na Obr. 30.



Obr. 30 Metody získávání primárních a sekundárních informací na internetu [1]

Z Obr. 30 vyplývá, že pro získávání primárních informací z internetu lze rozlišit tyto metody:

- **dotazník na webu** - je umístěn na stránkách výzkumné agentury či firmy, může být chráněn heslem. Dotazované osoby jsou požádány o jeho vyplnění e-mailem.
- **on-line anketa** - většinou zahrnuje 1-2 otázky.
- **pop-up okno** - na obrazovce se zobrazí při návštěvě určité internetové stránky a vyzve k účasti na krátkém výzkumu.
- **dotazník zaslaný e-mailem** - je tvořen vlastním textem e-mailu či je součástí jeho přílohy. Po vyplnění se odešle e-mailem zpět.
- **dotazování v rámci elektronických konferencí, diskusních skupin** - probíhá ve formě diskuse o daném tématu (např. o produktech firmy), kdy jsou účastníci požádáni o rady, výměnu názorů.

K získávání sekundárních informací na internetu slouží metody:

- **vyhledávání** - probíhá prostřednictvím vyhledávací služby (katalog, vyhledavač), která po zadání klíčového slova nabídne několik odkazů na internetové stránky, které se dané tematiky týkají.
- **brouzdání** - je synonymem k náhodnému prohlížení všech možných internetových stránek tak dlouho, dokud se nenarazí na hledané informace.
- **monitorování elektronických konferencí, diskusních skupin a vybraných webových stránek** (např. stránek konkurence či leadera trhu) - slouží k získání

nejrůznějších informací či zpětné vazby. Stále více se dnes využívají tzv. blogy, na kterých se sdělují nejrůznější informace. Firma tak může získat informace např. o trendech mezi mladými lidmi aj.

Na internetu lze použít také kvalitativní metody získávání informací, mezi které patří např.:

- **individuální rozhovor** - probíhá s jedním respondentem.
- **hloubkové e-mailové rozhovory** - probíhají mezi moderátorem a respondentem pomocí e-mailu.
- **on-line brainstorming**.

9.2 Uchovávání a zpracování informací

Uchovávání informací je velmi důležité, neboť některé uchovávané informace mohou mít nevyčíslitelnou hodnotu. Současným trendem je uchovávat informace v elektronické podobě, přičemž paměťová média se neustále zmenšují co do fyzického rozměru, ale jejich kapacita roste geometrickou řadou. S uchováváním informací souvisí jejich zpracování, neboť uchovávané informace je nutné nějakým způsobem utřídit a zpracovat. V případě potřeby musí být uchovávaná informace dostupná všem, kteří ji potřebují, a současně musí být zajištěna její aktuálnost a správnost. Dostupnost informací je důležitý prvek v prodejním procesu a z toho důvodu je v této práci navržena metodická základna, která podporuje proces získávání a zpracování informací v prodejním procesu tak, aby informace nutné v jednotlivých činnostech procesu byly dostupné a současně měly předem stanovenou formu.

9.3 Shrnutí

Pro každou firmu by bylo jistě vhodné, aby si vybuodovala vlastní informační systém. Obecně platí, že je velmi důležité mít k dispozici správné informace, ve správný čas a na správném místě. Nutné je, aby se všem členům týmu poskytovaly veškeré dostupné informace, které jsou nezbytné pro dosažení cíle. Pro úspěšné získávání, sdělování a předávání informací slouží mimo jiné i schopnost odpovídajícím způsobem komunikovat, proto je komunikaci věnována samostatná kapitola (kapitola 10).

V prodejním procesu hrají informace a jejich efektivní a rychlé získávání rozhodující úlohu, protože tak může prodejce operativně reagovat na přání zákazníka. Na těchto znalostech a současně s přihlédnutím k znalosti činností prováděných v prodejním procesu byla navržena metodická základna pro získávání a zpracování informací jednak interního charakteru, ale také informací s jejich návazností na externí využití zejména ve vztahu k zákazníkovi. Více o návrhu a využití metodické základny je uvedeno v kapitole 11.

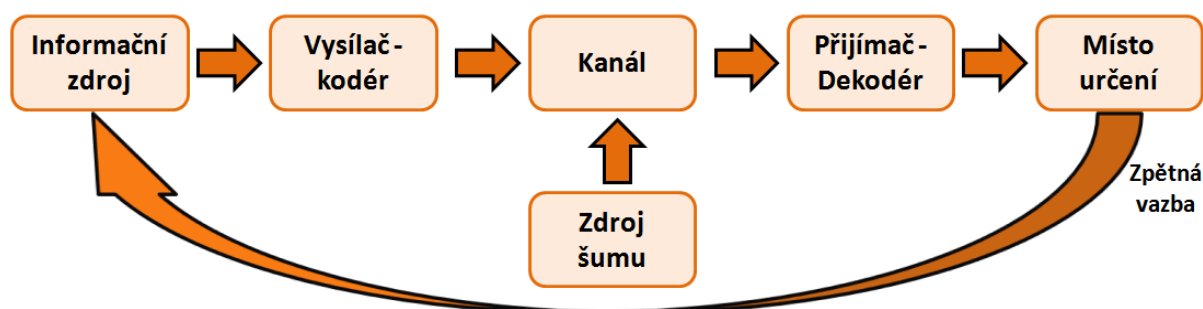
10 Komunikace

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách, sdělování informací souvisí se schopností komunikovat. Komunikace ve fázi prodeje probíhá mezi prodejcem a vedením společnosti, mezi jednotlivými prodejci navzájem, mezi prodejci, konstruktéry, ekonomickým a jinými odděleními a také zákazníky.

Je velmi důležité, aby byly veškeré informace, dokumenty a ostatní materiály k dispozici všem těm, kterým být k dispozici mají, a aby ostatní zaměstnanci, kterých se daná problematika vůbec netýká, nebyli okrádáni o čas zbytečným zahlcováním e-maily a dalšími pro ně zbytečnými informacemi. Součástí komunikace není pouze rozesílání dokumentů, e-mailů a jiných písemných zpráv. Součástí je také telefonování či osobní schůzky a rozhovory.

Aby komunikace mohla fungovat, musí být v organizaci vytvořen základní komunikační rámec, systém pravidel, systém komunikačních kanálů a také musí organizace využívat technické zabezpečení moderními komunikačními prostředky.

Komunikaci je možné chápat jako proces předávání informací od zdroje k příjemci, způsob dorozumívání, předávání či výměnu informací slovem i písmem. V případě komunikace se nejedná o jednosměrný tok informací. Aby mohla komunikace probíhat, musí příjemce správně pochopit to, co mu chtěl odesílatel sdělit. V opačném případě se jedná o neúčinnou komunikaci. Během přijímání myšlenek či zpráv využívá člověk všech svých pěti smyslů (čich, zrak, chuť, sluch, hmat). Proces komunikace vhodně znázorňuje Shannon-Weaverův model komunikace (viz Obr. 31).



Obr. 31 Shannon-Weaverův model komunikace [22]

Komunikace může být narušována vnějšími vlivy (rušením), které sdělení přerušují nebo pozměňují. V prodejní fázi je možné za vnější vlivy považovat výpadky systému, neboť bez něho není možné zjistit množství prodaných produktů či jejich vyrobený počet. Dalším významnějším zdrojem rušení v daném prodejním procesu jsou jiné paralelně probíhající procesy, které musí prodejce současně řešit a které ho od daného problému odvádějí.

10.1 Typy komunikace používané v prodejním procesu

Komunikace neznámá jen výměnu informací mezi dvěma lidmi mluvenou formou. Jedná se o sociální akt, který spojuje účastníky prodejního procesu pro jednostrannou nebo vzájemnou výměnu informací. Právě výměna informací jakéhokoliv druhu je důvodem pro komunikaci

na všech jejích rovinách. Pro pochopení problematiky komunikace je nutné znát nejprve její typy a její účastníky na základních úrovních.

V průběhu prodejního procesu je možné nalézt tyto způsoby komunikace:

- **verbální komunikace** - verbální komunikací se rozumí dorozumívání se pomocí slov, písma, jinými znakovými symboly.
- **neverbální komunikace** - patří sem mimika (pohyby obličeje), oční kontakt, gestika (pohyby rukou), kinetika (pohyby celého těla), haptika (komunikace dotykem, kontakt hmatem), proxemika (vzdálenost komunikujících osob), posturika (záleží na postoji těla).
- **vizuální komunikace** - sem je možné zařadit vše, co člověk vnímá očima, jako např. oblečení, prostředí firmy aj.
- **interpersonální komunikace** - probíhá mezi dvěma a více lidmi. Střídají se role vypravěče a posluchače.
- **skupinová komunikace** - při skupinové komunikaci hovoří prakticky každý s každým. Může docházet k formování komunikační sítě a současně k informačním šumům. Prodejce zde musí úspěšně řídit směr komunikace s cílem prodeje.
- **masová komunikace** - během prodejního procesu se téměř nevyužívá, ale prodejce ji může použít na různých workshopech či vystoupeních na veletrzích, kde chce oslovit co nejširší skupinu potenciálních zákazníků.

Pro potřeby prodejního procesu je možné komunikaci ještě rozdělit podle zúčastněných stran na vnitřní a vnější, tedy podle toho, mezi kým komunikace probíhá.

10.1.1 Vnitřní

Vnitřní komunikaci je možné obecně vymezit jako komunikaci probíhající v rámci dané firmy. Kromě rozhovorů zahrnuje tato metoda komunikace také využívání firemních nástěnek, intranetu, časopisů, zápisů z porad, podnikové akce a další akce, které ovlivňují zaměstnance. Při nahlížení na vnitřní komunikaci ze širokého hlediska je možné do tohoto typu ještě zahrnout občerstvení na pracovišti, vybavení kanceláří, benefity, pořádání soutěží aj.

Do vnitřní komunikace lze zařadit komunikování mezi:

- **pracovníky** - do daného způsobu komunikace lze začlenit běžné rozhovory, které probíhají každý den jako rutinní záležitost. Jako příklad mohou být rozhovory během pracovních schůzek, při obědě, během služební cesty, rozhovory v kanceláři,...
- **odděleními** - ve velké společnosti, která má několik oddělení, probíhá často komunikace i mezi nimi. Příkladem může být komunikace oddělení prodeje s ekonomickým oddělením (např. zda už zákazník zaplatil za dodané produkty), výrobou (zda byl požadovaný produkt již vyroben).
- **vedoucími jednotlivých úseků** - zodpovídají za určitou skupinu lidí (např. konstrukční skupina), interpretují postoje této skupiny, mluví za ni a poté zpětně skupině předávají získané a potřebné informace.

- **vedením a odděleními**, příp. jednotlivými pracovníky - komunikace může probíhat také mezi vedením podniku a jednotlivými odděleními, případně jednotlivými zaměstnanci (předání a prezentace výsledků, závěrečné zprávy, získání zpětné vazby od vedení pro další postup aj.).
- **pobočkami na území daného státu** - komunikace probíhají v jedné řeči daného státu i v případě, že se jedná o mezinárodní firmu s jiným „mateřským“ jazykem.
- **pobočkami mimo daný stát** - velké společnosti mezinárodního charakteru mohou mít své pobočky po celém světě. Jelikož je každý stát jiný, je nutné mít alespoň základní znalosti o chování v zemích s různou kulturou, společenskými tradicemi a náboženstvím. Aby mohla komunikace v rámci dvou různých států plynule probíhat, je nutné nejprve určit, jakou řečí se bude mluvit. Pokud například bude komunikace probíhat mezi Českou republikou a Čínou, bude s největší pravděpodobností probíhat rozhovor v anglickém jazyce. Jinou možností nabízí najmutí tlumočnicka, který vše bude překládat. Nevýhodou toho však je, že tlumočnick je poměrně drahou záležitostí, kterou si mnohé firmy nemohou dovolit a nemusí být odborně způsobilý pro specifický typ komunikace. V dnešní době téměř každý ovládá alespoň částečně angličtinu, se kterou se prakticky domluví po celém světě. Proto je pro firmu vhodné, aby pro své zaměstnance pořádala např. různé jazykové kurzy, které by zaměstnanci pomohly ve zdokonalení komunikace s cizí zemí. Při komunikování se vzdálenou zemí (např. Čínou) je nutné brát v potaz také časový rozdíl - v době letního času je v Číně o 6 hodin více než v České republice. Proto musí pracovník přijít do práce včas, aby v Číně ještě nějakého zaměstnance zastihl.

10.1.2 Vnější

Za vnější komunikaci je možné považovat komunikaci probíhající mezi firmou a jejím okolím:

- **se zákazníky (konečnými spotřebiteli)** - firma propaguje a předvádí svůj produkt, informuje zákazníka o časovém plánu, stavu rozpracovanosti či ukončenosti jím požadovaného produktu, vyřizuje případné stížnosti a reklamace ze strany zákazníka.
- **se zákazníky (zprostředkovateli)** - firma udává jen ty informace, které jsou nezbytně nutné jak pro zákazníka, tak pro zprostředkovatele. Již nezahrnuje informace týkající se např. výrobních nákladů nebo její celkové marže na produkt.
- **s potenciálními zákazníky** - v dnešní době je velice oblíbená komunikace přes sociální sítě, například formou skryté reklamy, pochvalných blogů či jen komentářů v diskuzích s cílem o vyzdvižení vlastností firmou nabízených produktů.
- **s dodavateli** - firma se domlouvá na dodacích podmínkách, rozměrech součástí aj.
- **s úřady** - firma komunikuje s úřady ve věcech pracovně právních či finančních.
- **se školicími středisky** - je nutné určit, jaké zásadní poznatky budou ve školicím centru předávány, aby došlo k proškolení např. nové „generace“ firemních zaměstnanců. Je nutné mít nejnovější informace o předpisech, směrnících a standardech z celé škály činností, ve kterých se firma pohybuje, a ty odpovídajícím

způsobem dále předávat. Mezi školicí střediska lze zařadit také jazykové školy, u kterých firma zajišťuje svým zaměstnancům jazykové kurzy.

- **s veřejností** - firma se snaží dobře působit na veřejnosti, může např. podporovat neziskové organizace (např. pro ochranu životního prostředí, pro volnočasové aktivity aj.).

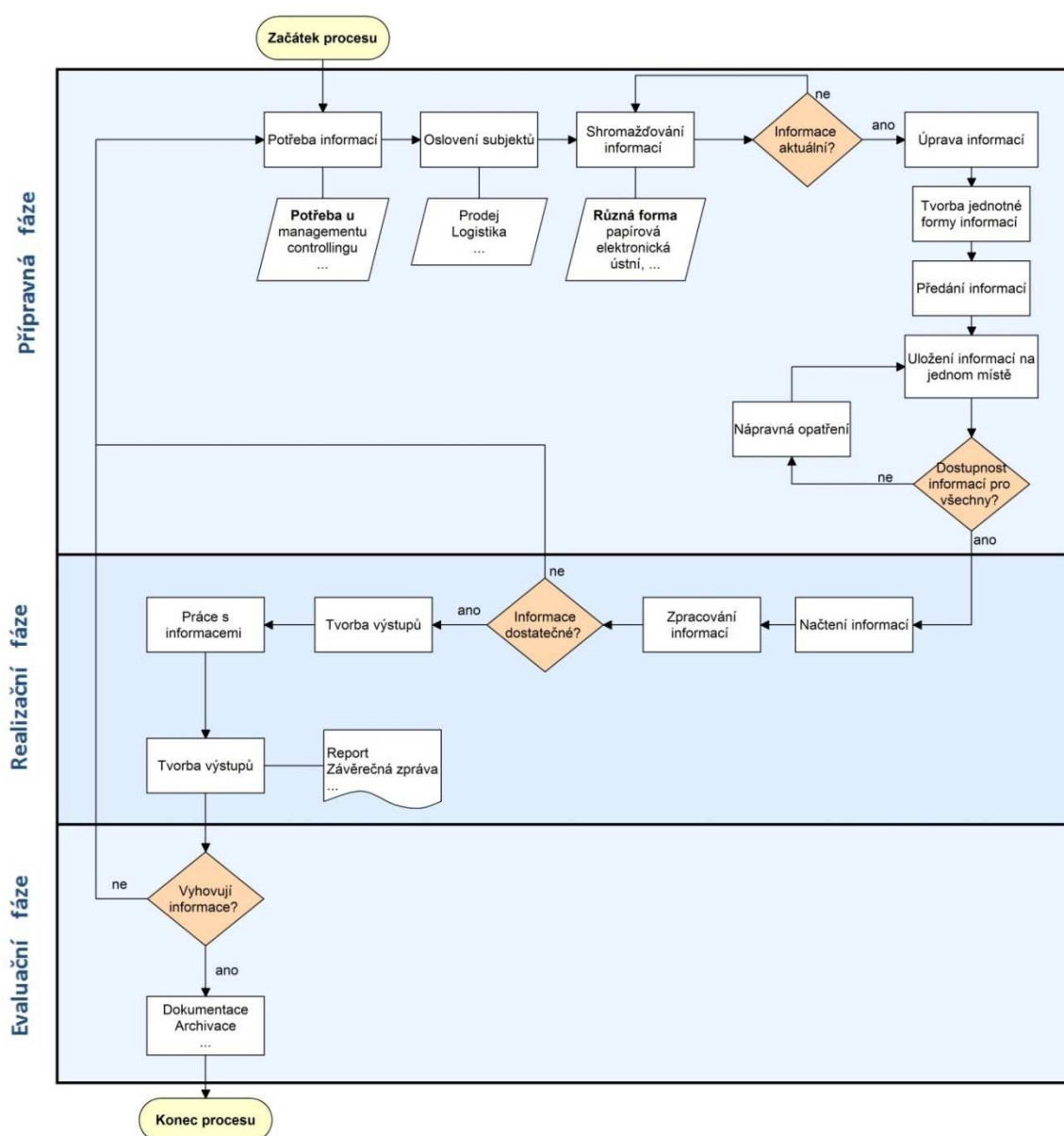
10.2 Shrnutí

Komunikace jakožto základní stavební kámen lidské společnosti je současně v různých koutech světa vnímána se zcela odlišnými standardy. To, co se nám v České republice zdá jako zcela normální a v mezích slušnosti, mohou jen kousek za hranicemi považovat za nemístnou urážku a naopak. V prostředí mezinárodní firmy je proto velice důležité si toto uvědomit, neboť např. informační materiál vytvořený podle standardního chápání komunikačních norem v jedné zemi budou mít k dispozici i kolegové z jiné země, kontinentu, víry i vzdělání. Ve firmách to může být řešeno tak, že jsou vydané vnitřní standardy komunikace i chování, které musí všichni vzít zaměstnanci napříč odděleními při podpisu pracovní smlouvy na vědomí a většinou stvrdit podpisem. Zcela jiné standardy však budou platit ve vztahu k zákazníkům, neboť po těch nemůže firma chtít, aby měnili své zvyklosti. Ve vztahu k zákazníkům musí firmy vystupovat jako jeden z nich, jako ten, kdo jim rozumí a může jim nabídnout přesně to, o co požádají, a takovým způsobem, jaký požadují. Pro vytvoření takovýchto standardů jak pro komunikaci mezi zaměstnanci, tak k zákazníkovi je však nutné znát všechny typy komunikace.

Trendem poslední doby převážně firem ze západní Evropy je nabírání zaměstnanců pocházejících z cílených prodejních destinací, zejména rostoucích trhů v Asii, jejichž úkolem je navazovat hlubší vztahy se zákazníky, tyto dále prohlubovat, a to vše v zákaznickově rodném jazyce. Cílem tohoto snažení je ovlivnit zákaznickovy sociální a kulturní aspekty rozhodování při koupi produktu a tím získat konkurenční výhodu oproti ostatním dostupným produktům.

11 Návrh metodické základny pro získávání a zpracování informací v prodejní fázi a z ní vycházejících softwarových podpor

Proces získávání a zpracování informací představený v kapitole 9 na Obr. 29 je časově, a tedy i finančně velmi náročný. Je to zejména z důvodu velkého množství informací, které jsou k dispozici v různé podobě a na různých pracovištích. Před samotnou prací s požadovanými informacemi je nutné tyto informace nejprve vytržít a přepracovat do požadované formy. Žadatel až po úpravě informací může rozhodnout, zda jsou tyto informace pro něj dostatečné či nikoliv. Pakliže jsou nedostatečné, musí poptat informace znovu a celý proces opět opakovat. To vede k velkým časovým prodlevám mezi požadavkem na informaci a jejím využitím. Tyto nedostatky odstraňuje navržená metodická základna pro získávání a zpracování informací v prodejní fázi technického produktu (Obr. 32).



Obr. 32 Metodická základna získávání a zpracování informací

Tato metodická základna podrobně popisuje jednotlivé kroky procesu získávání a zpracování informací a je aplikovatelná nejenom pro potřeby prodejní fáze, ale také pro potřeby jiných na prodejní fázi navázaných činností. Těmi jsou zejména myšleny činnosti zpracovávající informace z prodejního procesu (např. controlling, účetní oddělení apod.).

Důvodem pro návrh metodické základny byly vlastní zkušenosti autorky této práce s chodem prodejního oddělení mezinárodní firmy, kdy se při každodenní činnosti vyskytovala řada problémů s výměnou a správou informací. Po odborných konzultacích s vedením oddělení a analýze práce běžného zaměstnance bylo zjištěno, že přibližně 30 % jejich denního času je neefektivně využíváno. Možnými příčinami tohoto problému byly stanoveny nedostatek informací, dvojité práce, manuální práce a také práce s několika různými programy, které pracují s podobnými, ale přesto nějakým způsobem odlišnými informacemi a daty.

Metodická základna uvedená na Obr. 32 je rozdělena do tří fází - přípravné, realizační a evaluační. Popis jednotlivých jejích fází a v nich probíhajících kroků je uveden v následujícím textu.

Přípravná fáze

Přípravná fáze je počátkem procesu získávání a zpracování informací, kdy prvním krokem je vznik potřeby informací. Tato fáze končí okamžikem, kdy jsou informace uloženy na jednom místě dostupném pro všechny zainteresované strany.

- **Potřeba informací** - prvním krokem navržené metodické základny je okamžik, kdy vznikne potřeba informací. Potřeba informací může vzniknout u prodejce, controllingu, managementu, logistiky či dalších subjektů. Jelikož tyto subjekty k dispozici požadované informace nemají, musí oslovit příslušné subjekty, které těmito informacemi disponují, nebo je mohou sehnat.
- **Oslovení subjektů** - tímto krokem je myšleno poptávání požadovaných informací u těch subjektů, které těmito informacemi disponují nebo k nim mají přístup. Těmito subjekty může být prodejce, zákazník, oddělení logistiky apod.
- **Shromažďování informací** - oslovené subjekty začínají poptávané informace vyhledávat a shromažďovat. Stejně tak, jako jsou rozdílní nositelé těchto informací, jsou rozdílné i jejich formy. Informace lze nalézt ve formě papírové, elektronické či jiné.
- **Informace aktuální?** - poté, co jednotlivé subjekty nashromáždí požadované informace, musí přezkoušet jejich aktuálnost. V případě, že jsou informace zastaralé, je nutné začít shromažďovat informace nové, aby tak byl požadavek jejich aktuálnosti naplněn.
- **Úprava informací** - většinou se informace získají jako výstup z programu firmy ve formě např. rozsáhlé tabulky včetně pro žadatele nepotřebných informací. Díky tomu je nutné tento výstup nejprve upravit - např. nastavit filtr, seskupit/skrýt nepotřebné řádky či sloupce apod.

