

# Využití operativního CRM při řízení projektového prodeje ve výrobní společnosti

## Diplomová práce

*Studijní program:*

N6208 Ekonomika a management

*Studijní obor:*

Podniková ekonomika

*Autor práce:*

**Bc. Jiří Altschmied, DiS.**

*Vedoucí práce:*

Ing. Dana Nejedlová, Ph.D.

Katedra informatiky





## Zadání diplomové práce

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

*Jméno a příjmení:* **Bc. Jiří Altschmied, DiS.**  
*Osobní číslo:* E1700356  
*Studijní program:* N6208 Ekonomika a management  
*Studijní obor:* N6208T085 – Podniková ekonomika  
*Zadávající katedra:* katedra informatiky  
*Vedoucí práce:* Ing. Dana Nejedlová, Ph.D.  
*Konzultant práce:* Andrea Macháčková  
quick.mix k. s., vedoucí logistického oddělení

*Název práce:* **Využití operativního CRM při řízení projektového prodeje ve výrobní společnosti**

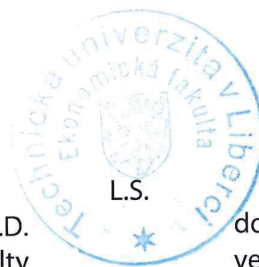
### Zásady pro vypracování:

1. Moderní trendy řízení informací v podniku.
2. Využití CRM systémů ve výrobní společnosti.
3. Analýza prodejních procesů konkrétní výrobní společnosti.
4. Zhodnocení využití CRM při řízení prodejního procesu konkrétní společnosti.

*Seznam odborné literatury:*

- BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. 2012. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 9788024743073.
- GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. 2015. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 78-80-247-5457-4.
- KOSTOJOHN, Scott, Mathew JOHNSON a Brian PAULEN. 2011. *CRM fundamentals*. New York: Apress. ISBN 978-1-4302-3590-3.
- SVOZILOVÁ, Alena. 2016. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-7100-750.
- PROQUEST. 2018. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2018-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

*Rozsah práce:* min. 65 normostran  
*Forma zpracování:* tištěná / elektronická  
*Datum zadání práce:* 1. října 2018  
*Datum odevzdání práce:* 31. srpna 2020



prof. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.  
děkan Ekonomické fakulty

doc. Ing. Klára Antlová, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 31. října 2018

## Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS/STAG se shodují.

27. srpna 2019

Bc. Jiří Altschmied, DiS.



## **Anotace**

Diplomová práce se zabývá využitím CRM systému při řízení prodeje výrobní společnosti. Práce je rozdělena na tři části. První část se věnuje současným trendům v oblasti podnikových informačních systémů a v oblasti využití informačních technologií při řízení činností výrobního podniku. Druhá část práce je věnována analýze prodejního procesu předmětné společnosti. Třetí, závěrečná část, je věnována analýze CRM systému, který předmětná společnost využívá k řízení prodeje, zhodnocení tohoto CRM systému a hledání případných zlepšení, která by zefektivnila jeho využití.

## **Klíčová slova**

Projektové řízení, ERP, CRM, projekt, SAP

## **Annotation**

The Use of Operational CRM to Manage the Project Sales Process in a Manufacturing Company

The diploma thesis deals with the use of CRM system in sales management of a manufacturing company. The thesis is divided into three parts. The first part deals with current trends in the area of enterprise information systems and in the area of using information technologies in managing the activities of the production company. The second part is devoted to the analysis of the sales process of a particular company. The third, final part is devoted to the analysis of the CRM system, which the company uses to manage sales, evaluation of this CRM system and finding possible improvements that would make the use of this system more effective.

## **Key Words**

Project management, ERP, CRM, project, SAP



# Obsah

Seznam obrázků.....	11
Seznam tabulek.....	12
Seznam zkratk.....	13
Úvod .....	15
<b>1. Zhodnocení současného stavu.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 Podnikové informační systémy .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 ERP II.....</b>	<b>18</b>
1.2.1 E-commerce.....	21
1.2.2 SCM.....	23
1.2.3 BI.....	24
1.2.4 APS.....	25
1.2.5 CRM .....	25
<b>2. Analýza prodejních procesů předmětné společnosti.....</b>	<b>35</b>
<b>2.1 Prodejní proces.....</b>	<b>37</b>
2.1.1 Poptávka .....	38
2.1.2 Cenová nabídka .....	39
2.1.3 Objednávka.....	41
2.1.4 Realizace projektu .....	41
<b>3. CRM systém v předmětné společnosti.....</b>	<b>42</b>
<b>3.1 Technologické řešení stávajícího systému .....</b>	<b>43</b>
<b>3.2 Klíčové komponenty systému .....</b>	<b>43</b>
3.2.1 Data evidovaná v systému .....	43
3.2.2 Uživatelské role .....	46
3.2.3 Hlavní pracovní postupy.....	47
<b>3.3 Nedostatky systému.....</b>	<b>50</b>
3.3.1 Anonymita zpracovatele projektu.....	50
3.3.2 Termínové určení projektu .....	51
3.3.3 Stanovení prioritních projektů.....	51
3.3.4 Doplnění dat do stávajícího projektu.....	52
3.3.5 Formulář se základními daty .....	52
3.3.6 Propojení kalendáře .....	53
3.3.7 Mobilní verze aplikace .....	54
3.3.8 Propojení s databází montáží.....	54
<b>3.4 Návrhy řešení nedostatků systému .....</b>	<b>55</b>

3.4.1 Anonymita zpracovatele projektu.....	55
3.4.2 Termínové určení projektu .....	56
3.4.3 Stanovení prioritních projektů.....	57
3.4.4 Doplnění dat do stávajícího projektu.....	57
3.4.5 Formulář se základními daty .....	58
3.4.6 Propojení kalendáře .....	59
3.4.7 Mobilní verze aplikace .....	59
3.4.8 Propojení s databází montáží.....	59
<b>3.5 Zhodnocení přínosů navrhovaných změn stávajícího CRM systému.....</b>	<b>60</b>
3.5.1 Anonymita zpracovatele projektu.....	61
3.5.2 Termínové určení projektu .....	62
3.5.3 Stanovení prioritních projektů.....	62
3.5.4 Doplnění dat do stávajícího projektu.....	63
3.5.5 Formulář se základními daty .....	64
3.5.6 Propojení kalendáře .....	64
3.5.7 Mobilní verze aplikace .....	65
3.5.8 Propojení s databází montáží.....	65
3.5.9 Porovnání efektů navrhovaných změn se současným stavem CRM .....	66
<b>Závěr .....</b>	<b>69</b>
<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>71</b>
Citace .....	71
Bibliografie.....	76
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>77</b>
Příloha A Technický výkres .....	78
Příloha B Akceptace nabídky .....	79
Příloha C Předávací protokol .....	80
Příloha D Formulář se základními daty.....	81

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Architektura ERP.....	17
Obrázek 2: Modulární architektura podnikového informačního systému .....	18
Obrázek 3: Optimální provázanost informačních systémů pro podporu rozhodování ve společnosti.....	33
Obrázek 4: Inteligentní obchodní proces v CRM.....	34
Obrázek 5: Organizační struktura obchodní kanceláře ČR a SR .....	36
Obrázek 6 Prodejní proces předmětné společnosti.....	38
Obrázek 7 Objednávkový formulář .....	45
Obrázek 8 Kalendář CRM systému .....	53
Obrázek 9 Diagram časové náročnosti přípravy projektu – stav před navrhovanými změnami .....	67
Obrázek 10 Diagram časové náročnosti přípravy projektu – stav po navrhovaných změnách .....	68

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Vybrané charakteristiky cloudových ERP a in-house ERP řešení.....	19
Tabulka 2: Historický vývoj systémů na řízení vztahů se zákazníkem .....	26
Tabulka 3: Srovnání marketingových fází 1.0, 2.0 a 3.0 .....	28
Tabulka 4: Rozdíly mezi CRM a e-CRM .....	30
Tabulka 5: Integrace principů 4.0 v podnikových aplikacích .....	30

## Seznam zkratk

APS	system pro dílenské plánování a řízení výroby (advanced planning and scheduling)
B2B	elektronické obchodování mezi podniky (business to business)
BI	systemy na podporu rozhodování (business intelligence)
CI	systemy na podporu strategického rozhodování (competitive intelligence)
CIS	CRM platforma předmětné společnosti
CRM	system pro řízení vztahu se zákazníky (customer relationship management)
DMS/ECM	systemy pro řízení obsahu a toku dokumentů (data management system/enterprise content management)
E-business	systemy na podporu elektronického obchodování
E-commerce	elektronické obchodování (electronic commerce)
E-procurement	elektronické zadávání veřejných zakázek
e-CRM	system pro řízení vztahu se zákazníky pomocí nástrojů internetu (electronic customer relationship management)
ERP	podnikový informační system (enterprise resource planning)
HMI	komunikační kanál mezi uživatelem a systémem (human-machine interface)
Industry 4.0	čtvrtá průmyslová revoluce, moderní trendy automatizace a propojení dat
IoT	internet věcí (internet of things)
IS	informační system podniku (information system)
IT	informační technologie (information technology)
MRP	plánování potřeb materiálu (material requirements planning)

PLM	systemy pro řízení informací o výrobku po celou dobu jeho života (product lifecycle management)
ROI	celková návratnost investice (return on investment)
SAP	název společnosti SAP, program SAP (SAP GmbH Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung)
SC	síť organizací zajišťující tok materiálu, financí a informací (supply chain)
SCM	systemy na řízení dodavatelsko-odběratelských řetězců (supply chain management)
SLA	smlouva mezi poskytovatelem služby a uživatelem (service level agreement)
TCO	celkové náklady spojené s vlastnictvím (total cost of ownership)
WMS	system řízení skladu (warehouse management system)

## Úvod

Tato práce se zabývá využitím CRM systému pro řízení vztahu se zákazníky (customer relationship management) při projektovém řízení ve výrobně-obchodní společnosti, která je dále zmiňována jako „předmětná společnost“. Bližší strukturou předmětné společnosti a jedné z jejích organizačních složek se zabývá kapitola 2. *Analýza procesů předmětné společnosti* (viz obr. 5).

Předmětná společnost je součástí mezinárodního koncernu, který má zastoupení ve více než sedmdesáti zemích světa a disponuje jedenácti výrobními závody situovanými v Evropě a v Severní a Jižní Americe. Činnost koncernu spočívá ve výrobě a navrhování skladových systémů, automatických skladů a dalších skladových prvků. Svoji velikostí patří mezi světové lídry v této oblasti, díky čtyřem technologickým centrům se jí daří držet krok s moderními trendy v uvedené technologické oblasti.

Mezinárodní koncern využívá databázovou platformu SAP a má vyvinutý vlastní CRM systém, který používá k projektovému řízení prodeje vlastních výrobků (viz kapitola 3. *CRM systém v předmětné společnosti*). Projektem je v tomto případě označena obchodní činnost definovaná v bodě 6 kapitoly 3.2.1 *Data evidovaná v systému*. Uvedený systém slouží pro komunikaci mezi technickým oddělením daných výrobních závodů a jednotlivými obchodními zástupci, resp. obchodními manažery. Autor této diplomové práce je zaměstnancem obchodního oddělení předmětné společnosti, pracující na pozici obchodního zástupce, a současně i uživatelem CRM systému.

Práce se zabývá uvedeným CRM systémem, především jeho funkčností z hlediska řízení projektů a související dokumentace. Autor čerpá z vlastních zkušeností a postřehů, které při práci s daným systémem získal během praxe v předmětné společnosti. Cílem práce je pojmenování a určení nedostatků, které systém vykazuje, a návrh opatření, která by zvýšila efektivitu a spolehlivost CRM systému při projektovém řízení.

# 1. Zhodnocení současného stavu

Uplatňování informačních technologií pro řízení podnikových činností je trendem, který je patrný již několik desítek let. Snahy o uplatňování výpočetní techniky při managementu výrobních a prodejních procesů lze datovat již do sedmdesátých let minulého století. Jednalo se především o aplikace používané pro řízení skladového hospodářství a účetní programy. Počátky snah o jejich integraci uvádí Anderson (2012, s. 31) na příkladu společnosti SAP: „V pozadí této vize byla myšlenka pomoci různým firmám nahradit 10 či 15 různých podnikových aplikací – například aplikace pro finanční účetnictví (v nichž jsou vedeny pohledávky a závazky), aplikace pro řízení skladů, řešení pro plánování výroby, systémy pro evidenci údržby a oprav a další – jediným integrovaným systémem.“ Tato vize je neustále naplňována a rozšiřována především díky vývoji informačních technologií, jejichž překotný rozvoj nastal v devadesátých letech minulého století.

## 1.1 Podnikové informační systémy

Potřeba propojení vnitropodnikových informací mohla být realizována především díky obrovskému pokroku v oblasti technických možností dostupného hardware a software. Basl a Blažiček (2012, s. 54) popisují situaci následovně: „Softwarové aplikace, které byly na počátku devadesátých let v podnicích implementovány, byly postaveny na myšlence integrace do jednoho společného řešení na bázi jednotné databázové platformy, z níž čerpaly logistické, výrobní, finanční, ale i obchodní činnosti, dříve programované odděleně. Tím začaly být postupně nahrazovány softwarové programy z předešlého období osmdesátých let, pro které byl u nás charakteristický agendový způsob zpracování (například pro zpracování a vyhodnocení podnikových plánů, zpracování mezd apod.).“ Vznikají první formy integrovaných systémů, které se v počátcích zaměřují především na řízení plánování potřeb materiálu. Jsou to tzv. MRP systémy (systémy pro plánování potřeb materiálu – Material Requirements Planning), jejichž definici uvádí Monk (2013, s. 23): „MRP software allowed a plant manager to plan production and raw materials requirements by working backward from the sales forecast, the prediction of future sales. (MRP software umožňuje manažerovi výroby plánovat produkci a dodávky materiálu s ohledem na minulé prodeje a předpovídat prodeje budoucí.)“ Postupným vývojem dochází ke zdokonalování těchto

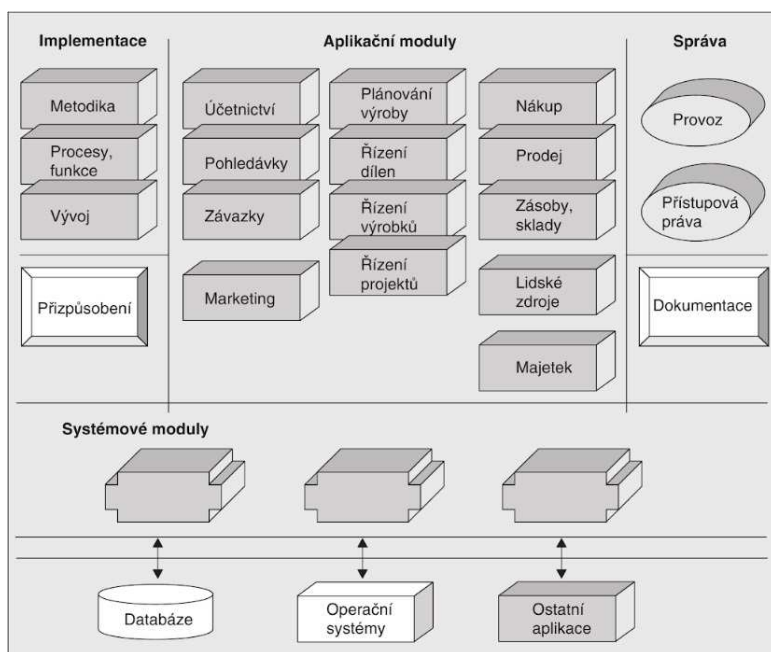


systémů. Označení těchto systémů zkratkou ERP poprvé použila společnost Gartner Group v roce 1990 (Heliosadministrator, 2018).

Siriginidi (2000) definuje ERP jako rozšířený systém MRP II s přidanými funkcemi řízení financí, distribuce a řízení lidských zdrojů, které jsou integrovány pro zvládnutí obchodních potřeb společnosti.

ERP lze chápat jako aplikační software, jehož pomocí lze řídit a koordinovat disponibilní podnikové zdroje. Hlavními znaky je schopnost integrace a automatizace klíčových procesů napříč celým podnikem (Gála, 2015).

Charakteristickým rysem ERP systémů je tedy modularita a využívání jednotlivých modulů je dané potřebami konkrétní oblasti řízení společnosti. Základními částmi této modulární struktury jsou podle Tvrdíkové (2008) aplikační moduly, moduly správy celé aplikace, systémové moduly a další podpůrné moduly. Příklad architektury ERP je patrný z obrázku č. 1:



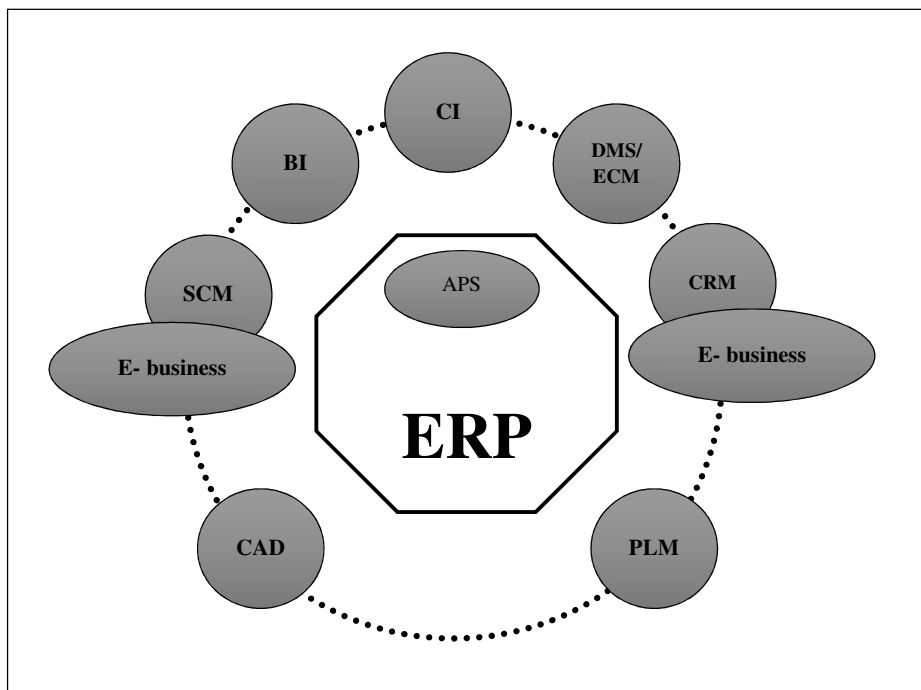
Obrázek 1: Architektura ERP  
Zdroj: (Tvrdíková, 2008, s. 10)

Modulární strukturou ERP se zabývá Gála (2015), který ji uvádí jako důležitý prvek pro udržení rovnováhy mezi provázaností a nezávislostí modulů. Modulární struktura tak umožňuje nastavení používání modulů v pořadí podle priorit daného podniku.

## 1.2 ERP II

Označení ERP II je poprvé zmíněno roku 2000 ve článku společnosti Gartner Group s názvem „*ERP Is Dead – Long Live ERP II*“. Společnost Gartner Group zde představuje novou podobu ERP systému, který je rozšířením klasického ERP systému o nové funkcionality. Důvodem pro změny systému ERP na modifikovaný systém ERP II je potřeba firem pro rozšíření systému za hranice firmy a interakce s jinými společnostmi a koncovými zákazníky. Rolí ERP II je nejen optimalizace zdrojů a transakčních procesů, ale především využití informací týkajících se těchto zdrojů ve snaze společnosti spolupracovat s jinými podniky, a to nejen v oblasti nákupu a prodeje (Bond, 2000).

