

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Katedra informačních technologií

Analýza toku informací a znalostí ve výrobním procesu

Bakalářská práce

Autor: **Petr Nouza**
Studijní obor: **Informační management**

Vedoucí práce: **Ing. Tereza Otčenášková, BA**

Hradec Králové

17. srpna 2018

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 17. 08. 2018

.....

Petr Nouza

Poděkování:

Tímto bych rád poděkoval vedoucí mé bakalářské práce, Ing. Tereze Otčenáškové, BA, za všechny informace a rady, které mi během studia a psaní této práce poskytovala, za její skvělý přístup a shovívavost.

Mé díky patří také společnosti KOVOFINIŠ s.r.o. a jejím zaměstnancům za sdílení informací potřebných k vypracování praktické části této práce.

Anotace

Bakalářská práce Analýza toku informací a znalostí ve výrobním procesu se zabývá informačními a znalostními toky uvnitř i vně společnosti a nástroji pro jejich řízení. Tyto toky úzce souvisí s komunikací. Cílem práce je analýza těchto toků a nástrojů a návrh jejich zefektivnění v konkrétní společnosti.

Teoretická část práce vymezuje základní termíny a koncepty, které se týkají problematiky informačních a znalostních toků a komunikace. Dále jsou zde popsány podnikové informační systémy a nástroje pro podporu podnikových procesů.

Praktická část práce aplikuje teoretická východiska na společnost KOVOFINIŠ s.r.o. Nejprve je popsána samotná organizace, její historie a služby, které nabízí. Dále jsou analyzovány informační a komunikační toky společnosti a nástroje využívané k jejich řízení. Nakonec jsou doporučeny možnosti jejich zefektivnění.

Annotation

Title: The Analysis of the Information and Knowledge Flow in the Production Process

The bachelor thesis „The Analysis of the Information and Knowledge Flow in the Production Process“ deals with the information and knowledge flows inside and outside the company and tools for their management. These flows are closely related to the communication. The aim is to analyse these flows and tools, and to outline the ways how to increase their efficiency.

The theoretical part of this work introduces the key words and basic concepts related to the information and knowledge flows and communication. Moreover, the enterprise information systems and tools for business processes management are discussed.

The practical part applies the theoretical background to the context of the company KOVOFINIŠ s.r.o. Firstly, the organisation itself, its history and provided services are introduced. Then, the components of information and knowledge flows and the tools for their management are analysed. Finally, the recommendations for the efficiency improvements are provided.

Obsah

1 Úvod	1
2 Cíl práce	2
3 Metodika zpracování	3
4 Teoretická část	4
4.1 Vymezení pojmů data - informace - znalosti.....	4
4.1.1 Data.....	4
4.1.2 Informace	4
4.1.3 Znalosti.....	5
4.1.4 Explicitní a tacitní znalost.....	7
4.2 Toky informací a znalostí	8
4.3 Komunikace	9
4.3.1 Funkce komunikace.....	9
4.3.2 Dělení komunikace	10
4.4 Podniková informatika	11
4.5 Podpora podnikových činností.....	14
4.5.1 Celopodnikové informační systémy (ERP).....	14
4.5.2 Řízení dodavatelských vztahů (SCM)	16
4.5.3 Řízení vztahů se zákazníky (CRM).....	17
4.5.4 Business Intelligence (BI)	18
4.5.5 Systémy pro správu obsahu (ECM)	19
5 Praktická část.....	21
5.1 O společnosti	21
5.1.1 Historie.....	21
5.1.2 Současnost	22
5.1.3 Obor činnosti.....	23
5.2 Znalostní toky společnosti	24

5.2.1 Interní předpisy	24
5.2.2 Motivace zaměstnanců ke sdílení Best Practices, problémů a jejich řešení	24
5.3 Komunikační toky.....	24
5.3.1 Externí komunikační toky.....	25
5.3.2 Interní komunikační toky.....	27
5.4 Využívaný software.....	31
5.4.1 Emailový klient.....	31
5.4.2 Správa poptávky, nabídky a objednávky.....	36
5.4.3 Sdílení dokumentů.....	38
5.4.4 Shrnutí a návrh využívání software	39
6 Výsledky a doporučení.....	43
7 Závěr	45
8 Zdroje.....	46
9 Seznam obrázků, schémat a tabulek.....	48
10 Přílohy.....	49
Příloha 1: Organizační schéma oddělení společnosti KOVOFINIŠ s.r.o.....	49

1 Úvod

Komunikace a sdílení informací a znalostí je nedílnou součástí našeho života již od narození. Díky komunikaci máme větší možnost zapojit se do společnosti a sociálního života. Aby měla sdělení, která s ostatními komunikujeme, nějaký smysluplný obsah, potřebujeme k tomu právě informace a znalosti.

Komunikace a sdílení patří k jedněm z nejdůležitějších procesů v podnicích. V moderní době se při komunikaci v nemalé míře využívá informačních technologií, které toto sdílení ulehčují a zefektivňují. Tato bakalářská práce se věnuje tokům informací a znalostí a celkově komunikaci uvnitř a vně podniku.

V této práci je zaměřena pozornost na informační a znalostní toky výrobní společnosti. Je zde uvedena analýza české strojírenské společnosti KOVOFINIŠ s.r.o. Tato společnost byla zvolena, jelikož měl autor možnost setkání a konzultace s několika jejími zaměstnanci na různých pozicích a díky tomu bylo možné ji analyzovat z více úhlů pohledu.

Práce je rozdělena do několika částí. V první části jsou definovány základní pojmy jako data, informace, znalosti, komunikace a podniková informatika. Další část práce se věnuje analýze společnosti KOVOFINIŠ s.r.o. z hlediska toků informací, znalostí a komunikace. Dále se zaměřuje na software, který k tomu společnost využívá. V poslední části práce jsou navržena doporučení pro zefektivnění těchto toků a využívání software.

2 Cíl práce

Hlavním cílem této práce je analýza nástrojů pro řízení informačních a znalostních toků společnosti s využitím informačních technologií. Ty jsou zkoumány nejen uvnitř společnosti, mezi jejími zaměstnanci, ale také vně skrz komunikaci se zákazníky a obchodními partnery. Na závěr tato práce nabízí doporučení pro zefektivnění těchto toků a komunikace pro analyzovanou společnost KOVOFINIŠ s.r.o.

3 Metodika zpracování

Cílem této práce je analyzovat nástroje pro řízení informačních a znalostních toků společnosti a doporučení jejich zefektivnění.

Pro splnění tohoto cíle bylo využito různých typů zdrojů pro poskytnutí objektivního rozboru zkoumané oblasti. Při tvorbě teoretické části mají největší zastoupení sekundární, tištěné zdroje. Praktická část práce byla zpracována především s pomocí internetových zdrojů a informací získaných rozhovory se zaměstnanci společnosti.

Pro výzkum na konkrétní firmě byla zvolena prosperující strojírenská společnost KOVOFINIŠ s.r.o. Tato společnost byla vybrána kvůli vstřícnosti zástupců jejího vedení a jejich otevřenosti k tvorbě této práce v jejím prostředí. Ti také svolili kontaktování několika zaměstnanců společnosti na různých pozicích za účelem získání informací o fungování společnosti a jejího postoje ke zkoumané problematice. Kontaktovaní zaměstnanci pracují ve společnosti na pozicích konstruktérů, projektantů a obchodního zástupce. Kontakt s těmito zaměstnanci probíhal v první fázi výzkumu formou osobních setkání a semistrukturovaných rozhovorů na daná témata. Tato metoda byla zvolena proto, že při semistrukturovaném rozhovoru má tazatel připraveny okruhy otázek, na které se táže a po ukončení rozhovoru má jistotu, že byla diskutována všechna témata (Kutnohorská, 2009). Využita byla převážně metoda extrakce informací a znalostí při těchto osobních setkáních. V dalších fázích zejména pro upřesňování informací se jednalo především o telefonický kontakt a kontakt prostřednictvím elektronické pošty.

4 Teoretická část

V této části práce jsou definována teoretická východiska analyzované oblasti. Nejprve jsou uvedeny definice pojmů data, informace a znalosti. Rozveden je zde pojem komunikace a informační systémy v prostředí podniků, k jejichž fungování jsou data, informace a znalosti zapotřebí. Na závěr je uvedeno několik druhů podnikových informačních systémů pro podporu procesů uvnitř i vně podniku.

