



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

NÁVRH PODPORY ŘÍZENÍ PROCESU MONTÁŽE DVEŘÍ V INFORMAČNÍM SYSTÉMU

DEVELOPMENT OF DOOR ASSEMBLY PROCESS SUPPORT IN THE INFORMATION SYSTEM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bohdan Dobiáš

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Zdeňka Videcká, Ph.D.

BRNO 2022

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav managementu
Student: **Bohdan Dobiáš**
Vedoucí práce: **Ing. Zdeňka Videcká, Ph.D.**
Akademický rok: 2021/22
Studijní program: Procesní management

Garant studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh podpory řízení procesu montáže dveří v informačním systému

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu montážního procesu
Optimalizace procesu výroby
Přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Návrh podpory řízení montáže dveří v informačním systému. Práce musí vycházet z detailní analýzy stávajícího řízení procesu montáže dveří včetně jeho informační podpory a teoretických poznatků. Řešení by mělo obsahovat specifikaci požadavků na podporu řízení procesu montáže dveří včetně změn procesu, které si návrh řešení vyžádá. Součástí návrhu musí být i jeho zhodnocení.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GRASSEOVÁ, Monika. Efektivní rozhodování: analyzování - rozhodování - implementace a hodnocení. Brno: Edika, 2013, 392 s. ISBN 978-80-266-0179-1.

GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady. Brno: Computer Press, 2008, 266 s. ISBN 978-80-251-1987-7.

JUROVÁ, Marie. Výrobní a logistické procesy v podnikání. Praha: Grada Publishing, 2016, 254 s. ISBN 978-80-247-5717-9.

ŘEPA, Václav. Procesně řízená organizace. Praha: Grada, 2012, 301 s. ISBN 978-80-247-4128-4.

SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011, 223 s. ISBN 978-80-247-3938-0.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2021/22

V Brně dne 28.2.2022

L. S.

doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá návrhem podpory řízení procesu montáže dveří v informačním systému ve vybraném podniku. Řešení je založeno na zmapování současného stavu řízení procesů, jejich podpory a aplikací požadavků podniku na informační systém.

Abstract

The bachelor's thesis deals with the design of support for the process of door assembly in the information system in a selected company. The solution is based on mapping the current state of process management, their support and application of the company's information system requirements.

Klíčová slova

optimalizace, modelování procesů, informační systém, ERP, štíhlá administrativa

Key words

optimization, process modeling, information system, ERP, lean administration

Citace

DOBIÁŠ, Bohdan. *Návrh podpory řízení procesu montáže dveří v informačním systému*. Brno, 2022. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/142825>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Zdeňka Videcká.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 9. května 2022

..... podpis autora

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat paní Ing. Zdeňce Videcké, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, její ochotu, čas a odborné rady, které mi velmi pomohly k vypracování této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat panu Ing. Tomáši Lepšovi ze společnosti OR-CZ za jeho odborný dohled při vytváření návrhu podpory pro informační systém.

Obsah

1	Úvod	9
2	Vymezení problému a cíl práce	10
3	Teoretická východiska práce	10
3.1	Proces	11
3.1.1	Podnikový proces	13
3.1.2	Rozdělení procesů	13
	Hlavní procesy	13
	Řídící procesy.....	13
	Podpůrné procesy	14
3.1.3	Earlovo rozdělení procesů	14
3.1.4	Interní a externí procesy	15
3.2	Procesní řízení	15
3.2.1	Procesně řízená organizace	16
3.2.2	Model procesního řízení.....	16
3.2.3	Organizační struktura	16
3.2.4	Procesní struktura	17
3.2.5	Analýza byznys procesů.....	17
3.2.6	Funkční přístup.....	17
3.2.7	Procesní přístup.....	18
3.2.8	Srovnání funkčního a procesního přístupu	18
3.3	Modelování podnikových procesů	19
3.3.1	Notace BPMN	19
3.4	Zlepšování podnikových procesů	23
3.4.1	Business Process Improvement (BPI)	23
3.4.2	Business Process Reengineering (BPR).....	24
3.4.3	Typy procesních změn	25
3.5	Štíhlý podnik.....	27
3.5.1	Kaizen	27
3.5.2	Plýtvání	28
3.5.3	Štíhlá administrativa.....	28
3.5.4	Plýtvání v oblasti administrativy	29

3.6	Informační struktura	30
3.6.1	Softwarová podpora podnikových procesů.....	31
3.6.2	Informace.....	31
3.6.3	Systém	31
3.6.4	Informační systém	31
3.6.5	Životní cyklus informačního systému	32
3.6.6	Podnikový informační systém.....	32
3.6.7	Klasifikace informačních systémů.....	33
3.6.8	Holisticko – procesní klasifikace	34
3.7	ERP	35
3.7.1	Trh se systémy ERP	35
3.7.2	ERP a ekonomické systémy pro malé a střední podniky	36
4	Analytická část	37
4.1	Představení podniku	37
4.2	Historie společnosti Sapeli	38
4.3	Organizační struktura	39
4.3.1	Sapeli	40
4.3.2	Jipocar.....	40
4.3.3	Sapeli Centrum	40
4.3.4	Sapeli point.....	40
4.3.5	Vedoucí pobočky	41
4.3.6	Montáž.....	41
4.3.7	Obchodní referent	41
4.3.8	Doprava	41
4.3.9	Sklad.....	42
4.4	Globální analýza.....	42
4.5	Globální analýza procesů	44
4.6	Popis současného stavu.....	44
4.6.1	Detailní popis zakázky dveří.....	45
4.6.2	Zpracování poptávky	45
4.6.3	Představení ceny	46
4.6.4	Vytvoření zaměřovacího protokolu	46
4.6.5	Kontrola zaměřovacího protokolu.....	47

4.6.6	Sestavení týdenního plánu montáží	49
4.6.7	Expedice na místo určení	50
4.6.8	Předání zakázky zákazníkovi.....	51
4.6.9	Kontrola platby zakázky.....	52
4.6.10	Vytvoření protokolu o reklamaci	54
4.7	Nalezené nedostatky	56
4.7.1	Předávání smluv a protokolů v papírové formě na pobočku	56
4.7.2	Současný systém předávání informací.....	57
4.7.3	Chybějící ERP systém.....	57
5	Návrh na zlepšení	58
5.1	Cíle návrhu na zlepšení procesu montáže dveří.....	58
5.2	Požadavky na IS pro pobočku Sapeli Pointu	58
5.2.1	Vytvoření bezpapírové dokumentace	58
5.2.2	Eliminace chyb v dokumentech.....	59
5.2.3	Přehlednější sledování průběhu montáže.....	59
5.2.4	Zjednodušení průběhu reklamací.....	59
5.2.5	Vygenerování měsíčních reportů pro vedení Sapeli	60
5.2.6	Integrace modulu pro Sapeli Point s ERP systémem v Sapeli	60
5.3	Návrh modulů.....	60
5.4	Návrh globálních procesů.....	61
5.5	Detailní návrh procesů	61
5.5.1	Zpracování poptávky	61
5.5.2	Představení nabídky	62
5.5.3	Vytvoření zaměřovacího protokolu.....	63
5.5.4	Kontrola zaměřovacího protokolu.....	64
5.5.5	Sestavení týdenního plánu montáží	66
5.5.6	Výsledek montáže	67
5.5.7	Nedokončená montáž	69
5.5.8	Reklamace	69
5.5.9	Montáž proběhla v pořádku.....	71
5.5.10	Předání zakázky zákazníkovi	71
5.5.11	Kontrola stavu platby	72

6	Přínos návrhu řešení.....	75
7	Závěr.....	77
8	Seznam použité literatury.....	78
9	Seznam tabulek.....	81
10	Seznam obrázků	82
11	Seznam zkratk	84
12	Seznam příloh	85

1 Úvod

Doba, ve které právě žijeme je typická tím, že se neustále všechno kolem nás vyvíjí a inovuje. To stejné platí taky pro podniky a jejich procesy. Postupem času zavedené procesy v podnicích se stávají zastaralými a mnohdy již nevyhovují stále zvyšujícím se nárokům zákazníků. Aby podnik dokázal pružně reagovat na měnící se podmínky, je důležité zaměřit se na procesy uvnitř podniku a následně tyto procesy zlepšovat.

Velké množství firem v dnešní době má již zavedený informační systém alespoň pro podporu účetnictví. Podpora ostatních procesů u těchto firem probíhá především pomocí klasických nástrojů jako jsou MS Excel, Word, a dokonce i pomocí tužky a papíru.

Společnosti zabývající se tvorbou softwarové podpory podniků se z počátku cíleně zaměřovali na velké podniky s velkým počtem zaměstnanců. Nyní můžeme nalézt velké množství společností, které se zabývají vývojem informačních systémů pro malé a střední podniky. Softwarové společnosti nyní čelí velkému množství konkurence schopných zástupců v této oblasti, a to vede k neustálému zdokonalování jejich produktů.

Mezi hlavní příčiny, proč velké množství podniků stále nevyužívá informační systémy je strach ze změn a inovací, malá informovanost v této oblasti poskytovaných služeb nebo vysoká pořizovací cena systému na míru. Existuje však mnoho ekonomických a ERP systémů vytvořených pro malé a střední podniky s podstatně nižší pořizovací cenou.

Tato práce bude zaměřena na analýzu procesu montáží dveří na pobočce Sapeli Point Dveře Sedlák a návrhu zlepšení tohoto procesu pomocí informačního systému.

2 Vymezení problému a cíl práce

Současný stav procesů spojených s montáží dveří na pobočce Sapeli Pointu Dveře Sedlák je nevyhovující. Efektivita je značně snížena díky příliš zdlouhavému plánování týdenních montáží, přepisem informací z papírových protokolů do výrobního systému společnosti Sapeli a odevzdávání těchto protokolů a smluv v papírové podobě zpět na pobočku z místa montáže.

Cílem bakalářské práce je návrh podpory řízení montáže dveří v informačním systému, který bude implementován na pobočce Sapeli Pointu Dveře Sedlák.

Práce musí vycházet z detailní analýzy stávajícího řízení procesu montáže dveří včetně jeho informační podpory a teoretických poznatků.

Řešení by mělo obsahovat specifikaci požadavků na podporu řízení procesu montáže dveří včetně změn procesu, které si návrh řešení vyžádá. Součástí návrhu musí být i jeho zhodnocení.

3 Teoretická východiska práce

Teoretická část bakalářské práce slouží čtenáři k pochopení základní problematiky spojené s řešením bakalářské práce. Úvodní část teoretické části bakalářské práce se věnuje pojmům jako je proces, podnikový proces a jejich rozdělení. Následuje definování procesního řízení a s ním spojených pojmů. Další část teoretické části je věnována modelování podnikových procesů a notaci BPMN.

V závěrečné části se věnuji štíhlému podniku, plýtvání v administrativních procesech a definování pojmů spojených s informačním systémem a ERP.

3.1 Proces

Procesy nás obklopují dennodenně v běžném životě a mnohdy si ani neuvědomíme, že jsme jeho součástí.

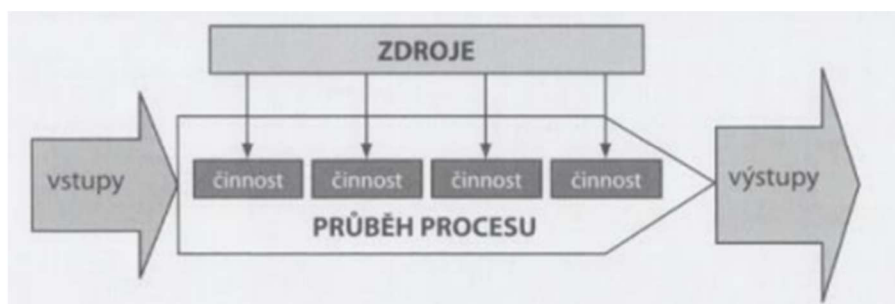
Proces můžeme označit jako sled činností, u kterých působí zainteresovaný personál. Působení personálu může být myšlenkové nebo manuální. Tímto působením za sebou sestavených činností vzniká předmět nebo služba, přinášející hodnotu pro zákazníka procesu. [1]

„Proces je série logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků“. [2]

Proces je definován jako činnosti nebo aktivity, které se mohou neustále opakovat. Jsou ohraničeny časem a vznikají v reálné společnosti. Proces musí mít jasně definovaný začátek a konec, má svého vlastníka, nositele i uživatele a poskytují mu přidanou hodnotu. [3]

Proces musí mít definované charakteristiky mezi které podle Petříka patří:

- Definovatelnost
- Měřitelnost
- Účelnost
- Efektivita, produktivita a výkonnost
- Kontrolovatelnost
- Přizpůsobivost [3]



Obrázek 1, Schéma procesu (Zdroj [1])

Samotný proces nemůže fungovat bez jeho nezbytných součástí. Pro správné fungování procesů je nezbytné, aby obsahoval níže uvedené prvky. [1]

- **Vstupy** – Bez vstupních zdrojů by nemohl proces začít. Za vstupy můžeme považovat dokončené výstupy z předcházejících procesů nebo dodavatele.
- **Výstupy** – Za výstup považujeme výsledek nebo výkon celého procesu. Výstupy jsou předávány zákazníkovi. Výstupem může být výrobek nebo služba.
- **Cíl** – Cíl procesu je přesně definovaný a odpovídá celkovému cíli společnosti.
- **Vlastník** – Vlastníkem procesu je subjekt odpovědný za celý proces a jeho průběh. Mezi hlavní úkoly vlastníka procesu patří správa, kontrola a optimalizace procesu. V případě komplikací je povinen zajistit řešení a nápravu.
- **Zákazník** – Zákazník procesu odebírá výstupy daného procesu. Zákazníci mohou být interní nebo externí. Zákazníkem procesu jsou zpravidla konkrétní osoby, společnosti nebo procesy navazující na určitý proces.
- **Riziko** – S riziky musíme počítat, že mohou nastat. Jedná se o události nebo činnosti spojené s procesem, které mohou mít nežádoucí účinek na průběh procesu.
- **Regulátor řízení** – Soupis pravidel, kterými se musí proces řídit po celou dobu výkonu. Příkladem regulátorů řízení jsou vyhlášky, normy nebo zákony. [1]

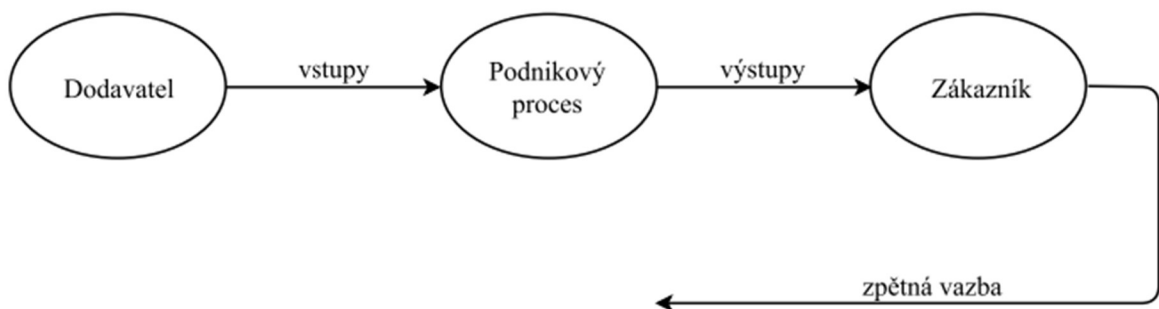
Proces může obsahovat další zainteresované osoby jako je například manažer nebo operátor, uvádí Svozilová.

- **Manažer** – se přímo účastní řízení procesu. Jeho pozice je mnohdy spojována s kvalitou a výkonností procesu samotného.
- **Operátor** – přímo účastník procesu. Ovlivnění procesu díky jeho pozici je ve většině případů spojeno s výkonností nebo kvalitou prováděné práce. [2]

3.1.1 Podnikový proces

Podnikový proces můžeme definovat jako soubor činností a úkolů, pro který je nezbytné jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup s přidanou hodnotou pro zákazníka procesu. [4]

„Jednotlivými kroky procesu jsou ty činnosti, které musí vykonat jak personál obchodu, tak nebohý zákazník k dokončení celé transakce“ [5]



Obrázek 2, Podnikový proces (Vlastní zpracování podle [5])

3.1.2 Rozdělení procesů

Procesy se dělí podle mnoha kritérií, základním rozdělením je rozdělení procesů podle jejich důležitosti a účelu. Toto rozdělení má tři skupiny – procesy hlavní, řídicí a podpůrné. [6]

Hlavní procesy

Jak již vychází z názvu, hlavní procesy jsou takové procesy, které mají hlavní důvod pro existenci organizace. Častokrát se také označují jako klíčové procesy. Jsou to procesy jejich výsledkem je určitý výstup. Nejčastějším příkladem hlavního procesu je výroba. Hlavní procesy jsou nejdůležitější pro zisk organizace. [6]

Řídicí procesy

Pomocí řídicích procesů je zajišťováno manažerské fungování organizace. Sami o sobě nepřinášejí společnosti zisk. Řídicí procesy řídí a stabilizují společnost. Procesní tým ve společnosti nebo jednatel díky nim dělá klíčová rozhodování. Příkladem řídicího procesu je plánování nebo vytváření strategie. [6]

Podpůrné procesy

Tento typ procesů zajišťuje chod hlavních procesů, dodávají například vstupy, zdroje a podobně. V případě, že společnost nemá dostatečné prostředky nebo kapacity mohou být tyto procesy provozovány pomocí outsourcingu. Mezi podpůrné procesy patří například účetnictví, správa budov a majetku, úklidové služby a podobně. [6]

Tabulka 1, Rozdělení procesů (Vlastní zpracování dle [7])

	Hlavní	Řídící	Podpůrné
Produkce tržeb?	ANO	NE	NE
Externí zákazník?	ANO	NE	NE
Přidaná hodnota?	ANO	NE	ANO
Průchod společností?	ANO	ANO	NE

3.1.3 Earlovo rozdělení procesů

Dalším rozdělením procesů ve společnosti je podle Earla, který rozděluje procesy do čtyřech základních skupin.

Klíčové procesy

Procesy významné pro fungování podniku a úzce spojené s externími zákazníky. V hodnotovém řetězci jsou primárně spojeny s těmito aktivitami. Klíčové procesy ovlivňují konkurenční schopnost podniku. Dokonalým příkladem je příjem a zpracování poptávky. [7]

Podpůrné procesy

Tyto procesy podporují klíčové procesy a definují pro ně podmínky pro správné fungování. Podpůrné procesy mají vliv na interní zákazníky a jsou vázané na efektivitu podniku. Řízení lidských zdrojů patří k podpůrným procesům. [7]

Procesy obchodní sítě

Složitější procesy, které sahají až za hranice procesu v rámci podniku. Mají značný vliv na konkurenční schopnost podniku. Do procesů obchodní sítě jsou zapojeni dodavatelé, zákazníci i obchodní partneři. [7]

Manažerské procesy

Mezi hlavní aktivity manažerských procesů patří plánování, organizace a řízení zdrojů. Manažerské procesy mají značný dopad na efektivitu uvnitř podniku, jsou však složitější. [7]

3.1.4 Interní a externí procesy

Tohle rozdělení spadá do řízení managementu, rozdělují se na interní a externí procesy.

Interní procesy

Management v podniku má možnost plně ovládat tyto procesy a má pod nimi plnou kontrolu. Interní procesy mají svého vlastníka, který odpovídá za jejich chod, fungování a inovace. [8]

Externí procesy

Management v podniku nemá tyto procesy plně pod kontrolou a jejich fungování nemůže zcela ovlivnit. Příkladem těchto procesů je řízení dodavatelského řetězce a řízení vztahu se zákazníkem. [8]

3.2 Procesní řízení

O procesním řízení se poprvé začíná uvažovat začátkem devadesátých let 20. století.

Pro procesní řízení je obvyklé kladení důrazu na neustálé zdokonalování výkonnosti a maximalizování produktivity organizačního celku pomocí zlepšování procesů a odstranění takových procesů, které nemají přidanou hodnotu. [9]

„Řízení procesu je činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů a systémů k tomu, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu.“ [2]

Procesní řízení má za úkol rozvíjení a optimalizaci fungování v organizaci, všechny změny se aplikují sestupným způsobem. Začátek procesního řízení začíná na strategické úrovni podniku stanovením strategických cílů a strategií, jakým způsobem budou tyto cíle dosaženy. Využití informačního systému je obvykle pro řízení a integraci hlavních a podpůrných procesů společnosti. [8]

„Procesní řízení v sobě zahrnuje řízení procesů v organizaci, řízení organizace podle procesů, stále vyhodnocování a zlepšování podnikových procesů, přičemž cílem procesního řízení je dosažení co nejlepšího a nejvyššího dlouhodobého výkonu organizace.“ [10]

3.2.1 Procesně řízená organizace

Všechny prováděné činnosti v rámci organizace považujeme jako soustavu podnikových procesů. Považujeme je za základní složku obsahu struktury organizace. Každá organizace má za úkol dosažení svého poslání. Využití informačního systému dává smysl pro podporu stálého systému. Pomocí organizační struktury podniku je definována pravomoc a odpovědnost za jednotlivé činnosti v podniku. [5]

3.2.2 Model procesního řízení

Soubor činností, která zaznamenává skutečnost a vazby mezi jejími účastníky. Model procesního řízení obsahuje základní tři struktury.

