

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta strojní

Ústav řízení a ekonomiky podniku



Bakalářská práce

**Návrh procesů a struktury sdíleného úložiště dokumentů pro oddělení
nákupu ve společnosti Wikov MGI a.s.**

**Proposal of process and cloud document storage structure for Purchasing
Department of the Wikov MGI a.s. company**

Vedoucí práce:

Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.

Vypracovala:

Klára Ištoková

2019

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Ištoková** Jméno: **Klára** Osobní číslo: **465333**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**
Studijní program: **Teoretický základ strojínského inženýrství**
Studijní obor: **bez oboru**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Návrh procesů a struktury sdíleného úložiště dokumentů pro oddělení nákupu ve společnosti Wikov MGI a.s.

Název bakalářské práce anglicky:

Proposal of process and cloud document storage structure for Purchasing Department of the Wikov MGI a.s. company

Pokyny pro vypracování:

1. Úvod – cíle a úkoly práce
2. Teoretická část – procesní řízení a modelování, tvorba procesních map, sdílená úložiště - dostupná řešení, funkcionality, omezení, zásady práce
3. Návrhová část – analýza současné situace procesu nákupu, návrh změn s využitím nástroje Sharepoint
4. Závěr a doporučení

Seznam doporučené literatury:

MADISON, Dan. Process mapping, process improvement, and process management: a practical guide for enhancing work and information flow. Chico: Paton Professional, c2005. ISBN 978-1-932828-04-7.
VELTE, Anthony T., Toby J. VELTE a Robert C. ELSENPETER. Cloud computing: praktický průvodce. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3333-0.
PASCH, Ondřej. Microsoft SharePoint 2010: praktický průvodce uživatele. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3177-0.
TOMEK, Jan a Jiří HOFMAN. Moderní řízení nákupu podniku. Praha: Management Press, 1999. ISBN 80-85943-73-5.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

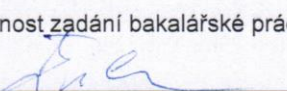
Ing. Miroslav Žilka, Ph.D., ústav řízení a ekonomiky podniku FS

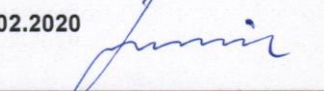
Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:


Datum zadání bakalářské práce: **28.03.2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **26.07.2019**

Platnost zadání bakalářské práce: **28.02.2020**


Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

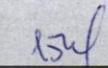

prof. Ing. František Freiberg, CSc.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry


prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

30.4.2019
Datum převzetí zadání


Podpis studentky

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně výhradně s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citovaných zdrojů.

V Praze dne:

Podpis:

Poděkování

Mé poděkování patří především zaměstnancům firmy Wikov MGI a.s. za jejich poskytnutý čas a informace. Dále děkuji panu Ing. Miroslavu Žilkovi, Ph.D. za jeho cenné rady a připomínky k vypracování práce. Za podporu během celého studia také děkuji své rodině.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá zlepšováním procesů probíhajících na oddělení nákupu ve společnosti Wikov MGI a.s. s využitím sdíleného úložiště Microsoft SharePoint. Teoretická část se věnuje základům procesního řízení a modelování, nákupnímu procesu, cloudovým úložištím, zejména pak platformě SharePoint. Praktická část se zabývá popisem procesů a dokumentace, jejich analýzou a návrhem vhodných řešení pro optimalizaci procesů s využitím technologie SharePoint.

Klíčová slova

Proces, procesní modelování, zlepšování procesů, cloudová úložiště, SharePoint

Anotation

The bachelor thesis focuses on the process improvement of processes in Purchasing Department of the Wikov MGI a.s. company with the use of technology Microsoft SharePoint. In the first part is discussed the theory of process management and modeling, purchasing process, cloud storage, especially platform SharePoint. The subject of the second part is a description of processes and documentation, their analysis and proposal of suitable solutions for process optimization with application of SharePoint technology.

Keywords:

Process, process modeling, process improvement, cloud storage, SharePoint

Obsah

Úvod	11
Teoretická část	12
1 Procesní řízení podniku	12
1.1 Funkční řízení bez procesního řízení	12
1.2 Procesní řízení.....	14
1.2.1 Podnikové procesy.....	14
1.2.2 Modelování podnikových procesů.....	15
1.2.2.1 Business Process Modeling Notation	15
1.2.3 Zlepšování procesů	19
1.2.4 Quality Management System (QMS, Systém managementu kvality).....	20
1.2.5 Nákupní proces	21
2 Cloudové nástroje pro správu dokumentů a týmovou spolupráci	23
2.1 Princip	23
2.2 Výhody a nevýhody cloudových úložišť	23
2.3 Poskytovatelé cloudových úložišť	24
2.3.1 Amazon Web Services (AWS).....	24
2.3.2 Google G-Suits	24
2.3.3 Microsoft Office 365	25
2.4 Platforma SharePoint	25
2.4.1 Struktura	25
2.4.2 Ukládání dat.....	25
2.4.2.1 Seznam	26
2.4.2.2 Knihovna	26
2.4.3 Uživatelská práva	27

Praktická část.....	29
3 Představení firmy Wikov MGI a.s.....	29
3.1 Skupina Wikov	29
3.2 Wikov MGI a.s.	30
3.2.1 Certifikace ISO 9001	34
3.2.2 Správa firemních dokumentů.....	34
4 Nákup ve firmě Wikov MGI	36
4.1 Nákupní proces	37
4.1.1 Nová zakázka.....	38
4.1.1.1 Quality plan (QAP)	41
4.1.1.2 Specifikační list zakázky (SLZ)	41
4.1.1.3 Technická specifikace ložisek (TSL).....	41
4.1.1.4 Materiálový dispečink	41
4.1.2 Objednání materiálu	41
4.1.2.1 Formulář schválení objednávky	44
4.1.2.2 Objednávka a její potvrzení.....	44
4.1.2.3 Termínový formulář (Order status report, ODR).....	44
4.1.2.4 Návody k nakupovaným komponentům	44
4.1.2.5 Zpráva o odchylce (Non-Conformity report, NCR).....	44
4.1.3 Změnové řízení.....	45
4.1.3.1 Žádost o vyřízení změny	45
4.1.4 Dodání zboží.....	46
4.1.4.1 Dodací list	46
4.1.4.2 Dokumentace k dodávce dle kupní smlouvy.....	46
4.1.5 Výběrové řízení	46
4.1.5.1 Výsledek výběrového řízení.....	49
4.1.5.2 Souhrnný protokol.....	49

4.1.6	Schválení a ověření nového dodavatele.....	49
4.1.6.1	Průvodka kontrolního kusu (PKK).....	52
4.1.6.2	Formulář zpětné vazby dodavateli = Ověření první dodávky	52
4.1.6.3	Program auditu	52
4.1.6.4	Dotazník k auditu	52
4.1.6.5	Zpráva z auditu.....	52
4.1.6.6	Zpráva z přejímky	53
4.1.6.7	Formulář schválení nového dodavatele.....	53
4.1.6.8	Všeobecné obchodní podmínky (VOP) a Rámcová smlouva (RS).....	53
4.1.6.9	Manuál dodavatele	53
4.1.7	Hodnocení dodavatele	53
4.1.7.1	Formulář výsledku hodnocení dodavatele.....	57
4.1.7.2	Reakce na hodnocení.....	57
4.1.8	Dodavatelské reklamace	57
4.1.8.1	8D Report	60
4.1.8.2	Akční plán	60
4.1.8.3	Reklamace	60
4.1.8.4	Evidence reklamací	60
4.1.9	Dokumenty systému kvality	60
4.1.9.1	Manuál nákupu.....	60
4.1.9.2	Směrnice.....	61
4.1.10	Ostatní dokumenty.....	61
4.1.10.1	Zápis ze služební cesty.....	61
4.1.10.2	Zápis z jednání (Minutes of Meeting).....	61
4.1.10.3	Zpětná vazba od dodavatele	61
4.1.10.4	Prezentace dodavatele	61
4.1.10.5	Prezenční listina	62

4.1.10.6	Test znalostí.....	62
5	Analýza procesů a návrhy možného zlepšení.....	63
5.1	Návrh změn správy dokumentů	64
5.1.1	Dokumentace k projektům	67
5.1.2	Návrh týmového webu SharePoint pro oddělení nákupu	68
5.1.2.1	Úvodní stránka	68
5.1.2.2	Struktura ukládání dokumentů	69
5.1.3	Úprava šablon dokumentů	71
5.1.4	Implementace navrhovaných řešení	72
5.2	Optimalizace procesu výběrového řízení.....	74
5.2.1	Implementace navrhovaných řešení	77
5.3	Shrnutí návrhů, další doporučení	78
	Závěr.....	80
	Seznam použité literatury	81
	Seznam použitých zkratk	84
	Seznam obrázků.....	85
	Seznam tabulek.....	86
	Příloha – formuláře pro výběrové řízení.....	87

Úvod

S procesy se v běžném životě setkáváme každodenně. Příkladem může být cesta do školy či zaměstnání. Zde se posloupnost jednotlivých činností skládá do celku s konkrétním cílem – opuštění domova, přesun na zastávku hromadné dopravy, nástup do správného autobusu, jízda autobusem, výstup na zastávce a příchod do školy. Obdobně fungují i podnikové procesy. Vykonávané činnosti na sebe navazují a vytváří tak funkční celky s konkrétním výstupem, například dodání služby nebo výrobku zákazníkovi.

Nedílnou součástí podnikových procesů je také sdílení informací a vytváření dokumentace k prováděným činnostem. Stejně tomu tak je i při nákupním procesu na oddělení nákupu firmy Wikov MGI a.s., kde vzniká nebo je využíváno velké množství různých dokumentů. Zaměstnanci oddělení musí s dokumenty denně pracovat, vytvářet je, sdílet s jinými pracovníky firmy, a proto je velmi důležitý správně fungující systém vytváření a správy dokumentů. Při špatně nastaveném systému je práce s dokumenty zdlouhavá, neefektivní a zpomaluje vykonávání daného procesu.

Cílem této práce je navrhnout procesní změny, které by vedly ke zlepšení procesů z hlediska snížení administrativní náročnosti, efektivnější správě dokumentů a sjednocené formě dokumentace. Tohoto má být docíleno mimo jiné pomocí platformy SharePoint. Pro naplnění cíle je nutné nejprve popsat nákupní proces s jeho dílčími podprocesy a popsat dokumenty tvořené nebo používané oddělením nákupu.

První, teoretická část práce se zabývá problematikou procesního řízení, popisu a znázorňování procesů. Dále je zde krátce představen nákupní proces. Následuje stručná rešerše možností sdílených úložišť, především pak aplikace SharePoint společnosti Microsoft. Druhá část práce obsahuje popis procesů probíhajících na nákupním oddělení, jejich analýzu a návrhy vedoucí k možnému zlepšení.

Zpracování tématu mi bylo nabídnuto ředitelem nákupu ve společnosti Wikov MGI a.s., která se zabývá výrobou převodovek. Téma mě zaujalo, protože představuje možnost řešit konkrétní problém z praxe, umožňuje mi poznat prostředí perspektivní firmy, získat další zkušenosti a rozšířit spektrum znalostí o výrobním strojírenském podniku.

Teoretická část

1 Procesní řízení podniku

Existuje několik přístupů k řízení společnosti. Z historického hlediska se tyto přístupy měnily a vyvíjely s rozvojem především informačních technologií. Důsledkem tohoto postupného vývoje je funkční řízení, někdy také nazývané jako tradiční způsob řízení, které je ale v současné době nahrazováno procesním řízením (z anglické literatury známé jako Business Process Management, BPM). [1] Základní principy funkčního a procesního řízení, jejich význam a rozdíly jsou popsány v následujících kapitolách.

1.1 Funkční řízení bez procesního řízení

Základem tohoto řízení je rozdělení společnosti do oddělení či týmů, která se specializují na jeden typ činnosti. Oddělení jsou hierarchicky řízena, přičemž na vrcholu žebříčku je ředitel společnosti. Projekt společnosti pak prochází těmito odděleními, každý tým splní svou část úkolu a předá projekt dalšímu týmu. [2]

Funkční řízení se zaměřuje na výstupy, tedy důsledky, a nikoliv na příčiny. Hodnocení výsledků však nemusí odhalit příčinu neefektivnosti společnosti. Tradičním nástrojem funkčního řízení je ekonomická analýza, tedy hodnocení dle ekonomických výsledků (náklady, zisk, produktivita práce) a následná opatření směřující na jednotlivá funkční místa nemusí řešit příčiny, ale především důsledky problému. [1] Typickou reakcí funkčního řízení na vzniklý problém je najít a označit viníka. Management často spatřuje problém v lidech, nikoliv v procesech. Toto pak vede k absenci důvěry mezi pracovníky a manažery a naopak, a také k vzájemné nedůvěře mezi jednotlivými týmy. [2]

Za základní problémy tohoto typu řízení lze považovat následující:

Soustředění na lokální maxima. Metoda funkčního řízení má jednu významnou výhodu – rozdělení do specializovaných týmů či oddělení umožňuje neustálé zdokonalování týmu v jeho činnosti. Funkční celky ale často zaujímají omezené postoje a příliš se nezajímají o věci, které je zdánlivě přímo neovlivňují. Sledují pouze svoje cíle a zájmy, které ale mohou být vzájemně rozporné se zájmy jiných oddělení. Pokud se tedy optimalizuje pouze jedna část řetězce bez ohledu na ostatní, lze sice dosáhnout zlepšení v této části, ale může to znamenat zhoršení v části jiné. Kvůli tomu často

dochází k vzájemným nehodám a soupeření mezi týmy, kterému bývá věnováno více energie než soupeření s externí konkurencí. [3; 1]

Komunikace. Projekt je v průběhu jeho zpracovávání předáván mezi jednotlivými funkčními celky. Při předávání projektu ale dochází k deformování či ztrátě informací. K tomuto významně přispívá i fakt, že hierarchické uspořádání vedení vyžaduje předávání informací lineárně vzhůru vedoucímu příslušného funkčního celku dříve, než jsou předány jinému týmu. [3; 1]

Zodpovědnost. U funkčního řízení zodpovědnost za výsledek postupně přechází z jednoho manažera funkčního celku na další manažery jiných celků. Jelikož za výsledek není zodpovědná jediná osoba po celou dobu plnění projektu, v případě problému je pak velmi složité domáhat se zodpovědnosti za vzniklou chybu. Tento problém někdy bývá řešen stanovením projektového manažera, který bude zodpovědný za výsledné chyby celého projektu. Problém je však vyřešen pouze částečně, protože není určena kořenová příčina problému. [3]

Znalostní báze. Jelikož postupy a procesy ve funkčně řízených společnostech nebývají nijak řízeně dokumentovány, řešení projektu je založeno na zkušenostech jednotlivých pracovníků. Protože každý člen týmu přistupuje k zadanému úkolu individuálně a odlišně na základě svých znalostí a zkušeností, řešení se může v rámci jednoho týmu výrazně lišit, což vede k chaosu v organizaci. Problém také nastává, pokud člen týmu ze společnosti odchází, protože jeho léty vybudované znalosti obvykle není možné převést na jiné členy týmu. [3]

Evoluce. Aby si společnost udržela konkurenční výhodu, je třeba neustálý vývoj a změny v souladu s požadavky trhu. Reagovat na změny znamená úpravu činností a aktivit jednotlivých oddělení. Jelikož postup procesu není nikde zdokumentován, je nutné těchto úprav docílit pouze v hlavách jednotlivých zaměstnanců, obvykle akcí školicího typu. Implementace tak vyžaduje vysoké časové i finanční nároky, často v nepoměru k velikosti změny. [3]

Funkční způsob řízení převládá v prostředí, kde je velmi malá nebo neexistující konkurence, například ve veřejném sektoru nebo monopolních podnicích. Může také vyhovovat společnostem, kde vykonávané činnosti jsou jednoduché a neustále se opakují. V jiných podnicích je tento způsob z důvodu výše popsaných problémů nahrazován jiným typem řízení, především procesním. [2]

1.2 Procesní řízení

Podstatou procesního řízení je identifikace a popis jednotlivých procesů a jejich dílčích činností probíhajících v podniku, a především stanovení vzájemné interakce a závislosti mezi těmito procesy. Jakmile je proces definován, může být snadno podroben analýze a následně zlepšování. [4]

Oproti tradičnímu způsobu řízení má procesní řízení několik výhod [1]:

- vychází ze znalosti zákaznických potřeb, umí pružně reagovat na požadavky jednotlivých zákazníků;
- do plánování, realizace a optimalizace procesů zapojuje všechny pracovníky organizace, nikoliv pouze vrcholový management;
- vzniklé problémy umožňuje řešit ihned, jakmile se objeví, protože díky popsáním procesům a přesně určené zodpovědnosti za jednotlivé činnosti umožňuje snadné odhalení příčiny problému.

1.2.1 Podnikové procesy

Podnikový proces je v literatuře definován mnoha různými způsoby. Základní myšlenkou všech definic je, že proces je posloupnost aktivit či činností, které transformují vstupy na výstupy tak, aby bylo dosaženo stanoveného cíle. Signálem pro spuštění procesu je potřeba zákazníka, vstupy procesu v praxi mohou být dokumenty, polotovary, stroje nebo lidé. Výstupem pak je produkt nebo služba, která vytváří hodnotu pro zákazníka. [5; 3; 1]

Proces tedy popisuje určité chování a postupy společnosti. Probíhá opakovaně a sekvenčně a lze jej rozdělit na subprocessy a aktivity. Každý proces také musí mít svého vlastníka – vlastník nutně nemusí proces vykonávat, ale je zodpovědný za celkový výsledek procesu. [3; 1]

Procesy lze dělit dle charakteru, převažujícího profilu činností, jejich složitosti, frekvence či algoritmizovatelnosti. Velmi častým dělením je dělení procesů na řídicí, hlavní (realizační) a podpůrné. Toto rozdělení se provádí na základě kritérií, která jsou v Tabulce 1.

Tabulka 1: Rozdělení procesů (zpracováno dle [1])

Kritérium identifikace procesu	Hlavní procesy	Řídící procesy	Podpůrné procesy
Přidává proces hodnotu?	ano	ne	ano
Prochází proces napříč společností?	ano	ano	ne
Produkuje proces tržby?	ano	ne	ne
Má proces externí zákazníky?	ano	ne	ne

Hlavní procesy jsou ty, ve kterých přímo vzniká hodnota k uspokojení zákazníka a které přináší společnosti zisk. Patří sem například výroba, prodej a distribuce. Řídící procesy samy o sobě zisk nepřinášejí, ale představují aktivity nutné pro chod společnosti. Zajišťují řízení a integritu firmy a vytváří tak podmínky pro fungování ostatních procesů. Příkladem může být strategické plánování nebo řízení kvality. Podpůrné procesy jsou nezbytné pro chod hlavních procesů – dodávají jim hmotné a nehmotné produkty, bez kterých by hlavní proces nemohl být vykonán. Samy také neprodukují přímý zisk. Do této skupiny se zařazuje například řízení lidských zdrojů, nákup, IT služby, údržba zařízení. [3; 1]

1.2.2 Modelování podnikových procesů

Model procesu je obvykle možné znázornit dvěma způsoby: Textovou formulací a grafickým znázorněním (procesní mapa, procesní diagram). Textová reprezentace procesu umožňuje popis jednotlivých aktivit procesu včetně jejich detailů, ale neumožňuje přímé vyjádření závislostí mezi těmito aktivitami. Toto velmi dobře umožňuje grafické znázornění, které také poskytne přehledné, rychlé a snadno čitelné informace o procesu. Existuje několik metod, norem a standardů pro znázorňování procesů, jejich podstata je ale společná. [4]

Základem pro vytvoření procesního modelu je definování jeho hranic, tedy kde proces začíná a kde končí. Začátkem procesu není časový údaj, ale určitá aktivita, která proces spouští. Základními jednotkami procesu jsou pak činnosti (aktivity), které vzájemně navazují. Vzájemné návaznosti jsou znázorněny vazbami, kterými lze definovat různé uspořádání činností v procesu. [2; 5]

1.2.2.1 Business Process Modeling Notation

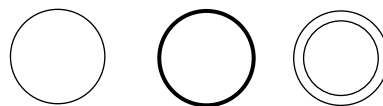
Jedním ze základních standardů pro modelování je metoda BPMN – Business Process Modeling Notation. BPMN je grafická interpretace univerzálního modelovacího jazyka Business Process Modeling Language (BPML), který je určen pro popis procesu kódem spustitelným pomocí softwarových nástrojů. BPML i BPMN byly vyvinuty sdružením Business Process Management Initiative (BPMI), jehož záměrem bylo vytvořit jednoduchý, srozumitelný a univerzální celosvětový standard pro znázorňování procesů. [5; 6]

Základním zobrazením procesů v BPMN je Diagram podnikového procesu (Business Process Diagram, BPD). Základními prvky, které lze při vytváření diagramu použít, jsou [5]:

- událost;
- činnost;

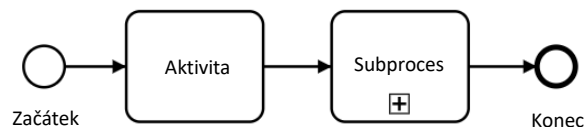
- brána;
- sekvenční tok;
- tok zpráv;
- asociace;
- bazén;
- dráha.