ERP II je jádrem podnikového informačního systému, který je nadále vystaven na modulárním principu, jak je patrné z obrázku č. 2:



Obrázek 2: Modulární architektura podnikového informačního systému  
Zdroj: Adaptováno dle (Molnár, 2010, s. 10)

Modulární uspořádání zvyšuje flexibilitu podnikového informačního systému a umožňuje automatizaci informační podpory jednotlivých oblastí podniku na základě aktuální potřeby, a především na základě finančních možností daného subjektu. Dodavatelé ERP software koncipují produkt jako otevřený modulární systém a podnik si jednotlivé moduly dokupuje (Molnár, 2010).

ERP II systémy lze na základě specializace a komplexnosti dělit na dva, resp. tři typy aplikací. První je tzv. *all-in-one* typ, který zahrnuje většinu podnikových procesů při využití modulů od jednoho výrobce. Naopak typ *best-of-breed* umožňuje vybrat od různých výrobců moduly v takovém složení, které je z hlediska podniku nejvhodnější (moduly jsou vzájemně kompatibilní). Třetím typem, který je vhodný pro menší společnosti s menším rozpočtem, je tzv. *lite* verze, která za menší cenu nabízí podobné řešení jako u plné verze, ale s částečně omezenou funkcionalitou (Basl, 2012).

Sodomka a Klčová (2014) jako nejnovější trend označují využití *cloud computing* a *in-memory computing* v kombinaci s *all-in-one* typem ERP II systému. *Cloud computing* pomůže podniku rozložení nákladů na pořízení ERP systému v dlouhodobém horizontu a *in-memory computing* umožní efektivněji zpracovat velké množství dat. Cloudové řešení považují vhodné při řízení nekritických procesů, které nemají vliv na ekonomický výkon podniku, naopak ERP řešení na serverech zákazníka považují vhodné tam, kde jsou procesy brány jako kritické. Charakteristika ekonomických aspektů výše uvedených řešení je patrná z tabulky č. 1:

Tabulka 1: Vybrané charakteristiky cloudových ERP a in-house ERP řešení

Charakteristika	Cloudové „one-to-one“ ERP řešení na bázi přednastavených aplikací	Cloudové „one-to-many“ ERP řešení na bázi víceclientské architektury	ERP řešení nasazené na serverech zákazníka
Licenční model ERP	počet, rozsah licencí, navýšení výkonu a diskové kapacity lze pružně měnit dle aktuálních potřeb firmy	měsíční platby za využívání dohodnutých služeb systému	počet a rozsah licencí lze obvykle měnit dohodou na nových smluvních podmínkách
Model financování ERP	platby jsou rozloženy do pravidelných měsíčních splátek	platby jsou rozloženy do pravidelných měsíčních splátek	jednorázová platba za licence a implementaci v návaznosti na předání díla

<b>ROI</b>	je závislá na využití systému pro řízení hodnototvorných procesů a nastavení příslušných metrik	v případě standardního využití pro řízení podpůrných procesů lze o ROI uvažovat jen obtížně	je závislá na využití systému pro řízení hodnototvorných procesů a nastavení příslušných metrik
<b>TCO</b>	TCO jsou příznivě snižovány korelací se skutečnými potřebami zákazníka, z dlouhodobého hlediska (deset a více let) však mohou být výrazně vyšší než u in-house ERP řešení	TCO mohou být výrazně nižší než u cloudového „one-to-one“ ERP nebo in-house ERP řešení, a to díky úsporám plynoucím z využití víceclientské architektury	skutečné TCO mohou být značně odlišné od nákladů, které jsou nezbytné k pořízení a využívání ERP
<b>Garance</b>	jsou standardní součástí SLA, lze vyjednat nadstandardní garance, má-li zákazník odpovídající znalosti o trhu, možnostech dodavatele a jeho konkurence	jsou standardní součástí SLA	lze vyjednat nadstandardní garance, má-li zákazník odpovídající znalosti o trhu, možnostech dodavatele a jeho konkurence

Zdroj: (Sodomka, Klčová, 2014)

Cloudové řešení lze posuzovat i z hlediska modelů služeb a modelů nasazení. V současnosti existují de facto tři modely poskytování cloudových služeb v oblasti business software (Al-Ghofaili, 2014):

1. Software jako služba (SaaS) – aplikace jsou hostovány na serveru poskytovatele, uživatel nemusí instalovat na svém zařízení dodatečný software, k obsluze mu stačí běžný webový prohlížeč a internetové připojení.
2. Platforma jako služba (PaaS) – poskytovatel dodává základní infrastrukturu pro uživatele, který může v cloudovém prostředí vytvářet a dodávat aplikace.
3. Infrastruktura jako služba (IaaS) – poskytovatel dodává přístup k síťovému prostředí, serverům a k systémům pro ukládání dat. Uživatel využívá hardware, které je fyzicky umístěn mimo jeho prostory.

Vhodnost nasazení výše uvedených modelů vždy vychází z potřeb uživatele, který musí před přechodem na cloudové služby pochopit rozdíly jednotlivých řešení a zvolit ten nejvhodnější (Watts, 2017).

Hlavními funkcemi, které nabízí ERP II, jsou podle Møllera (2005) následující:

1. E-commerce – podpora elektronického obchodování
2. SCM – řízení dodavatelsko-odběratelských řetězců (supply chain management)
3. BI – podpora manažerů při rozhodování (business intelligence)
4. APS – plánování a řízení výroby (advanced planning system)
5. E-procurement – elektronické zadávání veřejných zakázek
6. CRM – řízení vztahu se zákazníky (customer relationship management)

Nové trendy těchto funkcí jsou uvedeny v následujících podkapitolách.

### **1.2.1 E-commerce**

E-commerce je obchodování, které je založené na využití moderních elektronických komunikačních prostředků. Peng a Kurnia (2008, s. 3) definují e-commerce jako: „...*a way of conducting business transactions electronically through information and communication technologies. It covers a wide range of business operations from the physical goods transactions over the internet to the exchanging of business documents through electronic media. (... způsob, jak provádět obchodní transakce elektronicky pomocí informačních a komunikačních technologií. Zahrnují široký rozsah obchodních operací z transakcí fyzického zboží přes internet až po výměnu obchodních dokumentů prostřednictvím elektronických médií.)*“

Prvopočátky e-commerce lze nalézt již v šedesátých letech minulého století, ale až pokrok v oblasti hardware a software umožnil využití tohoto nového obchodního kanálu. První elektronicky uzavřený obchod se realizoval 12. srpna 1994 (Miva, 2011). Během devadesátých let pak došlo k masivnímu rozvoji e-commerce a k založení nadnárodních společností, které své obchodování založily právě na principu e-commerce (např. Amazon.com, Ebay.com).

Současnými trendy v oblasti e-commerce se zabývá Hambalíková (2018), která uvádí devět hlavních trendů, které jsou patrné v této oblasti:

- použití kvalitních fotografií – zákazník má možnost virtuální prohlídky zboží ve velkém rozlišení
- použití videa – zboží je prezentováno prostřednictvím video prezentace
- inzerce na Instagramu – nový obchodní kanál, který zahrnuje obrovské množství uživatelů
- kamenné prodejny – vznik showroomů pro fyzickou prezentaci zboží, které slouží současně jako výdejní místo
- mobilní e-commerce – optimalizace webových stránek pro mobilní zařízení
- personalizovaná reklama – přesné zacílení tohoto marketingového nástroje na konkrétní uživatele
- marketplace na Facebooku – nový kanál s velkým potenciálem díky velkému počtu uživatelů sociální sítě
- rychlejší doprava – urychlení dopravy zákazníkovi, který vyvíjí tlak na co nejrychlejší termíny dodání
- jednodušší platby – co nejméně komplikovaná platba za objednané výrobky či služby.

Přínos moderních technologií pro obchodování spatřuje Porter (2015) mimo jiné v otevření nových možností segmentace trhu, hledání nových prodejních kanálů a ve změně pohledu na potřeby zákazníka. Nové produkty a zařízení, vyráběná na principech vzájemné konektivity a umělé inteligence, výrazně zvyšují variabilitu těchto zařízení tak, aby se jejich funkčnost více přibližovala zákaznickým potřebám.

## 1.2.2 SCM

Principy SCM se zabývá Gála (2015, s. 149), který definuje SCM jako „*činnost spočívající v integraci organizačních jednotek, které tvoří SC a v koordinaci materiálových, informačních a finančních toků s cílem zvýšení konkurenceschopnosti SC jako celku.*“

Trendy v SCM sleduje Ittmann (2015), jenž uvádí jako hlavní trend posledních několika let analýzu tzv. „*big dat*“. Uvádí fakt, že současná úroveň informačních technologií umožňuje práci s obrovským množstvím dat, která po zpracování a důkladné analýze pomáhají podniku k úspěšnému řízení dodavatelského řetězce.

Podrobnou analýzu trendů v oblasti logistiky a SCM uvádí Novotný (2018). Představuje zde několik trendů, které podle názoru odborníků budou mít vliv na SCM a logistiku v následujícím období. Mezi vybrané trendy, které ovlivňují i SCM, patří především:

- Rozšířená analytika a umělá inteligence – vidí zde možnost využití umělé inteligence při analýze velkého množství dat.
- Digitální dvojče – využití informačních technologií při simulování logistických procesů a při jejich modifikaci.

Jsou vytvářeny virtuální modely fyzických objektů a při simulaci například výrobního procesu jsou následně zkoumány způsoby jejich chování a interakce (Qi, 2018).

- Bezbariérové ovládání HMI (Human-Machine Interface – rozhraní mezi člověkem a strojem) – použitelné opět v logistických procesech, například při komunikaci mezi WMS (Warehouse Management System – systém pro řízení skladu) a obsluhou skladu. HMI lze chápat jako prostředek pro zobrazení a předání informace o zařízení a jejich předání obsluze, která může zařízení ovládat.

Úkolem HMI je zobrazení reálného světa prostřednictvím digitálního rozhraní s použitím grafických znaků (Lojka, 2015). Příjemcem informací je člověk (obsluha) dané technologie a zdrojem informací je například WMS.

- Robotizace skladů – kognitivní technologie (technologie napodobující lidské smysly – zrak, sluch, čich, chuť a hmat) budou používány především v oblasti skladování a interní logistiky. Ienca (2018) rozděluje kognitivní technologie na *neurotechnologie*, které propojují lidské nervové systémy a pomáhají v posilování kognitivních procesů používaných lidskými jedinci, a na *uměle inteligentní systémy*. Jejich funkcí je simulace inteligence v širokém spektru procesů (uvažování, plánování, učení, pohyb s předměty ve fyzickém prostoru atd.).
- Spolupracující roboti – autonomní technologie, tj. technologie založená na řízení práce stroje bez vnějšího zásahu lidského prvku, kdy budou roboti spolupracovat bez zásahu člověka a budou nahrazovat lidskou práci.
- Internet věcí (IoT) – síť fyzických zařízení, která trvale komunikují pomocí internetu; komunikace umožní výměnu informací nejen mezi lidmi, ale i mezi člověkem a strojem a také mezi samotnými stroji (Roblek, 2016).

### 1.2.3 BI

Označení „*business intelligence*“ se používá pro podnikové aplikace, které analyzují podniková data a vzniklé výstupy následně poskytují podnikovým manažerům. Na základě analýzy dat se snaží predikovat budoucí vývoj a případně tento vývoj i simulovat (Molnár, 2010). Zdrojem dat, která jsou dále zpracována BI systémy, jsou aplikace pro finanční účetnictví a především samotný CRM systém (Kostojohn, 2011).

Chen (2012) se zabývá potenciálem nových zdrojů dat, která jsou využitelná pro potřeby BI. Sleduje celosvětové zvyšování počtu mobilních zařízení a o atraktivnosti dat získaných jejich pomocí uvádí: „*The ability of such mobile and Internet-enabled devices to support highly mobile, location-aware, person-centered, and context-relevant operations and transactions will continue to offer unique research challenges and opportunities throughout the 2010s. (Schopnost těchto mobilních a internetových zařízení podporovat vysoce mobilní, vědomě lokalizované, obsahově relevantní a na člověka orientované operace a transakce, budou nabízet jedinečné výzvy a příležitosti v oblasti výzkumu v desátých letech 21. století).*“ (Chen, 2012, s. 1168)



#### **1.2.4 APS**

Stejně jako SCM systémy, tak i APS systémy mají podniku účinně pomáhat v oblasti výrobního plánování, a to především směrem dovnitř podniku (Basl, 2012). Basl spatřuje roli APS systémů především v synchronizování všech zdrojů potřebných pro výrobu s přihlédnutím na definovaná omezení. V tomto smyslu vidí APS systémy jako nástupce MRP systémů, viz kapitola 1.1.

Základními pilíři softwarových systémů řízení výroby jsou následující tři předpoklady:

1. využití rozsáhlých datových souborů, zobrazujících historii výroby a obchodu; jejich vznik spojuje s rozvojem informačních technologií a se sníženými cenovými nároky na správu a údržbu dat
2. orientaci v procesu – především stanovení potřebných priorit systému a stanovení balance mezi potřebami zákazníka a efektivním způsobem zásobování
3. pokročilé plánování výroby – využití APS pro plánování a řízení výroby; APS není náhradou ERP systému, ale vhodně doplňuje jeho funkce (Stadtler, 2000, s. 16)

#### **1.2.5 CRM**

Již na počátku osmdesátých let se začaly objevovat systémy určené k evidenci a zpracování dat týkajících se zákazníků. Byly určeny především k vytváření modelů předvídajících chování zákazníka. Jedním z prvních programů na podporu správy kontaktů byla aplikace ACT!, která umožňovala obchodníkům zaznamenávání obchodních aktivit s konkrétními zákazníky (Zavoral, 2015)

Historickým vývojem systémů správy zákaznických dat a jejich zpracováním se zabývá také Chlebovský (2002). Historický vývoj dělí do čtyř období a na konkrétních příkladech uvádí typické představitele těchto jednotlivých etap a jejich základní charakteristiku (tabulka č. 2):

Tabulka 2: Historický vývoj systémů na řízení vztahů se zákazníkem

Typ systému	Zvolený představitel	Základní charakteristika
<b>Systém papírové databáze</b>	ADK	Nulová automatizace vyžadující neustálé opakování činností. Na druhou stranu je levný a není závislý na výpočetní technice. Dobře demonstruje jednotlivé pracovní procesy, proto z něho vycházejí všechny elektronické typy systémů.
<b>Řešení postavené na balíku programů typu Office</b>	Microsoft Office, Lotus Smart Suite	Umožňuje částečnou automatizaci procesů. Lepších výsledků dosáhnou pouze pokročilí uživatelé počítačové techniky, kteří si dokáží sami vytvořit podpůrné programy a makra pro vyšší stupeň automatizace. Výhodou je nízká pořizovací cena - tyto programy dnes již bývají standardním vybavením naprosté většiny počítačů.
<b>Programy pro správu kontaktů a management času</b>	ACT!	Propracovaná databáze obhospodařovaných kontaktů vytvářející záznam historie aktivit spojených se zákazníkem. Architektonicky je postavena otevřeně s možností propojení s dalšími programy, především skupinou kancelářských nástrojů. Výhodou je snadnost obsluhy a údržby. Jsou vhodné především pro malé a střední organizace.
<b>Komplexní CRM e-systémy</b>	Siebel Marketing Manager	Komplexní informační systém zahrnující moduly zaměřené na marketing, služby, správu obchodních partnerů, správu zaměstnanců a správu analytických a výrobních procesů. Architektonicky jde o velmi otevřený systém postavený na www základě a plně podporující různé podoby elektronické komunikace a obchodování. Většinou bývají k dispozici samostatné verze pro různé typy podnikání (peněžní služby, B2B, obchod se spotřebním zbožím apod.). Pro optimální fungování ve firmě bývá systém upraven na míru. Vyžaduje dobře proškolené uživatele a trvalou údržbu.

Zdroj: (Chlebovský, 2002)

Současný vysoce konkurenční stav na trhu nutí společnosti k co možná nejefektivnější komunikaci se zákazníkem, ve hledání jeho potřeb a přání. Společnosti se snaží získat konkurenční výhodu díky přesné znalosti zákaznických požadavků. Uplatňují se zde zásady holistické marketingové koncepce, která vychází z předpokladu, že v marketingu existuje vzájemná provázanost mezi potřebami zákazníka a potřebami společnosti a z filozofie, že

vše souvisí se vším. Je tedy pochopitelné, že dochází ke snahám tyto potřeby sledovat a vyhodnocovat, aby mohlo dojít k přesnému zacílení marketingových nástrojů (Kotler, 2013, s. 49).

Software vyvinutý pro management vztahu se zákazníkem je souhrnně označován jako CRM software. Sampson (2008, s. 155) uvádí definici CRM jako: „...*software provides automated support for acquiring new customers and encouraging customers, once acquired, to remain loyal...* (...*software poskytuje automatizovanou podporu pro získávání nových zákazníků a povzbuzení zákazníků, kteří jsou získáni, zůstat loajální...*)“.

CRM lze také vnímat jako sadu nástrojů, které se zabývají historií kontaktů se zákazníkem, poskytují podporu k řízení interakce se zákazníkem a současně strukturovaně shromažďují informace o těchto interakcích. Následně používají tato data k optimalizaci dalších kontaktů se zákazníkem (Daif, 2015).

Jeden z důvodů vzniku CRM systémů lze sledovat v historickém kontextu vývoje marketingových koncepcí. *Historický marketing*, kdy firmy prodávají své výrobky na základě toho, co umí vyprodukovat, a cena výrobků je vytvářena nákladově, a *klasický marketing*, kde je hlavním cílem udržení tržního podílu při využití nástrojů marketingového mixu, jsou v posledních letech nahrazovány *moderním marketingem (vztahovým marketingem)*, kde je patrná silná orientace na zákazníka především v oblasti firem působících v B2B (Business to Business – elektronické obchodování mezi podniky) (Chlebovský, 2002). Vzniká tím potřeba efektivního zpracování získaných dat a automatizace některých činností spojených se správou těchto dat.

Charakteristikou jednotlivých etap a vývojem marketingových koncepcí a přístupem k zákazníkovi se zabývá Kotler (2010), který původně dělil vývoj marketingu na do tří základních fází. Stručnou specifikaci jednotlivých etap shrnul v následující tabulce č. 3:

Tabulka 3: Srovnání marketingových fází 1.0, 2.0 a 3.0

	<b>Marketing 1.0 orientace na produkt</b>	<b>Marketing 2.0 orientace na zákazníka</b>	<b>Marketing 3.0 řízení hodnotami</b>
<b>cíle</b>	prodej produktu	uspokojení a udržení zákazníka	učinit svět lepším místem
<b>hybná síla</b>	průmyslová revoluce	informační technologie	nová vlna technologického vývoje
<b>jak společnosti vidí trh</b>	velké množství nakupujících s fyzickými potřebami	chytřejší zákazník s rozumem a srdcem	komplexní osobnost s rozumem, srdcem a duší
<b>klíčový marketingový koncept</b>	vývoj produktu	diferenciace produktu	hodnoty
<b>hlavní marketingové směry</b>	specifikace výrobku	umístění společnosti a výrobku na trhu	firemní mise, vize a hodnoty
<b>hodnotové tvrzení</b>	funkčnost	funkčnost a emoce	funkčnost, emoce a oduševnělost
<b>interakce se zákazníkem</b>	přesun od jednoho k mnoha	přesun od jednoho k jednomu	spolupráce mnohých s mnohými

Zdroj: Přeloženo do českého jazyka autorem této práce z (Kotler, 2010)

V souvislosti s vývojem informačních technologií a s jejich propojením marketingem přichází opět Kotler (2017) s označením Marketing 4.0. Marketing čtvrté generace kombinuje on-line a off-line interakci mezi zákazníkem a podnikem a pomáhá využívat v plné míře nástroje informačních technologií.