- Organizační struktura
- informační struktura
- procesní struktura [5]

3.2.3 Organizační struktura

Pro znázornění organizační struktury podniku je sestaven model. Tento model představuje hierarchickou strukturu uspořádaných pracovních pozic a vazby mezi nimi. Definováním organizační struktury podniku získáme nástroj, pro který je vytvořena aplikace. [13]

3.2.4 Procesní struktura

Procesní struktura nám definuje jednotlivé procesy napříč podnikem. Označujeme ji také jako procesní mapu. Každý podnik má své procesy, ale je potřeba je správně definovat a zdokumentovat. Vhodné zpracování nám umožní detailní pohled pro využití změn a odhalení kritických faktorů. [7]

3.2.5 Analýza byznys procesů

K analýze byznys procesů jsou využívány dva přístupy, funkční a procesní. [11]

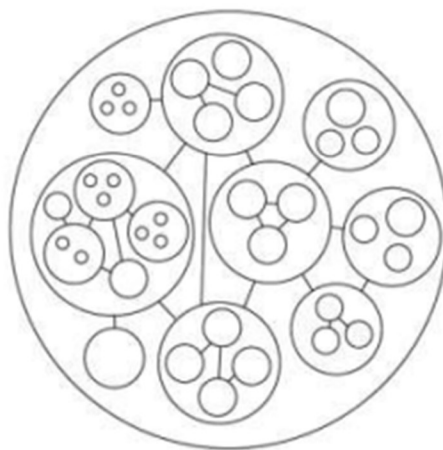
Tato kapitola bude věnována stručným popisům funkčního a procesního přístupu.

3.2.6 Funkční přístup

Podnik je chápán jako celek, který se skládá z více funkčních oblastí. Každá funkční oblast se dále může dělit na další funkční oblasti a ty můžeme ještě rozdělit na jednotlivé dílčí činnosti, také je možné označovat jako dílčí funkce. Pomocí rozdělení dílčích činností v rámci funkčního přístupu je snadné přiřadit odpovědnost za tyto činnosti. [11]

Ve výsledku dochází k úspoře času, zvýšení efektivity pracovníků a také ke zvýšení objemu výroby. [4]

Nevýhody spojené s funkčním přístupem mohou vznikat nejasné návaznosti jednotlivých funkcí a tím může nastat prodleva mezi navazujícími činnostmi. [11]

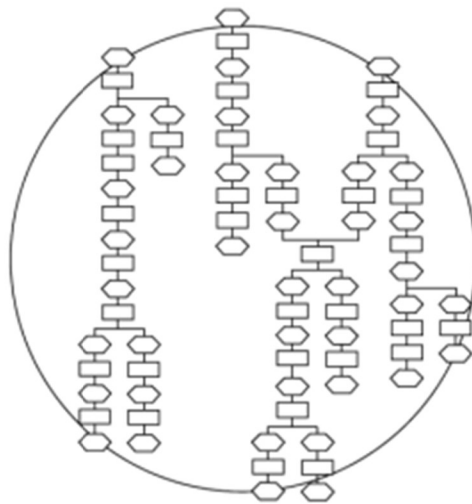


Obrázek 3, Funkční analýza (Zdroj [11])

3.2.7 Procesní přístup

Procesní přístup doplňuje nedostatky spojené s funkčním přístupem. Činnosti v podniku jsou sestaveny podle jejich návaznosti a hodnoty pro zákazníka. Činnosti sestavené do skupiny putující napříč funkčními oblastmi podniku jsou nazývány jako procesy. Z této definice vychází pojem proces jako skupina činností, které na sebe navazují a dohromady tvoří hodnotu pro zákazníka. [11]

Jsou směřovány na zákazníka, kterému už v dnešní době nezáleží pouze na ceně, ale také na kvalitě nebo úrovni poskytovaných služeb. [4]



Obrázek 4, Procesní přístup (Zdroj [11])

3.2.8 Srovnání funkčního a procesního přístupu

Hlavním rozdílem mezi funkčním a procesním přístupem je jejich zaměření. Funkční přístup vychází z organizační struktury a jednotlivý pracovník nese zodpovědnost za svou funkci, u procesního přístupu dochází k pružnosti organizační struktury přesně podle procesu. [5]

Tabulka 2, Srovnání funkčního a procesního přístupu (Vlastní zpracování dle [12])

	Funkční přístup	Procesní přístup
Zaměření	Autonomní útvary	Procesy
Výstupy	Nebere v úvahu	Každý výstup je pro někoho vstupem
Odpovědnost	Organizační jednotka	Jednotlivé procesy
Měření výkonnosti	Finanční ukazatelé	Kvalita, čas
Nežádoucí jevy	Řešení důsledků	Prevence

3.3 Modelování podnikových procesů

Pro zobrazení procesu se často užívá textový popis nebo grafické znázornění pomocí procesního modelu. Pomocí textového popisu získáme detailní popis procesu, jsou však velmi zdlouhavé, především pro čtenáře. Grafické znázornění pomocí procesního modelu je přehlednější a jsou zde patrné závislosti mezi aktivitami. [13]

Při sestavování procesního modelu je důležité mít stanovený začátek a konec procesu. Za začátek procesu uvažujeme startovací událost, za ní následuje sled procesů spojené vazbami. Proces končí koncovou událostí. [13]

Procesní modelování provádíme pomocí notací, mezi nejznámější patří notace ARIS, BPMN (Business Process Model and Notation) nebo IDEF 3 a další. [11]

3.3.1 Notace BPMN

Standart BPMN (Business Process Model and Notation) je rozšířen ve většině společností, které vytváří nástroje pro podporu modelování procesů. Je to komplexní nástroj, který je kombinací služeb, činností, dat, procesů, choreografie a kontroverze. Především pro procesy podléhající automatizaci. Standartně se modeluje z levé strany do pravé. Zahájení procesu znázorňuje startovací událost, následuje posloupnost procesů, které jsou ukončeny koncovou událostí.





Notací BPMN je znázorněn procesní tok mezi různými účastníky procesu. K rozdělení účastníků procesu se využívají tzv. plavecké brány a plavecké bazény. [11]

Aktuální verze notace BPMN je možné nalézt na webové stránce <http://www.bpmn.org>.

Událost

Představují události, které je možné znázornit v průběhu procesu. Rozdělují se na startovací, koncové a vnitřní události. [14]




Tabulka 3, Události (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])

Znázornění	Název	Stručný popis
	Startovací událost	Definuje začátek procesu.
	Vnitřní událost	Událost uvnitř procesu.
	Počáteční událost – signál	Speciální událost zahajující proces signálem.
	Koncová událost	Definuje konec procesu.

Tok informací

Grafické znázornění představující tok přenos informací v procesu.



Tabulka 4, Tok informací (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])

Znázornění	Název	Stručný popis
	Sekvenční tok	Vyjadřuje tok činností v procesu.
	Tok zpráv	Tok zpráv v procesu.
	Přidružení	Spojuje činnosti s artefakty.

Úloha

Rozlišujeme dva typy úloh – základní aktivitu a subprocess. Mají jasně definovaný vstup a výstup.




Tabulka 5, Úlohy (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])

Znázornění	Název	Stručný popis
	Základní úloha	Základní činnost procesu.
	Subprocess	Proces skládající se z více procesů, probíhajících v rámci jednoho procesu.

Datové objekty

Datové objekty mohou vstupovat i vystupovat do jednotlivých činností.





Tabulka 6, Datové objekty (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])

Znázornění	Název	Stručný popis
	Zpráva	Symbol představující zprávu v procesu BPMN.
	Datový objekt	Definuje zdroj dat.
	Databáze	Reprezentant uložště dat.

Brány

Brána nebo také gateway představuje člen, který může procesní tok rozdělit či sloučit za přesně definovaných podmínek.

Tabulka 7, Brány (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])

Znázornění	Název	Stručný popis
	Exkluzivní brána	Představuje rozdělovací činnost. Proces pokračuje jednou nebo druhou nebo oběma větví. Vyjadřuje funkci XOR.
	Inkluzivní brána	Proces prochází jednou, nebo druhou větví. Vyjadřuje funkci OR.
	Komplexní	Používána k násobnému větvení procesu.
	Paralelní brána	Proces probíhá současně ve více větvích. Vyjadřuje funkci AND.

Plavecké dráhy

Název procesu	Funkce	
	Funkce	

Obrázek 5, Plavecké dráhy (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])

3.4 Zlepšování podnikových procesů

Zlepšovat podnikové procesy je důležité pro setrvání podniku, aby byl stále konkurence schopný na trhu. Postupem času si zákazníci vyžadují stále kvalitnější produkty a nabízené služby. Pokud podnik nenaplní jejich požadavky, přejdou ke konkurenci. Každý podnik se nachází v konkurenčním prostředí ekonomického trhu a pouze takové podniky, které přistoupí na zlepšení svých procesů setrvají v konkurenčním prostředí. [13]

„Firmám už přestala stačit přírůstková zlepšení, ale vyžadují revoluční změny“ [13]

V následující kapitole si podrobněji rozebereme základní dva postupy ve zlepšování podnikových procesů. První postup představuje průběžnou změnu a můžeme ho označit BPI. Druhým postupem je BPR, pro který uvažuje procesy za nevyhovující a výsledkem je celkové zlepšení.

3.4.1 Business Process Improvement (BPI)

U mnoho podniků se setkáváme s průběžným zlepšováním procesů. Tento postup průběžné změny můžeme nazvat jako „přirozený procesní přístup“. [13]

Aplikací BPI dochází k postupné inovaci procesů, vycházíme z původních procesů, organizační struktury podniku a dalších omezení. Zlepšování je prováděno postupně pomocí menších změn s přírůstkovým zlepšením. Rozdílem mezi reengineeringem (BPR) a průběžným zlepšováním (BPI), je že změny spojené s BPI jsou prováděny v pravidelném intervalu a BPR je jednou změnou. [15]

Níže uvedené body představují postup při zavádění průběžného zlepšování procesů. Při dokončení posledního kroku, se celý proces změny aplikuje od začátku až do konce, přesně tak jak je uvedeno v postupu. Tento způsob zavádění průběžných změn procesů tudíž můžeme označit jako cyklický a nekonečný. [13]

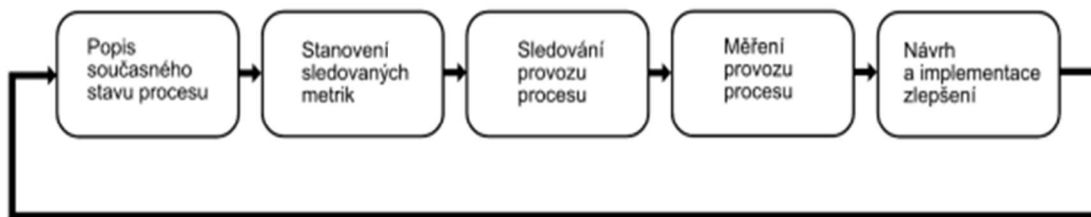
1. Popis současného stavu procesu

2. stanovení sledovaných metrik

3. sledování provozu procesu

4. měření provozu procesu

5. návrh a implementace zlepšení. [13]



Obrázek 6, Průběžné zlepšování procesů (Zdroj [13])

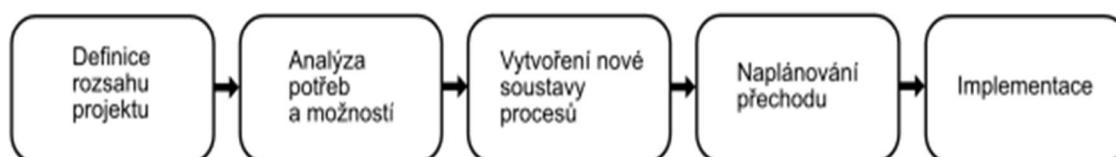
3.4.2 Business Process Reengineering (BPR)

Zavedením reengineeringu procesu uvažujeme jako radikální změnu, která razantně změní proces a definuje ho přesně s ohledem na současné znalosti a technologie. Záměrem reengineeringu je radikální změna místo přírůstkového zlepšování jako to je u BPI. [4]

BPR nahlíží na stávající stav podnikových procesů jako zcela nevyhovující a je potřeba je změnit od základu. Tým pracující na sestavení nových procesů nebere původní stav procesů jako předlohu. [13]

Stejně jako BPI tak i u BRP bychom měli postupovat podle bodů uvedených níže.

1. Definice rozsahu projektu
2. analýza potřeb a možností
3. vytvoření nové soustavy procesů
4. naplánování přechodu
5. implementace. [13]



Obrázek 7, Reengineering procesu (Zdroj [13])

3.4.3 Typy procesních změn

Mezi základní tři procesní změny patří vnitrofunkční, mezifunkční a meziorganizační změny. Rozdělujeme je podle rozsahu změny procesu.

- **Vnitrofunkční**

Změna nastane v jedné funkční oblasti podniku. [5]

- **Mezifunkční**

Změna procesu, který probíhá mezi více funkčními oblastmi v podniku. [5]

- **Meziorganizační**

Změna provedena v rámci podniku a subjekty jako je zákazník a dodavatel. [5]

Mezi měřitelné znaky projektu patří zlepšení, snížení nákladů, konkurenceschopnost nebo radikální změna základních pravidel. [5]

Tabulka 8, Typy procesních změn (Vlastní zpracování dle [13])

	Cíl projektu		
Rozsah změny	Úspora nákladů	Konkurenceschopnost	Změna základních pravidel
Vnitrofunkční	Lokální zlepšení	Lokální změna	Lokální reengineering
Mezifunkční	Vnitropodnikové zlepšení	Vnitropodniková změna	Vnitropodnikový reengineering
Meziorganizační	Komplexní zlepšení	Komplexní změna	Komplexní reengineering

- **Lokální zlepšení**

Za lokální zlepšení můžeme považovat snížení papírové zátěže podniku a přenesení dokumentů do elektronické podoby implementací vhodného informačního systému. [13]

- **Lokální změna**

Lokální změny přichází například v oblasti zásobování, tím že navážeme spolupráci s novým dodavatelem, výhodnějším pro náš podnik. [13]

- **Lokální reengineering**

Příkladem lokálního reengineeringu je implementace digitálního hlasového záznamu s vizí zlepšení nákupního procesu a komunikace se zákazníky. [13]

- **Vnitropodnikové zlepšení**

Příkladem této změny může být zavedení bankovního formuláře na žádost o půjčky pro významné zákazníky. [13]

- **Vnitropodniková změna**

Za vnitropodnikovou změnu můžeme považovat vytvoření pracovních týmů pro zpracování objednávek. [13]

- **Vnitropodnikový reengineering**

S názorným příkladem vnitropodnikového reengineeringu se můžeme setkat v bankovním sektoru, kdy banky snižují počty poboček a přechází na internetové bankovníctví. [13]

- **Komplexní zlepšení**

Jako příklad komplexního zlepšení můžeme uvést elektronické propojení podniku s výhradním dodavatelem. [13]

- **Komplexní změna**

Komplexní změnou je například změna dodávkového procesu mezi německou automobilkou a středoevropskými subdodavateli na systém „just-in-time“ [13]

• Komplexní reengineering

Příkladem může být ponechání malého množství pracovních zaměstnanců a vytvoření outsourcingové společnosti bývalých pracovníků, kteří poslouží jako subdodavatelská firma v konkurenci s ostatními dodavateli. [13]

3.5 Štíhlý podnik

Pod pojmem štíhlý podnik si můžeme představit takový podnik, který dělá jen takové činnosti, které jsou potřebné pro správné fungování podniku. Činnosti v rámci štíhlého podniku by se měli dělat správně na první pokus, rychleji než ostatní a vynakládat na ně co nejméně finančních prostředků. Štíhlost podniku znamená především zvyšování výkonnosti společnosti. A to tím způsobem, že na určité pracovní ploše dokážeme vyprodukovat více než konkurence, s určitým počtem zaměstnanců a výrobních zařízení vyrobíme vyšší přidanou hodnotu než konkurence. Za určitý čas stihneme vyřídit více objednávek a jednotlivé pracovní procesy zaberou méně času. Štíhlost podniku znamená, že děláme přesně to, co si žádá náš zákazník, a to s minimálním počtem činností, které nezvyšují hodnotu výrobku nebo služby.

„Být štíhlý tedy znamená vydělat víc peněz, vydělat je rychleji a s vynaložením menšího úsilí.“ [16]

3.5.1 Kaizen

„Všechny změny, dokonce i ty pozitivní, vedou k obavám. Pokusy dosáhnout cíle radikálními nebo revolučními prostředky často selhávají, protože zvyšují strach. Ale malé postupné kroky kaizen snižují odpověď mozku na strach, stimulují racionální myšlení a kreativní hru“. [17]

Kaizen je filozofie nebo postupy při zlepšování podnikových procesů ve výrobě.

Označení kaizen znamená změny k lepšímu. Myšlenkový způsob, filozofie života, pro kterou platí, že zítra musí být lépe, než bylo včera. Kaizen se zaměřuje především na rozvoj nás samotných, zdokonalit bychom se měli nejdřív my, poté se můžeme zaměřit na zlepšení vztahů se spolupracovníky. Pokud se nám podaří zlepšit sebe samotného a naše spolupracovníky, můžeme začít zlepšovat věci a procesy. [16]

3.5.2 Plýtvání

Mezi nejdůležitější pojmem ve filozofii štíhlého podniku patří plýtvání.

„Plýtvání je všechno, co zvyšuje náklady výrobku nebo služby bez toho, aby zvyšovalo jejich hodnotu.“ [16]

Sedm základních druhů plýtvání

- **Nadprodukce** – příliš časté dodávky, velká množství.
- **Nadbytečné zásoby** – hromadění zásob ve skladech, vytváření krátkodobých skladů, velké výrobní dávky.
- **Defekty** – opravy zmetků.
- **Zbytečná manipulace** – podávání, ohýbání, přenášení, otáčení.
- **Špatné zpracování** – nepožadované množství, nepožadovaná úroveň kvality
- **Čekání** – čekání na materiál, čekání v úzkých místech výroby, prostoje, počítání dílů, prostoje strojů.
- **Transport** – přeprava všech materiálů a dílů, složitá přeprava. [16]

V dnešní době existuje mnoho podniků, které dokáží svými výrobky nebo službami splnit požadavky jejich zákazníků. Štíhlé podniky tyto činnosti provádí s minimálním plýtváním. Aby naše organizace dokázala vydělat co nejvíce peněz a efektivněji než konkurence, neměli bychom filozofii leanu směřovat pouze na procesy spojené s výrobou. [16]

Podnik, který můžeme nazvat štíhlým splňuje tyto parametry – štíhlou výrobu, štíhlou logistiku, štíhlý vývoj a štíhlou administrativu.

Následující kapitola bude věnována pojmu štíhlá administrativa.

3.5.3 Štíhlá administrativa

Administrativní procesy jsou často spojovány s kancelářskými pracemi. Díky mnoha zkoumáním můžeme usoudit, že více než 50% doby průběhu zakázky jsou spojeny právě s aktivitami v oblasti administrativy. Jako hlavní příčiny prodlužování času zakázky můžeme označit například špatnou komunikaci mezi odděleními, nedostatečnou komunikaci se zákazníky, nedostačující školené zaměstnanců, chyby ve využívaných softwarech nebo zdlouhavé porady.

Chceme-li tyto chyby eliminovat, musí se administrativní procesy stát štíhlými. Filozofie štíhlé administrativy klade důraz na krátké průběžné časy zakázek, nízké zásoby, přehledné a bezchybné procesy a na zvýšení efektivnosti administrativních procesů. [16]

3.5.4 Plýtvání v oblasti administrativy

Ve výše uvedené kapitole jsme si definovali sedm základních druhů plýtvání, tyto plýtvání souvisejí především s výrobou. Můžeme je však aplikovat na činnosti spojené s administrativou. Košturiak a Frolík ve své knize definují tyto typy plýtvání. [16]

- **Nadbytek informací** – Sběr dat a kopií, které nejsou vyžadovány k průběhu zakázky, velmi vysoká informovanost zákazníka.
- **Přeprava zbytečných informací** – přenos dokumentů k podpisu či kopírování.
- **Zbytečný pohyb na pracovištích** – přesuny k tiskárně, na porady, hledání dokumentace
- **Hledání, čekání** – neplnění termínů, čekání na rozhodnutí nadřízených.
- **Složité postupy nebo nesprávná práce** – nedostatečná znalost software, import/export dat napříč programy, byrokratické směrnice.
- **Zásoby** – na stolech, v počítači, nepřečtené e-maily.
- **Chyby** – přepis dat z papírové podoby do informačního systému, chybná data. [16]

Neustálým opakováním činností v rámci procesů získáme jejich znalosti a vliv na nevýrobních procesech. V níže uvedené tabulce jsou rozděleny procesy spojené s administrativní prací, které definovala [18]

Tabulka 9, Administrativní procesy (Vlastní zpracování viz [18])

Typy administrativních procesů	
Účetní procesy	Vedení účetnictví, fakturace, závazky, pohledávky
Nákupní procesy	Smlouvy s dodavateli/odběrateli
Zásobovací procesy	Kontrola materiálu
Procesy v oblasti lidských zdrojů	Personální dokumentace (docházka, hodnocení zaměstnanců)
Práce s dokumenty	Korespondence, zakládání a archivace dokumentů
Informační procesy	Reporting a monitoring
Rozhodovací procesy	Plánování a zápisy z porad
Obchodní procesy	Obchodní smlouvy a korespondence
Platební procesy	Provádění a dokumentace plateb
Právní procesy	Podnikové právní dokumenty
Kontrolní procesy	Kontrolní protokoly

3.6 Informační struktura

Pro dnešní dobu je typické, že nás obklopují data a informace, které shromažďujeme a dále s nimi pracujeme. Pro podniky mají nesmírnou hodnotu a podnik, který dokáže efektivně sbírat data a vyhodnocovat je, má obrovskou výhodu před svou konkurencí. Ke sběru dat a následnému vyhodnocování potřebujeme nástroj, který toto vše zvládne. Informační systémy slouží ke sběru dat, analýze a následnému vyhodnocování v rámci strategických cílů podniku. [7]

Nezbytné složky podnikového informačního systému:

- Hardware – technické vybavení
- Software – programové vybavení
- Data (Dataware) – data, zdroje dat
- Lidé (Peopleware) – znalosti zaměstnanců IS

- Procesy (Orgware) – organizace a řízení podniku, legislativa, předpisy, normy [7]

3.6.1 Softwarová podpora podnikových procesů

Pomocí informačního systému provozujeme automatické a neautomatické činnosti. Automatizované činnosti spravujeme pomocí softwaru. Ze softwarové podpory podnikových procesů vychází pojmy jako je např. programový systém, za který můžeme označit software obsahující programové jednotky, jako jsou moduly, objekty, komponenty a služby. Informační systém klade důraz na vazby mezi těmito jednotkami. Software využitý pro používání informačního systému příslušnými uživateli nazýváme aplikační software. Po vytvoření informačního systému je důležité vytvořit i aplikační software. Velmi důležité je, vytvořit nebo aplikovat informační systém do podniku přesně podle potřeb koncového zákazníka. [11]

3.6.2 Informace

Tento pojem je velmi rozsáhlý a můžeme si ho vyložit mnoha způsoby. Obecně chápeme informaci jako souhrn údajů o prostředí, stavu a probíhajících procesech.