Událost znamená událost či změnu stavu v procesu, například začátek a konec činnosti, přijetí zprávy apod. Základními událostmi je událost počáteční, již proces začíná, událost koncová, již proces končí, a mezikrok, což je podstatná událost v průběhu procesu. Symboly jsou uvedeny na Obrázku 1. Upřesnění události lze znázornit speciálním symbolem uvnitř kolečka. [5]

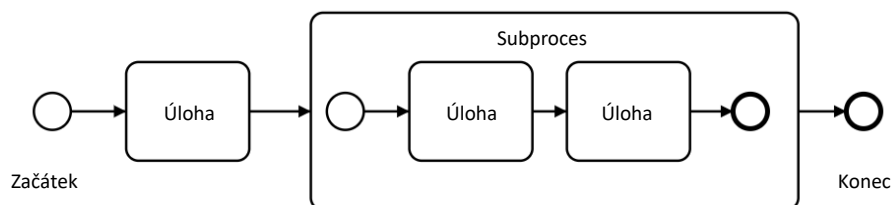


Obrázek 1: Počáteční událost, koncová událost, mezikrok (zpracováno dle [5])

Činností se rozumí vykonávaná aktivita. V BPMN se rozlišují tři druhy činností – procesy, subprocesy a úlohy. Proces je skupina činností vykonávaných v určitém pořadí. Ten se může skládat ze subprocesů, které lze v diagramu znázornit uzavřeně nebo otevřeně (viz Obrázek 2 a Obrázek 3). [5]



Obrázek 2: Proces s uzavřeným subprocesem (zpracováno dle [7])



Obrázek 3: Proces s otevřeným subprocesem (zpracováno dle [7])

Úloha je pak elementární činnost procesu. V diagramu se značí zaobleným obdélníkem a symbolem uvnitř obdélníku lze specifikovat, o jaký typ činnosti se jedná. Příklady zobrazení úloh jsou na Obrázku 4. [5]



Obrázek 4: Obecná, opakovaná, násobná a kompenzační úloha (zpracováno dle [5])

Brána značí místo, kde se sházejí nebo rozcházejí větve procesu. Základními druhy bran je brána exklusivní (pro funkci XOR), inklusivní (pro funkci OR), paralelní (pro funkci AND) a brána pro větvení na základě události. Symboly pro tyto brány jsou na Obrázku 5. [7]



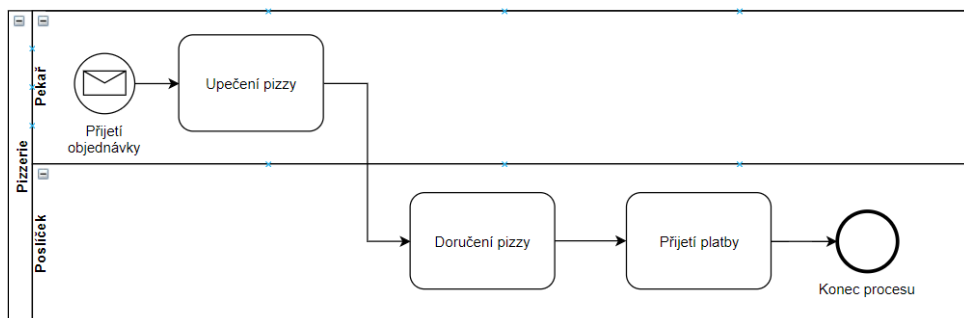
Obrázek 5: Exklusivní, inklusivní, paralelní brána, brána na základě události (zpracováno dle [7])

Sekvenční tok vyjadřuje pořadí činností v procesu, v BPMN je znázorněn šipkou. **Tok zpráv** vyjadřuje přenos zpráv v procesu a značí se přerušovanou šipkou. **Asociace** se používá k připojení textové informace nebo jiného objektu, který není základní entitou procesu, k jakémukoliv prvku procesu. Znázorňuje se tečkovanou čarou či šipkou. Příklady jsou na Obrázku 6. [5]



Obrázek 6: Sekvenční tok, tok zpráv, asociace (zpracováno dle [3])

Dráhy reprezentují jednotlivé účastníky procesu a zároveň vytvářejí hranice pro činnosti procesu. Dráhy musí být vždy umístěné v **bazénu**, který představuje nadřazenou instanci těmto drahám. Použití těchto prvků je znázorněno na Obrázku 7 na příkladu objednávky pizzy. [7]



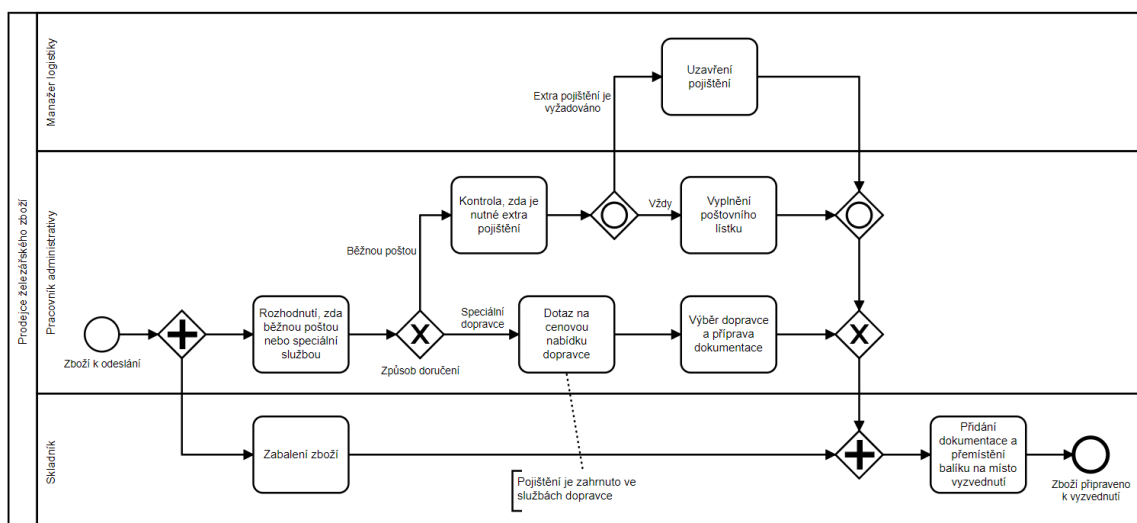
Obrázek 7: Příklad zobrazení procesu objednání pizzy s využitím prvků Bazén a Dráha (zpracováno dle [7])

Dalšími doplňkovými prvky pak jsou například **Datový objekt**, pomocí kterého lze definovat data vyžadovaná úlohou či data z úlohy vystupující, **Skupina**, pomocí které může být zvýrazněno seskupení objektů, a **Poznámka**, která slouží pro přidání textové informace do diagramu. Symboly jsou znázorněny na Obrázku 8. [3]



Obrázek 8: Datový objekt, skupina, poznámka (zpracováno dle [3])

Pro ilustraci použití BPMN při modelování procesů je na Obrázku 9 znázorněn proces zásilky zboží z obchodu prodávajícího železářské zboží:



Obrázek 9: Proces zásilky zboží (zpracováno dle [8])

1.2.3 Zlepšování procesů

Protože zákazníci žádají stále lepší produkty a služby, je v dnešní době pro udržení firmy na trhu nezbytné, aby neustále zlepšovala své procesy. Zlepšovat procesy lze dvěma základními způsoby – buď průběžně, tedy postupně, anebo radikálně. [5]

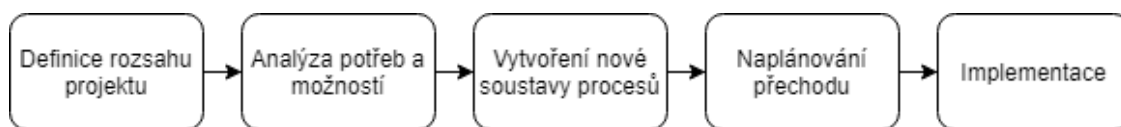
Průběžné zlepšování procesů spočívá v popisu, porozumění a měření stávajícího procesu, ze kterého vyplynou podněty pro zlepšení. Základní kroky postupného zlepšování ilustruje Obrázek 10. Základem je tedy popis současného stavu procesu a stanovení ukazatelů k měření, které plynou především z potřeb zákazníka. Příležitosti pro zlepšení jsou pak identifikovány sledováním procesu. Tyto příležitosti jsou následně dány do souvislostí a jako celek implementovány. Provedené změny je nutné zdokumentovat, tedy vytvořit popis nového stavu procesu, čímž se cyklus dostává na začátek a může probíhat znovu. Proto se tato metoda nazývá průběžné nebo také soustavné zlepšování. [5]



Obrázek 10: Průběžné zlepšování procesu (zpracováno dle [5])

Tento způsob se hodí pro zlepšování procesů v omezené oblasti, například na jednom oddělení. Umožňuje v poměrně krátkém čase dosáhnout viditelných změn a motivovat pracovníky k dalším změnám. [2]

Někdy je ale potřeba zlepšit procesy radikálně, dramaticky, především z důvodů neustálého vývoje trhu, technologií a posilování konkurence. Jedním z přístupů, jak provést radikální změny, je reengineering podnikových procesů (Business Process Reengineering, BPR). Tato metoda je zcela odlišná od postupného zlepšování procesů. Základem je předpoklad, že původní proces je zcela nefunkční a je potřeba jej změnit od počátku, ne vychází tedy ze současného popisu stavu procesu. Princip reengineeringu je znázorněn na Obrázku 11. Počátečním krokem je definování rozsahu a cílů chystaného projektu. Následuje analýza všech možností a potřeb (například možností nových technologií, zkušeností a potřeb zaměstnanců, zákazníků a kooperantů, analýza konkurence). Poté je možno vytvořit vizi nových procesů a na základě toho plán zavedení nového systému. Posledním krokem je pak implementace. [5]



Obrázek 11: Model zásadního reengineeringu (zpracováno dle [5])

Základní rozdíly mezi oběma přístupy ke změnám uvádí Tabulka 2 (zdroj [5] tuto tabulku převzal z knihy Davenport, T. H.: *Process Innovation: Reengineering Work Trough Information Technology*, 1993):

Tabulka 2: Rozdíly mezi postupným zlepšováním a zásadním reengineeringem podle Davenporta (zpracováno dle [5])

	Zlepšení	Inovace
Úroveň změny	postupná	radikální
Počáteční bod	existující proces	zelená louka
Frekvence změn	jednorázová/průběžná	jednorázová
Potřebný čas	krátký	dlouhý
Participace	zespoda-nahoru	shora-dolů
Typický rozsah	omezený, v rámci dané funkční oblasti	široký, mezifunkční
Rizikovitost	střední	vysoká
Primární nástroj	klasické – statistické řízení	informační technologie
Typ změny	kulturní	kulturní/strukturní

Tato kritéria mají společnosti pomoci, aby se na základě svých potřeb a dané situace rozhodla, který ze způsobů zlepšování bude aplikovat k dosažení žádaných výsledků. [5]

1.2.4 Quality Management System (QMS, Systém managementu kvality)

Systém managementu kvality (častěji uváděný pod anglickým názvem Quality Management System, zkratka QMS) je založen na zdokumentování procesů a procesním řízení společnosti. Cílem systému je naplnit potřeby a očekávání zákazníků společnosti. Soubor norem vztahujících se k managementu kvality je mezinárodní standard ISO 9000. Požadavky QMS stanovuje norma ISO 9001. [8] Certifikace podniku ISO 9001 prokazuje, že podnik je schopen trvale poskytovat produkty a služby dle požadavků zákazníka a splňuje požadavky předpisů a zákonů. Dále o společnosti vypovídá úmysl zlepšovat své procesy v zájmu zvyšování spokojenosti zákazníka pomocí aplikování tohoto systému kvality. [9]

1.2.5 Nákupní proces

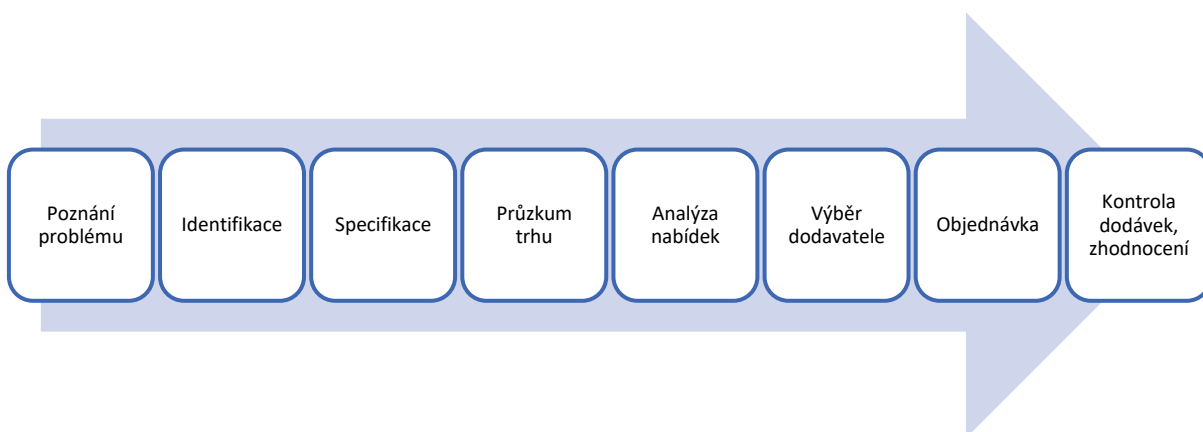
„Nákup patří mezi nejdůležitější podnikové aktivity a představuje činnost, kterou začíná transformační proces v podniku. Nákupem označujeme všechny činnosti podniku, které mají za cíl získání hmotných i nehmotných vstupů do podniku.“ [10]

Těmito činnostmi jsou především obstarávání zdrojů a jejich dopravy, příjem, distribuce vstupů (skladové hospodářství), řízení zásob, kontrola a reklamace nekvalitních vstupů. [10]

„Nákupní proces je pak získávání surovin, materiálu, polotovarů a výrobků odpovídající kvality, v odpovídajícím množství, za přijatelnou cenu a ve správném čase.“ [10]

Jednotlivými kroky nákupního procesu jsou [10; 11]:

1. poznání problému – vznik problému, z něhož vyvstane požadavek na koupi produktu;
2. identifikace charakteru potřeby – určení typu a množství produktu;
3. specifikace výrobku – stanovení dalších požadavků na produkt;
4. průzkum trhu – hledání možných dodavatelů;
5. soustředění a analýza nabídek – rozeslání poptávek vybraným dodavatelům, obdržení a následná analýza nabídek;
6. výběr dodavatelů – výběr dodavatelů na základě nejlepší nabídky;
7. objednávka – objednání zboží a uzavření kupní smlouvy s dodavatelem;
8. kontrola dodávek a zhodnocení dodavatelů – kontrola splnění objednávky, zhodnocení.



Obrázek 12: Dílčí kroky nákupního procesu (vlastní tvorba)

Podle toho, zda se jedná o nákup nový, opakovaný modifikovaný nebo opakovaný přímý se určí, které kroky výše uvedeného procesu je nutné uplatnit. [10]

Opakovaný přímý nákup spočívá v nákupu stálého a opakujícího se sortimentu. Nákup probíhá podle zaběhnutého postupu, pro každý sortiment existuje již ověřená skupina dodavatelů, pro nakupované zboží nejsou nutné žádné doplňující informace. Z nákupního procesu se tedy obvykle uplatňují pouze kroky 7 a 8. [10]

Opakovaným modifikovaným nákupem se rozumí situace, kdy je nakupován stejný typ zboží, ale jeho jiný druh. Toto lze vysvětlit na příkladu nákupu osobního auta – nákupčí v minulosti již osobní auto kupovali, mají tedy s tímto typem zboží určité zkušenosti. Teď je ale vyžadován jiný druh (jiná značka, výbava apod.), je tedy nutné zjistit a upřesnit dodatečné informace. Z nákupního procesu jsou kroky 1 – 6 uplatňovány dle konkrétní potřeby a situace, kroky 7 a 8 pak jsou uplatňovány vždy. [10]

Nový nákup nastává, pokud je typ zboží nebo služby nakupován poprvé. Je tedy nutné projít všechny kroky procesu a získat tak dostatečné množství podkladů a informací pro správné rozhodnutí. [10]

2 Cloudové nástroje pro správu dokumentů a týmovou spolupráci

2.1 Princip

Základní princip cloudových nástrojů lze pochopit z této definice: „*Jednoduše řečeno, cloud computing je doručování výpočetních služeb, včetně serverů, úložišť, databází, sítí, softwaru, analytických nástrojů a inteligentních funkcí, přes internet („cloud“).*“ [12] Znamená to tedy, že aplikace a data nejsou uloženy a provozovány na počítačích a serverech uživatele nebo firmy, ale jsou poskytovány externí společností a uživatelé se k nim připojují prostřednictvím internetu. [13]

V této práci se dále budu zabývat především cloudovými úložišti, jejichž funkcí je uchovávat data v externích datových centrech namísto lokálního systému. [13]

2.2 Výhody a nevýhody cloudových úložišť

Výhody poskytované cloudovými úložišti oproti úložištím tradičním jsou následující:

Přístup k datům. Přístup k datům uloženým na cloudu je možný z jakéhokoliv zařízení pomocí internetu. Tuto výhodu mohou firemní zaměstnanci využít například na služebních cestách nebo pracující z domova – pro přístup k datům není nutný stejný počítač, na kterém byla data uložena, ani není třeba data přenášet na fyzických zařízeních (př. USB flash disk). [13]

Chránění dat pro případ havárie. Protože data nejsou uložena v sídle firmy, ale na serverech externích poskytovatelů, jsou tímto chráněna před zničením například při vypuknutí požáru ve firmě. Externí poskytovatelé mají obvykle data umístěna a zálohována v datových centrech ve více lokalitách, čímž se eliminuje riziko ztráty dat. [13; 12]

Eliminace nákladů. Cloudová úložiště šetří náklady na pořizování hardwaru a softwaru a na vytváření a provoz místních datových center, jako je například napájení a chlazení. [12]

Produktivita. Datová centra vyžadují velké množství údržby z hlediska hardwaru i softwaru. Protože u cloudových úložišť se o tyto záležitosti stará externí poskytovatel, IT oddělení firmy se může věnovat jiným úkolům. [12]

Výkon. Datová centra využívaná největšími cloudovými službami jsou pravidelně upgradována na nejnovější a nejmodernější verze hardwaru. [12]

Cloudová úložiště mají ovšem i své nevýhody. Těmi jsou zejména:

Připojení k internetu. Výpadek připojení k internetu může znemožnit přístup k aplikacím a datům a práci s nimi. [13]

Zabezpečení. Ačkoliv úroveň zabezpečení cloudových datových center je velmi vysoká, je nutné pamatovat na to, že ukládání dat mimo firemní server představuje vyšší bezpečnostní riziko a hrozí, že by citlivá data mohla být odcizena. Tomuto lze částečně předejít šifrováním a zabezpečením přenosu. [13]

2.3 Poskytovatelé cloudových úložišť

Existuje několik stovek společností, které poskytují cloudové služby. Cílem této kapitoly je krátce představit některé z nich, které v současnosti významněji působí na trhu.

2.3.1 Amazon Web Services (AWS)

Amazon Web Services je světově nejrozšířenější a největší cloudová platforma provozovaná společností Amazon a je využívána miliony zákazníků. Tato platforma poskytuje více než 165 aplikací pro výpočty, databáze, ukládání dat, analytiku, strojové učení a další. [14]

AWS poskytuje hned několik aplikací pro ukládání dat, ze kterých si může uživatel vybrat dle jeho konkrétní potřeby. Základní z nich je úložiště Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), které bylo úmyslně vybudováno s minimem funkcí, aby si zachovalo jednoduchost a přehlednost. Nabízí uložení a správu libovolného množství dat z jakéhokoliv zařízení s přístupem k internetu. [13; 14]

2.3.2 Google G-Suits

Společnost Google poskytuje pro cloudové služby balíček G-Suite (dříve Google Apps). Součástí balíčku jsou aplikace pro komunikaci, vytváření, ukládání a správu dokumentů. [15]

Aplikací pro ukládání dat je Google Disk. Tato aplikace umožňuje ukládání neomezeného objemu dat, efektivní vyhledávání, vytvoření sdíleného prostoru pro spolupráci se členy týmu a vytváření dokumentů pomocí integrovaných aplikací Dokument, Tabulka nebo Prezentace. Google Disk také nabízí řadu rozšíření pomocí dalších aplikací. [15]

2.3.3 Microsoft Office 365

Microsoft Office 365 rovněž nabízí rozsáhlý balíček obsahující nástroje pro komunikaci, sdílená úložiště, aplikace pro vytváření dokumentů (online i offline verze MS Word, Excel, PowerPoint, OneNote a Outlook) a mnoho dalšího. [16]

Základní aplikací pro ukládání dokumentů je OneDrive, kam lze ukládat a sdílet dokumenty. Další aplikací je SharePoint, která kromě ukládání dokumentů poskytuje velké množství nástrojů pro týmovou spolupráci nejen s dokumenty, ale také například s kalendáři, kontakty, úkoly apod. [16]

2.4 Platforma SharePoint

SharePoint technologie poskytovaná společností Microsoft je softwarová platforma, která kromě ukládání dokumentů nabízí nástroje pro tvorbu webů, portálů, intranetů, vyhledávací služby a další pro efektivní týmovou spolupráci. [17]

2.4.1 Struktura

Platforma SharePoint tvoří informační portál, tedy prostředí, které slouží uživatelům pro práci s informacemi. Struktura informačního portálu je založena na principu stromové struktury. Základem je hlavní web. Ten se dále může větvit na podweby, které jsou hlavnímu webu podřízené. Podweb může obsahovat další podřízené weby. Každý web i podweb má hlavní stránku, která obsahuje informace uspořádané do různých oblastí. Některé oblasti jsou neměnné, jiné zcela záleží na uživateli – správci webu. Dalšími prvky webu a podwebu mohou být knihovny a seznamy, které dále obsahují položky. [17]

2.4.2 Ukládání dat

Ukládat data lze v SharePointu na několika místech, kterými jsou [17]:

- stránka webu;
- seznam;

- knihovna.

Hlavní stránka představuje nejzákladnější úložiště informací. Poskytuje přehled o informacích uložených v dalších úložištích, jako jsou knihovny a seznamy, a umožňuje vkládat nezávislé informace, čímž lze upravovat její design. [17]

Pro seznamy a knihovny jsou vyčleněny samostatné kapitoly.

2.4.2.1 Seznam

Seznam je nástroj, který sdružuje informace stejného typu, které lze popsat jedním nebo více parametry, metadaty. Tyto parametry se zapisují do sloupců seznamu. Sloupce nemusí obsahovat pouze text, ale lze do nich vkládat různé typy dat jako například měna, vzorec pro výpočet či nabídku ze seznamu. Typickým příkladem seznamu jsou kontakty. Tento seznam může obsahovat sloupce pro jméno osoby, adresu, e-mail a telefonní číslo a jednotlivé záznamy v seznamu se budou zapisovat do řádků. [17]

2.4.2.2 Knihovna

Knihovny slouží k ukládání dokumentů. V podstatě jsou také seznamem, protože knihovny obsahují řádky dokumentů, které jsou popsány množstvím dat ve sloupcích. [17]

Klíčovým prvkem SharePointu pro práci s daty nejen v knihovnách jsou metadata, tedy data o datech. Jejich úkolem je popsat detaily uložených dat, podle kterých lze data následně třídit, spravovat a vyhledávat. Metadata popisující uložené dokumenty poskytují uživateli potřebné informace o dokumentu, aniž by bylo nutné dokument otvírat, což zvyšuje efektivitu správy informací a práce. [17]

Dále to jsou typy podnikového obsahu. Typy obsahu sdružují dokumenty se stejnými vlastnostmi a představují skupinu opakovatelně použitelných nastavení. Názornější je typ obsahu představit na příkladu: Firma vytváří Směrnice. Každá směrnice má jiný obsah, ale formálně vypadají stejně – lze je popsat stejnými metadaty (například datum vydání, předmět směrnice, autor). Z určitých důvodů je nutné, aby směrnice byly uloženy v různých knihovnách, například u různých oddělení. Pokud bude definován typ obsahu Směrnice, který bude přiřazen ke všem knihovnám, ve kterých jsou směrnice uchovávány, nebude nutné přiřazovat každé směrnici zvlášť jednotlivá metadata. Typ obsahu také mohou poskytovat šablonu, na které bude založen dokument daného typu. Typy obsahu lze propojovat do hierarchických struktur s dědičností vlastností nadřazených prvků. Pokud dokument není explicitně specifikován typem obsahu, je mu automaticky přiřazen typ obsahu Dokument. [18; 19]

Dalším prvkem knihovny jsou sady dokumentů. Sada dokumentů je prvek, který umožňuje seskupovat dokumenty, které je následně možné spravovat jako jeden celek. V jedné sadě dokumentů se může nacházet více typů obsahu. Sady dokumentů lze rovněž seskupovat do struktur s hierarchickou dědičností. [18]

Dokumenty lze do knihoven přidávat dvěma způsoby, buď uložením existujícího dokumentu, anebo vytvořením nového dokumentu založeného na šabloně typu obsahu. [17]

Užitečnou funkcí pro práci s dokumenty je rezervování a verzování dokumentu. Pokud uživatel pracuje na dokumentu a nechce, aby během jeho práce do dokumentu zasahovali ostatní uživatelé nebo takovýto dokument četli, provede rezervaci dokumentu. Tímto se pro ostatní uživatele zpřístupní pouze poslední publikovaná verze. Až uživatel práci dokončí, zruší rezervaci a publikuje provedené změny, čímž je zpřístupní ostatním uživatelům. Zároveň na SharePointu zůstává i předchozí verze dokumentu, kterou si mohou uživatelé kdykoliv zobrazit. [17]

Pro knihovny i seznamy lze vytvářet takzvané Pohledy, což je zobrazení dat seznamu nebo knihovny. Existuje několik připravených šablon pohledů [17]:

- standardní zobrazení – základní zobrazení, výpis jednotlivých řádků seznamu;
- datový list – zobrazí data ve formátu podobném tabulce MS Excel, s daty se pracuje na podobném principu jako v MS Excel;
- zobrazení kalendáře – určeno pro data kalendářového typu, tedy pro ta, kde je uveden datum či časový údaj;
- Ganttův diagram – zobrazení určené pro vytvoření časového plánu.

Dále lze nadefinovat vlastní zobrazení, které vyhovuje potřebám uživatele. V seznamu či knihovně lze také vytvořit více zobrazení a přepínat mezi nimi pro zobrazování určitých segmentů. [17]

2.4.3 Uživatelská práva

SharePoint umožňuje správci webu definovat pravomoci jednotlivým uživatelům nebo jejich skupinám. Pravomocí se rozumí činnost, kterou je uživatel oprávněn vykonávat, například vkládání dokumentů, čtení dokumentů, vytváření knihoven, zakládání webů apod. [17]

Oprávnění fungují na principu dědičnosti. Práva nastavená na hlavním webu se dědí do podřízených webů, knihoven, seznamů a jednotlivých položek. Dědičnost lze ale kdykoliv přerušit a nastavit oprávnění ručně, například na konkrétní typ obsahu. [17]

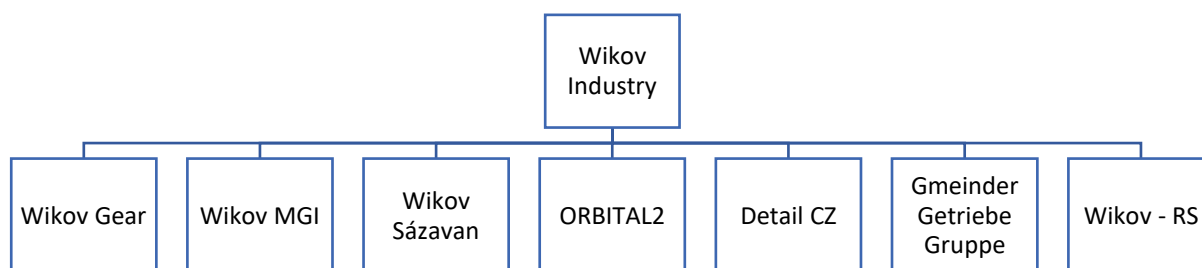
Praktická část

3 Představení firmy Wikov MGI a.s.

Společnost Wikov MGI a.s. (dále jen Wikov MGI) je součástí skupiny Wikov, jejíž mateřskou firmou je Wikov Industry a.s. (dále jen Wikov Industry).