4.1 Vymezení pojmů data - informace - znalosti

Přestože informace a znalosti nejsou totožné termíny, velmi úzce spolu souvisí, stejně tak jejich toky. Jelikož nejrozšířenějším způsobem toku znalostí a informací je komunikace, souvisí tyto toky také s toky komunikačními.

4.1.1 Data

Data jsou dle Trunečka (2004) vyjádřena symboly. Těmito symboly jsou například čísla, písmena, zvuk nebo obraz. Mohou jimi být ale i podněty získané smyslovými vjemy – čichem a hmatem. Data objektivně odrážejí danou skutečnost. Samotná data ovšem nemají žádný význam. Na jejich základě lze ale posléze získávat informace a znalosti. Truneček dále ve své publikaci uvádí rozdělení dat na strukturovaná a nestrukturovaná. Strukturovaná data zachycují fakta, atributy nebo objekty, například jméno, datum narození nebo adresa. Nestrukturovaná data jsou vyjádřena jako „tok bytů“, příkladem mohou být obrázky či textové dokumenty.

4.1.2 Informace

Teprve po nalezení významu dat z nich mohou vzniknout informace. Dle Trunečka (2004) informace poskytují odpovědi na základní otázky kdo?, co?, kde?, kdy? Jedná se o data, která byla účelově zpracována uživatelem výsledné informace.

Uživatel analyzuje data, při čemž ale dochází k jejich subjektivnímu hodnocení. Informace totiž vzniká na základě interpretace dat a porozumění jejich vztahům. Výsledná informace je tedy ovlivněna uživatelem, především jeho znalostmi. Na základě získaných informací lze posléze vytvářet znalosti.

4.1.3 Znalosti

Podle Chaudhary (2005) je možno znalosti chápat jako výsledek pochopení a využití dat a informací a jejich obohacení o další vlastnosti. Těmito vlastnostmi jsou například osobní postoje jejich držitele, jeho dosavadní znalosti a zkušenosti.

Mládková (2005) ve své publikaci uvádí, že znalost je informace, která se v mozku člověka setkává a mísí s jeho předchozími znalostmi, zkušenostmi, hodnotami, emocemi a podobně. Znalosti jsou vždy ovlivněny a svázány s lidskou myslí.

Vztah dat, informací a znalostí lze rozšířit o další dva pojmy. Jedná se o moudrost a osvícení. Moudrost je možné popsat jako hodnocení světa jednotlivcem na základě jeho osobních postojů. Osvícení je kompletní znalost pravdy. (Mládková, 2005).

Těchto pět pojmů tvoří jakousi hierarchii, která ale nevzniká postupnou sumarizací. To znamená, že soubor dat netvoří informace, soubor informací znalosti, soubor znalostí moudrost a soubor moudrostí pravdu (osvícení). (Truneček, 2004)

Vztah těchto pojmů znázorňuje schéma č. 1.

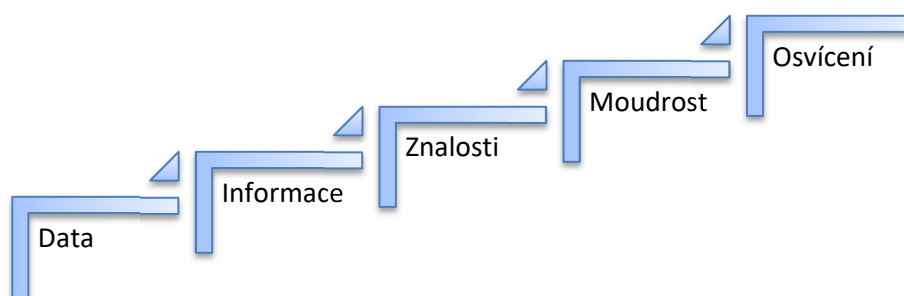


Schéma č. 1 - Vztah mezi daty, informacemi, znalostmi, moudrostí a osvícením. Zdroj: upraveno podle Mládková (2005).

Vztah dat, informací a znalostí vysvětlují ve své publikaci také Čech a Bureš (2009), kteří uvádí, že znalosti vznikají z informací i jejich aplikací. Tento jimi uvedený vztah znázorňuje schéma č. 2.



Schéma č. 2 - Vztah dat, informací a znalostí. Zdroj: upraveno podle Čech a Bureš (2009).

Je možné zmínit také model uvedený Burešem (2007), ve kterém data, informace a znalosti nejsou řazeny postupně za sebou. Znalosti jsou zde vnímány na stejné úrovni jako informace, ale s vyšší kvalitou. Jedná se o informaci, která je nutná pro získání dalších informací. Tento model znázorňuje schéma č. 3.



Schéma č. 3 - Data, informace a znalosti. Zdroj: upraveno podle Bureš (2007).

Znalosti jsou velice cenným zdrojem i v prostředí podniku. Zdrojem těchto znalostí v podniku jsou například zaměstnanci, majitelé, zákazníci nebo procesy, výrobky a znalostní databáze. (Truneček, 2004)

Znalosti jako takové je nemožné řídit. Znalostně orientovaní manažeři řídí pouze prostředí, ve kterém se tyto znalosti nachází. Znalosti mají oproti jiným podnikovým zdrojům své specifické vlastnosti, jako například (Bureš, 2007):

- jsou nehmotné a těžko měřitelné,

- jsou pomíjivé,
- používáním se nespotebouvají, naopak někdy rostou,
- jsou neobchodovatelné.

V podnikovém prostředí jsou znalosti jedním z jeho strategicky nejdůležitějších zdrojů. Jsou to schopnosti pracovníků v daném oboru a celé oblasti podnikání. Je ale nutné je v rámci podniku efektivně využívat a sdílet. Tomuto problému je věnována pozornost v několika dalších kapitolách, ve kterých jsou popsány toky informací a znalostí, komunikace a nástroje pro řízení těchto toků a podnikových zdrojů.

4.1.4 Explicitní a tacitní znalost

Znalosti se dají rozdělit na dvě základní skupiny podle toho, zda je možné je jednoduše vyjádřit (formalizovat) či nikoliv – explicitní a tacitní. Toto rozdělení je ovšem velice složité.

Explicitní znalosti je možné vyjádřit. Mohou být například napsány nebo nakresleny. Lze je tedy skladovat (v databázi, diáři a tak dále), sdílet, ale i krást. Takovéto znalosti bývají v podnicích často skladovány a sdíleny pomocí databází znalostí a informačních systémů. Explicitní znalosti mají podle Trunečka (2004) tyto vlastnosti:

- je možné je formalizovat,
- systematicky uspořádat,
- většinou mají podobu informace,
- lze je dobře komunikovat a sdílet.

O tacitních znalostech by se dalo říci, že jsou mnohem složitější. Jedná se o kombinaci vlastností člověka (resp. skupiny), jako například jeho explicitní znalosti, zkušenosti, emoce. Není prakticky možné je vyjádřit. Jsou natolik vázané na daného člověka, že při pokusu o jejich explicitní vyjádření by s největší pravděpodobností byly zničeny. O některých tacitních znalostech dokonce člověk ani nemusí vědět – jsou podvědomé. (Mládková, 2005)

Truneček (2004) vlastnosti tacitních znalostí charakterizoval takto:

- jsou osobní a vázané k danému subjektu,
- je velice obtížné je vyjádřit a sdílet,

- získávají se zkušenostmi a praxí a
- časem je subjekt začne vnímat jako samozřejmost.

Bureš (2007) ovšem, mimo explicitní a tacitní, uvádí ještě jednu skupinu znalostí, kterými jsou implicitní znalosti. Ty jsou uchovávány v lidských myslích stejně jako tacitní znalosti, v případě potřeby je ale možné je převést do explicitní podoby. Příklady těchto tří skupin znalostí jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Explicitní	Implicitní	Tacitní
Dokumenty, manuály.	Znalost nějakého procesu v hlavě vlastníka procesu.	Znalost experta v určité oblasti, jeho zkušenosti.

Tabulka č. 1 - Explicitní, implicitní a tacitní znalosti. Zdroj: upraveno podle Bureš (2007).

4.2 Toky informací a znalostí

Toky informací a znalostí jsou procesy, při nichž mezi sebou jednotlivci, například v rámci společnosti, ale i mimo ni, sdílí informace a znalosti. Mezi jednotlivci dochází k vysílání a přijímání informací. Toto sdílení je nezbytně nutné pro správné a prosperující chování jednotlivců i společnosti. Při tomto sdílení navíc dochází také k tvorbě nových znalostí.