CRM lze podle způsobu uplatnění v podniku rozdělit do čtyř základních skupin (Basl, 2012):

1. *Aktivní* – podobně jako ERP přispívají k automatizaci procesů v dané společnosti
2. *Operativní* – slouží pro oddělení společnosti, která přicházejí do aktivního kontaktu se zákazníkem. CRM v tomto případě slouží především pro sledování historie komunikace se zákazníkem a předávání informací mezi jednotlivými uživateli CRM systému.

3. Kooperační – mají za účel zvýšit komunikaci se zákazníkem a získaná data využít ke zlepšení služeb, resp. zvýšení prodeje. Jejich účelem je vyhodnocování zákaznických požadavků a jejich využití pro marketingové účely.
4. Analytické – slouží pro hlubší vyhodnocení získaných dat především pro analýzu chování zákazníka, hledání nových prodejních kanálů, vyhodnocování marketingových kampaní a pro manažerské rozhodování.

Systémy CRM prochází neustálým vývojem, který je patrný především v posledních několika letech. Hanuš (2015) uvádí jako nejdůležitější následující trendy:

- Mobilita – přístup k požadovaným datům musí být umožněn odkudkoliv a kdykoliv. Vývojáři CRM systémů reagují nabídkou mobilních verzí, které jsou použitelné na mobilních zařízeních uživatelů. Obchodník může reagovat v reálném čase na požadavky zákazníka za využití firemní databáze.
- Sociální CRM – trendem je využití sociálních a profesních sítí Twitter, Facebook a LinkedIn, které se stávají nosičem informací pro zákazníka.
- Spolupráce – náplní tohoto trendu je zvýšení efektivity komunikace mezi zaměstnanci firmy a nasazení CRM jako spojovacího prvku komunikace. Sdílení informací mezi jednotlivými odděleními společnosti tak zvyšuje efektivitu pracovního výkonu a tím i zvýšení konkurenceschopnosti firmy na trhu.
- Chování – behaviorální marketing se stává součástí firemní strategie a CRM systémy napomáhají její realizaci. Zákazník se díky poskytnutým informacím stává nedílnou součástí marketingové strategie a data obsažená v CRM jsou základem pro její vývoj.

CRM systémy prochází postupným vývojem a stále více jsou pro komunikaci se zákazníkem využívány nejen tradiční komunikační kanály, ale i komunikační kanály na internetové bázi – e-mail, webové stránky, internetová fóra a chatování. Takto vybavené systémy jsou souhrnně označovány jako e-CRM. Rozdíly mezi klasickým CRM a e-CRM se zabývá Chandra (2004) viz tabulka č. 4:

Tabulka 4: Rozdíly mezi CRM a e-CRM

Kritérium	CRM	e-CRM
<b>Kontaktování zákazníka</b>	maloobchodní prodejny, telefon, fax	internet, e-mail, mobilní technologie
<b>Systémové rozhraní</b>	ERP systém	datová úložiště, ERP systém
<b>Systémové nároky</b>	aplikace instalované lokálně u jednotlivých uživatelů	webový prohlížeč
<b>Customizace a personalizace informací</b>	výstupy a přizpůsobení výstupů musí být naprogramovány	výstupy přizpůsobené uživateli jsou standardním řešením
<b>Zaměření systému</b>	interní využití, zaměření na produkt	zaměřeny na potřeby zákazníka
<b>Údržba a úprava systému</b>	náročná a dražší, aplikace jsou na lokálních serverech	jednodušší, umístění na centrálním serveru

Zdroj: Přeloženo do českého jazyka autorem této práce z (Chandra, 2004)

Kocura (2016) spatřuje jako nejnovější trend propojení servisních služeb výrobního podniku s profilem zákazníka v jeho CRM systému. Tento trend je spojen s vlnou inovací Industry 4.0 a s využitím IoT pro tyto služby. Zákaznický profil pak obsahuje podrobnou evidenci komunikace se zákazníkem a související dokumentaci související s projektem. Propojení IoT a CRM pomáhá k efektivnímu využití výrobních, resp. personálních zdrojů a optimalizuje průběh celého obchodního procesu.

Basl (2018) také řadí mezi nejnovější trendy v podnikových informačních technologiích propojení IoT a CRM, resp. ERP systémů. Ve výzkumu provedeném na reprezentativním vzorku dodavatelů ERP systémů v České republice zjišťuje aktuální stav propojení těchto systémů a principů Průmyslové revoluce 4.0. Z výsledků vyplývá, že dodavatelé ERP již v současné době mají integrovány principy 4.0 v 80% případů a 13% je naplánováno. CRM a PLM systémy jsou již také vysoce integrovány, případně je integrace naplánována. Podrobné výsledky jsou znázorněny v tabulce č. 5:

Tabulka 5: Integrace principů 4.0 v podnikových aplikacích

Integrace principů 4.0 v podnikových aplikacích	již integrovány	integrace naplánována	integrace není plánována
<b>ERP (Enterprise Resource Planning)</b>	80%	13%	7%
<b>MES (Manufacturing Execution)</b>	53%	27%	20%
<b>APS (Advanced Planning and Scheduling)</b>	53%	27%	20%

<b>WMS (Warehouse Management)</b>	53%	27%	20%
<b>PLM (Product Lifecycle Management)</b>	47%	20%	33%
<b>CRM (Customer Relationship Management)</b>	53%	27%	20%
<b>BI (Business Intelligence)</b>	40%	20%	40%
<b>BPM/BPMS (Business Process Management Suites)</b>	33%	20%	47%
<b>Apps</b>	20%	27%	53%

Zdroj: Přeloženo do českého jazyka autorem této práce z (Basl, 2018)

Strukturou CRM systémů výrobních společností se zabývá Gao (2008). Jako hlavní funkce označuje následující:

- řízení obchodování – tento modul obsahuje strategii obchodu, analýzu konkurence a řízení obchodních cílů;
- řízení prodeje – správa smluv, tvorba statistik, personální řízení;
- řízení údržby a servis – podpora následné údržby a servisu;
- call centrum – zákaznická podpora a servis pomocí hlasových služeb;
- řízení zákaznických dat – správa informačních databází s údaji o jednotlivých zákaznících;
- podpora rozhodování – analýza trhů a projektů pro potřeby vyhodnocení vývoje obchodu.

#### **1.2.5.1 Podmínky implementace CRM**

V souvislosti s implementací CRM systému existuje řada úskalí, které musí podnik překonat. Taber (2011) uvádí jako podstatné pro fungování CRM následující základní principy, které popisují vlastnosti systému a kterými by se měla každá společnost implementující CRM systém řídit:

1. Vlastnosti jsou méně důležité než přijetí systému uživateli – důležitá je funkce uživatelů, kteří by měli používat zaváděný systém co nejdříve a postupně využívat více funkcí daného CRM systému.
2. Vlastnosti jsou méně důležité než důvěryhodnost dat – u dat vkládaných do systému je nutné se vyvarovat duplicity, velkou opatrnost je třeba dodržovat při migraci a importu dat.
3. Vlastnosti jsou méně důležité než platforma – platforma informačního systému má být přizpůsobitelná požadavkům uživatelů a podniku.
4. Vlastnosti jsou méně důležité než spolehlivost – systém musí být spolehlivý i z hlediska dostupnosti, bezpečnosti a výstupní data musí poskytovat spolehlivé podklady pro řešení obchodních rozhodnutí.

Úspěšností implementace CRM se zabývá Soeini (2011), který uvádí mezi hlavní faktory úspěšné implementace především *lidský faktor* (výběr vhodných pracovníků pro zavedení a fungování projektu implementace), *faktor informační technologie* (volba vhodné IT infrastruktury) a *faktor organizace* (provázanost a spolupráce jednotlivých oddělení podniku při implementaci).

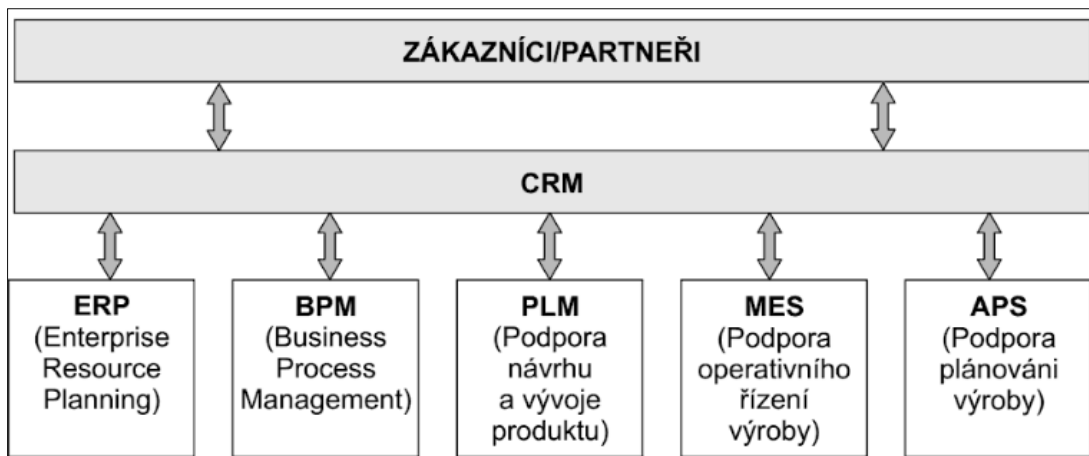
#### **1.2.5.2 Využití CRM systému ve výrobní společnosti**

Využití systému CRM v organizační struktuře výrobní společnosti sleduje Tohidi (2012). CRM vidí jako konkurenční výhodu a prostředek k udržení zákazníka, jehož získání a následné udržení je pro fungování společnosti stěžejní. Zmiňuje Paretovo pravidlo 80/20, které tvrdí, že 80% tržeb společnosti přináší 20% největších zákazníků. Je nesmírně důležité udržet věrnost těchto 20% zákazníků.

Dostál (2018) se zamýšlí nad možnostmi CRM systému, zmiňuje nepopiratelný přínos těchto systémů pro fungování výrobních či obchodních společností. Nachází ale i problematické oblasti, kde podle jeho názoru CRM systém selhává a kde role CRM je pouze pasivní. Mezi hlavní nedostatky řadí neaktuálnost dat potřebných pro analýzy a plánování, nízká možnost zachycení všech interakcí se zákazníky a nedostatečná integrace s ostatními složkami výrobní společnosti, tj. s výrobou, skladem a s logistickým oddělením.



Optimálním využitím CRM systému ve výrobní společnosti se zabývá Chlebovský (2017), který jako optimální model provázanosti informačních systémů uvádí model, kdy je centrálním systémem pro správu databáze systém CRM – viz obr. 3:



Obrázek 3: Optimální provázanost informačních systémů pro podporu rozhodování ve společnosti  
Zdroj: (Chlebovský, 2017, s. 80)

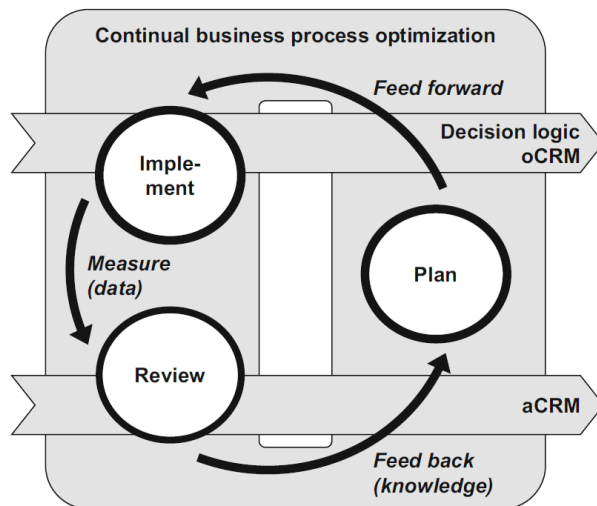
Zároveň však uvádí, že realita ve firmách je odlišná od tohoto optimálního modelu. Nejvíce používanou strukturou je varianta využití ERP jako centrálního systému a navázání ostatních systémů na tento ERP, resp. ERP II systém, jak již bylo uváděno v předchozím textu.

Každý typ výrobní společnosti má specifický požadavek na roli CRM, která vychází především z toho, jak zákazník zasahuje do výrobního procesu. Obecně lze rozdělit tyto výrobní společnosti do čtyř skupin (Hrubý, 2015):

1. Výroba na sklad – zákazník je zapojen pouze v počáteční fázi vývoje produktu při jeho vývoji. CRM systém je využíván především k měření spokojenosti zákazníka.
2. Montáž dle objednávky – produkt je montován z různých komponent a podsestav, jeho finální podoba musí být komunikována se zákazníkem. CRM je používán především k marketingové komunikaci a evidenci komunikace se zákazníkem.
3. Výroba na objednávku – výrobek je poptáván na základě katalogové nabídky; výroba probíhá na základě existující technické dokumentace a CRM slouží zejména k zaznamenání prodejní ceny daného výrobku.

4. Projektování a výroba na objednávku – produkt je vyráběn na základě potřeb zákazníka, každý projekt je unikátní a musí být úzce komunikován se zákazníkem. CRM je využitý především při správě samotného projektu, v systému jsou ukládány údaje o požadavcích zákazníka, revize projektu apod.

Zaby (2018) se zabývá nutností propojení operativního CRM s analytickým CRM. Poukazuje na zvyšování zákaznických nároků a na změny prostředí, ve kterém podnik funguje. Operativní CRM se stává jádrem celkového CRM a analytické CRM je nadstavbou, která implementuje do CRM prvky BI. Jako důležitý prvek celého systému Zaby uvádí uzavřenost celého systému, tj. zpětnou vazbu analytických procesů, které jsou následně uplatňovány v operativním CRM – viz obr. 4:



Obrázek 4: Inteligentní obchodní proces v CRM  
Zdroj: (Zaby, 2018, s. 295)

## 2. Analýza prodejních procesů předmětné společnosti

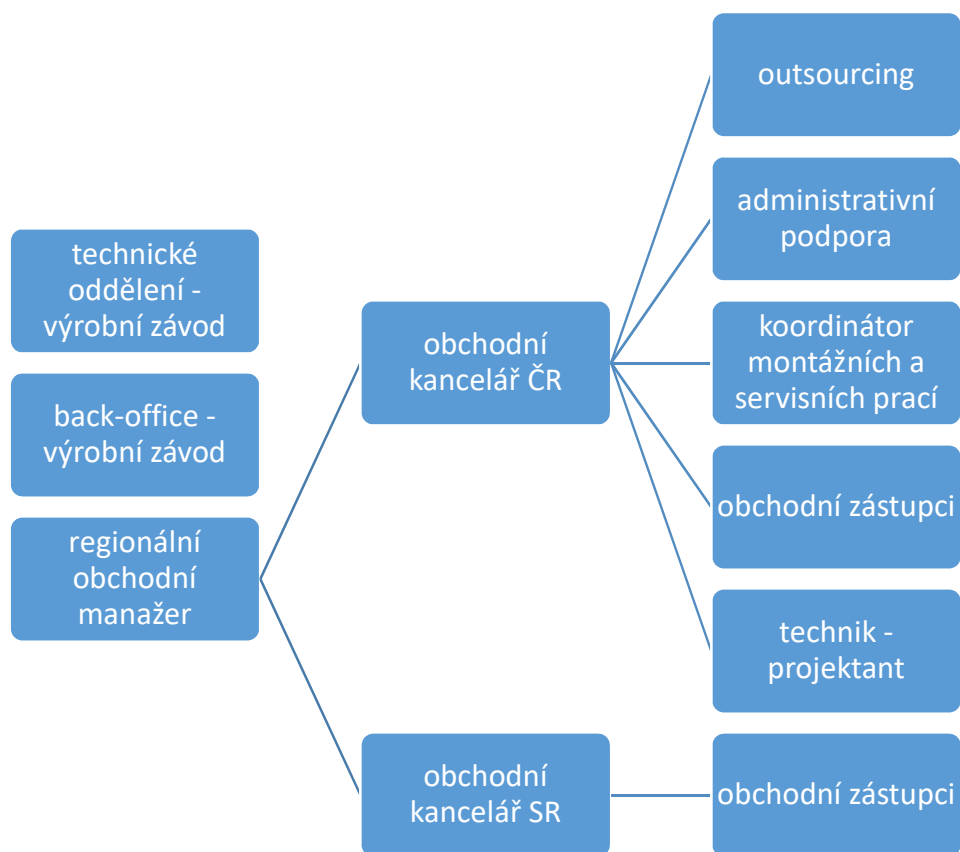
Předmětnou společností je jeden z výrobních závodů mezinárodního koncernu představeného v kapitole *Úvod*, ze kterého jsou řízeny obchodní kanceláře v České a Slovenské republice. Hlavní podnikatelská činnost předmětné společnosti spočívá ve výrobě a navrhování skladových systémů, automatických skladů a dalších skladových prvků. Díky dlouholetému působení na trhu se skladovými systémy a díky úspěšným akvizicím je společnost jedním z nositelů inovací tohoto průmyslového oboru. Společnost si zakládá především na přísném dodržování místně příslušných norem a na hledání optimálního řešení skladových prostorů podle potřeb zákazníka. Technická část projektové dokumentace (výkresy konstrukcí, materiálový list a technická specifikace konstrukce) jsou vytvářeny pomocí software vyvinutého na zakázku předmětné společnosti a kontrolovány konstrukčním oddělením mateřské společnosti.

Jak již bylo zmíněno v úvodu této práce, mezinárodní koncern disponuje jedenácti výrobními závody. Každý výrobní závod je díky územní vzdálenosti samostatným podnikatelským subjektem, který vykonává podnikatelskou činnost s vlastním identifikačním číslem. Struktura výrobního závodu je tradiční, v čele výrobního závodu stojí generální ředitel, závod má samostatné obchodní, technické, finanční, výrobní, logistické a personální oddělení. Některá oddělení jsou sdílená s centrálou (controlling, marketing).

Obchodní oddělení má na starosti prodejní proces v příslušné zemi, kde je vybudován daný výrobní závod a dále zastřešuje obchodní činnost ve spádových regionech místně příslušných danému výrobnímu závodu (v případě předmětné společnosti se jedná o oblast střední a východní Evropy). V jednotlivých zemích regionu jsou vybudovány obchodní kanceláře, které zde zajišťují obchodní činnost a poradenskou podporu.

Technické oddělení podporuje a vytváří projekty jak pro samotný mateřský výrobní závod, tak pro obchodní kanceláře v místně příslušných regionech. V úzké spolupráci s obchodním oddělením se technické oddělení podílí na přípravě projektové dokumentace a na technickém poradenství. Vzhledem k mezinárodní povaze předmětné společnosti je komunikace mezi technickým oddělením, resp. mezi obchodními kancelářemi a výrobním závodem a centrálou prováděna výhradně v anglickém jazyce.

Obchodní kancelář je samostatně fungující obchodní společností s vlastním identifikačním číslem. Typická obchodní kancelář se skládá z obchodních zástupců, administrativní podpory, technika a koordinátora montážních a servisních prací. Konkrétní obchodní zastoupení v České a Slovenské republice má sdílenou formu administrativní podpory, podpory koordinátora montážních prací a technika (projektanta) – obr. 5.