3.1 Skupina Wikov

Strojírenský závod Wikov vznikl roku 1918 sloučením dvou prostějovských firem, Wichterle a Kovářik, vyrábějících zemědělské stroje. Po znárodnění roku 1946 fungoval podnik pod názvem Agrostroj Prostějov st.p. Roku 2004 došlo ke znovuobnovení značky Wikov a vytvoření skupiny strojírenských společností zahrnující dva výrobní podniky, Wikov MGI a Wikov Gear, a společnost zajišťující technické a konstrukční znalosti, Orbital 2 Ltd. V roce 2012 byl ke skupině připojen další výrobní závod, Wikov Sázavan. V současné době patří ke skupině ještě podnik Detail CZ, německá firma Gmeinder Getriebe Gruppe a montážní závod Wikov – RS v ruské Tveri. Schéma celé skupiny znázorňuje Obrázek 13. [20]



Obrázek 13: Struktura skupiny Wikov Industry (vytvořeno na základě [21])

Všechny zmíněné firmy se zabývají **zakázkovou až malosériovou strojírenskou výrobou mechanických převodovek a ozubených kol** pro nejrůznější průmyslové obory (viz Obrázek 14). Příklady převodovek z firemního portfolia jsou na Obrázku 15 a Obrázku 16. [20]

 Kolejová vozidla	 Těžba ropy a plynu	 Doly	 Cementárny	 Tepelné elektrárny	 Vodní elektrárny
 Větrné a přílivové elektrárny	 Gumárenství a plasty	 Metalurgie	 Cukrovary	 Lodní průmysl	 Recyklace a zpracovatelský průmysl
 Obráběcí stroje					

Obrázek 14: Průmyslová odvětví, pro která jsou skupinou Wikov dodávány převodovky (převzato z [28])



Obrázek 15: Převodovka pro jednotku metra (převzato z [25])



Obrázek 16: Planetová převodovka pro přílivové elektrárny (převzato z [26])

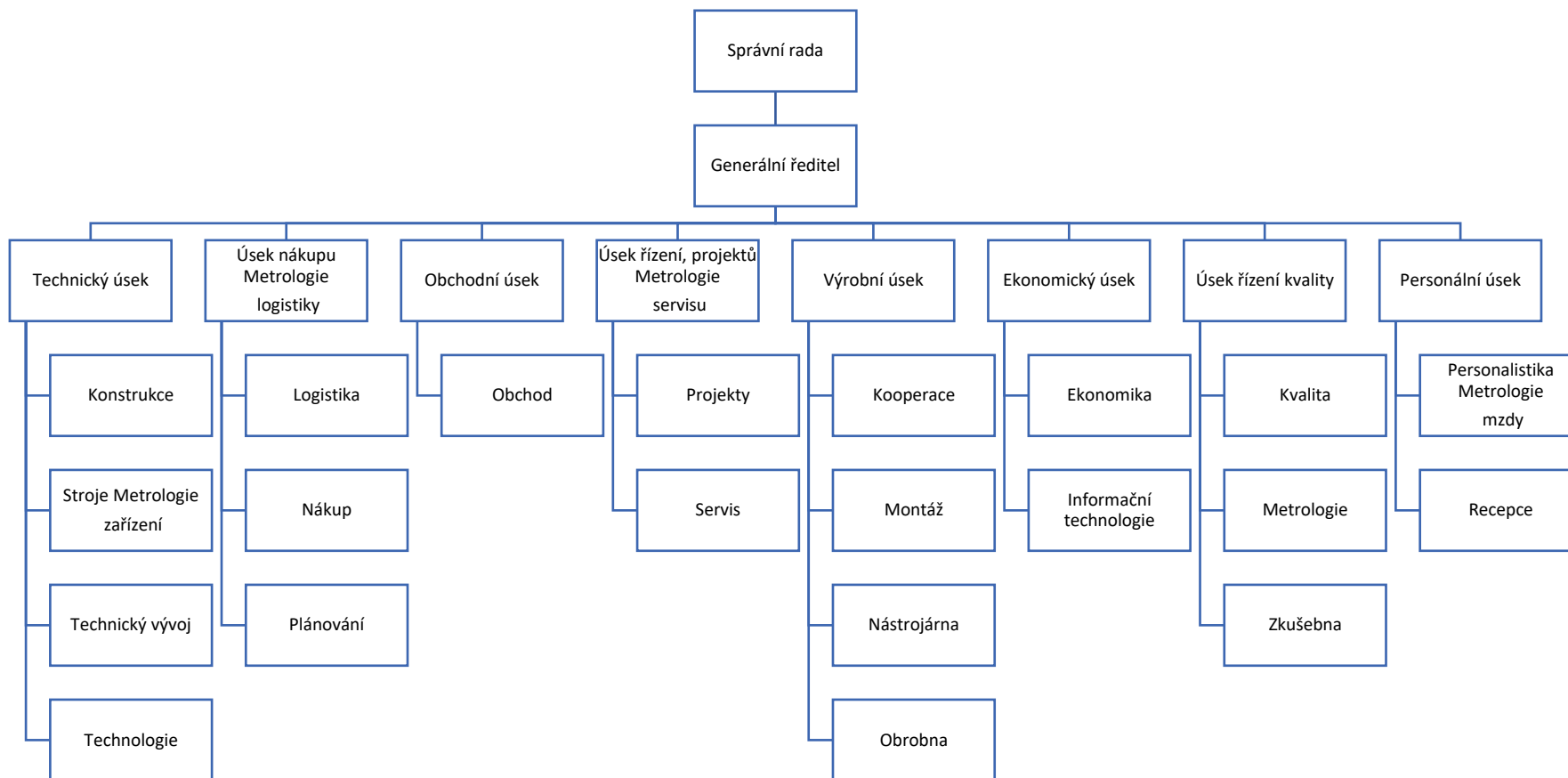
Společnost Wikov Industry sama není výrobním podnikem, zajišťuje strategické a finanční řízení skupiny. Skupina vyváží přes 75 % své výroby do zahraničí, zaměstnává více než 1 000 lidí a její tržby se pohybují na úrovni 120 mil. USD (2,7 mld. Kč). [20]

3.2 Wikov MGI a.s.

Wikov MGI je výrobní závod se sídlem v Hronově-Zbečnicku specializující se na výrobu převodových zařízení a ozubených kol zejména pro tato odvětví: Kolejová vozidla, gumárenství a plasty, doly, větrné a přílivové elektrárny, vodní elektrárny a metalurgie. Výroba je převážně kusová až malosériová. [21]

Historie podniku sahá do roku 1884, kdy byla v Hronově založena kovovýroba a vybudována prosperující firma vyrábějící tvářecí a klempířské stroje. Po znárodnění byl podnik začleněn do národního podniku sdružujícího české výrobce tvářecí techniky a došlo ke zřízení n.p. TOS HRONOV. V 60. letech 20. století byla firma zařazena do podniku ČKD a dochází k zásadní změně výroby, firma začíná vyrábět dílce pro střední a těžké naftové motory. V 70. letech se začaly produkovat také mechanické převodovky. Po změně politické situace zůstává podnik součástí holdingu ČKD, mění se ale na akciovou společnost. V roce 2002 kupuje akcie ČKD Hronov a.s. pan Mgr. Martin Wichterle. V roce 2004 se stává majoritním akcionářem, firma je přejmenována na Wikov MGI a.s. a dochází k jejímu zařazení do skupiny Wikov. [21]

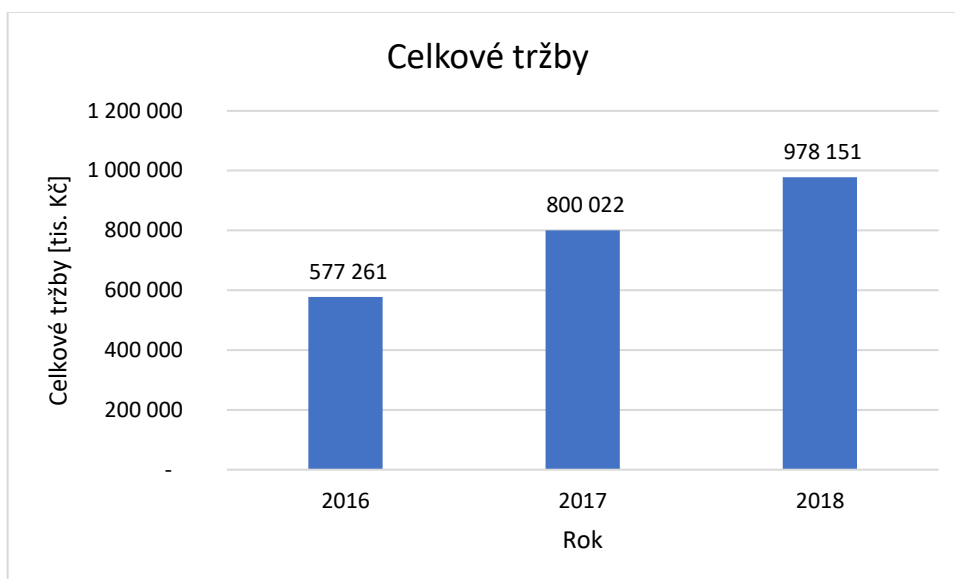
Firma je řízena generálním ředitelem Wikov MGI a podléhá Správní radě skupiny Wikov. Organizační schéma firmy je znázorněno na Obrázku 17.



Obrázek 17: Organizační schéma firmy Wikov MGI a.s. (převzato z [28])

Dle definice EU pro malé a střední podniky [22] se firma Wikov MGI řadí k velkým podnikům vzhledem k 397 zaměstnancům a ročnímu obrátu 1 016 145 tis. Kč. [21] (Definice uvádí, že maximální hranice počtu zaměstnanců pro střední podnik je 250 pracovníků).

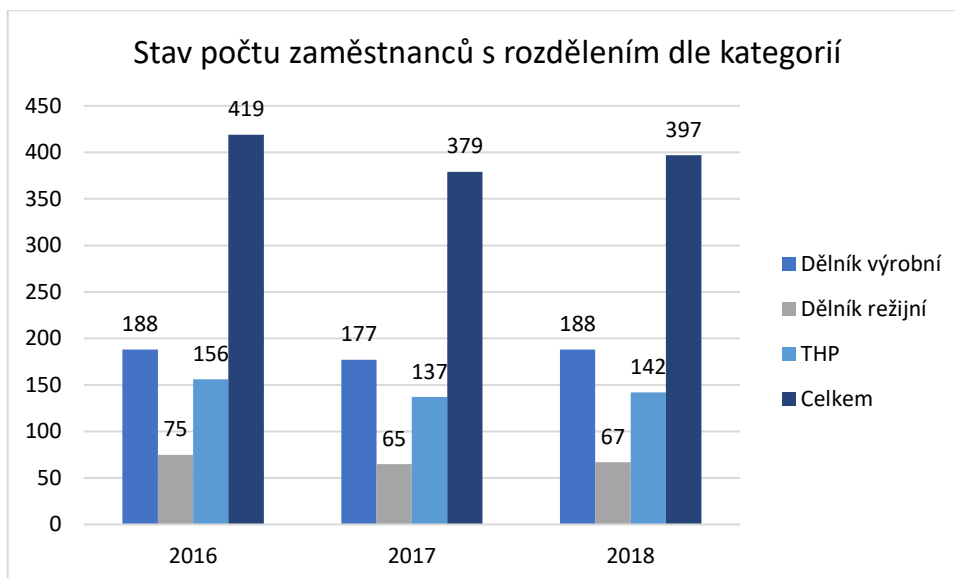
Údaje o činnosti v období let 2016 – 2018 jsou shrnuty v následujících grafech na Obrázku 18, Obrázku 19 a Obrázku 20:



Obrázek 18: Graf celkových tržeb za období 2016 – 2018 (vytvoreno dle údajů z [21])



Obrázek 19: Graf výsledků hospodaření za období 2016 – 2018 (vytvoreno dle údajů z [21])



Obrázek 20: Graf stavu počtu zaměstnanců v letech 2016 – 2018 (vytvořeno dle údajů z [21])

3.2.1 Certifikace ISO 9001

Firma Wikov MGI je držitelem certifikátu ČSN EN ISO 9001:2016. Jedním z hlavních bodů pro udržení certifikace ISO 9001 je neustálé zlepšování procesů a hledání inovativních řešení. Tato práce se zaměřuje na zlepšení procesů v oddělení nákupu, především pak na tok informací a práci s dokumenty v průběhu nákupního procesu a dílčích podprocesů, a na revizi dokumentů samotných.

Pro možnost zlepšení procesů je nutné nejprve popsat současný stav, analyzovat problematická místa a nedostatky a následně navrhnout možné řešení. Následující kapitola tedy popisuje proces nákupu ve firmě Wikov MGI, jeho dílčí podprocesy a dokumenty vznikající při těchto činnostech.

3.2.2 Správa firemních dokumentů

V celé firmě je využíván podnikový informační systém Microsoft Dynamics AX (dále jen IS). Umožňuje správu informací napříč odděleními, sdílení informací a řízení procesů. Do dvou let bude ale firma přecházet na nový informační systém, SAP, protože současný systém je již zastaralý a nevyhovuje plně potřebám firmy.

Dokumentace vytvářená nebo užívaná společností Wikov MGI je ukládána a spravována na několika místech. Prvním z nich je sdílený disk O:. Tento disk je společný pro celou skupinu Wikov Industry. Sdílený disk je dělen klasickou složkovou strukturou. Nejvyššími celky jsou

složky pro jednotlivé společnosti skupiny a ty se dále dělí na složky úseků a oddělení, ve kterých mají jednotlivá pracoviště vytvořena další složky, do kterých ukládají své dokumenty.

Část dokumentů je ukládána přímo v informačním systému.

Dalším místem je aplikace pro správu dokumentů společnosti Microsoft, SharePoint. Je také společné pro celou skupinu, ovšem struktura je odlišná než struktura sdíleného disku. SharePoint neslouží pouze jako místo pro ukládání dokumentů, ale také jako prostor pro sdílení informací a spolupráci mezi zaměstnanci.

Na SharePoint je ukládána veškerá technická dokumentace firmy. Velmi důležitým a využívaným podřízeným webem aplikace SharePoint je pak web Projekty. Každá zakázka realizovaná ve firmě je samostatným projektem s vlastním označením. Na SharePointu je vytvořena databáze složek všech projektů, do kterých jsou ukládány dokumenty náležející k projektu (například smlouvy, technické specifikace, kalkulace apod.).

Některá oddělení firmy mají také na SharePointu založen Týmový web. Tento web představuje prostor, kde mohou jednotlivá oddělení ukládat své dokumenty, spolupracovat a sdílet informace. Tyto weby ovšem nejsou využívány všemi odděleními napříč firmou.

Správa SharePointu je výhradně v kompetenci IT oddělení, které vytváří struktury a spravuje obsah. Ostatní zaměstnanci firmy mají právo zobrazovat dokumenty a dle nastavených oprávnění pak vkládat a vytvářet nové dokumenty a složky, nikoliv však knihovny, seznamy, sloupce knihoven a seznamů a další prvky týkající se struktury úložiště.

4 Nákup ve firmě Wikov MGI

Nákup ve firmě Wikov MGI podléhá strategickému řízení nákupu pro celou skupinu Wikov a je zajišťován úsekem nákupu a logistiky, který je řízen ředitelem nákupu a logistiky (dále jen ředitel nákupu). Úsek se dále dělí na oddělení nákupu, oddělení plánování a oddělení logistiky.

Oddělení plánování vytváří dle požadovaných termínů zakázek časový plán výroby a veškerých potřebných vstupů, které je nutné zajistit. Oddělení logistiky zajišťuje z hlediska nákupu objednávání externích přepravních služeb.

Tato práce se dále bude zabývat pouze oddělením nákupu.

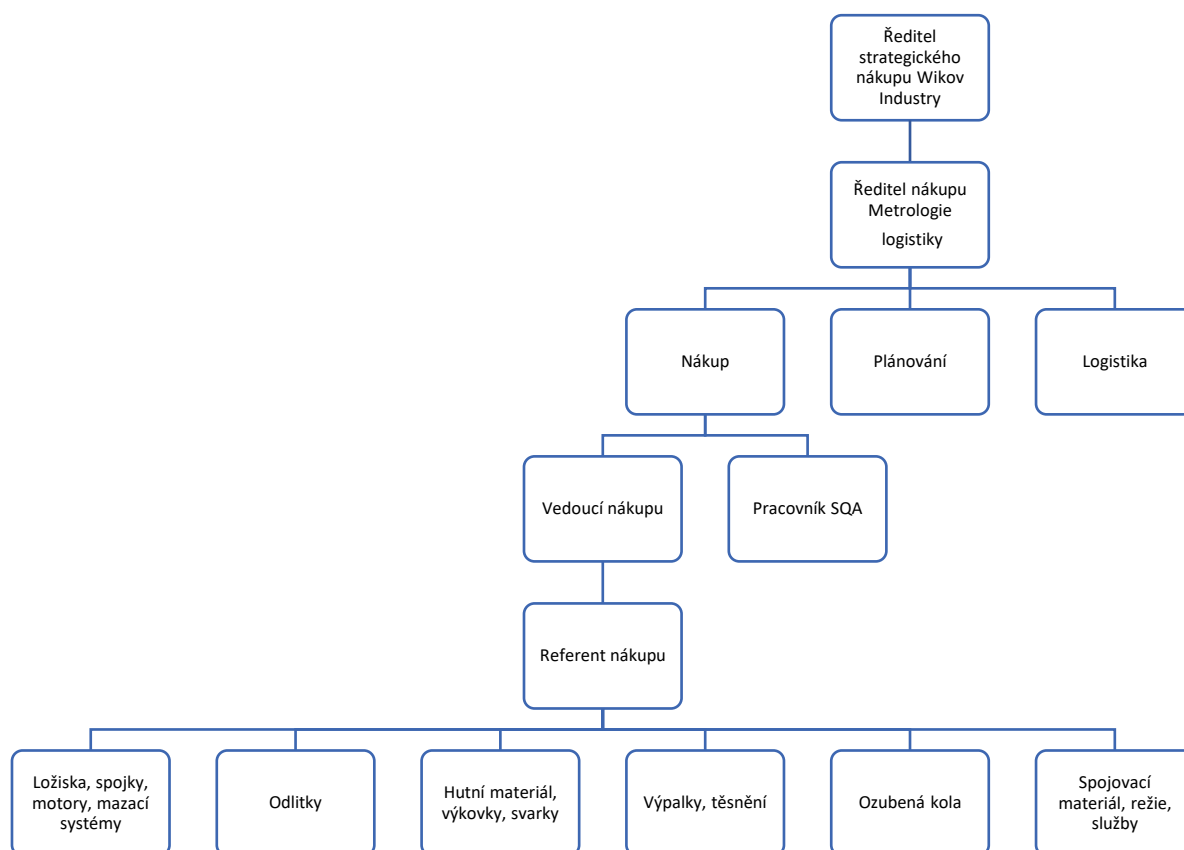
Nákupní oddělení zajišťuje vstupy pro fungování podniku, tedy materiály a dílce vstupující do výrobku, ostatní materiály a produkty nepoužité ve výrobku, ale nezbytné pro chod podniku (zkráceně režie) a služby kromě logistických. Hlavními částmi nakupovaného sortimentu jsou:

- odlitky;
- výkovky;
- hutní materiál;
- výpalky, svarky;
- ložiska;
- mazací systémy, spojky, motory;
- spojovací materiál, šroubení, těsnění.

Nedílnými činnostmi vedle standartního nákupního procesu provedení objednávky jsou:

- analýzy a průzkumy trhu z hlediska nákupního marketingu;
- vyhledávání nových dodavatelů;
- organizování výběrových řízení a jednání o cenách;
- audit dodavatelů a jejich hodnocení.

Nákupní oddělení je řízeno vedoucím nákupů a tvoří jej referenti nákupů, kde každému referentovi je přidělena část sortimentu. Dále k oddělení patří útvar dodavatelské kvality (SQA, Supplier's Quality Assurance), který zajišťuje kvalitu před započítáním samotného výrobního procesu ve Wikov MGI – provedení auditů, hodnocení dodavatelů, podílí se na dodavatelských reklamách. Schéma oddělení znázorňuje Obrázek 21.



Obrázek 21: Organizační schéma nákupního oddělení Wikov MGI (vytvořeno na základě [28])

4.1 Nákupní proces

Celý nákupní proces začíná získáním zakázky od zákazníka, a tudíž vznikem potřeby zajištění materiálu, aby tato zakázka mohla být splněna.

Proces nákupu je popsán v pracovní instrukci PRI/024 Manuál nákupu [23], který vychází z požadavků normy ISO 9001:2016. Manuál nákupu popisuje:

- postup objednání materiálu;
- správu informací v IS;
- postup schvalování, ověřování a hodnocení dodavatelů;
- stručný postup při dodavatelských reklamách.

Podrobnějším popisem postupu při dodavatelských reklamách se zabývá organizační směrnice ORS/093 Proces řešení dodavatelských reklamací.

Manuál nákupu představuje především velmi podrobný návod pro zaměstnance nákupního oddělení, nepopisuje však uceleně procesy a není doplněn procesními diagramy.

V minulosti byl nákupní proces popsán slovně i vývojovými diagramy Ing. Terezou Hamákovou v její diplomové práci „Návrh hodnocení dodavatelů v konkrétním podniku“. [24] Procesy jsou zde popsány velmi podrobně, ale nejsou zde zmiňovány ani popisovány všechny dokumenty, které se procesů týkají.

Já jsem v této práci na základě informací z Manuálu nákupu, diplomové práce Ing. Terezy Hamákové a vlastního pozorování vytvořila popisy a diagramy procesů, ve kterých je kladen důraz na vstupy a výstupy procesů z hlediska dokumentů vyvářených a využívaných oddělením nákupu – jaké dokumenty a informace do procesu vstupují, jaké dokumenty jsou nezbytné pro průběh procesu a jaké dokumenty a informace z procesu vystupují. Dále jsem také v podkapitolách procesů vytvořila dosud chybějící detailní popisy jednotlivých dokumentů, ze kterých lze získat ucelené informace o dokumentu:

- v jakém místě procesu dokument vzniká/je využíván;
- k čemu slouží;
- kdo jej vytváří;
- kde je uložen;
- kdo jej dále využívá;
- zda pro dokument existuje vzorová šablona a kde ji lze najít.

Popis jsem doplnila i o dokumenty, které na oddělení vznikají, ale nevstupují přímo do popsaných procesů (například Zprávy z jednání, Směrnice apod.) Tyto poznatky jsem shrnula do Tabulky 5, která je umístěna v kapitole 5.1. Následně jsem na základě těchto popisů a jejich analýzy vytvořila návrhy pro možná zlepšení těchto procesů, které popisují v dalších kapitolách.

4.1.1 Nová zakázka

Obchodní referent přijme od zákazníka poptávku. Na SharePointu ve složce Nabídky založí novou složku nabídky, kam uloží technickou specifikaci získanou od zákazníka. Tuto technickou specifikaci následně převezme technický úsek firmy a vytvoří podklady pro nabídku – výkresovou dokumentaci a cenovou kalkulaci. Pokud je poptávaný produkt podobný produktu, který firma Wikov již v minulosti vyráběla, je stanovena cena pro nabídku na základě podobnosti. Pokud se ale jedná o nový produkt, případně je nutno ceny aktualizovat, vytvoří konstruktér požadavek v IS na nákupní oddělení. Nákupní referent si zobrazí příslušné podklady k nabídce na SharePointu, vyhledá požadované informace (například v aktuálních

cenících) nebo vytvoří předběžnou poptávku u dodavatele. Získané informace následně vloží do IS, kde si je zobrazí konstruktér a doplní podklady pro nabídku.