- **Tvorba jednotné formy informací** - jelikož mají informace různou podobu, musí se jejich forma sjednotit. Tento krok je důležitý, neboť vždy je lepší mít např. informace v elektronické podobě, než v podobě ústní, neboť chybí jejich průkaznost.
- **Předání informací** - oslovené subjekty za účelem získání informací předají shromážděné informace upravené do jednotné podoby žadateli.
- **Uložení informací na jednom místě** - upravené a předané informace jsou následně žadatelem uloženy na jednom místě, tzv. úložišti, jehož cílem je zařídit dostupnost těchto informací všem zainteresovaným stranám v případě potřeby.
- **Dostupnost informací pro všechny?** - poté, co jsou informace uloženy v úložišti, je nutné přezkoušet, zda k nim mají všechny zainteresované strany přístup. Pokud ne, musí se provést příslušná nápravná opatření, aby tento nedostatek byl eliminován, např. udělení přístupu těm, kteří jej mají mít, ale nemají.

Realizační fáze

Realizační fáze navazuje na fázi přípravnou v okamžiku, kdy je možné načíst požadované informace z daného úložiště.

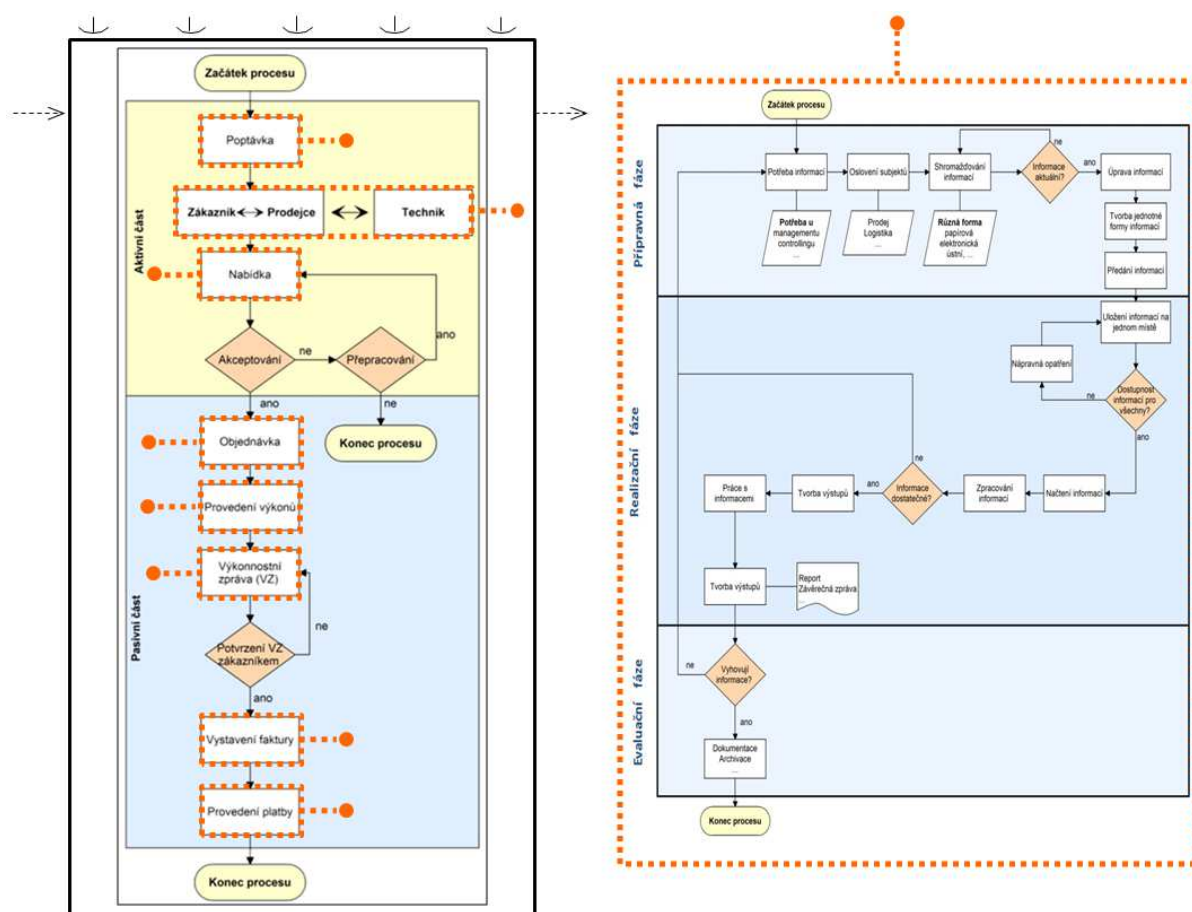
- **Načtení informací** - pokud byly informace uloženy na jednom místě a pokud byl nastaven přístup všem těm, kteří k nim přístup mít mají, je možné si tyto informace z daného úložiště načíst. Poté může započít samotná práce s těmito informacemi.
- **Zpracování informací** - ten, kdo získal dané informace, může využít nastavený filtr a zaměřit se např. na jednotlivé projekty firmy zvlášť, může např. vytvořit soupis probíhajících projektů aj.
- **Informace dostatečné?** - během zpracování informací se řeší otázka, zda jsou získané informace dostatečné, zda obsahují vše, co žadatel potřeboval. Pokud ne, vzniká nová potřeba informací a je tedy nutné oslovit zainteresované subjekty znovu a celý proces tak zopakovat.
- **Tvorba výstupů** - informace byly dostatečné, proto je možné s nimi dále pracovat. Informace se začínají zpracovávat např. do podoby grafů, přehledných tabulek apod. Poté, co jsou informace takto upraveny, je možné s nimi dále pracovat, např. pomocí počítačového nástroje Výstřížky je možné vystříhnout libovolný objekt na obrazovce monitoru (z informací vytvořený graf, tabulku apod.), napsat k němu případné poznámky, znázornit důležité oblasti apod. a tento objekt pak uložit jako obrázek. Výhodou je, že takto vytvořený objekt si zachová své vlastnosti, a pokud se s ním bude dále pracovat (např. měnit jeho velikost), nedojde k jeho znehodnocení.
- **Práce s informacemi** - zpracované informace např. v podobě grafů či obrázků je pak možné využít při tvorbě různých prezentací pro účely např. managementu firmy apod.
- **Tvorba výstupů** - posledním krokem realizační fáze je tvorba výstupů v podobě reportu, závěrečných zpráv či různých prezentací pro workshopy apod.

Evaluační fáze

- **Vyhovují informace?** - zde jsou informace ohodnoceny na jejich odpovídající kvalitu. V případě, že není vyhovující, vrací se proces zpět na začátek do přípravné fáze a všechny kroky se opakují, dokud nebudou informace vyhovovat dané potřebě.
- **Dokumentace, archivace** - pakliže informace vyhovují, může nastat tvorba dokumentace, jejich archivace a jiné úpravy.

Provázanost prodejního procesu s metodickou základnou

Navrženou metodickou základnu je možné chápat jako podpůrný prostředek celého prodejního procesu, neboť vzájemné postavení prodejního procesu (Obr. 19) a metodické základny (Obr. 32) je možné znázornit jako fraktálovou strukturu (Obr. 33). Fraktálová struktura znamená, že v každé jednotlivé činnosti prodejního procesu je možné nezávisle aplikovat navrženou metodickou základnu. Jinými slovy, chce-li prodejce získat přehled o vytvořených nabídkách, může využít kroků metodické základny. Stejně tak bude-li management firmy požadovat informace o přijatých objednávkách, může nalézt podporu v metodické základně.

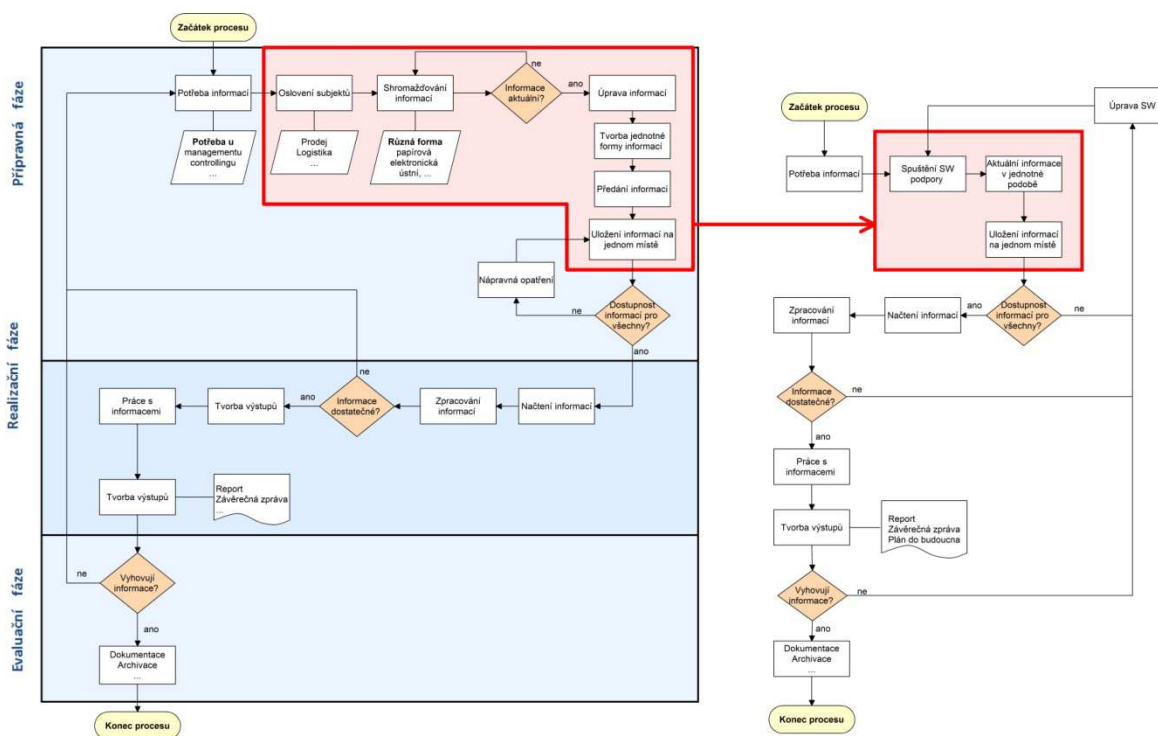


Obr. 33 Provázanost metodické základny s prodejním procesem

Provázanost metodické základny se softwarovými podporami

Na základě uvedené metodické základny (Obr. 32) byla navržena softwarová (SW) podpora, která z této základny přímo vychází a která některé jednotlivé uvedené kroky provádí automaticky a tudíž celý proces zrychluje. Tato SW podpora umožňuje lepší a přehlednější tok informací. Jelikož následnou hlubší analýzou této problematiky vyplynulo, že některé informace je nutné pro zachování know-how firmy a jejího stabilního postavení na trhu uchovat pouze v interní oblasti výše uvedeného vztahu, byla tato SW podpora na bázi metodické základny rozdělena na dvě části, a to na správu interních informací a správu informací pro interní a externí využití, kdy cílem bylo zejména zobrazení současného stavu informací a jejich dodání v odpovídajícím množství a kvalitě zainteresovaným osobám.

Použitím SW podpor na bázi metodické základny dojde k podstatnému urychlení některých jednotlivých činností prováděných pro získávání a zpracování informací. Díky této časové optimalizaci dojde v konečném důsledku i ke snížení finanční náročnosti takového procesu, jakož i k ulehčení práce jednotlivých zaměstnanců.



Obr. 34 Softwarová podpora získávání a zpracování informací na bázi metodické základny

Na Obr. 34 je v levé části znázorněna grafická podoba navržené metodické základny pro získávání a zpracování informací s červeně vyznačenými kroky, k jejichž automatizaci dojde při využití SW podpor na bázi metodické základny (Obr. 34 vpravo). Jak je z obrázku vidět, díky spuštění SW podpor dojde k podstatnému zrychlení a zjednodušení získávání informací a úpravě jejich formy. Po diskusích se zaměstnanci prodejního oddělení a managementu firmy, jakož i z vlastních zkušeností, je možné říci, že právě tyto červeně podbarvené činnosti zabírají až 80 % potřebného času na získávání informací.

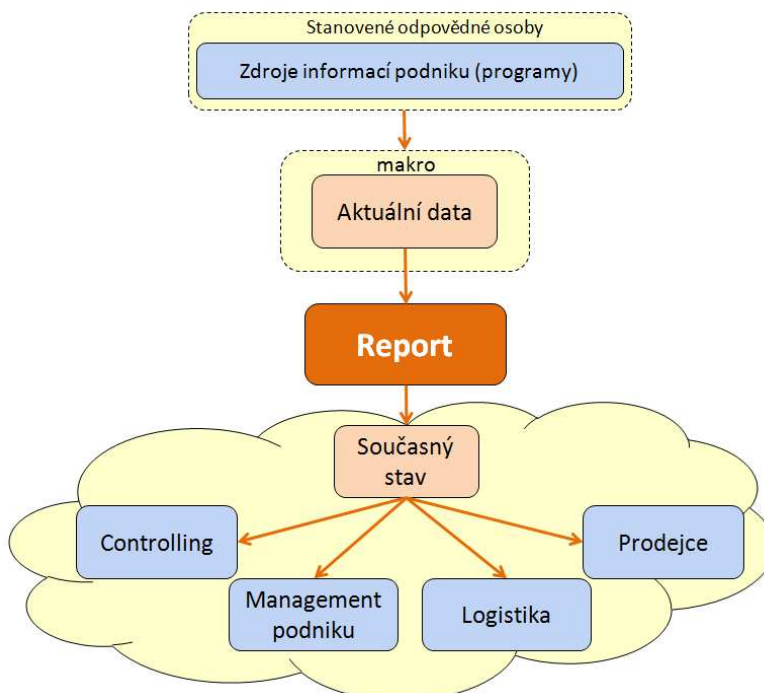
Navržená metodická základna a na ní založené SW podpory byly analyzovány s prodejními manažery a na základě jejich zkušeností a každodenního využívání validovány v praxi při chodu několika prodejních oddělení mezinárodní firmy.

11.1 Návrh softwarové podpory pro správu interních informací

První navržená SW podpora na bázi metodické základny (Obr. 32), jejíž pracovní název byl zvolen Report, pracuje s interními informacemi firmy s cílem jejich sdělování pouze v rámci firmy (tedy pro čistě interní využití). Funkce Reportu spočívá v automatickém získávání vždy aktuálních dat z jednotlivých oddělení a programů firmy v podobě jejich automatického zanášení do jediného navrženého programu, který tato data podle předem nastavených kritérií vyfiltruje a zpracuje. V tomto programu získají aktuální data podobu např. tabulek či grafů pro jejich jednodušší interpretaci. Díky tomu získá management firmy a ostatní zainteresovaná oddělení v případě požadavku vždy aktuální a souhrnné informace v jednotné podobě, čímž tyto informace získají na přehlednosti. Díky tomuto návrhu by mělo docházet k ušetření času i práce všech zainteresovaných pracovníků.

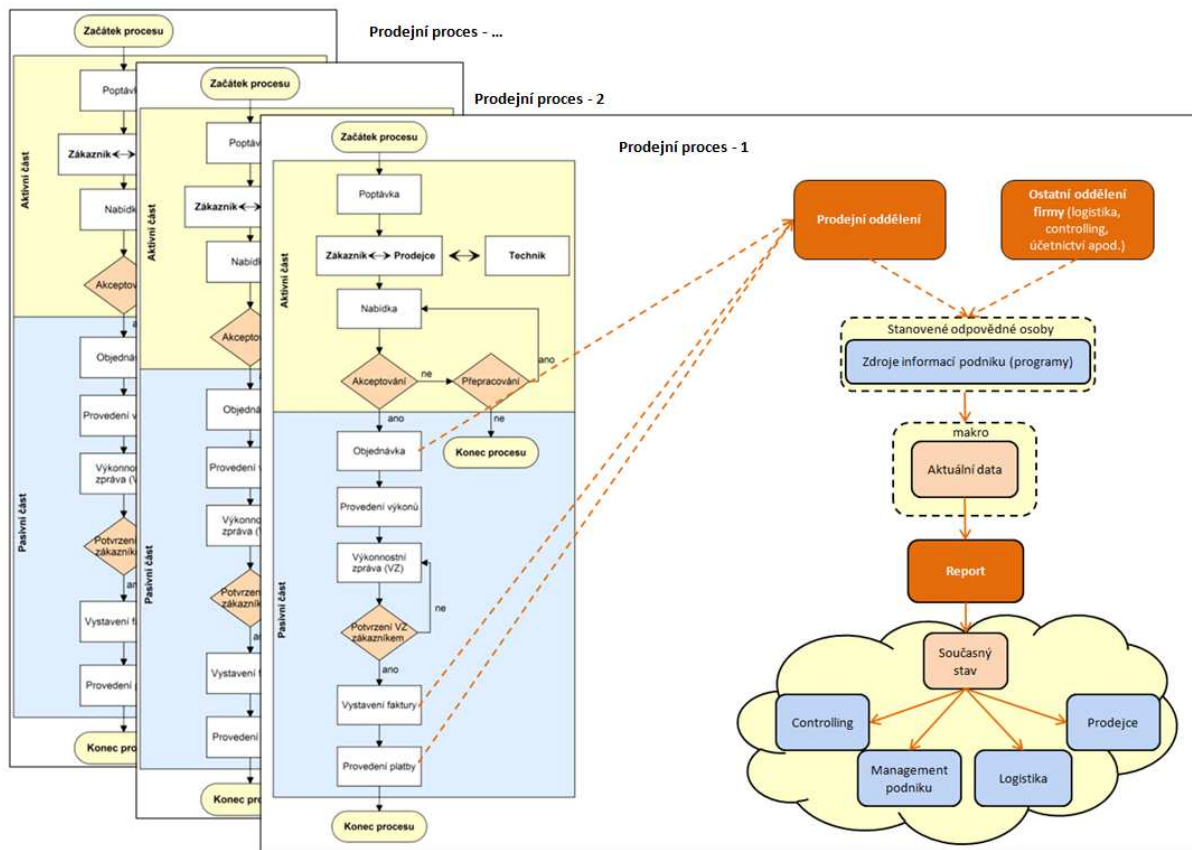
11.1.1 Princip Reportu

Princip navrženého řešení je zobrazen na Obr. 35. Jak je zmíněno v předchozím textu, firmy pracují s různými zdroji informací, které se většinou zadávají do různých firemních programů. Tyto informace a programy mají na starosti stanovené zodpovědné osoby, které dbají na to, že se informace v programech pravidelně aktualizují. Řešení v podobě Report spočívá v tom, že je vytvořen základní soubor informací v prostředí MS Excel nebo jiném tabulkovém procesoru. V tomto souboru informací je vytvořeno makro, které stahuje aktuální data z jednotlivých zdrojů informací podniku (programů z různých oddělení) do jediného souboru, tedy do programu Report. Report tak poskytuje vždy aktuální (současné) informace o stavu předmětu informací, které jsou důležité nejen pro management firmy, ale také pro prodejce, oddělení controllingu a logistiky.



Obr. 35 Grafické zobrazení Reportu

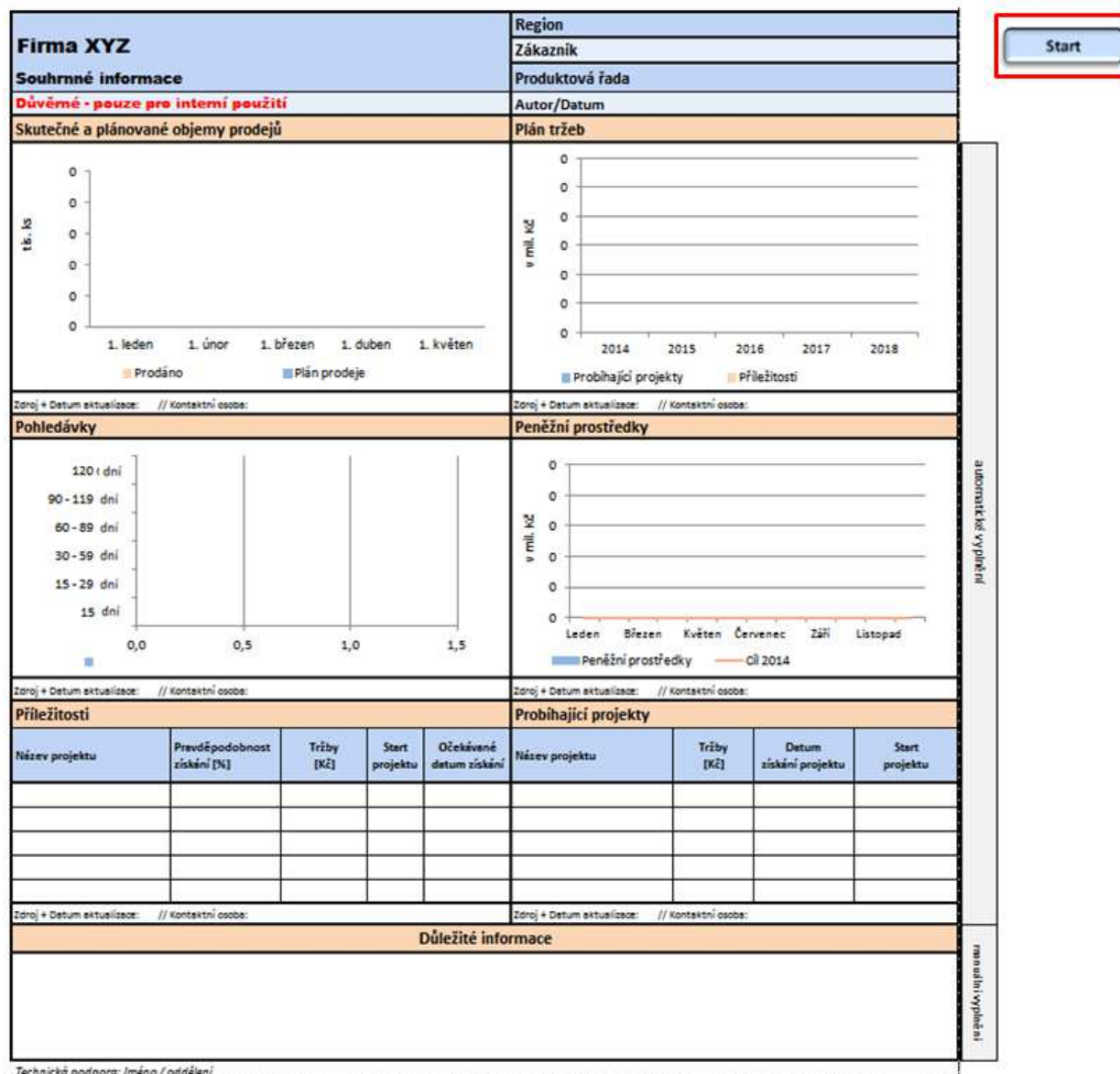
Návaznost programu na principu vycházejícího z Obr. 35 na prodejní proces je zobrazena následujícím obrázkem (Obr. 36). Zde je zobrazeno, že program Report načítá data z více současně probíhajících prodejních procesů a to i z jejich různých jednotlivých kroků.



Obr. 36 Provázanost Reportu s prodejním procesem

Report v prostředí tabulkového procesoru má podobu grafů a tabulek, jak je znázorněno na Obr. 37. Program Report je rozdělen do dvou oblastí. Větší oblast v horní části je vyplňována automaticky pomocí vytvořeného makra a druhá, spodní oblast, musí být vyplněna manuálně.

Po stisknutí tlačítka „Start“ (zvýrazněné na Obr. 37 vpravo nahoře) se spustí vytvořené makro, které získává veškeré požadované informace z jednotlivých firemních programů a zapisuje tyto informace do již předpřipravených grafů a tabulek, přičemž dojde k aktualizaci již zapsaných dat v programu.



Obr. 37 Report

Následně je nutné doplnit do záhlaví jméno autora, který Report vytvořil, a datum provedení aktualizace pro případnou zpětnou kontrolu. Dále je možné zvolit jednu z variant z již přednastavených možností výběru u funkce Region, Zákazník a Produktová řada (Obr. 38).