V informačním systému rozumíme pojmu informace jako kódovaná data, se kterými můžeme dále pracovat pomocí různých nástrojů.

3.6.3 Systém

Systém můžeme chápat jako komplex prvků, které vzájemně spolu komunikují, a proto jeho hodnota je mnohem vyšší než souhrn jeho příslušných částí. [11]

3.6.4 Informační systém

Informační a komunikační technologie mnoho literatur uvádí také pod zkratkou IS/ICT, kterou můžeme nalézt i v mnoha českých literaturách. Tyto technologie jsou důležité pro fungování informačního systému. [11]

Informační systém obsahuje informační a komunikační technologie, které shromažďují informace na správném místě a pro uživatelsky oprávněné pracovníky ve správný čas. Informační systém podniku je systémem informačních a komunikačních technologií, dat a lidí, které usnadňují informační, rozhodovací a řídicí procesy na všech úrovních řízení organizace. [11]

3.6.5 Životní cyklus informačního systému

Pro informační systémy platí, že prochází určitými etapami nebo také fázemi trvání a tento pojem označujeme životním cyklem, stejně tak jako to je obvyklé pro podniky, výrobky a podobně. Literární zdroje se neshodují v jednotném popisu, jak přesně probíhá životní cyklus informačního systému, avšak principiálně jsou si velmi blízké. Za začátek cyklu můžeme považovat myšlenku o zavedení IS do podniku a za konec jeho ukončení provozu.

Životní fáze informačního systému:

- strategie a plánování
- pořízení a vývoj
- implementace
- provoz a údržba
- ukončení provozu [19]

3.6.6 Podnikový informační systém

Podnikový informační systém je otevřený systém, který má definovaný vstup a výstup, využívá k tomu informace. Hlavním úkolem je tvorba, shromažďování, zpracování a rozšiřování informací. [20]

Mezi prvky podnikového informačního systému patří lidé, informační technologie, data a řízení. [20]

3.6.7 Klasifikace informačních systémů

Nacházíme-li se v jakékoliv vrstvě organizační struktury, příslušná organizační struktura využívá určité informace a ty musejí být adekvátně zpracovány. Každá ze základních čtyřech úrovní (provozní, znalostní, řídicí a strategická) vyžaduje určité úrovně informačního systému. [21]

- **Provozní úroveň**

Informační systémy v této úrovni podporují každodenní provoz. Označovány jsou jako provozní nebo transakční systémy. Jejich využití má vliv na celý transakční tok v podniku. Uplatnění využívá v oblastech logistiky, výroby, personalistiky, ekonomiky, obchodu nebo marketingu. Informační systém poskytuje aktuální a přesné informace v této úrovni. Nejčastější uživatelé tohoto informačního systému jsou zaměstnanci středního managementu. [21]

- **Znalostní úroveň**

Uživatelé informačního systému na znalostní úrovni podniku jsou střední a vrcholový management podniku nebo technickohospodářští pracovníci. Mezi tyto systémy spadají ERP a CRM softwary. [21]

- **Řídicí úroveň**

Stejně jako u předchozí úrovně využívají informační systém na řídicí úrovni především pracovníci středního a vrcholového managementu podniku. Využití informačního systému na této úrovni spočívá ke kontrole a rozhodování podniku. Výstupními informacemi jsou zpravidla reporty a výsledky. [21]

- **Strategická úroveň**

Oprávněný přístup do této úrovně informačního systému má vrcholový management podniku. Pomocí těchto systémů identifikuje vrcholový management podniku externí a interní trendy. [21]

3.6.8 Holisticko – procesní klasifikace

Vhodným znakem pro klasifikaci podnikových informačních systémů je jejich uplatnění ve shodě s nabídkou dodavatelů a s požadavky na řízení podnikových procesů. Pro klasifikaci podnikových informačních systémů je klíčový holisticko-procesní pohled. [8]

Holisticko-procesní klasifikace definuje části podnikového informačního systému do několika skupin: [8]

- **CRM (Customer Relationship Manamegement)**

Pomocí CRM systémů řídíme vztahy se zákazníky. [8]

- **SCM (Supply Chain Management)**

Systém řídící dodavatelský řetězec včetně logistických procesů spojených s efektivitou materiálových toků, skladování a službami souvisejících, které vedou ke spokojenosti zákazníků. [8]

Součástí SCM je zpravidla systém s označení APS (Advenced Planning Scheduling), díky kterému je možné pokročilejší plánování a rozvrhování výroby.

- **MIS (Management Information management)**

Manažerský informační systém, shromažďující data z ERP, CRM, ASP/SCM a z externích softwarů pro účetnictví. Získané informace slouží k rozhodování podnikového managementu. Výstupem těchto systémů jsou zpravidla reporty, periodické výstupní zprávy, sumarizace a modelové agregace. [22]

- **ERP (Enterprise Resource Planning)**

Považuje se za jádro informačního systému a jako nástroj pro řízení interních podnikových procesů. [8]

V další kapitole se zaměřím na detailnější popis tohoto typu informačního systému.

3.7 ERP

„Systém ERP může být chápan i jako parametrizovatelný, tj. hotový software, který podniku umožňuje automatizovat a integrovat jeho hlavní podnikové procesy, sdílet společná data a umožnit jejich dostupnost v reálném čase (real time enviroment)“ [6]

ERP (Enterprise Resource Planning) znamená v překladu plánování podnikových zdrojů. Tyto podnikové systémy využívají především společnosti, které se zaměřují na výrobní nebo obchodní aktivity. Posláním ERP systému je sjednocení dílčích podnikových funkcí na úrovni celého podniku. [6]

Hlavní předností ERP systémů je efektivní plánování a řízení každého podnikového zdroje ve výrobní nebo distribuční sféře podniku, případně podniků, které poskytují služby. Pomocí těchto zdrojů dochází k příjmu a realizaci objednávky zákazníka a ním příslušné dodání fakturace zakázky. [23]

Systémy pro plánování podnikových zdrojů reprezentují nástroje pro řízení podnikových dat. Usnadňují činnosti v podnicích v oblasti dodavatelského řetězce, příjmu materiálu, skladového hospodářství, příjmu objednávek, sestavování výrobních plánů, expedice, účetnictví a dalších podnikových funkcích. [23]

ERP systém může být využit i jako databáze uvnitř podniku, sloužící k zápisu a úschově důležitých podnikových transakcí. Také může představovat jádro podnikového informačního systému. [6]

Základní oblasti ERP systému

- Logistika – nákup, prodej, výroba a prodej
- Plánování
- Řízení lidských zdrojů [6]

3.7.1 Trh se systémy ERP

Již při myšlence zavedení informačního systému do podniku se můžeme potýkat s problémem malé informovanosti a zkreslených představách budoucích zákazníků. Jelikož je velké množství společností zabývajících se vývojem a aplikací těchto systémů.

Další problém můžeme konstatovat při volbě tohoto systému do podniku, mnoho zákazníků preferuje co nejmenší náklady na implementaci informačního systému. Ve finále se úspora může projevit jako nevhodně zvolená varianta ERP systému.

Před zavedením ERP systému do podniku je velmi důležité jednání s konkrétním zákazníkem a definování jeho potřeb. Díky tomu může být vyšší pořizovací cena nebo vyšší požadavky na implementaci. Smyslem aplikace ERP systému je maximální adaptace na potřeby zákazníka. [24]

3.7.2 ERP a ekonomické systémy pro malé a střední podniky

Mezi hlavní důvody zavádění ERP systémů do malých a středních podniků bylo zapříčiněno zvyšováním tlaku na konkurenceschopnost podniků, požadavky spojené s dodržováním termínů dodávek, podpora automatizace objednávkového cyklu, požadavky na automatizaci dodavatelského řetězce a další. [24]

V dnešní době stále velké množství malých a středních podniků nemá zavedený ERP systém. Zapříčiněno je to především díky nedostatečné informovanosti podniku v oblasti zavádění informačního systému do podniku, velkému množství nabízených systémů, nedostatkem financí nebo díky chybějícím pracovníkům v oblasti IS/ICT v podniku. [8]

Proto je pro management podniku velmi důležité, aby před zavedením ERP systému provedl následující analýzu:

- Zhodnocení současného stavu IS/ICT v organizaci.
 - Porovnání výsledků analýzy s aktuálními trendy a využitím IS/ICT.
 - Zhodnocení současné informační náročnosti procesů v podniku.
 - Identifikace přínosů a nákladů.
 - Celkové zhodnocení modernizace IS/ICT v návaznosti na strategické cíle organizace.
- [8]

Získané informace z výše uvedené analýzy by značně měli pomoci k rozhodnutí pro změnu nebo optimalizaci ERP systému v organizaci. [8]

4 Analytická část

V analytické části bakalářské práce se zaměřím na popis procesu zakázky dveří na pobočce společnosti Sapeli, Sapeli Pointu Dveře Sedlák. V rámci analýzy je představen podnik Sapeli Point Dveře Sedlák a také historie společnosti Sapeli.

V další části analytické části popíšu organizační strukturu podniku Sapeli jako celku, aby se lépe čtenář orientoval v rámci detailního popisu průběhu zakázky dveří. Tato část je dále orientovaná na popis jednotlivých pozic v rámci organizační struktury uvnitř pobočky Sapeli Point Dveře Sedlák.

Následuje detailní popis současného stavu procesu zakázky dveří od prvopočátku na pobočce Sapeli Pointu Dveře Sedlák, až po její dokončení a evidenci na této pobočce, včetně dalších příslušných kroků k úspěšné realizaci této zakázky.

Poslední část analytické části bakalářské práce je věnována nalezení a popisu nedostatků v současném stavu.

4.1 Představení podniku

Pro své řešení bakalářské práce jsem si zvolil pobočku společnosti Sapeli a.s. Servisní organizace Dveře Sedlák se nachází v Brně – Řečkovících. Společnost zabezpečuje montáž dveří a pokládku podlah. Společnost Dveře Sedlák funguje jako franšiza společnosti Sapeli a.s. tzn. provozuje showroom, zabezpečuje montáže dveří pro zákazníky Sapeli a mají přístup do výrobního softwaru společnosti Sapeli nesoucí název Mops. V bakalářské práci se budu zabývat procesem montáže dveří.



Obrázek 8, Logo pobočky (Zdroj [25])

4.2 Historie společnosti Sapeli

Český výrobce dveří a zárubní Sapeli má 74 poboček po celém území rozdělené do dvou skupin podle velikosti (Sapeli Centrum a Sapeli Point). Vyráběný sortiment vyváží kromě České a Slovenské republiky do dalších 19 zemí především v rámci Evropské Unie a Ruska.

Historie společnosti se začala psát již koncem 19. století, kdy zhruba v roce 1870 byla na současném místě výroby založena pila, mlýn a škrobárna. V roce 1918 se panu Jindřichu Procházkovi podařilo z nevyužívané pily a škrobárny v Polné vybudovat během několika let funkční a prosperující podnik.

Koncem druhé světové války v roce 1945 byl tento podnik zbombardován. Netrvalo tomu dlouho a v roce 1947 byla vybudována nová část závodu zaměřena na zpracování dřevařských polotovarů. V roce 1948 byl závod znárodněn a zařazen do skupiny závodů specializující se na výrobu vnitřních dveří.

Od roku 1992 se začíná budovat novodobá image společnosti Sapeli, tak jak ji známe dnes. Syn zakladatele Jindřich Procházka se stává ředitelem obnoveného provozu výroby dveří. V té době ve spolupráci s Komerční bankou v Jihlavě se pouští do inovací a investic výroby.

Zvyšující se zájem a povědomí o dveře vyráběné společností Sapeli vedlo k otevření nové výrobní haly na zárubně a finalizaci dveří v roce 1998. V téhož roce otevírá obchodní centrum v Jihlavě – Bedřichově.

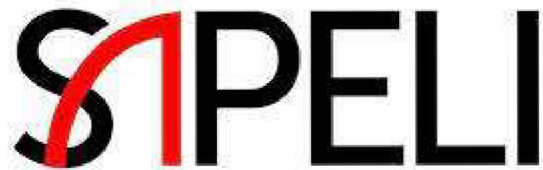
Dceřiná společnost Dveře Vyšší Brod je od roku 2000 nedílnou součástí organizační struktury akciové společnosti Sapeli.

Díky velké kapacitě výroby byla výroba nucena se přesunout v roce 2002 do závodu v Jihlavě – Starých horách.

Výroba v současné době využívá nejmodernější techniku, čímž dosahuje nejvyšší kvalitu zpracovaných výrobků. Společnost Sapeli dbá také na dodržování ekologických standardů postupů při výrobě a použití nezávadných materiálů a laků na vyráběné výrobky.

Ve výrobě a logistice jsou využívány nejnovější řídicí systémy s podporou moderní počítačové techniky.

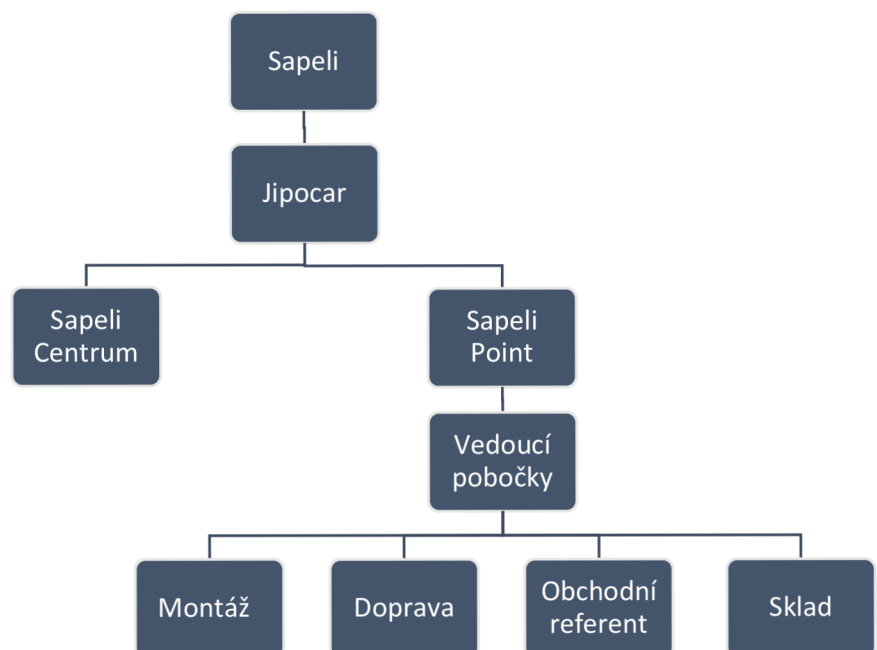
Kvalita výrobků byla potvrzena certifikací systému řízení jakosti dle norem ISO 9001:2000. Výrobky firmy Sapeli jsou vyráběny v různých evropských normách a mají své pevné místo na trzích Čech a Moravy, Slovenska, Polska, Maďarska a dalších okolních států v rámci Evropské unie.



Obrázek 9, Logo společnosti Sapeli (Zdroj [25])

4.3 Organizační struktura

Organizační struktura společnosti Sapeli je zobrazena na obrázku č. 10 níže. Ve své bakalářské práci se zabývám především procesem spojený s pobočkou společnosti, která nese označení Sapeli point, ovšem pro celkové pochopení procesu je důležité znát celkovou strukturu společnosti.



Obrázek 10, Organizační struktura (Vlastní zpracování)

4.3.1 Sapeli

Ve výše uvedené organizační struktuře představuje sídlo společnosti, výrobní závod v Polné u Jihlavy a ve Vyšším Brodě, sklady výroby, expediční sklady a jiné. Pro řešení bakalářské práce není příliš podstatné podrobnější popis této funkce v organizační struktuře.

4.3.2 Jipocar

Externí společnost zajišťující logistiku zakázek z expedičních skladů v Polné a ve Vyšším Brodě. Zároveň zabezpečují expediční sklad pro jihlavskou výrobu. Další náplní práce pro společnost Sapeli je přeprava zakázek do příslušných Sapeli center a Sapeli pointů.

4.3.3 Sapeli Centrum

Sapeli Centra jsou rozmístěna po celém území České republiky a zastřešují vybrané pobočky (Sapeli Pointy) podle příslušné lokality. Stejně jako Sapeli Pointy se především specializují na obchodní činnost spojenou s prodejem, montáží a servisem dveří značky Sapeli. Dále provozují svůj vlastní showroom. Sapeli centra mimo jiné mají v kompetenci případné reklamace, informují Sapeli pointy o stavu rozpracovanosti zakázky ve výrobě a jejich naskladnění do expedičního skladu Jipocar.

4.3.4 Sapeli point

Sapeli Point funguje jako servisní organizace pro Sapeli. Jedním ze Sapeli Pointů je pobočka Dveře Sedlák. Dále se zabývají také pokládkou podlah. Provozují vlastní showroom. Pobočka spadá pod správu Sapeli centra v Brně na Heršpické ulici.

4.3.5 Vedoucí pobočky

Je zodpovědný za chod celé pobočky. Úkolem vedoucího pobočky je správné směřování organizace ve vztahu k vizi společnosti. Dále komunikuje se zákazníky kvůli termínu montáže dveří, sestavuje týdenní plány montáží pro montážníky, připravuje a zpracovává potřebnou dokumentaci a protokoly pro montážní skupiny, zajišťuje dopravu zakázek z Jipocar, zpracovává reklamační protokoly a ty následně předává Sapeli centru k zpracování.

4.3.6 Montáž

Pobočka Sapeli pointu nemá stálé zaměstnance, kteří by prováděli montáž a servis dveří. Mají však pět montážních skupin po dvou montážnících, tedy deset celkově, kteří dlouhodobě spolupracují s pobočkou. V případě, že by se zvýšil počet zakázek, že by současný počet montážníků nestačil je pobočka schopná nasmlouvat další montážní skupiny.

Montážní skupiny pracují mnohdy daleko od pobočky, proto si potřebnou dokumentaci (zaměřovací protokol, předávací protokol, smlouvu o díle, reklamační protokol a jiné) přebírají a odevzdávají v nepravidelných intervalech na pobočce.

4.3.7 Obchodní referent

Jedna z mála pracovních pozic, která pracuje přímo pro pobočku Sapeli pointu. Náplní práce obchodního referenta je komunikace se zákazníky ohledně budoucích zakázek, sestavení a propočet zakázek a následné zadání požadavku pro výrobu v Sapeli pomocí softwaru Mops.

4.3.8 Doprava

Pobočka zaměstnává jednoho řidiče, který dopravuje zakázky na místa určení budoucí montáže.

4.3.9 Sklad

Tento externí sklad se nachází v městské části Brno – Židenice. Sapeli point nemá zaměstnance, který by odpovídal za chod a činnosti spojené se skladovacími pracemi. Sklad slouží především k uložení zakázek, které není možné dopravit na místo montáže před termínem montáže nebo v případě, že se termín montáže zpozdí z důvodu nedokončených stavebních prací v místě zakázky a tyto zakázky již nemohou být uloženy ve skladu Jipocar. Přístup do skladu je umožněn zaměstnanci dopravy anebo montážním skupinám.

4.4 Globální analýza

V rámci analýzy současného stavu procesu zakázky dveří je také důležité se seznámit s procesy související se společností Sapeli.

Pro účely zmapování procesů byly procesy ve společnosti rozděleny do tří skupin (hlavní, řídicí, podpůrný). Sled těchto procesů vzájemně navázané na sebe

Hlavní procesy

Hlavní procesy jsou takové procesy, které jsou pro vybranou společnost klíčové. Pomocí hlavních procesů je co nejlépe naplňován účel podnikání, vytváří se přidaná hodnota pro zákazníka a pomocí hlavních procesů je tvořen zisk společnosti. Pokud se společnost snaží zlepšit své fungování a efektivnost, neměla by společnost zapomínat na tyto procesy.

Společnost Sapeli se především zabývá výrobní činností dveří, proto mezi její hlavní procesy patří příjem objednávek, nákup, výroba, montáž, fakturace, prodej a péče o zákazníky,

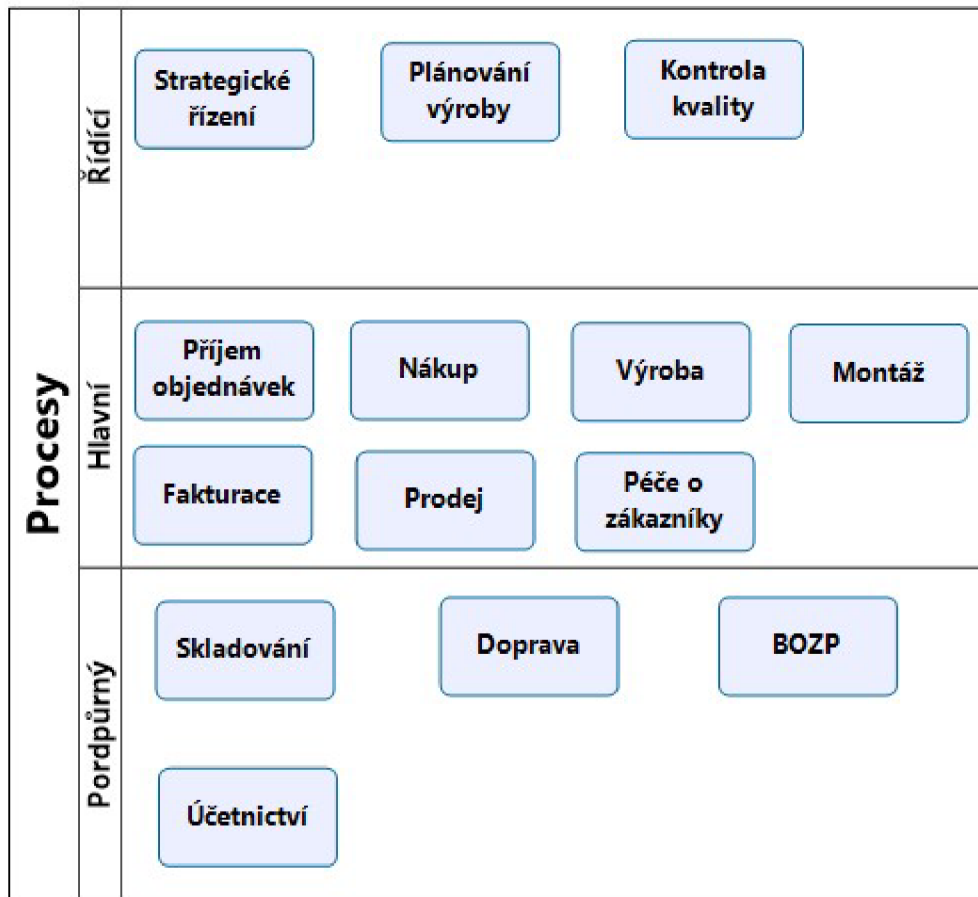
Řídicí procesy

Pomocí řídicích procesů se negeneruje zisk společnosti, přesto jsou však tyto procesy důležité, zejména pro rozhodovací činnost společnosti. Mezi tyto procesy patří strategické řízení, plánování výroby, plánování, kontrola kvality.