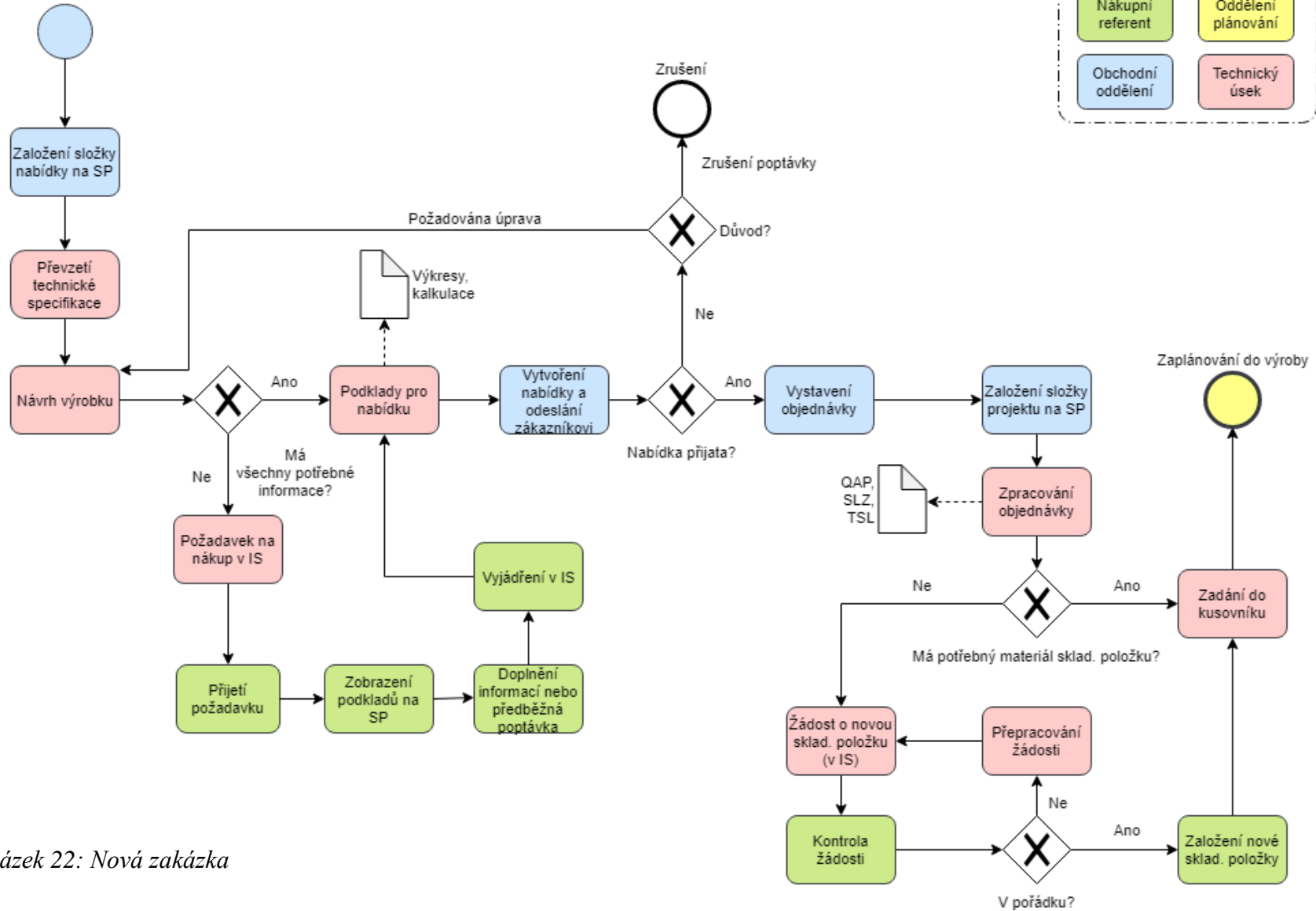
Obchodní referent poté zašle nabídku zákazníkovi. Zákazník buď nabídku přijme, nebo požaduje úpravy, které opět řeší technický úsek a následně vystaví upravenou nabídku, anebo poptávku zruší. V případě přijetí nabídky vystaví obchodní referent objednávku, na SharePointu ve složce Projekty založí složku projektu a předá objednávku projektovému manažerovi, který zajišťuje její plnění v požadovaném termínu a další komunikaci se zákazníkem.

Zpracovávání objednávky začíná na technickém oddělení, kde jsou vytvořeny dokumenty důležité pro nákupní oddělení - Quality Plan (QAP), Technická specifikace ložisek (TSL) a Specifikační list zakázky (SLZ) a uloženy do složky projektu na SharePointu. V této složce jsou také uloženy všechny potřebné výkresy k zakázce.

Dále konstruktér vytvoří kusovník, který obsahuje veškerý potřebný materiál k výrobě zakázky. Pokud u požadovaného materiálu neexistuje skladová položka v IS (tj. jedná se o materiál, který nebyl v minulosti ještě nakupován), založí konstruktér žádanku v IS a e-mailem pošle informace o žádance na oddělení nákupu. Pokud je žádanka v pořádku a obsahuje všechny potřebné informace, založí referent nákupu v IS novou skladovou položku. V opačném případě požádá žadatele o přepracování a doplnění informací.

Když je připravena veškerá potřebná dokumentace k výrobě, zařadí oddělení plánování zakázku do hlavního plánu. Schéma procesu nové zakázky je na Obrázku 22.

Přijetí poptávky od zákazníka



Obrázek 22: Nová zakázka

4.1.1.1 Quality plan (QAP)

Tento dokument vytváří konstruktér ve spolupráci s projektovým manažerem a zákazníkem. Obsahuje zákazníkem definované požadavky na kvalitu jednotlivých dílů. Referentem nákupu je využíván k objednání odpovídající kvality materiálu, odlitků a výkovků.

QAP je uložen na SharePointu Projekty MGI u odpovídajícího projektu.

4.1.1.2 Specifikační list zakázky (SLZ)

Specifikační list je vytvářen rovněž konstruktérem ve spolupráci s projektovým manažerem a zákazníkem. Obsahuje základní informace a požadavky od zákazníka. Referent nákupu jej využívá k vyhledání jazykových mutací, ve kterých jsou od zákazníka vyžadovány návody k některým nakupovaným dílcům.

SLZ je také uložen na SharePointu Projekty MGI u odpovídajícího projektu.

4.1.1.3 Technická specifikace ložisek (TSL)

Tento dokument vytváří konstruktér a specifikuje v něm konkrétní požadavky na ložiska. Nákupní referent následně dle tohoto dokumentu ložiska objednává.

TSL je uložen rovněž na SharePointu Projekty MGI u odpovídajícího projektu.

4.1.1.4 Materiálový dispečink

Materiálový dispečink je vytvářen oddělením plánování. Jedná se o souhrnný přehled materiálu pro výrobu a jeho aktuálního požadovaného termínu dodání. Tento přehled je každý den aktualizován a nákupní referent kontroluje, zda je vše dle plánu objednáno a zda souhlasí dodací termíny objednaného zboží.

4.1.2 Objednání materiálu

Požadavek na nákup přichází buď z hlavního plánu v IS (nákup materiálu), nebo z plánu objednávek v IS (nákup nevýrobních položek a služeb). Jedná-li se o běžnou položku, tj. takovou, která je nakupována u schváleného a ověřeného dodavatele a u níž je známa cena a dostupnost, přistoupí referent k objednání této položky. Pokud nejsou u dané položky známy některé z výše uvedených informací, provede referent poptávku, případně výběrové řízení.

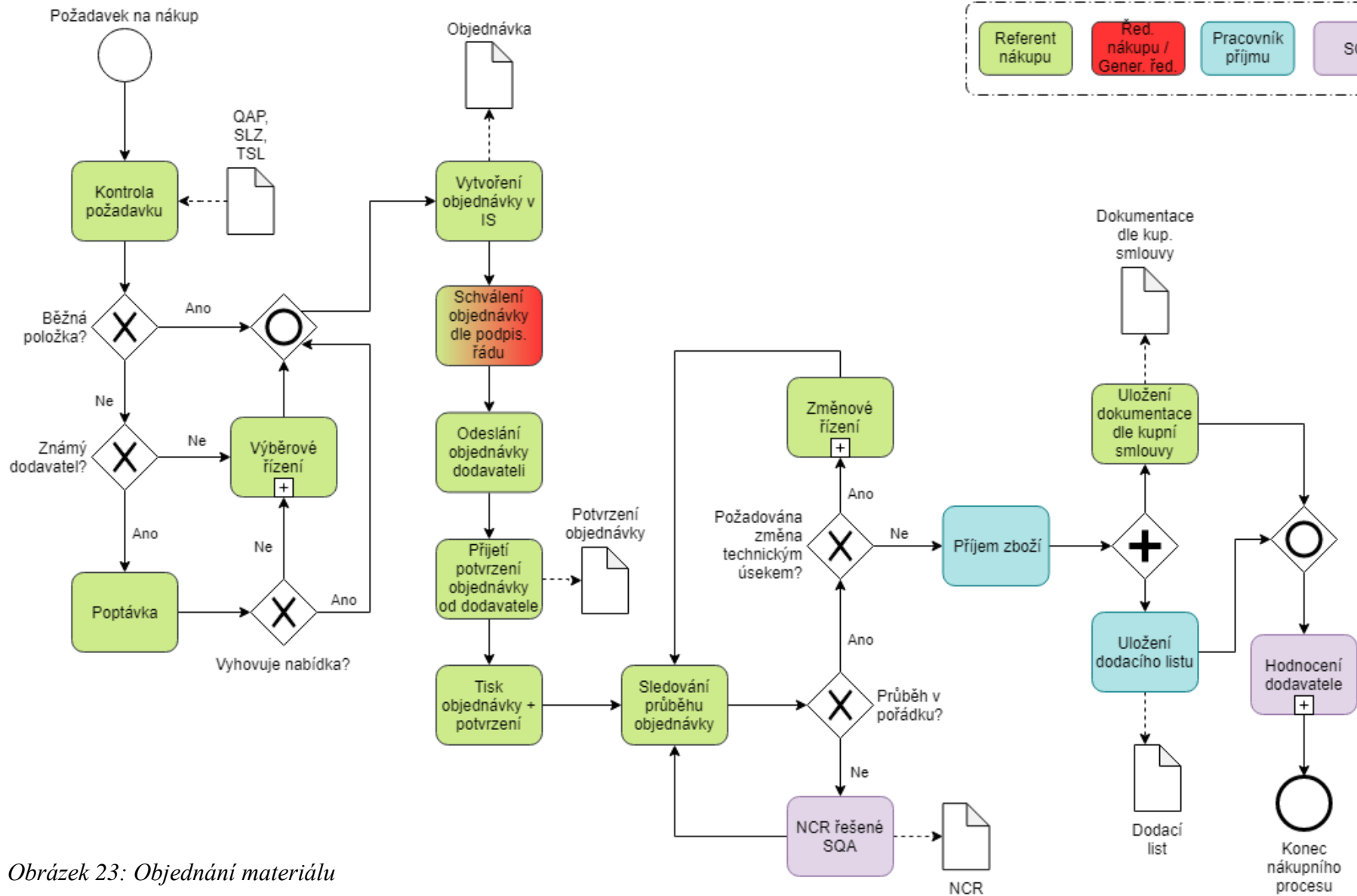
Po výběru vhodného dodavatele objedná nákupní referent daný materiál. Dle šablony v IS vytvoří návrh objednávky se všemi náležitými informacemi a tento návrh je následně schválen dle podpisového řádu: Objednávky do výše 100 000 Kč schvaluje referent nákupu, od 100 000 Kč do 1 000 000 Kč ředitel nákupu a objednávky přesahující 1 000 000 Kč generální

ředitel Wikov MGI. Pro schválení generálním ředitelem musí být objednávka opatřena tzv. Schvalovací košílkou, kterou žadatel předem vyplní.

Schválenou objednávku odesílá referent nákupu dodavateli e-mailem a zároveň dokument vytiskne a založí do archivu. Od dodavatele si vyžádá potvrzenou objednávku zpět, kterou taktéž vytiskne a založí. Referent dále s dodavatelem aktivně komunikuje, zajišťuje dodání zboží v požadovaném termínu a dodání všech potřebných dokumentů k objednávce.

Pokud v průběhu výroby u dodavatele vzniknou kvalitativní problémy zjištěné před dodáním materiálu, musí být dodavatelem zaslány na formuláři Non-Conformity Report (Zpráva o odchylce, NCR). Toto NCR je následně řešeno referentem nákupu ve spolupráci s pracovníkem kvality. Formulář ukládá referent nákupu na sdílený disk O: do složky Řízení jakosti jako součást atestů.

Schéma procesu je znázorněno na Obrázku 23. Pro názornost je do schématu zjednodušeně doplněn i proces dodání zboží.



Obrázek 23: Objednání materiálu

4.1.2.1 Formulář schválení objednávky

Tento dokument, někdy také nazýván Schvalovací košílkou, je vytvořen, pokud je vyžadováno schválení objednávky generálním ředitelem. Pro tento dokument existuje šablona v Excelu, která je uložena na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy. Vytisknutý dokument podepsaný generálním ředitelem se zakládá spolu s objednávkou.

4.1.2.2 Objednávka a její potvrzení

Objednávka, která je zároveň kupní smlouvou, je ve formátu PDF generována IS, zaslána e-mailem dodavateli, vytištěna a založena do archivu na dobu tří let (dle interní směrnice Wikov).

Potvrzení objednávky, které přichází referentovi e-mailem od dodavatele zpět, je rovněž vytištěno a založeno do archivu na dobu tří let.

4.1.2.3 Termínový formulář (Order status report, ODR)

Slouží pro kontrolu a sledování plnění termínů dodávky referentem nákupu. ODR není vytvářen pro každou objednávku, používá se především pro složitější a obsáhlejší objednávky a projekty.

Existují čtyři šablony MS Excel – pro kování, slévání, sváření a obrábění, které jsou uloženy na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy. Formuláře mají česko-anglickou formu. Vyplňovaný formulář je ukládán u referenta v PC.

4.1.2.4 Návod k nakupovaným komponentům

K některým nakupovaným dílcům je vyžadován návod, případně katalogový list. Tento manuál si nákupní referent vyžádá u dodavatele, který mu požadované dokumenty zašle e-mailem a referent je uloží na sdílený disk O: do složky Nákup/Specifikace nakupovaných položek. Požadované jazykové mutace zjistí referent nahlédnutím do Specifikačního listu zakázky. Tyto dokumenty dále využívá pracovník konstrukce pro kompletaci dokumentace hotové převodovky pro zákazníka a pracovníci montáže.

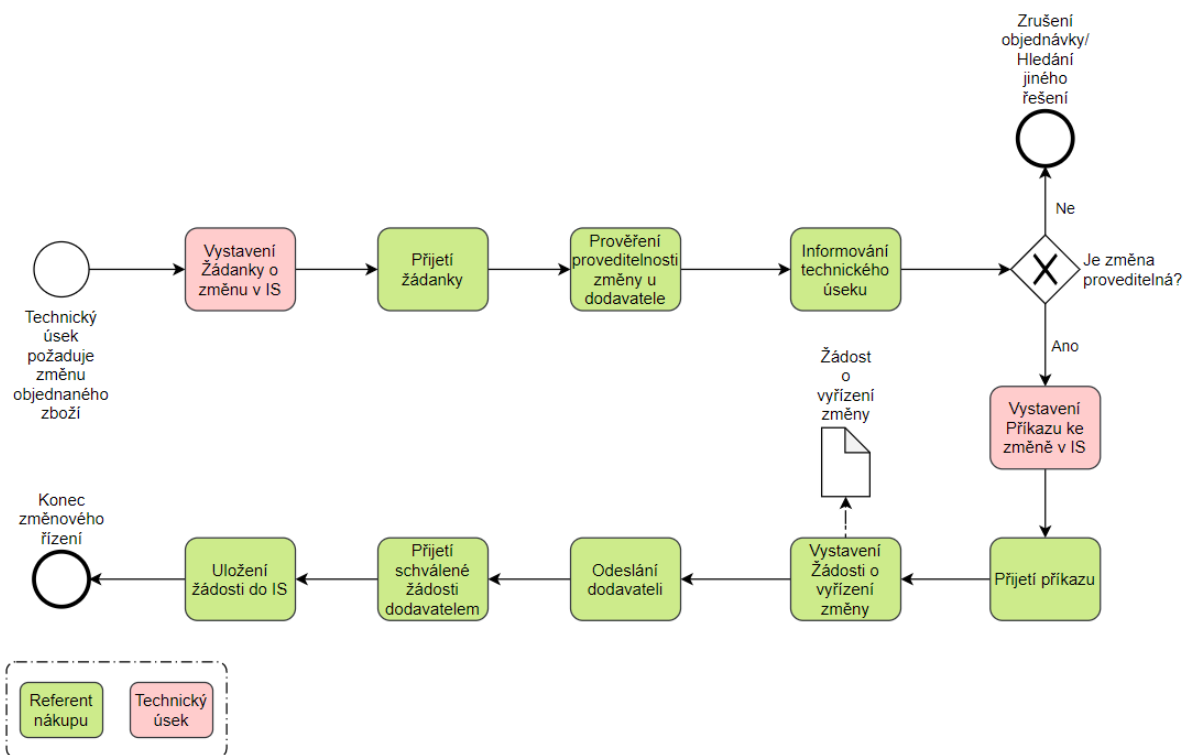
4.1.2.5 Zpráva o odchylce (Non-Conformity report, NCR)

Slouží k zaznamenání problémů zjištěných před dodáním zboží, tedy v průběhu výroby objednávky u dodavatele. Vyplňuje dodavatel, dále řeší inženýr externí kvality a referent nákupu. Formulář ukládá referent na sdílený disk O: do složky Řízení jakosti/Atesty nákup.

Na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy je česko-anglická šablona v MS Excel.

4.1.3 Změnové řízení

V některých případech je technickým úsekem požadována změna či úprava na již objednaném zboží. V takovém případě vystaví technický úsek v IS Žádanku o změnu nakupované položky a zašle požadavek na nákupní oddělení. Referent nákupu je povinen prověřit proveditelnost této změny u dodavatele, zejména dostupnost, náklady a termín dodání. O výsledku informuje technický úsek. Pokud je změna proveditelná, vystaví technický úsek v IS Příkaz ke změně nakupované položky a zašle referentovi nákupu. Referent dodavateli odešle formulář Žádost o vyřízení změny. Po odsouhlasení dodavatelem ukládá referent potvrzený formulář do IS k nakupované položce a zároveň k objednávce. Procesní mapa je znázorněna na Obrázku 24.



Obrázek 24: Změnové řízení

4.1.3.1 Žádost o vyřízení změny

Prostřednictvím tohoto dokumentu žádá nákupní referent dodavatele o vyřízení změny objednávky a jsou zde popsány všechny požadavky a detaily týkající se této změny. Referent vyplní připravenou šablonu a e-mailem zašle dodavateli. Dodavatel formulář potvrdí a zašle zpět referentovi, který dokument ukládá do IS k položce i k objednávce, již se změna týká.

Česko-anglická šablona ve formátu MS Excel je uložena na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy.

4.1.4 Dodání zboží

Dle dohodnutých podmínek v kupní smlouvě zařizuje přepravu objednávky buď dodavatel, nebo referent nákupu. Ve druhém uvedeném případě referent nákupu na základě informací od dodavatele objedná přepravu vystavením Žádanky o přepravu v IS.

Po dodání zboží provede pracovník příjmu ověření dodaného materiálu dle dodacího listu a vizuální kontrolu zboží. Následně dodací list naskenuje a uloží do Evidence příjmu v IS. Referent nákupu zodpovídá za dodání kompletní dokumentace dle kupní smlouvy (atesty, certifikáty apod.), kterou umístí na sdílený disk O: do složky Řízení jakosti.

Znázornění procesu dodání zboží je zakomponováno ve schématu procesu Objednání materiálu (Obrázek 23).

4.1.4.1 Dodací list

Přichází ve vytištěné formě s dodávaným zbožím. Pracovník příjmu provede kontrolu zboží dle listu a poté dokument naskenuje a uloží do IS k Evidenci příjmu. Nákupní referent podle dodacího listu kontroluje, zda se dodávka shoduje s objednávkou.

4.1.4.2 Dokumentace k dodávce dle kupní smlouvy

K některému nakupovanému zboží je vyžadována dokumentace, například materiálové atesty nebo certifikáty. Referent nákupu má povinnost tyto dokumenty u dodavatele vyžádat a uložit je na sdílený disk O: do složky Řízení jakosti/Atesty nákup pod specifickým formátem názvu. Tyto dokumenty se dále předávají s hotovou převodovkou zákazníkovi.

4.1.5 Výběrové řízení

Výběrové řízení je zahájeno v případě, kdy položka není běžně nakupována od stálého dodavatele, není známá cena položky, případně je třeba nahradit nespolehlivého či nekvalitního dodavatele.

V současné době probíhá výběrové řízení dvěma způsoby. Prvním je zadání poptávky pomocí internetového softwaru Proebiz. Referent nákupu zadá všechny potřebné parametry do systému, osloveným dodavatelům se hromadným e-mailem automaticky odešle pozvánka s odkazem na poptávku, dodavatelé vyplní požadované informace a systém následně vyhodnotí nabídku dle zadaných kritérií. Jsou generovány dva dokumenty, Souhrnný protokol (MS Excel) a Výsledek výběrového řízení (MS Excel). Tento způsob je uplatňován především pro katalogové položky,

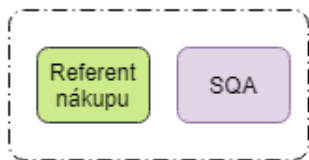
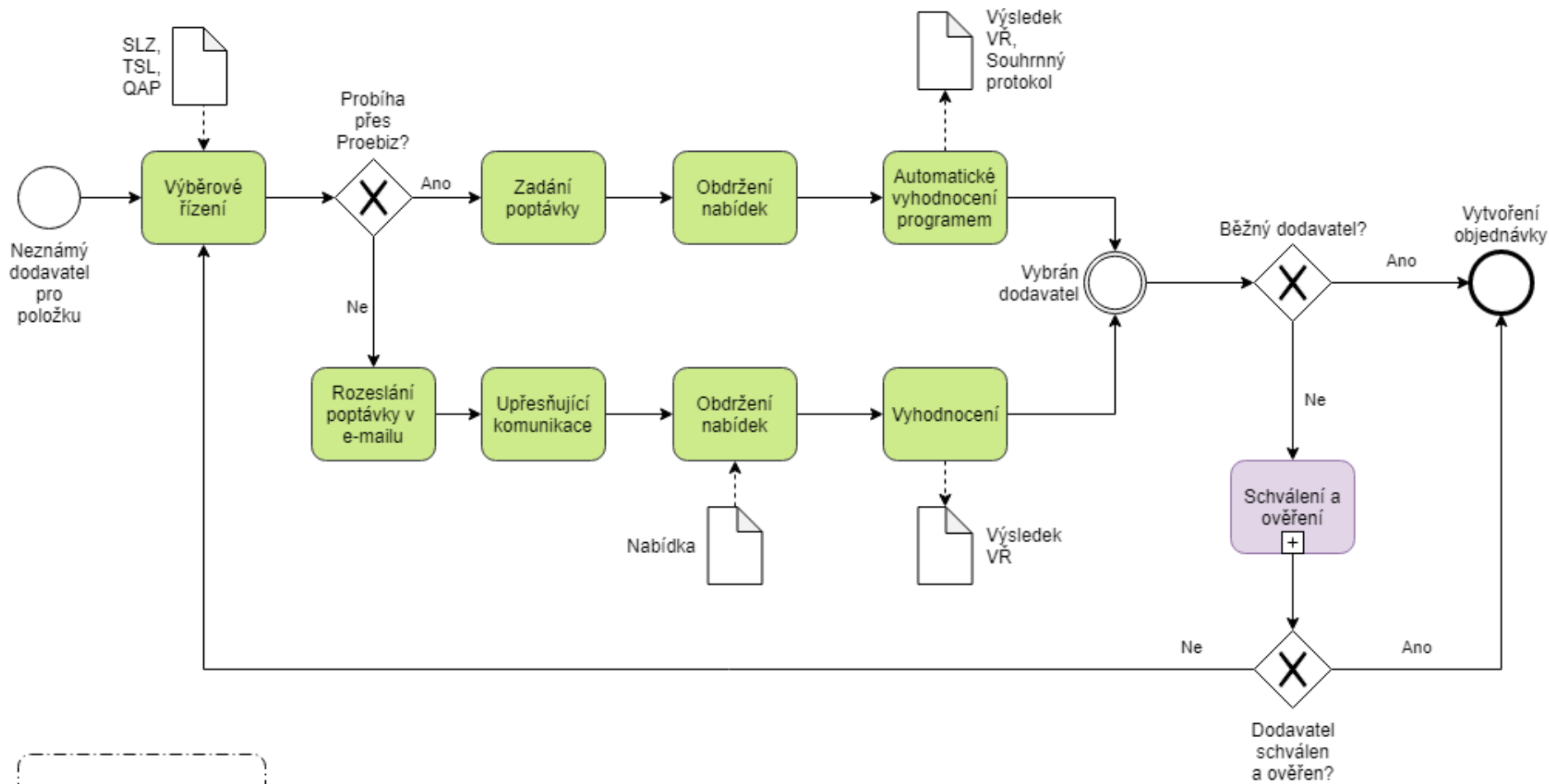
například ložiska apod., u kterých není vyžadován další detailnější popis, nebo výrobky, které lze dostatečně specifikovat přiloženou výkresovou dokumentací.