Region
Zákazník
Produktová řada
Autor/Datum

Obr. 38 Hlavička

Varianty výběru:

- **Zákazník** - již existující zákazník firmy, u něhož jsou známy kontaktní údaje.
- **Region** - v případě zákazníků s více pobočkami je zde možnost výběru požadované pobočky.
- **Produktová řada** - u firem vyrábějících široké portfolio produktů je možnost volby jednoho typu produktu (viz Obr. 39), např. typ motoru (vznětový, spalovací) apod.

Produktová řada	
Celkem	
Produktová řada A	
Produktová řada B	
Produktová řada C	

Obr. 39 Možnosti výběru u Produktové řady

Po výběru výše uvedených variant se automaticky aktualizuje podoba výsledných grafů a tabulek s jejich popisem.

1. Automaticky vyplňovaná oblast

Hlavní část programu (viz Obr. 37) je tvořena dvěma tabulkami (Obr. 40) a čtyřmi grafy (Obr. 41), přičemž pod každým grafem a tabulkou je uveden zdroj a datum, ze kterých pochází informace, a kontaktní osoba, která je odpovědná za zmíněné zdroje informací.

Příležitosti					Probíhající projekty			
Název projektu	Pravděpodobnost získání [%]	Tržby [Kč]	Start projektu	Očekávané datum získání	Název projektu	Tržby [Kč]	Datum získání projektu	Start projektu
Zdroj + Datum aktualizace: // Kontaktní osoba:					Zdroj + Datum aktualizace: // Kontaktní osoba:			

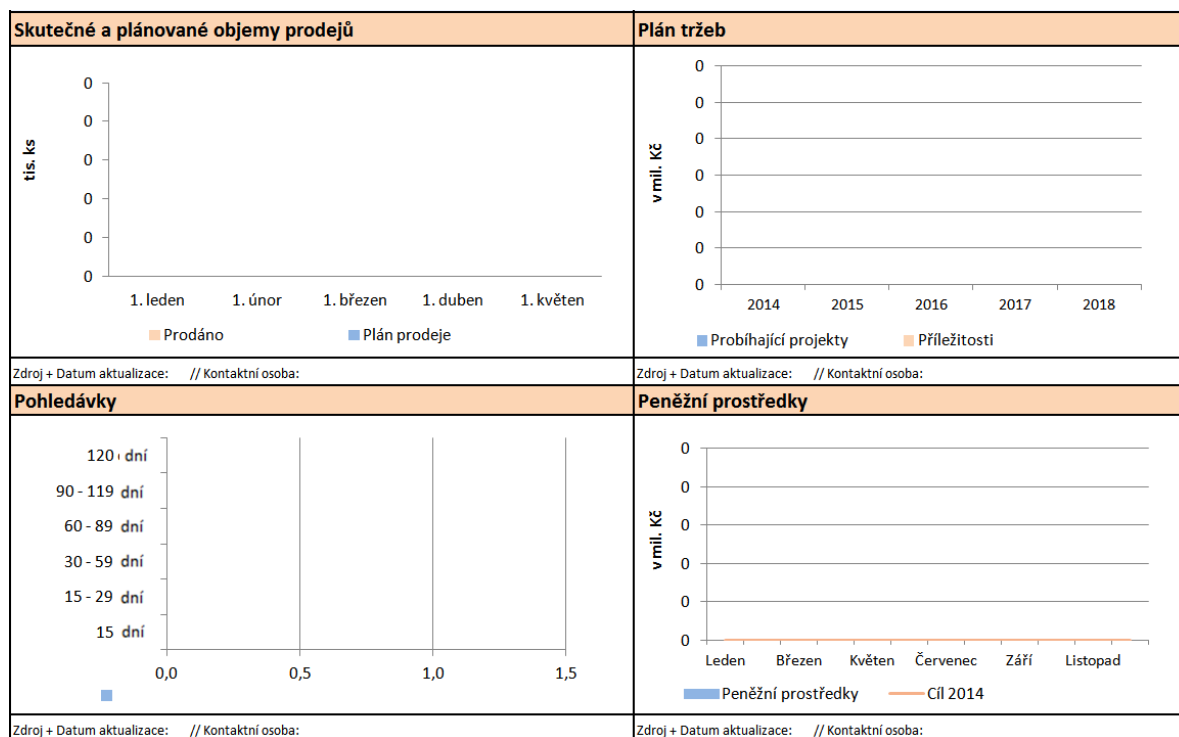
Obr. 40 Výstupní tabulky programu Report

Příležitosti

Tabulka obsahuje seznam projektů, o které firma usiluje, ale které prozatím nezískala. U každého projektu je uveden jeho název, pravděpodobnost získání (v procentech), plánované tržby během celého období projektu, datum začátku projektu a očekávané datum rozhodnutí o získání či nezískání projektu.

Probíhající projekty

Pod pojmem Probíhající projekty se rozumí projekty, které firma vyhrála a které ve firmě již nějakou dobu fungují. U těchto projektů se vyplňuje jejich název, plánované tržby během celého období projektu, datum, kdy byl projekt oficiálně firmou získán, a datum, kdy projekt začal.



Obr. 41 Výstupní grafy programu Report

Skutečné a plánované objemy prodejů

Jedná se o sloupcový graf v tisících kusech, který zachycuje, kolik bylo měsíčně skutečně prodáno a kolik se plánovalo prodat. Na základě tohoto grafu může firma lépe plánovat objemy prodejů do budoucna.

Plán tržeb

Plán tržeb je znázorněn v podobě sloupcového grafu v ročních intervalech, přičemž jeden sloupec zachycuje plánované tržby z projektů, které již ve firmě fungují, a druhý sloupec pak vyjadřuje plánované tržby z projektů, které jsou pro firmu potenciálními, tzn. firma tyto projekty prozatím nezískala.

Pohledávky

Pohledávky jsou znázorněny pomocí pruhového grafu a odvíjí se od jednoho zákazníka. Tento graf zachycuje hodnoty pohledávek s různou dobou po jejich splatnosti.

Peněžní prostředky

Peněžní prostředky mají podobu sloupcového grafu, který je rozděluje do jednotlivých měsíců. Vyjadřuje, kolik peněz firma získala v jednotlivých měsících prodejem vybrané produktové řady, přičemž zisk firmy je zde zobrazen kumulativním způsobem, což znamená, že nový aktualizovaný zisk je k předchozímu získanému zisku přičítán.

2. Manuálně vyplňovaná oblast

Jediné informace, které se musí v představovaném programu Report vyplňovat ručně, jsou tzv. Důležité informace (Obr. 42). Jedná se o všeobecné komentáře a poznámky, které se vztahují k jednotlivým projektům či grafům ve sledovaném období. Příkladem může být odsunutí začátku projektu a jeho odůvodnění.

Důležité informace

Obr. 42 Důležité informace

11.2 Návrh softwarové podpory pro správu informací pro interní i externí využití

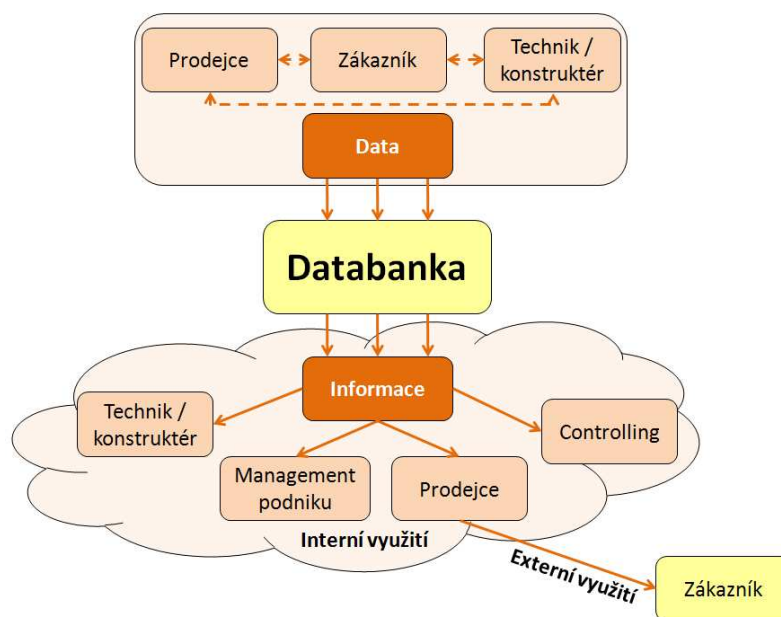
Druhá navržená SW podpora na bázi metodické základny (tzv. Databanka) zajišťuje lepší a snazší sdělování informací napříč odděleními (především mezi oddělením prodeje, controllingu a technickým oddělením) a zefektivňuje využívání pracovní doby.

U většiny firem je typické, že v prodejním oddělení nepracuje pouze jeden zaměstnanec, nýbrž celá skupina zaměstnanců (prodejní tým), kteří mohou být v celosvětovém zastoupení. Každý prodejce pracuje s důležitými informacemi a dokumenty od svých zákazníků, např. nabídka, objednávka, faktura aj. Tyto informace a dokumenty si musí jednotliví prodejci obstarávat a aktualizovat samostatně. Protože každý má jiné pracovní návyky, jsou i nosiče informací od různých prodejců v různé podobě (např. v elektronické, papírové či jiné formě). Pokud management firmy nebo jiné oddělení (např. controlling) vyžaduje od prodejce informace, např. jaké objednávky již byly vyfakturované, ke kterým nabídkám dosud firma neobdržela objednávky apod., musí prodejce tyto informace dohledávat a následně je dodá v nejednotné podobě. To opět způsobí dodatečnou časovou zátěž pro dotazující se oddělení či management firmy. Řešením tohoto problému je správa veškerých informací z prodejního oddělení v jednotné znalostní databázi, která bude sloužit k okamžitému vyhledávání potřebných informací pro všechny oprávněné osoby napříč odděleními. Podmínkou této databáze ovšem je, že všichni pracovníci prodejního oddělení musí tuto databázi aktivně využívat a aktualizovat. Hlavním cíle je jednotné úložiště a správa informací, které budou dostupné na jednom místě a v případě dotazu zobrazeny a předány v týž formě. Na základě navržené metodické základny byl vytvořen program, který splňuje výše uvedené funkce a požadavky a u kterého byla předpokládána snadná ovladatelnost.

Na trhu jsou již dostupné programy, které by pro požadovaný způsob zpracování informací připadaly v úvahu (např. SAP R/3), avšak tyto programy jsou určeny převážně pro konkrétní účel zaměření. Tímto účelem může být sledování pohybu zboží ve výrobní hale, sledování počtu skladovaných produktů či nákup potřebných součástek apod. Tyto programy nedokážou současně pracovat s informacemi technického a dodatkového charakteru, jako jsou dodatečné technické informace o produktu, který má více možných provozních nastavení, např. výkon elektrického stroje nebo označení zákazníka v případě produktu, který je požadován více zákazníky.

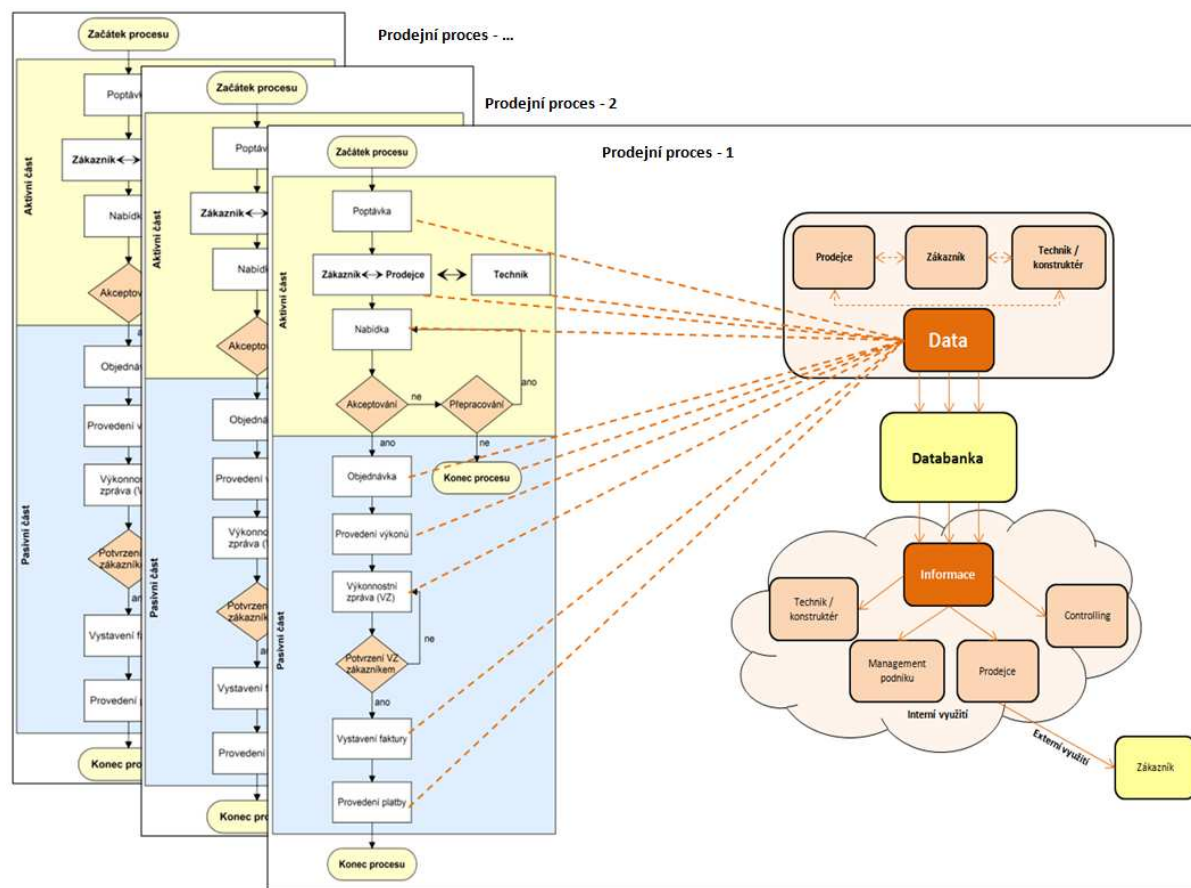
11.2.1 Princip Databanky

Provozní schéma Databanky je zobrazeno na následujícím obrázku (Obr. 43). Na počátku jedná prodejce se zákazníkem a technikem, případně může zákazník jednat rovnou s technikem, aby si ujasnili veškeré požadavky na zamýšlený produkt. Na základě těchto rozhovorů získává prodejce data, která zanesou do Databanky a která pravidelně aktualizuje podle jednotlivých kroků prodejního procesu (Obr. 19). Výstupem Databanky jsou informace, které jsou důležité jak pro technika, prodejce, management podniku, oddělení controllingu (interní využití), tak pro zákazníka (externí využití).



Obr. 43 Grafické zobrazení Databanky

Vzájemný vztah mezi Databankou a prodejním procesem je možné znázornit následujícím obrázkem (Obr. 44). Opět je vidět, že program Databanka pracuje s potřebnými informacemi z několika souběžně probíhajících prodejních procesů a ty dále předává v jednotné formě na definovaná pracoviště. Z tohoto znázornění plyne, že Databanka zpracovává veškeré informace vyplývající z prodejního procesu, ať už se jedná o informace k nabídce, zákazníkovi, objednavce, provedení plateb aj.



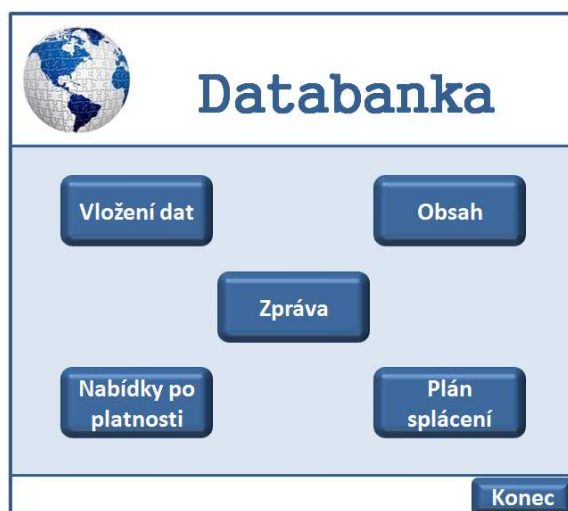
Obr. 44 Provázanost Databanky s prodejním procesem

Při původním návrhu Databanky se uvažovalo taktéž o využití tabulkového procesoru MS Excel jako u programu Report. V průběhu vývojových prací na prvních verzích dospěla autorka k závěru, že uvedený tabulkový procesor není pro takovýto druh zaměření vhodný a tudíž by nedošlo k naplnění očekávaných cílů. Mimo jiné byl jedním z nedostatků omezený maximální počet řádků v tabulce a dále i fakt, že by mohlo pouhou nedbalostí docházet k přepisování či smazání řádků již existujících. Toto se ukázalo jako zcela nepřijatelné. Na základě zjištěných nedostatků při práci v prostředí tabulkového procesoru bylo rozhodnuto o nasazení databázového programu MS Access. Hlavním důvodem pro zvolení tohoto programu bylo, že tento program je navržený k vytvoření a práci s databázemi, a také fakt, že je součástí nejběžněji používaného kancelářského softwarového vybavení MS Office. Další výhodou je, že databáze v prostředí MS Access jsou přehledné a uživatelsky nenáročné.

V následujících kapitolách je uveden popis Databanky vytvořené v prostředí MS Access s její funkční strukturou.

Hlavní nabídka

Po spuštění Databanky v prostředí MS Access se otevře okno s hlavní nabídkou (Obr. 45). Hlavní nabídka je tvořena šesti tlačítky (**Vložení dat**, **Obsah**, **Zpráva**, **Nabídky po platnosti**, **Plán splácení** a **Konec**). Po kliknutí na libovolné tlačítko se otevře nové okno s daty.



Obr. 45 Hlavní nabídka

Vložení dat

Po stisknutí tlačítka **Vložení dat** se otevře prázdný formulář umožňující vkládání dat (viz Obr. 46), který je rozdělen do dvou oddílů - **Nabídka** a **Objednávka**.

Nabídka

Technické informace

Číslo výkresu produktu	<input type="text"/>	Celková hmotnost [kg]	<input type="text"/>
Výkres	PDF soubor <input type="text"/>	Rozměry [mm] v x š x d	<input type="text"/>
Evidenční číslo kusovníku	<input type="text"/>		

Číslo nabídky	<input type="text"/>	Projekt	<input type="text"/>
Název nabídky	<input type="text"/>	Zákazník	<input type="text"/>
Datum vystavení	<input type="text"/>	Kontaktní osoba zákazníka	<input type="text"/>
Datum platnosti	<input type="text"/>	Oddělení zákazníka	<input type="text"/>
Počet kusů	<input type="text"/>	Kontaktní osoba firmy - prodejce	<input type="text"/>
Cena za kus [Kč]	<input type="text"/>	Kontaktní osoba firmy - technik	<input type="text"/>
Nabídnutá cena [Kč]	<input type="text"/>	Nabídka	PDF soubor <input type="text"/>
Sjednaná cena [Kč]	<input type="text"/>	Stav	<input type="text"/>
Kategorie	<input type="text"/>	Výkonnostní zpráva	<input type="checkbox"/>
Poznámka	<input type="text"/>		

Objednávka Dosud neobjednáno [Kč]

Číslo	Datum	Hodnota [Kč]	Stav	Objednávka	Poznámka
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor <input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor <input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor <input type="text"/>	<input type="text"/>

Kopie
Nový
Smaž
Odejdi

Obr. 46 Formulář pro vkládání dat

Nabídka

Nabídka			
Technické informace			
Číslo výkresu produktu	<input type="text"/>	Celková hmotnost [kg]	<input type="text"/>
Výkres	<input type="text" value="PDF soubor"/>	Rozměry [mm] v x š x d	<input type="text"/>
Evidenční číslo kusovníku	<input type="text"/>		
Číslo nabídky	<input type="text"/>	Projekt	<input type="text"/>
Název nabídky	<input type="text"/>	Zákazník	<input type="text"/>
Datum vystavení	<input type="text"/>	Kontaktní osoba zákazníka	<input type="text"/>
Datum platnosti	<input type="text"/>	Oddělení zákazníka	<input type="text"/>
Počet kusů	<input type="text"/>	Kontaktní osoba firmy - prodejce	<input type="text"/>
Cena za kus [Kč]	<input type="text"/>	Kontaktní osoba firmy - technik	<input type="text"/>
Nabídnutá cena [Kč]	<input type="text"/>	Nabídka	<input type="text" value="PDF soubor"/>
Sjednaná cena [Kč]	<input type="text"/>	Stav	<input type="text"/>
Kategorie	<input type="text"/>	Výkonnostní zpráva	<input type="checkbox"/>
Poznámka	<input type="text"/>		

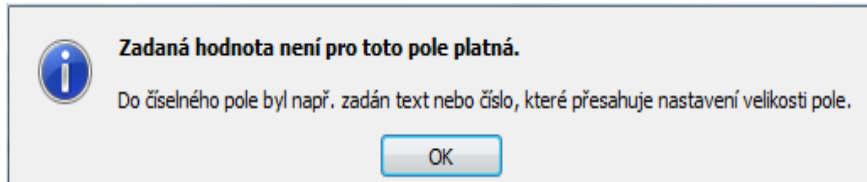
Obr. 47 Oddíl Nabídka

V oddílu **Nabídka** (Obr. 47) prodejce vyplňuje veškeré informace týkající se nabídky. Kromě těchto údajů je zde ještě pododdíl **Technické informace**, které s vystavenou nabídkou souvisí a které prodejce získá od technika.

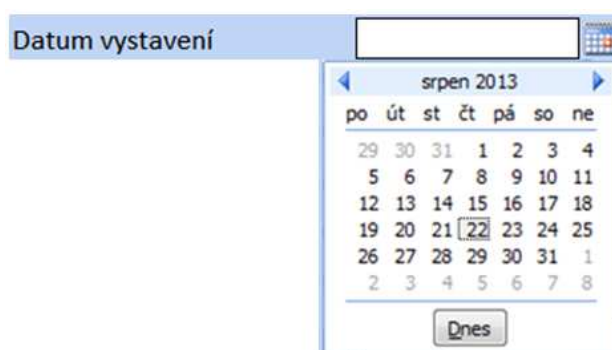
- **Číslo výkresu produktu** - unikátní číslo, pod kterým je evidován výkres produktu.
- **Výkres** - po dvojkliku na toto pole je možné výkres nahrát do Databanky.
- **Evidenční číslo kusovníku** - číslo kusovníku, které je uvedeno v systému a díky kterému lze získat informace o použitých dílech při výrobě.
- **Celková hmotnost** - hmotnost produktu uvedená v kilogramech, která je důležitá při výrobě a dopravě.
- **Rozměry** - rozměry produktu (výška, šířka a délka), které jsou uvedeny v milimetrech a které jsou důležité při výrobě a dopravě.
- **Číslo nabídky** - unikátní číslo, pod kterým je nabídka ve firmě vedena.
- **Název nabídky** - označení nabídky.
- **Datum vystavení** - datum, kdy byla nabídka vytvořena a odeslána zákazníkovi.
- **Datum platnosti** - datum, do kdy je nabídka platná. Většinou to bývá 30 dní od data vystavení.
- **Počet kusů** - počet nabízených kusů produktu zákazníkovi.
- **Cena za kus** - cena za jeden nabízený kus produktu.
- **Nabídnutá cena** - cena, která se vypočte jako počet kusů krát cena za kus.