Pro sdílení informací a znalostí se v praxi využívá různých nástrojů. Mezi tyto nástroje patří například osobní setkání jednotlivců, skupinové setkání, písemná nebo telefonická komunikace, knihy, návody a různá úložiště.

Problém může ovšem nastat při sdílení tacitních znalostí. Pro tyto případy uvádí Mládková (2005) tři možné způsoby jejich sdílení. Jsou jimi příběhy, komunity a učňovství.

Výhodou příběhů je schopnost lidí si danou situaci představit a obsažené informace dát do souvislostí. Příběhy představují normy a zkušenosti a obsahují základní hodnoty člověka (resp. společnosti), čímž výrazně ovlivňují například to, co posluchači považují za akceptovatelné a co již ne. Tímto je možné efektivně ovlivňovat hodnoty posluchačů, jejich vnímání skutečností a podobně.

Dalším způsobem sdílení tacitních znalostí jsou tzv. komunity. Jedná se o menší skupiny lidí, kteří se scházejí za účelem sdílení znalostí a učí jeden druhého, ať již

osobně nebo virtuálně. Komunita má nějaký svůj cíl, kterým může být například řešení nějakého problému, nebo jen touha po učení se něčeho nového.

Posledním zmiňovaným způsobem sdílení tacitních znalostí je učňovství. Je to způsob, při kterém probíhá sdílení znalostí a učení se přímo na pracovišti. Tento způsob byl využíván již v dávných dobách, kdy se takto standardně učila různá řemesla. Při učňovství dochází k předávání nejen znalostí o dané profesi, ale i sociálních dovedností a hodnot.

Všechny tyto způsoby sdílení je možné využívat nejen v osobním životě, ale také v podnikové praxi. V té je to dokonce nutností, jelikož podniky potřebují, aby se například stávající zaměstnanci dělili o jejich znalosti s nově příchozími.

4.3 Komunikace

Komunikace je v podnikovém prostředí velice důležitým prvkem, protože jejím prostřednictvím jsou realizovány informační a komunikační toky mezi zaměstnanci podniku, obchodními partnery a podobně. Dalo by se říci, že je nepostradatelná, neboť bez komunikování by nebyla možná žádná výměna informací, znalostí ani dat.

Člověk s ostatními komunikuje prakticky už od narození a je to jedna z jeho základních potřeb. Komunikovat znamená přijímat signály, interpretovat je a vysílat. Prostředky ke komunikaci mohou být například jazyk, pošta, telefon nebo počítač.

Komunikace má dvě základní úrovně – obsahovou a vztahovou. Obsahovou úroveň tvoří komunikované informace a znalosti – obsah sdělení. Vztahovou úroveň jsou pocity a vztahy mezi komunikujícími a vztahy k obsahu sdělení. Tyto pocity a vztahy jsou vyjadřovány neverbálně pomocí mimiky, gest a podobně. (Strnadová, 2011)

4.3.1 Funkce komunikace

Komunikace obecně má několik základních funkcí, které jsou popsány v tabulce č. 2. Hranice těchto funkcí ovšem nejsou zcela jednoznačné a v praxi může docházet k jejich překrývání a prolínání. Nejen v podnikovém prostředí je ovšem důležité tyto funkce správně zkombinovat a využít tak co nejvíce jejich potenciál tak, aby podpořily komunikační a znalostní toky. Často nicméně dochází k nesprávné komunikaci a nevhodnému mísení těchto funkcí.

Funkce	Popis funkce
Informativní	Předávání informací, znalostí a faktů.
Instruktivní	Obdoba informativní funkce, ovšem rozšířena o vysvětlení významu, popis, postup a podobně.
Přesvědčovací	Působení na ostatní za účelem změnit jejich názory a postoje. To může probíhat pomocí racionálních argumentů nebo působením na city.
Zábavná	Pobavení ostatních, navození pocitu pohody a příjemného prostředí.
Vzdělávací a výchovná	Uplatňována především v různých institucích (například školy). Obsahuje funkce informativní a instruktivní.
Socializační a společensky integrující	Sbližování se s ostatními, navazování kontaktů, snaha být členem nějaké skupiny a jiné. Velice záleží na tom, v jaké skupině se jedinec nachází a do jaké se snaží včlenit. Různé skupiny mají různá pravidla a způsoby komunikace.
Funkce osobní identity	Komunikace výrazně napomáhá k poznání sama sebe, ujasnit si svoje postoje, názory, sebevědomí.
Poznávací	Informativní funkce pojatá z pohledu příjemce sdělení. Přijímání informací a znalostí od ostatních lidí, které bychom normálně nebyli schopni vlastními zkušenostmi nabýt.
Svěřovací	Zbavení se vnitřního napětí a úzkostí sdělením důvěrných informací, pocitů a myšlenek ostatním. Může se jednat o pouhé svěření se bez očekávání pomoci, ale i s ním.
Úniková	Odreagování se a únik od nepříjemných skutečností.

Tabulka č. 2 - Funkce komunikace. Zdroj: upraveno podle Strnadová (2011).

4.3.2 Dělení komunikace

Komunikaci je možno rozdělit do několika skupin, mimo jiné, podle toho, kolik lidí se účastní komunikačního procesu a jakou v něm mají roli. V podnikové praxi je velice důležité správně řídit, v jakých situacích se mají dané druhy komunikace využívat. Komunikace se tedy podle počtu účastníků dělí na (Strnadová, 2011):

- Intropersonální – vnitřní monolog nebo dialog, případně i nahlas vyřčený monolog. Komunikátorem i komunikantem je stejná osoba. Může se jednat o přípravu na projev, vnitřní rozpory jedince, ale i o duševní nemoc.
- Interpersonální – komunikace mezi dvěma lidmi ve formě dialogu, interview nebo vyjednávání. Oproti intropersonální komunikaci se zde již objevuje i zpětná vazba.
- Skupinová – komunikace mezi více lidmi. Často může nastat zmatek nebo spory, především kvůli intruzi (tzv. skákání do řeči). Komunikace se liší podle druhu skupiny, její velikosti nebo formálnosti.
- Masová – situace, kdy jeden komunikátor předává zprávu mnoha komunikantům (obecenstvu apod.). Mohou se využívat tzv. prostředky masové komunikace – televize, rádio, noviny, knihy, internet nebo billboardy.
- Mezikulturní – komunikace mezi příslušníky různých kultur. Nutno znát a respektovat odlišnosti těchto kultur, kterými jsou nejen jiné jazyky, ale i zvyklosti, zákony, vzhled a další.

V prostředí podniků se převážně objevuje interpersonální a skupinová komunikace. Příkladem skupinové komunikace v podniku je porada. Masová komunikace v podniku probíhá například prostřednictvím jeho webových stránek, rozhlasem nebo hromadným emailem. V případě podniků s mezinárodním rozsahem může ale docházet i k mezikulturní komunikaci s jeho obchodními partnery a podobně.

4.4 Podniková informatika

Podniková informatika je disciplína, která napomáhá mapovat, řídit a vylepšovat podnikové procesy. V rámci podnikové informatiky jsou k tomuto využívány informační systémy a informační technologie. Schéma č. 4 ilustruje prvky informačního systému podniku a jejich vztah k podniku jako celku. Díky těmto informačním systémům dochází také k řízení a zefektivnění informačních a znalostních toků a komunikace obecně.

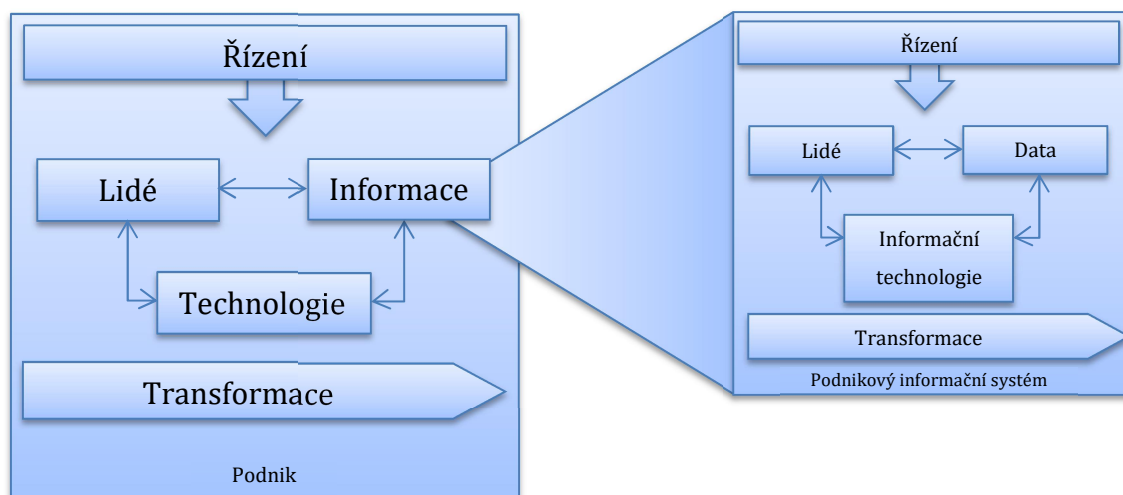


Schéma č. 4 - Vztah prvků podnikového informačního systému k podniku. Zdroj: upraveno podle Gála, Poul a Šedivá (2015).