Pro výrobky objednávané na zakázku, především pro odlitky, bylo shledáno výběrové řízení pomocí softwaru Proebiz nevyhovujícím. Tyto výrobky totiž kromě výkresové dokumentace vyžadují poměrně obsáhlý a podrobný popis, detaily výrobku bývají měněny a upřesňovány dle potřeb technického úseku a také dle možností dodavatele. Příprava výběrového řízení byla v programu časově velmi náročná a zadání poptávky nebylo příliš přehledné. Výsledná nabízená cena výrobku se navíc skládá z několika položek, například u odlitků to může být kromě ceny za samotný odlitek cena za model, vzorky nebo mechanické zkoušky, přičemž někteří dodavatelé při nabídce zahrnují tyto položky do ceny odlitku a někteří je uvádějí zvlášť. Toto také způsobovalo při použití programu Proebiz problémy, především nerelevantní výsledky při vyhodnocování nabídek systémem.

Dalším důvodem, proč v některých případech program není využíván, je neochota některých dodavatelů program používat, ačkoliv jim bylo nabízeno zaškolení a práce v programu vyžaduje pouze běžné znalosti práce s PC.

Nákupní referent tudíž zadá parametry poptávky do textu e-mailu, který rozešle potenciálním dodavatelům, obdrží stejným způsobem nabídky a řeší případné úpravy. Poté referent vyhodnotí výběrové řízení, vybere nejvhodnějšího dodavatele a výsledek shrne v dokumentu podobném Souhrnnému protokolu, který generuje Proebiz.

Znázornění procesu je na Obrázku 25.



Obrázek 25: Výběrové řízení

4.1.5.1 Výsledek výběrového řízení

Pokud výběrové řízení probíhá pomocí softwaru Proebiz, je tento dokument ve formátu MS Excel automaticky generován tímto programem. Výsledek výběrového řízení obsahuje shrnutí nabídek dodavatelů a výsledek se stručným slovním odůvodněním.

Pro výběrová řízení, která nejsou realizována přes software Proebiz, existuje na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy šablona MS Excel prakticky totožná s dokumentem, který generuje Proebiz.

Vyplněná šablona/generovaný dokument je uložen na sdílený disk O: do složky Nákup/Výsledky VŘ a další složkové struktury popsané názvem zákazníka a číslem projektu.

4.1.5.2 Souhrnný protokol

Souhrnný protokol je dokument MS Excel generovaný softwarem Proebiz a obsahuje na samostatných listech nabídky oslovených dodavatelů a shrnutí těchto nabídek. Dokument je ukládán na sdílený disk O: do složky Nákup/Výsledky VŘ společně s Výsledkem výběrového řízení. Pro výběrová řízení neprobíhající přes software tento dokument vytvářen není.

4.1.6 Schválení a ověření nového dodavatele

V případě, že na základě výsledných nabídek dodavatelů dojde k rozhodnutí o nákupu u nového dodavatele (buď zcela nového, anebo nového pro daný materiál), je nutné takového dodavatele schválit a ověřit. Dodavateli je referentem nákupu, pokud se jedná o tuzemského dodavatele, případně pracovníkem účetny, pokud se jedná o dodavatele zahraničního, v IS založena Karta dodavatele, kde je nový dodavatel označen písmenem „N“ - neschválený, což znamená, že je ve schvalovacím a ověřovacím procesu.

Schvalovací proces může proběhnout dvěma způsoby, schválením první objednávky, nebo auditem dodavatele. O tom, kterým způsobem schválení proběhne, rozhodne pracovník SQA a nákupní referent.

Pro schválení první objednávkou vystaví referent nákupu objednávku a schválení probíhá po dodání zboží. Po přijetí objednávky do Wikov MGI provede pracovník kvality kontrolu rozměrů, materiálu, vnější a vnitřní jakosti výrobku a vystaví Průvodku kontrolního kusu (PKK), kam zaznamená výsledky kontroly. Na základě jejího vyhodnocení pracovníkem SQA je dodavatel určen jako schválený a materiál u něj může být objednáván, schválený s podmínkou, což znamená, že pro další objednávky je nutné výrobek upravit, anebo

neschválený a objednávání materiálu je u tohoto dodavatele zakázáno. Pracovník SQA informuje o výsledku dodavatele pomocí Formuláře zpětné vazby dodavateli a referent nákupu změni na Kartě dodavatele písmeno „N“ v případě schválení na „B“ – běžný, nebo „S“ – strategický a v případě neschválení na „Z“ – zakázáný a na kartu uloží dokument PKK.

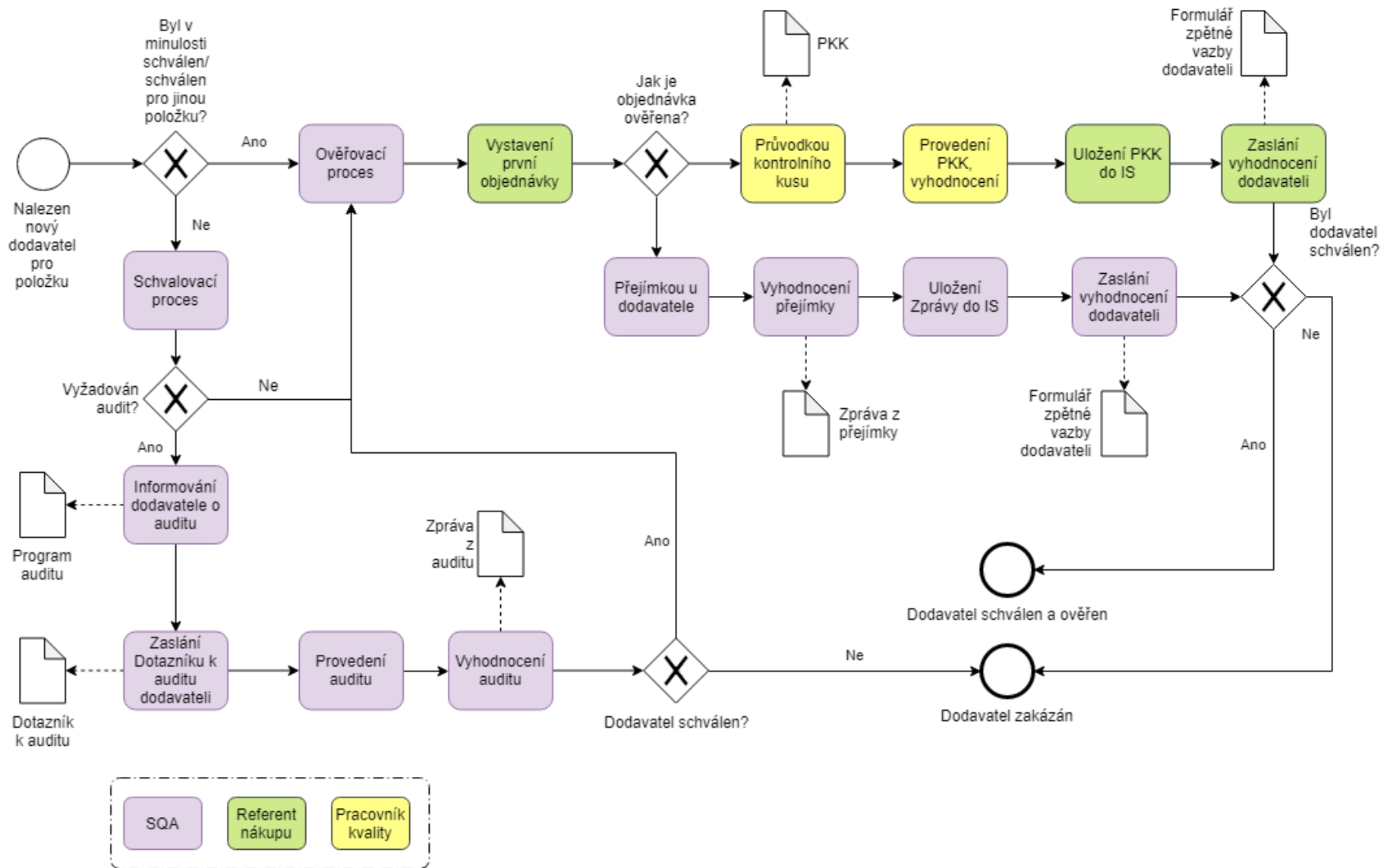
Schválení auditem provádí pracovník SQA ve spolupráci s referentem nákupu. Audity jsou dvojího typu: Procesní audit, který je zaměřen na funkčnost procesů, sleduje tok informací a materiálu, a technologický audit, který je zaměřen na úroveň technologického vybavení a schopnost plnit požadované standardy kvality. Pracovník SQA nejprve zašle dodavateli Program auditu s časovým harmonogramem a dle typu auditu Dotazník k auditu, který dodavatel vyplní a zašle zpět, a poté je proveden audit v provozovně dodavatele. Výsledkem auditu je dokument Zpráva z auditu, na jejímž základě je dodavatel buď schválen, nebo neschválen. V případě neschválení je dodavatel na Kartě dodavatele označen referentem jako „Z“. V opačném případě je dalším krokem ověření dodavatele, což po dohodě s SQA může být provedeno přejímkou materiálu u dodavatele, případně pomocí PKK.

Přejímku materiálu u dodavatele provádí pracovník SQA. Výstupem je Zpráva z přejímky, kterou následně ukládá nákupní referent na Kartu dodavatele v IS. Výsledkem přejímky je uvolnění výrobku pro další objednávky, uvolnění s podmínkou nebo neuvolnění výrobku.

Ověření pomocí průvodky kontrolního kusu probíhá stejně jako Schválení první objednávkou, což bylo popsáno výše.

O výsledku schvalovacího a ověřovacího procesu je dodavatel informován pomocí Formuláře zpětné vazby dodavateli, který vystavuje referent nákupu.

Proces schválení a ověření dodavatele je znázorněn procesní mapou na Obrázku 26.



Obrázek 26: Schválení a ověření nového dodavatele

4.1.6.1 Průvodka kontrolního kusu (PKK)

Slouží ke schválení a ověření dodavatele. Formulář je uložen na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy. PKK vyplňuje a vyhodnocuje oddělení řízení jakosti, o výsledku informuje referenta nákupu e-mailem a dokument ukládá do IS k položce a zároveň k objednávce.

4.1.6.2 Formulář zpětné vazby dodavateli = Ověření první dodávky

Pomocí tohoto dokumentu informuje referent nákupu dodavatele o výsledku ověření nové položky. Šablony, jedna v českém a druhá v anglickém jazyce, jsou umístěny na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy.

Vyplněný dokument zašle referent e-mailem dodavateli, který provede vyjádření do příslušných políček dokumentu, a zašle jej zpět e-mailem referentovi, který dokument následně uloží na kartu dodavatele v IS.

4.1.6.3 Program auditu

Tímto dokumentem informuje pracovník SQA dodavatele o časovém harmonogramu, dle kterého bude audit probíhat. Šablona ve formátu PDF formuláře je uložena v PC u pracovníka SQA, vyplněné formuláře zasílané dodavatelům jsou rovněž ukládány u pracovníka SQA.

4.1.6.4 Dotazník k auditu

Dotazník je zasílán e-mailem pracovníkem SQA dodavateli před tím, než je proveden audit. Dodavatel dotazník vyplní a zašle jej zpět SQA. Ten jej dále předá referentovi nákupu, který dokument uloží na Kartu dodavatele v IS.

Šablon dotazníků je několik dle typu auditu, všechny jsou ve formátu MS Excel. Pro procesní audit existují dvě šablony, jedna v českém a druhá v anglickém jazyce. Pro audit technologický je zvlášť vytvořena šablona pro odlévání, volné kování, obrábění, svařování a tepelné zpracování. Identické dokumenty jsou vytvořeny v anglickém jazyce. Všechny šablony jsou uloženy na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy.

4.1.6.5 Zpráva z auditu

Tento dokument je výstupem provedeného auditu v provozovně dodavatele. Šablonu zprávy vyplní pracovník SQA, zašle ji e-mailem dodavateli, který vyplní další příslušná pole a zašle zprávu zpět SQA. Ten ji předá referentovi nákupu, který dokument následně ukládá na Kartu dodavatele v IS.

Šablona je vytvořena v české a anglické verzi. Šablony jsou ve formátu MS Excel uloženy na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy.

4.1.6.6 Zpráva z přejímky

Zpráva z přejímky zboží u dodavatele je vytvářena pracovníkem SQA, předána nákupnímu referentovi a uložena na Kartě dodavatele v IS.

Jsou vytvořeny šablony ve formátu vyplňovacího formuláře PDF v českém a anglickém jazyce podle druhu výrobků – odlitky, výkovky a svařence a jsou uloženy na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy.

4.1.6.7 Formulář schválení nového dodavatele

Schvalovací proces nového dodavatele je dokončen vytvořením formuláře pracovníkem SQA a následným schválením ředitelem nákupu. Tento dokument je poté uložen na Kartě dodavatele v IS.

Šablona dokumentu ve formátu MS Excel je uložena na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy.

4.1.6.8 Všeobecné obchodní podmínky (VOP) a Rámcová smlouva (RS)

Podpis Všeobecných obchodních podmínek nebo Rámcové smlouvy (kde jsou definovány odchylky od všeobecných obchodních podmínek) zajišťuje s dodavatelem ředitel nákupu. Vzorové šablony VOP a RS jsou uloženy na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy. Podepsaný dokument je následně uložen na sdílený disk celé skupiny Wikov Industry, protože VOP a RS se s dodavatelem podepisují za celou skupinu, nikoliv pouze za Wikov MGI, a zároveň je vytištěn a uložen do archivu.

4.1.6.9 Manuál dodavatele

Tento dokument slouží jako základní popis požadavků na dodavatele. V současné době je manuál podepisován pouze s významnějšími dodavateli či dodavateli větších zakázek.

Vzor Manuálu je uložen na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy a zasílá jej dodavateli referent nákupu ve spolupráci s pracovníkem SQA. Po podepsání je dokument uložen na Kartě dodavatele v IS.

4.1.7 Hodnocení dodavatele

Hodnocení dodavatelů provádí pracovník SQA jednou ročně. Hodnocení je prováděno na základě objektivních dat, která o dodavateli poskytuje IS. Používaným způsobem hodnocení je

bodová metoda, kdy 100 bodů je rozděleno mezi pět kritérií a je předem určeno přidělení bodů k hodnotě daného kritéria. Hodnocenými kritérii jsou:

- kvalita dodávek – finanční objem nekvality;
- kvalita dodávek – počet nálezů nekvality;
- termíny dodávek;
- rámcová smlouva;
- splatnost.

Důležitost kritéria je vyjádřena počtem přidělených bodů. Největší důležitost má kritérium termíny dodávek (40 bodů ze 100), které hodnotí dodržování požadovaných termínů dodávek, a dále součet dvou kritérií pro kvalitu dodávek, kde první kritérium hodnotí finanční objem nekvalitních dodávek (20 bodů ze 100) a druhé kritérium vyjadřuje počet nálezů nekvality (20 bodů ze 100). Méně důležitými kritérii jsou pak dle počtu přidělených bodů rámcová smlouva, které zohledňuje fakt, zda je s dodavatelem uzavřena rámcová smlouva a její podobu (10 bodů ze 100), a splatnost, kde je hodnocena doba splatnosti faktur poskytovaná dodavatelem (10 bodů ze 100).

Přehled hodnocených kritérií, jejich hodnoty a počty bodů, které mohou dodavatelé za hodnotu kritéria získat, zobrazuje Tabulka 3.

Tabulka 3: Kritéria pro hodnocení dodavatelů (převzato z [23])

Parametr	Popis	Hodnota kritéria	Počet bodů
Kvalita dodávek	Podíl finančního objemu nekvality (HNV) na celkovém finančním objemu dodávek v %	do 2 %	20
		5–3 %	15
		10–6 %	10
		20–11 %	5
		21 % a více	0
Kvalita dodávek	Podíl počtu nálezů nekvality (RP+HNV) na počet přijatých řádků nákupních objednávek	do 2 %	20
		5–3 %	15
		10–6 %	10
		20–11 %	5
		21 % a více	0
Termíny dodávek	Podíl počtu zpožděných dodaných řádků nákupních objednávek k celkovému počtu nákupních objednávek	do 2 %	40
		5–3 %	30
		10–6 %	20
		20–11 %	10
		21 % a více	0
Rámcová smlouva		RS podepsána dle VOP	10

<i>Parametr</i>	<i>Popis</i>	<i>Hodnota kritéria</i>	<i>Počet bodů</i>
	Vyhodnocení existence Rámcové smlouvy a odchylek od VOP	RS podepsána s odchylkami od VOP	5
		RS nepodepsána	0
Splatnost	Vyhodnocení poskytnuté splatnosti	90 dní a více	10
		60–89 dní	8
		30–59 dní	5
		0–29 dní	2
		platba předem	0
<i>Celkový možný počet bodů</i>			<i>100</i>

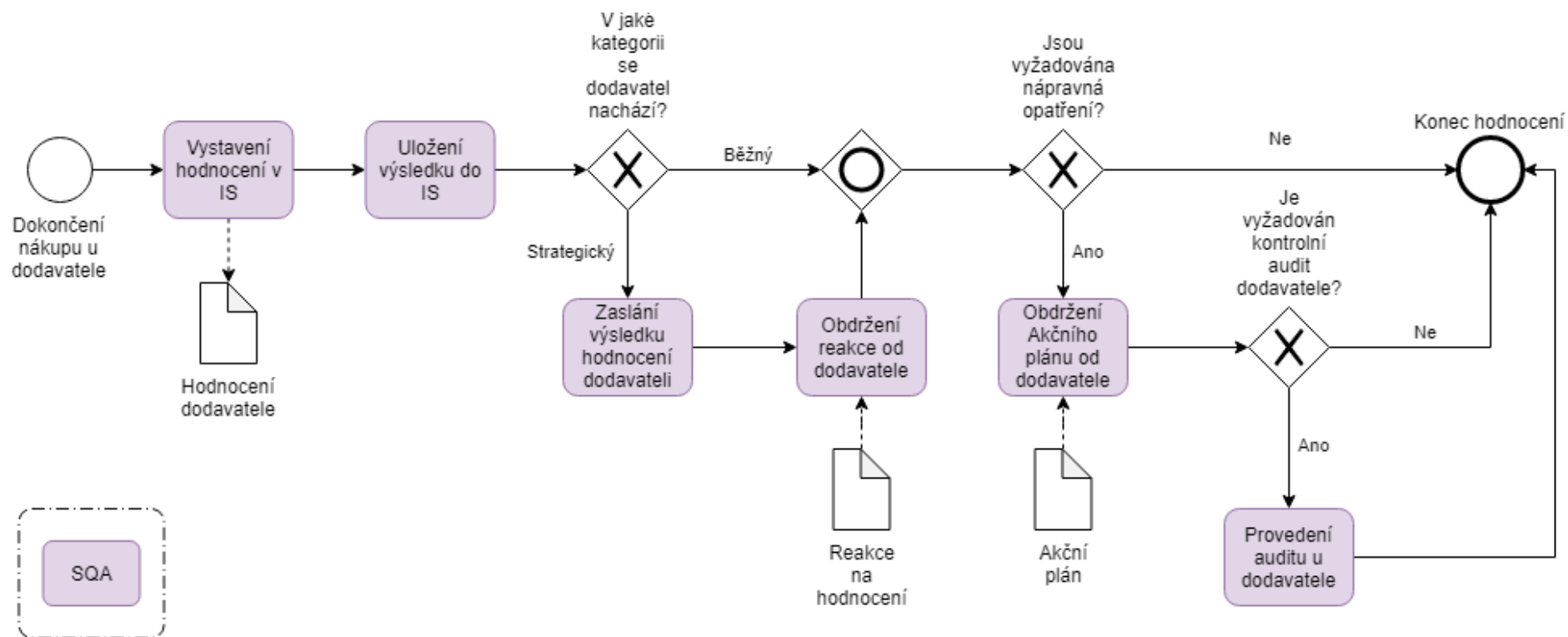
Celkové ohodnocení je pak součtem získaných bodů v jednotlivých kritériích. Dle výsledného bodového zisku je dodavatel zařazen do kategorie A, B nebo C (viz Tabulka 4).

Tabulka 4: Kategorie hodnocených dodavatelů (zpracováno dle [23])

Kategorie	Celkový počet bodů
A	75 – 100
B	40 – 74
C	0 – 39

Hodnocení jsou dodavatelé skupiny „S“ - strategický a „B“ - běžný, přičemž výsledky jsou zasílány pouze dodavatelům „S“. Výsledné hodnocení je dodavatelům zasíláno pracovníkem SQA na Formuláři výsledku hodnocení dodavatele a je vyžadována zpětná vazba včetně případného řešení nápravných a preventivních opatření (NPO) (viz další kapitola, Reklamacce).

Proces znázorňuje procesní mapa na Obrázku 27.



Obrázek 27: Hodnocení dodavatelů

4.1.7.1 Formulář výsledku hodnocení dodavatele

V tomto dokumentu je pracovníkem SQA dodavatelům zasíláno výsledné bodové ohodnocení. Dokument je automaticky generován z dat v IS ve formátu MS Excel, podepsán ředitelem nákupu a ve formátu PDF zaslán e-mailem dodavateli a uložen do IS na Kartu dodavatele.

Na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Školení a směrnice/Nový manuál nákupu/Přílohy jsou vytvořeny šablony ve formě vyplňovacího formuláře PDF v českém a anglickém jazyce, mají ovšem pouze informativní charakter, protože dokument je generován automaticky z IS a není nutné do něj již nic doplňovat.

4.1.7.2 Reakce na hodnocení

Dokument, ve kterém se dodavatel vyjadřuje k zaslánému hodnocení. V současnosti má nejčastěji podobu prostého textu v dokumentu MS Word. Referent nákupu ukládá dokument do IS na Kartu dodavatele.

4.1.8 Dodavatelské reklamace

Proces řešení dodavatelské reklamace popisuje kromě manuálu nákupu také dokument ORS/093.

Neshody na dodaném materiálu mohou být odhaleny na několika místech procesu zpracování objednávky.

K první kontrole dochází po dodání zboží na příjmu, kdy se kontroluje, zda se shoduje objednané množství s dodaným, jestli jsou přiloženy všechny požadované dokumenty či zda není poškozen obal anebo zboží v důsledku přepravy. Pokud pracovník příjmu shledá neshodu, vytvoří v IS Reklamační příkaz a informuje referenta nákupu a pracovníka SQA. Referent nákupu následně vytvoří dokument Reklamace (automaticky z Reklamačního příkazu) a řeší neshodu s dodavatelem do kompletního uzavření reklamace.