- **Sjednaná cena** - cena, kterou prodejce se zákazníkem vyjednal. Bývá buď stejná jako nabídnutá cena, nebo nižší.
- **Projekt** - označení (název) projektu, pod který nabídka spadá. Projektem je myšlen prodej nových produktů zákazníkovi.
- **Zákazník** - název firmy zákazníka.
- **Kontaktní osoba zákazníka** - osoba, se kterou se jedná v rámci dané nabídky (např. odeslání výkonnostní zprávy, nesrovnalosti apod.).
- **Oddělení zákazníka** - u zákazníků s více nákupními odděleními se uvede označení daného oddělení.
- **Kontaktní osoba firmy (prodejce)** - prodejce jednající se zákazníkem.
- **Kontaktní osoba firmy (technik)** - jedná se o osobu s technicky zaměřenou odborností, která má na starosti daný projekt (např. připravuje technické podklady k vytvoření nabídky, datum možného dodání apod.).
- **Nabídka** - po dvojkliku na toto pole je možné vyhledat dokument nabídky a nahrát jej do Databanky.
- **Poznámka** - slouží k zaznamenání komentářů.

U všech polí, ve kterých se uvádí datum, je přednastavený formát „datum“. Pokud se do tohoto pole napíše místo data jiný formát, program automaticky hlásí chybu (viz Obr. 48). Datum lze napsat buď ručně, nebo je možné jej vybrat z kalendáře, který se objeví, když je kurzor myši v tomto poli (Obr. 49).



Obr. 48 Hlášení chyby v poli datum



Obr. 49 Vložení data

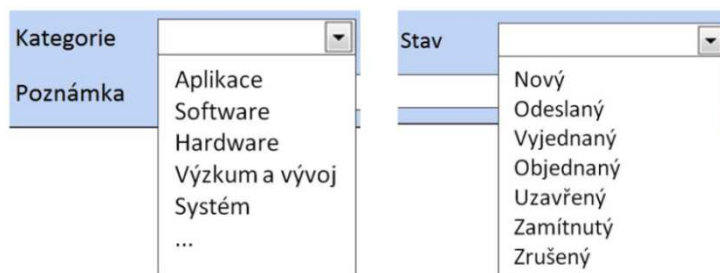
Pole **Výkonnostní zpráva** je tzv. pole zaškrťávací (Obr. 50). Výkonnostní zpráva je, jak již bylo uvedeno v procesu prodeje, zpráva o tom, kolik z celkových plánovaných výkonů již bylo firmou provedeno. Ne každý zákazník tuto zprávu požaduje. Z tohoto důvodu je u každé nové nabídky zaškrťávací pole. Pokud zákazník výkonnostní zprávu vyžaduje, zaškrtně prodejce dané pole. Objeví se symbol odškrtnutí, který upozorňuje prodejce, že se po

provedení výkonů musí vystavit a poslat zákazníkovi výkonnostní zpráva, než bude moci firma vystavit fakturu.

Výkonnostní zpráva

Obr. 50 Zaškrtnuté pole Výkonnostní zpráva v oddílu Nabídka

U položky **Kategorie** a **Stav** jsou uloženy možné varianty výběru, tzn. políčko lze rozbalit a vybrat jednu z nabízených variant seznamu (Obr. 51). **Kategorie** říká, jakého produktu se nabídka týká.



Obr. 51 Možnosti výběru u Kategorie a Stav nabídky

Stav

Jedná se o aktuální stav, ve kterém se nabídka nachází.

- **Nový** - nabídka je nová, nemusí být zcela dokončená, prozatím není ještě odeslána zákazníkovi.
- **Odeslaný** - nabídka byla dokončena a odeslána zákazníkovi.
- **Vyjednaný** - prodejce se se zákazníkem dohodl a vyjednal cenu.
- **Objednaný** - prodejce obdržel od zákazníka objednávku.
- **Uzavřený** - platba byla připsána na účet, a tedy nabídku je možné považovat za úspěšně ukončenou.
- **Zamítnutý** - zákazník odmítl nabídku.
- **Zrušený** - celý projekt byl stornován.

Obsahem nabídky bývá mimo jiné i plán uskutečnění výkonů a plán plateb, tzn. v nabídce může být uvedeno více samostatných plateb (viz. Obr. 52) s dosažením cílové částky. Díky tomu nemusí zákazník objednat celou částku dle nabídky, ale může podle plánu plateb objednávat více dílčích samostatných objednávek (v tomto příkladě buď dvě - roční dělení, nebo čtyři - měsíční dělení).

Leden 2014	700.000
Říjen 2014	600.000
Březen 2015	500.000
Srpen 2015	400.000
Celkem	2.200.000

Obr. 52 Ukázka plánu plateb

Objednávka

Objednávka		Dosud neobjednáno [Kč]			
Číslo	Datum	Hodnota [Kč]	Stav	Objednávka	Poznámka
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor	<input type="text"/>

Obr. 53 Oddíl Objednávka

Oddíl **Objednávka** (Obr. 53) se vyplňuje v případě obdržení objednávky. Jelikož může být celková částka nabídky rozdělena do několika objednávek (viz Obr. 52), je možné v programu k jedné nabídce vložit více objednávek - vždy jednu objednávku do jedné řádky.

- **Číslo** - číslo objednávky.
- **Datum** - datum, které je uvedeno na objednávce (datum, kdy byla objednávka vytvořena).
- **Hodnota** - částka uvedená v objednávce.
- **Objednávka** - po dvojkliku na toto pole je možné zvolit dokument objednávky a nahrát jej do Databanky.
- **Poznámka** - slouží k zaznamenání komentářů týkajících se objednávky.

Stav

Tak jako u nabídky je i u objednávky možnost výběru jejího aktuálního stavu (Obr. 54).

- **Objednáno** - zákazník již odeslal objednávku, objednávka je tedy již přijatá.
- **V procesu** - prodejce dosud neobdržel objednávku od zákazníka, ale již od zákazníka zná číslo objednávky, které tak může do Databanky uvést, tzn. číslo objednávky je již zákazníkem rezervováno.
- **Částečně zapláceno** - část hodnoty objednávky byla již zákazníkem zaplácena.
- **Zapláceno** - celá hodnota objednávky již byla zákazníkem zaplácena.

Stav
<input type="text"/>
Objednáno
V procesu
Částečně zapláceno
Zapláceno

Obr. 54 Možnosti výběru Stavů objednávky

Dosud neobjednáno

Velmi užitečné je políčko **Dosud neobjednáno**. Částka v tomto poli se automaticky vypočte jako rozdíl mezi sjednanou cenou a hodnotou objednávky (Obr. 55). Toto pole informuje prodejce, kolik zákazník z celkové sjednané ceny dosud neobjednal.

Nabídka

Technické informace

Číslo výkresu produktu	<input type="text"/>	Celková hmotnost [kg]	<input type="text"/>
Výkres	<input type="text" value="PDF soubor"/>	Rozměry [mm] v x š x d	<input type="text"/>
Evidenční číslo kusovníku	<input type="text"/>		

Číslo nabídky	<input type="text"/>	Projekt	<input type="text"/>
Název nabídky	<input type="text"/>	Zákazník	<input type="text"/>
Datum vystavení	<input type="text"/>	Kontaktní osoba zákazníka	<input type="text"/>
Datum platnosti	<input type="text"/>	Oddělení zákazníka	<input type="text"/>
Počet kusů	<input type="text"/>	Kontaktní osoba firmy - prodejce	<input type="text"/>
Cena za kus [Kč]	<input type="text"/>	Kontaktní osoba firmy - technik	<input type="text"/>
Nabídnutá cena [Kč]	<input type="text"/>	Nabídka	<input type="text" value="PDF soubor"/>
Sjednaná cena [Kč]	<input type="text"/>	Stav	<input type="text"/>
Kategorie	<input type="text"/>	Výkonnostní zpráva	<input type="checkbox"/>
Poznámka	<input type="text"/>		

Objednávka

Dosud neobjednáno [Kč]

	Číslo	Datum	Hodnota [Kč]	Stav	Objednávka	Poznámka
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="PDF soubor"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="PDF soubor"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="PDF soubor"/>	<input type="text"/>

Obr. 55 Výpočet hodnoty Dosud neobjednáno

Plán plateb

Po vyplnění údajů k objednávce je možné pokračovat stisknutím modrého tlačítka před číslem objednávky (Obr. 56). Otevře se okno s **Plánem plateb** (Obr. 57), který se vztahuje pouze k té objednávce, na jejíž tlačítko se předtím kliklo.

Objednávka

Dosud neobjednáno [Kč]

	Číslo	Datum	Hodnota [Kč]	Stav	Objednávka	Poznámka
<input style="border: 2px solid red;" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="PDF soubor"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="PDF soubor"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="PDF soubor"/>	<input type="text"/>

Obr. 56 Modré tlačítko u Objednávky

Plán plateb				Dosud nezaplaceno [Kč]					
Provedení výkonu		Výkonnostní zpráva <input type="checkbox"/>		Faktura			Platba		
Plánované datum účtování	Číslo výkonnostní zprávy	Datum provedení výkonu	Výkonnostní zpráva	Číslo	Datum vystavení	Hodnota faktury [Kč]	Datum platby	Přijatá částka [Kč]	Stav platby
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PDF soubor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Obr. 57 Plán plateb

Plán plateb je, jak je vidět na Obr. 57, barevně rozlišen do tří oddílů - **Provedení výkonu**, **Faktura** a **Platba**.

Provedení výkonu

Tento oddíl se týká sjednaných a již provedených výkonů. Pokud zákazník vyžaduje od prodejce výkonnostní zprávu, je políčko, které je propojeno s políčkem v poli **Nabídka**, odškrtnuto (Obr. 58). To značí, že je v oddílu **Provedení výkonu** nutné vyplnit kromě **Data provedení** a **Plánovaného data** také zbylé dva údaje.

Výkonnostní zpráva

Obr. 58 Zaškrťovací pole Výkonnostní zpráva v oddílu Provedení výkonu

- **Číslo výkonnostní zprávy** - číslo, pod kterým je firmou evidována výkonnostní zpráva. Toto pole se vyplňuje pouze, pokud zákazník výkonnostní zprávu požaduje.
- **Výkonnostní zpráva** - po dvojkliku na toto pole je možné zvolit dokument výkonnostní zprávy a nahrát jej do Databanky.
- **Datum provedení** - datum, kdy byly výkony, příp. jejich část skutečně provedeny a předány zákazníkovi.
- **Plánované datum účtování** - je nutné vyplnit, i když není zákazníkem požadována výkonnostní zpráva. Do tohoto pole se prodejcem vyplňuje nejdříve možné datum vytvoření faktury a požadování úhrady zákazníkem. Většinou se vychází z data uvedeného na objednávce jako datum dodání, což je sjednané datum mezi zákazníkem a prodejcem, dokdy mají být výkony uskutečněny. Plánované datum účtování pak bývá prodejcem odhadnuto na dobu po datu dodání, většinou následující měsíc.

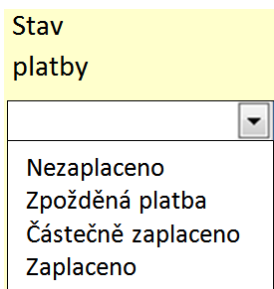
Faktura

Poté, co je zákazníkem potvrzena výkonnostní zpráva (pokud ji vyžaduje), může firma vystavit fakturu a žádat tak zákazníka o provedení platby.

- **Číslo** - číslo faktury.
- **Datum vystavení** - datum, kdy byla faktura vystavena.
- **Hodnota faktury** - částka, kterou má zákazník uhradit.

Platba

Oddíl **Platba** se vyplňuje až po připsání částky na účet. I v tomto případě je možné vybrat stav platby z několika přednastavených možností (Obr. 59).



Obr. 59 Možnosti výběru Stavu platby

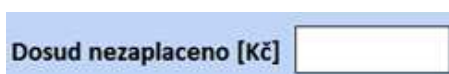
- **Nezaplaceno** - platba ještě nebyla připsána na účet.
- **Zpožděná platba** - platba nebyla připsána na účet v časovém rozmezí 30 dnů od vystavení faktury.
- **Částečně zaplaceno** - zákazník zaplatil pouze část.
- **Zaplaceno** - celá částka byla připsána na účet.

V oddílu **Platba** se vyplňují kromě **Stavu** ještě tyto dva údaje:

- **Datum platby** - datum, kdy byla částka připsána na účet firmy.
- **Přijatá částka** - částka, která byla připsána na účet firmy.

Dosud nezaplaceno

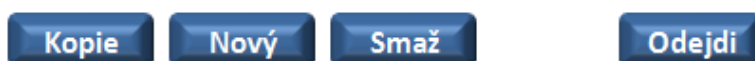
Pole **Dosud nezaplaceno** (Obr. 60) u **Plánu plateb** informuje prodejce, jaká částka zatím nebyla zákazníkem připsána na účet firmy. Hodnota tohoto pole se vypočte jako rozdíl mezi celkovou hodnotou objednávky a částkou, která již byla zákazníkem zaplacená.



Obr. 60 Detail pole Dosud nezaplaceno u Plánu plateb

Tlačítka s příkazy na formuláři pro vkládání dat

Na formuláři pro vkládání dat, který je uveden na Obr. 46, jsou zobrazena čtyři tlačítka s příkazy - **Kopie**, **Nový**, **Smaž**, **Odejdi** (viz Obr. 61).



Obr. 61 Detail tlačítek s příkazy na formuláři pro vkládání dat

Kopie

Tlačítko **Kopie** vytvoří duplikát z označené nabídky. Tento příkaz je vhodný využít, pokud má firma více nabídek s podobnými údaji. Tím, že se v Databance vytvoří přesná kopie, se

ulehčí a urychlí práce s opakovaným zadáváním stejných údajů. Je nutné při tomto kroku neopomenout změnit číslo nabídky a ostatní důležité údaje (např. datum, cena apod.).

Smaž

Tlačítko **Smaž** nenávratně odstraní z Databanky nabídku se všemi údaji včetně objednávky apod.

Nový

Tlačítko **Nový** otevře nový (prázdný) vstupní formulář pro vkládání dat (Obr. 46), kam se mohou vyplňovat údaje o nové nabídce.

Odejdi

Po stisknutí tlačítka **Odejdi** se automaticky uloží veškerá vyplněná data a otevře se hlavní nabídka (Obr. 45). Uživatel tak nemusí po každém vyplnění / doplnění dat klikat na žádné tlačítko uložení, stačí jen kliknout na tlačítko **Odejdi** a vše se samo uloží.

V pravém horním rohu oddílu **Nabídka** (Obr. 47) je modré tlačítko (Obr. 62). Toto tlačítko při stisknutí označí celý oddíl **Nabídka**. Pokud je oddíl **Nabídka** označen, je možné dále pokračovat stisknutím tlačítka **Kopie** nebo **Smaž**.



Obr. 62 Tlačítko v pravém horním rohu v oddílu Nabídka

Obsah

Po stisknutí tlačítka **Obsah** (Obr. 63) na hlavní nabídce (Obr. 45) se zobrazí všechny již zadané údaje v podobě tabulky (Obr. 64). V jednotlivých řádcích se zobrazují již vyplněné údaje z Databanky tím způsobem, že pokud je nabídka rozdělena do více samostatných plateb (např. do tří), je nabídka tvořena třemi řádky.

Jelikož se v této tabulce zobrazují veškeré informace z Databanky, kterých je mnoho, je možné v každém sloupci použít filtr a tím tak snadno vyhledat požadované informace. Pokud se po zhlédnutí vyplněných údajů zjistí případná nesrovnalost, je možné kliknout na tlačítko (zvýrazněné červeně na Obr. 64) a program uživatele přeneseme do formuláře pro vkládání dat (Obr. 46) ke zvolené nabídce. Tam je pak možné provádět změny.

Pořadí sloupečků **Obsah** je možné v programu libovolně upravit a tím vytvořit pro uživatele přehlednou tabulku, která mu nejvíce vyhovuje.



Obr. 63 Tlačítko Obsah

Zákazník	Projekt	Číslo výkresu produktu	Evidenční číslo kusovníku	Celková hmotnost	Rozměry v x š x d	Číslo nabídky	Název nabídky	Kategorie	Počet kusů	Cena za kus	Nabídnutá cena

Sjednaná cena	Datum vystavení	Datum platnosti	Stav nabídky	Kontaktní osoba zákazníka	Oddělení zákazníka	Kontaktní osoba firmy - technik	Kontaktní osoba firmy - prodejce	Poznámka	Číslo objednávky	Datum objednávky	Hodnota objednávky

Stav objednávky	Poznámka	Číslo výkonnostní zprávy	Datum provedení výkonu	Plánované datum účtování	Číslo faktury	Datum vystavení	Hodnota faktury	Datum platby	Přijatá částka	Stav platby	Přílohy

Obr. 64 Obsah

Poslední sloupec **Přílohy** udává počet již do Databanky nahraných příloh, kterými může být nabídka, objednávky a výkonnostní zprávy).

Zpráva

Po stisknutí tlačítka **Zpráva** (Obr. 65) na hlavní nabídce (Obr. 45) se zobrazí tzv. **Souhrnná zpráva firmy** (Obr. 66), jejíž detaily jsou pro lepší přečtení uvedeny na Obr. 67 a Obr. 68.



Obr. 65 Tlačítko Zpráva

Souhrnná zpráva

Obecné				Nabídka												Objednávka				Faktura				Platba		Výkonnostní zpráva								
Oddělení zákazníka	Zákazník	Projekt	Název nabídky	Číslo výkresu	Číslo kusovníku	Celková hmotnost	Rozměry v x š x d	Kontakt nabídky	Kontakt firmy - technik	Kontakt firmy - prodejce	Kategorie	Datum vystavení	Datum platnosti	Číslo nabídky	Počet kusů	Cena za kus	Nabídnutá cena	Sjednaná cena	Číslo objednávky	Datum objednávky	Hodnota objednávky	Stav objednávky	Poznámka	Plánované datum účtování	Číslo faktury	Datum vystavení	Hodnota faktury	Datum platby	Přijatá částka	Stav platby	Číslo výkonnostní zprávy	Datum provedení výkonu		

Obr. 66 Souhrnná zpráva firmy

Souhrnná zpráva

Obecné			Nabídka																
Oddělení zákazníka	Zákazník	Projekt	Název nabídky	Číslo výkresu	Evidenční č. kusovníku	Celková hmotnost	Rozměry v x š x d	Kontakt nabídky	Kontakt firmy - technik	Kontakt firmy - prodejce	Kategorie	Datum vystavení	Datum platnosti	Číslo nabídky	Počet kusů	Cena za kus	Nabídnutá cena	Sjednaná cena	

Obr. 67 Souhrnná zpráva firmy - 1. část

Obecné			Objednávka				Faktura				Platba			Výkonnostní zpráva	
Stav nabídky	Poznámka	Číslo objednávky	Datum objednávky	Hodnota objednávky	Stav objednávky	Poznámka	Plánované datum účtování	Číslo faktury	Datum vystavení	Hodnota faktury	Datum platby	Přijatá částka	Stav platby	Číslo výkonnostní zprávy	Datum provedení výkonu

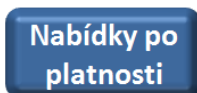
Obr. 68 Souhrnná zpráva firmy - 2. část

Tato zpráva má podobu tabulky s barevně odlišenými oblastmi (**Obecné**, **Nabídka**, **Objednávka**, **Faktura**, **Platba**, **Výkonnostní zpráva**), které činí tabulku přehlednější. V jednotlivých řádcích se zobrazují již vyplněné údaje z Databanky stejným způsobem jako

u **Obsahu**, tzn., pokud je nabídka rozdělena do více samostatných plateb (např. do tří), je nabídka tvořena třemi řádky. V oblasti **Nabídka** je na samostatném řádku pod jednotlivými údaji nabídky uvedena hodnota nabídky z nabízené ceny a ze sjednané ceny (viz zvýraznění na Obr. 67). V oblasti **Platba** je pod každou nabídkou suma jednotlivých plateb (viz zvýraznění na Obr. 68), které již firma od zákazníka obdržela. Stejně tak jsou zobrazeny i sumy za všechny **Faktury** nebo **Objednávky** (viz zvýraznění na Obr. 68).

Nabídky po platnosti

Po stisknutí tlačítka **Nabídky po platnosti** (Obr. 69) na hlavní nabídce (Obr. 45) se zobrazí seznam veškerých nabídek z Databanky (Obr. 70), které byly již zákazníkovi prodejcem poslány, ale do uvedeného data platnosti zatím nebyly vyjednány. **Stav** veškerých nabídek je tedy **Odeslaný**. Tento seznam říká prodejci, že by měl zákazníka upozornit na skončení oficiální platnosti nabídky a že by se měl se zákazníkem domluvit na dalších krocích.



Obr. 69 Tlačítko Nabídky po platnosti

Nabídky po platnosti

Číslo nabídky	Název nabídky	Nabídnutá cena	Stav nabídky	Datum vystavení	Datum platnosti	Kontaktní osoba zákazníka

Obr. 70 Nabídky po platnosti

Plán splácení

Po stisknutí tlačítka **Plán splácení** (Obr. 71) na hlavní nabídce (Obr. 45) se zobrazí tabulka (Obr. 72). V tabulce jsou zobrazeny jednotlivé projekty, ceny (nabízená a sjednaná), plán splácení (uvedený v nabídce či dohodnutý mezi zákazníkem a prodejcem), hodnota objednávky, fakturovaná a uhrazená hodnota a rozdíl mezi plánem splácení a uhrazenou hodnotou za jednotlivý rok.



Obr. 71 Tlačítko Plán splácení

Plán splácení

Projekt	Rok	Nabízená cena	Sjednaná cena	Plán splácení	Objednávka	Rozdíl	Fakturovaná hodnota	Uhrazená hodnota
Suma projektu		0	0	0	0	0	0	0

Obr. 72 Plán splácení

Konec

Po stisknutí tlačítka **Konec** (Obr. 73) na hlavní nabídce (Obr. 45) se automaticky uloží veškerá vyplněná data a ukončí se program Databanka.



Obr. 73 Tlačítko Konec

11.3 Shrnutí

Výše popsané dva programy SW podpory byly v jednotlivých fázích vývoje konzultovány s předními odborníky prodejního oddělení a podrobovány testování v běžném provozu. Na základě výsledků rozhovorů a testů byly programy nastaveny do výše uvedených podob. Takto nastavené programy byly nasazeny při každodenní činnosti pracovníků několika prodejních oddělení (více v kapitole 12).

12 Validace navržené metodické základny a z ní vycházejících softwarových podpor

V následující části práce budou využity v předchozích částech představené SW podpory pro správu informací v rámci řešení problému z prodejní praxe. Navržená metodická základna byla využita v průběhu každodenních činností různých prodejních oddělení mezinárodní firmy. V následujících kapitolách jsou popsány výstupy z programů SW podpor pracujících na bázi dříve uvedené metodické základny. Z důvodu obchodního tajemství firmy a zároveň i zachování korektnosti vůči zákazníkům byly názvy firem, produktů a projektů i jména kontaktních osob změněna za zcela náhodně vybraná.