Při zavádění a využívání těchto systémů musí podniky řešit mnoho problémů. Mezi tyto problémy patří například jaké aplikace pro podporu podnikových procesů vybrat, co vše by měly obsahovat, jak budou reagovat na změny v těchto procesech a jakým způsobem bude měřen přínos těchto aplikací.

Ke správnému fungování těchto systémů jsou zapotřebí i tzv. databázové systémy, které zajišťují ukládání a zpracování dat. Základními prvky databázových systémů, jejichž vztahy ukazuje schéma č. 5, jsou (Čech a Bureš, 2009):

- Databáze – v ní jsou uložena data.
- Systém řízení báze dat – správa databáze.
- Slovník dat – popisky uložených dat, indexace.
- Dotazovací mechanismus – rozhraní mezi uživatelem a systémem, díky kterému je možné zadávání příkazů a následné zobrazování výsledků.

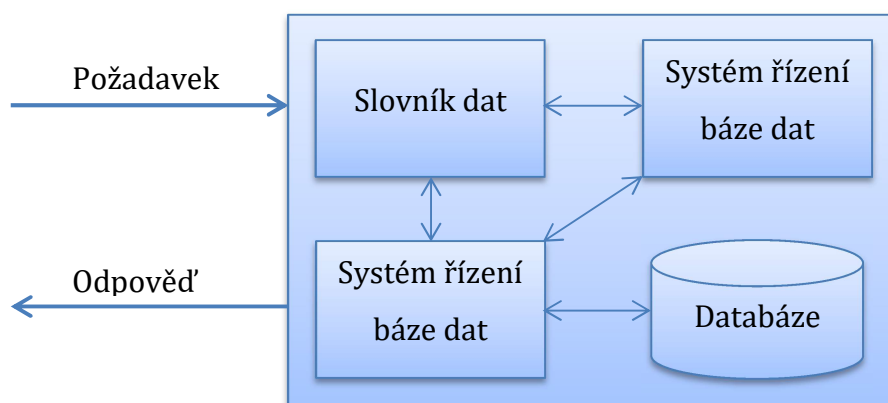


Schéma č. 5 - Základní prvky databázových systémů. Zdroj: upraveno podle Čech a Bureš (2009).

Databáze

Jedná se o množinu dat, která spolu souvisí, a jejich popisů. Umožňuje jejich sdílení. Prakticky se skládá z jedné nebo více provázaných tabulek, ve kterých jsou uloženy údaje o reálných objektech. (Čech a Bureš, 2009)

System řízení báze dat

Software pro práci s daty v jedné nebo více databázích, který umožňuje uživatelům a jiným aplikacím k nim přistupovat. System řízení báze dat má primárně za úkol poskytovat služby v následujících oblastech: (Čech a Bureš, 2009)

- Definice dat – vytváření nových datových množin (tabulky, databáze) a dalších databázových objektů (pohledy, indexy a jiné).
- Manipulace s daty – provádění základních operací s daty – vkládání, mazání, editace, vytváření průměrů a tak dále.
- Přístup více uživatelů – zabezpečení například situací, kdy dva a více uživatelů pracuje se stejnými daty.
- Bezpečnost – definice přístupových práv.
- Konzistence a integrita dat – zajištění toho, aby data odpovídala skutečnosti a dodržovala určitá omezení.

Slovník dat

Slovník dat tvoří důležitou součást databázových systémů. Jedná se o vodítko ve struktuře dat a jiných databázových objektů. Těmito objekty jsou ve většině databází (Čech a Bureš, 2009):

- Tabulky – struktura, do které se ukládají data.
- Indexy – rejstříky, pomocí nichž je urychlena práce s daty.
- Pohledy – umožňují zobrazování podmnožin dat z tabulek.
- Uložené procedury – uživatelsky definované zpracovávání dat.
- Omezení – omezení určité skupiny dat z hlediska její integrity.
- Spouštěče – umožňují provádění operací v reakci na nějakou určitou událost.
- Oprávnění – omezení uživatelských práv u určité množiny dat.

Dotazovací mechanismus

Dotazovací mechanismus je, dle Čecha a Bureše (2009), rozhraní mezi databázovým systémem a uživatelem (nebo jinou aplikací), které umožňuje zadávání příkazů (dotazů) a následné zobrazení výsledků. Pro dotazování se využívá syntaxe SQL (Structured Query Language) jazyka. Pomocí příkazů tohoto jazyka lze například vybírat data z určitých tabulek (příkaz SELECT), mazat je (DELETE), aktualizovat (UPDATE), vkládat nové záznamy (INSERT INTO), filtrovat nebo seskupovat vybrané záznamy.

4.5 Podpora podnikových činností

V prostředí podniků se využívají různé specializované systémy, které napomáhají k řízení procesů, informačních a znalostních toků a komunikace uvnitř i vně podniku. V této kapitole jsou popsány jednotlivé druhy těchto systémů podle toho, na jakou část podnikových procesů se specializují tak, jak to popisují Čech a Bureš (2009).

4.5.1 Celopodnikové informační systémy (ERP)

Celopodnikové informační systémy (ERP – Enterprise Resource Planning), respektive systémy pro podporu plánování, představují celou řadu programů, které zabezpečují celý logistický a výrobní proces. Původně se jednalo pouze o podporu řízení výroby v průmyslových podnicích, postupem času ale našly uplatnění také v jiných oblastech, jako například řízení financí nebo lidských zdrojů (viz schéma č. 6). V současnosti již slouží k podpoře všech primárních podnikových procesů. Jejich součástí nejsou pouze technologie, ale vše, co souvisí s těmito podnikovými procesy – ERP software, podnikové procesy, uživatelé, hardware a software.

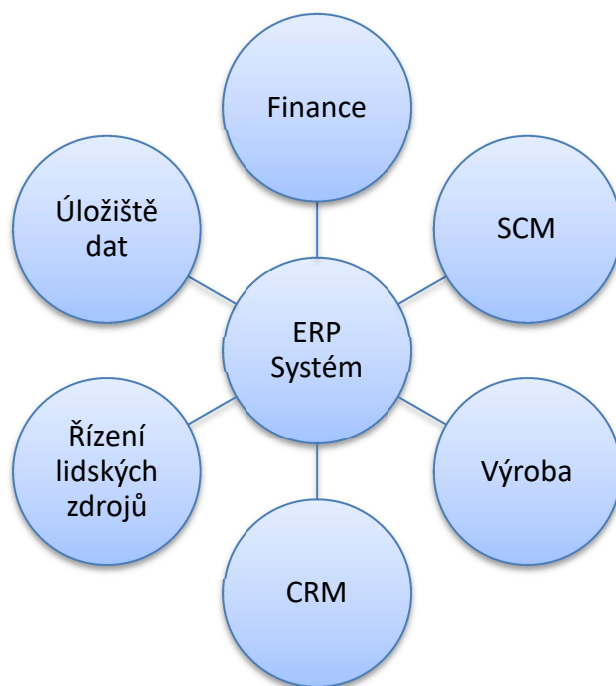


Schéma č. 6 - ERP Systém. Zdroj: upraveno podle Algotech a.s. (2018)

Největší výhodou celopodnikových informačních systémů je propojená podpora všech činností podniku od počátečního impulsu od zákazníka po expedici hotových výrobků a vystavení faktury. Jmenovitě se jedná o:

- přijetí obchodního případu,
- vytvoření objednávky, včetně jejího obsahu, termínů a cen,
- plánování materiálových požadavků,
- plánování nákupů a kooperací,
- nákup materiálu, zboží a služeb,
- skladové hospodářství,
- plánování výrobních kapacit,
- řízení výroby,
- zpětný sběr dat z výroby,
- expedice hotových výrobků,
- fakturace a
- archivace zakázek a s nimi souvisejících dat.