Podpůrné procesy

V rámci podpůrných procesů uvažujeme takové činnosti, které podporují hlavní procesy a vytvářejí ideální podmínky pro jejich fungování. Společnost Sapeli využívá těchto podpůrných procesů: skladování, doprava, účetnictví, BOZP.

Pro lepší orientaci v rámci rozdělení procesů v podniku jsem vytvořil grafické znázornění, které nalezneme níže viz obr.5.



Obrázek 11, Rozdělení procesů (Vlastní zpracování)

4.5 Globální analýza procesů

V předchozí podkapitole jsem definoval procesy pro společnost Sapeli. Má bakalářská práce se zabývá výhradně procesem montáže dveří. Na níže uvedeném obrázku č. 12 je provedena globální analýza procesů spojená s procesem montáže dveří.



Obrázek 12, Globální popis procesu zakázky dveří (Vlastní zpracování)

4.6 Popis současného stavu

V této části bakalářské práce se zaměřím na detailní popis a analýzu současného stavu procesu zakázky dveří. Celý proces lze rozdělit do dílčích procesů uvedených na obr. 12. Zaměřím se především na aktivity vykonávané na pobočce Sapeli pointu Dveře Kamil Sedlák (dále jen pobočka), aktivity spojené s montáží zakázky a případné reklamace. V příloze I. je dostupný celkový obraz procesu.

4.6.1 Detailní popis zakázky dveří

Na začátku procesu je vize budoucího zákazníka, nechat si vyrobit dveře od společnosti Sapeli. Následuje zpracování poptávky. Proces zpracování poptávky je na obrázku č. 13.

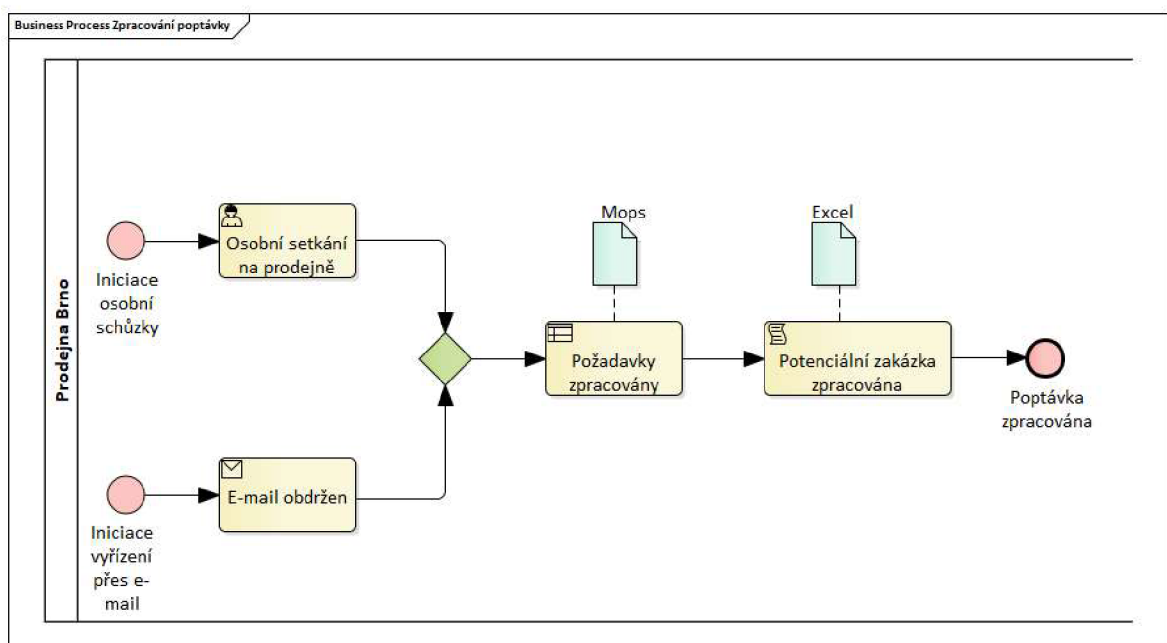
4.6.2 Zpracování poptávky

Mohou nastat dvě varianty, jak společnost získá poptávku: 1. zákazník přijde osobně na pobočku, 2. Zákazník odešle poptávku e-mailem.

Ve většině případů si zákazník sjedná osobní schůzku na prodejně. Na pobočce jsou vystavené různé typy dveří a jejich další potřebné komponenty, pobočka má také mnoho druhů vzorkovníků.

Druhou variantou, která může nastat je, že zákazník provede poptávku pomocí e-mailu. V tomto případě už má představu o budoucích parametrech zakázky, například od architekta.

Obchodní referent zadá specifikace a informace o budoucích dveřích v systému Mops. Jakmile je zpracován požadavek obchodní referent vytvoří předběžnou kalkulaci v Excelu.

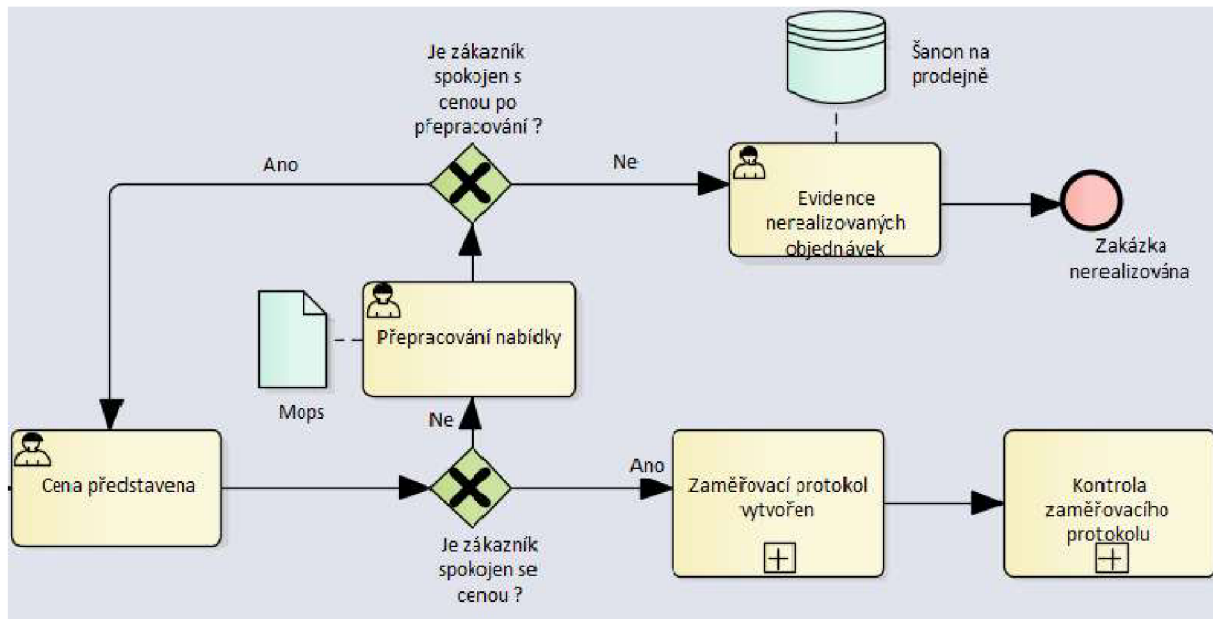


Obrázek 13, Zpracování poptávky (Vlastní zpracování)

4.6.3 Představení ceny

Po pracování poptávky následuje představení ceny zákazníkovi. Pokud není zákazník spokojený s cenou lze ještě přepracovat nabídku, změnit např. typ úpravy dveří, komponenty atd. Opět se mu představí cena. Pokud zákazník souhlasí, tak se tato zakázka také eviduje jako nerealizovaná zakázka a proces zakázky dveří končí.

Proces je znázorněn na obr. č. 14

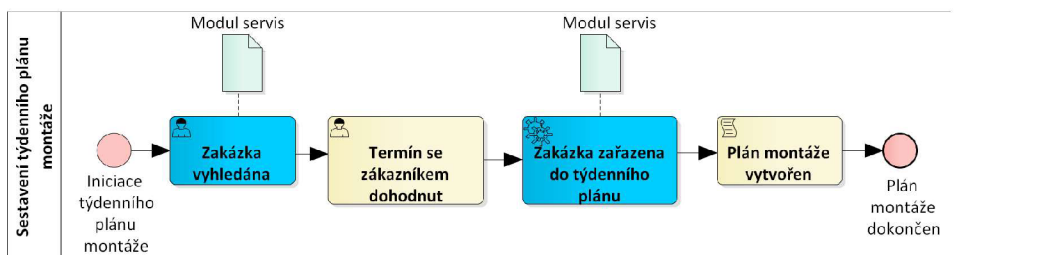


Obrázek 14, Představení ceny (Vlastní zpracování)

4.6.4 Vytvoření zaměřovacího protokolu

Montážní skupina dostane kontakt na zákazníka a specifikace o jakou činnost se bude jednat od obchodního referenta, domluví se termín se zákazníkem a následně se provedou zaměřovací práce.

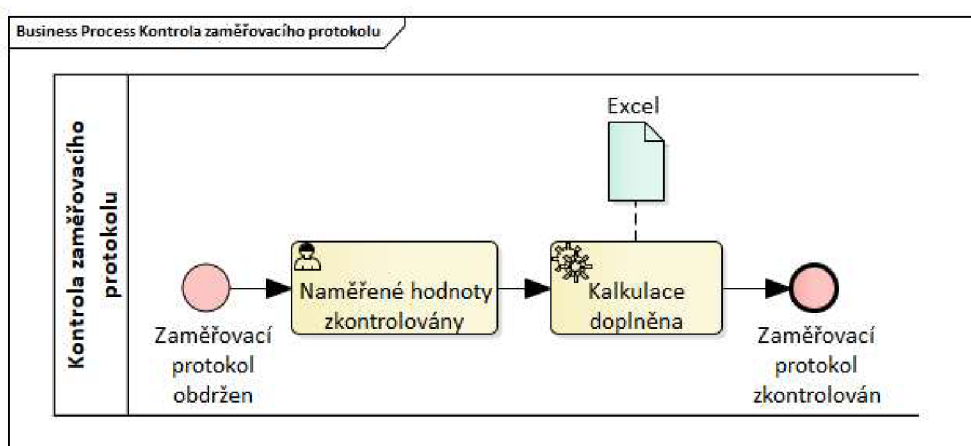
Změřené hodnoty získané pro jednotlivé dveře zapíše montážní skupina do zaměřovacího protokolu. Zaměřovací protokol podepíše zákazník i montážník. Poté montážní skupina předá zaměřovací protokol na pobočku. Proces je znázorněn na obr. č. 15.



Obrázek 15, Vytvoření zaměřovacího protokolu (Vlastní zpracování)

4.6.5 Kontrola zaměřovacího protokolu

Obchodní referent převezme zaměřovací protokol, zkontroluje, zda jsou v zaměřovacím protokolu všechna potřebná data získaná při měření. Dále doplní v excelu kalkulaci nutnou pro sestavení konečné ceny, např. hodinovou sazbu montážní skupiny a sazbu za ujeté kilometry. Doplněním hodinové a kilometrové sazby je kontrola zaměřovacího protokolu dokončena. Proces je zobrazen na obr. č. 16.



Obrázek 16, Kontrola zaměřovacího protokolu (Vlastní zpracování)

Konečná cenová nabídka je vytvořena v účetním systému Pohoda a je považována za zakázku v procesu. Každá zakázka má své číslo, které je přiděleno určité zakázce v systému Mops. Každá zakázka má přiřazeno své číslo, které je variabilní symbol pro jednodušší orientaci v platbách přímo v Sapeli. Ve většině případů se odesílá zákazníkům na e-mail. Záleží na zákazníkovi, zda předem zaplatí 100% ceny zakázky, minimálně však musí složit 70% ceny, aby byli pokryty náklady na výrobu a přepravu zakázky. Pobočka má nejpozdější termín pro zaplacení 5 pracovních dnů.

Ve většině případů zákazníci platí hned ten stejný den, kdy jim dorazí faktura nebo do 2 pracovních dnů.

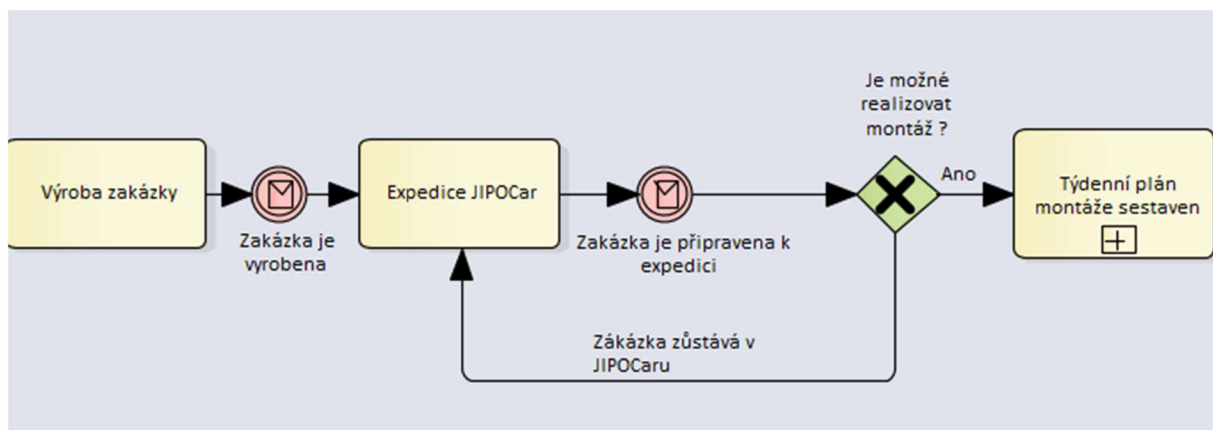
Po přijetí zálohy pobočka vystaví účetní doklad, opět v účetním systému Pohoda. Podle výše zaplacené částky se v účetním dokladu uvede částka, která zbývá zaplatit po dokončení zakázky. Zpravidla je to zbylých 30% ceny nebo 0,- Kč, pokud zákazník zaplatil celou výši ceny zakázky. Opět následuje odeslání zákazníkovi.

Je-li vše splněno, zadává se zakázka do výroby pomocí systému Mops, který je nakonfigurován na výrobu v Jihlavě.

Proces výroby zakázky probíhá v rozmezí 6-8 týdnů. Každá zakázka je individuální, přesně definovaná zákazníkem. Proto je tento proces poměrně dlouhý. Když je zakázka dokončena přes systém Mops informuje krajskou pobočku Sapeli Centrum v Brně – Heršpicích. Následuje balení a zakázka je expedována do nedalekého skladu Jipocar.

Při naplnění maximální kapacity celého nákladního auta je odesílána zakázka s ostatními zakázkami na místo určení.

Pokud není možné instalovat zakázku, zůstává zakázka ve skladu Jipocar. Tento proces se však nemůže opakovat do nekonečna z důvodu omezené kapacity skladových prostorů Jipocar. Proces je zobrazen na obr. č. 17



Obrázek 17, Expedice Jipocar (Vlastní zpracování)

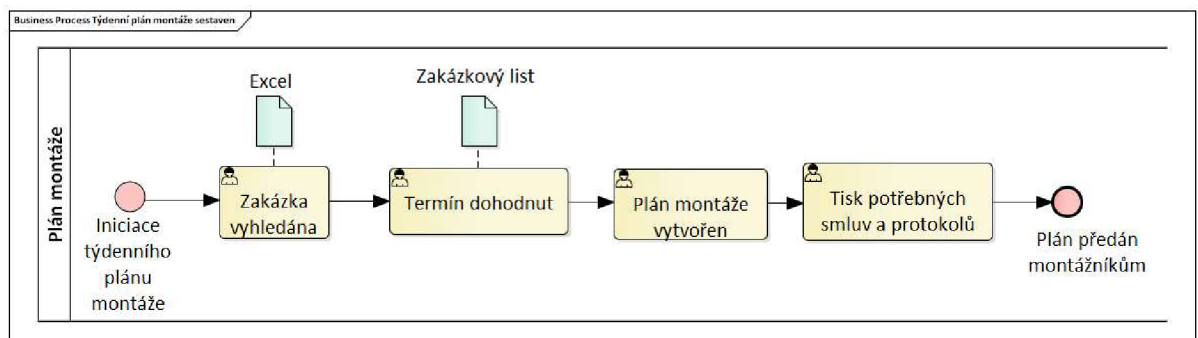
Zaměstnanec Sapeli Centra, odpovědný za komunikaci s pobočkami Sapeli Pointů vytvoří soubor v Excelu s čísly zakázek, které jsou vyhotoveny a připraveny k expedici. Soubor odešle na pobočku.

Jakmile vedoucí prodejny obdrží soubor se zakázky připravenými k expedici kontaktuje příslušné zákazníky a sjedná s nimi termín instalace zakázky. Je-li sjednán termín montáže, je tato zakázka zařazena do týdenního plánu montáže.

4.6.6 Sestavení týdenního plánu montáží

Proces sestavení týdenního plánu montáží probíhá na pobočce většinou ve čtvrtek a pátek. Sestavuje ho vedoucí pobočky. Tento proces vyžaduje zjištění přes zákazníky, zda je vše připraveno k montáži. Vedoucí prodejny si zaznamená do souboru MS Excel, které zakázky jsou odsouhlaseny k budoucí montáži. Zpracování procesu viz obr. č. 18.

Poté se plánuje trasa, aby zde nebyly příliš dlouhé přesuny mezi zakázky, pokud je to možné. Montážní skupina má určenou oblast, ve které pracují, důvodem tohoto přidělení je např. bydliště montážníka. Poté ještě vytiskne potřebnou smlouvu o díle, předávací protokol pro montážní skupinu k jednotlivým zakázkám a reklamační protokol pro případ, že by nastala komplikace při montáži. Sapeli nemá přesně stanovené normativy pro vykonávání jednotlivé zakázky, každá zakázka je unikátní, a proto vedoucí pobočky využívá zkušenosti získané neustále se opakujícím procesem. Týdenní plán montáží je předáván montážním skupinám včetně nezbytných dokumentů (předávací protokol, smlouva o díle aj.).



Obrázek 18, Sestavení týdenního plánu montáže (Vlastní zpracování)

4.6.7 Expedice na místo určení

V procesu expedice mohou nastat tři varianty kam se bude zakázka expedovat. Proces je zobrazen na obr. č. 19.

- **Zakázka se nachází mimo Brno a je možné zde uložit zakázku.**

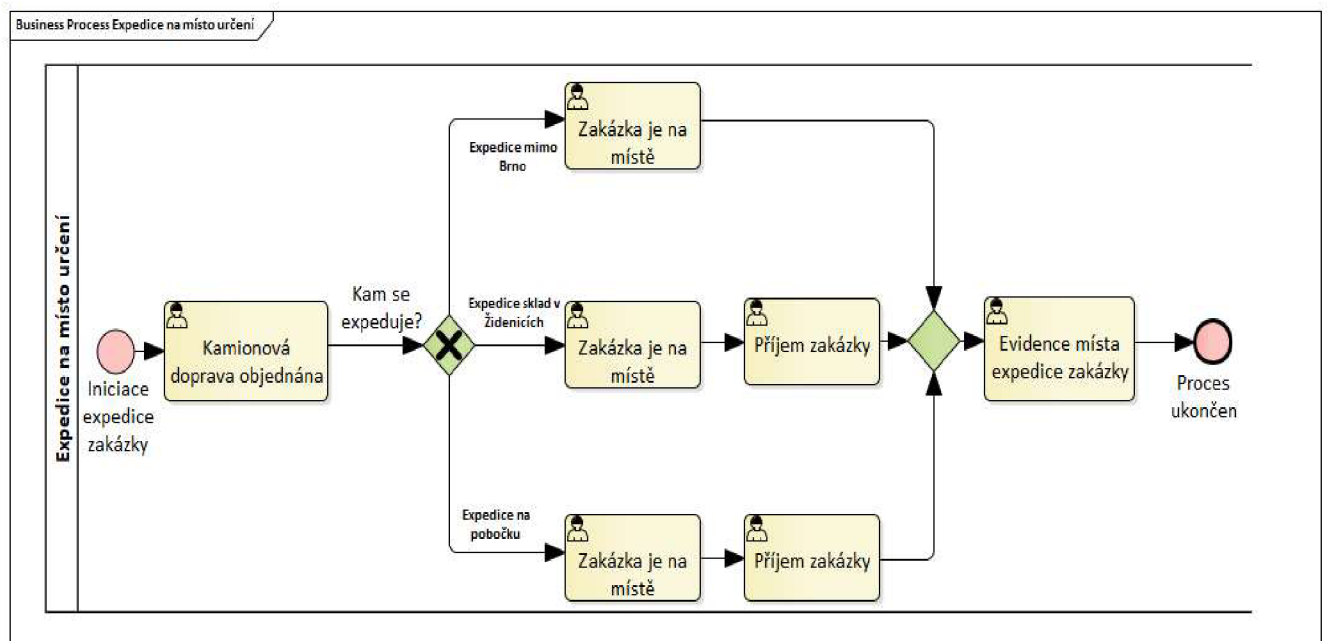
Zakázka je připraveny k montáži u zákazníka.