12.1 Validace SW podpory Report

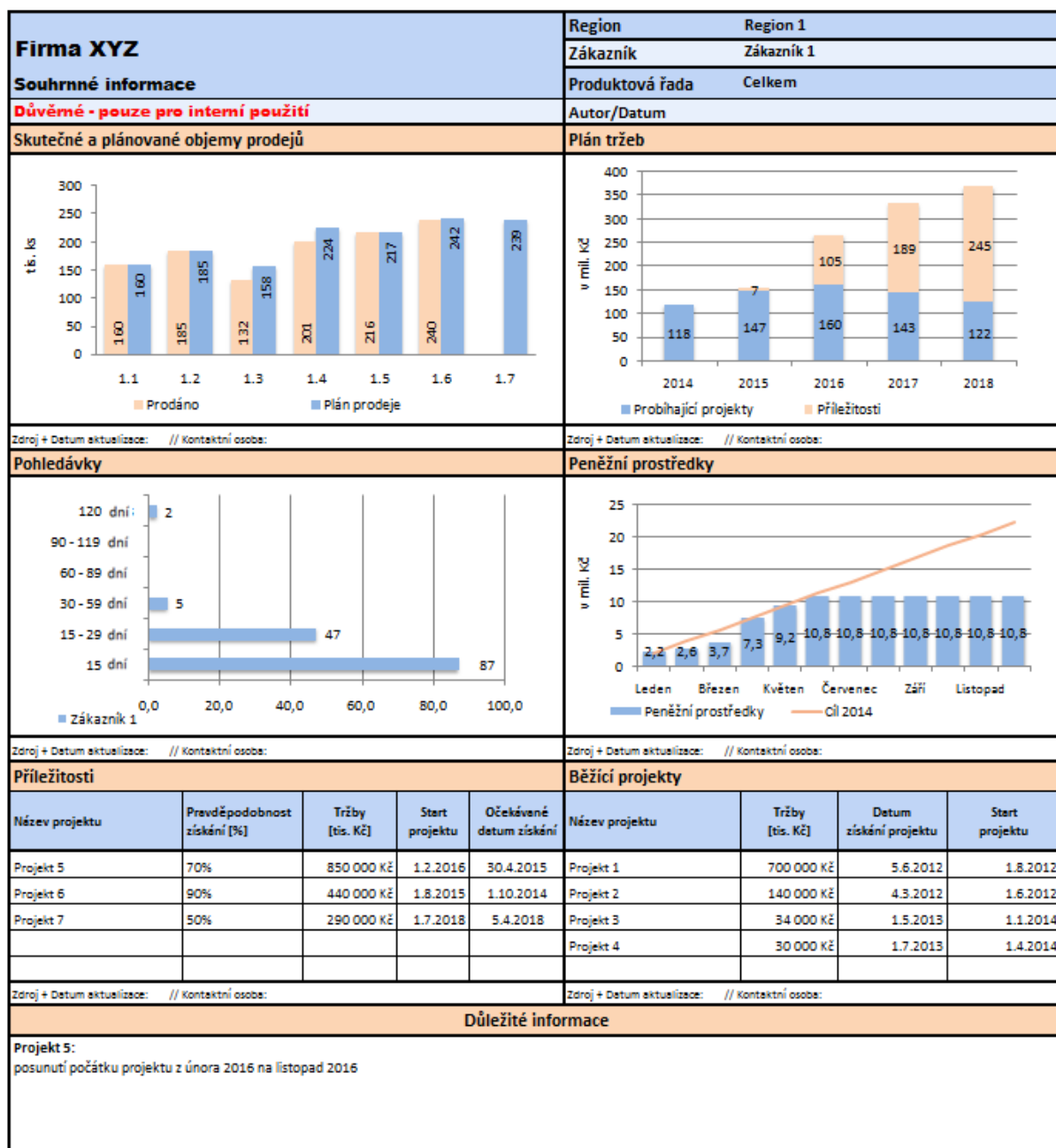
Jako první je názorně popsána validace využití SW podpory pro správu interních informací, jejíž poznatky byly využity při tvorbě programu Report. Při potřebě získání aktuálního stavu projektů a jejich finančního hospodaření od různých prodejců zapne žadatel program Report. Po stisknutí tlačítka „Start“ (Obr. 37) dostane žadatel odpověď ve formě formuláře představeného na Obr. 74.

Výstupní formulář zobrazený na Obr. 74 je vyplněn konkrétními daty, a to pro Region 1, Zákazníka 1 a celkovou produktovou řadu. Z prvního grafu (Skutečné a plánované objemy prodeje) je patrné, že v lednu 2014 bylo prodáno celkem 160 tisíc kusů produktů, v únoru 185 tis., v březnu 132 tis. a tak dále. V lednu a únoru odpovídá skutečný prodej plánu prodeje, v březnu se plánovalo prodat více (158 tisíc kusů), než se skutečně prodalo. Další graf (Plán tržeb) zachycuje objemy tržeb v milionech Kč plánovaných pro roky 2014 - 2018. V roce 2014 neplánuje firma žádné nové projekty, u těch stávajících předpokládá tržby ve výši 118 mil. Kč. Od roku 2015 již plánuje firma získání nových projektů a tedy i z nich plynoucí tržby. Tyto projekty a plánované tržby jsou zachyceny pod „Příležitostmi“ světle oranžovou barvou. Ve třetím grafu (Pohledávky) jsou znázorněny veškeré pohledávky, které Zákazník 1 u firmy má. Celkem má tedy pohledávky ve výši 87.000 Kč, které jsou v období do 15 dnů po splatnosti, dále 47.000 Kč v období 15-29 dní po splatnosti atd. Z posledního čtvrtého grafu vpravo dole (Peněžní prostředky) vyplývá, že firma od ledna do června 2014 vydělala prozatím 10,8 milionu Kč.

Spodní část formuláře obsahuje dvě tabulky. První tabulka (Příležitosti) zachycuje tři potenciální projekty, které by firma chtěla v průběhu dalších let získat. Druhá tabulka (Běžící projekty) zobrazuje, že firma zatím disponuje čtyřmi projekty, z nichž plynoucí celkové tržby po celou dobu jejich průběhu se předpokládají ve výši 904 mil. Kč.

Zcela dole v oblasti „Důležité informace“ se zobrazují dodatečné informace, které mohou prodejci zapisovat ve formě poznámek a které není možné kategorizovat k jiným částem, např. posunutí začátků plánovaných projektů s jejich případným odůvodněním.

Vedle těchto výše uvedených informací je možné do formuláře doplnit jméno autora a datum, kdy formulář vznikl.



Technická podpora: Jméno / oddělení

Obr. 74 Report



Hodnocení validace SW podpory Report

Využití programu SW podpory fungujícího na bázi metodické základny pod názvem Report bylo provedeno v průběhu každodenních činností více prodejních oddělení firmy. Autorka práce se tohoto testování osobně účastnila. Současně docházelo také k dílčím úpravám SW podpory. Přístupy se osvědčily. Vedení i jiná spolupracující oddělení ocenily, že dostávají informace v jednotné formě, a to v okamžiku jejich potřeby, neboť nemusely kontaktovat jednotlivé zodpovědné osoby a měly k informacím přístup přes vlastní počítačové rozhraní.

12.2 Validace SW podpory Databanka

V této části je popsána validace praktického využití SW podpory pro správu informací pro interní i externí využití a z ní vycházejícího programu Databanka, který byl představen v předchozích částech práce. Následují jednotlivé oddíly případové studie, kdy vždy jeden oddíl v příkladu je zachycen na jednom příslušném obrázku (Obr. 75 - Obr. 79).

Na Obr. 75 jsou zobrazeny vyplněné údaje v oddílu **Nabídka**. Nabídka č. N-2014001, jejíž pracovní název je 1-A-Z4, byla vystavena 28. ledna 2014 a byla platná do 25. února 2014. Hodnota uvedená v nabídce a zasláná prodejcem zákazníkovi je stanovena na 2,29 milionu Kč. Tato hodnota je vypočtena jako počet kusů (tři) vynásobený cenou za kus (763 330 Kč). Na základě pozdějších vyjednávání o ceně mezi zákazníkem a prodejcem byla nakonec původní cena snížena o 90 tis. Kč, tzn. že oficiální sjednaná cena, kterou zákazník firmě zaplatí, je stanovena na 2,2 milionu Kč. V této nabídce se jedná o hardware (např. řídicí jednotky automobilu, nárazníky automobilu či elektrický transformátor a další), jehož celková hmotnost je 12,5 tuny. Výkonnostní zpráva je požadovaná zákazníkem, proto je políčko zaškrtnuté. Jak je vidět z polí **Nabídka** a **Výkres**, jsou do Databanky nahrány elektronické podoby nabídky a výkresu v PDF formátu. **Stav** nabídky je prozatím Vyjednaný.

Nabídka			
Technické informace			
Číslo výkresu produktu	B02-1561	Celková hmotnost [kg]	12500 kg
Výkres		Rozměry [mm] v x š x d	2145 x 1420 x 2550
Evidenční číslo kusovníku	S03-1561		
Číslo	N-2014001	Projekt	Projekt_1
Název	1-A-Z4	Zákazník	Zákazník_1
Datum vystavení	28.1.2014	Kontaktní osoba zákazníka	Martin Kule
Datum platnosti	25.2.2014	Oddělení zákazníka	Oddělení_2
Počet kusů	3	Kontaktní osoba firmy - prodejce	Eva Horká
Cena za kus [Kč]	763 330,00 Kč	Kontaktní osoba firmy - technik	Erik Pokorný
Nabídnutá cena [Kč]	2 290 000,00 Kč	Nabídka	
Sjednaná cena [Kč]	2 200 000,00 Kč	Stav	Vyjednaný
Kategorie	Hardware	Výkonnostní zpráva	<input checked="" type="checkbox"/>
Poznámka			

Obr. 75 Vyplněný oddíl Nabídka k nabídce č. N-2014001

Obr. 76 zachycuje vyplněné údaje z oddílu **Objednávka**. Jak je možné z tohoto obrázku vidět, k dané nabídce přišly od zákazníka prozatím tři objednávky (O-2014005, O-2014037 a O-2014089) v celkové sumě 2 miliony Kč. Pole **Dosud neobjednáno** znázorňuje, kolik musí zákazník ještě doobjednat, aby pokryl celkovou sjednanou cenu 2,2 miliony Kč. Rozdíl

tedy činí 200 tis. Kč. U každé objednávky je uvedeno **Datum** jejího vytvoření a **Stav**. První dvě objednávky byly kompletně zaplacené, třetí objednávka byla zaplacená jen částečně.

Objednávka		Dosud neobjednáno [Kč]		200 000,00 Kč	
Číslo	Datum	Hodnota [Kč]	Stav	Objednávka	Poznámka
<input type="checkbox"/> O-2014005	6.2.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno		
<input type="checkbox"/> O-2014037	11.4.2014	1 300 000,00 Kč	Zaplaceno		
<input type="checkbox"/> O-2014089	25.7.2014	560 000,00 Kč	Částečně zaplaceno		

Obr. 76 Vyplněný oddíl Objednávka k nabídce č. N-2014001

Na dalších třech obrázcích (Obr. 77 - Obr. 79) jsou znázorněny **Plány plateb** vztahující se k jednotlivým objednávkám.

Plán plateb		Dosud nezaplaceno [Kč]		0,00 Kč					
Provedení výkonu		Výkonnostní zpráva <input checked="" type="checkbox"/>		Faktura		Platba			
Plánované datum účtování	Číslo výkonostní zprávy	Datum provedení výkonu	Výkonnostní zpráva	Číslo	Datum vystavení	Hodnota faktury [Kč]	Datum platby	Přijatá částka [Kč]	Stav platby
1.3.2014	VZ-2014002	12.3.2014		F-2014010	20.3.2014	140 000,00 Kč	25.4.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno
			PDF soubor						

Obr. 77 Vyplněný Plán plateb k objednávce č. O-2014005

Z Obr. 77, který znázorňuje **Plán plateb** vztahující se k objednávce č. O-2014005, je patrné, že již byla uhrazena celková částka 140 tis. Kč (viz 0,00 Kč v poli **Dosud nezaplaceno**). Tato částka byla vyfakturovaná na faktuře č. F-2014010 dne 20. března 2014 a připsána na účet 25. dubna 2014. Jak je vidět z ikony PDF souboru u **Výkonnostní zprávy**, byla výkonnostní zpráva nahrána do Databanky.

Plán plateb		Dosud nezaplaceno [Kč]		0,00 Kč					
Provedení výkonu		Výkonnostní zpráva <input checked="" type="checkbox"/>		Faktura		Platba			
Plánované datum účtování	Číslo výkonostní zprávy	Datum provedení výkonu	Výkonnostní zpráva	Číslo	Datum vystavení	Hodnota faktury [Kč]	Datum platby	Přijatá částka [Kč]	Stav platby
1.5.2014	VZ-2014022	15.5.2014		F-2014079	23.5.2014	700 000,00 Kč	25.6.2014	700 000,00 Kč	Zaplaceno
1.7.2014	VZ-2014029	4.7.2014		F-2014109	18.7.2014	600 000,00 Kč	26.8.2014	600 000,00 Kč	Zaplaceno
			PDF soubor						

Obr. 78 Vyplněný Plán plateb k objednávce č. O-2014037

Plán plateb na Obr. 78 se týká objednávky č. O-2014037. Celková hodnota objednávky byla rozdělena do dvou samostatných plateb - 700 tis. Kč bylo vyfakturováno v květnu roku 2014 a poté v červenci 600 tis. Kč. Celková suma 1,3 milionu Kč byla zcela zaplacená, proto je u obou plateb **Stav** Zaplaceno.

Plán plateb		Dosud nezaplaceno [Kč]		280 000,00 Kč					
Provedení výkonu		Výkonnostní zpráva <input checked="" type="checkbox"/>		Faktura		Platba			
Plánované datum účtování	Číslo výkonostní zprávy	Datum provedení výkonu	Výkonnostní zpráva	Číslo	Datum vystavení	Hodnota faktury [Kč]	Datum platby	Přijatá částka [Kč]	Stav platby
1.9.2014	VZ-2014084	11.9.2014		F-2014117	15.9.2014	140 000,00 Kč	25.10.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno
1.10.2014	VZ-2014096	2.10.2014		F-2014121	11.10.2014	140 000,00 Kč	24.11.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno
1.3.2015			PDF soubor						
1.6.2015			PDF soubor						

Obr. 79 Vyplněný Plán plateb k objednávce č. O-2014089

Poslední z **Plánu plateb**, který souvisí s objednávkou č. O-2014089, je představen na Obr. 79. Z obrázku je patrné, že celková hodnota objednávky (560 tis. Kč) má být rozdělena do čtyř plateb, z nichž dvě platby v celkové sumě 280 tis. Kč byly provedeny již v roce 2014 (v říjnu a listopadu) a zbývající dvě v hodnotě taktéž 280 tis. Kč (dle hodnoty pole **Dosud nezaplaceno**) mají proběhnout až v roce 2015, což je vidět z pole **Plánované datum účtování**. Díky tomu, že byla zákazníkem zaplacená pouze část této objednávky, je **Stav** v oddílu **Objednávka** právě Částečně zaplacen (viz Obr. 76).

Tento příklad praktického využití programu na bázi dříve uvedené metodické základny je společně ještě s dalšími údaji zaznamenanými v Databance taktéž součástí **Souhrnné zprávy** a **Obsahu** (viz Obr. 80 - Obr. 85).

The image shows a screenshot of a spreadsheet titled "Souhrnná zpráva". The spreadsheet is organized into several columns and rows, with a color-coded header. The columns include information about orders (e.g., "Objednávka", "Datum", "Cena za kus", "Počet kusů"), payments ("Platba", "Datum", "Cena za kus", "Počet kusů"), and overall status ("Stav", "Plánované datum účtování"). The rows represent individual orders and their associated payment details. The data is presented in a structured, tabular format with alternating colors for readability.

Obr. 80 Souhrnná zpráva celková

Na Obr. 80 je znázorněna **Souhrnná zpráva**, kterou dostane uživatel automaticky po stisku odpovídajícího tlačítka (viz Obr. 65). Z důvodu čitelnosti byl tento obrázek (Obr. 80) rozdělen na dvě části - viz Obr. 81 a Obr. 82. Na prvním obrázku, tedy na Obr. 81 jsou vidět dva barevně odlišené bloky (**Obecné** a **Nabídka**). Do bloku **Obecné** patří oddělení zákazníka, označení zákazníka a označení projektu a do bloku **Nabídka** např. její název a číslo, datum, kdy byla vystavena a kdy končí její platnost, cena za kus, počet kusů, nabídnutá a sjednaná cena, její stav a další. Jak již bylo uvedeno v kapitole 11.2, je nabídka v této zprávě zobrazena podle počtu plateb do tolika řádků, do kterých je celková hodnota nabídky rozdělena. Pod každou nabídkou je uvedena suma z nabídnuté a sjednané ceny. Druhý obrázek (Obr. 82) zachycuje část poskytující informace o objednavce, faktuře, platbě a výkonnostní zprávě, která je taktéž rozdělena do barevných bloků. U objednávek, plateb a fakturovaných částek jsou též jako u hodnoty nabídky sestaveny sumy. Jak je možné z Obr. 82 vidět, objednávka č. O-2014532 (v dolní části Obr. 82) v celkové výši 280 tis. Kč byla vyfakturována ve dvou částech, a to v únoru (260 tis. Kč) a říjnu (20 tis. Kč) 2014. Obě faktury byly zaplacené, což je patrné ze sloupečku **Stav platby**. Ve sloupci **Číslo výkonnostní zprávy** není uvedeno žádné číslo, což znamená, že zákazník od prodejce nevyžaduje zaslání výkonnostní zprávy.

Souhrnná zpráva

Obecné			Nabídka																		
Oddělení zákazníka	Zákazník	Projekt	Název nabídky	Číslo výkresu	Evidenční č.	Celková hmotnost	Rozměry v x š x d	Kontakt zákazníka	Kontakt firmy - technik	Kontakt firmy - prodejce	Kategorie	Datum vystavení	Datum platnosti	Číslo nabídky	Počet kusů	Cena za kus	Nabídnutá cena	Sjednaná cena	Stav nabídky	Poznámka	
Oddělení_1	Zákazník_1	Projekt_2	2-B-Z2	B02-1010	S01-1010	3 100 kg	1320 x 780 x 1460	Robert Krátký	Martin Pospíšil	Eva Horká	Aplikace	22.8.2013	9.9.2013	N-2013130	1	346 600,00 Kč	346 600,00 Kč	250 000,00 Kč	Vyjednaný		
																	Hodnota nabídky	346 600,00 Kč	250 000,00 Kč		
Oddělení_2	Zákazník_1	Projekt_2	1-A-Z4	B02-1563	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	Martin Kule	Érik Pokorný	Eva Horká	Hardware	28.1.2014	25.2.2014	N-2014001	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč	Vyjednaný		
																	Hodnota nabídky	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč		
Oddělení_1	Zákazník_1	Projekt_1	1-A-Z2	B02-2145	S02-2145	4 150 kg	1430 x 900 x 1510	Petr Rychlý	Bedřich Jaroš	Eva Horká	Software	20.2.2014	20.3.2014	N-2014008	1	400 000,00 Kč	400 000,00 Kč	380 000,00 Kč	Uzavřený		
																	Hodnota nabídky	400 000,00 Kč	380 000,00 Kč		
Oddělení_1	Zákazník_2	Projekt_3	2-A-Z1	B01-0021	S01-0021	8 700 kg	1870 x 1100 x 2000	Evžen Jarý	Érik Pokorný	Tomáš Rychlý	Software	28.1.2014	25.2.2014	N-2014002	1	550 000,00 Kč	550 000,00 Kč	550 000,00 Kč	Uzavřený		
																	Hodnota nabídky	550 000,00 Kč	550 000,00 Kč		
Oddělení_3	Zákazník_3	Projekt_2	2-B-Z1	B01-1324	S03-1324	6 100 kg	1650 x 1020 x 1710	František Šťastný	Bedřich Jaroš	Tomáš Rychlý	Software	11.11.2013	9.12.2013	N-2013210	7	535 715,00 Kč	3 750 000,00 Kč	3 250 000,00 Kč	Objednaný		
																	Hodnota nabídky	3 750 000,00 Kč	3 250 000,00 Kč		
Oddělení_3	Zákazník_4	Projekt_4	1-A-Z3	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	Radim Škorpil	Érik Pokorný	Eva Horká	Aplikace	11.8.2012	9.9.2012	N-2012243	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč	Vyjednaný		
																	Hodnota nabídky	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč		
Oddělení_13	Zákazník_5	Projekt_3	1-B-Z2	B03-0411	S02-0412	2 200 kg	1050 x 650 x 1230	Miriam Tichá	Martin Pospíšil	Tomáš Rychlý	Aplikace	24.4.2013	18.5.2013	N-2013083	1	280 000,00 Kč	280 000,00 Kč	280 000,00 Kč	Uzavřený		
																	Hodnota nabídky	280 000,00 Kč	280 000,00 Kč		
Oddělení_1	Zákazník_5	Projekt_2	1-A-Z3	B02-1141	S01-1141	430 kg	560 x 570 x 720	Petr Rychlý	Bedřich Jaroš	Tomáš Rychlý	Aplikace	11.8.2014	8.9.2014	N-2014158	1	55 000,00 Kč	55 000,00 Kč	- Kč	Odeslaný		
																	Hodnota nabídky	55 000,00 Kč	- Kč		
Oddělení_4	Zákazník_6	Projekt_2	2-B-Z1	B03-1254	S03-1254	1 600 kg	980 x 670 x 1100	Miriam Toužimská	Érik Pokorný	Eva Horká	Hardware	7.4.2014	5.5.2014	N-2014113	1	210 000,00 Kč	210 000,00 Kč	- Kč	Odeslaný		
																	Hodnota nabídky	210 000,00 Kč	- Kč		