Obrázek 5: Organizační struktura obchodní kanceláře ČR a SR  
Zdroj: vlastní zpracování

Činnost mzdové účetny, právního oddělení, správy vozového parku apod. jsou outsourcovány, primárním účelem obchodní kanceláře je obchodní činnost. Jak je uvedeno v předchozím textu, činnost kanceláře je přímo řízená z místně příslušného výrobního závodu a v čele pobočky stojí regionální obchodní manažer, který je odpovědný za činnost a obchodní výsledky daného regionu. Regionální obchodní manažer má zpravidla na starost několik obchodních kanceláří, v případě předmětné společnosti se jedná o obchodní kancelář v Česku a na Slovensku.

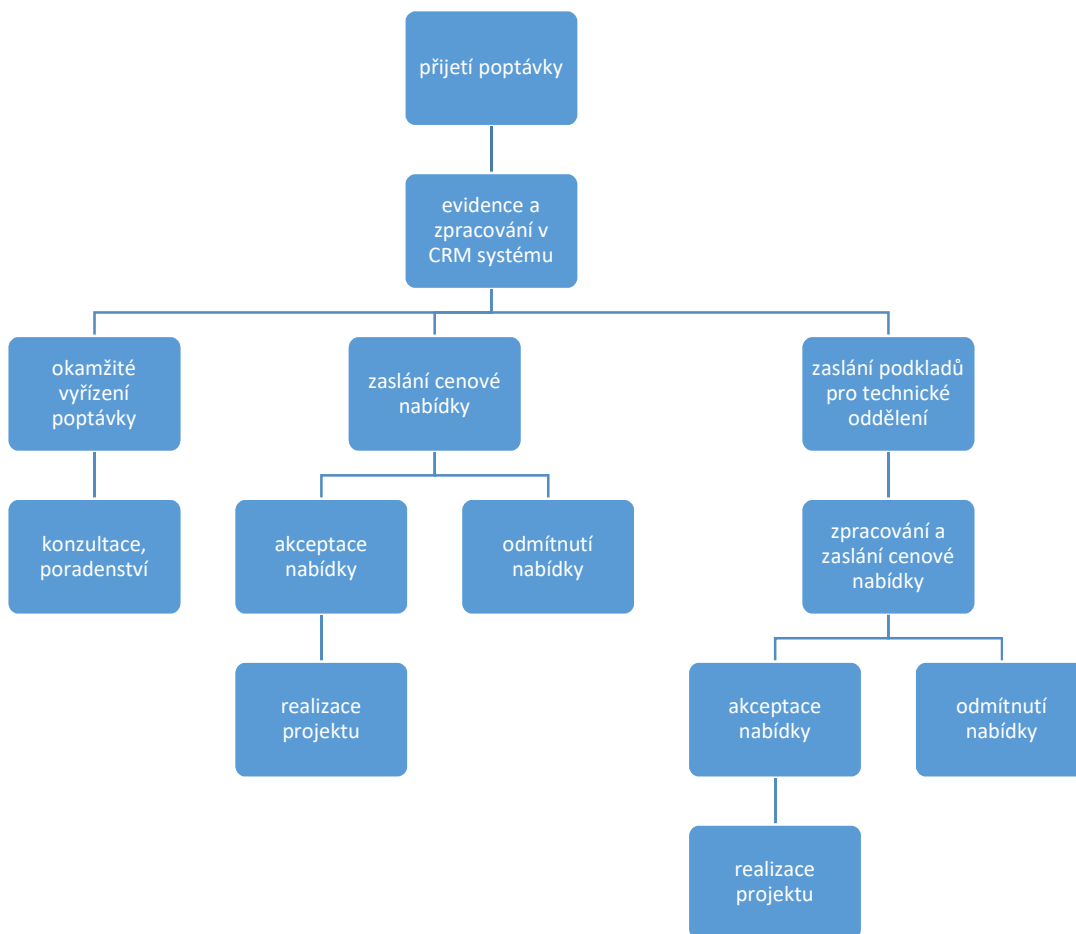
Koncern má prostřednictvím těchto obchodních kanceláří zastoupení v cca dvou desítkách zemí Evropy a Severní a Jižní Ameriky. Kanceláře jsou strategicky rozmístěny tak, aby byly schopné zpracovat poptávky i ze zemí, kde obchodní zastoupení chybí.

## 2.1 Prodejní proces

Prodejní proces je specifický především vysokými nároky na technické zpracování projektu. Regálové konstrukce, které jsou základem většiny nabízených skladových systémů (konvenční paletové systémy, drive-in systémy, skladová patra, policové regály apod.) jsou zpracovány v souladu s ČSN EN 15512: „*Ocelové statické skladovací systémy – Přestavitelné paletové regálové systémy – Zásady navrhování konstrukce*“. Tato norma definuje zásady projektování konstrukce každého typu regálových paletových systémů vyráběných z oceli a určených pro skladování statických nákladových jednotek. Přijetí normy ČSN EN 15512 je spojeno s provedením mnohých zkoušek ve specializovaných laboratořích za účelem obdržení charakteristik odolnosti různých prvků tvořících konstrukci regálu, axiálního namáhání na sloupu a pevnosti ohybu a maximálního momentu ohybu ve sloupu. Aplikace normy ČSN EN 15512 je spojena s náležitě vyspělým programovým vybavením, přizpůsobeným k výpočtům konstrukcí regálů.

Součástí každé nabídky je vypracování projektové dokumentace, která odpovídá požadavkům uvedené normy a musí projít kontrolou technického případně konstrukčního oddělení. Vypracování nabídky je tedy komplexní proces, na kterém se podílí tým pracovníků a který podléhá přísné kontrole. Jakékoliv změny v projektu musí být konzultovány a provedeny kompetentními odděleními předmětné společnosti za pomoci adekvátního software.

Proces přijetí poptávky, zpracování nabídky, objednávky a realizace je schematicky znázorněn na následujícím obrázku č. 6:



Obrázek 6 Prodejní proces předmětné společnosti

Zdroj: vlastní zpracování

### 2.1.1 Poptávka

Prodejní proces předmětné společnosti začíná přijetím poptávky pracovníkem administrativní podpory obchodního oddělení nebo obchodním zástupcem. Poptávka může mít následující původ:

1. prostřednictvím poptávkového formuláře na stránkách předmětné společnosti, poptávka je automaticky zaznamenána do CRM systému a pracovník administrativní podpory ji manuálně přidělí příslušnému obchodnímu zástupci;
2. poptávka je učiněna prostřednictvím e-mailu na e-mailovou adresu obchodní kanceláře (adresy jednotlivých obchodních zástupců nejsou zveřejňovány),

pracovník administrativní podpory ji po kontrole lokality zdroje poptávky přepošle příslušnému obchodnímu zástupci, který ji následně zaznamená do CRM;

3. telefonická poptávka – zákazník přímo kontaktuje obchodního zástupce, na kterého má kontakt z průběhu dřívější spolupráce, popř. na základě doporučení jiného zákazníka;
4. akvizicí obchodního zástupce, tj. obchodní zástupce je osloven přímo zákazníkem a poptávku zaznamená do CRM.

### **2.1.2 Cenová nabídka**

Dalším krokem zpracování poptávky je cenová nabídka. Tento krok může být realizován třemi způsoby:

1. okamžité vyřízení poptávky – v případě, kdy se jedná o poptávku po technické konzultaci, obecný dotaz. Jedná se zhruba o 3% z celkového počtu poptávek, není připravována cenová nabídka, ale je pouze konzultován konkrétní dotaz;
2. zaslání cenové nabídky – vlastní zpracování pomocí firemního software, takto je zpracováno cca 15% poptávek. Jedná se především o jednoduché regálové nebo policové instalace, následná kontrola probíhá až po akceptaci nabídky zákazníkem;
3. zaslání podkladů pro technické oddělení – nejčastěji využívaný způsob řešení poptávky. Obchodní zástupce zpracuje podklady pro technické oddělení a zadává tuto dokumentaci do CRM. Technické oddělení nejprve vyhodnotí obtížnost projektu (tuto činnost vykonává supervizor – viz kapitola 3.3.1 *Anonymita zpracovatele projektu*) a přidělí projekt projektantovi, který zpracuje projektovou dokumentaci a ta je opět pomocí CRM předána zpět obchodnímu zástupci.

V případě druhého a třetího výše zmíněného způsobu, nabídku na základě zpracovaných podkladů vypracuje obchodní zástupce, který je zodpovědný za správnost údajů obsažených v nabídce. Technická specifikace jednotlivých součástí projektu je zpracována automaticky (všeobecné informace o společnosti, odkazy na normy, podle kterých je cenová nabídka tvořena, certifikáty společnosti, všeobecné podmínky montáže apod.). Obchodní zástupce do nabídky doplní údaje týkající se ceny materiálu (údaj čerpá z materiálového rozpisu, který

je opět tvořen automaticky při vyhotovení projektové dokumentace), ceny dopravy a ceny montáže.

Cenová nabídka je předána zákazníkovi obvykle osobně, předpokládá se, že zákazník bude mít k nabízenému projektu připomínky a dotazy. Často je volena forma zaslání nabídky elektronicky a posléze následuje osobní konzultace s obchodním zástupcem předmětné společnosti.

V této fázi projektu dochází k upřesňování nabídky, ujasnění technických detailů, dodacích termínů, podmínek montáže apod. Zákazník často používá vypracovanou cenovou nabídku předmětné společnosti, případně nabídku konkurenční, aby až v tomto momentě zahájil oficiální výběrové řízení a danou nabídku použije jako vzor pro vypracování dokumentace tendru.

Ve výběrovém řízení zákazník specifikuje buď základní požadavky na poptávaný projekt, nebo přímo určí strukturu poptávané regálové instalace. Výběrové řízení je velice často postaveno na cenovém srovnání nabízených variant bez bližší technické konzultace, je tedy naprosto nezbytné určit zadání projektu a pracovat s relevantními údaji. Vzhledem k variabilitě řešení daného technického řešení projektu musí obchodní zástupce pracovat s maximálním množstvím informací, které se projektu týkají. Velikou roli při hledání cenově optimálního řešení hraje bližší technická konzultace přímo ve skladu zákazníka, který skladové řešení poptává. Velikou roli při návrhu skladového řešení můžou hrát různé prvky vybavení skladu (radiátory centrálního vytápění, sprinklery, osvětlení, klimatizace), případně samotná struktura budovy (sloupy, dilatační síť podlahy atd.). Všechny informace, které by mohly ovlivnit technickou podobu navrhovaného řešení struktury skladového vybavení, musí být zaznamenány a předány projektantovi na technickém oddělení.

Konečná cenová nabídka je vypracována obchodním zástupcem na základě projektové dokumentace, která je zpracována technickým oddělením a v některých případech i zkontrolována konstrukčním oddělením (jedná se především o složitější projekty tvořené například ze skladových pater, podest apod.). Součástí každé projektové dokumentace je **výkres instalace** (soubor ve formátu Adobe pdf – viz Příloha A – Technický výkres), **technická specifikace konstrukce** (dokument MS Word, který lze dále editovat) a **materiálový rozpis** (tabulka MS Excel). Obchodní zástupce vyplní přednastavenou šablonu



*kalkulační tabulky* (tabulka MS Excel), kde po zadání údajů z materiálového rozpisu a po zadání příslušné obchodní slevy zjistí prodejní cenu materiálu a cenu za dopravu.

### **2.1.3 Objednávka**

Úspěšný projekt je završen objednávkou odběratele. Kupující potvrzuje dva dokumenty – technickou specifikaci konstrukce, jejíž součástí je akceptační protokol (Příloha B – Akceptace nabídky), a výkres instalace. Ve všeobecných podmínkách jsou stanoveny práva a povinnosti jak prodávajícího, tak kupujícího. Některé projekty jsou uzavřeny podpisem *rámcové kupní smlouvy*, i zde však platí, že výše uvedené dokumenty, tj. technická specifikace konstrukce a výkres instalace, jsou nedílnou součástí této smlouvy a obchodní vztah je jimi řízen. Rámcová kupní smlouva nemůže být podepsána bez této dokumentace a údaje v této příložené dokumentaci (především termíny splatnosti, cena díla, záruční doba) musí být ve vzájemném souladu s údaji v rámcové kupní smlouvě.

Podepsané dokumenty jsou v elektronické podobě nahrány do CRM společně s ostatními požadovanými dokumenty, kterými jsou kalkulační tabulka a materiálový rozpis. Zákazníkovi je vystavena zálohová faktura a projekt je zařazen do výrobního programu daného výrobního závodu.

### **2.1.4 Realizace projektu**

Po uplynutí doby nutné pro výrobu jednotlivých komponent je projekt připraven k expedici v logistickém oddělení výrobního závodu. Zákazník je kontaktován prostřednictvím koordinátora montážních prací a je dohodnut termín realizace montáže (s ohledem na ustanovení rámcové kupní smlouvy, resp. technické specifikace konstrukce). Zboží je expedováno a proběhne instalace u zákazníka. Výsledkem úspěšného zakončení realizace je předávací protokol (Příloha C – Předávací protokol), který následně slouží jako doklad o vstupní revizi zařízení a současně jako podklad pro fakturování zbylé částky za poskytnutý materiál a služby (montáž). Projekt je ukončen a koordinátor montážních prací předává kopii předávacího protokolu fakturačnímu oddělení. Fakturační oddělení následně dokončuje projekt po finanční stránce.

### 3. CRM systém v předmětné společnosti

Komunikace mezi obchodním oddělením a technickým oddělením společnosti probíhala v předchozích letech především formou e-mailů a telefonicky. Díky nárůstu počtu projektů a s tím spojených požadavků na zpracování projektové dokumentace, došlo v předmětné společnosti k potřebě sjednotit řízení všech činností souvisejících se zákazníky. Jednalo se především o evidenci kontaktních údajů zákazníků, konsolidace informací o projektech na úrovni předmětné společnosti a řízení dokumentace související s tvorbou cenových nabídek. Komunikace prostřednictvím stávajících prostředků byla v minulých letech často velmi chybová a nedostačující – docházelo především k následujícím chybám a nedostatkům:

- nedostatečně doložená dokumentace k projektu – pracovník technického oddělení nebyl schopen na základě zaslaných údajů zpracovat projekt, musel urgovat zadavatele projektu o doložení potřebných údajů;
- chybně přiřazená dokumentace k projektu – v případě že technik pracoval na více projektech současně (připravoval současně dokumentaci k většímu množství projektů), docházelo k záměně dokumentace dokládané k vypracování (projekt nebyl jednoznačně identifikován);
- překážky v komunikaci – vzhledem k adresnému způsobu zasílání dokumentace často docházelo při personální absenci (dovolená, nemoc) k pozastavení práce na projektu z důvodu nepředání informací mezi jednotlivými kolegy;
- křížení pravomocí – chyba při schvalování kroků spojených s přípravou projektu, kdy některá rozhodnutí (schválení ceny, technického řešení apod.) mohla být rozdílně posuzována více osobami;
- evidence zakázek – nejednotný způsob evidence projektové dokumentace a separátní databáze projektů; neexistovala jednotná centrální databáze zpracovaných nabídek, do které by mohli uživatelé mít přístup, evidence probíhala na úrovni jednotlivých projektantů.

Současný stav komunikace se podstatně změnil po implementaci CRM systému, který byl speciálně vyvinut pro potřeby mezinárodního koncernu a který byl implementován i v předmětné společnosti. Software slouží především ke komunikaci mezi technickým a obchodním oddělením a ke standardizaci zadávání projektů do SAP systému předmětné společnosti. Předmětná společnost používá informační systém SAP jako svůj ERP systém (viz kapitola 1.1 *Podnikové informační systémy* a kapitola 1.2 *ERP II*). Výstupem z CRM systému je objednávkový formulář (viz obr. 7), kterým jsou data objednávky automaticky převedena do SAP systému (materiálový list), který je dále použit pro potřeby výrobního a logistického oddělení předmětné společnosti.

### **3.1 Technologické řešení stávajícího systému**

CIS je softwarová platforma pro všechny obchodní operace v rámci předmětné společnosti. Jejím účelem je konsolidace informací v centralizovaném a univerzálně přístupném systému. Je k dispozici online, odkudkoli s dostupným připojením k internetu. Jejími uživateli jsou výhradně zaměstnanci předmětné společnosti. Přístup do systému je řízen pomocí unikátního uživatelského jména a hesla, supervizi nad přístupem do systému vykonává informační oddělení mezinárodního koncernu.

### **3.2 Klíčové komponenty systému**

Jak již bylo uvedeno v předchozím textu, CRM systém je primárně určen pro evidenci projektů a pro jejich průběžné monitorování. V daném systému lze sledovat celý průběh projektu od přijetí poptávky, až po její ukončení (akceptaci nebo odmítnutí). CRM systém není primárně určen pro komunikaci se zákazníkem, ačkoliv některé jeho funkce by komunikaci umožňovaly.

#### **3.2.1 Data evidovaná v systému**

1. Společnost – komponent reprezentující daný výrobní závod nebo technologické centrum.

2. Kancelář – dané obchodní zastoupení v konkrétní zemi.
3. Prodejní oblast – specifická skupina poštovních směrovacích čísel, podle kterých jsou přiřazeni obchodní zástupci.
4. Zákazník – obchodní partner; systém umožňuje evidenci jedné či více adres a u každé adresy jeden nebo více kontaktů.
5. Úkol – jakýkoliv úkon související s obchodní činností – *průzkum, telefonát, obchodní schůzka, montážní schůzka, administrativní schůzka, zdvořilostní schůzka, kancelář* (veškeré činnosti nesouvisející s konkrétním projektem); jednotlivé úkony mohou být ve stavu čekající, dokončený nebo zrušený.
6. Projekt – jedná se o evidovanou obchodní akci (prodej nových regálů, montážní práce, revize regálů, prodej náhradních dílů), která může být přijata jakýmkoliv obchodním kanálem (mail, telefon, pošta...). Projekt má definovaný začátek a konec a jeho průběh je vždy unikátní. V CRM systému existují tři druhy projektů – *počáteční* (zatím bez reakce obchodního zástupce), *v procesu* (již byla zaznamenána obchodní aktivita) a *dokončeno* (úspěšné dokončení projektu nebo odmítnutí cenové nabídky).
7. Cenová nabídka – požadavek zákazníka na vypracování nabídky, podaný prostřednictvím obchodního zástupce. Cenová nabídka může být přiřazena pouze k existujícímu projektu, nelze ji do systému zadat bez vytvoření této položky. Stav nabídky jsou mohou být: *požadováno, posláno, přijato, ztraceno, ztraceno a revidováno, upraveno, reaktivováno*.
8. Objednávkový formulář – je nutno jej vyplnit před odesláním objednávky do systému SAP předmětné společnosti. Objednávkový formulář obsahuje údaje o zákazníkovi, informace o objednavce (místo dodání, kontaktní osoba), historii fakturace a akceptační dokument přijatý od zákazníka (naskenovanou objednávku)

– viz obr. 7:

Obrázek 7 Objednávkový formulář

Zdroj: CRM systém předmětné společnosti, upraveno autorem

Objednávkové formuláře mohou mít následující stavy:

žádný tok – byl vytvořen návrh objednávkového formuláře bez zadání dalších údajů;

v procesu – je zahájen proces ověření platnosti, který zahrnuje následující kroky: čekání na ověření obchodním manažerem, odmítnuto obchodním manažerem, čekání na ověření, zamítnuto, odeslané do systému SAP;

blokováno – zákaz objednávky z důvodu zadlužení zákazníka, nebo je nutné od zákazníka doložit další informace;

dokončeno – objednávkový formulář byl převeden na objednávku odběratele v systému SAP a číslo nabídky a kód zákazníka byly odeslány a uloženy v CIS.