ERP systémy ale dále nabízí funkce z oblasti účetnictví, ať již se jedná o:

- finanční a nákladové účetnictví,

- controlling,
- zpracování mezd,
- pokladna nebo
- řízení investičního majetku.

Při zavádění ERP systému do podnikových procesů se mohou podniky setkat s mnoha překážkami, což v některých případech může vést až k odstoupení od tohoto záměru. Překážkou zavádění ERP systému může být například:

- nedostatečná podniková a informační strategie, na jejímž základě by bylo možné systém zavést, případně její úplná absence,
- nedostatek pracovníků patřičně kvalifikovaných pro zavedení systému,
- snaha o dosažení co nejnižších nákladů i na úkor kvality,
- nedostatek času na zavedení nebo
- neznalost zaváděného systému zaměstnanci – například jejich nedostatečné proškolení.

Příkladem ERP systému může být Vision ERP nebo K2.

4.5.2 Řízení dodavatelských vztahů (SCM)

Řízení dodavatelských vztahů (SCM – Supply Chain Management) se zabývá řízením dodavatelsko-odběratelského řetězce. Dodavatelsko-odběratelský řetězec je sled procesů, který zahrnuje zpracování základních surovin, výrobu polotovarů a součástí, montáž a kompletaci a dodání zákazníkům.

Schéma č. 7 ilustruje obecné články dodavatelsko-odběratelského řetězce a jejich vztahy. Směr šipek je v tomto schématu ale trochu zavádějící, protože vztah těchto článků není pouze jednosměrný. Dalo by se říci, že ve směru šipek se jedná o tok materiálů, zboží, výrobků, služeb a s nimi souvisejících informací. V opačném směru je to tok informací, financí a celkově zpětné vazby.

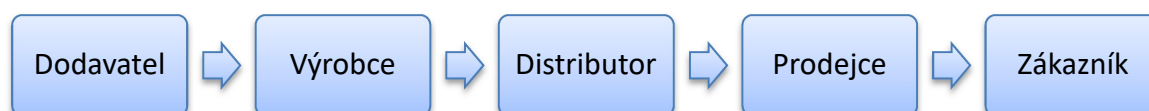


Schéma č. 7 - Dodavatelsko-odběratelský řetězec. Zdroj: upraveno podle Čech a Bureš (2009).

Dle Basla a Blažíčka (2008) jsou nejdůležitějšími funkcemi SCM systémů:

- plánování požadavků v rámci řetězce podle historických dat a omezení ze strany skladování, výroby a distribuce,
- podpora výběru správné formy dodavatelského řetězce a jeho článků pro konkrétní případy a
- online nákup.

V rámci SCM se objevují různé metody zásobování a komunikace dodavatele a odběratele (Basl a Blažíček, 2008):

- CRP (Continuous Replenishment Planning) – stálé a plynulé zásobování zákazníka.
- VMI (Vendor Managed Inventory) – zásobování na základě poskytování informací dodavateli odběratelem, kde dodavatel nese plnou zodpovědnost za úroveň zásob na straně odběratele.
- ECR (Efficient Customer Response) – efektivní reagování na požadavky zákazníka, kvůli čemuž dochází ke spojení obchodníka s výrobcem a výsledkem je i snížení nákladů v dodavatelském řetězci.
- CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) – sdílení informací mezi články dodavatelsko-odběratelského řetězce a jejich společné plánování.

Součástí SCM jsou i aplikace tzv. SRM (Supplier Relationship Management), které mají poskytovat informace vedoucí k lepšímu porozumění potřeb nákupu, výroby a dodavatelů.

4.5.3 Řízení vztahů se zákazníky (CRM)

Řízení vztahů se zákazníky (CRM – Customer Relationship Management) se zaměřuje na práci s potřebami zákazníků. Zahrnuje pracovníky, podnikové procesy a technologie, které se využívají pro maximalizaci spokojenosti zákazníka a zefektivnění práce s jeho potřebami a tím i maximalizaci zisku. Jedná se o promyšlené budování, udržování a řízení vztahů se zákazníky, ať již stávajícími nebo budoucími, s využitím informačních technologií. CRM nejsou pouze softwarové nástroje, ale zahrnuje celkové chování lidí a podniku k zákazníkům. Nejedná se jen

o každodenní úlohy práce se zákazníky, ale také o dlouhodobější plánování vzhledem k chování zákazníka. Na základě toho by se dalo CRM rozdělit na tři základní oblasti:

- operační – aktivity okolo zákazníka,
- kooperační – komunikace se zákazníkem všemi dostupnými prostředky a
- analytická – shromažďování údajů o zákaznících, jejich analýza a využití pro větší porozumění zákaznickým potřebám.

Součástí CRM může být například i podpora práce pro obchodníky, která zahrnuje nástroje pro správu kontaktů, řízení obchodních případů a podobně. Dále může obsahovat automatizaci marketingu (marketingový plán, sledování konkurence a tak dále) nebo služby servisu a podpory.

4.5.4 Business Intelligence (BI)

Business Intelligence je sada procesů, technologií a aplikací pro podporování řídicích aktivit podniku. Provádí analytické a plánovací činnosti v podniku na základě různých pohledů na jeho data. Business Intelligence zahrnuje většinu oblastí podniku, kterými jsou prodej, nákup, marketing, výroba, řízení lidských zdrojů, finance nebo marketing.

Součástí pojmu Business Intelligence je i tzv. dolování v datech, neboli získávání skrytých a užitečných informací z dat. Obecně se Business Intelligence skládá z několika vrstev (Čech a Bureš, 2009):

- Vrstva pro extrakci, transformaci, čistění a nahrávání dat – sběr a přenos dat do vrstvy pro ukládání dat.
- Vrstva pro ukládání dat – ukládání a správa dat. Využití datových skladů, datových tržišť, operativních datových úložišť a dočasných úložišť dat.
- Vrstva pro analýzu dat – zpřístupnění a analýza dat. Součástí je reporting, systémy tzv. On-Line Analytical Processing a dolování v datech.
- Prezentační vrstva – komunikace komponent Business Intelligence s koncovým uživatelem, sběr jeho požadavků a prezentace výsledků.
- Vrstva oborové znalosti – znalosti týkající se daného oboru a sdílení a využívání tzv. Best Practices (případů nejlepší praxe, tedy osvědčených řešení nějakého úkolu, problému)

4.5.5 Systémy pro správu obsahu (ECM)

Zatímco databázové systémy pracují s daty, která mají jasně vymezenou strukturu, systém pro správu obsahu je určen pro nestrukturovaná data. Těmito nestrukturovanými daty jsou například textová data, obrázky, emailové zprávy, prezentace nebo manuály.

Nemalou výhodou nestrukturovaných dat oproti datům strukturovaným je jejich kontext, souvislost s dalšími informacemi (resp. daty). Díky tomu je možné odhalit další souvislosti, které mohou pomoci při řešení určitých problémů. Vzhledem k tomu, že data nejsou strukturována, je poměrně složité jejich posouzení a interpretace pomocí výpočetní techniky. I přes pokročilou umělou inteligenci je třeba součinnost informačních technologií s člověkem.

Podle specializace systémů na různé druhy nestrukturovaných dat je možné je rozdělit do několika skupin:

- Správa dokumentů – uchovávání a sdílení dokumentů v podniku i mimo něj.
- Správa webového obsahu – správa a publikace zdrojů na Internetu, případně intranetu.
- Správa výukového obsahu – správa a sdílení výukových materiálů, včetně možnosti ověřování výsledků učení.
- Správa dokladů, záznamů – správa různých dokladů nebo výkazů, které je nutno například z legislativních důvodů vytvářet a uchovávat.
- Správa digitálních aktiv – správa, uchovávání a sdílení především multimediálního obsahu, jako například digitální fotografie, video nebo hudba.
- Správa informačních zdrojů – systematické využívání informací se zapojením informačních technologií.