Obr. 81 Souhrnná zpráva - část 1

Objednávka					Faktura				Platba			Výkonnostní zpráva	
Číslo objednávky	Datum objednávky	Hodnota objednávky	Stav objednávky	Poznámka	Plánované datum účtování	Číslo faktury	Datum vystavení	Hodnota faktury	Datum platby	Přijatá částka	Stav platby	Číslo výkonnostní zprávy	Datum provedení
O-2013100	2.12.2013	125 000,00 Kč	Zaplaceno		1.6.2013	F-2013125	11.6.2013	125 000,00 Kč	27.8.2013	125 000,00 Kč	Zaplaceno		31.12.2012
Hodnota objednávky		125 000,00 Kč				Hodnota faktury		125 000,00 Kč	Suma plateb	125 000,00 Kč			
O-2014005	6.2.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno		1.3.2014	F-2014010	20.3.2014	140 000,00 Kč	25.4.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014002	12.3.2014
O-2014037	11.4.2014	1 300 000,00 Kč	Zaplaceno		1.5.2014	F-2014079	23.5.2014	700 000,00 Kč	25.6.2014	700 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014022	15.5.2014
					1.7.2014	F-2014109	18.7.2014	600 000,00 Kč	26.8.2014	600 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014029	4.7.2014
O-2014089	25.7.2014	560 000,00 Kč	Částečně zaplaceno		1.9.2014	F-2014117	15.9.2014	140 000,00 Kč	25.10.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014084	11.9.2014
					1.10.2014	F-2014121	11.10.2014	140 000,00 Kč	24.11.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014096	2.10.2014
					1.3.2015								
					1.6.2015								
Hodnota objednávky		2 000 000,00 Kč				Hodnota faktury		1 720 000,00 Kč	Suma plateb	1 720 000,00 Kč			
O-2014010	18.2.2014	200 000,00 Kč	Zaplaceno		30.4.2014	F-2014059	15.4.2014	200 000,00 Kč	20.5.2014	200 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014008	15.3.2014
O-2014049	24.5.2014	180 000,00 Kč	Zaplaceno		1.10.2014	F-2014138	11.10.2014	180 000,00 Kč	24.11.2014	180 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014101	14.9.2014
Hodnota objednávky		380 000,00 Kč				Hodnota faktury		380 000,00 Kč	Suma plateb	380 000,00 Kč			
O-2014007	15.2.2014	550 000,00 Kč	Zaplaceno		30.4.2014	F-2014041	15.4.2014	550 000,00 Kč	20.5.2014	550 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014006	5.4.2014
Hodnota objednávky		550 000,00 Kč				Hodnota faktury		550 000,00 Kč	Suma plateb	550 000,00 Kč			
O-2014039	30.3.2014	2 250 000,00 Kč	Částečně zaplaceno		1.10.2014	F-2014124	11.10.2014	500 000,00 Kč	24.11.2014	500 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014043	14.9.2014
					1.6.2014	F-2014103	11.6.2014	1 250 000,00 Kč	30.7.2014	1 250 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014026	21.5.2014
O-2014041	5.4.2014	1 000 000,00 Kč	Částečně zaplaceno		1.7.2014	F-2014089	25.7.2014	500 000,00 Kč	26.8.2014	500 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014069	21.6.2014
					1.10.2014	F-2014721	11.10.2014	300 000,00 Kč	24.11.2014	300 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014104	28.9.2014
Hodnota objednávky		3 250 000,00 Kč				Hodnota faktury		2 550 000,00 Kč	Suma plateb	2 550 000,00 Kč			
O-2012589	22.11.2012	710 000,00 Kč	Zaplaceno		1.3.2013	F-2013410	9.3.2013	710 000,00 Kč	27.4.2013	710 000,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013021	11.11.2012
O-2013145	28.3.2013	929 854,00 Kč	Zaplaceno		1.7.2013	F-2013413	16.7.2013	464 927,00 Kč	30.8.2013	464 927,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013030	31.5.2013
					1.9.2013	F-2013241	27.9.2013	464 927,00 Kč	29.10.2013	464 927,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013058	30.12.2013
O-2013412	5.4.2013	371 942,00 Kč	Zaplaceno		1.9.2013	F-2013433	27.9.2013	185 971,00 Kč	29.10.2013	185 971,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013043	30.12.2013
					1.7.2013	F-2013000	16.7.2013	185 971,00 Kč	30.8.2013	185 971,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013033	31.5.2013
O-2013473	28.3.2013	104 610,00 Kč	Zaplaceno		1.9.2013	F-2013444	27.9.2013	52 305,00 Kč	29.10.2013	52 305,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013042	30.12.2013
					1.7.2013	F-2013555	16.7.2013	52 305,00 Kč	30.8.2013	52 305,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013032	31.5.2013
O-2013653	28.3.2013	371 942,00 Kč	Zaplaceno		1.9.2013	F-2013051	27.9.2013	185 971,00 Kč	29.10.2013	185 971,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013041	30.12.2013
					1.7.2013	F-2013021	16.7.2013	185 971,00 Kč	30.8.2013	185 971,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2013031	31.5.2013
O-2014102	4.2.2014	105 281,00 Kč	Zaplaceno		1.11.2014	F-2014556	20.11.2014	52 976,00 Kč	19.12.2014	52 976,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014076	20.11.2014
					1.5.2014	F-2014335	5.6.2014	52 305,00 Kč	25.7.2014	52 305,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014103	31.5.2014
O-2014210	29.1.2014	833 396,00 Kč	Zaplaceno		1.11.2014	F-2014666	20.11.2014	368 469,00 Kč	19.12.2014	368 469,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014141	20.11.2014
					1.5.2014	F-2014444	5.6.2014	464 927,00 Kč	25.7.2014	464 927,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014132	31.5.2014
O-2014213	18.10.2014	80 825,00 Kč	Objednáno										
O-2014231	29.1.2014	374 325,00 Kč	Zaplaceno		1.11.2014	F-2014887	20.11.2014	188 354,00 Kč	19.12.2014	188 354,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014121	20.11.2014
					1.5.2014	F-2014788	5.6.2014	185 971,00 Kč	25.7.2014	185 971,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014135	31.5.2014
O-2014362	29.1.2014	374 325,00 Kč	Zaplaceno		1.5.2014	F-2014114	5.6.2014	185 971,00 Kč	25.7.2014	185 971,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014148	31.5.2014
					1.11.2014	F-2014553	20.11.2014	188 354,00 Kč	19.12.2014	188 354,00 Kč	Zaplaceno	VZ-2014157	20.11.2014
O2014510	18.10.2014	232 043,00 Kč	Objednáno										
O-2014579	18.10.2014	318 002,00 Kč	Objednáno										
Hodnota objednávky		4 806 545,00 Kč				Hodnota faktury		4 175 675,00 Kč	Suma plateb	4 175 675,00 Kč			
O-2014532	29.10.2013	280 000,00 Kč	Zaplaceno		1.10.2014	F-2014213	11.10.2014	20 000,00 Kč	24.11.2014	20 000,00 Kč	Zaplaceno		30.9.2014
					1.2.2014	F-2014612	12.2.2014	260 000,00 Kč	19.3.2014	260 000,00 Kč	Zaplaceno		31.1.2014
Hodnota objednávky		280 000,00 Kč				Hodnota faktury		280 000,00 Kč	Suma plateb	280 000,00 Kč			
Hodnota objednávky		- Kč				Hodnota faktury		- Kč	Suma plateb	- Kč			
Hodnota objednávky		- Kč				Hodnota faktury		- Kč	Suma plateb	- Kč			

Obr. 82 Souhrnná zpráva - část 2

Obsah, který se automaticky vygeneruje po stisknutí příslušného tlačítka (viz Obr. 63), byl pro lepší čitelnost rozdělen do tří samostatných obrázků (Obr. 83, Obr. 84 a Obr. 85). V obsahu jsou uvedeny veškeré údaje, které již prodejce do Databanky v průběhu své činnosti zadal. V každém sloupci je možné nastavit filtr, díky kterému získá uživatel informace o tom, co v danou chvíli potřebuje vědět. Pokud by zde nebylo možné filtr využít, byla by práce s obsahem velmi časově náročná. Další výhodou je, že je možné pořadí sloupečků v obsahu libovolně měnit. V posledních dvou řádcích na Obr. 83 jsou vidět dvě nabídky (N-2014158 a N-2014113) v celkové výši 265 tis. Kč. Tyto nabídky byly vystaveny v dubnu a srpnu roku 2014 (viz Obr. 84) a odeslány prodejcem zákazníkovi. Zákazník s prodejcem dosud hodnoty nabídek neodsouhlasil, proto není uvedena žádná hodnota ve sloupečku **Sjednaná cena** (Obr. 83). Z tohoto důvodu je **Stav** u těchto nabídek pořád jako **Odeslaný**, nikoli **Vyjednaný** (viz Obr. 84). V posledním sloupečku na Obr. 85 (sloupec **Přílohy**) je zachycen počet příloh vztahujících se k dané nabídce. Mezi přílohy lze zahrnout dokumenty, jako je nabídka, objednávka, výkonnostní zpráva. U již zmíněných dvou nabídek (N-2014158 a N-2014113) je počet příloh dvě. Přílohy jsou tvořeny v těchto dvou případech pouze dokumentem vystavené a zákazníkovi odeslané nabídky a výkresem ve formě nahraného PDF souboru.

Zákazník	Projekt	Číslo výkresu produktu	Evidenční číslo kusovníku	Celková hmotnost	Rozměry v x š x d	Číslo nabídky	Název nabídky	Kategorie	Počet kusů	Cena za kus	Nabídnutá cena	Sjednaná cena
Zákazník_1	Projekt_2	B02-1010	S01-1010	3 100 kg	1320 x 780 x 1460	N-2013130	2-B-22	Aplikace	1	346 600,00 Kč	346 600,00 Kč	250 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-1561	S03-1561	12 500 kg	2145 x 1420 x 2550	N-2014001	1-A-24	Hardware	3	763 330,00 Kč	2 290 000,00 Kč	2 200 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-2145	S02-2145	4 150 kg	1430 x 900 x 1510	N-2014008	1-A-22	Software	1	400 000,00 Kč	400 000,00 Kč	380 000,00 Kč
Zákazník_1	Projekt_1	B02-2145	S02-2145	4 150 kg	1430 x 900 x 1510	N-2014008	1-A-22	Software	1	400 000,00 Kč	400 000,00 Kč	380 000,00 Kč
Zákazník_2	Projekt_3	B01-0021	S01-0021	8 700 kg	1870 x 1100 x 2000	N-2014002	2-A-21	Software	1	550 000,00 Kč	550 000,00 Kč	550 000,00 Kč
Zákazník_3	Projekt_1	B01-1324	S03-1324	6 100 kg	1650 x 1020 x 1710	N-2013210	2-B-21	Software	7	535 715,00 Kč	3 750 000,00 Kč	3 250 000,00 Kč
Zákazník_3	Projekt_2	B01-1324	S03-1324	6 100 kg	1650 x 1020 x 1710	N-2013210	2-B-21	Software	7	535 715,00 Kč	3 750 000,00 Kč	3 250 000,00 Kč
Zákazník_3	Projekt_2	B01-1324	S03-1324	6 100 kg	1650 x 1020 x 1710	N-2013210	2-B-21	Software	7	535 715,00 Kč	3 750 000,00 Kč	3 250 000,00 Kč
Zákazník_3	Projekt_2	B01-1324	S03-1324	6 100 kg	1650 x 1020 x 1710	N-2013210	2-B-21	Software	7	535 715,00 Kč	3 750 000,00 Kč	3 250 000,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_4	Projekt_4	B02-1128	S04-1128	10 200 kg	2000 x 1280 x 2300	N-2012243	1-A-23	Aplikace	10	716 200,00 Kč	7 162 000,00 Kč	5 597 689,00 Kč
Zákazník_5	Projekt_3	B03-0412	S02-0412	2 200 kg	1050 x 650 x 1230	N-2013083	1-B-22	Aplikace	1	280 000,00 Kč	280 000,00 Kč	280 000,00 Kč
Zákazník_5	Projekt_3	B03-0412	S02-0412	2 200 kg	1050 x 650 x 1230	N-2013083	1-B-22	Aplikace	1	280 000,00 Kč	280 000,00 Kč	280 000,00 Kč
Zákazník_5	Projekt_2	B02-1141	S01-1141	430 kg	560 x 570 x 720	N-2014158	1-A-23	Aplikace	1	55 000,00 Kč	55 000,00 Kč	
Zákazník_6	Projekt_2	B03-1254	S03-1254	1 600 kg	980 x 670 x 1100	N-2014113	2-B-21	Hardware	1	210 000,00 Kč	210 000,00 Kč	

Obr. 83 Obsah - část 1

Datum vystavení	Datum platnosti	Stav nabídky	Kontaktní osoba zákazníka	Oddělení zákazníka	Kontaktní osoba firmy - technik	Kontaktní osoba firmy - prodejce	Poznámka	Číslo objednávky	Datum objednávky	Hodnota objednávky	Stav objednávky
22.8.2013	9.9.2013	Vyjednaný	Robert Krátky	Oddělení_1	Martin Pospíšil	Eva Horká		O-2013100	2.12.2013	125 000,00 Kč	Zaplaceno
28.1.2014	25.2.2014	Vyjednaný	Martin Kule	Oddělení_2	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014005	6.2.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno
28.1.2014	25.2.2014	Vyjednaný	Martin Kule	Oddělení_2	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014037	11.4.2014	1 300 000,00 Kč	Zaplaceno
28.1.2014	25.2.2014	Vyjednaný	Martin Kule	Oddělení_2	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014037	11.4.2014	1 300 000,00 Kč	Zaplaceno
28.1.2014	25.2.2014	Vyjednaný	Martin Kule	Oddělení_2	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014089	25.7.2014	560 000,00 Kč	Částečně zaplaceno
28.1.2014	25.2.2014	Vyjednaný	Martin Kule	Oddělení_2	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014089	25.7.2014	560 000,00 Kč	Částečně zaplaceno
28.1.2014	25.2.2014	Vyjednaný	Martin Kule	Oddělení_2	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014089	25.7.2014	560 000,00 Kč	Částečně zaplaceno
28.1.2014	25.2.2014	Vyjednaný	Martin Kule	Oddělení_2	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014089	25.7.2014	560 000,00 Kč	Částečně zaplaceno
20.2.2014	20.3.2014	Uzavřený	Petr Rychlý	Oddělení_1	Bedřich Jaroš	Eva Horká		O-2014010	18.2.2014	200 000,00 Kč	Zaplaceno
20.2.2014	20.3.2014	Uzavřený	Petr Rychlý	Oddělení_1	Bedřich Jaroš	Eva Horká		O-2014089	24.5.2014	180 000,00 Kč	Zaplaceno
28.1.2014	25.2.2014	Uzavřený	Evižen Jarý	Oddělení_1	Erik Pokorný	Tomáš Rychlý		O-2014007	15.2.2014	550 000,00 Kč	Zaplaceno
11.11.2013	9.12.2013	Objednaný	František Štátný	Oddělení_3	Bedřich Jaroš	Tomáš Rychlý		O-2014039	30.3.2014	2 250 000,00 Kč	Částečně zaplaceno
11.11.2013	9.12.2013	Objednaný	František Štátný	Oddělení_3	Bedřich Jaroš	Tomáš Rychlý		O-2014039	30.3.2014	2 250 000,00 Kč	Částečně zaplaceno
11.11.2013	9.12.2013	Objednaný	František Štátný	Oddělení_3	Bedřich Jaroš	Tomáš Rychlý		O-2014041	5.4.2014	1 000 000,00 Kč	Částečně zaplaceno
11.11.2013	9.12.2013	Objednaný	František Štátný	Oddělení_3	Bedřich Jaroš	Tomáš Rychlý		O-2014041	5.4.2014	1 000 000,00 Kč	Částečně zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2012589	22.11.2012	710 000,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2013145	28.3.2013	929 854,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2013145	28.3.2013	929 854,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2013412	5.4.2013	371 942,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2013412	5.4.2013	371 942,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2013473	28.3.2013	104 610,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2013473	28.3.2013	104 610,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2013653	28.3.2013	371 942,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2013653	28.3.2013	371 942,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014102	4.2.2014	105 281,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014102	4.2.2014	105 281,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014210	29.1.2014	833 396,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014210	29.1.2014	833 396,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014213	18.10.2014	80 825,00 Kč	Objednáno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014231	29.1.2014	374 325,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014231	29.1.2014	374 325,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014362	29.1.2014	374 325,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014362	29.1.2014	374 325,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O2014510	18.10.2014	232 043,00 Kč	Objednáno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O2014510	18.10.2014	232 043,00 Kč	Objednáno
11.8.2012	9.9.2012	Vyjednaný	Radim Škorpil	Oddělení_3	Erik Pokorný	Eva Horká		O-2014579	18.10.2014	318 002,00 Kč	Objednáno
24.4.2013	18.5.2013	Uzavřený	Miriam Tichá	Oddělení_13	Martin Pospíšil	Tomáš Rychlý		O-2014532	29.10.2013	280 000,00 Kč	Zaplaceno
24.4.2013	18.5.2013	Uzavřený	Miriam Tichá	Oddělení_13	Martin Pospíšil	Tomáš Rychlý		O-2014532	29.10.2013	280 000,00 Kč	Zaplaceno
11.8.2014	8.9.2014	Odeslaný	Petr Rychlý	Oddělení_1	Bedřich Jaroš	Tomáš Rychlý					
7.4.2014	5.5.2014	Odeslaný	Miriam Toužimská	Oddělení_4	Erik Pokorný	Eva Horká					

Obr. 84 Obsah - část 2

Poznámka	Číslo výkonnostní zprávy	Datum provedení výkonu	Plánované datum účtování	Číslo faktury	Datum vystavení	Hodnota faktury	Datum platby	Přijata částka	Stav platby	Přílohy
		31.12.2012	1.6.2013	F-2013125	11.6.2013	125 000,00 Kč	27.8.2013	125 000,00 Kč	Zaplaceno	3
	VZ-2014002	12.3.2014	1.3.2014	F-2014010	20.3.2014	140 000,00 Kč	25.4.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno	10
	VZ-2014022	15.5.2014	1.5.2014	F-2014079	23.5.2014	700 000,00 Kč	25.6.2014	700 000,00 Kč	Zaplaceno	10
	VZ-2014029	4.7.2014	1.7.2014	F-2014109	18.7.2014	600 000,00 Kč	26.8.2014	600 000,00 Kč	Zaplaceno	10
	VZ-2014084	11.9.2014	1.9.2014	F-2014117	15.9.2014	140 000,00 Kč	25.10.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno	10
	VZ-2014096	2.10.2014	1.10.2014	F-2014121	11.10.2014	140 000,00 Kč	24.11.2014	140 000,00 Kč	Zaplaceno	10
			1.3.2015							10
			1.6.2015							10
	VZ-2014008	15.3.2014	30.4.2014	F-2014059	15.4.2014	200 000,00 Kč	20.5.2014	200 000,00 Kč	Zaplaceno	6
	VZ-2014101	14.9.2014	1.10.2014	F-2014138	11.10.2014	180 000,00 Kč	24.11.2014	180 000,00 Kč	Zaplaceno	6
	VZ-2014006	5.4.2014	30.4.2014	F-2014041	15.4.2014	550 000,00 Kč	20.5.2014	550 000,00 Kč	Zaplaceno	4
	VZ-2014043	14.9.2014	1.10.2014	F-2014124	11.10.2014	500 000,00 Kč	24.11.2014	500 000,00 Kč	Zaplaceno	8
	VZ-2014026	21.5.2014	1.6.2014	F-2014103	11.6.2014	1 250 000,00 Kč	30.7.2014	1 250 000,00 Kč	Zaplaceno	8
	VZ-2014069	21.6.2014	1.7.2014	F-2014089	25.7.2014	500 000,00 Kč	26.8.2014	500 000,00 Kč	Zaplaceno	8
	VZ-2014069	28.9.2014	1.10.2014	F-2014721	11.10.2014	300 000,00 Kč	24.11.2014	300 000,00 Kč	Zaplaceno	8
	VZ-2013021	11.11.2012	1.3.2013	F-2013410	9.3.2013	710 000,00 Kč	27.4.2013	710 000,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2013030	31.5.2013	1.7.2013	F-2013413	16.7.2013	464 927,00 Kč	30.8.2013	464 927,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2013058	30.12.2013	1.9.2013	F-2013241	27.9.2013	464 927,00 Kč	29.10.2013	464 927,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2013043	30.12.2013	1.9.2013	F-2013433	27.9.2013	185 971,00 Kč	29.10.2013	185 971,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2013033	31.5.2013	1.7.2013	F-2013000	16.7.2013	185 971,00 Kč	30.8.2013	185 971,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2013042	30.12.2013	1.9.2013	F-2013444	27.9.2013	52 305,00 Kč	29.10.2013	52 305,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2013032	31.5.2013	1.7.2013	F-2013555	16.7.2013	52 305,00 Kč	30.8.2013	52 305,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2013041	30.12.2013	1.9.2013	F-2013051	27.9.2013	185 971,00 Kč	29.10.2013	185 971,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2013031	31.5.2013	1.7.2013	F-2013021	16.7.2013	185 971,00 Kč	30.8.2013	185 971,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2014076	20.11.2014	1.11.2014	F-2014556	20.11.2014	52 976,00 Kč	19.12.2014	52 976,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2014103	31.5.2014	1.5.2014	F-2014335	5.6.2014	52 305,00 Kč	25.7.2014	52 305,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2014141	20.11.2014	1.11.2014	F-2014666	20.11.2014	368 469,00 Kč	19.12.2014	368 469,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2014132	31.5.2014	1.5.2014	F-2014444	5.6.2014	464 927,00 Kč	25.7.2014	464 927,00 Kč	Zaplaceno	31
										31
	VZ-2014121	20.11.2014	1.11.2014	F-2014887	20.11.2014	188 354,00 Kč	19.12.2014	188 354,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2014135	31.5.2014	1.5.2014	F-2014788	5.6.2014	185 971,00 Kč	25.7.2014	185 971,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2014148	31.5.2014	1.5.2014	F-2014114	5.6.2014	185 971,00 Kč	25.7.2014	185 971,00 Kč	Zaplaceno	31
	VZ-2014157	20.11.2014	1.11.2014	F-2014553	20.11.2014	188 354,00 Kč	19.12.2014	188 354,00 Kč	Zaplaceno	31
			31.12.2015							31
			31.7.2015							31
										31
		30.9.2014	1.10.2014	F-2014213	11.10.2014	20 000,00 Kč	24.11.2014	20 000,00 Kč	Zaplaceno	3
		31.1.2014	1.2.2014	F-2014612	12.2.2014	260 000,00 Kč	19.3.2014	260 000,00 Kč	Zaplaceno	3
										2
										2

Obr. 85 Obsah - část 3

Na dalším obrázku (Obr. 86) je zobrazen **Plán splácení**, který vyjadřuje, jaká roční částka splácení byla předem dohodnuta se zákazníkem, kolik bylo za daný rok skutečně objednáno, vyfakturováno a přijato v rámci daného projektu. Jak je vidět např. u Projektu_3, celková hodnota nabídek vztahujících se k tomuto projektu v průběhu dvou let (2013-2014) činí 830 tis. Kč. Tato hodnota byla odsouhlasena i zákazníkem, proto tedy sjednaná hodnota je stejná jako hodnota nabízená. Prodejce se se zákazníkem dohodl na plánu splácení tak, že v roce 2013 má zákazník uhradit částku 130 tis. Kč a v roce 2014 pak zbylou částku, tedy 700 tis. Kč. V roce 2013 přišla od zákazníka objednávka v hodnotě 280 tis. Kč, v roce 2014 zákazník objednal 550 tis. Kč. Nula v roce 2013 ve sloupečku **Fakturovaná hodnota** a **Uhrazená hodnota** značí, že v daném roce nebylo firmou vyfakturováno nic, tedy ani zákazník neprovedl žádnou platbu, z čehož vyplývá rozdíl -130 tis. Kč. Hodnota rozdílu se odvíjí od toho, že pro daný rok bylo dohodnuto zákazníkem uhradit 130 tis. Kč, které však v tomto roce neuhradil. Naopak rozdíl 130 tis. Kč v roce 2014 znamená, že zákazník v daném roce zaplatil firmě o 130 tis. Kč více, než bylo pro daný rok původně domluveno.

Plán splácení

Projekt	Rok	Nabízená cena	Sjednaná cena	Plán splácení	Objednávka	Fakturovaná hodnota	Uhrazená hodnota	Rozdíl
Projekt_1	2014	2 690 000	2 580 000	2 400 000	2 380 000	2 100 000	2 100 000	-300 000
	2015			180 000				
Suma projektu		2 690 000	2 580 000	2 580 000	2 380 000	2 100 000	2 100 000	-300 000
Projekt_2	2013	4 096 600	3 500 000	250 000	125 000	125 000	125 000	-125 000
	2014	265 000		2 800 000	3 250 000	2 550 000	2 550 000	-250 000
	2015			450 000				
Suma projektu		4 361 600	3 500 000	3 500 000	3 375 000	2 675 000	2 675 000	-375 000
Projekt_3	2013	280 000	280 000	130 000	280 000	0	0	-130 000
	2014	550 000	550 000	700 000	550 000	830 000	830 000	130 000
Suma projektu		830 000	830 000	830 000	830 000	830 000	830 000	0
Projekt_4	2012	7 162 000	5 597 689	710 000	710 000	0	0	-710 000
	2013	0	0	1 778 348	1 778 348	2 488 348	2 488 348	710 000
	2014	0	0	2 320 197	2 318 197	1 687 327	1 687 327	-632 870
	2015			657 684				
	2016			131 460				
Suma projektu		7 162 000	5 597 689	5 597 689	4 806 545	4 175 675	4 175 675	-632 870

Obr. 86 Plán splácení - ukázka

Po stisknutí příslušného tlačítka (Obr. 69) získá uživatel seznam nabídek, jejichž oficiální stanovená doba platnosti již vypršela (Obr. 87). Tyto nabídky byly zákazníkovi odeslány, ale prozatím s ním nebyly vyjednány, proto je **Stav** těchto nabídek **Odeslaný**. Tento seznam je pro prodejce důležitý, neboť na základě tohoto seznamu prodejce vidí, které nabídky jsou ještě nevyjednané a které by tak měl se zákazníkem prodiskutovat. Pro urychlení práce prodejce je u dané nabídky uvedena vždy **Kontaktní osoba zákazníka**, aby prodejce

okamžitě věděl, koho má kontaktovat a s kým se má domluvit na dalších krocích. Jak je vidět z tohoto obrázku (Obr. 87), jsou na seznamu uvedeny tytéž dvě nabídky (N-2014158 a N-2014113), o kterých se autorka zmínila již při popisu Obr. 83.