9. Zprávy – komponent umožňující přijímat krátké zprávy a oznámení např. o telefonních hovorech od klientů). Tato součást systému je v současnosti nefunkční.

10. Viditelnost – viditelnost určuje pravidla pro nahlížení do shromažďovaných dat. Systém využívá následující pravidla viditelnosti dat:

viditelnost zákazníka – zákazník je viditelný všem pobočkám využívajícím systém, detailní správa dat konkrétního zákazníka přísluší dané pobočce, na které byl zákazník v systému vytvořen;

viditelnost pro obchodního zástupce – obchodní zástupce má právo nahlížet do všech úkolů, projektů, nabídek a objednávkových formulářů, které vytvořil a do všech projektů, které náleží do jeho prodejní oblasti;

viditelnost pro zákaznickou podporu – možnost nahlížení do úkolů, projektů, nabídek a objednávkových formulářů přidělených obchodních zástupců;

viditelnost pro obchodního manažera – možnost nahlížení a částečné editace všech úkolů, projektů, nabídek a objednávkových formulářů, které vytvořili obchodní zástupci patřící do regionu obchodního manažera.

### 3.2.2 Uživatelské role

Systém umožňuje nastavení přístupů podle jednotlivých definovaných uživatelských rolí. Existují role nastavené pro technické a obchodní oddělení. Role nastavené v technickém oddělení jsou role *supervisor* a role *projektant* (viz podkapitola 3.3.1 *Anonymita zpracovatele projektu*), kteří jsou uživateli CRM systému předmětné společnosti.

Hlavní uživatelské role obchodního oddělení jsou následující:

1. Manažer – řídí skupinu obchodních kancelářů. Hlavními dostupnými funkcemi je především správa ztracených nabídek, prohlížení deníků obchodních zástupců, revize zaslaných objednávek, přerazování projektů a jejich vytváření a zasílání zpráv obchodním zástupcům.

2. Obchodní manažer – řídí skupinu obchodních zástupců. Obchodní manažer má oprávnění k prohlížení deníků obchodních zástupců, revizi zaslaných objednávek, přeřazování projektů a jejich vytváření a zasílání zpráv obchodním zástupcům.
3. Obchodní zástupce – zabývá se řízením projektů. Projekty jsou přiřazovány na základě regionální příslušnosti konkrétnímu obchodnímu zástupci (poštovního směrovacího čísla). Hlavní povinnosti je správa projektů, vedení deníku, správa objednávkových formulářů.
4. Služby zákazníkům – podpůrná činnost pro obchodní oddělení. Uživatel má oprávnění zakládání projektu, vytváření zpráv pro obchodní zástupce, správu objednávek před odesláním do systému SAP, ověřování dat zákazníků, správa fakturace a propojování a slučování kontaktů.

### 3.2.3 Hlavní pracovní postupy

Pracovní postupy jsou jednotlivé činnosti přípravy projektu, rozdělené do několika skupin, které se vzájemně prolínají a na sebe navazují. Pracovními postupy jsou definovány jednotlivé fáze projektu s určením jejich okamžitého stavu, tj. které oddělení se projektem v daný čas zabývá.

1. Pracovní postup – úkol – jedná se o úkon prováděný v návaznosti na projekt, úkolem je telefonát, e-mail, návštěva (obchodní, zdvořilostní, za účelem montáže), průzkum trhu atd.
2. Pracovní postup – vedení projektu – existují tři fáze vedení projektu (tři statusy, ve kterých se daný projekt před a po akceptaci cenové nabídky může nacházet):

*počáteční* – jsou vyplněny pouze základní údaje projektu, vyplňuje je vždy osoba, která jej do systému zadává;

*v procesu* – v této fázi se nachází projekt ve chvíli, kdy je cenová nabídka připravována na technickém oddělení – stav „požadováno“, nebo ve stavu

„zasláno“ – cenová nabídka byla odeslána zákazníkovi a čeká na schválení či zamítnutí;

*dokončeno* – fáze po akceptaci nebo zamítnutí cenové nabídky zákazníkem.

3. Pracovní postup – cenová nabídka – nemůže být realizována bez předchozího pracovního postupu, tj. bez založení projektu. Cenová nabídka je vždy spojena s konkrétním projektem a s konkrétním zákazníkem. Cenová nabídka může být v následujících fázích:

*požadováno* – obchodní zástupce vyplní a zadá do systému požadované dokumenty potřebné pro vypracování cenové nabídky (formulář se základními daty a náčrt požadované instalace);

*odesláno* – obchodní zástupce odeslal nabídku zákazníkovi ke schválení a čeká na vyjádření zákazníka. Může dojít ke následujícím situacím – zákazník může chtít cenovou úpravu nabídky, technickou úpravu projektu, projekt může být odmítnut z důvodu přijetí konkurenční nabídky, odložena kvůli nedostatku prostředků nebo akceptována zákazníkem;

*ztraceno* – pokud zákazník uvede, že nemá zájem o cenovou nabídku, ať už byla požadována nebo odeslána, musí být situace zaznamenána jako ztracená, s uvedením důvodu, pro který byla cenová nabídka ztracena;

*ztraceno a zkontrolováno* – obchodní manažer zkontroluje a odsouhlasí ukončení projektu;

*přijato* – pokud zákazník nabídku přijal, obchodní zástupce změní stav nabídky na tento status. Tímto krokem se spustí pracovní postup objednávkového formuláře.

4. Pracovní postup – objednávka – je dalším krokem, který navazuje na předchozí pracovní postup. Zákazník akceptoval cenovou nabídku a obchodní zástupce dokončí proces objednávky. Dokončením objednávky je její zadání pomocí objednávkového



formuláře (viz obrázek č. 7) do CRM systému, tímto krokem končí aktivita obchodního zástupce v CRM systému a objednávka je předána ke zpracování dalším oddělením předmětné společnosti. Objednávka se může nacházet v následujících fázích:

*nevyřízeno* – objednávka čeká na vyřízení obchodním zástupcem

*v procesu* – objednávka se již nachází ve stádiu vyřízení, obchodní zástupce vyplnil náležitosti objednávkového formuláře a objednávka je v ověřovacím procesu. Status objednávky může být v následujících ověřovacích fázích:

- žádný tok – obchodní zástupce již otevřel objednávkový formulář, ale nevyplnil všechny požadované údaje a formulář nemohl být odeslán na ověření;
- ověření čekající na potvrzení obchodním manažerem – obchodní zástupce odeslal podklady obchodnímu manažerovi a ten jej může vrátit s komentářem zpět, nebo poslat dále na oddělení zákaznických služeb, kde prochází dalším schvalovacím procesem (posouzení platební morálky zákazníka, hodnocení komplexnosti dokumentace atd.)
- blokováno – oddělení zákaznických služeb může blokovat pouze v okamžiku, kdy jej potvrzuje;
- dokončeno – objednávkový formulář je uzavřen a objednávka je předána do systému SAP, proces objednávky je dokončen;
- zrušeno – objednávkový formulář může být ukončen z jiných důvodů (např. storno objednávky zákazníkem), zrušení může provést obchodní zástupce, obchodní manažer nebo zákaznické oddělení.

### 3.3 Nedostatky systému

Hodnocení nedostatků systému probíhá na základě osobních zkušeností autora této práce a ve spolupráci s ostatními uživateli CRM systému. Systém jako takový je neustále aktualizován a doplňován o nové funkcionality, update systému probíhá cca každý měsíc. Nedostatky jsou prioritně sledovány z pohledu obchodního zástupce, nejedná se o komplexní pohled na systém z hlediska všech uživatelů.

Jak bylo uvedeno, nedostatky jsou sledovány z uživatelského hlediska, nejedná se o hodnocení programátorské práce.

#### 3.3.1 Anonymita zpracovatele projektu

Obchodní zástupce by měl být informován o tom, který z projektantů je osobně zodpovědný za vypracování projektové dokumentace. Projektant v CRM systému vidí zadavatele projektu (obchodního zástupce), který je mu přiřazen supervizorem, a bylo by žádoucí, aby tato viditelnost byla vzájemná, tedy aby i obchodní zástupce viděl, kterému projektantovi byl přidělen jeho projekt. Zadání projektu do systému může být někdy nejednoznačné, může dojít ke komunikačnímu šumu v důsledku jazykové bariéry, technických požadavků zákazníka, které se mohou lišit od nabízených standardů apod. Obchodní zástupce při zadání podkladů pro vypracování projektu odešle vyplněný formulář se základními daty, který je následně zkontrolován supervizorem. Formulář je unifikovaný dokument ve formátu pdf, který má obchodní zástupce k dispozici na lokálním disku svého laptopu. Tento dokument je individuálně upraven pro jednotlivé typy regálových konstrukcí a obsahuje základní informace o požadované konstrukci – viz kapitola 3.3.5 *Formulář se základními daty*.

Supervisor je projektant, který má bohaté zkušenosti s vedením projektů a který dovede posoudit úroveň dodané dokumentace. Na základě empirických zkušeností přiřazuje jednotlivé projekty jednotlivým projektantům, kteří je dále zpracovávají. Rozdělování projektů probíhá manuálně – supervisor vidí v systému frontu zaslaných požadavků na vypracování projektové dokumentace. Uživatelské rozhraní, které má v systému supervisor, se odlišuje od uživatelského rozhraní jiných projektantů a obchodních zástupců (viz podkapitola 3.2.2 *Uživatelské role*). Podle vlastních zkušeností se rozhoduje, komu který

konkrétní požadavek přidělí. Problémem je přetíženost supervizora a s tím spojené povrchní seznámení s projektovou dokumentací. Častým jevem je přiřazení projektu konkrétnímu projektantovi na hranici termínu potřebného k vypracování projektové dokumentace. Projektant až při bližším seznámení se zaslou dokumentací zjistí nedostatky a začne požadovat po obchodním zástupci zaslání adekvátních podkladů. Tato komunikace je vedena přímo mezi projektantem a obchodním zástupcem, ve výjimečných případech je komunikováno přes supervizora (složitější projekty, kde není jednoznačné zadání).

### **3.3.2 Termínové určení projektu**

Jedním krokem zadání projektu do systému je určení požadovaného termínu zpracování cenové nabídky. Obchodní zástupce má oprávnění do systému zadat požadovaný termín vypracování projektové dokumentace, nicméně požadovaný termín není nijak verifikován a obchodní zástupce nemá kontrolu nad tímto termínem. Opět velice častým jevem je prodloužení termínu pro vypracování ze strany projektanta (obchodní zástupce obdrží informační e-mail o prodloužení termínu vypracování nabídky). Tento informační mail chodí zpravidla v den požadovaného termínu zpracování nabídky a obchodní zástupce má tímto způsobem narušen harmonogram zpracování celého projektu. Problém může také nastat při samotném zadání projektu do systému, pokud obchodní zástupce zadá projekt do CRM s prodlevou a požaduje rychlé vypracování v nestandardní délce (zadá do systému požadavek na zpracování ve velice krátkém termínu). Stanovení lhůty pro zpracování není díky individuální povaze každého projektu pevně určeno, nepsaným pravidlem je termín pěti pracovních dní od zadání do systému.

### **3.3.3 Stanovení prioritních projektů**

Obchodní zástupce zadává do CRM projekty podle data obdržení podkladů (projektové dokumentace). Některé projekty je možné do systému zadat de facto okamžitě, u některých projektů nastává prodleva způsobená buď zákazníkem (odložení termínu obchodní schůzky, nedostatečná dokumentace, komunikace s ostatními odděleními atd.), nebo obchodním zástupcem (práce v terénu, špatný časový management atd.). CRM systém funguje na FIFO principu, takže projektová dokumentace projektů zadaných dříve by měla být připravena

dříve než projektová dokumentace projektů pozdějších. Tento princip je často narušován zásahy jak samotných obchodních zástupců, kteří si u supervizora vyžádají urychlení některých projektů, tak zásahy regionálního obchodního manažera, který může některé projekty upřednostnit. Někteří obchodní zástupci mohou často posuzovat svoje priority subjektivně a požadují upřednostnění více projektů současně, a naopak projekty některých obchodních zástupců mohou být zpomaleny v důsledku těchto požadavků. Vzhledem k omezené kapacitě technického oddělení pak dochází k vnitřní rivalitě mezi obchodními zástupci.

### **3.3.4 Doplnění dat do stávajícího projektu**

Zadáním základních dat do CRM systému je projekt předán ke zpracování technickému oddělení. Projektant, kterému je projekt přidělen, velice často komunikuje prostřednictvím e-mailů s konkrétním obchodním zástupcem – komunikace se často týká technických detailů, které je nutné v daném projektu dořešit a které lze jen těžko při zadání do CRM systému předpokládat. Veškerá komunikace jde mimo CRM systém a je dohledatelná pouze ve firemních e-mailových účtech obou zúčastněných (projektanta a obchodního zástupce). V některých případech je projekt dočasně přiřazen jinému obchodnímu zástupci (z důvodu nemoci, dovolené atd.) případně jinému projektantovi (stejně důvody jako u obchodního zástupce). Zastupující osoba pak pracně zjišťuje již projednané úpravy projektu a často dochází k opětovnému dotazování na stejné detaily projektu.

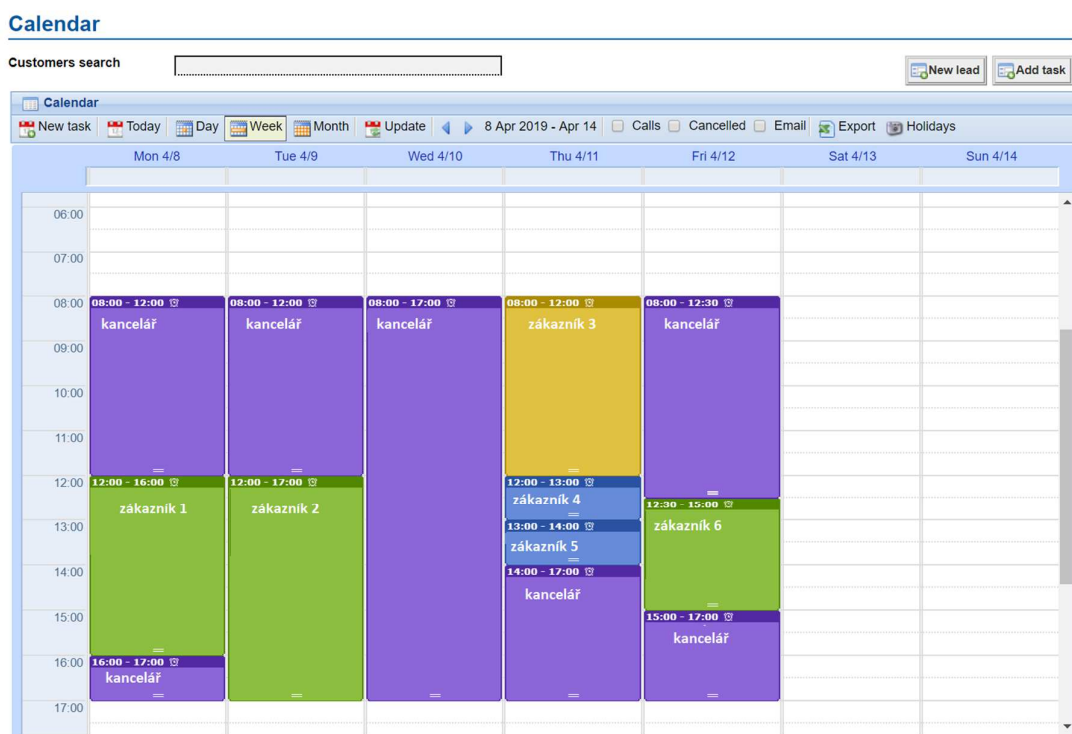
### **3.3.5 Formulář se základními daty**

Základním dokumentem při zadávání projektu do CRM systému je soubor se základními údaji o vlastnostech požadované instalace (soubor ve formátu Adobe pdf – viz Příloha D – Formulář se základními daty). Soubor obsahuje informace o zákazníkovi, o požadovaných termínech přípravy projektu, o skladovaných jednotkách, používané skladové technice, vlastnostech prostředí skladu atd., viz formulář se základními daty zmíněný v podkapitole *3.3.1 Anonymita zpracovatele projektu*. Některé informace jsou základní a nelze bez nich na projektu pracovat, některé informace jsou doplňkové a nejsou bezpodmínečně nutné pro přípravu projektu. Vyplněný soubor je společně s náčrtem rozmístění regálů připojen jako

příloha vstupního formuláře projektu a některé údaje v tomto souboru jsou duplikované s údaji tohoto vstupního formuláře. Projektant často přehlédne údaje ve vstupním formuláři a soustředí se na pouze na údaje ze souboru, ačkoliv sdělná hodnota údajů z obou zdrojů je na stejné úrovni. V některých případech může dojít k chybě v zadaném základním dokumentu (například požadovaný termín vypracování projektu může být odlišně uveden od termínu požadovaného v CRM systému) a toto nedopatření může mít za následek zpoždění přípravy projektu a následně vznikající komplikace při jednání se zákazníkem.

### 3.3.6 Propojení kalendáře

Obchodní zástupce plánuje a přiřazuje obchodní aktivity k jednotlivým projektům. Jednotlivé aktivity jsou reportovány v systémovém kalendáři CRM a slouží managementu k přehledu o obchodních aktivitách konkrétního obchodního zástupce. Jednotlivé obchodní aktivity jsou pro potřeby rychlé orientace barevně odlišeny – viz obr. 8:



Obrázek 8 Kalendář CRM systému

Zdroj: CRM systém předmětné společnosti, upraveno autorem

Kalendář a plánování aktivit nelze synchronizovat s korporátně používaným programem Lotus Notes, resp. s jakýmkoliv jiným komerčně používaným organizérem. Vzhledem k tomu, že v kalendáři CRM systému nelze zaznamenávat veškeré aktivity obchodního zástupce (například schůzky, které nejsou spojené s konkrétním projektem, obdržené pozvánky ke schůzkám zaslané obchodními partnery, vnitropodnikové pozvánky ke schůzkám apod.), ale pouze aktivity spojené s konkrétními projekty, obchodní zástupce musí tyto obchodní aktivity manuálně přepisovat do programu Lotus Notes.

### **3.3.7 Mobilní verze aplikace**

CRM předmětné společnosti je obsluhované přes webové rozhraní. Doporučenými prohlížeči, pro které je systém optimalizován, jsou Firefox, Google Chrome a Internet Explorer 11 a vyšší. Obchodní zástupci jsou standardně vybaveni firemním laptopem s operačním systémem Windows 10 a mobilním telefonem s operačním systémem Android. Systém není optimalizován pro mobilní telefony, ačkoliv se k povaze obchodní činnosti, kterou obchodní zástupce vykonává, předpokládá časté využití mobilního telefonu při práci „v terénu“. Případné zadávání pracovních úkonů a aktivit je při použití mobilního telefonu pracné, případné vyhledávání kontaktních údajů v CRM systému je zdlouhavé a nepřesné. Případné prohlížení dokumentace vytvořené a uložené v CRM systému lze realizovat pouze při lokálním uložení do daného mobilního zařízení (prohlížení pdf a doc souborů).