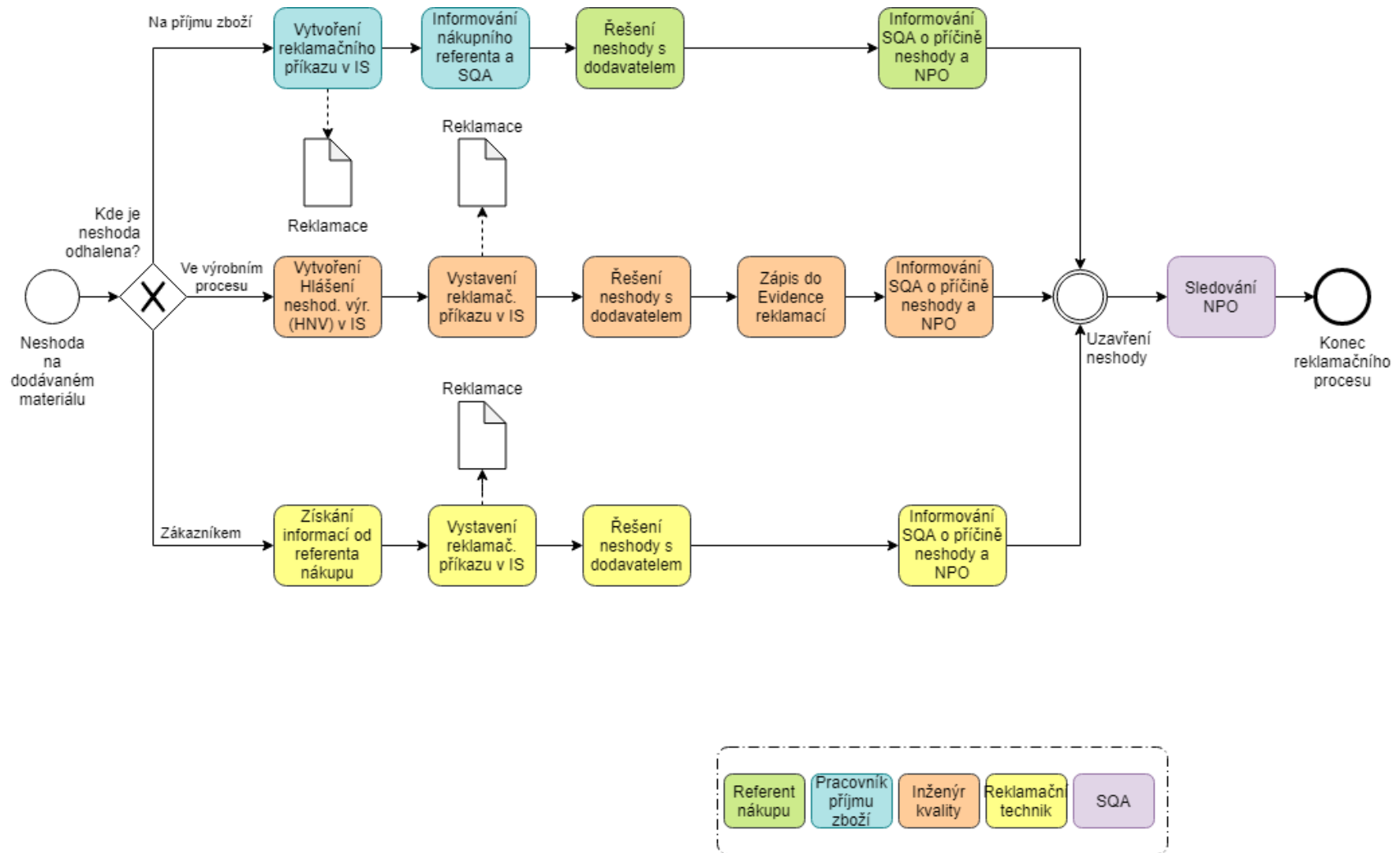
Dále může být neshoda nalezena ve výrobním procesu, např. vnitřní nekvalita zboží/materiálu, rozměrová neshoda apod. V takovémto případě vytvoří odpovědný inženýr kvality v IS Hlášení neshodného výrobku (HNV). V případě potřeby si od referenta nákupu vyžádá doplňující informace k dodavateli, vystaví v IS Reklamační příkaz a vygenerovaný dokument Reklamace zasílá dodavateli. Neshodu řeší inženýr kvality s dodavatelem do uzavření reklamace. Vzniklé reklamace eviduje inženýr kvality v Evidenci reklamací.

V případě, že je neshoda odhalena finálním zákazníkem, je reklamována společností Wikov MGI. Reklamační technik po zjištění, že reklamáce se týká neshody zboží od dodavatele, kontaktuje příslušného referenta nákupu, který mu předá potřebné informace pro vystavení Reklamačního příkazu v IS a dokumentu Reklamace, jenž je následně zaslán dodavateli. Celý průběh reklamáce řeší s dodavatelem reklamační technik.

Ve všech případech po uzavření reklamáce informují řešitelé pracovníka SQA o kořenové příčině závady a nápravných opatřeních (NPO) stanovených dodavatelem. Pracovník SQA zaznamená stanovená NPO do dokumentu Akční plán včetně termínového plánu ověření implementace a posouzení efektivity NPO u dodavatele.

Podíl nalezených neshod se pak odráží v hodnocení dodavatele (viz kapitola 4.1.7).

Proces je znázorněn procesní mapou na Obrázku 28.



Obrázek 28: Dodavatelské reklamace

4.1.8.1 8D Report

8D Report je formulář stejnojmenného nástroje kvality. V tomto dokumentu zasílají dodavatelé popsané příčiny neshody a stanovená nápravná a preventivní opatření. Jedná se o dokument rozdělen do osmi částí – disciplín a jejich postupné splnění vede ke komplexnímu vyřešení daného problému. Dodavatel zasílá report řešiteli reklamace postupně – 3D report do dvou dnů, 5D do deseti pracovních dnů a zbytek dle dohody.

Tento dokument je součástí řízených dokumentů firmy Wikov a je ukládán pracovníkem SQA na sdílený disk O: do složky Řízené dokumenty. Je vytvořena šablona v MS Word v českém a anglickém jazyce, která je uložena na sdíleném disku O: Ve složce Nákup/SQA/Ostatní.

4.1.8.2 Akční plán

Do tohoto dokumentu zaznamenává pracovník SQA stanovená nápravná opatření a sleduje jejich plnění. Šablonu v MS Excel spravuje pracovník SQA. Vyplněné dokumenty jsou ukládány v PC u pracovníka SQA.

4.1.8.3 Reklamace

Automaticky generovaný PDF dokument na základě informací zadaných do IS. Je zasílán dodavateli řešitelem reklamace a ukládán na sdílený disk O: do složky Nákup/Reklamace k příslušnému dodavateli, roku a číslu projektu.

4.1.8.4 Evidence reklamací

Tabulka MS Excel vytvářená pracovníkem oddělení kvality. Oddělením nákupu není prakticky využívána.

Evidence je uložena na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Reklamace.

4.1.9 Dokumenty systému kvality

Dokumentace systému kvality je celek dokumentů vycházejících z normy ISO 9001, který zahrnuje popis organizační struktury, procesů a postupů vykonávaných ve firmě. Tyto dokumenty jsou uloženy na sdíleném disku O: ve složce Řízené dokumenty a jsou spravovány vedením společnosti.

4.1.9.1 Manuál nákupu

Pracovní instrukce Manuál nákupu vychází z požadavků normy ISO 9001:2016 a je součástí systému kvality firmy Wikov MGI. Popisuje postup objednání materiálu, správu informací v IS, postup schvalování, ověřování a hodnocení dodavatelů a postup při dodavatelských

reklamacích. Slouží především jako návod pro pracovníky nákupu. Je uložen na sdíleném disku O: ve složce Nákup/Manuál nákupu.

4.1.9.2 Směrnice

Směrnice popisují a standardizují postupy a slouží jako návody pro vykonávání činností. Směrnice týkající se oddělení nákupu je například směrnice ORS 093 o dodavatelských reklamacích, směrnice ORS 090 o nákupu, objednávání a výdeji režii či směrnice č. 19 pojednávající o pravidlech tvorby obchodních smluv.

4.1.10 Ostatní dokumenty

4.1.10.1 Zápis ze služební cesty

Z každé vykonané služební cesty vytváří referent nákupu zápis, kde jsou shrnuty nejdůležitější body a poznatky. K zápisu může být přiložena fotodokumentace, případně video. Dokument a jeho přílohy je následně uložen na sdílený disk O:Nákup/Služební cesty. Vzor dokumentu mají u sebe jednotliví referenti nákupu, případně se nový zápis vytvoří na základě zápisu staršího.

4.1.10.2 Zápis z jednání (Minutes of Meeting)

Vytváří nákupní referent přímo na jednání, buď v MS Excel, nebo v papírové podobě do tištěného formuláře. Dokument je následně uložen do IS na Kartu dodavatele. Vzor dokumentu mají rovněž u sebe jednotliví referenti nákupu, případně se nový zápis vytvoří na základě zápisu staršího.

4.1.10.3 Zpětná vazba od dodavatele

Pokud je od dodavatele požadováno vyjádření k určitému problému, referent nákupu nebo pracovník SQA popíše tento problém do připravené šablony Zpětné vazby od dodavatele a zašlou tento dokument dodavateli e-mailem. Dodavatel provede vyjádření do příslušných polí a odešle zpět. V současnosti není pevně určeno místo, kam tyto dokumenty ukládat, nejčastěji jsou uloženy na pevném disku počítače pracovníka, jenž problém řeší.

Šablona ve formátu MS Excel je k dispozici u pracovníka SQA.

4.1.10.4 Prezentace dodavatele

Někteří dodavatelé informují zákazníky o svém podniku nebo nabízeném zboží formou prezentací, letáku nebo brožur. Referenti nákupu tyto informace ukládají do IS na Kartu dodavatele.

4.1.10.5 Prezenční listina

Pokud se zaměstnanci nákupu účastní školení, je nutno pořídit prezenční listinu podepsanou všemi účastníky. Dokument v papírové podobě se zakládá do šanonu a archivuje.

4.1.10.6 Test znalostí

Součástí některých školení je také test, který má prověřit nabyté znalosti. Testy bývají nejčastěji v papírové podobě a jsou zakládány do šanonů pro archivaci.

5 Analýza procesů a návrhy možného zlepšení

Analýzou výše popsaných procesů, diskusí se zaměstnanci a ředitelem oddělení jsem definovala následující oblasti, ve kterých by bylo možné dosáhnout zlepšení.

Dalším bodem této kapitoly je navržení vhodného způsobu řešení.

Správa dokumentů

Hlavním problémem při správě dokumentů spatřuji ve skutečnosti, že dokumenty jsou ukládány a spravovány na několika úložištích s odlišnou strukturou, což komplikuje informační tok nejen v nákupním oddělení, ale především mezi jednotlivými odděleními firmy.

Dokumenty ukládané do IS nelze příliš strukturovat, například na Kartě dodavatele jsou v jedné složce uloženy dokumenty týkající se auditů, výsledky hodnocení dodavatelů, zápisy ze služebních cest a další. Toto znesnadňuje jednotlivým zaměstnancům orientaci v dokumentech a práci s nimi, systém neumožňuje dokumenty efektivně vyhledávat a filtrovat.

Struktura sdíleného disku O: je naopak velmi složitá. Složka nákupního oddělení se dělí na velké množství dalších složek, z nichž většina z nich není aktivně využívána a zpomaluje tudíž orientaci v běžně využívaných složkách a položkách. Tato struktura také není příliš přehledná pro zaměstnance jiných oddělení, kteří potřebují s některými dokumenty vytvářenými nákupem dále pracovat.

Problémy se správou dokumentů by měly být vyřešeny s implementací nového podnikového informačního systému, v rámci kterého bude zřízeno úložiště dokumentů. Tím se docílí provázání IS a úložiště, což je nezbytné pro efektivní práci a chod firmy. Přejít na nový IS je ale plánován na rok 2021. V současné době je možné dosáhnout zlepšení začleněním dokumentů oddělení nákupu týkajících se jednotlivých projektů do struktury již fungujícího webu SharePoint pro projekty firmy, a dále navržením vhodného přizpůsobení týmového webu nákupního oddělení. Tato opatření také v budoucnu přispějí ke snazší migraci do nového IS.

Dále by bylo vhodné sjednotit formu dokumentů. Pro opakovaně vytvářené dokumenty existují šablony, nemají ovšem jednotnou formu – některé jsou vytvořeny v MS Excel, jiné ve formě vyplňovacího formuláře formátu PDF. Zvláště tyto jsou problematické: Na vytváření i správné vyplňování PDF formulářů je potřeba placená licence, kterou měl zakoupenou pracovník SQA, ale s novým PC zanikla, tudíž nelze vytvářet nové formuláře ani upravovat ty stávající. Vyplnění formuláře bez licence v běžném PDF prohlížeči je možné, verzi lze ale poté uložit

pouze pro tisk, což znamená, že v dokumentu následně nelze provádět další změny, čímž je znemožněna jakákoliv spolupráce na dokumentu nebo jeho pozdější úpravy. Dále se v šablonách často vyskytují překlepy nebo chyby, někdy jsou nepřehledné a nemají jednotný vzhled. Domnívám se, že zvláště dokumenty, které jsou sdíleny s dodavatelem, by měly mít podobnou formu i vzhled, aby dokumenty tvořily celek a na první pohled bylo zřejmé, že se jedná o firmu Wikov.

Pro některé dokumenty šablony chybí, nebo je naopak používáno více verzí, zejména z toho důvodu, že v současnosti nejsou vzorové šablony umístěny na příliš dostupném místě a jejich vyhledání je příliš zdlouhavé.

Proces výběrového řízení

Jak již bylo popsáno v kapitole 4.1.5, výběrové řízení v současnosti probíhá dvěma způsoby: Prostřednictvím softwaru Proebiz a poptávkou rozeslanou v textu e-mailu. Druhý zmíněný způsob není ideální z několika důvodů: Jelikož se poptávka nezadává do žádného formuláře (jak je tomu například v systému Proebiz), lze snadno některý údaj opomenout. Protokol výsledku výběrového řízení je potřeba vytvářet ručně, což je časově náročné a v některých případech ani vytvořen není. Dále pak neexistuje historie vyhlášených výběrových řízení, což je v rozporu s ISO certifikací.

Výsledné dokumenty generované programem Proebiz také nejsou optimální, rozdělení výsledku do dvou samostatných dokumentů není vhodným řešením a formátování samotných dokumentů není příliš přehledné.

Cílem optimalizace je tedy eliminace zadávání výběrového řízení prostým textem elektronické pošty, vytvoření přehledného a jednotného výsledkového protokolu a příprava databáze proběhlých výběrových řízení.

5.1 Návrh změn správy dokumentů

Základem návrhu sktruktury úložiště je popis dokumentů využívaných na oddělení a popis procesů, do kterých dokumenty vstupují, kterému jsem se věnovala v kapitole 2.2. Pro větší přehlednost jsem dále vytvořila souhrnnou tabulku (Tabulka 5) všech dokumentů používaných oddělením nákupu, jejich současného umístění, návrhu nového umístění a dalších vlastností dokumentů. Tato tabulka také může sloužit pracovníkům oddělení pro rychlou orientaci ve spravovaných dokumentech a jejich umístění.

Tabulka 5: Souhrnný přehled dokumentů tvořených a využívaných oddělením nákupu

	Název dokumentu	Současné umístění	Nové umístění	Kdo vytváří	Kdo ukládá
Z jiných odděl.	Quality plan (QAP)	Sharepoint/Projekty	Sharepoint/Projekty	Projekty	Projekty
	Specifikační list zakázky (SLZ)	Sharepoint/Projekty	Sharepoint/Projekty	Projekty	Projekty
	Technická specifikace ložisek (TSL)	Sharepoint/Projekty	Sharepoint/Projekty	Konstrukce	Konstrukce
	Materiálový dispečink	Sharepoint/Plánování	Sharepoint/Plánování	Plánování	Plánování
Objednávka	Formulář schválení objednávky	Vytištěné k objednavce	Vytištěné k objednavce	Referent nákupu	Referent nákupu
	Objednávka	Vytištěno, archivace v šanonu	Vytištěno, archivace v šanonu	Referent nákupu	Referent nákupu
	Potvrzení objednávky	Vytištěno, archivace v šanonu	Vytištěno, archivace v šanonu	Dodavatel	Referent nákupu
	Termínový formulář (Order status report, ODR)	Nákupní referent ve svém PC	Nákupní referent ve svém PC	Referent nákupu	Referent nákupu
	Návody k nakupovaným komponentům	O: Nákup/Specifikace nákup. Položek	Sharepoint/Projekty/Nákup	Dodavatel	Referent nákupu
	Zpráva o odchylce (Non-Conformity report, NCR)	O: Řízení jakosti/Atesty nákup	IS k položce	Dodavatel	Referent nákupu
	Žádost o vyřízení změny	IS u položky + u objednávky	IS k položce	Referent nákupu	Referent nákupu
	Dodací list	IS Evidence příjmu	IS Evidence příjmu	Dodavatel	Pracovník příjmu
	Dokumentace k dodávce dle kupní smlouvy	O: Řízení jakosti/Atesty nákup	Sharepoint/Projekty/Nákup	Dodavatel	Referent nákupu
VŘ	Poptávka	Není	Sharepoint/Projekty/Nákup	Referent nákupu + dodavatel	Referent nákupu
	Výsledek výběrového řízení	O: Nákup/Výběr. Říz., výsledky EA/Proebiz	Sharepoint/Projekty/Nákup	Referent nákupu	Referent nákupu
Schválení	Průvodka kontrolního kusu (PKK)	IS Karta dodavatele	IS k položce	Referent nákupu + pracovník jakosti	Referent nákupu
	Formulář zpětné vazby dodavateli	IS Karta dodavatele	IS k položce + (na Kartu dodavatele, pokud slouží k ověření)	Referent nákupu	Referent nákupu
	Program auditu	Soukromě u SQA	Sharepoint/Nákup/SQA	SQA	Referent nákupu

	Název dokumentu	Současné umístění	Nové umístění	Kdo vytváří	Kdo ukládá
	Dotazník k auditu	IS Karta dodavatele	Sharepoint/Nákup/SQA	SQA + dodavatel	SQA
	Zpráva z auditu	IS Karta dodavatele	Sharepoint/Nákup/SQA	SQA + dodavatel	SQA
	Zpráva z přejímky	IS Karta dodavatele	Sharepoint/Nákup/SQA	SQA	SQA
	Formulář schválení nového dodavatele	IS Karta dodavatele	IS Karta dodavatele	Referent nákupu + ŘN	Referent nákupu
	Všeobecné obchodní podmínky (VOP)	O:Industry + papírově archiv	O:Industry + papírově archiv	Referent nákupu + ŘN	Referent nákupu + recepční
	Rámcová smlouva (RS)	O:Industry + papírově archiv	O:Industry + papírově archiv	Referent nákupu + ŘN	Referent nákupu + recepční
	Manuál dodavatele	IS Karta dodavatele	IS Karta dodavatele	Referent nákupu	Referent nákupu
Hodnoce	Formulář výsledku hodnocení dodavatele	IS Karta dodavatele	IS Karta dodavatele	SQA	SQA
	Reakce na hodnocení	IS Karta dodavatele	IS Karta dodavatele	Dodavatel	SQA
Reklamace	8D Report	O:MGI/Řízené dokumenty	O:MGI/Řízené dokumenty	Dodavatel	SQA
	Akční plán	Soukromě u SQA	Sharepoint/Nákup/SQA	SQA	SQA
	Reklamace	O:Nákup/Reklamace	O:Nákup/Reklamace	Řešitel reklamace	Řešitel reklamace
Řízené	Evidence reklamací	O:Nákup/Reklamace	O:Nákup/Reklamace	Inženýr kvality	Inženýr kvality
	Manuál nákupu	O: Nákup/Směrnice, školení	O: Nákup/Směrnice, školení	Řízený dokument	
	Směrnice	O: Nákup/Směrnice, školení	O: Nákup/Směrnice, školení	Řízený dokument	
	Prezenční listina	O: Nákup/Směrnice, školení	SharePoint/Nákup/Interní dokumenty	Pověřený referent nákupu	Pověřený referent nákupu
	Test znalostí	Vytištěno, archivace v šanonu	SharePoint/Nákup/Interní dokumenty	Referent nákupu	Pověřený referent nákupu
Ostatní	Zápis ze služební cesty	O:Nákup/Služební cesty	SharePoint/Nákup/Interní dokumenty	Referent nákupu/SQA	Referent nákupu/SQA
	Zápis z jednání	IS Karta dodavatele	SharePoint/Nákup/Interní dokumenty	Referent nákupu/SQA	Referent nákupu/SQA
	Zpětná vazba od dodavatele	Soukromě u SQA	Sharepoint/Nákup/SQA	SQA + dodavatel	SQA
	Prezentace dodavatele	IS Karta dodavatele	IS Karta dodavatele	Dodavatel	Referent nákupu

Následně jsme při společných diskusích se všemi pracovníky oddělení určili, které dokumenty by bylo vhodné přesunout na SharePoint, které ponechat v informačním systému, případně je přesunout v rámci IS na vhodnější místo, a které zatím ponechat na sdíleném disku O:. Položky, u kterých je navrhována změna umístění, jsou barevně zvýrazněny.

5.1.1 Dokumentace k projektům

Pro dokumenty týkající se konkrétních projektů firmy (tedy výběrová řízení, specifikace k nakupovaným položkám a dokumentaci vyžadovanou dle kupní smlouvy) by bylo vhodné využít SharePoint Projekty. Při založení nového projektu v IS se automaticky generuje složka projektu na SharePointu s již připravenou strukturou (na Obrázku 29), kam jednotlivé úseky firmy vkládají dokumentaci potřebnou k realizování projektu. Nákup zde má také připravenou složku, kterou ovšem nevyžívá. Já se domnívám, že zařazením nákupních dokumentů do této struktury vznikne ucelená kompletní dokumentace ke každému projektu, odbourá se nynější problém, kdy dokumentace k jednomu projektu je rozdělena na více částí a uložena ve složkách na různých místech, a tudíž bude umožněn snazší přístup a orientace pro pracovníky z jiných oddělení, kteří s dokumenty dále pracují. V neposlední řadě bude jednodušší i migrace struktury do nového systému.

ID dokumentu	P00 Dokumenty	Název	Typ obsahu	Verze	Zákazník	Projekt název
Počet= 13						
DMS03-26-66710		P01-SMLOUVY	... P01 SMLOUVY (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66709		P02-KALKULACE	... P02 KALKULACE (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66708		P03-SPECIFIKACE	... P03 SPECIFIKACE (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66707		P04-VYKRESY	... P04 VÝKRESY (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66706		P05-NAKUP	... P05 NÁKUP (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66705		P06-CASOVE_PLANY	... P06 ČASOVE_PLÁNY (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66704		P07-ZAPISY	... P07 ZÁPISY (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66703		P08-PREJIMKA	... P08 PŘEJÍMKA (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66702		P09-MANUALY	... P09 MANUÁLY (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66701	file://wikov.int/DFS/Shared-MGI/WM-01_PROJEKTY/WM-01-01_Podprojekt/OBCHOD/2019/P190070-37/P10-FOTO	P10-FOTO	... P10 FOTO (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66700		P11-NABIDKA	... P11 NABÍDKA (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66699		P12-8D	... P12 8D (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO
DMS03-26-66698		P13-ANALYZY	... P13 ANALÝZY (DS)	1.0	České dráhy, a. s.	IH-Čd-KOLO

Obrázek 29: Struktura složky projektu na SharePoint webu Projekty

Pro přehlednost navrhuji ve složce Nákup vytvořit další tři sady dokumentů – Výběrová řízení, Specifikace nakupovaných položek a Dokumentace dle kupní smlouvy (viz Tabulka 6). Všechny dokumenty ze Specifikací nakupovaných položek a Dokumentace dle kupní smlouvy budou obecného typu obsahu Dokument, zdědí vlastnosti tohoto typu obsahu a získají metadata týkající se projektu – název projektu, číslo projektu a název zákazníka. K sadě dokumentů Výběrová řízení jsou přiřazeny tyto typy obsahu: Výsledek VŘ pro výsledkový formulář výběrového řízení, Poptávka pro poptávkový formulář vyplňovaný referentem nákupu a formuláře vyplněné dodavatelem, a obecný Dokument pro ostatní dokumenty vztahující se k výběrovému řízení, například detaily nabídky dodavatelů zaslané na jejich formulářích. V sadě dokumentů Výběrová řízení budou také k dispozici šablony pro typy obsahu Výsledek VŘ a Poptávka v několika variantách – pro jednotlivé typy zboží a jazykové modifikace.