Nabídky po platnosti

Číslo nabídky	Název nabídky	Nabídnutá cena	Stav nabídky	Datum vystavení	Datum platnosti	Kontaktní osoba zákazníka
N-2014158	1-A-Z3	55 000 Kč	Odeslaný	11.8.2014	8.9.2014	Petr Rychlý
N-2014113	2-B-Z1	210 000 Kč	Odeslaný	7.4.2014	5.5.2014	Miriam Toužimská

Obr. 87 Nabídky po platnosti - ukázka

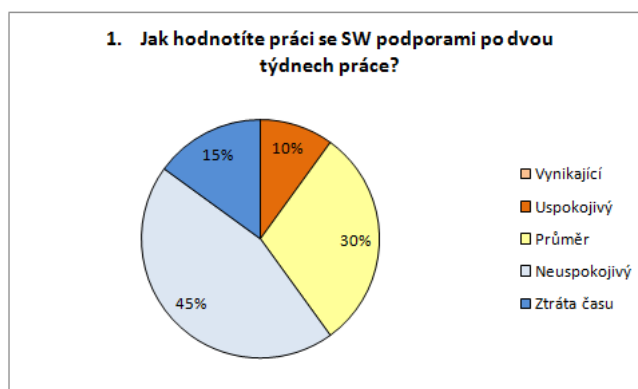
Hodnocení validace SW podpory Databanka

Stejně jako validace SW podpory Report probíhala i validace SW podpory Databanka v týchž prodejních odděleních stejné firmy. Opět byla autorka disertační práce v průběhu validace nápomocna. Program Databanka na základě uvedené metodické základny byl zpřístupněn jednotlivým prodejcům, kteří do něho museli pravidelně zadávat potřebné vstupní informace. Autorka disertační práce se aktivně podílela na vkládání dat do již vytvořeného programu v prostředí MS Access. Přes počáteční nechuť k novému programu a tedy požadavkům k pracovním návykům, přistoupili jednotliví pracovníci k danému úkolu zodpovědně a potřebné vstupní informace do programu zadávali. Po několika týdenním provozu vedení oddělení tento pracovní postup oficiálně schválilo a doporučilo pro ostatní prodejní oddělení v rámci celého světového portfolia firmy.

12.3 Validace SW podpor dotazníkovou formou

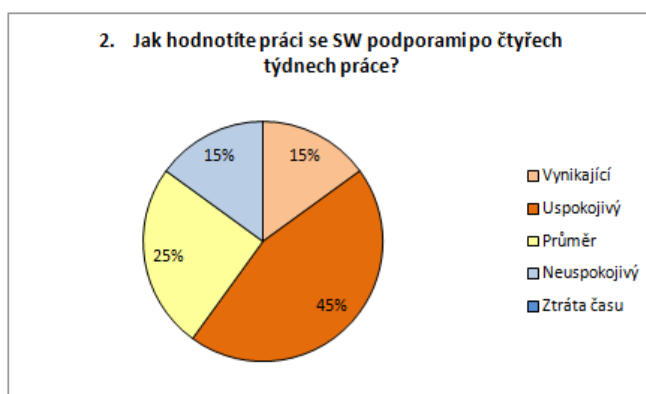
Představené SW podpory byly po nasazení do prodejního procesu firmy ohodnoceny pomocí dvou dotazníků (viz Příloha). První dotazník byl určen uživatelům (zejména prodejcům) SW podpor. Oproti tomu druhý z dotazníků byl směřován na žadatele informací, jimiž mohou být jak zaměstnanci controllingu, tak managementu firmy či jiné zainteresované osoby nebo oddělení. Celkem bylo osloveno 28 respondentů, přičemž uživatelských dotazníků bylo získáno 20 a zbylých 8 dotazníků bylo získáno od žadatelů informací. Z dotazníků vyplývají následující výsledky.

Na prvním grafu (Obr. 88) je zachyceno vyhodnocení otázky směřované uživatelům, kteří měli odpovědět, jak jsou spokojeni s prací za pomoci SW podpor po dvou týdnech práce. Tato stejná otázka pak byla položena shodným dotazovaným po čtyřech týdnech práce. Po dvou týdnech práce odpovídali dotazovaní spíše negativně. Žádný z respondentů neoznačil SW podporu jako vynikající. Jako uspokojivé hodnotilo SW podpory pouhých 10 % dotazovaných, přičemž 30 % dotazovaných je pak vyhodnotilo jako průměrné a 45 % jako neuspokojivé. Zbylých 15 % je označilo zcela negativně jako ztrátu času.



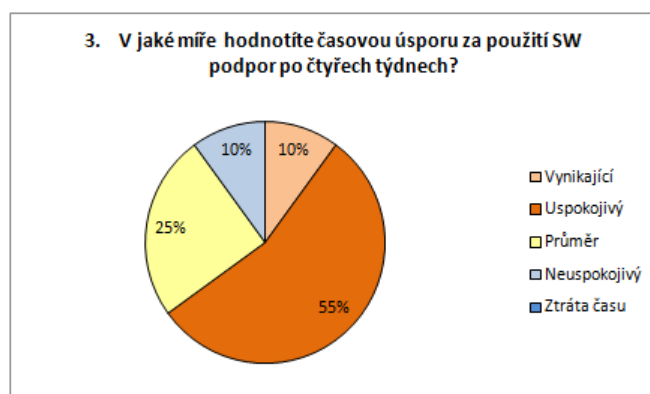
Obr. 88 Hodnocení SW podpor po dvou týdnech práce

Jak je vidět z dalšího grafu (Obr. 89), po čtyřech týdnech práce se hodnocení SW podpor dotazovanými výrazně zlepšilo. Důvodem je zřejmě to, že si uživatelé na softwarové podpory již zvykli a začali oceňovat jejich přednosti. Po čtyřech týdnech 15 % dotazovaných hodnotilo SW podpory již jako vynikající a 45 % jako uspokojivé. Jako ztrátu času neoznačil SW podpory žádný z dotazovaných.



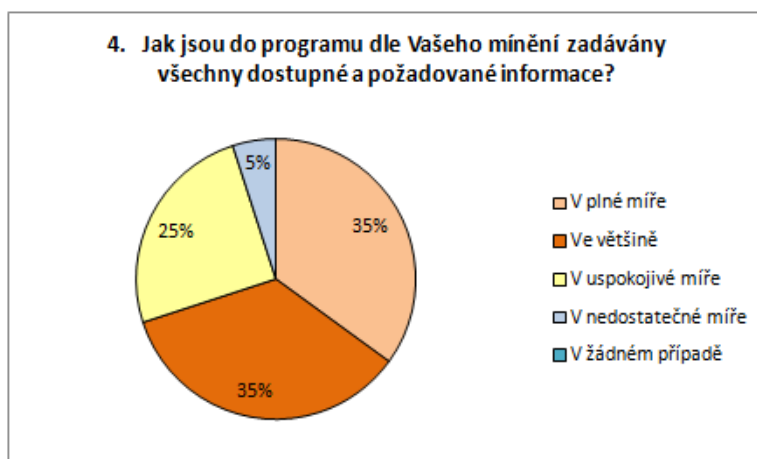
Obr. 89 Hodnocení SW podpor po čtyřech týdnech práce

Další graf (Obr. 90) znázorňuje vyhodnocení časové úspory práce prodejců díky používání SW podpor. Lze vidět, že v převážné míře (10 % vynikající a 55 % uspokojivé) byli uživatelé se zavedenými SW podporami spokojeni. Nutno dodat, že tato otázka byla pokládána společně s otázkou č. 2 po čtyřech týdnech práce se SW podporami.



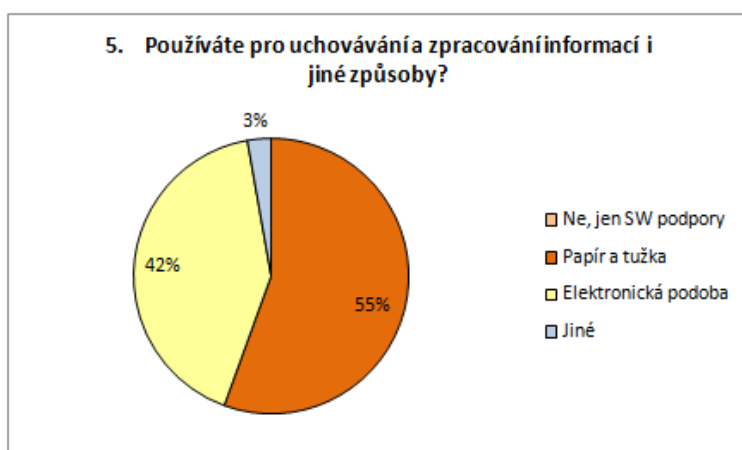
Obr. 90 Hodnocení časové úspory práce

Následující otázka směřující na uživatele (prodejce) se týkala hodnocení zadávaného množství dostupných informací do SW podpor (viz Obr. 91). Respondenti měli odpovídat, v jaké míře jsou zadávány dostupné informace o jimi spravovaných projektech. Většina respondentů se o množství zadávání informací vyjádřila pozitivně. 35 % dotazovaných odpovídalo, že jsou informace zadávány v plné míře, dalších 35 % shledávalo, že je zadávaná většina informací. 25 % hodnotilo míru informací jako uspokojivou a zbylých 5 % jako nedostatečnou.



Obr. 91 Hodnocení dostupnosti informací

Poslední otázka směřovaná na uživatele byla dotazovaným položena spíše pro zajímavost a přehled autorky o informačních nosičích (viz Obr. 92). Autorka práce chtěla vědět, zda i přes zavedení SW podpor uživatelé používají pro uchovávání a zpracování informací i jiné způsoby, než jen SW podpory. Dotazovaní mohli v této otázce zvolit více variant. Převážná většina dotazovaných využívá vedle SW podpor zejména papír a tužku a jiné programy na PC. Vedle toho se jeden respondent vyjádřil, že využívá diktafon, který byl zařazen do kategorie „jiné“.

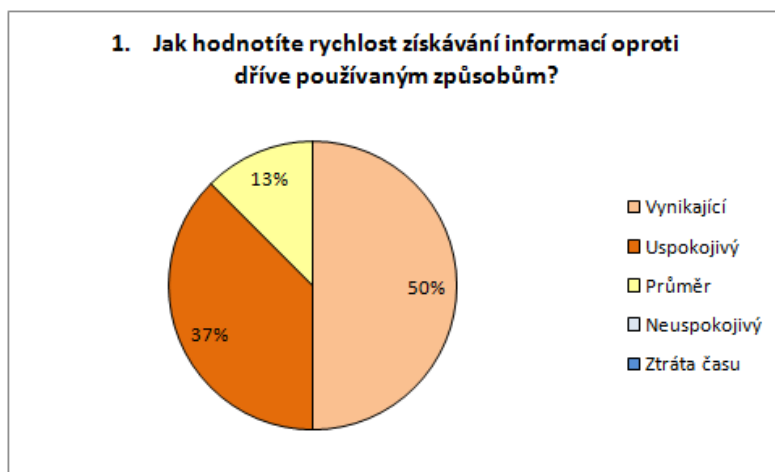


Obr. 92 Hodnocení způsobů uchovávání a zpracování informací

Následující dva grafy (Obr. 93 a Obr. 94) se týkají vyhodnocení otázek určených zejména managementu firmy a ostatním zainteresovaným oddělením, jejichž zaměstnanci s uvedenými

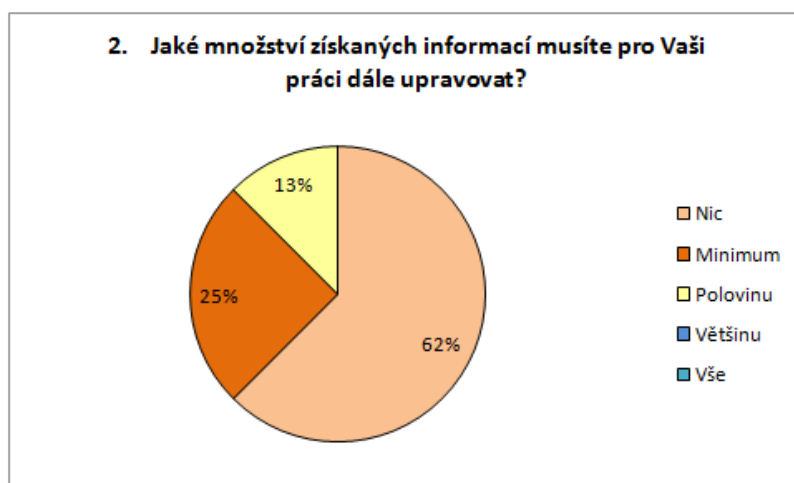
SW podporami pracují tím způsobem, že z nich potřebné informace získávají a dále vyhodnocují, oproti prodejčům (uživatelům), kteří dané informace zadávají.

Co se týče hodnocení rychlosti získávání informací, tak 50 % dotazovaných označilo tuto skutečnost za vynikající a 37 % za uspokojivou, 13 % respondentů označilo rychlost získávání za průměr. Při množství 8 dotazovaných pouze jeden byl se SW podporami průměrně spokojen, což si lze vysvětlit krátkým časem zapracování. Na tomto grafu (Obr. 93) je jasně vidět dosažení cíle úspory času zainteresovaných oddělení, neboť se zřetelně projevilo zkrácení čekacích dob na odpovědi jednotlivých prodejních oddělení (prodejců).



Obr. 93 Hodnocení rychlosti získávání informací

Na následujícím grafu (Obr. 94) je znázorněna míra úpravy získaných informací od zainteresovaných oddělení (pracovníků). Jak samotná metodika, tak i z ní plynoucí SW podpory byly navrhovány s cílem úspory času, potažmo práce uživatelů v prodejních a spolupracujících odděleních, i v této odpovědi se tato skutečnost projevila. Celých 62 % dotazovaných po získání informací nemusí tyto informace pro svoji práci dále upravovat a připravovat pro vlastní činnost.



Obr. 94 Hodnocení míry úpravy získaných informací

13 Splnění cílů a potvrzení hypotéz disertační práce

13.1 Cíle disertační práce

1. Analýza a popis životních cyklů produktu.

V kapitole 2 byla provedena analýza možností řízení životního cyklu technického produktu. Byly popsány různé přístupy k modelu životního cyklu produktu i podrobný popis jejich jednotlivých fází.

2. Výběr vhodného modelu životního cyklu produktu.

Po provedené analýze se autorka práce zaměřila v kapitole 2.8 na životní cyklus produktu dle EDS a tento dále v následujících částech práce pro potřeby prodejního procesu rozšířila. Životní cyklus z pohledu prodejního procesu bylo možné definovat na dva typy výroby produktů (viz kapitola 6.1.1 a 6.1.2).

3. Vymezení prodejní fáze a na ni působících operátorů.

V kapitole 3 byl definován proces prodeje, přístupy k prodeji, postavení prodejní fáze v rámci životního cyklu produktu, jakož i základní součásti prodeje. V neposlední řadě je možné nalézt v práci i možné techniky prodeje. Následuje model prodejního procesu, který byl vytvořen pro potřeby této disertační práce (kapitola 7), současně s tím byly definovány operátory působící na prodejní fázi produktu (více v kapitole 6.2).

4. Analýza a popis operátorů prodejní fáze.

Analýzu operátorů s jejich popisem je možné nalézt v kapitole 6.2. Podrobný popis dle mínění autorky stěžejních operátorů působících na prodejní fázi je uveden jak v kapitole 8, která se zaměřuje na operátora člověk, tak v kapitole 9 zaměřené na operátora informační systém v prodejním procesu.

5. Rozšíření operátoru člověk o roli technika.

Kapitola 8 věnovaná operátoru člověk se zabývá postavením člověka v rámci prodejní fáze a vyzdvihuje nutnost zohlednit i roli technika (viz kapitola 8.3) v této netechnické fázi životního cyklu produktu. Díky definicím různých rolí člověka vznikla potřeba definovat i popsat význam komunikace v jejich vzájemných vztazích v průběhu prodejního procesu. Z tohoto důvodu je komunikace, její charakteristika a druhy v prodejním procesu představena v kapitole 10.

6. Optimalizace toku informací v prodejní fázi.

Pro potřeby prodejní fáze a lepší správy informací napříč firmou jakož i ve vztahu k zákazníkovi byla navržena metodická základna pro získávání a zpracování informací v prodejní fázi (kapitola 11). Na bázi této metodické základny byly navrženy dvě softwarové podpory sloužící pro zpracování informací, kterým jsou věnovány kapitoly 11.1 a 11.2.

7. Verifikace a validace dosažených výsledků při řešení reálných případů z praxe.

Validace dosažených výsledků (viz kapitola 12) probíhala jak při každodenní činnosti prodejních oddělení, přičemž v jednom z nich autorka v průběhu psaní disertační práce působila, tak formou dotazníků, jejichž podrobné vyhodnocení je možné nalézt v předchozí kapitole (kapitola 12.3). Uživatelé SW podpor na bázi metodické základny tyto podpory zpočátku hodnotili poměrně negativně, avšak v průběhu další práce se s nimi více seznámili a jejich hodnocení se otočilo a hodnotili podpory jako pozitivní. Jak je vidět v závěru kapitoly 12.3, nasazením metodické základny a z ní vycházejících SW podpor došlo k žádoucím časovým, respektive ekonomickým úsporám v práci všech spolupracujících stran s prodejním oddělením. Samotná validace je rozdělena a popsána ve dvou kapitolách (kapitola 12.1 a 12.2).

8. Zhodnocení získaných poznatků a doporučení pro další výzkum.

Z jednotlivých představených případových studií vyplývá, že uvedené přístupy v i k prodejní fázi jsou funkční a použitelné v praxi. Souhrnné hodnocení získaných poznatků jakož i doporučení pro další výzkum je uvedeno na konci práce v kapitolách 14 - 16.

13.2 Hypotézy disertační práce

1. Prodejní fázi je možné vymežit jako samostatnou fázi životního cyklu technického produktu.

Jak je zřejmé v kapitole 6, prodejní fázi je možné vymežit jako samostatnou fázi životního cyklu produktu, ale toto vymezení dle mínění autorky neplatí pro všechny druhy výroby. V této práci je prodejní fáze vymezena jak pro sériovou výrobu, a to jako součást distribuce (viz kapitola 6.1.1), tak pro výrobu kusovou, a to právě již jako samostatná fáze životního cyklu produktu (více v kapitole 6.1.2).

2. Přínosy pro prodejní proces lze nalézt vymezením na něj působících operátorů.

Díky vymezení operátorů (viz kapitola 6.2) je možné najít silné a slabé články procesu a na ty se v dalších optimalizačních krocích více zaměřit - např. zaměření disertační práce na člověka (kapitola „Operátor člověk“) a informační systémy (kapitola „Operátor informační systém“).

3. Člověka v prodejním procesu je možné definovat ve více rolích.

Člověk je představen jako jeden z operátorů prodejního procesu (viz kapitola 6.2). Pro potřeby prodejního procesu jsou operátoru člověk přiděleny čtyři role - prodejce (kapitola 8.1), zákazník (kapitola 8.2), technik (kapitola 8.3) a ostatní (kapitola 8.4).

4. Prodejní proces je možné obohatit odbornými znalostmi z jiných oborů.

V práci jsou využity základní poznatky konstrukční nauky Engineering Design Science, jejíž pomocí jsou vymezeny působící operátory prodejní fáze (kapitola 6.2), jakož i samotná

prodejní fáze ve vztahu k celému životnímu cyklu produktu. Vedle toho jsou v práci představeny psychologické poznatky o prodeji (kapitola 3.4) nebo i vlivy komunikace na tuto fázi (kapitola 10).

5. Díky optimalizaci procesu výměny informací v prodejní fázi lze docílit úspor.

Aplikací navržené metodické základny (viz kapitola 11) a z ní vycházejících softwarových podpor v prodejním procesu (kapitoly 11.1 a 11.2) došlo k časovým úsporám práce. Tyto časové úspory lze snadno přepočítat na úspory finanční. Za použití metodické základny došlo k úspoře pracovního času prodejců, který mohli zaměstnanci věnovat jiným činnostem (více v kapitole 12.3). Tato úspora však nebyla okamžitá. Po aplikaci nových přístupů docházelo k určitým problémům a časovým prodlevám, což způsobovalo navýšení časových nároků (více v kapitole 12.3). Tato přechodná fáze trvala přibližně tři až čtyři týdny.

14 Přínosy disertační práce

Hlavním cílem disertační práce je navržení znalostní podpory prodejní fáze životního cyklu produktu. Při rešeršní práci bylo zjištěno, že většina autorce známé literatury zabývající se problematikou této práce se zabývá sériovou výrobou. Díky tomuto zjištění se autorka práce rozhodla zaměřit na oblast kusové výroby a problematiku s ní spojenou zejména z pohledu prodejní fáze.

Předložená disertační práce mapuje oblast prodejní fáze s její návazností na celý životní cyklus technického produktu a na něj působících operátorů. Snahou práce je vytvořit znalostní podporu prodejní fáze tak, aby i pro nezainteresovaného pracovníka podávala podrobný a ucelený přehled o problematice prodeje a jeho jednotlivých aspektů. Znalostní podpora je využitelná zejména pro kusovou výrobu v libovolné firmě.

14.1 Teoretické přínosy disertační práce

Teoretické přínosy disertační práce vycházejí z provedené rešerše běžně používaných postupů k řízení životního cyklu produktu (více v kapitole 2), na jejímž základě byl navržen vlastní model životního cyklu technického produktu (kapitola 6), který nejen lépe vystihuje prodejní fázi, ale také zohledňuje kusovou výrobu strojírenských produktů.

Pro lepší přehled o řešené problematice a vzájemných souvislostech v práci představených kapitol byl vytvořen grafický přehled o řešených oblastech práce s jejich přímou návazností na životní cyklus produktu (kapitola 6).

Byly definovány operátory působící na prodejní fázi (kapitola 6.2) vycházející z teoretického základu životního cyklu produktu dle EDS. Z těchto operátorů se disertační práce zaměřila na dva klíčové - člověka a informační systém, jimiž se zabývají kapitoly 8 a 9. Operátor člověk byl v prodejní fázi vymezen v těchto klíčových rolích - prodejce, zákazník a technik (konstruktér). Operátor informační systém zahrnuje zejména způsoby sběru informací v prodejní fázi, jakož i jejich uchovávání a další zpracování pro potřeby prodejní fáze.

Protože se disertační práce zabývá prodejní fází, ve které probíhá prodejní proces, byl v kapitole 7 tento proces definován a graficky znázorněn se všemi jeho dílčími činnostmi. Prodejní proces byl rozšířen o poznatky vycházející z marketingu a jeho nástrojů, vztahů se zákazníky a jejich řízení a v neposlední řadě o tzv. podpůrné prostředky, které je možné rozdělit na počítačové a nepočítačové.

Člověk (prodejce nebo prodejní tým) v prodejní fázi musí umět sdělovat informace ostatním zainteresovaným subjektům (např. zákazníkovi, vedení firmy apod.). Sdělování informací souvisí se schopností komunikovat, a tudíž je možné považovat za další teoretický přínos této práce vymezení komunikace a jejích druhů v prodejním procesu (kapitola 10).

Díky zohlednění prodejní fáze v rámci životního cyklu technického produktu, znalosti operátorů a činností prodejního procesu byla navržena metodická základna pro získávání a zpracování informací (kapitola 11), kterou lze aplikovat jak pro potřeby prodejní fáze, tak

pro potřeby jiných činností, které na prodejní fázi navazují (např. činnosti controllingu, účetního oddělení apod.).

Navržená metodická základna je v této práci vymezena jako podpůrný prostředek celého prodejního procesu, protože vzájemné postavení prodejního procesu a navržené metodické základny je možné chápat jako fraktálovou strukturu. Toto znamená, že navržená metodická základna je aplikovatelná v každé jednotlivé činnosti prodejního procesu (více v kapitole 11).

Na bázi metodické základny byly navrženy dvě softwarové podpory (kapitoly 11.1 a 11.2), které jednotlivé kroky definované metodickou základnou automatizují a zpřístupňují pro širokou škálu uživatelů.