- **Zakázku není možné instalovat podle termínu stanoveném ve smlouvě**

Proto je umístěna na externí sklad v Židenicích. Následuje její evidence a jakmile je sjednán termín se zákazníkem příslušná montážní skupina si zde tuto zakázku vyzvedne a expeduje ji na vybrané místo.

- **Zakázku je možná instalovat, ale není možné uložit na místě**

Zakázka je uložena dočasně ve skladu na pobočce v Řečkovících. V tomto případě je zakázka uložena do doby, než si ji vyzvedne montážní skupina a dopraví na sjednaný termín montáže.

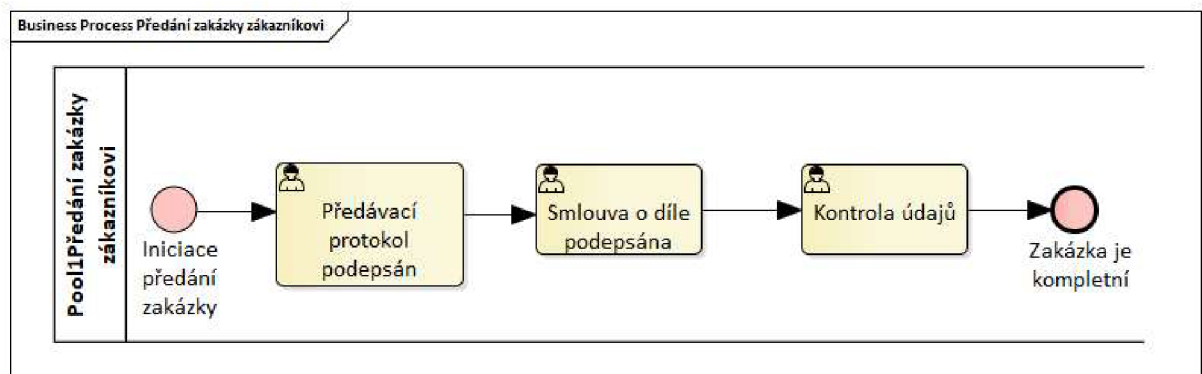


Obrázek 19, Expedice na místo určení (Vlastní zpracování)

Následuje montáž, uvažujeme, že výše uvedené tři možnosti spojené s logistikou na místo zakázky proběhly podle domluvy se zákazníkem.

4.6.8 Předání zakázky zákazníkovi

Montážní skupina nainstaluje zakázku, zákazník a montážní skupina podepíší předávací protokol a smlouvu o díle. Následuje kontrola údajů montážní skupinou, zda je vše podepsané. V případě, že zakázka proběhla v pořádku nastává předání dokumentů na pobočku příslušnou montážní skupinou. Proces předání zakázky zákazníkovi je zobrazen níže na obr. č. 20.



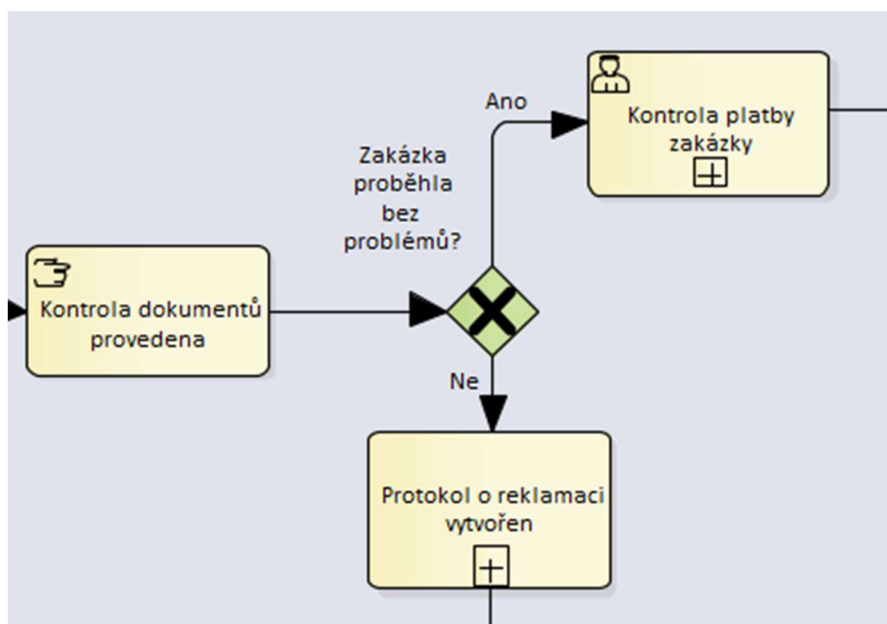
Obrázek 20, Předání zakázky zákazníkovi (Vlastní zpracování)

Předávací protokoly, případně reklamační protokoly odevzdávají na pobočku montážní skupiny nepravidelně, důvodem je, že nemusí mít každý pracovní den cestu kolem pobočky. Předávací protokol je překontrolován obchodním referentem.

Je-li zakázka předána zákazníkovi a jsou-li zkontrolované předávací dokumenty proběhne ještě propočít zakázky, zda nedošlo ke změnám při montáži a připočítány případné vícepráce.

Vedoucí pobočky následně zkontroluje obdržený protokol, zda byla zakázka namontovaná v pořádku nebo jestli nastaly problémy při montáži a bude následovat reklamační proces.

Vyhodnotí-li vedoucí pobočky, že zakázka proběhla v pořádku, následuje kontrola platby zakázky. Proces je zobrazen na obr. č. 21



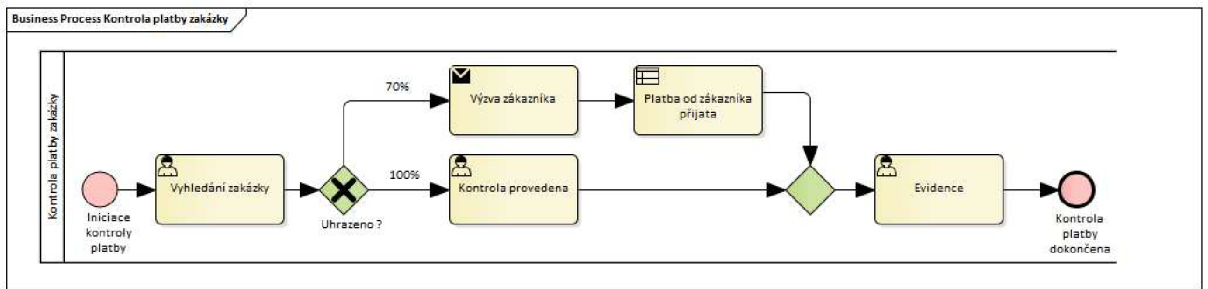
Obrázek 21, Výsledek montáže (Vlastní zpracování)

4.6.9 Kontrola platby zakázky

Kontrola platby zakázky spočívá ve vyhledání informací v systému Mops, zda zákazník zaplatil před zadáním do výroby plnou cenu (100% celkové částky) nebo minimálně požadovaných 70 % z celkové ceny zakázky.

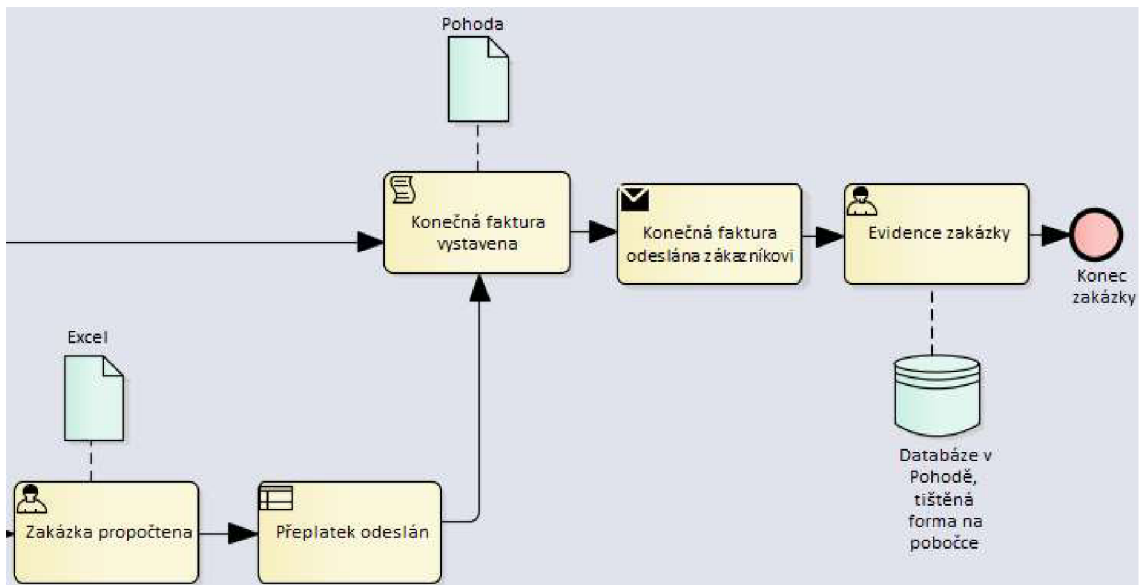
Zákazník zaplatil před zadáním do výroby plnou cenu (100% celkové částky), obchodní referent provedl kontrolu platební bilance. Kontrola platby je zaevidována a proces kontroly platby končí. Proces je zobrazen na obr. č. 22

V případě, že zákazník zaplatil požadovaných 70 % z celkové ceny zakázky, obchodní referent vyzve e-mailem zákazníka o doplacení zbylé části ceny zakázky. Po přijetí doplatku je kontrola platby zaevidována a proces kontroly platby je ukončen.



Obrázek 22, Kontrola platby zakázky (Vlastní zpracování)

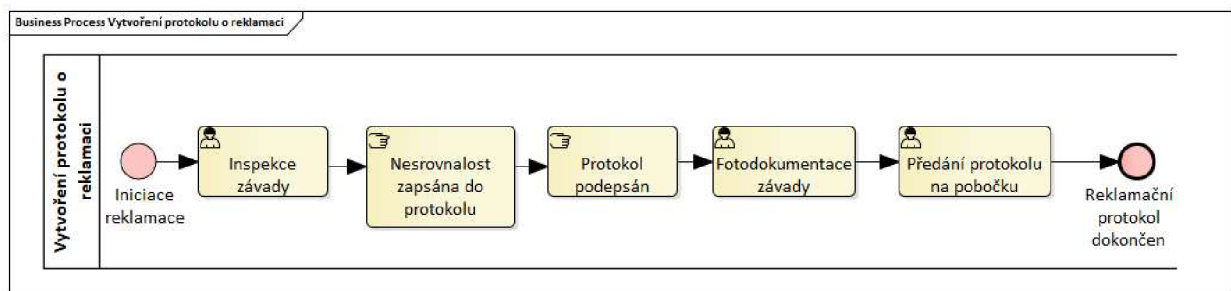
Následuje proces konečná faktura vystavena, v tomto procesu se pomocí účetního softwaru Pohoda vytvoří konečná faktura. Ta je poté odeslána e-mailem zákazníkovi. Jakmile je konečná faktura odeslána zákazníkovi je tato zakázka evidována na pobočce v papírové podobě a také v účetním softwaru Pohoda, po dokončení evidence na pobočce celý proces zakázky dverí končí.



Obrázek 23, Dokončení procesu (Vlastní zpracování)

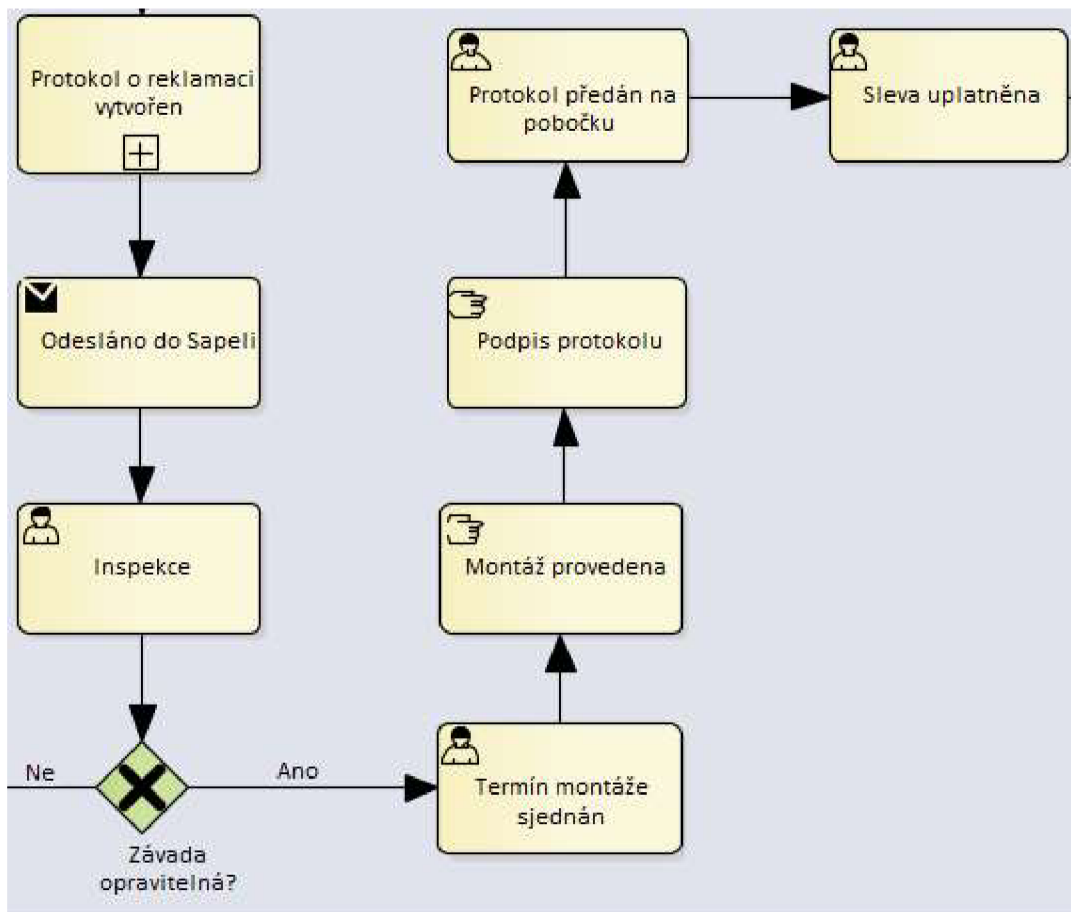
4.6.10 Vytvoření protokolu o reklamaci

Nastane-li komplikace při montáži je zakázka řešena jako reklamacie. Po montáži montážní skupina vyplní reklamační protokol, který obsahuje kontrolu závady, a popíše ji do reklamačního protokolu. Montážní skupina a zákazník podepíše reklamační protokol, který následně předá stejně jako v případě, kdy zakázka proběhla v pořádku obchodnímu referentovi na pobočce Sapeli pointu. Následně montážní skupina vytvoří fotodokumentaci závady. Proces je zobrazen na obr. č. 23



Obrázek 24, Vytvoření protokolu o reklamaci (Vlastní zpracování)

Vedoucí pobočky odveze reklamační protokol do Sapeli Centra. Zaměstnanec reklamačního oddělení v Sapeli Centru rozhodne, zda je zakázka opravitelná nebo ne. V případě neopravitelné zakázky, je potřeba znovu zadat zakázku do výroby. Obchodní referent po této informaci zadá pokyn pro výrobu pomocí systému Mops, definuje pouze tu část zakázky, která je potřeba znovu vyrobit. Proces je zobrazen na obr. č. 24.



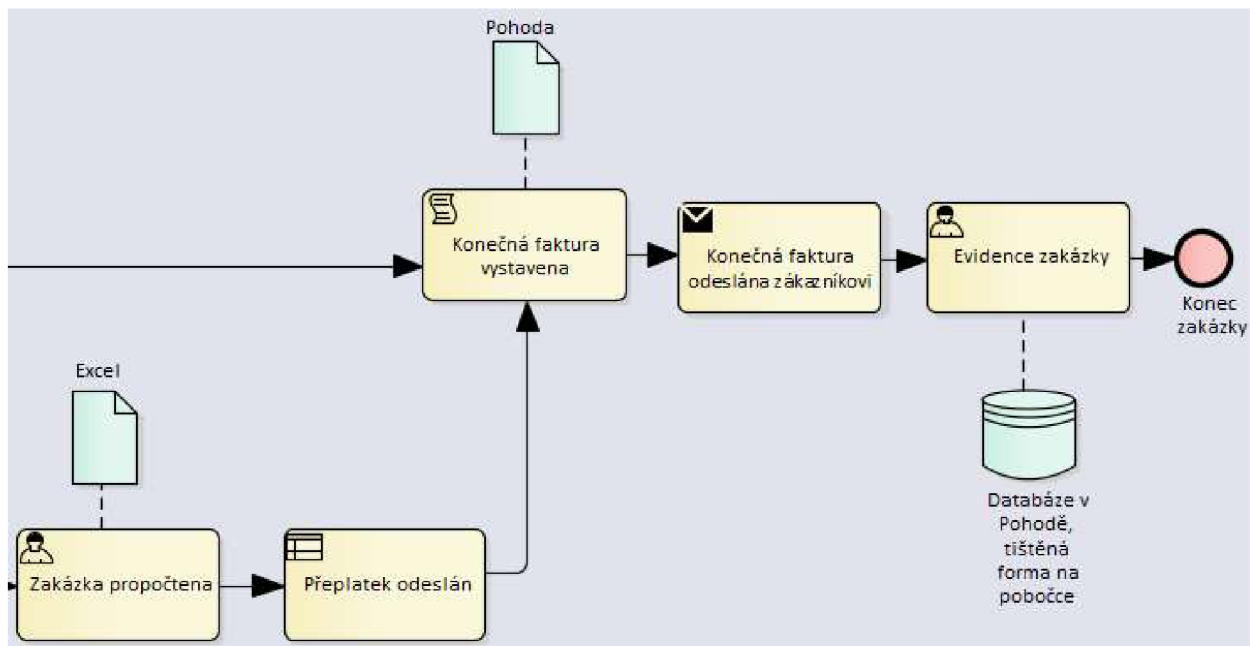
Obrázek 25, Reklamační proces (Vlastní zpracování)

V případě, že je zakázka vyhodnocena, že je opravitelná obdrží informaci vedoucí pobočky a se zákazníkem sjedná termín opravné montáže.

Opravná montáž je vykonána a následuje podpis předávacího protokolu a smlouvy o díle montážní skupinou a zákazníkem. Předávací protokol je následně předána na pobočku obchodnímu referentovi.

Dále se uplatní sleva a provede se propočet zakázky v MS excel. Obchodní referent odešle přeplatek na účet zákazníka.

Následuje proces konečná faktura vystavena, v tomto procesu se pomocí účetního softwaru Pohoda vytvoří konečná faktura. Ta je poté odeslána e-mailem zákazníkovi. Jakmile je konečná faktura odeslána zákazníkovi je tato zakázka evidována na pobočce v papírové podobě a také v účetním softwaru Pohoda, po dokončení evidence na pobočce celý proces zakázky dveří končí.



Obrázek 26, Reklamační proces (Vlastní zpracování)

4.7 Nalezené nedostatky

V této části bakalářské práce shrnu nalezené nedostatky, které jsou spojené se současným stavem procesu zakázky dveří. Nalezené nedostatky níže popíšu a v další kapitole pak navrhu jejich eliminaci.

4.7.1 Předávání smluv a protokolů v papírové formě na pobočku

Montážní skupina dostane předpřipravené smlouvy, protokoly k montáži, zaměřovací protokol, případně reklamační protokol, kdyby s průběhem montáže nastaly komplikace. Smlouvy a protokoly jsou předávány v papírovém vyhotovení a to ve fázi příprav smlouvy a její realizace i ve fázi reklamací. Montážní skupina má v kompetenci tyto dokumenty podepsat a předat je zpět na pobočku k dalšímu zpracování. Jelikož montážní skupiny pracují mnohdy mimo Brno je obtížné odevzdávat dokumenty pro Sapeli každý den.

Ručně vyplněné dokumenty v papírové formě jsou poté na pobočce zadány do IS, zejména data získané při zaměřovacích pracích. To může způsobit chybovost při přepisu, což se projeví až ve fázi montáže a dále si vyžaduje neustálé kontroly zadaných dat, což celý proces prodlužuje.

Největší komplikace nastávají s reklamačními protokoly. Společnosti Sapeli začíná doba na vyřešení reklamace v den, kdy je reklamační protokol podepsán zákazníkem. Tato doba je ze zákona stanovena nejdéle na 30 dní.

Tento proces je zdlouhavý. Pokud montážní skupina nedodá v ten stejný den, kdy byl reklamační protokol podepsán, přichází společnost Sapeli o dny, které jsou ze zákona stanoveny na vyřešení této reklamace a uvedení stavu zakázky do správného stavu. Reklamační protokol se totiž předá na pobočku Sapeli pointu a z té je poté odvezen do Sapeli centra a zde je poté rozhodnuto o jejím postupu opravy či vyrobení nové poškozené části dveří. V případě, že jsou některé komponenty poškozeny, zejména zárubně nebo dveře, musí se znovu zadat do výroby. Průběžná doba výroby se odhaduje zhruba na 6-8 týdnů a každý den, který ztratí společnost Sapeli je důležitý.