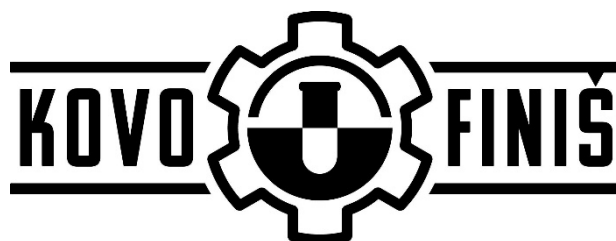
Výše uvedené pojmy popisují různé části fungování podniku z mnoha úhlů pohledu. Využívání těchto konceptů napomáhá k správnému a efektivnímu chodu procesů uvnitř firmy. Podporovány jsou i některé procesy vně podniku. Kvůli jejich důležitosti a přínosu jsou koncepty a postupy, zmíněné v této části práce, analyzovány a využity v praktické části v prostředí reálného podniku.

5 Praktická část

V této části práce je uvedena analýza společnosti KOVOFINIŠ s.r.o. Dále jsou zde analyzovány především komunikační toky mezi společnostmi a zákazníky a uvnitř společnosti. Tato část obsahuje také popis vybraných softwarových nástrojů, které společnost využívá a návrh jejich dalšího možného využití pro zefektivnění komunikace a sdílení informací nejen mezi zaměstnanci. Informace uvedené v této části jsou čerpány z rozhovorů se zástupci společnosti a z dostupné literatury.

5.1 O společnosti

Společnost KOVOFINIŠ s.r.o. byla založena 29. prosince 1992, pod jinými názvy a jako státní podnik ovšem existovala již dříve. Předmětem její činnosti je především návrh a výroba zařízení pro povrchovou úpravu kovů a čištění průmyslových odpadních vod. V současné době zaměstnává asi 730 zaměstnanců. Na obrázku číslo 1 je logo společnosti.



Obrázek č. 1 - Logo společnosti KOVOFINIŠ s.r.o. Zdroj: KOVOFINIŠ s.r.o. (2016).

5.1.1 Historie

Původně byla společnost KOVOFINIŠ státním podnikem, který vznikl již za minulého režimu. Po jeho privatizaci byla, dle údajů z obchodního rejstříku, 23. srpna 1991 založena společnost AquaComp, spol. s r.o., která se 4. srpna 1998 přejmenovala na KOVOFINIŠ KF, s.r.o. a jejím spoluvlastníkem se stala společnost AQUACOMP HARD s.r.o. Dne 31. května 2010 se společnost AQUACOMP HARD s.r.o. stala jejím stoprocentním vlastníkem a 13. dubna 2012 změnila svou obchodní firmu z KOVOFINIŠ KF, s.r.o. na KOVOFINIŠ s.r.o. Dalších několik let fungovaly tyto společnosti odděleně, přičemž KOVOFINIŠ s.r.o. byla tedy v majetku společnosti AQUACOMP HARD s.r.o.

Dne 1. ledna 2017 zanikla společnost KOVOFINIŠ s.r.o. vnitrostátní fúzí sloučením s nástupnickou společností AQUACOMP HARD s.r.o., na kterou k tomuto datu přešlo

veškeré jmění zanikající společnosti. Tato zanikající společnost byla tedy vymazána z obchodního rejstříku. Nástupnická společnost AQUACOMP HARD s.r.o. zároveň k tomuto datu změnila svou obchodní firmu na KOVOFINIŠ s.r.o.

5.1.2 Současnost

V současné době společnost KOVOFINIŠ s.r.o. (dále jen KOVONIFIŠ), podle údajů z obchodního rejstříku, sídlí na adrese Mlýnská 137, 584 01 Ledec nad Sázavou. Základní kapitál společnosti je 15 001 000,- Kč. Společníky ve společnosti jsou:

- Ing. Josef Zikmunda
 - Vklad: 10 775 000,- Kč
 - Obchodní podíl: 77 %
- Ing. Martin Zikmunda
 - Vklad: 1 071 000,- Kč
 - Obchodní podíl: 6 %
- Josef Novotný
 - Vklad: 1 012 000,- Kč
 - Obchodní podíl: 5 %
- Ing. Pavel Kovanda
 - Vklad: 1 071 000,- Kč
 - Obchodní podíl: 6 %
- Tomáš Rajdl
 - Vklad: 1 072 000,- Kč
 - Obchodní podíl: 6 %

Jednatel společnosti je Ing. Josef Zikmunda, který zastupuje společnost samostatně. Prokuristy společnosti jsou Ing. Martin Zikmunda a Ing. Pavel Kovanda.

Společnost má tři provozovny. Hlavní sídlo se nachází na výše uvedené adrese v ulici Mlýnská. Další dvě provozovny, Provoz & Office Podolí a Provoz Pivovarská, jsou také v Ledci nad Sázavou, konkrétně na adrese Podolí 600 a Pivovarská 754.

Co se týče vlastnických vazeb, KOVOFINIŠ vlastní, alespoň zčásti, několik dalších společností:

- ENVICOMP s.r.o.
 - Majetková účast 76 %
 - Společnost dodávající čerpadla a filtrační techniku a zprostředkovávající zakázkovou strojírenskou výrobu
- Mitas Antikor, spol. s r.o.
 - Majetková účast 100 %
 - Společnost provádějící antikorozi ochranu materiálů
- Hrad Ledec nad Sázavou s.r.o.
 - Majetková účast 25 %
 - Zbýlých 75 % vlastní Město Ledec Nad Sázavou
 - Společnost vlastní hrad v Ledči nad Sázavou

Podle účetní závěrky, zpracované auditní společností EKMA HB, s.r.o., činil čistý obrat KOVOFINIŠe za účetní období 2016 (tehdy ještě AQUACOMP HARD s.r.o.) 909 485 tis. Kč. Výsledek hospodaření za toto účetní období po zdanění činil 192 077 tis. Kč. Novější údaje zatím nejsou k dispozici.

5.1.3 Obor činnosti

Hlavním oborem, kterému se společnost věnuje, je kompletní návrh a výroba zařízení pro povrchovou úpravu kovů a čištění průmyslových odpadních vod. Dále jejich servis, poradenské služby a provoz vlastní galvanizační linky a práškového lakování. (KOVOFINIŠ, 2018a)

Galvanické a elektrochemické úpravy povrchů se provádí například zinkováním, pokovením plastů, měděním, chromováním, niklováním, zlacením a stříbřením. KOVOFINIŠ dodává zařízení pro všechny tyto procesy. Jejich čističky odpadních vod jsou schopny zneškodnit vody s obsahem kyselin, olejů, kyanidů, dusitanů, částic laku a dalších škodlivých látek. KOVOFINIŠ také dodává stříkací kabiny a celé lakovací linky různých velikostí od malých stolových až po kabiny pro lakování letadel, jejíž ukázka je na obrázku číslo 2.



Obrázek č. 2 - Lakovna letadel. Zdroj KOVOFINIŠ s.r.o. (2018b).

5.2 Znalostní toky společnosti

Společnost KOVOFINIŠ má jasně danou základnu znalostí, kterou se pracovníci řídí. Obsahuje různé interní předpisy, postupy práce, právní předpisy a podobně. Tato základna se ovšem může s každým novým projektem rozšiřovat o nové poznatky a zkušenosti.

5.2.1 Interní předpisy

Interní předpisy popisují technologické postupy projekce, konstrukce, výroby, technologie a montáže. Dále se jedná například o předpisy bezpečnosti práce, účetní směrnice. Tyto předpisy by měli všichni zaměstnanci dodržovat a tím předcházet chybám a následným problémům.

5.2.2 Motivace zaměstnanců ke sdílení Best Practices, problémů a jejich řešení

V KOVOFINIŠi takováto motivace prakticky nefunguje. Když se pracovníkovi podaří vyřešit nějaký veliký problém či co nejvíce minimalizovat škody, které tímto problémem nastanou, je často tento zaměstnanec nadstandardně finančně ohodnocen. V případě, že zaměstnanec udělá nějakou chybu nebo zapříčiní škodu, zpravidla po něm není vyžadována úhrada této škody – samozřejmě pokud se tak stalo neúmyslně. Nikde ovšem není zaznamenáváno, jak zaměstnanec postupoval, ať již se jedná o vznik problému nebo jeho eliminaci.

5.3 Komunikační toky

Společnost KOVOFINIŠ není organizačně tak složitá, díky čemuž tyto toky fungují poměrně dobře.

5.3.1 Externí komunikační toky

Komunikace společnosti s úřady probíhá zejména pomocí datových schránek.