14.2 Praktické přínosy disertační práce

Za praktický přínos disertační práce je možné považovat navržení a aplikaci metodické základny pro získávání a zpracování informací v prodejních procesech firmy. Na poznatcích metodické základny byla vytvořena softwarová podpora. Tuto SW podporu bylo nutné pro potřeby firmy rozdělit na dvě části. První SW podpora spravuje interní informace nutné pro prodejní proces, druhá spravuje informace pro interní i externí využití. Tyto softwarové podpory jsou aplikovatelné jak v kusové, tak v sériové výrobě.

Funkčnost navržené metodické základny a z ní vycházejících softwarových podpor byla prokázána praktickým používáním v průběhu každodenních činností prodejních oddělení mezinárodní firmy a současně byla jejich efektivnost vyhodnocena formou dotazníků (více v kapitole 12).

Díky této metodické základně a SW podporám dochází k podstatnému urychlení a zjednodušení kroků nutných pro získávání a zpracování informací, neboť jsou informace shromažďovány na jednom místě a v jednotné formě včetně související dokumentace. Díky časové optimalizaci dojde v konečném důsledku nejen ke snížení finanční náročnosti procesu získávání a zpracování informací, ale i k zjednodušení práce jednotlivých zaměstnanců, a to napříč odděleními, jelikož informace potřebné v prodejním oddělení jsou využívány i v jiných odděleních. Vznikne-li potřeba informací např. v oddělení controllingu nebo managementu firmy, nemusí zaměstnanec čekat na odpověď z prodejního oddělení, ale díky využití SW podpor může tuto informaci získat okamžitě po zadání jeho požadavku do SW podpory. Tímto dochází k podstatné časové úspoře napříč odděleními, což v konečném důsledku vede nejen k finančním úsporám, ale také k větší spokojenosti zaměstnanců. Na jedné straně zaměstnanci nemusejí čekat na odpověď a tím odkládat svoji práci, na straně druhé dotazovaní zaměstnanci nemusí shromažďovat informace pro druhé.

15 Doporučení pro další výzkum

Práce popisuje operátory působící na prodejní fázi produktu (viz kapitola 6.2). Jak je uvedeno u těchto operátorů, práce se dopodrobna zabývá jen dvěma operátory (důvod uveden v kapitole 6.2.1), a to operátorem člověk (kapitola 8) a operátorem informační systém (kapitola 9). Díky tomu se zde nabízí prostor pro další hlubší zkoumání v práci představených tří zbývajících operátorů působících na prodejní fázi, kterými jsou technický systém, manažerský systém a aktivní a reaktivní okolí.

V práci navržená softwarová podpora na bázi metodické základny s názvem Report (kapitola 11.1) je určená pro správu interních informací zejména o probíhajících či potenciálních projektech. Tato podpora se zaměřuje převážně na problematiku finanční stránky projektu, a proto by bylo vhodné další směřování výzkumu v této oblasti zaměřit na rozšíření stávajícího modelu o informace technického charakteru. Tyto informace by byly důležité hlavně pro technika.

Další směřování softwarové podpory, jejíž název je Databanka (kapitola 11.2), je možné zejména v rozčlenění dostupných informací podle důležitosti pro jednotlivá zainteresovaná oddělení. Dále by bylo možné například vytvořit soupis informací nutných pro konstrukci libovolného nabízeného produktu, který by dostal zákazník k informaci a mohl by si vybrat danou konfiguraci produktu (např. barvu, výkon apod.), přičemž by tyto informace byly dále zohledňovány v prodejním oddělení např. pro budoucí cílený marketing. Kromě toho by bylo vhodné zahrnout do operátoru člověk i další zúčastněné členy z jiných oddělení, neboť např. oddělení účetnictví musí po dohodě mezi prodejcem, technikem a zákazníkem vystavovat fakturu, díky které pak zákazník odešle platbu na účet firmy. Toto by bylo možné v programu vytvořit v podobě nového tlačítka s názvem např. „Vystavit fakturu“, které by vyslalo signál i s příslušnými daty oddělení účetnictví, a to by na základě obdržených údajů vystavilo fakturu a odeslalo ji zákazníkovi.

16 Závěr

Na úvod disertační práce byly vymezeny základní stěžejní pojmy a jejich další návaznost na následující problematiku práce (kapitola 1). V dalších kapitolách teoretické části se disertační práce zabývá problematikou řízení životního cyklu technického produktu (kapitola 2). Předložená práce shrnuje poznatky o přístupech a názorech na životní cyklus produktu spolu s rozšířením modelu životního cyklu o prodejní fázi. Po rešerši autorce dostupných zdrojů bylo zjištěno, že žádný běžně používaný model životního cyklu produktu nezohledňuje ve větší míře prodejní fázi kusově vyráběného produktu jako jeho jednu z rozhodujících a stěžejních fází, neboť bez prodeje produktů by jakákoli firma nemohla dlouho existovat (kapitola 2.8). Prodej produktů je velice aktuální téma, vždy tomu tak bylo a nejspíš v tržním hospodářství i bude, neboť bez prodeje nejsou zisky a bez zisků nebude fungovat žádný podnik, ať již malý, nebo velký. Problematika prodeje a s tím spojené úkoly je velice složitým tématem a teoretický základ představený v úvodu práce má sloužit jako základní stavební prvek jeho pochopení (kapitola 3).

Autorka práce se rozhodla využít jeden ze stávajících modelů životních cyklů a ten dále rozšířit pro potřeby prodejní fáze. Dalším zkoumáním dané problematiky bylo zjištěno, že není jednoznačně možné vymezit prodejní fázi, protože je nutné brát v úvahu různé druhy výroby. Z toho důvodu se autorka rozhodla vymezit prodejní fázi jak pro výrobu kusovou (kapitola 6.1.2), tak současně i pro výrobu sériovou (kapitola 6.1.1). Po analýze dostupných informačních zdrojů bylo zjištěno, že problematikou prodeje kusově vyráběných produktů se žádná literatura nezabývá. Z toho důvodu se autorka rozhodla zaměřit svou práci na tuto problematiku a v další práci uvažovala jen prodejní proces kusových strojírenských produktů. Toto vymezení umožnilo dále pochopit význam prodejní fáze a zároveň pomohlo určit základní operátory ovlivňující tuto fázi. Díky znalostem hlavních operátorů (kapitola 6.2) bylo možné dále práci směřovat pouze na vybrané operátory.

Dle mínění autorky hrají významnou roli v prodejní fázi dva operátory. Prvním z nich je operátor člověk a druhým informační systém. Důvodem pro zaměření se na tyto dva operátory je zejména fakt, že člověk je považován za nejsnáze ovlivnitelný prvek podléhající emocím, dělá nejvíce chybných kroků, které pak následně ovlivňují celý proces prodeje, a také to, že informační systémy jsou hlavní hybnou složkou tohoto procesu a bez jejich včasné, objektivní a odpovídající formy není možné žádný proces uskutečnit. Dalším důvodem pro tento zúžený výběr je i to, že v případě zohlednění všech pěti operátorů by nebylo možné každý jednotlivý operátor zkoumat tak důkladně. Proto bylo možné se na dva uvedené operátory zaměřit podrobněji a důkladně je analyzovat (kapitoly 8 a 9).

Operátor člověk v prodejní fázi byl v práci vymezen do čtyř rolí - prodejce (kapitola 8.1), zákazník (kapitola 8.2), technik (kapitola 8.3) a ostatní (kapitola 8.4), přičemž mezi ostatní lze zařadit rodinné příslušníky, přátele, osoby z jiných oddělení a tedy osoby, se kterými přijde člověk do kontaktu a které ho mohou nepřímo ovlivňovat. Díky přiřazení různých rolí člověku v prodejním procesu a současně definice člověka jako nositele informací vznikla potřeba vymezit i popsat význam komunikace v jejich vzájemných vztazích. Z tohoto důvodu

je komunikace, její charakteristika a používané druhy v prodejním procesu představena v kapitole 10.

Uvedené operátory člověk a informační systém spolu navzájem úzce souvisí a jejich vzájemná interakce je důležitá v prodejní fázi produktu. Z důvodu potřeby zlepšení vzájemných informačních vazeb se autorka rozhodla navrhnout metodickou základnu pro získávání a zpracování informací, která zlepšuje a zpřehledňuje tok informací. Bylo rozhodnuto na základě navržené metodické základny vytvořit dvě softwarové (SW) podpory, z nichž jedna je pro správu interních informací a druhá pro správu informací pro interní a externí využití.

První v práci představená SW podpora s názvem Report (kapitola 11.1) slouží pro správu interních informací, zejména o probíhajících či potenciálních projektech firmy. Tato SW podpora byla validována tvorbou programu vytvořeného v prostředí MS Excel, který byl úspěšně nasazen do každodenní činnosti prodejních oddělení (více v kapitole 12.1). Díky tomuto přístupu získala prodejní oddělení a také management či controlling apod. přístup k aktuálním informacím o stavu projektů v jednotné formě bez nutnosti neustálého poptávání se u jednotlivých zodpovědných osob, neboť tyto informace jsou dostupné z uživatelských počítačů po spuštění navrženého programu.

Druhá uvedená SW podpora Databanka zajišťuje rychlejší a snazší výměnu informací napříč zainteresovanými odděleními (např. účetní oddělení, management apod.), ale také mezi prodejním oddělením a zákazníkem. Tato SW podpora byla vytvořena v programu MS Access. Takto navržený program byl opět využit při činnostech prodejních oddělení.

Funkčnost navržené metodické základny, resp. z ní vycházejících SW podpor byla ověřena prostřednictvím dotazníků, jejichž vyhodnocení ukázalo, že na začátku nasazení SW podpor do procesu prodeje klesla produktivita práce. Po zapracování dosahovali zaměstnanci efektivnějších výsledků práce a jejich funkčnost lze tedy hodnotit pozitivně.

Shrnutí

V teoretické části práce jsou představeny základní přístupy k životnímu cyklu technického produktu, vymezeny pojmy vztahující se k tématu disertační práce a definovány základní směry dalšího postupu. Vlastní práce autorky spočívá v rozšíření životního cyklu technického produktu o přístupy a poznatky z jiných oborů a zejména v závislosti na druhu výroby technického produktu. Jsou definovány operátory působící na prodejní fázi, jakož i je v práci možné nalézt umístění prodejní fáze ve vztahu k ostatním fázím životního cyklu produktu. V práci je navržena metodická základna pro získávání a zpracování informací nutných k chodu prodejního oddělení firmy. Na bázi navržené metodické základny jsou vytvořeny dvě softwarové podpory, jejichž platnost a využitelnost je v závěru práce prokázána jak na dvou případových studiích, které byly provedeny při chodu prodejních oddělení, tak ve formě dotazníků.

Fazit

Der theoretische Teil der Dissertation enthält elementare Ansätze zum Lebenszyklus des technischen Produkts, er definiert Begriffe bezüglich dem Thema der Dissertation und Richtungen der weiteren Fortschritte. Eigene Arbeit der Autorin ist die Erweiterung des Lebenszyklus des technischen Produkts von Ansätzen und Erkenntnissen aus anderen Disziplinen vor allem abhängig von der Art der Produktion des technischen Produkts. Operatoren, die auf den Verkaufsprozess wirken, sind in der Dissertation definiert. Außerdem ist es möglich, in der Dissertation die Position des Verkaufsprozesses in Bezug auf die anderen Phasen des Produktlebenszyklus zu finden. Eine methodische Basis für die Bearbeitung der für den Betrieb der Verkaufsabteilung notwendigen Informationen ist in der Dissertation definiert. Die methodische Basis ist in zwei Softwareförderungen unterteilt. Ihre Gültigkeit und Anwendbarkeit ist am Ende der Dissertation sowohl bei zwei Fallstudien, als auch in der Form von Fragebögen demonstriert.

Resumé

The theoretical part of the dissertation thesis presents basic approaches to the lifecycle of the technical product, defines terms related to the topic of the dissertation thesis and defines basic directions of the further progress. Own work of the author consists in an extension of the lifecycle of the technical product about approaches and findings from other disciplines and especially depending on the type of production of the technical product. Operators acting on the sales process are defined. The dissertation thesis also contains the location of the sales process in relation to other phases of the product lifecycle. A methodological base for processing information necessary to the running of the sales department in the company is designed. The methodological base is divided into two software supports, whose validity and applicability is demonstrated in the conclusion of the dissertation thesis both in two case studies that were carried out by the author during the running of the sales department, and in the question-form.

Seznam použité literatury a informačních zdrojů

Literatura

- [1] BLAŽKOVÁ, M.: *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy*. Praha: Grada Publishing a.s., 2007, ISBN 978-80-247-1535-3.
- [2] ČERNÝ, V.: *Prodejní techniky*. Brno: Computer Press, 2003, ISBN 80-251-0032-4.
- [3] ČSN EN 60300-3-3: *Management spolehlivosti, část 3-3: Pokyny použití - Analýza nákladů životního cyklu*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- [4] EDER, W. E., HOSNEDL, S.: *Introduction to Design Engineering: Systematic Creativity and Management*. CRC Press / Balkema, Taylor & Francis Group, Leiden, The Netherlands, 2010, ISBN: 978-0-415-55557-9
- [5] EDL, M.: *Metody a nástroje analýzy výrobních procesů v prostředí digitálního podniku*. Habilitační práce pro obor Strojní inženýrství, ZČU v Plzni, 2009.
- [6] EHRENSPIEL, K. et al.: *Cost Efficient Design*. Berlin Hiedelberg: Springer-Verlag, 2007, ISBN 978-3-540-34648-7.
- [7] FORSYTH, P.: *The sales excellence pocketbook*. Alresford: Management Pocketbooks Ltd, 1998, ISBN 1-870471-57-1.
- [8] HOMBURG, CH., WIESEKE, J.: *Handbuch Vertriebsmanagement*. Wiesbaden: Gabler, 2011, ISBN 978-3-8349-1977-9.
- [9] HOSNEDL, S.: *Systémové navrhování technických produktů KKS/ZKM - učební prezentace*. Plzeň: ZČU, 2011.
- [10] KATUŠČÁK, D., MATTHAEIDESOVÁ, M., NOVÁKOVÁ, M.: *Informačná výchova: terminologický a výkladový slovník: odbor knižnična a informačná veda*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1998, ISBN 80-08-02818-1.
- [11] KOTLER, P., KELLER, K. L.: *Marketing management*. Praha: Grada Publishing a.s., 2007, ISBN 978-80-247-1359-5.
- [12] KOTLER, P. a kol.: *Moderní marketing*. 4. evropské vydání, Praha: Grada Publishing a.s., 2007, ISBN 978-80-247-1545-2.
- [13] Obchodní zákoník č. 513/1991 Sb. ze dne 5.11.1991
- [14] ROUBAL, J.: *Řízení nákladů během životního cyklu produktu*. Disertační práce, Plzeň: ZČU v Plzni, KPV/FST, 2010.
- [15] SKLENÁK, V. a kol.: *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha: C.H.Beck, 2001, ISBN 80-7179-409-0.
- [16] STARK, J.: *Product Lifecycle Management: 21st Century Paradigm for Product Realisation*. London: Springer, 2005, ISBN 1-85233-810-5.
- [17] SYNEK, M.: *Podniková ekonomika*. Praha: C.H.Beck, 2006, ISBN 80-7179-892-4.
- [18] VYMĚTAL, J., DIAČIKOVÁ, A., VÁCHOVÁ, M.: *Informační a znalostní management v praxi*. 1. vydání, Praha: LexisNexis CZ, 2005, ISBN 80-86920-01-1.

Internetové zdroje

- [19] *DesignTech.cz - otevřený publikační portál věnovaný nejen CA technologiím*. [online] [cit. 14. 12. 2011] Dostupné z: <www.designtech.cz/c>

- [20] *Honey Build: Selective Laser Sintering*. [online] [cit. 8. 6. 2014] Dostupné z: <<http://honeybuild.com/guides/selective-laser-sintering> >
- [21] *IKVALITA - Úvod do kvality - pokračování - ŘÍZENÍ JAKOSTI*. [online] [cit. 5.1.2013] Dostupné z: <<http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=76>>
- [22] *Komunikace*. [online] [cit. 1.4.2013] Dostupné z: <<http://web.sks.cz/users/ku/ZIZ/komunika.htm>>
- [23] *MANAGEMENT A MARKETING: Druhy informací*. [online] [cit. 23.3.2013] Dostupné z: <<http://managment-marketing.studentske.eu/2008/11/druhy-informac.html>>
- [24] *Marketingové noviny - váš průvodce marketingem*. [online] [cit. 10.12.2011] Dostupné z: <www.marketingovenoviny.cz>
- [25] MOLNÁR, Z.: *Manažerské informační systémy*. [online] [cit. 20.3.2015] Dostupné z: <<http://www.slideplayer.cz>>
- [26] *Otázky k závěrečným zkouškám a studijní materiály*. [online] [cit. 23.5.2013] Dostupné z: <<http://www.zaverky.estranky.cz>>
- [27] *The 3Doodler*. [online] [cit. 8.5.2014] Dostupné z: <<http://www.the3doodler.com>>

Seznam publikovaných prací

- [28] KROTAK, S. & SIMLOVA, M.: *The Rationalization of the Product Life Cycle with the Analyze of Each Phase*. Annals of DAAAM for 2011 & Proceedings of the 22nd International DAAAM Symposium, ISBN 978-3-901509-83-4, ISSN 1726-9679, pp 1281-1282, Editor B[ranko] Katalinic, Published by DAAAM International, Vienna, Austria 2011.
- [29] KROTÁK, S., ŠIMLOVÁ, M.: *Obohacení konstrukčního procesu metodami průmyslového inženýrství*. International Conference on Collaborative Engineering in the Innovation Cycle. ISBN 978-80-7372-938-7, str. 63-78, Technická univerzita v Liberci, 2012, ČR, 29.-30.11.2012.
- [30] KROTÁK, S., ŠIMLOVÁ, M., ŠTÁDLER, C.: *Different views on the product life cycle*. 13th INTERNATIONAL DESIGN CONFERENCE - DESIGN 2014. ISSN 1847-9162, pp 1821-1830, Dubrovnik - Croatia, 19 - 22.05.2014.
- [31] KROTÁK, S., ŠIMLOVÁ, M., ŠTÁDLER, C., JIRKOVÁ, H.: *Project Management enriched by Engineering Design Science during the design process of a technical product*. The 3rd International Conference on Design Engineering and Science, ICDES 2014. ISBN 978-4-9905565-2-5, pp 156 -161, Pilsen, Czech Republic, 01.-03.09.2014.
- [32] KROTAK, T., SIMLOVA, M.: *The Analysis of the Acceleration of the Vehicle for Assessing the Condition of the Driver*. IEEE Intelligent Vehicles Symposium, ISBN 978-1-4673-2118-1, IEEE Catalog Number: CFP12IVS-CDR, Alcalá de Henares, Spain, 3.-7. 6. 2012.
- [33] ŠIMLOVÁ, M., KROTÁK, S., EDL, M.: *Product life cycles and Ergonomics*. 19th International Business Information Management Association (IBIMA) Conference, ISBN: 978-0-9821489-8-3, Barcelona, Spain, 12.-13. 11. 2012.
- [34] ŠIMLOVÁ, M., KROTÁK, S.: *Inovace a marketing v životním cyklu produktu*. International Conference on Collaborative Engineering in the Innovation Cycle. ISBN 978-80-7372-938-7, str. 23-36, Technická univerzita v Liberci, 2012, ČR, 29.-30.11.2012.
- [35] ŠIMLOVÁ, M., KROTÁK, S.: *Vliv ergonomie na výrobní fázi*. MOPP 2011 Modelování a optimalizace podnikových procesů, 13. ročník mezinárodního semináře, ISBN 978-80-261-0060-7, Západočeská univerzita v Plzni, Darovanský Dvůr, ČR 24. - 25.11. 2011.

Seznam přijatých užitečných a průmyslových vzorů

1. Užitečný vzor - Ergonomicky upravená rukojeť jednoručních kleští. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Kroták, S., Šimlová, M., Kroták, T. Praha, 2012.
2. Užitečný vzor - Přímý pružný vidlicový kontakt nožové pojistky. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Kroták, S., Šimlová, M., Kroták, T. Praha, 2012.

3. Užitený vzor - Zástavbově úsporný pružný vidlicový kontakt nožové pojistky. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Kroták, S., Šimlová, M., Kroták, T. Praha, 2012.
4. Užitený vzor - Sklopný rám dětského invalidního vozíku. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Lášek, J., Edl, M. Praha, 2012.
5. Užitený vzor - Uzávěr PET lahve se závěsným poutkem určeným k připínání. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Kroták, S., Šimlová, M., Šiml, P. Praha, 2012.
6. Užitený vzor - Rukojeť jednoručních kleští. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Kroták, S., Šimlová, M., Kroták, T., Edl, M. Praha, 2013.
7. Užitený vzor - Stojan s pohyblivým samosvorným přidržovačem určený ke zpracování dřevěných polotovarů. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Kroták, S., Šimlová, M., Kroták, T., Edl, M. Praha, 2013.
8. Užitený vzor - Multifunkční naběračka se samootevracím přidržovačem. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Edl, M. Praha, 2013.
9. Užitený vzor - Přípravek pro zatloukání závitových tyčí. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Haken, J., Edl, M. Praha, 2013.
10. Užitený vzor - Odnímatelný uzávěr nápojové plechovky. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Edl, M. Praha, 2013.
11. Užitený vzor - Odnímatelné víčko nápojové plechovky. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Edl, M. Praha, 2013.
12. Užitený vzor - Odnímatelný uzávěr. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Edl, M. Praha, 2013.
13. Užitený vzor - Pružný konektor do plošného spoje. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Kroták, S., Šimlová, M., Dvořák, J. Praha, 2013.
14. Užitený vzor - Držák nožové pojistky určený k přiletování. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Kroták, S., Šimlová, M., Dvořák, J. Praha, 2013.
15. Užitený vzor - Držák mobilních elektronických zařízení. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Edl, M. Praha, 2013.
16. Užitený vzor - Univerzální nástěnný otočný držák. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Edl, M. Praha, 2013.
17. Průmyslový vzor - Držák mobilních elektronických zařízení. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Edl, M. Praha, 2013.
18. Průmyslový vzor - Odnímatelný uzávěr nápojové plechovky s uzavíratelným otvorem. Západočeská univerzita v Plzni. Vynálezce: Šimlová, M., Kroták, S., Edl, M. Praha, 2013.

Přílohy

HODNOTÍCÍ DOTAZNÍK

Navržená metodická základna a softwarové podpory

Část první: Otázky pro prodejce (uživatele)

1. Jak hodnotíte práci se SW podporami po dvou týdnech práce?

Vynikající	Uspokojivý	Průměr	Neuspokojivý	Ztráta času
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Jak hodnotíte práci se SW podporami po čtyřech týdnech práce?

Vynikající	Uspokojivý	Průměr	Neuspokojivý	Ztráta času
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Jak hodnotíte časovou úsporu za použití SW podpor po čtyřech týdnech?

Vynikající	Uspokojivý	Průměr	Neuspokojivý	Ztráta času
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. V jaké míře jsou do programu dle Vašeho mínění zadávány všechny dostupné a požadované informace?

V plné míře	Ve většině	V uspokojivé míře	V nedostatečné míře	V žádném případě
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Používáte pro uchování a zpracování informací i jiné způsoby?
(Vyberte jednu nebo více variant)

Ne, jen SW podpory	Papír a tužka	Elektronická podoba	Jiný
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pokud jste zaškrtnli „Jiný“, uveďte prosím jaký:

HODNOTÍCÍ DOTAZNÍK

Navržená metodická základna a softwarové podpory

Část druhá: Otázky pro žadatele informací (controlling, management firmy)

1. Jak hodnotíte rychlost získávání informací oproti dříve používaným způsobům?

Vynikající	Uspokojivý	Průměr	Neuspokojivý	Ztráta času
o	o	o	o	o

2. Do jaké míry musíte získané informace pro Vaši práci dále upravovat?

Nic	Minimum	Polovinu	Většinu	Vše
o	o	o	o	o