4.7.2 Současný systém předávání informací

Z výše uvedené analýzy současného stavu je patrné, že informace předávané mezi Sapeli Centrem a Sapeli Pointem a obráceně jsou zbytečně komplikované. Např. zakázka je vyrobena v Sapeli a Sapeli Centrum tuto informaci předá pobočce Sapeli Pointu tím, že pro ni vytvoří dokument v MS Excel s výrobními čísly jednotlivých zakázek, které jsou již vyrobeny a připraveny k expedici v Jipocar. Následně si pobočka telefonicky zajistí dopravu v Jipocar. Celý tento proces předávání informací je zdlouhavý a složitý, čas vynaložený ze strany Sapeli Center a Sapeli Pointů v rámci předání těchto informací by se dal mnohem lépe využít.

4.7.3 Chybějící ERP systém

Společnost v současné době nemá systém, který by sjednotil veškeré činnosti v jeden celek. Z uvedené analýzy je patrné, že společnost využívá několik systémů jako je např. výrobní systém společnosti Sapeli nazývaný Mops, účetní systém Pohoda, dále pak provádí kalkulaci zakázky v MS Excel.

Samotný proces sestavení týdenního plánu montáže je velmi časově náročný z důvodu telefonické komunikace vedoucího pobočky s jednotlivým zákazníkem a ruční zaplánování zakázky do týdenního plánu montáže vyžaduje vyhledávání informací potřebných pro plánování v mnoha papírových dokumentech a v excelu. Po komunikaci s vedoucím pobočky, který vykonává tuto činnost jsem se dozvěděl, že by uvítal softwarovou podporu plánování.

5 Návrh na zlepšení

V této části bakalářské práce představím návrhy na zlepšení současného stavu. Se společností OR-CZ jsem se podílel na detailní analýze současného stavu. Ta sestavila systém přesně podle požadavků Sapeli.

Celkově by měl tento informační systém zlepšit přehlednost o stavu zakázky, urychlit předávání protokolů z místa zakázky do Sapeli Pointu, případně Sapeli Centra, vyhodnocovat měsíční reporty a v neposlední řadě by měl spojit úkony spojené s průběhem zakázky do jednoho systému.

5.1 Cíle návrhu na zlepšení procesu montáže dveří

Z provedené analýzy vyplývá, že cílem zlepšení procesu montáže a reklamací je:

- Zkrácení administrativních prací související s montáží a reklamacemi
- Možnost sledování stavu montáže nejen v Sapeli Pointu, Sapeli Centru, ale i ve společnosti Sapeli a naopak
- Podpora plánování a řízení zakázek v Sapeli Pointu

5.2 Požadavky na IS pro pobočku Sapeli Pointu

Tato část bakalářské práce je věnovaná detailnímu popisu požadavkům na informační systém zaváděný pro pobočku Sapeli Pointu Dveře Sedlák. Požadavky vyplynuli z detailní analýzy současného stavu zakázky dveří, komunikace se zaměstnanci nebo byli navrženy přímo společností Sapeli. Viz příloha III.

5.2.1 Vytvoření bezpapírové dokumentace

V současné době je s procesem zakázky dveří až příliš velké množství papírování. Společnost Sapeli si je vědoma toho, že se nacházíme v době, která se neustálým zlepšováním a vytvářením nových technologií zrychluje a inovuje.

Eliminací papírových dokumentů a přechodem do elektronické podoby by společnost snížila papírovou zátěž podniku.

Zavedením metody štíhlé administrativy (lean administration) a vytvořením informačního systému v rámci inovace jejich procesu získáme nástroj pro efektivní sběr dat a skladování těchto dokumentů v rámci informačního systému.

5.2.2 Eliminace chyb v dokumentech

Nyní po předání zaměřovacího protokolu řemeslníkem na pobočku Sapeli Pointu jsou data získané z tohoto protokolu přepisovány ručně a zadávány do výrobního systému Mops. Tyto data přepisuje obchodní referent. Obchodní referent musí být však obezřetný a tento úkon je zdoluhavý díky ručnímu přepisu z papírové formy zaměřovacího protokolu do systému Mops a následná kontrola, zda jsou všechny naměřené údaje správně zapsané.

5.2.3 Přehlednější sledování průběhu montáže

Využitím informačního systému bude možné sledovat celý průběh zakázky dveří od vytvoření požadavku ve výrobě po její dokončení a evidenci v informačním systému. Tímto krokem se zlepší informovanost o určité zakázce a sníží se tím předávání informací přes několik orgánů, celý proces bude mít plynulejší průběh.

Stav jednotlivé zakázky bude možné vidět pomocí signálu u jednotlivé zakázky.

5.2.4 Zjednodušení průběhu reklamací

Předchozí kapitola věnovaná nalezeným nedostatkům v současném procesu zakázky dveří odhalila, že jeden z hlavních důvodů zavedení informačního systému v rámci společnosti Sapeli je reklamační proces.

Reklamační protokoly budou přeneseny z papírové formy do elektronické včetně fotodokumentace zakázky a elektronického podpisu pomocí modulu technik. Modul technik je vytvořen speciálně pro montážní skupiny působící na místě montáže. Díky modulu technik bude možné přenést tento reklamační protokol pomocí informačního systému přímo do Sapeli Centra, kde zaměstnanec reklamačního oddělení rozhodne o řešení reklamační události.

Velkou výhodou zavedení informačního systému vidím v zrychlení předání reklamačního protokolu do Sapeli Centra a získání tak času, který se zbytečně ztrácel předáváním protokolů osobně. Pro zrychlení a zkvalitnění průběhu reklamace je tento krok určitě tím správným.

5.2.5 Vygenerování měsíčních reportů pro vedení Sapeli

Dalším požadavkem na informační systém je vytvoření měsíčních reportů. Měsíční reporty jsou určené pro pobočky Sapeli Pointů a Sapeli Center. Společnost Sapeli z těchto reportů získá nástroj, díky kterému bude možné sledovat pro ni důležité ukazatele jako jsou např. opakované výjezdy, náklady na cesty, náklady na reklamace a podobně.

Dále pak v rámci měsíčních reportů získají Sapeli centra nástroj, kterým získají pro ně důležité ukazatele jako jsou např. sledování výkonů montážních skupin, upozornění na servisní prohlídku protipožárních dveří, náklady spojené s reklamací a nekvalitou zakázek aj.

5.2.6 Integrace modulu pro Sapeli Point s ERP systémem v Sapeli

Posledním požadavkem ze strany zákazníka společnosti Sapeli je sjednocení modulů pro Sapeli Point s výrobním systémem Mops, a naopak včetně dalších nástrojů nadefinovaných v balíčku informačního systému.

5.3 Návrh modulů

Tento informační systém se bude skládat ze dvou částí – 1. modul nazvaný Servis, bude využíván na pobočce Sapeli Pointu a také v Sapeli Centru, 2. modul nesoucí označení Technik, tento modul budou využívat především montážníci během montáže zakázky dveří.

5.4 Návrh globálních procesů

Na níže uvedeném obrázku můžete vidět návrh globálních procesů. Průběh zakázkou zůstal stejný, provedené změny spojené s využitím modulu servis jsem vyznačil modře. Pro pochopení, v jaké části bude využit modul technik je znázorněn zelenou barvou.



Obrázek 27, Globální procesy návrhová část (Vlastní zpracování)

5.5 Detailní návrh procesů

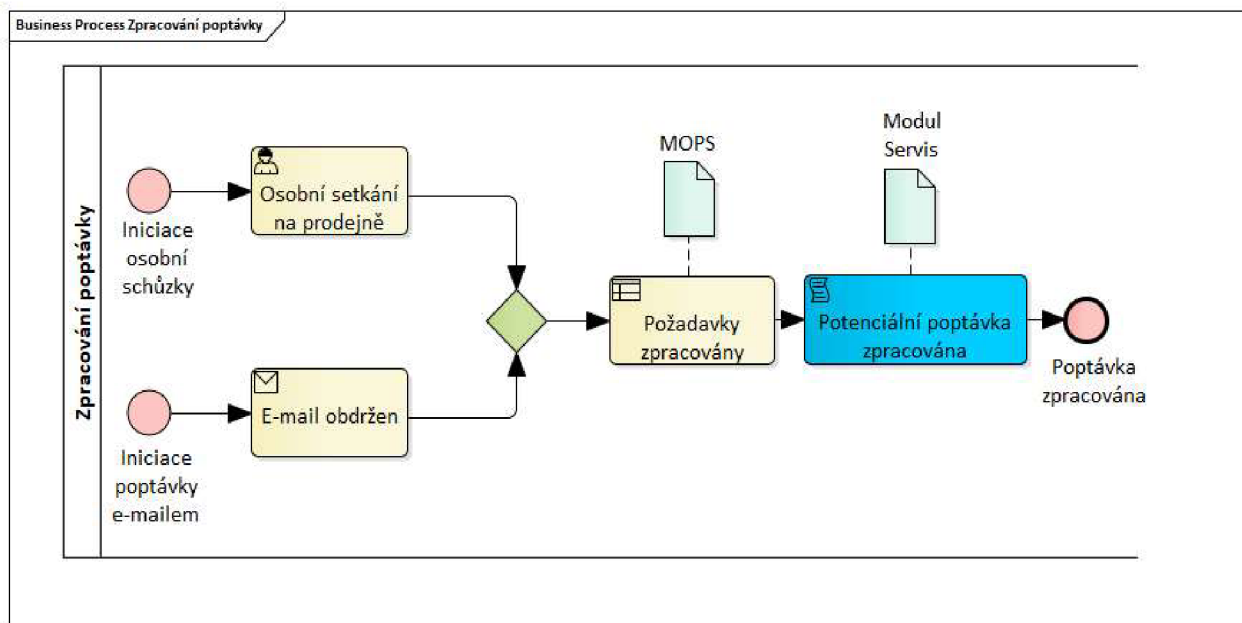
Tato část bakalářské práce je věnována návrhu procesů při budoucím řešení průběhu zakázky dveří.

Celkový pohled procesu zakázky dveří je v příloze II.

5.5.1 Zpracování poptávky

System musí umožnit zpracování poptávky budoucího zákazníka, který projevil zájem o výrobu dveří od společnosti Sapeli.

Zpracování poptávky bude probíhat v modulu Servis. Viz obr. č. 28.



Obrázek 28, Zpracování poptávky – budoucí stav (Vlastní zpracování)

5.5.2 Představení nabídky

Následuje představení nabídky. Pobočka vyčká na odezvu ze strany zákazníka. Pokud zákazník neposkytne zpětnou vazbu, obdrží výzvu. Pokud pobočka neobdrží zpětnou vazbu ani po výzvě, je zakázka evidována jako nerealizována a celý proces poté končí.

Po získání odezvy mohou nastat tři varianty co se může stát s průběhem zakázky:

- **Zákazník nemá zájem o přepracování zakázky**

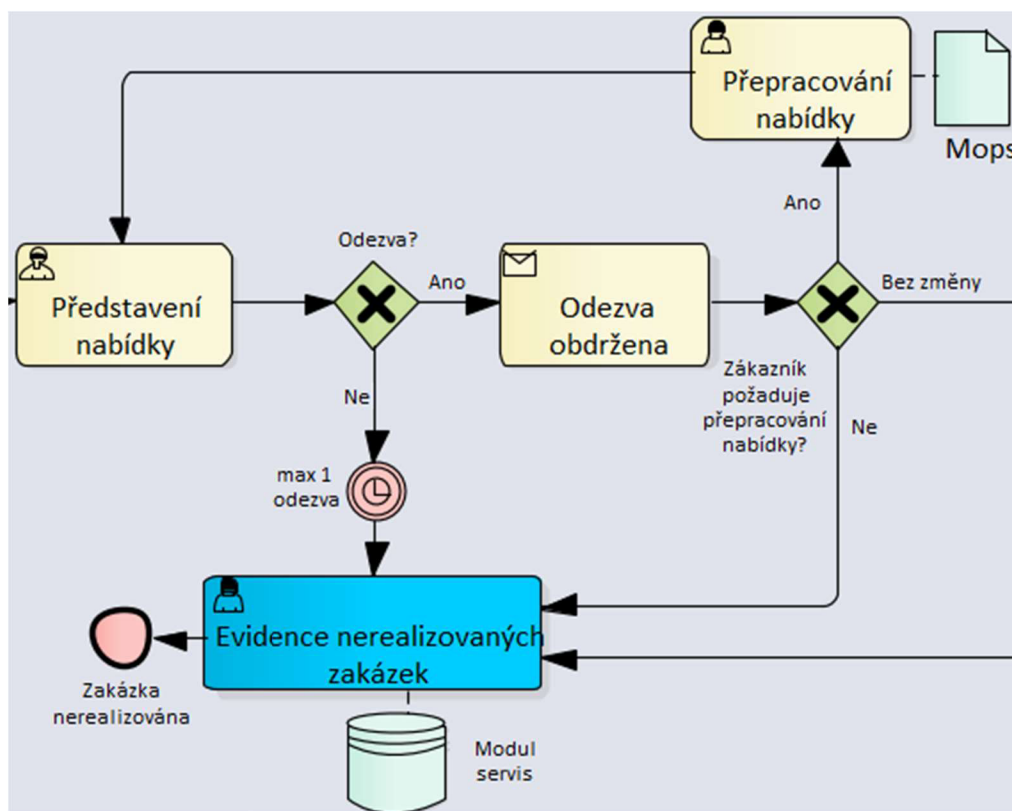
V tomto případě zákazník nemá zájem o realizaci zakázky dveří. Ve většině případů tato varianta nastane z důvodu vysoké ceny zakázky nebo si pouze zákazník zjišťuje informace o výrobcích dveří.

- **Zákazník požaduje přepracování zakázky**

Pokud není zákazník spokojený s cenou lze ještě přepracovat nabídku, změnit např. typ úpravy dveří, komponenty atd. Přepracovaná nabídka se znovu představí zákazníkovi a celý proces se opakuje. Zákazník nyní má dvě varianty – souhlasí s nabídkou a následuje vytvoření zaměřovacího protokolu nebo nesouhlasí a zakázka je evidována jako nerealizovaná a poté celý proces zakázky dveří končí.

- **Zákazník souhlasí s cenou**

Zákazník souhlasí s představenou nabídkou a nemá vůči ní žádné výhrady. Tato varianta je z pohledu plynulosti procesu nejpříjemnější.

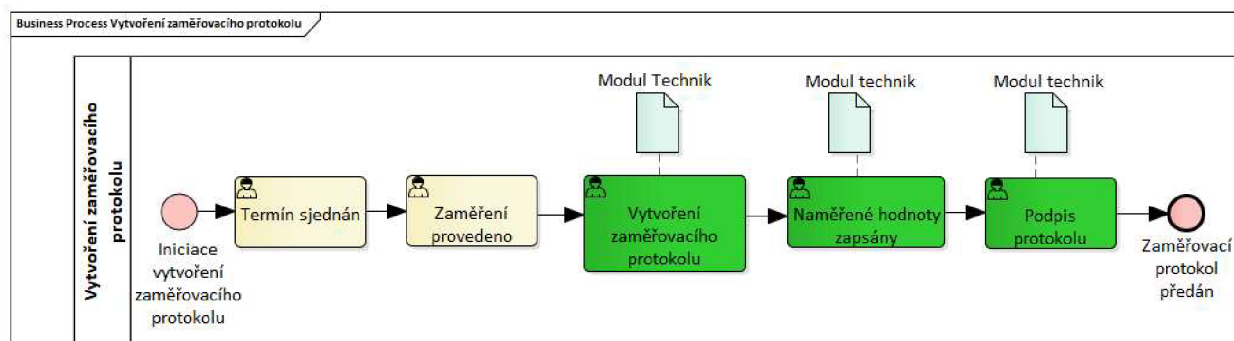


Obrázek 29, Odezva zákazníka – budoucí stav (Vlastní zpracování)

5.5.3 Vytvoření zaměřovacího protokolu

Následuje proces vytvoření zaměřovacího protokolu.

Proces vytvoření zaměřovacího protokolu má stejný průběh jako v současné podobě. Hlavní změnou je vytvoření zaměřovacího protokolu pomocí modulu Technik a přenos získaných hodnot ze zaměřovacích prací přímo do systému v Sapeli Pointu případně Sapeli Centra. Tímto krokem je eliminována papírová podoba zaměřovacího protokolu a plynulejší předání na pobočku ke kontrole. Následně je zaměřovací protokol elektronicky podepsán montážní skupinou a zákazníkem. Nově montážníci budou vybaveni tabletem nebo chytrým telefonem ve kterém bude dostupný modul Technik. Změny jsou znázorněny zeleně. Viz níže uvedený obr. 30.

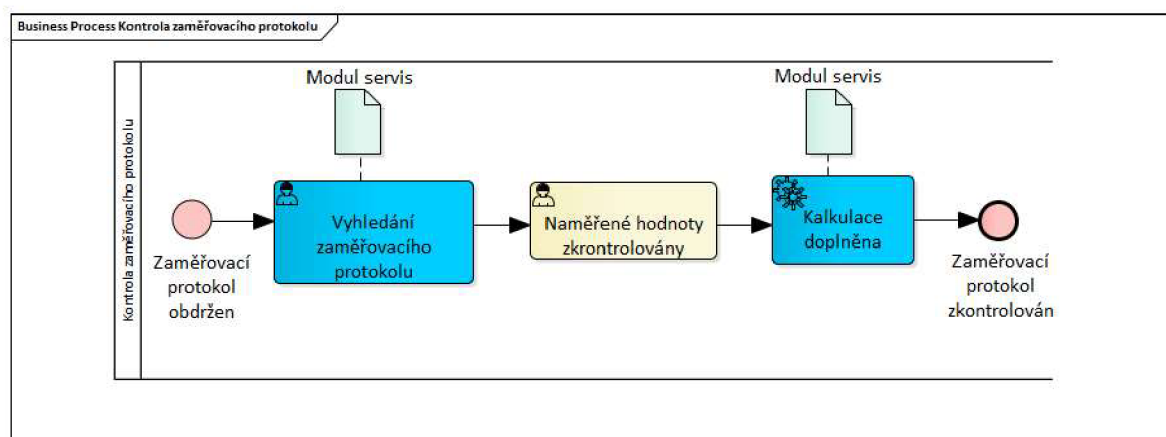


Obrázek 30, Vytvoření zaměřovacího protokolu – budoucí stav (Vlastní zpracování)

Po vytvoření zaměřovacího protokolu následuje kontrola zaměřovacího protokolu.

5.5.4 Kontrola zaměřovacího protokolu

Obchodní referent na pobočce Sapeli Pointu vyhledá pomocí modulu Servis zaměřovací protokol. Zkontroluje úplnost údajů. Doplní kalkulaci spojenou s hodinovou sazbou montážní skupiny a sazbu za ujeté kilometry v modulu Servis. Doplněním hodinové a kilometrové sazby je kontrola zaměřovacího protokolu dokončena.



Obrázek 31, Kontrola zaměřovacího protokolu – budoucí stav (Vlastní zpracování)

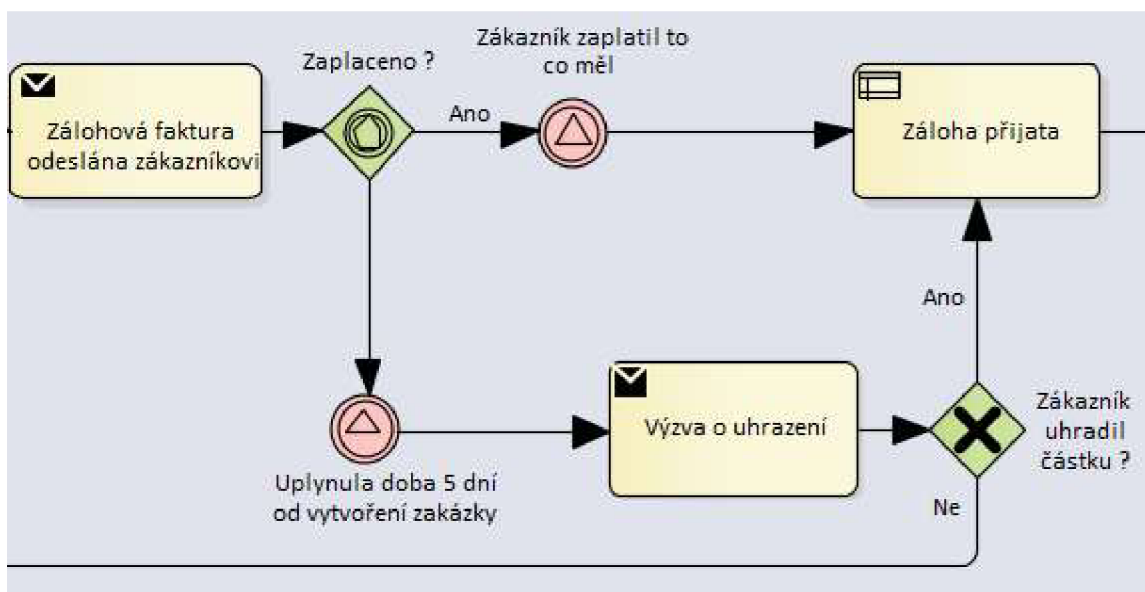
Po zkontrolování zaměřovacího protokolu je v účetním systému Pohoda vystavena zálohová faktura. Zálohová faktura je odeslána zákazníkovi.

Po odeslání zálohové faktury pobočka vyčká, zda zákazník odeslal platbu za zakázku dveří.

Zákazník zaplatil požadovanou cenu, zobrazí se v modulu Servis informace, že zákazník má zaplaceno a pobočka přijme zálohu.

Jakmile zákazník zaplatí a pobočka obdrží částku v aplikaci se objeví informace, že zákazník zaplatil, co měl. V opačném případě po uplynutí 5 dní od podpisu smlouvy se v aplikaci objeví informace, že ještě není zaplaceno. Následuje vyzvání zákazníka. Pokud zákazník nezaplatí ani po vyzvání je zakázka evidována jako nerealizována a poté proces končí. V opačném případě proces pokračuje do aktivity záloha přijata.