Tabulka 6: Sady dokumentů s přiřazenými typy obsahu

Sada dokumentů	Nadřazená sada dokumentů	Typy obsahu	Práva na přispívání
Specifikace nakupovaných položek	P05 - NÁKUP	Dokument	RW TOP, obchod, projekty, nákup, konstrukce
Dokumentace dle kupní smlouvy	P05 - NÁKUP	Dokument	RW TOP, obchod, projekty, nákup, kvalita
Výběrová řízení	P05 - NÁKUP	Výsledek VŘ, Poptávka	RW TOP, obchod, projekty, nákup

5.1.2 Návrh týmového webu SharePoint pro oddělení nákupu

Protože výhradními správci SharePointu je IT oddělení, nemám oprávnění vytvářet jakoukoliv novou strukturu ani upravovat stávající. Popsala jsem zde tedy návrh možného řešení SharePointu pro nákup, který pak bude moci IT oddělení realizovat.

5.1.2.1 Úvodní stránka

Web pro oddělení nákupu je týmovým webem SharePointu a je tedy založen na šabloně týmového webu společnosti Wikov. Základní rozložení hlavní stránky navrhuji ponechat stejné, jaké určuje šablona týmových webů. Nachází se zde seznam odkazů, kam lze umístit odkazy nejčastěji používané oddělením nákupu – na SharePoint web oddělení projektů, na kterém se nacházejí dokumenty SLZ, TSL a QAP užívané referentem nákupu při objednání zboží, na řízené dokumenty uložené na sdíleném disku O:, na Manuál nákupu a další.

Dalším prvkem je seznam aktualit, kam mohou být například ředitelem nákupu vkládány informace týkající se aktuálního dění a provozu oddělení a celé firmy. K slovnímu popisu lze přiložit dokument, případně odkaz. Tímto způsobem lze nahradit rozesílání informací elektronickou poštou a hledání v historii e-mailové schránky, pokud si chce zaměstnanec zprávu znovu zobrazit.

5.1.2.2 Struktura ukládání dokumentů

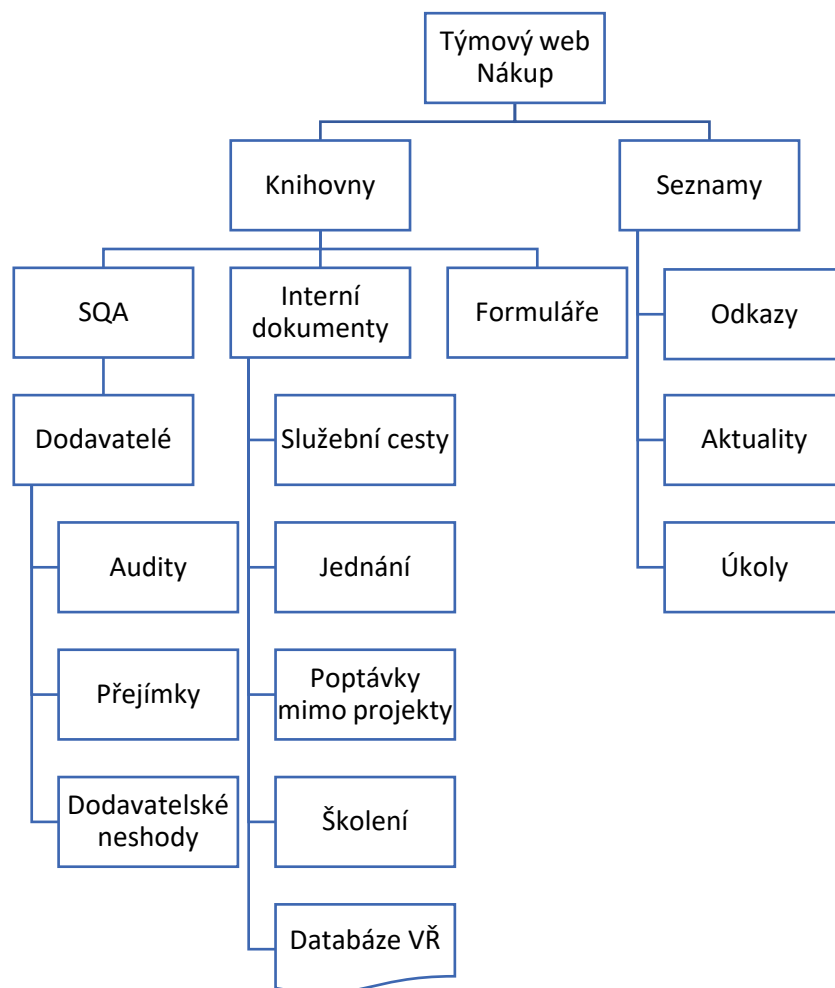
Pro přesun na SharePoint jsme společně s pracovníky oddělení nákupu vybrali především dokumenty, se kterými zaměstnanci často pracují. Struktura pak nebude příliš složitá a umožní velmi rychlou orientaci v denně používaných dokumentech.

Základním krokem pro navržení struktury bylo vytvoření typů obsahu, které sdružují dokumenty se stejným charakterem – například Zprávy z auditu. Dále jsem k těmto typům obsahu přiřadila metadata, která je popisují. Nadřazeným typem obsahu všech dokumentů je typ obsahu Dokument, který je zároveň přiřazen dokumentům, které nemají specifikovaný další typ obsahu.

Nejvyššími celky webu pro správu dokumentů jsou knihovny. Šablona týmového webu Wikov má přednastaveny knihovny dvě – knihovnu Sdílených dokumentů a Interních dokumentů. Já navrhuji použití knihoven: SQA, Interní dokumenty a Formuláře. Tabulka 7 popisuje další dělení knihoven na sady dokumentů a přiřazené typy obsahu, schéma struktury je pak na Obrázku 30. Tabulka 8 obsahuje metadata přiřazená k jednotlivým typům obsahu.

Tabulka 7: Navrhovaná struktura knihoven se sadami dokumentů a typy obsahu

Knihovna	Sada dokumentů	Typy obsahu
SQA	Audity	Program k auditu, dotazník k auditu, zpráva z auditu
	Přejímky	Zpráva z přejímky
	Dodavatelské neshody	Zpětná vazba od dodavatele
Interní dokumenty	Služební cesty	Zápis ze služební cesty
	Jednání	Zápis z jednání
	Poptávky mimo projekty	Poptávka, Výsledek
	Školení	Prezenční listina, Test znalostí
Formuláře		



Obrázek 30: Navrhovaná struktura úložiště SharePoint

Tabulka 8: Typy obsahů s přiřazenými metadaty

Typy obsahu	Metadata				
Program k auditu, dotazník k auditu, zpráva z auditu	Dodavatel	Datum auditu	Typ auditu	Odvětví	Schvalovaná činnost/výrobek
Zpráva z přejímky	Dodavatel	Datum přejímky	Odvětví	Název položky	Číslo položky + odkaz do IS
Zpětná vazba od dodavatele	Dodavatel	Problém			
Zápis ze služební cesty	Dodavatel	Datum cesty	Místo	Odkaz na foto	
Zápis z jednání	Dodavatel	Datum jednání	Předmět jednání	Odkaz	
Poptávka, Výsledek	Poptávané zboží	Typ zboží	Datum		
Prezenční listina, Test znalostí	Téma školení	Datum školení	Odkaz na směrnici		

Knihovna SQA uchovává dokumenty vytvářené a spravované pracovníkem SQA. V knihovně navrhuji vytvoření složky Dodavatelé. Zde by pracovník SQA založil složku konkrétního dodavatele, ve které by se automaticky vytvořily tři sady dokumentů – Audit, Přejímka a Dodavatelské neshody. K sadě dokumentů Audit je přiřazen typ obsahu Program auditu, Dotazník k auditu, Zpráva z auditu. K sadě dokumentů Přejímky náleží typ obsahu Zpráva z přejímky. Do sady dokumentů Dodavatelské neshody bude moci SQA ukládat dokumenty a materiály týkající se různých problémů, které řeší s dodavatelem. Této sadě dokumentů bude proto náležet typ obsahu Zpětná vazba od dodavatele. U každé sady dokumentů je uložena šablona formuláře typu obsahu, který do sady patří. Při ukládání dokumentu je vyžadováno zadání metadat.

Do knihovny Interní dokumenty jsou umístěny složky Služební cesty, Jednání, Poptávky mimo projekty, Školení a dále dokument Databáze výběrových řízení. Složka Služební cesty slouží k ukládání zápisů a dalších dokumentů ze služebních cest (kromě fotografií, které budou z kapacitních důvodů dále ukládány na sdílený disk a na SharePoint bude umístěn pouze odkaz na konkrétní složku). K této složce je tudíž přiřazen typ obsahu Zápis ze služební cesty. Do složky Jednání budou nákupní referenti ukládat zápisy z jednotlivých schůzek a případně další dokumenty vztahující se k jednání. Je sem přiřazen typ obsahu Zápisy z jednání. Díky zadávání metadat si pak zaměstnanci budou moci jednoduchým filtrováním zobrazit například všechna jednání s konkrétním dodavatelem, či všechny dokumenty ke konkrétnímu problému. Složka Školení slouží pro ukládání povinných administrativních záznamů o školení a obsahuje typy obsahu Prezenční listina a Test znalostí seskupené do sad dokumentů.

Knihovna Formuláře je knihovnou dokumentů, která obsahuje všechny aktuální verze šablon dokumentů, které jsou na oddělení nákupu vytvářeny. Jsou zde umístěny šablony i pro dokumenty, které následně nebudou uloženy na SharePointu, ale například v IS. Tímto krokem bude dosaženo sjednocení formy a urychlení procesu tvorby dokumentů, protože na SharePointu bude existovat vždy pouze jedna verze šablony dokumentu, a to ta nejaktuálnější.

5.1.3 Úprava šablon dokumentů

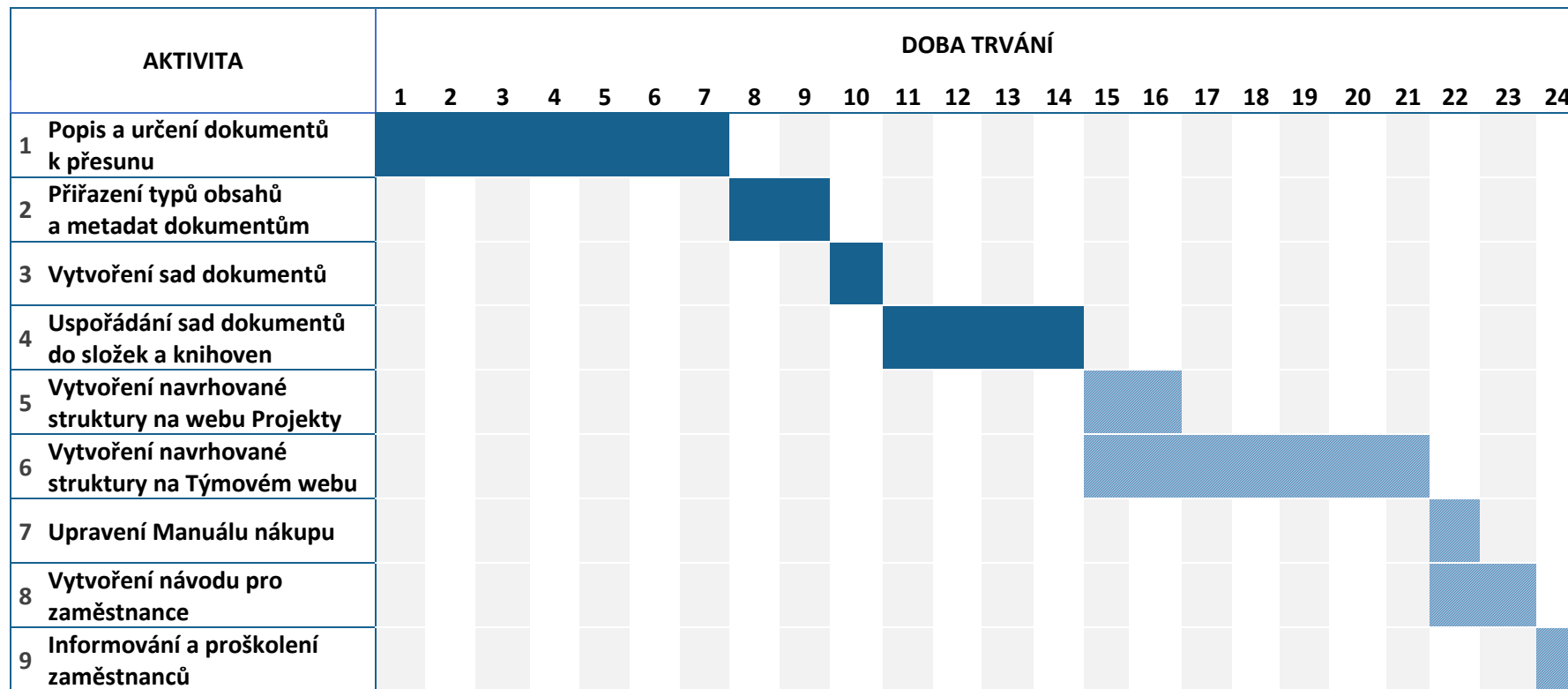
Šablony dokumentů vznikajících v nákupním oddělení jsem zrevidovala a případně upravila jejich vzhled, formu a opravila překlepy a gramatické chyby. Pokud pro některé dokumenty šablona chyběla nebo jich bylo více různých, vytvořila jsem formulář nový. Při úpravě a vytváření byl kladen důraz na přehledné rozložení šablony a u dokumentů sdílených s dodavatelem jasně zvýraznění částí dokumentu, které má doplnit dodavatel, jednotnost vzhledu

všech šablon (například barevné provedení, umístění loga apod.). Na hodící se místa jsem doplnila prvky urychlující a usnadňující vyplňování dokumentů, například zaškrtačací políčka nebo rozevírací seznamy, ze kterých je možné vybrat hodnotu.

5.1.4 Implementace navrhovaných řešení

Úspěšná implementace mnou navrhovaných řešení pro optimalizaci správy dokumentů by vyžadovala několik kroků. Plán činností je zobrazen v Ganttově diagramu (Obrázek 31).

První čtyři činnosti jsem již provedla v rámci návrhu – popsala a určila jsem dokumenty, kterých by se měla změna týkat, vytvořila typy obsahů pro tyto dokumenty a popsala je metadaty, seskupila dokumenty do sad dokumentů a knihoven. Další dva kroky, tedy realizace navrhované struktury na SharePointu na webu Projekty a Týmovém webu nákupu, jsou úkolem pro IT oddělení. Dále by bylo nutné pověřeným pracovníkem nákupního oddělení upravit pracovní instrukci Manuál nákupu tak, aby poskytovala aktuální informace pro práci s dokumenty a zároveň vytvořit návod pro zaměstnance, který by podrobně popisoval práci se systémem. Posledním krokem by mělo být představení systému zaměstnancům a školení, kde by bylo pracovníkům názorně vysvětleno, jak s novým systémem pracovat.



Doba trvání plánu
 % dokončení

Obrázek 31: Ganttův diagram – optimalizace správy dokumentů

5.2 Optimalizace procesu výběrového řízení

Po diskusích s referenty nákupu bylo dohodnuto, že způsob výběrového řízení pomocí programu Proebiz zůstane zachován, protože části nákupních referentů se osvědčil a dodavatelé jsou na něj již zvyklí. Pro nákupní referenty, kterým způsob poptávání přes tento program nevyhovuje, jsem připravila poptávkové formuláře v MS Excel. Tyto formuláře budou zaslány prostřednictvím e-mailu dodavatelům, kteří zadají své nabídky do připravených polí formuláře a zašlou zpět nákupním referentům.

Dále jsem připravila šablonu výsledného protokolu, do které nákupní referenti importují data z poptávkových formulářů a provedou vyhodnocení výběrového řízení. Do stejné šablony budou také importovány výsledky z protokolů generovaných programem Proebiz, čímž se docílí jednotného výstupu z výběrového řízení, i když bude probíhat různými způsoby.

Protože z důvodu odlišných parametrů poptávaného zboží nebylo možné připravit jeden univerzální poptávkový formulář, vytvořila jsem formulářů více, a to pro tyto skupiny:

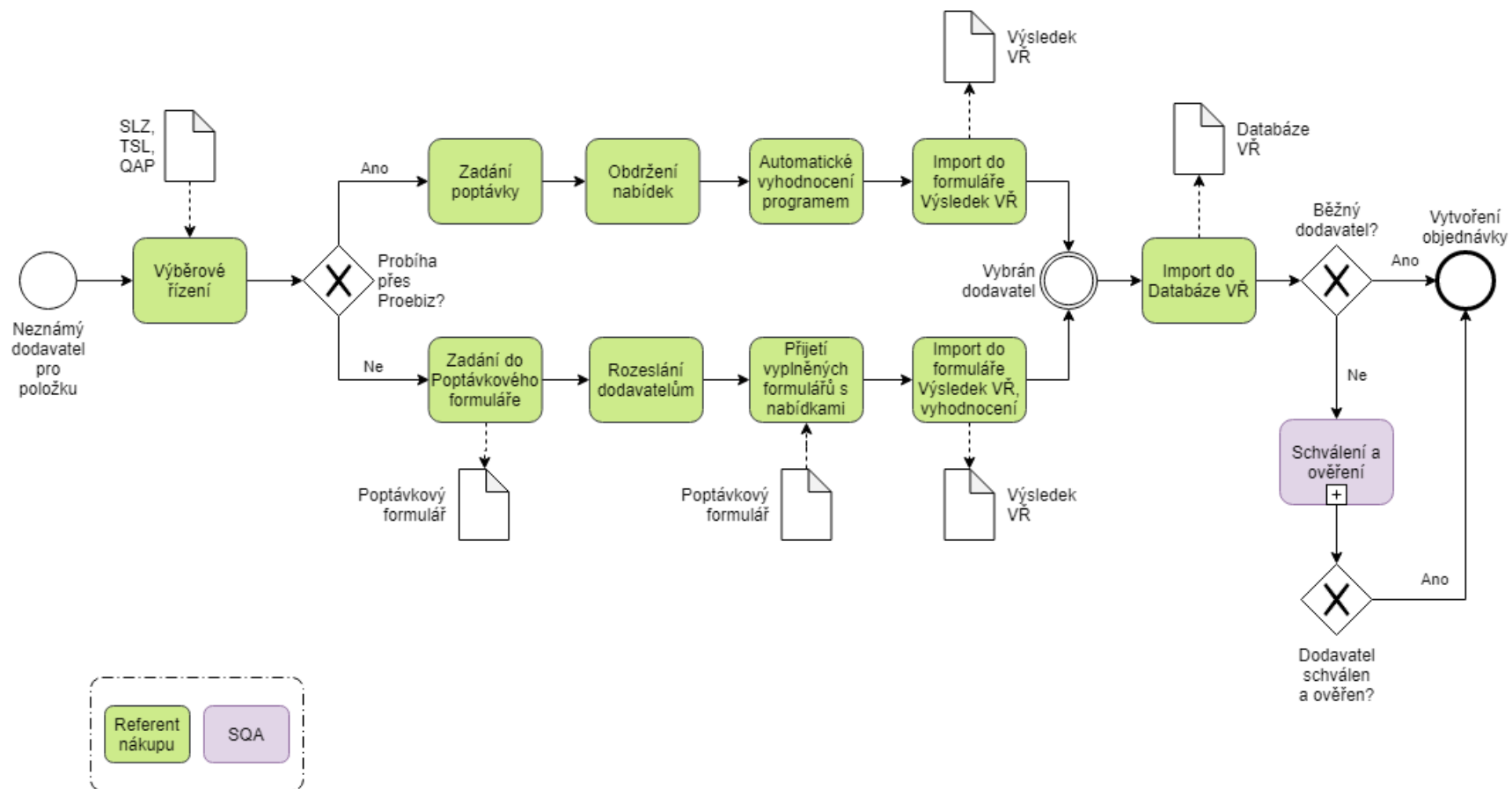
- výkovky;
- odlitky;
- výpalky, svarky, těsnění, spojovací materiál;
- hutní materiál, kované tyče;
- barvy, oleje, plyny;

Formuláře jsem přizpůsobila parametrům poptávaného zboží, přidala ovládací prvky a vzorce umožňující efektivní vyplnění šablony v co nejkratším čase. Příklad poptávkového formuláře, výsledkový formulář a celková databáze jsou v Příloze.

Navrhovaný nový proces výběrového řízení je tedy následující: Nákupní referent se na základě poptávaného zboží a zkušeností s oslovovanými dodavateli rozhodne, zda provede výběrové řízení pomocí programu Proebiz. Pokud ano, zadá poptávku do programu standardním způsobem a rozešle dodavatelům, kteří doplní požadované informace. Dále program vygeneruje protokoly o výsledku, Výsledek VŘ a Souhrnný protokol. Referent nákupu si otevře šablonu uloženou na SharePointu Výsledek výběrového řízení, do které se pomocí připraveného tlačítka Importovat nakopírují potřebné informace z protokolů generovaných Proebizem, a vyhodnotí výběrové řízení. Tento dokument pak uloží na SharePoint Projekty do složky konkrétního projektu.

V případě, že výběrové řízení nebude probíhat přes program Proebiz, otevře si nákupní referent ze SharePointu šablonu Poptávkového formuláře pro odpovídající zboží. Šablonu vyplní, uloží na SharePoint k projektu a elektronickou poštou rozešle oslovovaným dodavatelům. Dodavatelé do dokumentu doplní požadované informace, zašlou zpět nákupnímu referentovi, který dokumenty uloží rovněž na SharePoint do složky odpovídajícího projektu. Následně otevře šablonu Výsledku výběrového řízení a pomocí tlačítka Načíst data se provede sloučení jednotlivých poptávkových formulářů. Referent dále provede vyhodnocení výběrového řízení a dokument uloží na SharePoint do složky projektu.

V obou případech průběhu výběrového řízení provede nákupní referent z dokumentu Výsledek výběrového řízení import dat (rovněž pomocí připraveného tlačítka) do Databáze výběrových řízení, která bude uložena na týmovém webu oddělení nákupu aplikace SharePoint. Schéma navrhovaného procesu je na Obrázku 32.



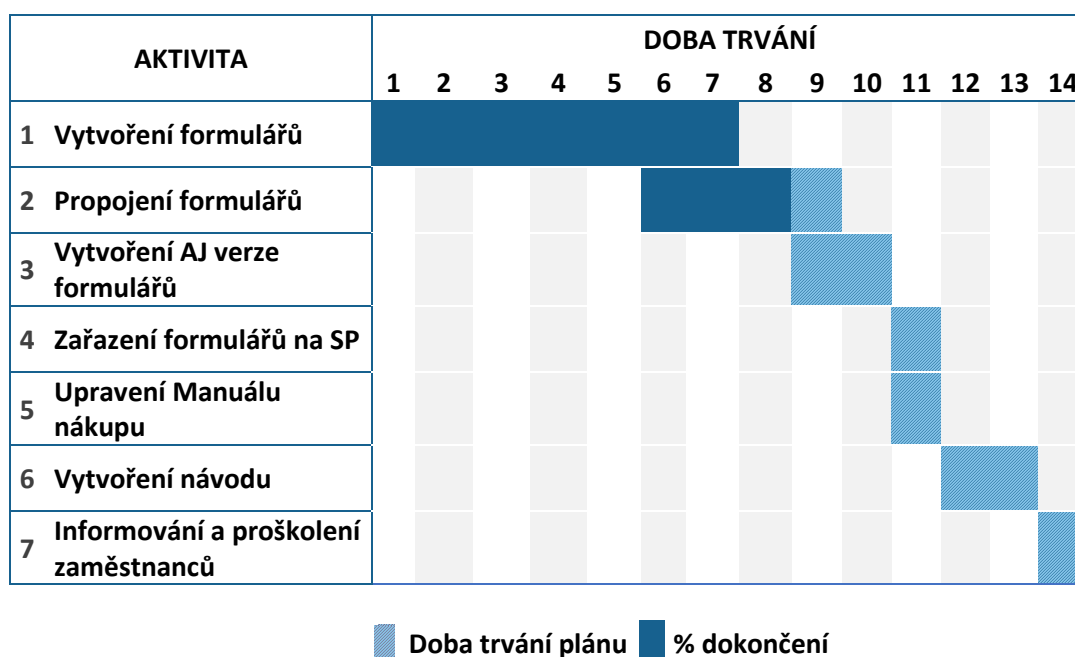
Obrázek 32: Navrhovaný proces výběrového řízení

5.2.1 Implementace navrhovaných řešení

Obdobně jako zavedení nového systému správy dokumentů, i implementace optimalizace procesu výběrových řízení by vyžadovala několik kroků. Činnosti a jejich posloupnost jsou rovněž znázorněny v Ganttově diagramu (Obrázek 33).