### **3.3.8 Propojení s databází montáží**

Úspěšně ukončený projekt v CRM systému je zakončen vyplněním objednávkového formuláře a odesláním do oddělení služeb zákazníkům. Obchodní zástupce by teoreticky měl tímto krokem projekt ukončit a předat koordinátorovi montáží, v jehož kompetenci je koordinace dodávky a instalace objednaného skladového systému. V praxi je obchodní zástupce v kontaktu se zákazníkem i před montáží, během montáže a po předání hotového díla. Obchodní zástupce ztrácí přehled o harmonogramu instalačních prací a případné údaje může získat od koordinátora montáží, který provádí samostatnou evidenci a koordinaci již mimo dosah CRM. Do systému také nelze nahrávat dokumentaci vytvořenou při realizaci projektu – jedná se především o předávací protokol, který je při převzetí díla zákazníkem

zásadním dokumentem umožňujícím faktické používání realizovaného projektu (předávací protokol slouží jako doklad o způsobilosti díla k navrhovaným skladovacím účelům).

### **3.4 Návrhy řešení nedostatků systému**

Návrhy řešení nedostatků, resp. hledání možností pro zlepšení systému z uživatelského hlediska, vychází opět především z osobních zkušeností autora a z názorů dalších uživatelů systému. Návrhy řešení jsou pojaty jako uživatelský pohled na daný problém, nejsou koncipovány jako postup pro vývojáře programu. Některé z uváděných nedostatků jsou řešitelné při minimální modifikaci systému a mohly by být součástí standardních aktualizací (např. notifikační e-maily), popřípadě by mohly být alternativně řešeny změnou organizace práce jednotlivých oddělení. Naopak některé z opatření by znamenaly hlubší zásah do struktury CRM a vyžadovaly by pravděpodobně i finanční náklady spojené s úpravou systému (např. rozšíření o databázi montáží, propojení s Lotus Notes).

Kvůli snadnější orientaci v navrhovaných řešeních v závislosti na zjištěných nedostatcích CRM systému, struktura této kapitoly koresponduje se strukturou kapitoly *3.3 Nedostatky systému*, včetně názvů podkapitol.

#### **3.4.1 Anonymita zpracovatele projektu**

Přímou komunikací mezi obchodním zástupcem a projektantem již na začátku zpracování projektu by mohla být zvýšena přesnost vypracované dokumentace a odpadla by případná potřeba vypracování revize projektu. Role supervizora by pochopitelně byla stále zachována (supervizor zná lokální stav na technickém oddělení, přiděluje projekty projektantům podle jejich odborných znalostí a praxe), nicméně převážná část komunikace by probíhala přímo mezi projektantem a obchodním zástupcem bez účasti supervizora. Důležitým aspektem je zahájení komunikace v co nejkratší době od zadání požadavku na vypracování projektové dokumentace, protože možný čas na získání dodatečných informací by se tímto způsobem rapidně prodloužil.

Odstranění tohoto nedostatku systému by mohlo proběhnout například formou notifikačního e-mailu (generován CRM systémem), který by obchodní zástupce obdržel po přidělení projektu konkrétnímu projektantovi. Notifikační e-mail by také byl kontrolním prvkem pro obchodního zástupce, který by se touto formou okamžitě dověděl, že byl projekt v daném čase odeslán notifikačního e-mailu přidělen projektantovi ke zpracování a že může s konkrétním projektantem začít komunikovat konkrétní projekt. Obchodní zástupce by díky přímému komunikačnímu kanálu mohl specifikovat případné speciální požadavky zákazníka a v případě změn během přípravy projektu by mohl pružněji reagovat na tyto požadavky, čímž by se zlepšila efektivita práce jak projektanta, tak samotného obchodního zástupce.

### **3.4.2 Termínové určení projektu**

Požadovaný termín pro zpracování projektu je jednou ze základních informací, které obchodní zástupce požaduje po technickém oddělení. Termín vypracování dokumentace je vyžadován zákazníkem, na tento termín navazují další obchodní aktivity obchodního zástupce (nacenění montáže, plánování schůzek se zákazníkem apod.). Termín by měl být akceptovatelný technickým oddělením, ale při jeho akceptaci by také měl být závazný.

Nápravným opatřením v tomto případě je dodržení pracovních postupů a stanovení závazného postupu pro termínové určení projektu, který by byl pak aplikovatelný a vymahatelný, resp. uživatelé by měli být motivováni k dodržování určených termínů například prostřednictvím motivační složky mzdy. Při odstranění nedostatku z bodu 3.4.1 *Anonymita zpracovatele projektu* by komunikace mezi obchodním zástupcem a projektantem pravděpodobně vedla i k dodržování termínových požadavků.

Další možností by byla povinnost zaslání notifikačního mailu v předem stanoveném termínu při nemožnosti dodržet požadovanou lhůtu zpracování (např. 48 hodin). Na základě této informace by obchodní zástupce měl dostatek času pro informování zákazníka o odložení termínu, případně pro požadavek na expresní vypracování projektu (v případě např. uzávěrky tendru). Podmínkou funkčnosti tohoto opatření je samozřejmě pracovní kázeň obou zúčastněných stran, tak i případná motivace pracovníků technického i obchodního oddělení na dodržování stanovených pravidel.



### 3.4.3 Stanovení prioritních projektů

Priorita při vypracování projektové dokumentace se může často měnit. Ke změnám dochází především na základě požadavků zákazníka, který někdy potřebuje vypracování nabídky v co nejkratším termínu (například při investičním rozhodování slouží cenová nabídka jako podklad pro rozpočtové účely a zákazník potřebuje nabídku pro rámcovou představu o výši investice). Obchodní zástupce by měl mít možnost na tyto požadavky pružně reagovat a určit prioritu zadaných projektů bez ohledu na požadovaný termín při zadávání projektu do CRM.

V návaznosti na řešení naznačené v předchozí kapitole 3.4.2 *Termínové určení projektu* by obchodní zástupce poslal zprávou v CRM systému (viz bod 9 podkapitoly 3.2.1 *Data evidovaná v systému*) požadavek supervizorovi, který má na starosti koordinaci práce projektantů. Supervizor by stanovil prioritu danému projektu v závislosti na stavu ostatních zpracovávaných projektů předmětné společnosti, o kterých má supervizor celkový přehled. Pomocí notifikačního mailu by potvrdil obchodnímu zástupci nový termín pro vypracování projektové dokumentace. Případné práce na ostatních projektech příslušného obchodního zástupce by byly odloženy, nebo po dohodě se supervizorem a regionálním manažerem by byla odložena příprava jiných projektů. Následné činnosti (komunikace s projektantem, dokládání dalších potřebných podkladů apod.) by probíhaly již podle standardního postupu přípravy projektové dokumentace.

### 3.4.4 Doplnění dat do stávajícího projektu

Komunikace mezi obchodním zástupcem a projektantem probíhá většinou firemním mailem, případně telefonicky. Veškerá dokumentace, kterou obchodní zástupce dodatečně dokládá ke konkrétnímu projektu, je uložena buď na firemním poštovním účtu projektanta, nebo je uložena na lokálním disku. V případě personální výměny buď na straně obchodního zástupce nebo projektanta, může dojít k nepředání informací mezi stávajícím a zastupujícím obchodním zástupcem (projektantem) a tím pádem i k možné chybě při zpracování projektové dokumentace. Dokumentace uložená na lokálních discích jednotlivých obchodních zástupců není povinně zálohována a je pouze na daném obchodním zástupci, jestli si pracovní verzi projektu zálohuje. E-mailová komunikace mezi obchodním zástupcem a zákazníkem, popřípadě mezi obchodním zástupcem a projektantem je pouze na

společném firemním serveru, jehož kapacita je omezena velikostí poštovní schránky, takže starší komunikaci musí uživatel buď lokálně zálohovat, nebo smazat.

Řešením tohoto problému by byla možná editace projektu v CRM ze strany obchodního zástupce (možnost vkládání dodatečných souborů) a také případné využití mailové pošty integrované v CRM při komunikaci daného projektu mezi obchodním zástupcem a projektantem. Pošta by mohla mít nastaveny notifikační zprávy, které by byly zasílány obchodnímu zástupci nebo projektantovi jako upozornění na novou poštu v CRM systému. Otázkou zůstává případný problém s velikostí potřebného datového úložiště, která by při navrhovaném využití CRM systému jako komunikačního kanálu musela být rozšířena. Dokumentace, která není součástí samotné projektové dokumentace, tj. dokumentace zasílané zákazníkovi a ukládané v CRM systému, by mohla být po realizaci projektu zálohována, případně odstraněna z CRM systému (především kvůli úspoře datového úložiště) a uložena v cloudovém úložišti s online přístupem, které by mělo v ideálním případě být integrováno s CRM systémem (viz kapitola *1.2 ERP II*).

### **3.4.5 Formulář se základními daty**

Formulář se základními daty a požadavky na přípravu projektové dokumentace (viz Příloha D – Formulář se základními daty) je základním dokumentem, na jehož základě je projekt zpracován. Bez tohoto dokumentu by neměla být příprava dokumentace zahájena. Při zadávání dat do CRM systému jsou některá data z formuláře dublována, například jméno zákazníka, adresa, termín zadání do CRM systému, požadovaný termín přípravy dokumentace, číslo projektu, číslo obchodního zástupce apod.

Navrhovaným řešením je vytvoření webového formuláře, který by byl součástí zadání projektu do CRM systému. Obchodní zástupce by pochopitelně nemusel vyplňovat data spojená s identifikací zákazníka (projekt je jednoznačně identifikován již při zadání do CRM systému), na druhou stranu by formulář mohl obsahovat povinná data, která je možno při vyplňování formuláře se základními daty ignorovat. Technické oddělení by blíže identifikovalo tyto základní údaje a obchodní zástupce by bez jejich zadání nemohl projekt do CRM systému zadat.

### **3.4.6 Propojení kalendáře**

Kalendář v CRM systému slouží výhradně k reportování činnosti obchodního zástupce. Obchodní zástupce, resp. každý zaměstnanec předmětné společnosti, využívá pro komunikaci program IBM Lotus Notes, jehož součástí je kalendář, ale který není synchronizován s CRM systémem.

Řešení tohoto problému je v nalezení možnosti synchronizace úkonů v CRM systému a kalendářem Lotus Notes, případně synchronizovat tyto úkony do některého z komerčně dostupných organizérů, které by mohl obchodní zástupce využívat pro organizaci úkolů. Případné využití kalendáře v CRM systému jako hlavní pracovní organizér obchodního zástupce se jeví jako neefektivní, protože program Lotus Notes je využíván v celé předmětné společnosti i zaměstnanci, kteří nejsou současně i uživateli CRM systému. Kalendář CRM systému také v současné podobě nenabízí dostatečné funkce, které by odpovídaly standardním požadavkům obchodních zástupců (organizování schůzek, sdílení úkolů apod.).

### **3.4.7 Mobilní verze aplikace**

CRM je dostupné pouze prostřednictvím doporučených prohlížečů, resp. prostřednictvím prohlížečů v operačním systému Android, pro které ale není optimalizován. Problém nastává při práci mimo kancelář, kdy je použití laptopu zdlouhavé a nepraktické.

Řešením je přizpůsobení CRM systému i pro tento způsob prohlížení a editace, především s ohledem na rychlou dostupnost a možnost online prohlížení při použití mobilního telefonu. Jak již bylo uvedeno v podkapitole *3.4.4 Doplnění dat do stávajícího projektu*, ideálním řešením by bylo i umožnění online prohlížení projektové dokumentace například za pomoci streamování pdf souborů.

### **3.4.8 Propojení s databází montáží**

Obchodní zástupce by měl mít možnost online kontroly nad stavem projektu i po jeho odsouhlasení zákazníkem. Databáze projektů čekajících na realizaci by neměla být oddělena od CRM systému ve formě separátní evidence na lokálním disku koordinátora montážních

prací, ale měla by být živou databází s možností nahlížení. Kontrola průběhu montáže by měla doplňovat servisní podporu zákazníka.

Kontrolní nástroj pro obchodního zástupce by bylo možné vytvořit přímo v databázi CRM, kde by byly integrovány údaje zadávané koordinátorem montážních prací. Koordinátor by zde zadával údaje, které nyní eviduje v oddělené databázi, a tyto údaje by byly určeny pouze k prohlížení. V tomto reportu by bylo vhodné registrovat požadovaný termín realizace projektu, který zadává obchodní zástupce při vyplňování formuláře objednávky, dále by zde byl uveden termín realizace na základě případné rámcové smlouvy (závazný termín, který je případně sankčně postižitelný) a termín určený podle výstupů zaslaných logistickým oddělením (na základě kontroly materiálového listu a plánů výroby výrobního závodu). Koordinátor montážních prací by také měl mít oprávnění vkládání dokumentace do CRM systému a případnou editaci této dokumentace, a to především z důvodů zmiňovaných v podkapitole 3.4.4 *Doplnění dat do stávajícího projektu*.

### **3.5 Zhodnocení přínosů navrhovaných změn stávajícího CRM systému**

CRM systém předmětné společnosti je využíván ke komunikaci mezi obchodním oddělením a technickým oddělením téměř sedm let. Během tohoto období proběhlo několik desítek revizí systému a úprav funkcionalit, které výrazně zvýšily efektivitu komunikace a synergie mezi zmiňovanými odděleními. Srovnání původního stavu, popsaného v kapitole 3. *CRM systém předmětné společnosti*, kdy probíhala komunikace prostřednictvím e-mailů a telefonátů, a současného stavu, kdy je komunikace v naprosté většině prováděna prostřednictvím CRM systému, výrazně ukazuje na zvýšení komfortu spolupráce a efektivitu při realizaci projektů.

Využívání CRM při komunikaci mezi obchodní kanceláří v České republice a technickým oddělením předmětného výrobního závodu začalo zhruba před třemi lety. Autor této diplomové práce provedl dotazování zaměstnanců obchodní kanceláře pomocí osobního pohovoru, případně telefonického hovoru. Vzhledem k velikosti obchodní kanceláře bylo dotazování provedeno u 100% zaměstnanců pracujících ve společnosti déle než tři roky, které uběhly od zavedení CRM systému (sedm zaměstnanců z celkového počtu deseti zaměstnanců). Podle hodnocení dotazovaných zaměstnanců obchodní kanceláře lze

konstatovat, že převzetí know-how z centrály výrobní společnosti má bezesporu pozitivní dopad na úroveň spolupráce při řešení projektů. Dotazovaní zaměstnanci jako hlavní pozitiva uváděli především:

- zrychlení komunikace mezi obchodním a technickým oddělením a výměny dokumentace;
- zpřesnění zadávání projektů;
- ulehčení v oblasti e-mailové komunikace;
- vymezení pravomocí zaměstnanců, kteří se podílejí na přípravě projektu.

Na základě výše uvedených poznatků lze konstatovat, že využití stávajícího CRM systému je jednoznačným přínosem při komunikaci mezi obchodním a technickým oddělením a že došlo ke zlepšení toku informací ve srovnání s předchozím stavem. Existují však stále oblasti, ve kterých by bylo možné CRM systém zlepšit (viz kapitola 3.3 *Nedostatky systému*) a jejichž zlepšení se na základě navrhovaných opravných opatření, uvedených v kapitole 3.4 *Návrhy řešení nedostatků systému*, pokusí autor této diplomové práce zhodnotit.

Následující kapitola je věnována zhodnocení přínosu navrhovaných řešení nedostatků systému. Její struktura opět kopíruje předchozí kapitolu 3.4 *Návrhy řešení nedostatků systému*, přičemž jednotlivé podkapitoly shrnují přínos nápravných opatření z předchozí kapitoly.

### **3.5.1 Anonymita zpracovatele projektu**

Zavedením nápravného opatření, které odstraňuje anonymitu zpracovatele projektu (projektanta) a jehož zavedením by došlo k navázání bližšího informačního spojení mezi projektantem a obchodním zástupcem, by především došlo k úspoře pracovní doby supervizora, kterou musí vynakládat na koordinaci jednotlivých projektů. Supervizor by měl především více času věnovat se kontrole vstupní dokumentace, kterou následně projektanti používají k vypracování projektu.

### **3.5.2 Termínové určení projektu**

Základním požadavkem každého projektu je plnění požadovaných termínů přípravy dokumentace a předání nabídky zákazníkovi. Nástroje pro měření plnění požadovaných termínů jsou integrovány v samotném CRM systému. Oprávnění uživatelé (obchodní manažer, manažer) mají oprávnění pro generování statistických výkazů, kde jsou zaznamenány údaje o plnění těchto termínů – jedná se o statistické výkazy přijetí projektu do systému, převzetí projektantem, doba zpracování apod. Aktuální statistické údaje nemá autor této diplomové práce k dispozici.

Jedním z navrhovaných opatření, uvedených v podkapitole 3.4.2 *Termínové určení projektu*, bylo zavedení vyšší kázně při zpracovávání projektu, především s ohledem na požadované termíny přípravy projektové dokumentace. Vzhledem k dlouhotrvajícímu přetížení technického oddělení velkým množstvím zpracovávaných projektů a vzhledem k personálnímu nedostatku projektantů v technickém oddělení, není toto opatření v současné době managementem společnosti využíváno.

Dalším navrhovaným opatřením je zavedení notifikačních e-mailů, kterými by byl obchodní zástupce včas upozorněn na případnou změnu termínu přípravy projektové dokumentace. Přínosem plynoucím z této změny CRM systému je především zvýšení efektivity práce obchodního zástupce, který by si díky přesnému stanovení cílových termínů přípravy projektové dokumentace mohl lépe organizovat pracovní schůzky a případné konzultace u zákazníka. Obchodní zástupce by se mohl spolehnout na dodržení požadovaných milníků projektu a tím by se mohl efektivněji věnovat ostatní obchodní činnosti.

### **3.5.3 Stanovení prioritních projektů**

Jedním ze zásadních kritérií pro obchodního zástupce je termín zpracování cenové nabídky. Na tento termín následně navazují další úkony, které musí obchodní zástupce vykonat (nacenění montážních prací ve spolupráci s montážní společností, doplnění dat do nabídky, prezentace zákazníkovi apod.). Z tohoto hlediska je termín přípravy nabídky zásadní a pro zákazníka je velice důležité znát pevný termín, kdy může být cenová nabídka vypracována.

Přínosem stanovení priority určitých projektů a jejich včasným zpracováním by došlo především k efektivnějšímu využití práce technického oddělení. Většina projektů by byla vypracována v požadovaném termínu a případné podání cenové nabídky by probíhalo podle požadavku obchodního zástupce, resp. podle požadavku zákazníka.

Hodnocení přínosu tohoto opatření by mohlo být, stejně jako v předchozí podkapitole, provedeno srovnáním statistických výkazů generovaných v CRM systému. Prostým srovnáním před a po zavedení opatření bychom získali data o plnění požadovaných termínů.

### **3.5.4 Doplnění dat do stávajícího projektu**

Projekt je často během zpracovávání doplňován a upravován. Změny některých projektů jsou z hlediska zpracování jednoduché, některé změny musí být naopak konzultovány mezi projektantem, obchodním zástupcem a zákazníkem. Případné opomenutí těchto změn není z hlediska přípravy projektové dokumentace zásadní, nicméně pokud je toto opomenutí zaregistrováno například až při předávání finální projektové dokumentace zákazníkovi a je požadována zákaznickova akceptace projektu, určitě nepůsobí tento nedostatek profesionálně a může vést k negativnímu vnímání práce předmetné společnosti ze strany zákazníka.

Zajištěním možnosti editace a prohlížení aktuální verze dokumentace všem zúčastněným uživatelům by se předcházelo především případným interním diskuzím při zjištěných nedostatcích projektu a zvýšila by se rychlost komunikace mezi projektantem a obchodním zástupcem. Přínosy plynoucí z této změny by byly především na straně snížení administrativní zátěže při práci projektanta a obchodního zástupce. Obchodní zástupce by se mohl věnovat jiné obchodní činnosti, projektant by v důsledku zpracování přesnějších dat, resp. v důsledku nižšího komunikačního šumu mohl provádět menší počet revizí projektu, čímž by v konečném efektu došlo teoreticky i ke snížení mzdových nákladů (počet projektantů pokrývající potřeby obchodního oddělení by mohl být nižší než při současném systému řízení).