Jednatel společnosti, Ing. Josef Zikmunda, se často osobně setkává se stávajícími zákazníky, zejména těmi většími nebo těmi v blízkém okolí a udržuje tím s nimi kontakt a dobré vztahy. Často se ale také setkává i s dodavateli a je tak ve výhodné pozici vyjednat například lepší obchodní podmínky. Díky známostem a, dalo by se říci, často až přátelskému vztahu, získává také kontakty a doporučení k novým zakázkám.

Takovouto náplň práce mají i jiní zaměstnanci, kteří se setkávají a jednají s obchodními partnery společnosti. Mezi těmito partnery jsou hojně zastoupeny také zahraniční společnosti, především na straně zákazníků. Proto jsou ve společnosti časté zahraniční cesty nejen vedoucích pracovníků, ale i řadových dělníků (montáž, oprava zařízení a tak dále). Další možností, která se využívá převážně, je komunikace po telefonu nebo emailem. K tomu je nicméně nezbytně nutná znalost cizího jazyka, v čemž společnost svým zaměstnancům aktivně napomáhá například nabídkou bezplatných jazykových kurzů.

Zástupci společnosti také často reprezentují společnost a její zájmy na různých veletrzích, ať již se jedná o místní či zahraniční akce. Pravidelně se účastní například Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně nebo světového veletrhu pro vodu, odpadní vodu a odpadové hospodářství IFAT v Mnichově. Na těchto veletrzích se setkávají s potenciálními zákazníky a předávají jim důležité informace o produktech a službách, které společnost nabízí a tím mohou započít novou spolupráci. Společnost se zviditelňuje i v jiných směrech, jako například sponzorstvím. Podporuje nejen místní akce, sportovní týmy a podobně, ale také akce v celosvětovém měřítku. V poslední době především závodní tým Big Shock Racing na Rallye Dakar.

Dalším prostředkem komunikace společnosti s okolím je její webová prezentace na adrese www.kovofinis.cz. Zde je prezentována společnost sama o sobě a výrobky a služby, které nabízí. Pro návštěvníka těchto webových stránek budou zajímavé především výrobky a služby a jejich reference, kde zjistí podrobné informace o uskutečněných projektech pro velice známé odběratele, jako například BMW Motorrad, ŠKODA AUTO a.s. nebo ČESKÁ ZBROJOVKA a.s.

Komunikace se zákazníky

Jak již bylo zmíněno, zákaznicky společnost získává například na veletrzích nebo na základě referencí. Zákazníci se poté dělí do dvou skupin, kooperace a vlastní zařízení, podle toho, zda poptávají „pouze“ výrobu nějaké součástky do své výroby podle svých podkladů (výkresy a podobně) nebo výrobu nějakého vlastního zařízení KOVOFINIŠe, ať je to lakovna, galvanizační linka nebo například čistička odpadních vod.

Zákazníci, kteří poptávají kooperaci, zpravidla zašlou emailem poptávku i s výkresy poptávaného výrobku. Na základě těchto výkresů je vytvořena nabídka, kterou poté obchodní zástupce odešle zákazníkovi emailem. Postup tvorby nabídky je popsán v následujících kapitolách. Zákazník se poté na základě této nabídky rozhodne a případně zašle objednávku opět emailem. V průběhu toho může mezi zákazníkem a jednotlivými odděleními, zpravidla zastupovanými obchodním zástupcem, probíhat komunikace prostřednictvím emailu, telefonu, případně osobní schůzky.

Další skupinou zákazníků jsou ti, kteří poptávají celé zařízení. Těmito zákazníky jsou většinou automobilky nebo strojírenské firmy, ale i společnosti ze zbrojního průmyslu z celého světa. V minulosti to byly například BMW Motorrad, ŠKODA AUTO a.s., TPCA, KIA Motors Slovakia s. r. o., Aircraft Industries nebo ČESKÁ ZBROJOVKA a.s. Prvotní kontakt s těmito zákazníky probíhá zpravidla jedním z následujících způsobů:

- email od zákazníka na základě reference,
- osobní setkání, například na veletrhu,
- účast KOVOFINIŠe ve výběrovém řízení.

Zákazník sdělí, co by si přál, a následně se průběžnou komunikací, ať již telefonicky, osobně nebo písemně, jeho přání upřesňuje. Projektanti zařízení naprojektují, zpracují nabídku, obchodní zástupce provede kontrolu, navýší nabídku o marži a odešle ji zákazníkovi. Po schválení ze strany zákazníka přijde objednávka. Další komunikace se řeší opět telefonicky, osobně nebo písemně.

Zpětná vazba od zákazníků se v KOVOFINIŠi příliš neřeší. Řídí se pravidlem, že když se zákazník neozývá, je vše v pořádku. Přesto, když nastane u zákazníka nějaký problém, musí se řešit. Potom záleží, kdy tento problém nastal. Jestliže nastal ještě

v průběhu montáže zařízení, řeší zákazník tyto problémy často skrze dělníky, kteří jsou přítomni na místě. V případě, že je tento problém triviálního charakteru, řeší ho dělníci sami, respektive po konzultaci se svým vedoucím. Pokud se ovšem jedná o vážnější záležitost, je třeba situaci řešit na kompetentnějších místech. Těmi jsou osoby zodpovědné za daný projekt, ředitelé jednotlivých oddělení nebo dokonce nejvyšší vedení společnosti, pokud se jedná o obzvláště závažný problém.

Problém může nastat i při samotném používání zařízení zákazníkem, kdy na místě již není přítomen nikdo ze zaměstnanců KOVOFINIŠe. To většinou zákazník řeší opět telefonátem, či písemně. Zde opět záleží na charakteru problému. Některé problémy dokáže vyřešit jednotlivec nebo vedení na dálku, některé se musí řešit na místě.

Co se týče kladné zpětné vazby, ta zde není řešena vůbec nebo například jen při osobním setkání zástupců obou stran.

5.3.2 Interní komunikační toky

Vzhledem k poměrně jednoduché struktuře společnosti není komunikace v jejím rámci příliš složitá.

Rozdělení společnosti do tří provozoven na území jednoho města přetrvalo z minulosti, kdy v jejím hlavním sídle v Mlýnské ulici sídlila jedna ze společností a v Provozu Pivovarská probíhala její výroba. V Provoz & Office Podolí sídlila a vyráběla druhá společnost.

Společnost má několik oddělení:

- Obchodní oddělení,
- Projekce,
- Technologie,
- Výrobní konstrukce,
- Zásobování,
- Výroba,
- Servisní oddělení,
- Ekonomické oddělení a
- Personální oddělení.

Jejich organizační schéma je v příloze. Každé z nich má svého vedoucího, který za toto oddělení a jeho práci odpovídá.

Společnost se dále dělí také podle sortimentu, který jednotlivé úseky vyrábí a to:

- galvanické linky,
- čistírny odpadních vod a
- lakovny.

Nejedná se ovšem o striktní rozdělení, ale spíše o specializaci jednotlivých pracovníků. Není tedy vyloučena jejich spolupráce či prolínání.

Nemalá část komunikace mezi zaměstnanci probíhá osobně. Především mezi zaměstnanci jednoho oddělení, kteří sdílí společné nebo sousedící prostory. Tam se dá hovořit o stoprocentním zastoupení osobního kontaktu. Mezi zaměstnanci různých oddělení, především na různých pracovištích, probíhá často komunikace telefonicky. Pokud se ale jedná o komunikaci obsahující i různé dokumenty, je zaměstnanci většinou využíván email, případně jsou dokumenty nahrány na sdílené úložiště a obsah sdělení je opět komunikován telefonicky. Sdíleným úložištěm je síťový disk, případně sdílený disk v aplikaci Vault Workgroup, která je popsána v dalších kapitolách.

Průběh zakázky

Komunikace při průběhu zakázky se stejně jako celý její průběh liší podle toho, zda se jedná o kooperaci nebo výrobu vlastních zařízení. V obou případech společnost využívá různé nástroje pro evidenci a práci s nabídkami a podobně.

Při kooperaci obdrží obchodní zástupce emailem poptávku od zákazníka, kterou zadá do systému Vision do příslušné nabídkové řady. Této poptávky se ujme určený pracovník z oddělení Výrobní konstrukce a zpracuje k ní tzv. kusovníky. Kusovník je rozpis materiálu a jeho množství, jaké bude třeba k výrobě daného výrobku. Kusovníky se vztahují k jednotlivým výkresům a dále se z nich tvoří sady podle jednotlivých výrobků. V případě, že se jedná o výrobek, který již v minulosti vyráběli nebo jeho obdobu, odhadnou zde i přibližný čas potřebný k jeho výrobě. Jestliže jde o první výrobu takového výrobku, ujme se podkladů oddělení Technologie, jehož pracovníci určí technologické postupy výroby a potřebný čas. Dále také zjistí, zda je

společnost schopna provést tuto zakázku sama nebo bude nutná delegace výroby některých částí na jiné společnosti.