V případě, že zákazník neodešle platbu do 5 dní od vytvoření zakázky je v modulu Servis zobrazen signál, který informuje o nezaplacené zakázce. Pobočka následně vyzve zákazníka o zaplacení. Je-li po vyzvání zakázka zaplacená následuje přijetí zálohy. Nezaplatí-li zákazník ani po vyzvání pobočky, je zakázka evidována a celý proces zakázky dříve končí. Viz obr. 32.



Obrázek 32, Stav platby zakázky – budoucí stav (Vlastní zpracování)

Pobočka Sapeli Pointu obdrží stanovenou cenu a vystaví v účetním systému Pohoda účetní doklad o přijetí.

Po odeslání tohoto dokladu je zadána zakázka do výroby pomocí systému Mops. Výroba probíhá 6-8 týdnů.

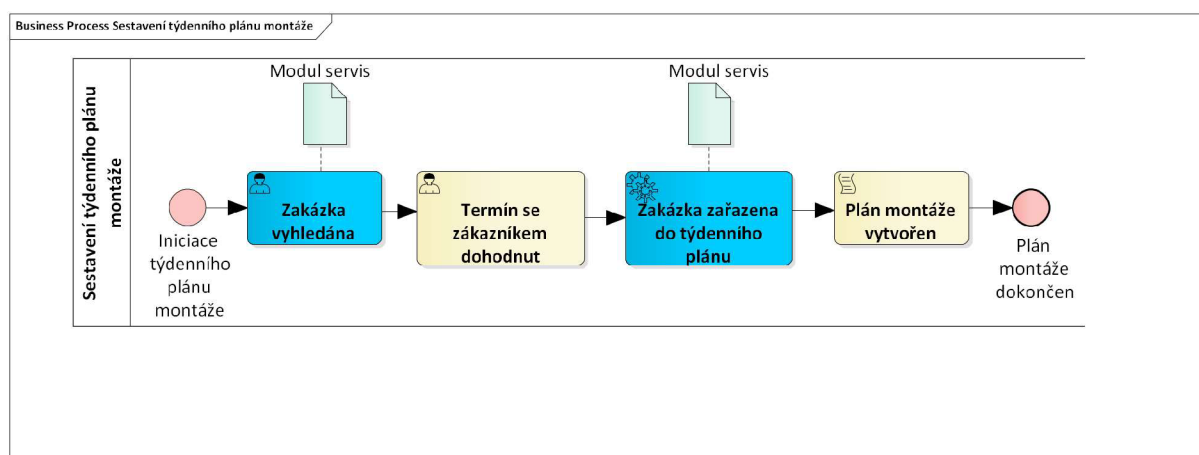
Po vyrobení zakázky se v modulu servis zobrazí informace, že zakázka je vyrobena. Zakázka je vyrobena a vyrobené části dveří se expedují do externího skladu dopravce Jipocar. Když je zakázka v JIPOCaru objeví se opět v modulu servis informace o zaskladnění zakázky v expedičním skladu JIPOCaru.

Při naplnění maximální kapacity celého nákladního auta je odesílána zakázka s ostatními zakázkami na místo určení.

5.5.5 Sestavení týdenního plánu montáží

Proces sestavení týdenního plánu montáže začíná v modulu servis, vedoucí pobočky vyhledá zakázku podle jejího čísla, u zakázky se zobrazí signál, že je připravena k expedici. Následuje stanovení termínu se zákazníkem. Jakmile je stanoven termín montáže, vedoucí pobočky zařadí tuto zakázku do týdenního plánu montáže. Po sestavení týdenního plánu montáže je tento plán vytvořen. Je-li zakázka zařazena do týdenního plánu montáže, vedoucí pobočky předá tuto informaci do Jipocar a zakázka je nahlášena na expedici.

V opačném případě, kdy není možné ještě realizovat montáž zůstává zakázka v JIPOCaru.



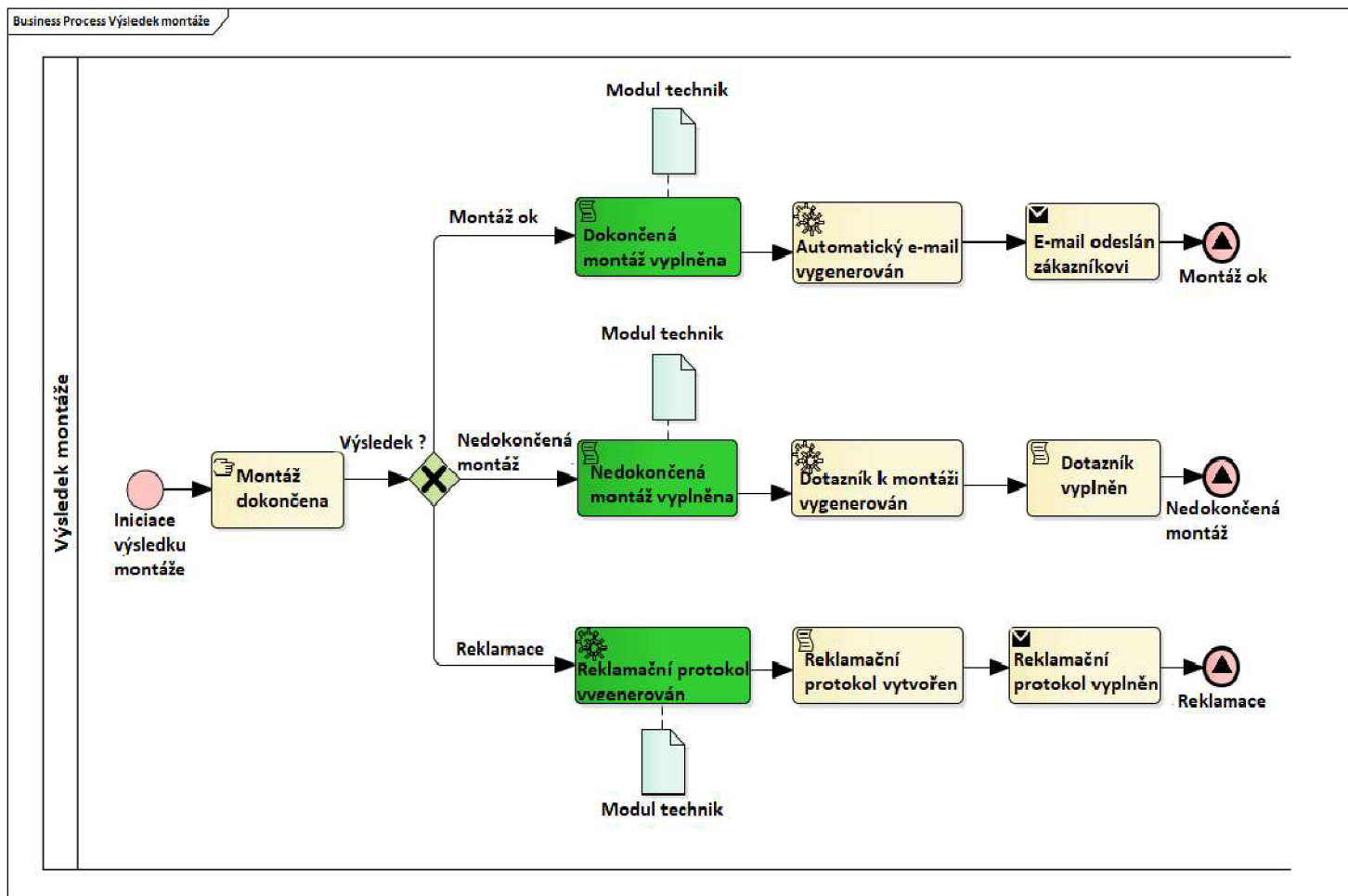
Obrázek 33, Sestavení týdenního plánu montáže – budoucí stav (Vlastní zpracování)

Po zařazení do týdenního plánu montáže následuje expedice na místo určení zakázky. Dále proběhne montáž.

5.5.6 Výsledek montáže

Modul Technik umožní sledovat výsledek montáže. Tím se dostane informace o možných problémech a případné reklamaci do Sapeli Pointu a výroby Sapeli okamžitě. Montážní skupina je nově vybavena chytrým telefonem nebo tabletem, který obsahuje modul technik. Podle požadavků společnosti Sapeli se tímto přidaným krokem zlepši informovanost o stavu zakázky a také se minimalizují přesuny montážních skupin, které v současném stavu procesu měli za úkol předávat protokoly zpět na pobočku. Další výhodou je eliminace papírování a díky modulu servis či technik zůstanou informace na jedné dostupné platformě.

Montážní skupina provede instalaci zakázky a poté v modulu technik vyplní stav montáže zakázky. Na výše uvedeném obrázku č. 34 je detailně zaznačen tento krok.

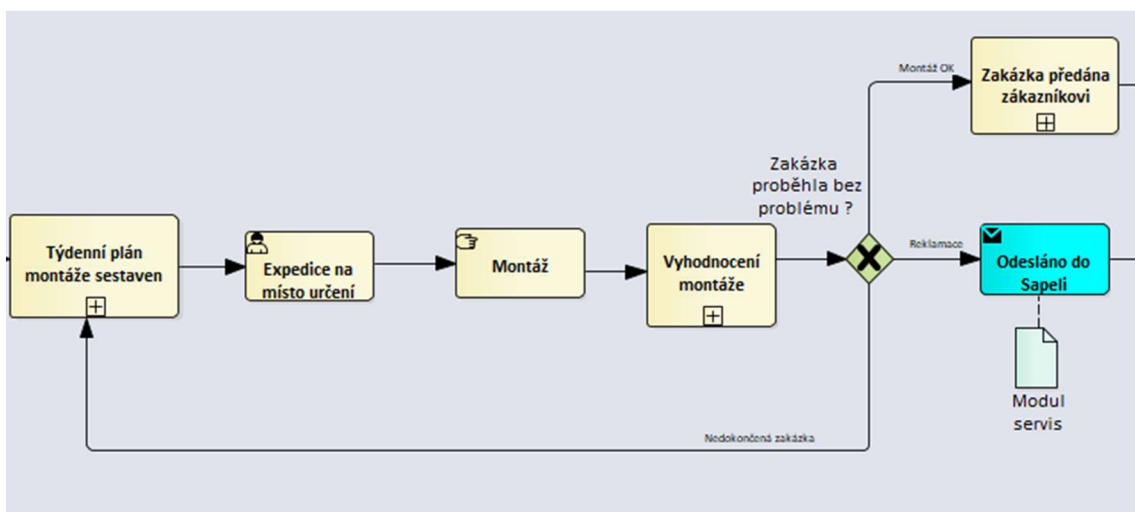


Obrázek 34, Stav montáže – budoucí stav (Vlastní zpracování)

Podle výstupu z procesu stavu zakázky zde mohou nastat tři varianty:

5.5.7 Nedokončená montáž

V montáži zakázky zbývá dokončit některou z činností spojenou s instalací zakázky (kliky, tmelení, případně jiné). Montážní skupina v modulu technik zvolí možnost „nedokončená montáž“. Po zadání této možnosti se vygeneruje dotazník pro montážníka. V dotazníku montážní skupina vyplní, co přesně zbývá dokončit. Následně se v modulu servis a technik zobrazí informace u zakázky, že je zakázka nedokončena. Nedokončená zakázka se musí znova zaplánovat do týdenního plánu montáží. Proces je zobrazen na obr. č. 35.



Obrázek 35, Výsledek montáže – budoucí stav (Vlastní zpracování)

5.5.8 Reklamáce

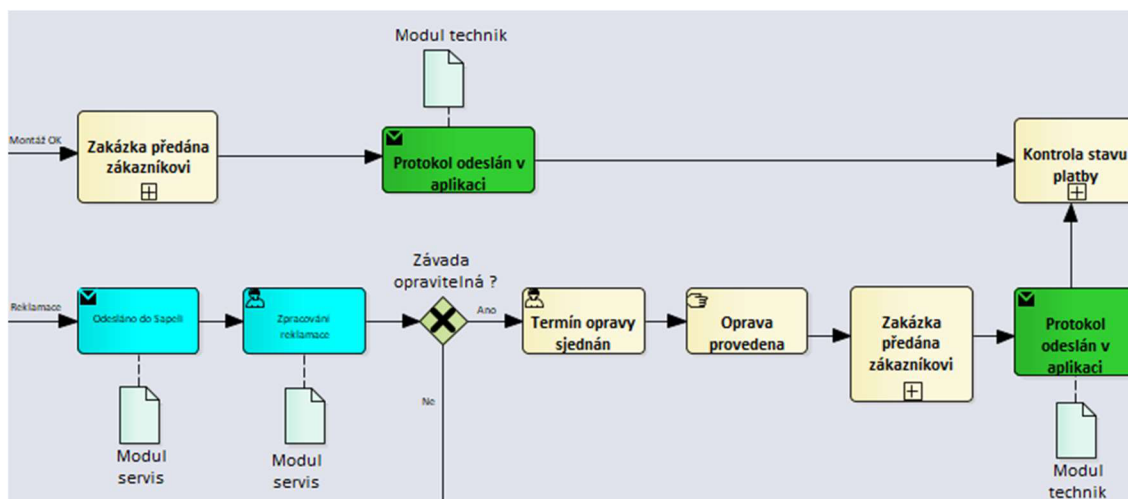
V případě, že by zakázka nenaplnila očekávání ze strany zákazníka nebo by byla některá z částí zakázky poškozena vyplní montážní skupina v modulu technik možnost reklamace. Po zadání reklamace v modulu technik se vygeneruje protokol o reklamaci. Montážní skupina jej vyplní a následně se tento dotazník uloží v modulu technik. V obou modulech je u zakázky zobrazen informace „reklamace“. Viz obr. č. 34.

Reklamační dotazník vyplněný montážní skupinou v modulu Technik se zobrazí v modulu Servis pro další zpracování. V Sapeli Centru si pracovník reklamačního oddělení otevře příslušnou zakázku, u které je zobrazen informace „reklamace“. Zpracuje reklamaci podle předpisů náležitých reklamacím společností Sapeli.

V případě, že je vyhodnocena závada jako neopravitelná (některá z hlavních částí sestavy dveří je poškozená), je potřeba vytvořit požadavek na výrobu v rámci systému Mops. Tudíž se celý proces vrací zpátky do aktivity zadání zakázky do výroby. Celý tok procesu se následně opakuje.

Je-li vyhodnoceno pracovníkem Sapeli Centra, že důvodem reklamace je závada, která lze opravit následuje předání informací v rámci modulu servis. Vedoucí pobočky vykomunikuje se zákazníkem náhradní termín opravy. Montážní skupina provede opravu závady ve smluveném čase se zákazníkem.

Vyplní se předávací protokol a smlouvu o díle, následuje odeslání protokolu pomocí aplikace technik. Viz obr. č. 36.



Obrázek 36, Proces reklamace – budoucí stav (Vlastní zpracování)

Následuje proces kontroly stavu platby, který detailně rozeberu při popisu, kdy zakázka proběhla bez problému.

Je-li dokončen proces kontroly stavu zakázky, vytvoří se konečná faktura v účetním systému Pohoda a tato faktura se následně odešle zákazníkovi. Zbývá tuto zakázku zaevidovat pomocí modulu servis a celý proces končí.

5.5.9 Montáž proběhla v pořádku

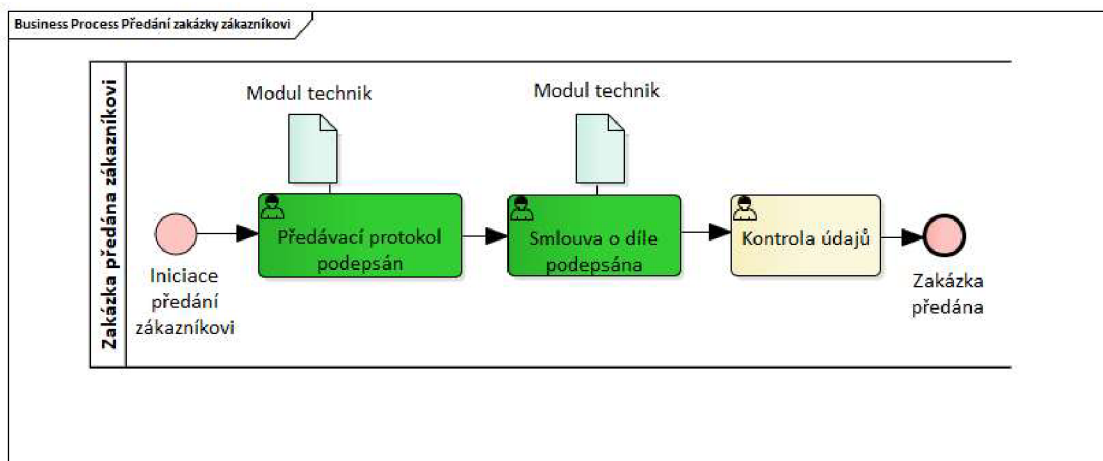
Montážní skupina nainstalovala zakázku, ta proběhla bez komplikací. Zapiše se stav montáže do modulu servis. Dále se automaticky vygeneruje e-mail pro zákazníka. Vygenerovaný e-mail bude obsahovat podle požadavků společnosti Sapeli tyto dokumenty – předávací protokol, návod na údržbu a užívání, fakturu, poděkování jménem společnosti Sapeli. Následně je tento e-mail odeslán zákazníkovi. Viz obr. č. 34.

V modulu servis pro montážní skupinu a v modulu technik pro pobočku Sapeli pointu se u konkrétní zakázky objeví informace „Zakázka je v pořádku“.

5.5.10 Předání zakázky zákazníkovi

Montáž proběhla bez problému, montážní skupina vyplnila v modulu technik stav zakázky a následuje předání zakázky zákazníkovi.

V modulu technik je také umožněno elektronicky podpís protokolů. Předání zakázky zákazníkovi probíhá podle níže uvedeného obrázku – montážní skupina a zákazník podepíší v modulu Technik předávací protokol a následně smlouvu o díle. Oba protokoly se podepisují v rámci modulu technik. Proces zobrazen na obr. č. 37.



Obrázek 37, Zakázka předána zákazníkovi – budoucí stav (Vlastní zpracování)

Následuje kontrola úplnosti údajů. Montážní skupina odešla v modulu technik předávací protokoly a následuje kontrola stavu platby.

5.5.11 Kontrola stavu platby

Tento proces je zobrazen na obr. č. 38.

Mohou nastat tři varianty podle průběhu zakázky:

- **Zákazník zaplatil předem 70 % z celkové částky zakázky**

Před zadáním zakázky do výroby uhradil zákazník 70% celkové ceny zakázky a tím pokryl minimální náklady na výrobu a logistiku zakázky. Vedoucí pobočky vyzve e-mailem zákazníka o doplacení zbylé částky. Po přijetí doplatku je v účetním systému Pohoda vytvořen doklad o přijetí stanovené částky. Následně je provedena evidence platební bilance v modulu servis.

- **Zákazník zaplatil předem celkovou výši ceny zakázky**

V tomto případě zákazník uhradil celkovou částku za výrobu a montáž dveří, dalším krokem je jako u předchozí varianty evidence v modulu servis.

- **Při zakázce proběhlo reklamační řízení**

V případech, kdy při instalaci zakázky proběhlo reklamační řízení je udělena společností Sapeli sleva z celkové výše ceny zakázky.

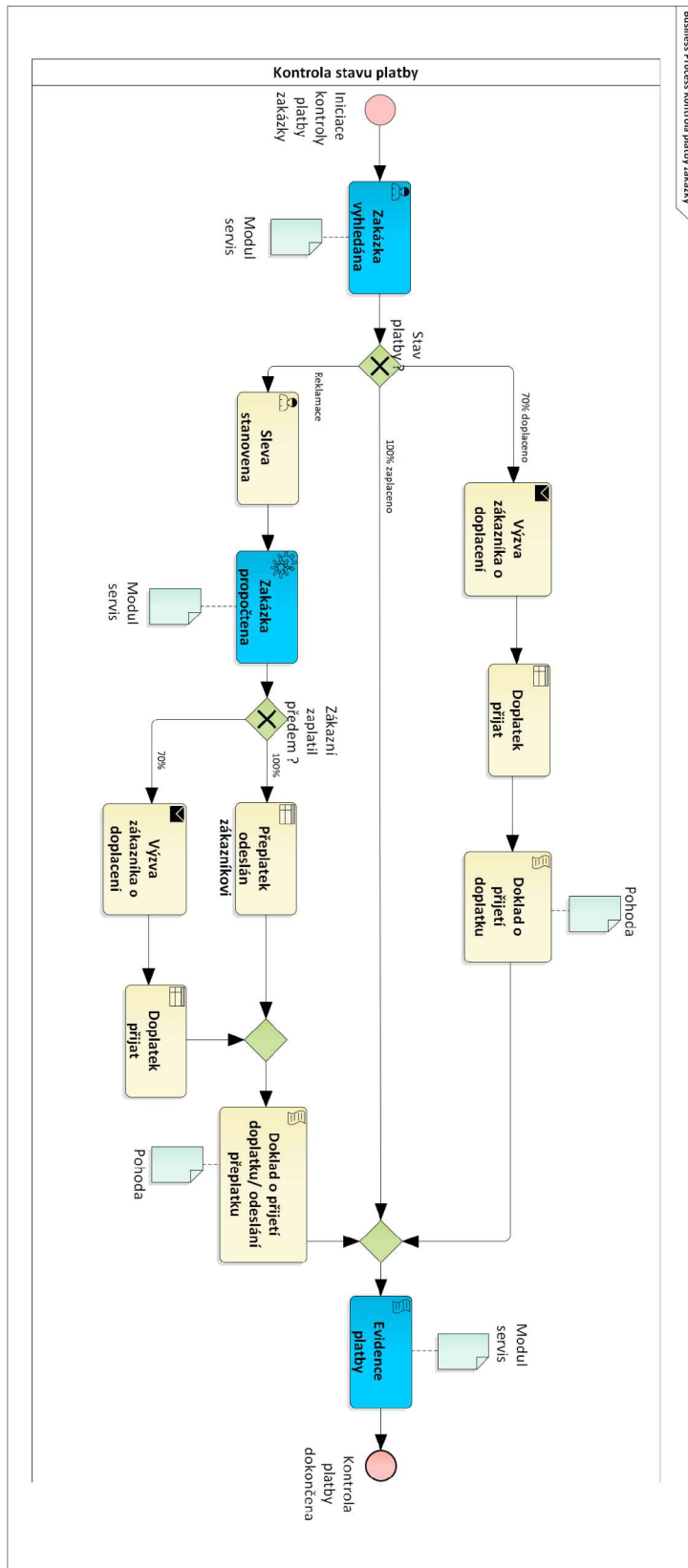
Po stavení slevy mohou následovat dvě varianty.