### **3.5.5 Formulář se základními daty**

Integrací formuláře se základními daty do samotného CRM systému, resp. automatickou kontrolou zadání základních dat projektu do CRM systému, by bylo docíleno přesnější počáteční fáze zpracování projektové dokumentace. Základní data by musela být vždy vyplněna a předešlo by se dodatečným požadavkům na jejich doplnění.

Efektem této změny by bylo především ulehčení práce supervizora, který by nebyl nucen jednotlivé položky formuláře se vstupními daty vizuálně kontrolovat, ale pouze by se mohl věnovat přerozdělování projektů jednotlivým projektantům. Přínosem by bylo snížení administrativní zátěže supervizora, administrativní zátěže obchodního zástupce (odbourání dvojího zadávání dat do formuláře se vstupními daty a do CRM systému). Změna by nevedla ke mzdovým úsporám, ale spíše k vyšší efektivitě práce technického a obchodního oddělení.

### **3.5.6 Propojení kalendáře**

Možnost synchronizace CRM kalendáře a kalendáře v Lotus Notes, resp. jiného komerčně dostupného organizéru je uvedena v kapitole 3.4.6 *Propojení kalendáře*. Zhodnocení tohoto opatření je těžko kvantifikovatelné časovými ukazateli, případně ukazatelem, který by definoval změny v přesnosti práce obchodního zástupce. Ukazatelem vyjadřujícím pozitivní dopad tohoto nápravného opatření je zpětná vazba od uživatele, který by byl dotazován formou dotazníku na přínos uvedených změn při jeho běžné obchodní činnosti.

Dotazník by mohl být tvořen uzavřenými a otevřenými otázkami. Uzavřenými otázkami by byl dotazovaný tázán na spokojenost se změnami uvedených vlastností CRM systému, případně by byly koncipovány tak, aby mohl dotazovaný kvantifikovat časovou úsporu po aplikaci navrhované změny. Otevřené otázky by byly směřovány především ke zjištění možných nedostatků aplikovaných změn – především funkčnost propojení plánovacího kalendáře v CRM a Lotus Notes a případné nedostatky tohoto propojení. Výsledky tohoto dotazníkového šetření by mohly sloužit k přípravě aktualizací CRM systému.

Přínosem navrhované změny je zejména časová úspora při práci obchodního zástupce a z toho plynoucí zvýšení efektivity vykonávané práce.



### 3.5.7 Mobilní verze aplikace

Stejně jako u předchozí podkapitoly 3.5.6 *Propojení kalendáře*, lze při zavedení mobilní formy aplikace obtížně přesně kvantifikovat ekonomický dopad tohoto opatření. Předpokládanou změnou by bylo bezesporu zvýšení uživatelského komfortu pro obchodní zástupce při využívání CRM systému a možné snížení nákladů na datové přenosy. Tato úspora by pravděpodobně nebyla natolik zásadní, aby vedla k tvorbě mobilní verze aplikace (obchodní zástupci jsou vybaveni USB modemem s neomezeným přenosem dat). Hlavním přínosem je tedy opět efektivnější práce s CRM systémem a z toho plynoucí časová úspora pro obchodního zástupce, který by pak mohl uspořený čas věnovat obchodní činnosti.

### 3.5.8 Propojení s databází montáží

Přínos propojení CRM systému a databáze montážních prací (uvedeno v kapitole 3.4.8 *Propojení s databází montáží*) lze opět těžko kvantifikovat časovými nebo ekonomickými ukazateli. Podstatou přínosu aplikace tohoto propojení je efektivnější vyřízení prodejního procesu, a především uspokojení zákazníka z hlediska realizace projektu. Hodnotícím kritériem by měla být především spokojenost zákazníka a jeho zpětná vazba na uskutečněný projekt. Hodnotícím prostředkem by opět mohl být dotazník spokojenosti zákazníka, případně jako další ukazatel by mohla sloužit míra spokojenosti uživatelů této databáze (především obchodních zástupců a koordinátora montážních prací). Podmínkou pro měření významu této změny by muselo být šetření spokojenosti zákazníka před aplikací uvedené změny z důvodu získání relevantních dat pro srovnání spokojenosti před a po zavedení propojení databáze.

Jako hodnotící kritérium by také mohl být vybrán počet neshod vzniklých při montážních pracích. Bylo by nutné v daném časovém úseku sledovat reklamace a stížnosti zákazníků na průběh montážních prací a porovnat tento stav před zavedením integrované databáze a po jejím zavedení. Hlavním ekonomickým přínosem tohoto opatření by byla úspora času spojená s dotazy obchodních zástupců směřovanými na koordinátora montážních prací, resp. dotazy zákazníků směřované na obchodní zástupce a následně přenášené na koordinátora montážních prací.

### 3.5.9 Porovnání efektů navrhovaných změn se současným stavem CRM

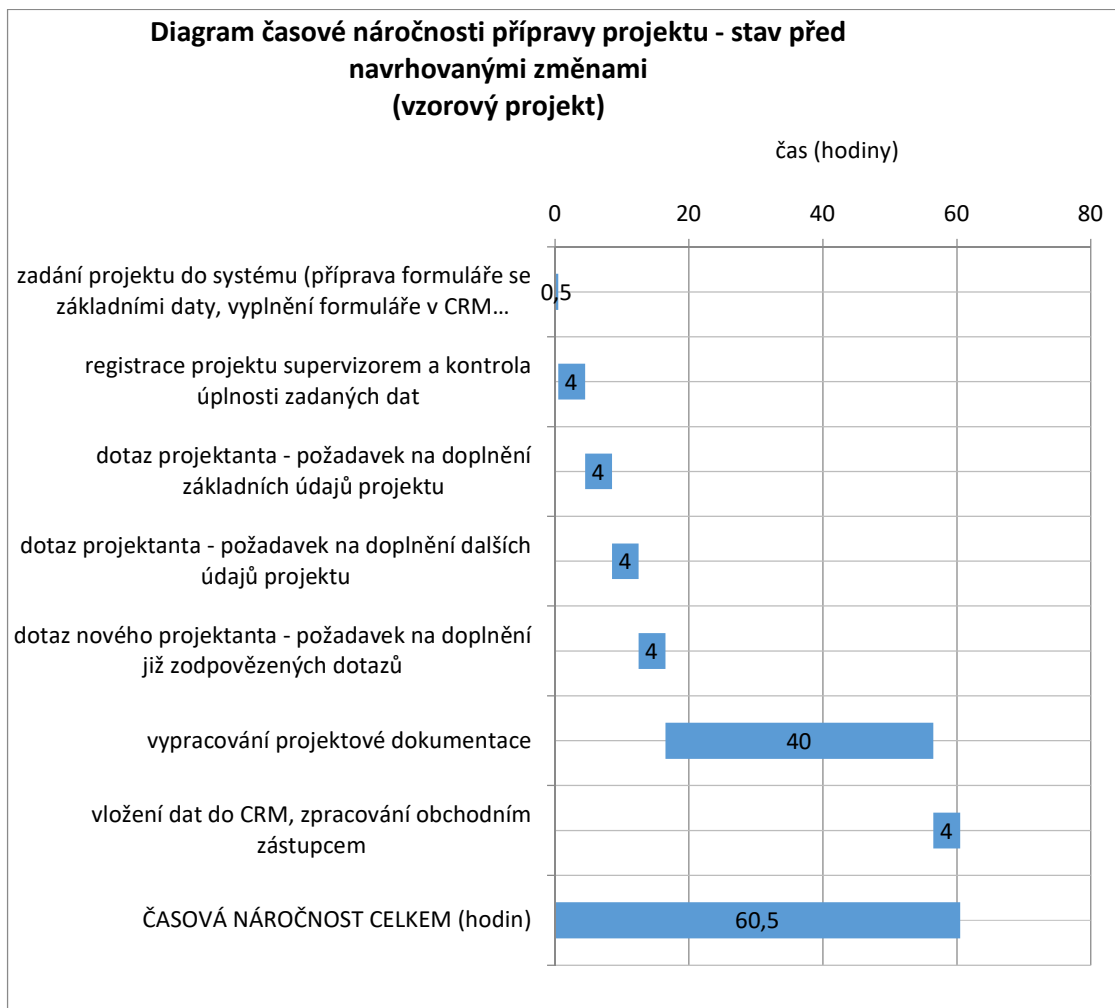
Vzhledem ke skutečnosti, že většina navrhovaných změn má přínos především v oblasti časové úspory při výkonu administrativní činnosti obchodního zástupce (která je samozřejmě nedílnou součástí prodejního procesu), pokusí se autor této diplomové práce časovou úsporou kvantifikovat.

Následující hodnocení se přímo týká navrhovaných řešení 3.4.4 *Doplnění dat do stávajícího projektu* a 3.4.5 *Formulář se základními daty*, která lze nejlépe zohlednit při určení časové úspory.

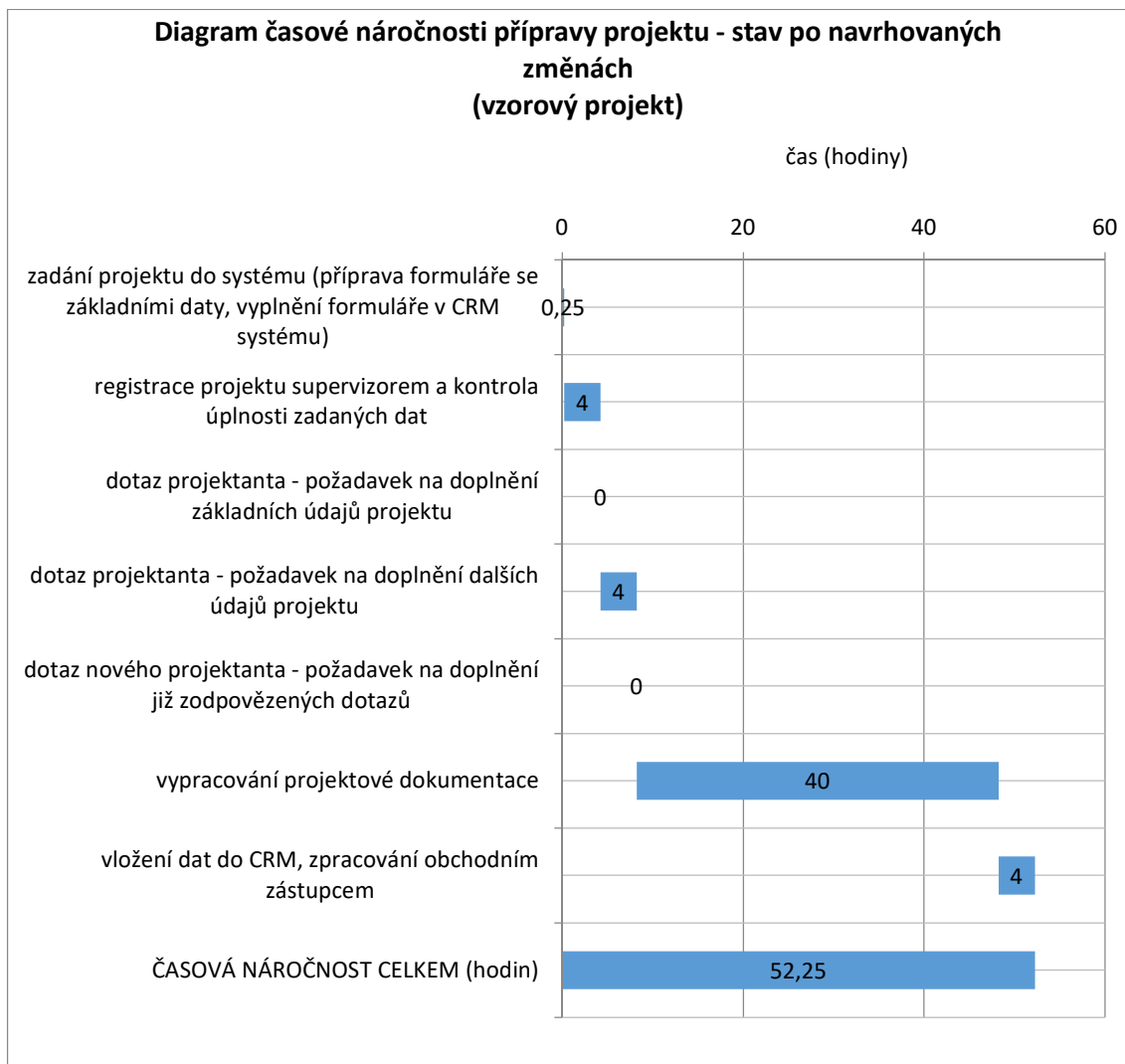
Pro hodnocení časových ukazatelů je vybrán modelový projekt, který má následující předpokládané termíny plnění a je zpracováván na základě následujícího zadání:

1. standardní požadavek na přípravu projektové dokumentace, bez opčních podmínek nabídky.
2. Termín pro vypracování projektu (čistý čas na přípravu dokumentace) je 5 pracovních dní (40 hodin).
3. Projektant bude mít doplňující dotaz na obchodního zástupce – doplnění základních údajů v projektu.
4. Projektant bude mít doplňující dotaz na obchodního zástupce – doplnění dalších údajů v projektu.
5. Během přípravy projektu dojde k výměně projektanta a projektant během přípravy dokumentace narazí na problém, který již obchodní zástupce řešil s předchozím projektantem.
6. Reakční doba obchodního zástupce, projektanta a supervizora na vzájemné dotazy je 4 hodiny.

Následující diagramy znázorňují modelovou délku přípravy projektu za současného stavu (obr. 9) a při zavedení změn v CRM systému, navrhovaných v kapitole 3.4 (obr. 10):



*Obrázek 9 Diagram časové náročnosti přípravy projektu – stav před navrhovanými změnami*  
 Zdroj: vlastní zpracování na základě vnitropodnikových informací



*Obrázek 10 Diagram časové náročnosti přípravy projektu – stav po navrhovaných změnách*  
Zdroj: vlastní zpracování na základě vnitropodnikových informací

Z diagramů na obrázcích č. 9 a 10 je zřejmé, že dochází k časové úspoře především při komunikaci mezi obchodním zástupcem a projektantem v případě dotazů na základní údaje nutné k vypracování projektu a při samotném zadání projektu do CRM systému. Patrný je také rozdíl v případě opakovaných dotazů, kdy nový projektant nemá přístup k předešlé komunikaci a v případě nejasností musí obchodní zástupce znovu odpovídat na dotazy.

## Závěr

Cílem práce bylo především určení nedostatků, které snižují efektivitu využití CRM systému, který předmětná společnost používá pro řízení projektů. Hlavním úkolem byla jejich identifikace a současně hledání případného řešení, které by tyto nedostatky odstranilo a kvantifikace přínosu těchto nápravných opatření.

První část práce je věnována současným trendům v oblasti podnikových informačních systémů – ERP II systému jako jádru informačního systému a příslušnými moduly, které jsou na toto jádro napojeny. Jsou zde též zmíněny trendy v oblasti outsourcingu některých programů a služeb a v oblasti cloudového řešení podnikových informačních systémů, dále také trendy související se změnami v průmyslové výrobě, které se souhrnně označují jako Průmysl 4.0. V závěru první části práce je podkapitola věnovaná CRM systému a jeho využití ve výrobně-obchodní společnosti.

Druhá část práce je analýzou prodejního procesu předmětné společnosti, zabývá se jeho průběhem od přijetí poptávky až po realizaci projektu. V této části práce lze nalézt krátké seznámení s organizační strukturou předmětné společnosti a částečně s obsahem výrobního programu výrobně-obchodní společnosti.

Třetí, poslední část práce, je rozdělena do pěti kapitol. První a druhá kapitola představují CRM systém používaný v předmětné společnosti včetně postupů spojených s prodejním procesem. Autor zde definuje data evidovaná v systému, uživatelské role a hlavní pracovní postupy, které jsou v systému prováděny. Třetí kapitola závěrečné části práce je zaměřena na identifikaci nedostatků systému, které autor definuje na základě vlastní práce s CRM systémem. Zbývající dvě kapitoly jsou zaměřeny na hledání řešení definovaných nedostatků a na zhodnocení přínosu jednotlivých nápravných opatření. Zhodnocení je provedeno na základě časové úspory a na základě subjektivního hodnocení uživatelů CRM systému.

Z výsledků zhodnocení provedeného v kapitole 3.5 *Zhodnocení využití CRM při řízení prodejního procesu konkrétní společnosti* vyplývá, že malými úpravami CRM systému lze dosáhnout zrychlení komunikace mezi obchodním zástupcem a projektantem (viz 3.5.1 *Anonymita zpracovatele projektu*). Zásadním opatřením, které by mělo být provedeno před

změnou CRM systému, by v tomto případě bylo upravení pravidel vnitropodnikové komunikace mezi obchodním a technickým oddělením.

Zásadnějšími zásahy do CRM systému by bylo možné optimalizovat dobu přípravy projektu – viz podkapitola 3.5.9 *Porovnání efektů navrhovaných změn se současným stavem CRM*. Aplikací změn na modelový projekt byla zjištěna zhruba 15 % časová úspora proti stávající komunikační strategii. Vzhledem k důležitosti délky přípravy projektu lze považovat právě tyto změny za nejdůležitější a nejvhodnější k případné realizaci.

Ukazatele hodnocené v podkapitolách 3.5.6 *Propojení kalendáře*, 3.5.7 *Mobilní verze aplikace* a 3.5.8 *Propojení s databází montáží* jsou především podstatné z hlediska uživatelského komfortu obchodního zástupce a z hlediska zvýšení kvality služeb poskytovaných zákazníkům. Aplikaci uvedených změn lze doporučit v případě požadavku na zvýšení efektivity práce obchodních zástupců.

Na základě identifikace hlavních nedostatků stávajícího CRM systému předmětné společnosti, mezi které patří především chybějící datová základna a absence synchronizace s ostatními používanými aplikacemi, lze navrhnout jako řešení využití cloudového úložiště s online přístupem (viz kapitola 1.2 *ERP II*), které by sloužilo především k ukládání dokumentace související s přípravou projektové dokumentace. Samozřejmostí tohoto úložiště by byl přístup z mobilních zařízení. Dalším navrhovaným řešením je synchronizace kalendáře CRM systému s korporátně užívaným kalendářem programu Lotus Notes.

Tato diplomová práce může být zdrojem podnětů na zlepšení fungování CRM systému a podnikové komunikace ve výrobně-obchodní společnosti. Případnému provedení změn by však měla předcházet podrobnější studie předpokládaného přínosu změn vzhledem k finančním nákladům, které by tyto změny nutně vyžadovaly.

## Seznam použité literatury

### Citace

AL-GHOFAILI, Abdullah a Majed AL-MASHARI, 2014. ERP system adoption traditional ERP systems vs. cloud-based ERP systems. *Fourth edition of the International Conference on the Innovative Computing Technology (INTECH 2014)*. IEEE, 135-139. <https://doi.org/10.1109/INTECH.2014.6927770>. ISBN 978-1-4799-4233-6.

ANDERSON, George, 2012. *Naučte se SAP za 24 hodin*. 1. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 9788025136850.

BASL, Josef, 2018. Penetration of Industry 4.0 Principles into ERP Vendors' Products and Services – A Central European Study. In: *Research and Practical Issues of Enterprise Information Systems*. Cham: Springer International Publishing, 2018-07-06, s. 81-90. Lecture Notes in Business Information Processing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94845-4\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94845-4_8). ISBN 978-3-319-94844-7.