Prvním krokem je vytvoření formulářů pro poptávky, výsledkového formuláře a databáze pro proběhlá výběrová řízení. Toto jsem již provedla v rámci návrhu. Následně je nutné naprogramovat propojení mezi poptávkovými formuláři a výsledkovým formulářem a také mezi výsledkovým formulářem a celkovou databází. Část jsem již provedla, část musí provést IT specialista.

Dále je potřeba vytvořit i anglické verze formulářů. Další krok musí provést IT oddělení, a to zařadit šablony formulářů jako typy obsahu na odpovídající místa struktury SharePoint – tedy do vytvořené struktury z předchozí kapitoly – na web Projekty do složek Nákup/Výběrová řízení k jednotlivým projektům, a dále do knihovny Formuláře na Týmovém webu nákupu. Následně musí opět být pověřeným pracovníkem nákupu upraven Manuál nákupu, konkrétně část týkající se výběrových řízení, aby poskytoval aktuální informace o postupu při tomto procesu. Dále by bylo vhodné vytvořit stručné návody pro zaměstnance, především pro práci s formuláři. Závěrečným krokem je představení systému zaměstnancům a krátké školení s praktickými ukázkami.



Obrázek 33: Ganttův diagram – optimalizace procesu výběrového řízení

5.3 Shrnutí návrhů, další doporučení

Zavedení navrhovaných změn pro správu dokumentů by mohlo přinést určitá zlepšení v této oblasti. Hlavní přínos spatřuji v začlenění dokumentů vytvářených oddělením nákupu, které se týkají konkrétních projektů, do již používané struktury na SharePointu, čímž se vytvoří ucelená dokumentace k projektu a informace nebudou roztrženy na více místech. Týmový web oddělení nákupu bude také představovat výhody oproti současnému systému: Často používané dokumenty nebude nutné vyhledávat ve složité struktuře sdíleného disku, kde je orientace ve složkách poměrně náročná, případně v informačním systému, kde správa dokumentů také není příliš uživatelsky příjemná. Využíváním metadat lze docílit efektivního popisu, vyhledávání a třídění dokumentů, není tedy nutné vytvářet složitou složkovou strukturu, aby bylo možné se v dokumentech orientovat.

Nevýhodou systému může být větší časová náročnost při ukládání dokumentů na SharePoint, protože bude vyžadováno zadávání metadat. Toto se ovšem zúročí při další práci s dokumenty. Dále nevýhodu spatřuji ve faktu, že implementace systému by vyžadovala časové nároky na pracovníka IT oddělení, které je v současné době dosti vytížené.

Úpravou šablon pro vytvářené dokumenty se docílilo jednotného vzhledu dokumentů, zpřehlednění a profesionálnějšího vystupování firmy Wikov u externích dodavatelů. Použitím formátu MS Excel se odstraní problém s chybějícími licencemi pro PDF formuláře, navíc používání kancelářského balíčku společnosti Microsoft je dnes standardem drtivé většiny firem, takže externí dodavatelé by neměli mít potíže s dokumenty zasílanými společností Wikov pracovat.

Navrhovaná optimalizace procesu výběrového řízení by vyřešila problém se zadáváním poptávky prostřednictvím textu e-mailu. Zadávání poptávky do formuláře bude časově méně náročné než vypisování parametrů do e-mailu, připravená pole také poskytují vodítko pro zadání všech potřebných parametrů. Vytvoření dokumentu výsledku výběrového řízení bude také rychlejší díky připravené šabloně s nastavenými poli, do kterých se automaticky přenesou hodnoty z poptávkových formulářů. Použitím stejných šablon pro zaznamenání výsledků výběrových řízení provedených pomocí systému Proebiz se docílí jednotného výstupu z tohoto procesu, i když bude prováděn různými způsoby. Vytvoření databáze výběrových řízení poskytne záznam ucelené historie provedených výběrových řízení, ve které bude možno

dohledávat informace, například jací dodavatelé byli pro výběrové řízení osloveni, kterých výběrových řízení se zúčastnil konkrétní dodavatel, zda zakázku získal.

Nevýhodu návrhu spatřuji především v riziku, že někteří dodavatelé nebudou ochotni se novému systému přizpůsobit a zadat nabídku do připraveného formuláře a budou nadále zasílat nabídky ve svých dokumentech.

Oblasti, v nichž by bylo možné navržený systém dále rozvíjet, a oblasti procesů, ve kterých by bylo možné dosáhnout dalšího zlepšení, spatřuji v následujícím:

Optimalizace systému správy dokumentů nikoliv pouze na nákupním oddělení, ale v celé firmě a vytvoření vhodného provázání úložišť jednotlivých oddělení a úložiště s informačním systémem, protože většina dokumentů je používána zaměstnanci z více oddělení a je spjata s informacemi v podnikovém informačním systému.

Vytvoření anglických verzí poptávkových formulářů pro výběrová řízení.

Úprava databáze dodavatelů. V současnosti je používána databáze v IS, která ovšem obsahuje pouze základní informace o dodavateli – adresu, kontaktní údaje, IČO, kategorii dodavatele a skupinu nabízeného zboží. Navíc jsou zde zaznamenáni pouze ti dodavatelé, u kterých byla vytvořena objednávka. Nelze zde zaznamenat dodavatele potenciální, u kterých zatím objednávka vytvořena nebyla, ale je užitečné vést je v patrnosti (například kontakty z veletrhů nebo obchodní nabídky). Podle mého názoru by bylo užitečné vytvořit kompletní souhrnný seznam všech dodavatelů nejen se základními informacemi, ale také s údaji o nabízeném zboží. Nákupní referent by tak získal možnost jednoduchého filtrování a vyhledávání dodavatelů při poptávání zboží. Takovouto databázi by bylo možné vytvořit s pomocí funkce Seznam v aplikaci SharePoint. Aby toto řešení ale mělo smysl a bylo plně funkční, seznam by musel být propojen s informačním systémem, protože jinak by referent nákupu musel dodavatele do databáze zadávat dvakrát – jednou do IS a podruhé na SharePoint a při každé změně údajů aktualizovat obě databáze, což se mi jeví jako velmi neefektivní. Vzhledem k tomu, že ale firma bude přecházet na nový informační systém, není v současné době IT oddělení ochotno se takovýmto propojením zabývat. Proto tedy doporučuji takovouto optimalizaci databáze až v novém informačním systému.

Optimalizace procesu dodavatelských reklamací, především z hlediska toku a sdílení informací. Toto ovšem bude vyžadovat úzkou spolupráci všech oddělení, která se na procesu podílí (Nákup, SQA, Kvalita, Příjem zboží), nikoliv jen řešení v oddělení nákupu.

Závěr

Tato bakalářská práce si kladla za cíl navrhnout takové optimalizace procesů probíhajících na nákupním oddělení firmy Wikov MGI a.s., které by vedly k efektivnější správě dokumentů, sjednocené formě dokumentace a snížení administrativní náročnosti procesů. K tomuto měla být využita platforma SharePoint.

Pro vypracování bylo nutné nejprve získat teoretické znalosti, které jsou shrnuty v první části práce. Dalším nezbytným krokem pro návrh zlepšení byl popis současného stavu procesů, které v nákupním oddělení probíhají, a popis dokumentů, které jsou oddělením tvořeny a využívány.

V další kapitole jsem pak provedla analýzu těchto procesů a definovala oblasti, ve kterých by bylo možné dosáhnout zlepšení a navrhla možné řešení problému. První z oblastí je samotná správa dokumentů – zde jsem navrhla optimalizaci pomocí vytvoření a přizpůsobení struktury cloudové platformy MS SharePoint, která by měla poskytnout možnosti k efektivnější, rychlejší a přehlednější správě dokumentů. V rámci toho jsem také provedla revizi šablon dokumentů a jejich případnou úpravu vedoucí k sjednocené formě dokumentace. Druhou oblastí je proces výběrového řízení. Zde jsem navrhla zefektivnění zadávání a vyhodnocování výběrových řízení pomocí formulářů MS Excel, zařazení těchto dokumentů do již zmiňované struktury SharePointu a připravila databázi pro záznam proběhlých výběrových řízení. Na závěr jsem popsala další oblasti procesů, ve kterých spatřuji další možnosti pro zlepšení, například proces dodavatelských reklamací.

Dalším přínosem práce kromě navrhovaných zlepšení procesů může být i fakt, že vytvořený ucelený popis procesů a dokumentů využívaných a vytvářených oddělením může pomoci při migraci do nového informačního systému.

Domnívám se tedy, že cíle určené v úvodu práce byly splněny.

Zároveň mi také zpracovávání tématu přineslo mnoho nových zkušeností a znalostí – nejen ohledně procesního řízení a perspektivních informačních technologií, ale také při jednání a práci s lidmi, a umožnilo mi poznat prostředí perspektivního strojírenského podniku.

Seznam použité literatury

- [1] HROMKOVÁ, Ludmila a Zuzana TUČKOVÁ. *Reengineering podnikových procesů*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. ISBN 978-80-7318-759-0.
- [2] MADISON, Dan. *Process mapping, process improvement, and process management: a practical guide for enhancing work and information flow*. Chico: Paton Professional, 2005. ISBN 978-1-932828-04-7.
- [3] KLIMEŠ, Cyril. *Modelování podnikových procesů* [online]. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2014 [cit. 2019-06-29]. Dostupné z: <http://www1.osu.cz/~zacek/mopop/mopop.pdf>
- [4] WESKE, Mathias. *Business process management: concepts, languages, architectures* [online]. New York: Springer, 2007 [cit. 2019-06-29]. ISBN 978-3-540-73521-2. Dostupné z: <https://link-springer-com.ezproxy.techlib.cz/book/10.1007%2F978-3-540-73522-9>
- [5] ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.
- [6] BPMN Tutorial: BPMN 2.0 Tutorial for Beginners - Learn BPMN. *Camunda BPM* [online]. Camunda Services, 2018 [cit. 2019-07-02]. Dostupné z: <https://camunda.com/bpmn/>
- [7] BPMN Modeling Reference - All BPMN 2.0 Symbols explained. *Camunda BPM* [online]. Camunda Services, 2018 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://camunda.com/bpmn/reference/>
- [8] NATARAJAN, Dhanasekharan. *ISO 9001 Quality Management Systems* [online]. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg, 2017 [cit. 2019-06-29]. ISBN 978-3-319-54383-3. Dostupné z: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-54383-3>

- [9] Detailní informace o produktu ČSN EN ISO 9001. *ČSN online, ÚNMZ* [online]. Praha: Česká agentura pro standardizaci, b.r. [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://csnonline.agentura-cas.cz/Detailnormy.aspx?k=99316>
- [10] TOMEK, Jan a Jiří HOFMAN. *Moderní řízení nákupu podniku*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1999. ISBN 80-85943-73-5.
- [11] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby a nákupu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert. ISBN 978-80-247-1479-0.
- [12] Co je cloud computing?. *Microsoft Azure* [online]. Microsoft, 2019 [cit. 2019-07-03]. Dostupné z: <https://azure.microsoft.com/cs-cz/overview/what-is-cloud-computing/>
- [13] VELTE, Anthony T., Toby J. VELTE a Robert C. ELSERPETER. *Cloud computing: praktický průvodce*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3333-0.
- [14] What Is AWS. *Amazon Web Services (AWS) - Cloud Computing Services* [online]. Amazon Web Services, 2019 [cit. 2019-07-03]. Dostupné z: https://aws.amazon.com/what-is-aws/?nc2=h_ql_le
- [15] Disk Google – online úložiště souborů pro firmy. *G Suite: Podnikové aplikace pro spolupráci a produktivitu* [online]. b.r. [cit. 2019-07-04]. Dostupné z: <https://gsuite.google.cz/intl/cs/products/drive/>
- [16] ČERVINKA, Ondřej. Cloudové nástroje pro sdílení dokumentů a týmovou spolupráci. *IT Systems: Small Business Solutions* [online]. b.r., **2014**(1) [cit. 2019-07-04]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/sprava-dokumentu/cloudove-nastroje-pro-sdileni-dokumentu.htm>
- [17] PASCH, Ondřej. *Microsoft SharePoint 2010: praktický průvodce uživatele*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3177-0.
- [18] CURRY, Ben. *Microsoft SharePoint 2010: kapesní rádce administrátora*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3401-6.

- [19] KLENKA, Aleš. SharePoint a metadata. *Sofrwarový QUAS* [online]. 2010, (74) [cit. 2019-07-04]. ISSN 1210-440X. Dostupné z: <https://www.daquas.cz/articles/398-sharepoint-a-metadata>
- [20] Historie - Wikov. *Wikov* [online]. Praha: Wikov Industry, 2019 [cit. 2019-07-02]. Dostupné z: <https://www.wikov.com/cs/o-nas/historie>
- [21] WIKOV MGI, . *Výroční zpráva za rok 2018* [online]. b.r. [cit. 2019-07-02]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=57789412&subjektId=393858&spis=79459>
- [22] Malé a střední podniky. *Úřad pro publikace Evropské unie* [online]. b.r. [cit. 2019-07-02]. ISSN 2363-202X. Dostupné z: http://publications.europa.eu/resource/cellar/79c0ce87-f4dc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0010.01/DOC_1
- [23] WIKOV MGI, . *Pracovní instrukce PRI/024: Manuál nákupu*. Hronov, 2018.
- [24] HAMÁKOVÁ, Tereza. *Návrh hodnocení dodavatelů v konkrétním podniku*. Brno, 2016. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta. Vedoucí práce Eva Švandová.
- [25] Převodovky pro jednotky metra. *Wikov* [online]. Praha: Wikov Industry, 2019 [cit. 2019-07-07]. Dostupné z: <https://www.wikov.com/cs/mechanicke-prevodovky/produkty/prevodovka-pro-jednotky-metra-10408>
- [26] Planetová převodovka pro přílivové elektrárny. *Wikov* [online]. Praha: Wikov Industry, 2019 [cit. 2019-07-07]. Dostupné z: <https://www.wikov.com/cs/mechanicke-prevodovky/produkty/planetova-prevodovka-pro-prilivove-elektrarny-10418>
- [27] Převodovky podle oboru. *Wikov* [online]. Praha: Wikov Industry, 2019 [cit. 2019-07-07]. Dostupné z: <https://www.wikov.com/cs/mechanicke-prevodovky/prevodovky-podle-oboru>
- [28] *Organizační struktura Wikov MGI a.s.* Hronov, 2019.

Seznam použitých zkratk

AWS	Amazon Web Services
BPD	Business Process Diagram (diagram podnikového procesu)
BPM	Business Process Management (procesní řízení)
BPMI	Business Process Management Initiative
BPML	Business Process Modeling Language
BPMN	Business Process Modeling Notation
HNV	Hlášení neshodného výrobku
IS	informační systém
IT	Information Technology (informační technologie)
MS	Microsoft
NCR	Non-Conformity Report (Zpráva o odchylce)
NPO	nápravná a preventivní opatření
ODR	Order Status Report (Termínový formulář)
PC	Personal Computer (osobní počítač)
PDF	Portable Document Format (přenosný formát dokumentů)
PKK	Průvodka kontrolního kusu
QAP	Quality Plan
QMS	Quality Management System (Systém managementu kvality)
RS	Rámcová smlouva
ŘN	ředitel nákupu
SLZ	Specifikační list zakázky
SP	SharePoint
SQA	Supplier's Quality Assurance
THP	technicko-hospodářský pracovník
TSL	Technická specifikace ložisek
VOP	Všeobecné obchodní podmínky
VŘ	výběrové řízení

Seznam obrázků

Obrázek 1: Počáteční událost, koncová událost, mezikrok	16
Obrázek 2: Proces s uzavřeným subprocesem.....	16
Obrázek 3: Proces s otevřeným subprocesem	16
Obrázek 4: Obecná, opakovaná, násobná a kompenzační úloha.....	17
Obrázek 5: Exklusivní, inkusivní, paralelní brána, brána na základě události.....	17
Obrázek 6: Sekvenční tok, tok zpráv, asociace	17
Obrázek 7: Příklad zobrazení procesu objednání pizzy s využitím prvků Bazén a Dráha	18
Obrázek 8: Datový objekt, skupina, poznámka.....	18
Obrázek 9: Proces zásilky zboží.....	18
Obrázek 10: Průběžné zlepšování procesu	19
Obrázek 11: Model zásadního reengineeringu	20
Obrázek 12: Dílčí kroky nákupního procesu	21
Obrázek 13: Struktura skupiny Wikov Industry.....	29
Obrázek 14: Průmyslová odvětví, pro která jsou skupinou Wikov dodávány převodovky	30
Obrázek 15: Převodovka pro jednotku metra	30
Obrázek 16: Planetová převodovka pro přílivové elektrárny.....	30
Obrázek 17: Organizační schéma firmy Wikov MGI a.s.	32
Obrázek 18: Graf celkových tržeb za období 2016 – 2018	33
Obrázek 19: Graf výsledků hospodaření za období 2016 – 2018	33
Obrázek 20: Graf stavu počtu zaměstnanců v letech 2016 – 2018.....	34
Obrázek 21: Organizační schéma nákupního oddělení Wikov MGI a.s.	37
Obrázek 22: Nová zakázka.....	40
Obrázek 23: Objednání materiálu.....	43
Obrázek 24: Změnové řízení	45
Obrázek 25: Výběrové řízení.....	48
Obrázek 26: Schválení a ověření nového dodavatele.....	51
Obrázek 27: Hodnocení dodavatelů	56
Obrázek 28: Dodavatelské reklamace	59
Obrázek 29: Struktura složky projektu na SharePoint webu Projekty	67
Obrázek 30: Navrhovaná struktura úložiště SharePoint.....	70
Obrázek 31: Ganttův diagram – optimalizace správy dokumentů	73

Obrázek 32: Navrhovaný proces výběrového řízení	76
Obrázek 33: Ganttův diagram – optimalizace procesu výběrového řízení.....	77

Seznam tabulek

Tabulka 1: Rozdělení procesů	14
Tabulka 2: Rozdíly mezi postupným zlepšováním a zásadním reengineeringem.....	20
Tabulka 3: Kritéria pro hodnocení dodavatelů	54
Tabulka 4: Kategorie hodnocených dodavatelů	55
Tabulka 5: Souhrnný přehled dokumentů tvořených a využívaných oddělením nákupu.....	65
Tabulka 6: Sady dokumentů s přiřazenými typy obsahu.....	68
Tabulka 7: Navrhovaná struktura knihoven se sadami dokumentů a typy obsahu	69
Tabulka 8: Typy obsahů s přiřazenými metadaty.....	70

Příloha – formuláře pro výběrové řízení

1) Příklad poptávkového formuláře



POPTÁVKA

Zadavatel: Wikov MGI a.s., Zbečnick 356, 549 31 Hronov, Česká republika	Kontaktní osoba: Petr Lukšíček	E-mail: pluksicek@wikov.com	Telefon: 123 456 789	Mobilní telefon: 123456789
Název výběrového řízení: Poptávka pro projekt ČD	Číslo projektu: P1	Typ zboží: Výkovky	Datum: 01.01.2019	Limitní cena: 200 EUR
				Aktuální kurz: 22,5

Dodavatel: Kovárna 1	Kontaktní osoba: Jan Kovář	E-mail: kovar@kovarna1.cz	Telefon: 111 111 111	Mobilní telefon: 222 222 222
Číslo nabídky: N123	Doba splatnosti faktury: 60 dní	Dodací podmínky: FCA	Měna: CZK	Doba platnosti nabídky: 1 měsíc

Č.:	Název:	Č. položky:	Č. výkresu:	Materiál:	Hmotnost (kg):	MJ:	Množs.:	Požad. termín:	Poznámka:	Termín dodání:	Cena za MJ:	Cena za MJ (EUR):	Cena celkem:	Cena celkem (EUR):	Poznámka:
1	Výkovek 1	1	V12	11 500	80	ks	1	08.08.2019		09.08.2019	1 000,00 CZK	44,44 EUR	1 000,00 CZK	44,44 EUR	
2	Výkovek 2	2	V14	11 500	40	ks	4	08.08.2019		04.08.2019	800,00 CZK	35,56 EUR	3 200,00 CZK	142,22 EUR	
Σ Celková cena:													4 200,00 CZK	186,67 EUR	

Vyplní nákupní referent	Vyplní dodavatel	Vyplněno automaticky
-------------------------	------------------	----------------------

2) Formulář pro výsledek výběrového řízení – celkový souhrn



VÝSLEDEK VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ

Název výběrového řízení:	Číslo projektu:	Datum:	Typ zboží:	Limitní cena:
Poptávka pro projekt ČD	P1	01.01.2019	Výkovky	20,0 EUR

Dodavatel:	Název:	Množs:	MJ:	Požad. termín:	Termín dodání:	Cena za MJ (EUR):	Celkem	Rozdíl od limitní ceny
Kovárna 2	Výkovek 1	1	ks	08.08.2019	08.08.2019	3,00 EUR	3,0 EUR	
	Výkovek 2	4	ks	08.08.2019	09.08.2019	1,00 EUR	4,0 EUR	
Kovárna 2 Celkem							7,0 EUR	- 13,0 EUR
Kovárna 1	Výkovek 1	1	ks	08.08.2019	09.08.2019	3,50 EUR	3,5 EUR	
	Výkovek 2	4	ks	08.08.2019	04.08.2019	0,90 EUR	3,6 EUR	
Kovárna 1 Celkem							7,1 EUR	- 12,9 EUR

Načti formulář	Aktualizuj
-----------------------	------------

Načíst formulář - použít v případě importu dat z poptávkového formuláře

Aktualizovat - použít v případě, že jsou ručně měněna data na listu DB. Při načítání dat pomocí tlačítka načíst formulář se tabulka aktualizuje automaticky.

Data načítat ze souborů pro poptávky - z listu Poptávka

Pro načítání dat je nutné mít otevřený zdrojový sešit

Závěr	
Vybrán dodavatel:	Celková cena:
Kovárna 1	7,00 EUR
Zdůvodnění:	
Byl vybrán dodavatel Kovárna 1 z důvodu kratších dodacích termínů.	

3) Formulář pro výsledek výběrového řízení – přehled dle poptávaných položek s možností zobrazení jednotlivých položek



VÝSLEDEK VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ - PŘEHLED DLE POLOŽKY

Název výběrového řízení:	Číslo projektu:	Datum:	Typ zboží:	Limitní cena:
Poptávka pro projekt ČD	P1	01.01.2019	Výkovky	200,0 EUR

Název:	Množs:	MJ:	Dodavatel:	Požad. termín:	Termín dodání:	Cena za MJ (EUR):	Celkem
Výkovek 1	1	ks	Kovárna 1	08.08.2019	09.08.2019	44,4 EUR	44,4 EUR
			Kovárna 2	08.08.2019	08.08.2019	53,3 EUR	53,3 EUR
Výkovek 2	4	ks	Kovárna 1	08.08.2019	04.08.2019	35,6 EUR	142,2 EUR
			Kovárna 2	08.08.2019	09.08.2019	44,4 EUR	177,8 EUR

Název: ☰ ✖

Výkovek 1

Výkovek 2

4) Celková databáze výběrových řízení s možností zobrazení oslovených dodavatelů, projektů, typu poptávaného zboží a jejich vzájemných kombinací



DATABÁZE VÝBĚROVÝCH ŘÍZENÍ

Číslo projektu...	Název výběrového řízení:	Typ zboží:	Dodavatel:	Vybraný dodavatel:	Celkem	
P1	Poptávka pro projekt ČD	Hutní materiál	Dodavatel 2	Dodavatel 2	85,5 EUR	
			Dodavatel 1	Nevybrán	622,2 EUR	
		Hutní materiál Celkem				707,7 EUR
		Výkovky	Kovárna 1	Kovárna 1	133,3 EUR	
			Kovárna 2	Nevybrán	420,0 EUR	
Výkovky Celkem				553,3 EUR		
P1 Celkem					1 261,1 EUR	
P2	Výběrové řízení pro projekt Doppstadt	Výkovky	Kovárna 5	Nevybrán	1 800,0 EUR	
			Kovárna 1	Kovárna 1	2 222,2 EUR	
		Výkovky Celkem				4 022,2 EUR
P2 Celkem					4 022,2 EUR	

Načti data

Data načítat ze souboru Výsledek výběrového řízení - z listu DB

Aktualizuj

Pro načítání dat je nutné mít otevřený zdrojový sešit

Dodavatel:

- Dodavatel 1
- Dodavatel 2
- Kovárna 1
- Kovárna 2
- Kovárna 5

Číslo projektu:

- P1
- P2

Typ zboží:

- Hutní materiál
- Výkovky