1. **Zákazník zaplatil předem 100 % z celkové částky zakázky**

Pro tuto variantu je typické, že po stanovení slevy je odeslán přeplatek zpět zákazníkovi na účet, následně v účetním systému Pohoda je vyhotoven doklad o odeslání přeplatku. Zakázka je zaevidována v modulu servis.

2. **Zákazník zaplatil předem 70 % z celkové částky zakázky**

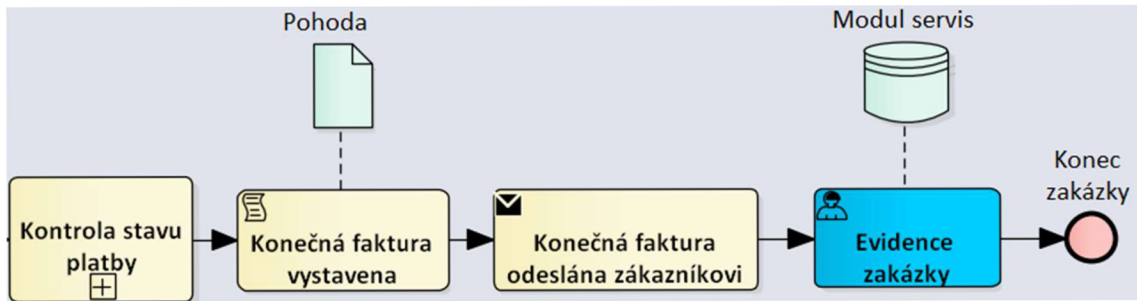
Po odečtení slevy vyzve pobočka zákazníka, aby uhradil zbylou část z ceny po odečtení slevy. Jakmile je doplatek přijat, pobočky vystaví doklad v účetním systému Pohoda o přijetí tohoto doplatku a následně se zaeviduje zakázka v modulu servis.



Obrázek 38, Kontrola stavu platby – budoucí stav (Vlastní zpracování)

V případě, že je zakázka namontována a kontrola platby zakázky vyřešena, vystaví vedoucí pobočky konečnou fakturu v účetním systému Pohoda. Ta je následně odeslána na e-mail zákazníkovi.

Zakázka je tím pádem už kompletní, a ještě se zaeviduje v modulu servis a celý proces končí. Proces na obrázku č. 39.



Obrázek 39, Konec procesu – budoucí stav (Vlastní zpracování)

6 Přínos návrhu řešení

V době odevzdávání bakalářské práce zatím není implementován informační systém na pobočce Sapeli Pointu Dveře Sedlák. Z posledních dostupných informací ze společnosti OR-CZ, která se zabývá implementací informačního systému je stav projektu ve fázi vývoje a probíhá testování funkcí, aby informační systém splnil očekávání a požadavky, které si stanovil koncový zákazník projektu společnost Sapeli.

Finanční zhodnocení v současné době není možné z důvodu nedokončeného stavu projektu a s ním spojenou kalkulací jednotlivých položek obsahující informační systém.

Na pobočce Sapeli Pointu Dveře Sedlák nebude potřeba sestavení vlastního HW serveru, který by měl umožnit přístup na podnikový server a zajistit správné fungování informačního systému. HW provedení proběhne pomocí rozšíření současného serveru uvnitř společnosti Sapeli, na kterém již v dnešní době funguje výrobní systém Mops. Připojení se na již existující HW server ve společnosti Sapeli je výhodné ve smyslu úspory financí na přídavný HW server.

Školení pověřených zaměstnanců včetně montážních skupin bude probíhat po implementaci informačního systému na pobočku Sapeli Pointu Dveře Sedlák.

Pro správné využití modulu Technik a propojení s informačním systémem bude potřebné, aby pobočka zakoupila smartphony nebo tablety s operačním systémem Android. Montážní skupiny, které budou využívat toto zařízení na místě montáže budou dále vybaveni Stylusy (dotykové pero, kompatibilní s mobilním zařízením) pro účely elektronického podpisu smluv nebo protokolů.

Předpokládaným mobilním zařízením pro montážní skupinu bude průmyslový mobilní telefon značky MyPhone Hammer Energy 2 LTE, který je vytvořen pro používání v prašném prostředí a na stavbách. Dále pobočka zakoupí dotykové pero Stylus FIXED Graphite Uni, pro účely elektronického podpisu protokolů a smluv na místě montáže. Z důvodu ochrany displeje mobilního telefonu bude využita ochranná fólie.

Cena průmyslového mobilního telefonu MyPhone Hammer Energy 2 LTE se odhaduje na 3379,- Kč bez DPH, Stylus FIXED Graphite Uni zhruba 826,- Kč bez DPH a ochranná fólie na 500,- Kč bez DPH.

Celkové náklady na vybavení pro jednu montážní skupinu vychází na 4705,- Kč bez DPH. Celkové náklady na vybavení pro 5 montážních skupin jsou 23 525,- bez DPH.

Během prvních dnů, případně týdnů po implementaci informačního systému na pobočku může být efektivita práce pracovníků snížena. Především zapříčiněno s adaptací a zvykáním si na nové systémové řešení. Po nabytí znalostí a zkušeností s ovládním informačního systému budou známy přínosy systému.

Mezi přínosy patří zlepšení sledování stavu procesu zakázky dveří, snížení chybovosti spojenou s přepisem informací z papírové formy protokolů do výrobního systému Mops, snížení papírové zátěže, efektivnější plánování týdenních montáží, zrychlení reklamačního procesu, umožní vygenerovat měsíční reporty přesně stanovených ukazatelů důležitých pro vedení společnosti Sapeli a propojení všech potřebných systémů včetně výrobního systému Mops v rámci jednoho systému.

7 Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala návrhem podpory řízení montáže dveří v informačním systému na pobočce Sapeli Pointu Dveře Sedlák. První část slouží k popisu teoretického východiska pro pochopení celé problematiky.

Prostřední část, taktéž nazývaný jako analytická, se skládá ze dvou částí. První část slouží k představení podniku, popisu organizační struktury a globální analýze procesů uvnitř společnosti Sapeli. Druhá část analytické práce se zaměřuje na detailní analýzu jednotlivých procesů v současném stavu. Byl vytvořen BPMN model současného stavu procesu zakázky dveří na pobočce včetně definování všech náležitostí a informací.

Výsledkem analytické části bakalářské práce je nalezení slabých míst a nedostatků v procesu montáže zakázky dveří. Na které následně budou aplikovány změny v návrhové části bakalářské práce. Některé nedostatky byly objeveny při samotném mapování procesu a na některé nedostatky upozornila přímo společnost Sapeli.

Praktická část spočívala v návrhu podpory řízení montáže dveří v informačním systému a tím zlepšení současného stavu, který bude kompatibilní s výrobním systémem Mops. Bylo důležité, aby návrh na budoucí řešení obsahoval požadavky na informační systém, které byly stanoveny na začátku projektu koncovým zákazníkem společností Sapeli. K návrhu na řešení procesu zakázky dveří v informačním systému jsem sestavil nový BPMN model. Tento model byl poté předán do společnosti OR-CZ spol. s.r.o., ve které tým programátorů začal programovat a testovat informační systém, který je sestaven na míru přesně podle požadavků společnosti Sapeli.

Poslední část byla věnována přínosům mého návrhu. V době odevzdání bakalářské práce probíhá fáze vývoje a testování, takže není možné ještě vyhodnotit, zda bylo dosaženo přínosů, které byly stanoveny na začátku projektu. Předpokládá se, že po implementaci informačního systému na pobočce a následném proškolení zaměstnanců bude informační systém přínosem a zefektivní se práce všem zainteresovaných pracovníků.

8 Seznam použité literatury

- [1] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. Brno: Computer Press, 2008, v, 266 s. : il. ISBN 978-80-251-1987-7.
- [2] SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011, 223 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-247-3938-0.
- [3] PETŘÍK, Tomáš. *Procesní a hodnotové řízení firem a organizací - nákladová technika a komplexní manažerská metoda: ABC/ABM (Activity-based costing/Activity-based management)*. Praha: Linde, 2007, 911 s. : il., tab. ISBN 978-80-7201-648-8.
- [4] HAMMER, Michael a James CHAMPY. *Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2000, 212 s. ISBN 80-7261-028-7.
- [5] ŘEPA, Václav. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada, 2012, 301 s. : grafy, tab. ISBN 978-80-247-4128-4.
- [6] JUROVÁ, Marie. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing, 2016, 254 stran : ilustrace, portréty. ISBN 978-80-247-5717-9.
- [7] HRONKOVÁ, Ludmila a Zuzana TUČKOVÁ. *Reengineering podnikových procesů*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008, 139 s. ISBN 9788073187590.
- [8] SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 501 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [9] ŠMÍDA, Filip. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada, 2007, 293 s. : il. ISBN 978-80-247-1679-4.
- [10] STANISLAVA, Šimonová. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-766-7.

- [11] BRUCKNER, Tomáš. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada, 2012, 357 s. : il., grafy, tab., formuláře. ISBN 978-80-247-4153-6.
- [12] KRYŠPÍN, Luděk. *Ekonomika procesně řízených organizací*. Praha: Oeconomica, 2005, 53 s. : il. ISBN 80-245-0965-2.
- [13] ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. 2., aktualiz. a rozš. vyd.* Praha: Grada, 2007, 281 s. : il. ISBN 978-80-247-2252-8.
- [14] HUČKA, Miroslav. *Modely podnikových procesů*. V Praze: C.H. Beck, 2017, xxv, 484 stran : ilustrace. ISBN 978-80-7400-468-1.
- [15] FIALA, Josef a Jan MINISTR. *Průvodce analýzou a modelováním procesů*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2003. ISBN 80-248-0500-6.
- [16] KOŠTURIÁK, Ján a Zbyněk FROLÍK. *Štíhlý a inovativní podnik*. Praha: Alfa Publishing, 2006, 237 s. : il., grafy, tab. ISBN 80-86851-38-9.
- [17] MAUER, Robert. *Cesta kaizen*. Praha: Beta Dobrovský, 2005, 141 s. ISBN 80-7306-178-3.
- [18] ŠŤASTNÁ, Lucie. *Návrh metodiky pro aplikaci metod průmyslového inženýrství do administrativních procesů*. Plzeň, 2015. Disertační práce. Západočeská univerzita v Plzni.
- [19] VANĚK, Jindřich a Roman ŠPERKA. *Informační systémy: pro prezenční a kombinovanou formu studia*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě: Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2013. ISBN 978-80-7248-855-1.
- [20] GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi. 3., aktualizované*

vydání. Praha: Grada Publishing, 2015, 240 stran : ilustrace, portréty.

ISBN 978-80-247-5457-4.

- [21] KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 3. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008, 166 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-214-3732-6.
- [22] TVRDÍKOVÁ, Milena. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. Praha: Grada Publishing, 2000, 110 s. ISBN 80-7169-703-6.
- [23] BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.
- [24] SODOMKA, Petr. Aktuální trendy trhu s informačními systémy pro malé a střední podniky. In: CVIS: Centrum pro Výzkum Informačních Systémů [online]. 2012 [cit. 2022-05-06]. Dostupné z: <http://www.cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=1272>
- [25] Kvalitní české dveře Sapeli. *Sapeli* [online]. Jihlava, 2022 [cit. 2022-05-07]. Dostupné z: <https://www.sapeli.cz/>

9 Seznam tabulek

Tabulka 1, Rozdělení procesů (Vlastní zpracování dle [7])	14
Tabulka 2, Srovnání funkčního a procesního přístupu (Vlastní zpracování dle [12])	19
Tabulka 3, Události (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14]).....	20
Tabulka 4, Tok informací (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])	20
Tabulka 5, Úlohy (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14]).....	21
Tabulka 6, Datové objekty (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14]).....	21
Tabulka 7, Brány (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])	22
Tabulka 8, Typy procesních změn (Vlastní zpracování dle [13])	25
Tabulka 9, Administrativní procesy (Vlastní zpracování viz [18])	30

10 Seznam obrázků

Obrázek 1, Schéma procesu (Zdroj [1])	12
Obrázek 2, Podnikový proces (Vlastní zpracování podle [5])	13
Obrázek 3, Funkční analýza (Zdroj [11])	17
Obrázek 4, Procesní přístup (Zdroj [11])	18
Obrázek 5, Plavecké dráhy (Vlastní zpracování pomocí Visio viz [14])	22
Obrázek 6, Průběžné zlepšování procesů (Zdroj [13])	24
Obrázek 7, Rengineering procesu (Zdroj [13])	24
Obrázek 8, Logo pobočky (Zdroj [25])	37
Obrázek 9, Logo společnosti Sapeli (Zdroj [25])	39
Obrázek 10, Ogranizační struktura (Vlastní zpracování)	39
Obrázek 11, Rozdělení procesů (Vlastní zpracování)	43
Obrázek 12, Globální popis procesu zakázky dveří (Vlastní zpracování)	44
Obrázek 13, Zpracování poptávky (Vlastní zpracování)	45
Obrázek 14, Představení ceny (Vlastní zpracování)	46
Obrázek 15, Vytvoření zaměřovacího protokolu (Vlastní zpracování)	47
Obrázek 16, Kontrola zaměřovacího protokolu (Vlastní zpracování)	47
Obrázek 17, Expedice Jipocar (Vlastní zpracování)	48
Obrázek 18, Sestavení týdenního plánu montáže (Vlastní zpracování)	49
Obrázek 19, Expedice na místo určení (Vlastní zpracování)	50
Obrázek 20, Předání zakázky zákazníkovi (Vlastní zpracování)	51
Obrázek 21, Výsledek montáže (Vlastní zpracování)	52
Obrázek 22, Kontrola platby zakázky (Vlastní zpracování)	53
Obrázek 23, Dokončení procesu (Vlastní zpracování)	53
Obrázek 24, Vytvoření protokolu o reklamaci (Vlastní zpracování)	54
Obrázek 25, Reklamační proces (Vlastní zpracování)	55
Obrázek 26, Reklamační proces (Vlastní zpracování)	56
Obrázek 27, Globální procesy návrhová část (Vlastní zpracování)	61
Obrázek 28, Zpracování poptávky – budoucí stav (Vlastní zpracování)	62
Obrázek 29, Odezva zákazníka – budoucí stav (Vlastní zpracování)	63

Obrázek 30, Vytvoření zaměřovacího protokolu – budoucí stav (Vlastní zpracování)	64
.....	64
Obrázek 31, Kontrola zaměřovacího protokolu – budoucí stav (Vlastní zpracování)	64
.....	64
Obrázek 32, Stav platby zakázky – budoucí stav (Vlastní zpracování)	65
Obrázek 33, Sestavení týdenního plánu montáže – budoucí stav (Vlastní zpracování)	66
.....	66
Obrázek 34, Stav montáže – budoucí stav (Vlastní zpracování)	68
Obrázek 35, Výsledek montáže – budoucí stav (Vlastní zpracování)	69
Obrázek 36, Proces reklamace – budoucí stav (Vlastní zpracování)	70
Obrázek 37, Zakázka předána zákazníkovi – budoucí stav (Vlastní zpracování)	71
Obrázek 38, Kontrola stavu platby – budoucí stav (Vlastní zpracování)	73
Obrázek 39, Konec procesu – budoucí stav (Vlastní zpracování)	74

11 Seznam zkratek

BOZP – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

BPI – Bussines process improvement (Průběžné zlepšování procesů)

BPMN – Business Process Model and Notation (Model obchodního procesu)

BPR – Bussines process reengineering (Reengineering procesů)

CRM – Customer relationship management (Řízení vztahů se zákazníky)

ERP – Enterprise Resource Planning (Plánování podnikových zdrojů)

HW – Hardware

IS – Information system (Informační systém)

ISO – International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)

IT - Information technology (Informační technologie)

ICT – Information and Communication Technologies (Informační a komunikační technologie)

MIS – Management Information System (Manažerský informační systém)

SCM - Supply chain management (Řízení dodavatelského řetězce)

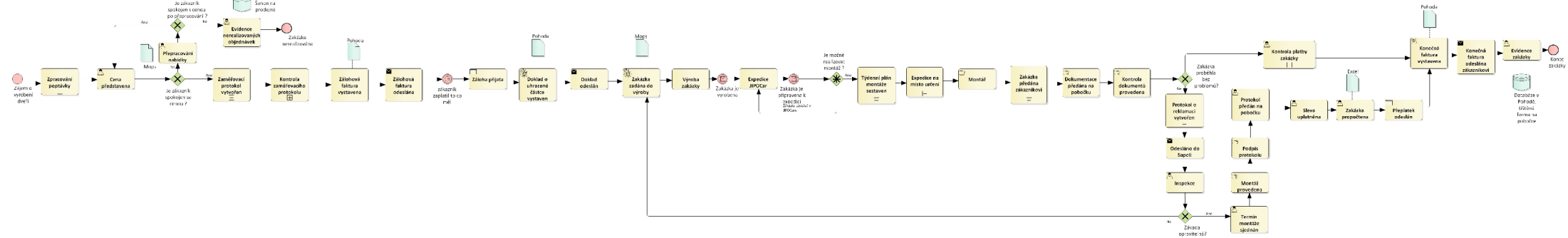
SW – Software

12 Seznam příloh

Příloha I: BPMN současný stav procesu zakázky dveří

Příloha II: BPMN návrh na budoucí řešení procesu zakázky dveří

Příloha III: Požadavky na IS



Projekt: modul Technik - systém řízení montáží a reklamací pro Sapeli centra

Popis projektu:

IT systém OR nabízí modul TECHNIK, který organizuje, řídí a archivuje jednotlivé montáže, servisní zakázky a reklamace. V praxi ho používá dodavatel kotlů a tepelných čerpadel firma DZ Dražice, která ho používá pro řízení svých montáží tepelných čerpadel (člen skupiny Nibe).

V rámci sjednocování a řízení obchodní sítě Sapeli vidím možnost, jak vytvořit a v síti Sapeli center jednotný systém řízení zakázek pro koncové zákazníky realizovaných právě přes Sapeli centra.

Pro mě jako kvalitáře je důležité to, že po zavedení tohoto systému by Sapeli mělo možnost získávat automaticky generované reporty z montáží jednotlivých Sapeli center a získalo by možnost, jak vyhodnocovat spokojenost koncových zákazníků.

Každý týden se setkáváme se stížnostmi koncových zákazníků na neprofesionální chování a jednání Sapeli center a tato nespokojenost koncových zákazníků má vliv na povědomí o kvalitě výrobků a služeb SAPELI, a.s.. Ve většině případů koncoví zákazníci nerozlišují mezi Sapeli a provozovateli Sapeli center a veškerá nespokojenost je připisována SAPELI.

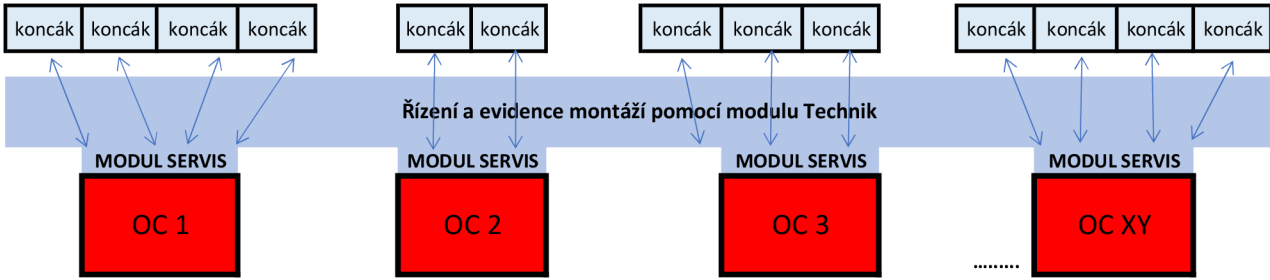
Moje představa je, že Sapeli centra dostanou výborný nástroj na řízení svých montáží a reklamací a Sapeli nástroj, jak vyhodnocovat zákaznickou spokojenost s kvalitou služeb a výrobků.

Aby byl projekt úspěšný, musí Sapeli centra dostat moderní a funkční nástroj, který jim pomůže a přinese předem avizované benefity. Na přípravě a samotné realizaci projektu jsem připravený spolupracovat s jednotlivými odděleními Sapeli, a.s.

i jednotlivými Sapeli centry, firmou OR soft apod. Jako samozřejmost vidím získání informací a zkušeností s aplikací a modulem Technik od pracovníků DZ Dražice.

R.Vyskočil, QM SAPELI, a.s.

Schéma využití modulu Technik v obchodní síti Sapeli **16 OC - 9 firem**



měsíční report

měsíční report

měsíční report

měsíční report



Výhody pro MOPS - Sapeli centra:

- Lepší organizace práce a sledování výkonu techniků
- Možnost automatického upozorňování na servisní prohlídky u protipožárních dveří
- Lepší vyhodnocování kvality práce jednotlivých montážních part
- Sledování nákladů na nekvalitu a reklamace
- Automatické generování předávacích a reklamačních protokolů
- Úspora administrativy na straně výkonných pracovníků
- Jednoznačně a přehledně uložené informace o každém servisním úkonu
- Jednotně uložená, propojená a snadno dohledatelná fotodokumentace z každého úkonu
- Možnost automatické e-mailové notifikace zákazníka o naplánované návštěvě
- Uložení kontaktů na koncového zákazníka u záznamu o úkonu

Výhody pro Sapeli:

- vytvoření reportů dle pro nás důležitých kritérií (opakované výjezdy, náklady na cesty, náklady na reklamace ...)
- možnost měření spokojenosti koncového zákazníka (uvedené kontakty na konc. zákazníka)



Popis a schéma procesu realizace zakázky