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK, 2012. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 9788024743073.

BOND, B., 2000. ERP Is Dead — Long Live ERP II. *Gartner Group RAS Services* [online]. 2000(-12-0420), 3 [cit. 2019-02-08]. Dostupné z: <http://www.sunlike.com.cn/internet/onlineerp/images/Long%20live%20ERP%20By%20Gartner%20Group.pdf>

Business Intelligence, 2016. <https://managementmania.com> [online]. [cit. 2019-02-21]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/business-intelligence>

DAIF, A., F. ELJAMIY, M. AZZOUAZI a A. MARZAK, 2015. Review current CRM architectures and introducing new adapted architecture to Big Data. In: *2015 International Conference on Computing, Communication and Security (ICCCS)*. IEEE, s. 1-7. <https://doi.org/10.1109/CCCS.2015.7374196>. ISBN 978-1-4673-9354-6.

DOSTÁL, Dalibor, 2018. *Zápisník už nestačí. Ani malé firmy se neobejdou bez obchodního systému.* [www.businessinfo.cz](http://www.businessinfo.cz) [online]. [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/zapisnik-uz-nestaci-ani-male-firmy-se-neobejdou-bez-obchodniho-systemu-113358.html>

GAO, Ying a Cuifen ZHANG, 2008. Research on Customer Relationship Management Application System of Manufacturing Enterprises. *2008 4th International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing*. IEEE, 2008, 1-4. <https://doi.org/10.1109/WiCom.2008.2794>. ISBN 978-1-4244-2107-7.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ, 2015. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5457-4.

HAMBALÍKOVÁ, Karin, 2018. 9 e-commerce trendů, o kterých letos hodně uslyšíte. [www.gopay.com](http://www.gopay.com) [online]. [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <https://www.gopay.com/blog/9-e-commerce-trendu-o-kterych-letos-hodne-uslysíte/>

HANUŠ, Ondřej, 2015. *Přehled aktuálních trendů v oblasti CRM* [online]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/crm/trendy-v-crm-1.htm>

HELIOSADMINISTRATOR, , 2018. Historie podnikových IS V: ERP aneb jak Gartner Group vymyslela tajuplnou zkratku. [Helios.eu](http://helios.eu) [online]. [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://blog.helios.eu/cz/clanky/historie-podnikovych-v-erp-aneb-jak-gartner-group-vymyslela/>

HRUBÝ, Jiří, 2015. Nástroje CRM: napříč světem výroby. <https://ihned.cz> [online]. [cit. 2019-05-26]. Dostupné z: <https://archiv.ihned.cz/c1-64032230-nastroje-crm-napric-svetem-vyroby>

CHANDRA, Satish a Ted J. STRICKLAND, 2004. *Technological differences between CRM and e-CRM*. 5(2). ISSN 1529-7314.



CHEN, Hsinchun, Roger H. L. CHIANG a Veda C. STOREY, 2012. Business intelligence and analytics: from big data to big impact. *MIS Quarterly*. **36**(4), 1165-1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>

CHLEBOVSKÝ, Vít, 2002. CRM: Od šanonu, pastelek a diáře k sofistikovanému e-systému. *Www.systemonline.cz* [online]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/crm-od-sanonu-pastelek-a-diare-k-sofistikovanemu-e-systemu.htm>

CHLEBOVSKÝ, Vít, 2017. *Management zákaznických řešení: jak efektivně tvořit a spravovat individualizovaná řešení zákaznických potřeb*. První vydání. Praha: Grada. Manažer. ISBN 978-802-7105-595.

IENCA, Marcello, 2018. Democratizing cognitive technology: a proactive approach. *Ethics and Information Technology*. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9453-9>. ISSN 1388-1957.

ITTMANN, Hans, 2015. The impact of big data and business analytics on supply chain management. *Journal of Transport and Supply Chain Management*. **9**(1). <https://doi.org/10.4102/jtscm.v9i1.165>. ISSN 1995-5235.

KOCURA, Petr, 2016. CRM řešení pro výrobní a servisní společnosti. *IT Systems* [online]. **2016**(11) [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/crm/crm-reseni-pro-vyrobní-a-servisni-spolecnosti.htm>

KOSTOJOHN, Scott, Mathew JOHNSON a Brian PAULEN. *CRM fundamentals*. New York: Distributed to the book trade worldwide by Springer Science Business Media, c2011. ISBN 978-1-4302-3590-3.

KOTLER, Philip, Hermawan KARTAJAYA a Iwan SETIAWAN, [2017]. *Marketing 4.0: moving from traditional to digital*. Hoboken, New Jersey: Wiley. ISBN 978-111-9341-147.

KOTLER, Philip, Hermawan KARTAJAYA a Iwan SETIAWAN, c2010. *Marketing 3.0: from products to customers to the human spirit*. Hoboken, N.J.: Wiley. ISBN 978-047-0598-825.

KOTLER, Philip a Kevin Lane KELLER, 2013. *Marketing management*. [4. vyd.]. Praha: Grada. ISBN 978-802-4741-505.

LOJKA, T., P. SATALA, J. MOCNEJ a I. ZOLOTOVA, 2015. Web technologies in industry HMI. *2015 IEEE 19th International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES)*. IEEE, 2015, 103-106. <https://doi.org/10.1109/INES.2015.7329647>. ISBN 978-1-4673-7939-7.

MANAGEMENTMANIA, , 2017. Holistická marketingová koncepce (Holistic Marketing Concept). *Managementmania.com* [online]. [cit. 2018-10-20]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/holisticcka-marketingova-koncepce>

MIVA, 2011. The History Of Ecommerce: How Did It All Begin?. <https://www.miva.com/blog/the-history-of-ecommerce-how-did-it-all-begin/> [online]. [cit. 2019-02-17].

MØLLER , Charles, 2005. ERP II: a conceptual framework for next-generation enterprise systems?. *Journal of Enterprise Information Management*. **18**(4), 483-497. <https://doi.org/10.1108/17410390510609626>. ISSN 1741-0398.

MOLNÁR, Zdeněk, 2010. *Manažerské informační systémy*. Vyd. 1. V Praze: České vysoké učení technické. ISBN 9788001045961.

MONK, Ellen a Bret WAGNER, 2013. *Concepts in enterprise resource planning*. Fourth Edition. New York: Cengage Learning. ISBN 1111820392.

NOVOTNÝ, Radek, 2018. Top 10 technologických trendů v logistice a SCM pro příští roky. *Logistika.ihned.cz* [online]. [cit. 2019-02-19]. Dostupné z: <https://logistika.ihned.cz/c1-66400420-top-10-technologicky-trendu-v-logistice-a-scm-pro-pristi-roky>

PENG, Fei a Sherah KURNIA, 2008. *Exploring the national context in electronic commerce adoption in developing countries*. In: . PACIS 2008 Proceedings, s. 13.

PORTER, Michael E. a James E. HEPPELMANN, 2015. How Smart, Connected Products Are Transforming Companies. *Harvard Business Review*. **2015**(10), 1-19.

QI, Qinglin a Fei TAO, 2018. Digital Twin and Big Data Towards Smart Manufacturing and Industry 4.0: 360 Degree Comparison. *IEEE Access* . **6**, 3585-3593. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2793265>. ISSN 2169-3536.

ROBLEK, Vasja, Maja MEŠKO a Alojz KRAPEŽ, 2016. A Complex View of Industry 4.0. *SAGE Open*. **6**(2). <https://doi.org/10.1177/2158244016653987>. ISSN 2158-2440.

SAMPSON, Geoffrey, 2008. *Electronic business*. 2nd ed. Swindon: British Computer Society. ISBN 978-1-902505-89-3.

SIRIGINIDI, Rao Subba, 2000. Enterprise resource planning in reengineering business. *Business Process Management Journal*. **6**(5), 376-391. <https://doi.org/10.1108/14637150010352390>. ISSN 1463-7154.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ, 2014. Aktuální trendy českého ERP trhu. *IT Systems* [online]. **2014**(2), 3 [cit. 2019-02-10]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/erp/aktualni-trendy-ceskeho-erp-trhu.htm>

SOEINI, R. A., B. JAFARI, R. KESHAVARZ, A. GANJDANESH and M. ABDOLLAHZADEH, 2011. Decision on weak and strength points of CRM. In: *2011 7th International Conference on Advanced Information Management and Service (ICIPM)*. IEEE, s. 112-120. ISBN 9788988678534.

STADTLER, Hartmut a Christoph KILGER, 2000. *Supply Chain Management and Advanced Planning*. 1. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin. ISBN 978-3-662-04215-1.

TABER, David, 2011. 4 tajemství tvorby seznamu požadavků na funkčnost CRM systému. *Businessworld.cz* [online]. [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <https://businessworld.cz/podnikove-is/4-tajemstvi-tvorby-seznamu-pozadavku-na-funkcnostcrm-systemu-7023>

TOHIDI, Hamid a Mohammad Mehdi JABBARI, 2012. CRM in Organizational Structure Design. *Procedia Technology*. **1**, 579-582. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2012.02.126>. ISSN 22120173.

TVRDÍKOVÁ, Milena, 2008. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada. Management v informační společnosti. ISBN 978-802-4727-288.

WATTS, Stephen, 2017. SaaS vs PaaS vs IaaS: What's The Difference and How To Choose. *Www.bmc.com* [online]. Birmingham [cit. 2019-02-10]. Dostupné z: <https://www.bmc.com/blogs/saas-vs-paas-vs-iaas-whats-the-difference-and-how-to-choose/>

ZABY, Christopher a Klaus D. WILDE, 2018. *Intelligent Business Processes in CRM*. 60(4), 289-304. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0480-6>. ISSN 2363-7005.

ZAVORAL, Petr, 2015. Stručná historie CRM. *Www.itbiz.cz* [online]. [cit. 2018-11-25]. Dostupné z: <https://www.itbiz.cz/clanky/strucna-historie-crm>

## **Bibliografie**

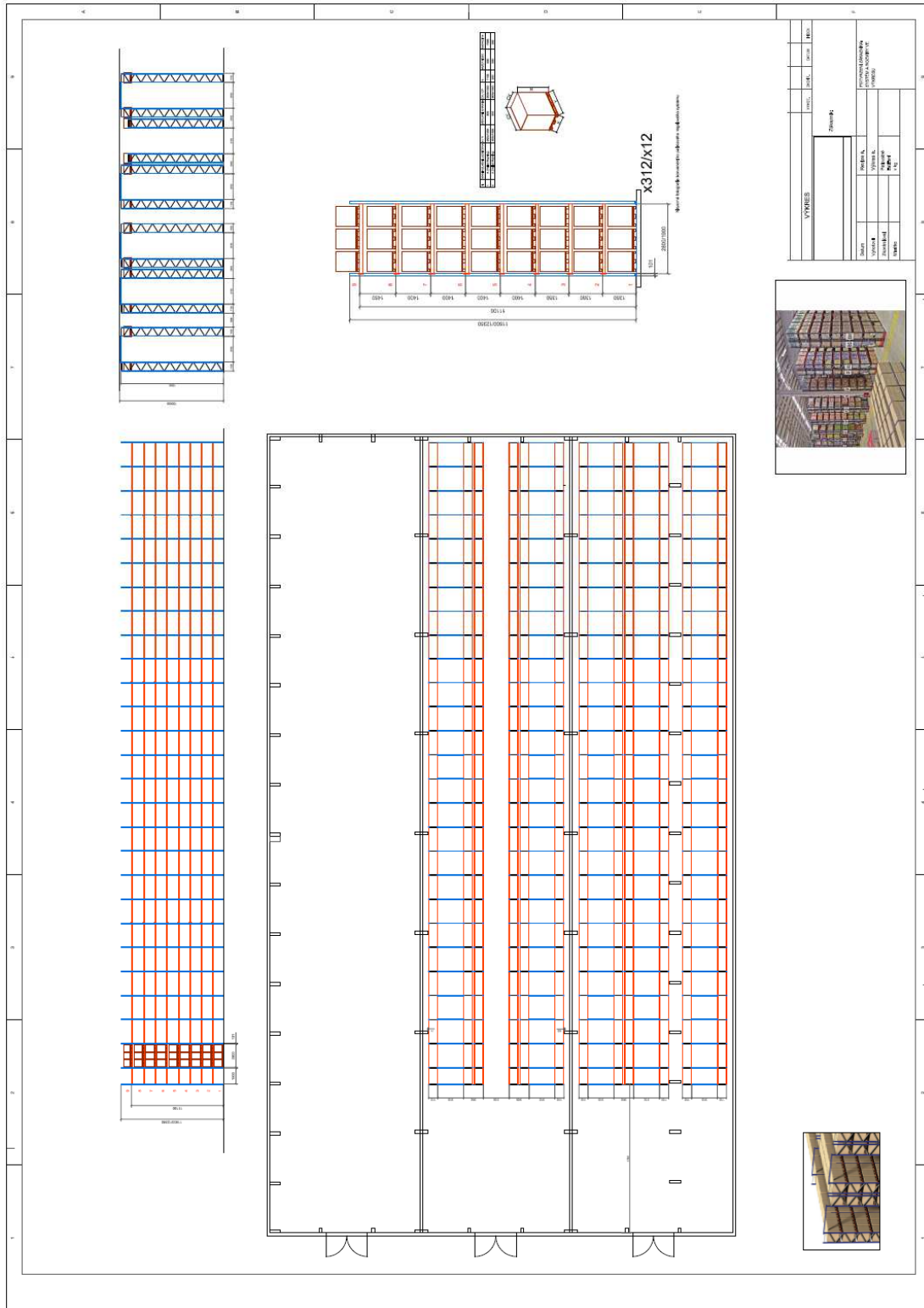
SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-802-7100-750.

*A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, [2013]. ISBN 978-1-935589-67-9.

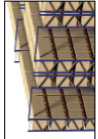
## **Seznam příloh**

<b>Příloha A</b>	<b>Technický výkres .....</b>	<b>78</b>
<b>Příloha B</b>	<b>Akceptace nabídky .....</b>	<b>79</b>
<b>Příloha C</b>	<b>Předávací protokol .....</b>	<b>80</b>
<b>Příloha D</b>	<b>Formulář se základními daty .....</b>	<b>81</b>

# Příloha A Technický výkres



VÝKRES		ČÍSLO	100	101
ZNAČKA		PROJEKTANT	FOTONOVÁ KONSTRUKČNÍ FIRMA A.S. (PROJEKTANT)	
OBJEKT	PROJEKT	PROJEKTANT	PROJEKTANT	PROJEKTANT
OBJEKT	PROJEKT	PROJEKTANT	PROJEKTANT	PROJEKTANT
OBJEKT	PROJEKT	PROJEKTANT	PROJEKTANT	PROJEKTANT



# Příloha B Akceptace nabídky

Nabídka č.:

## 10. Akceptace nabídky č.:

Zákazník:		
DIČ:	Podnikatelské subjekty nebo fyzické osoby musí brát zřetel na text UODO (viz kapitola 9.8)	
Sídlo:		
Město:	-	-
Tel.:	Fax:	Kontaktní osoba:
E-mail:		

Celková hodnota objednávky:
Objednávka obsahuje:
<small>Podpisem stávajícího dokumentu zákazník souhlasí s termíny a podmínkami předpokládanými ve stávající nabídce, která byla zpracována v souladu s pokyny obdrženy od zákazníka.</small>

Platební podmínky:	
Zbývající část:	
Doba splatnosti:	
Banka:	Jednotka Pobočka Kód Č. účtu

Objednávka	Č. dodavatele	Obchodník
Místo dodávky:	Hodiny dodávky:	Kontaktní osoba:
	Telefon:	

.....dne.....

Akceptace zákazníka (razítko a podpis)

Podpis \_\_\_\_\_

Pozice \_\_\_\_\_

# Příloha C      Předávací protokol

---

## PŘEDÁVACÍ - PŘEJÍMACÍ PROTOKOL

Číslo protokolu:

Předmět předání:                      Paletové regály

Místo předání:

Zákazník:

Dodavatel regálové instalace:

Montáž regálové instalace na základě pověření od společnosti

provedl:

Jména účastníků

Zástupce - Zákazník:

Zástupce - Montážní fa.:

- Účastníci potvrzují, že práce byly provedeny v souladu s:
- technickou dokumentací a doporučeními výrobce dle nabídky
  - s odbornými technickými znalostmi a montážními standardy a normami
  - do užívání byly také předány bezpečnostní tabulky

Poznámky:

Místo, datum, podpis a razítka účastníků:

Originál byl vyhotoven ve třech vyhotoveních.

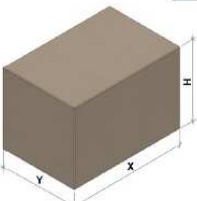


# Příloha D

# Formulář se základními daty

TECHNICAL DATA RECORD SHEET FOR:			SALES REP NUMBER:
			LEAD NUMBER:
CLIENT:			ZIP CODE:
ADDRESS:			
CITY:		COUNTRY:	
CONTACT PERSON:		POSITION:	
TELEPHONE No.:	FAX:	E-MAIL:	
MATERIAL:	ASSEMBLY:	FREIGHT:	
DATE OF VISIT:	TECHNICAL OFFICE DELIVERY:	QUOTE REQUIRED ON:	

Documentation provided:		Documentation requested:	
Sketch of the premises (*):	Warehouse layout:	Warehouse layout:	Forces on the slab:
The quote includes other systems:		Offer:	Supporting calculations:
If so, indicate the systems:		Approx. amount:	Complete quote:
		Final amount:	General queries:
Other documentation provided:			
(*) This layout or plan must indicate: windows, access doors, emergency exits, manholes, expansion joints, columns, plinths, space allocated to the warehouse and any other element that could interfere with the racks.			

Unit load:																																																																																																					
Specify the Unit Load or simply put the required load per level in the "Installation Data" section.																																																																																																					
<b>A: Boxes</b> <input type="checkbox"/> 		Unit load type: (A, B, C, other*) *Attach image and dimensions Material and quality of the unit load: <table border="1"> <tr><td>Cardboard</td></tr> <tr><td>Plastic</td></tr> <tr><td>Metal</td></tr> <tr><td>Other</td></tr> </table>		Cardboard	Plastic	Metal	Other	<b>Description of the different Unit Loads (UL)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">UL 1</th> <th colspan="2">UL 2</th> <th colspan="2">UL 3</th> <th colspan="2">UL 4</th> </tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th> <th>X</th><th>Y</th> <th>X</th><th>Y</th> <th>X</th><th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						UL 1		UL 2		UL 3		UL 4		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y																																																																								
Cardboard																																																																																																					
Plastic																																																																																																					
Metal																																																																																																					
Other																																																																																																					
UL 1		UL 2		UL 3		UL 4																																																																																															
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y																																																																																														
<b>B: Different-sized loose packages</b> <input type="checkbox"/>		Dimensions (mm):																																																																																																			
<b>C: Files</b> <input type="checkbox"/>		Entry side (mm):																																																																																																			
Sample must be shown. Height (H) (m): Weight (kg): Quantity of unit loads to store																																																																																																					
What type of goods will be stored?																																																																																																					
Are items picked from the boxes?		Planned clearance norm				Planned extra clearance for picking		Specify how much:																																																																																													
Unless indicated otherwise, it is assumed that goods are distributed uniformly in the unit load and will be stored symmetrically in the racks.																																																																																																					

Calculation conditions:	
European calculation standard:	Other:
Seismic calculation performed:	If so, it is essential to attach the corresponding, duly completed form or enter the required information in "Comments".