Seznam potřebného materiálu je v papírové podobě předán obchodnímu zástupci. Ten ve Vision založí novou nabídku. Podle podkladů z Výrobní konstrukce, Technologie a výrobní režie předešlého roku určí cenu a doplní ji k nabídce. Dále zde doplní například i dodací a platební podmínky. Nabídka je propojena s poptávkou a všemi podklady, které byly do systému vloženy již na začátku tohoto procesu. Nabídka je emailem odeslána zákazníkovi.

Po schválení a všech úkonech na straně zákazníka přijde obchodnímu zástupci emailem objednávka. Ten ji ve Vision přiřadí k příslušné nabídce. K tomu přidá ještě tzv. zakázkový list. Zakázkový list obsahuje všechny informace o zakázce, jako například číslo objednávky (/smlouvy), platební podmínky, termíny nebo odpovědné osoby. Dále je zakázka vedena pod svým číslem. Následný postup je obdobný jak pro případy kooperace, tak i výroby vlastních zařízení a bude popsán níže.

V případě vlastního zařízení doprovází celý proces rozsáhlá komunikace se zákazníkem. Na začátku je opět zákazníkova poptávka, ať ústní, nebo rovnou písemná. V té zákazník většinou sděluje, jaké zařízení poptává a jím kladené nároky na něj, jako jsou například rozměry nebo efektivita. Po přijetí poptávky je obchodním zástupcem vytvořena nová nabídka. Tu vytváří ve sdílené tabulce MS Office Excel. Nabídky jsou rozlišeny podle zařízení, jakého se týkají. Jedná se o galvanizovny, lakovny a čistírny odpadních vod.

Poté projektanti z oddělení Projekce vytvoří na základě předešlých obdobných zakázek nabídku, včetně nákladové ceny a podobně. Pokud se jedná o naprosto unikátní projekt a žádný podobný společnost v minulosti nevytvářela, odhadnou zhruba rozsah nabídky podle jednotlivých částí, ze kterých se bude skládat. Při tom stále telefonicky, emailem nebo osobně komunikují se zákazníkem a upřesňují vše podle jeho požadavků. V určité míře ale musí proběhnout nějaké kompromisy a změny i ze strany zákazníka, protože například společnost není schopna něco vyrobit.

Takto vytvořenou nabídku odešlou emailem obchodnímu zástupci, který zkontroluje její rozsah a podle předešlých akcí ji doplní o náklady na montáž a marži. Nabídka je opět emailem odeslána zákazníkovi.

Po schválení ze strany zákazníka přijde obchodnímu zástupci emailem závazná objednávka. Tu ve sdílené tabulce přiřadí k příslušné nabídce. K zakázce vytvoří tzv. zakázkový list, který obsahuje například číslo objednávky (/smlouvy), platební podmínky, termíny nebo odpovědné osoby a nahraje ho na sdílené úložiště pod zakázkovým číslem. Následný postup je obdobný jak pro výrobu vlastních zařízení, tak pro případy kooperace.

Příslušné podklady jsou odeslány emailem výrobnímu řediteli, na oddělení Výrobní konstrukce a ředitelům jednotlivých úseků. Mezi tyto úseky patří například elektro, projekce, konstrukce a vedoucí výroby.

Ve Výrobní konstrukci vytisknou pracovníci výkresy nutné pro výrobu a z kusovníků vypracují rozpisky. Rozpisky jsou v papírové formě předány do Zásobování k nákupu potřebného materiálu. Podle vytištěných výkresů se v oddělení Technologie zpracují technologické postupy. Rozpisky a výkresy se předají do Výroby, kde jsou veškeré podklady v papírové formě.

Při výrobě komunikují dělníci osobně se svými nadřízenými. Samotní dělníci nebo jejich nadřízení také komunikují telefonicky a osobně s projektanty, konstruktéry a technologi, kteří vypracovali podklady pro daný výrobek. Často se také stává, že tyto odpovědné osoby (projektanti, konstruktéři, technologové) dochází do výroby kontrolovat průběh výroby „svého“ výrobku.

Po dokončení daného výrobku, respektive celého zařízení, je vedoucím výroby telefonicky nebo osobně kontaktována odpovědná osoba. Ta, společně s obchodním zástupcem, začne kompletovat veškeré podklady pro zákazníka. Těmito podklady jsou například i certifikace výrobku nebo návody k použití.

V případě, že se jednalo o výrobek, který nevyžaduje montáž u zákazníka, obchodní zástupce ho telefonicky nebo emailem kontaktuje a vyzve k převzetí. Pokud není zajištěna doprava ze strany zákazníka, kontaktuje emailem spediční společnost. V některých případech je doprava prováděna vlastními vozidly.

Jedná-li se o výrobek, u kterého je nutná montáž, je obchodním zástupcem zajištěna expediční společnost, případně vlastní doprava, kterou je výrobek dopraven na místo určení. Zároveň jsou také na místo vysláni zaměstnanci KOVOFINIŠe, kteří zajistí montáž výrobku. Na místě probíhá komunikace mezi nimi a zástupci zákazníka většinou osobně, případně telefonicky. Pokud je třeba řešit nějaké závažnější problémy, jsou o tom informováni nadřízení, případně odpovědné osoby v KOVOFINIŠi. Tato komunikace probíhá opět telefonicky nebo emailem.

5.4 Využívaný software

Společnost KOVOFINIŠ využívá různý software pro zajištění všech firemních procesů, ať již se jedná o operační systémy, antivirové programy, internetové prohlížeče, software pro komunikaci, účetní programy nebo speciální software pro tvorbu výkresů a modelů. Tato kapitola je ale zaměřena na programy, které využívají pro komunikaci, sdílení a správu poptávek, objednávek a nabídek a sdílení dokumentů.

5.4.1 Emailový klient

Jak již bylo uvedeno výše, společnost KOVOFINIŠ využívá v nemalé míře komunikaci prostřednictvím emailu. K tomu je zapotřebí tzv. emailový klient. Těchto klientů je v dnešní době dostupných mnoho, ovšem jeden z nejrozšířenějších je Microsoft Outlook. Ten využívají i v KOVOFINIŠi, a to verzi Microsoft Outlook 2010.

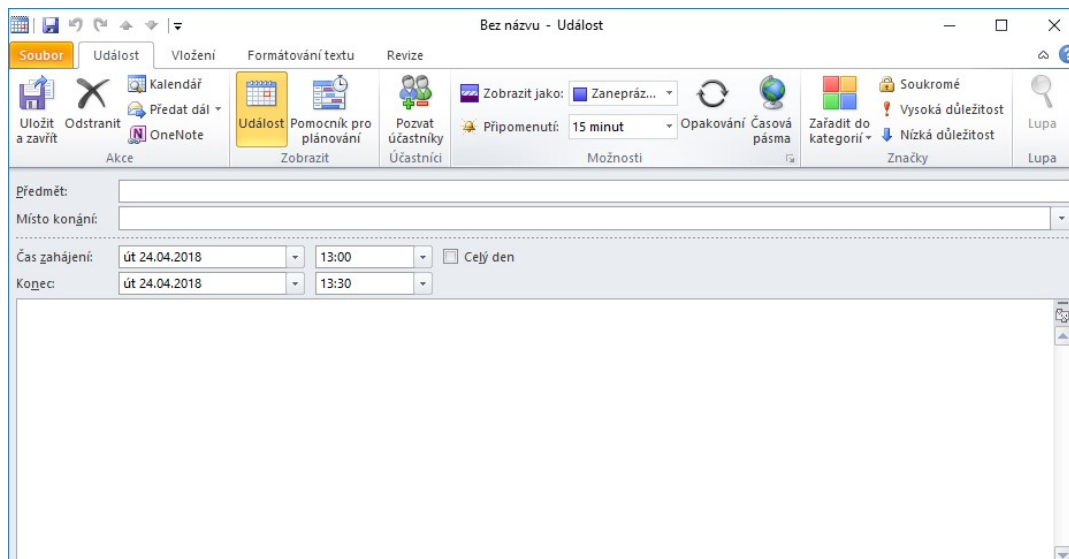
Tento emailový klient nabízí příjemné prostředí známé ze všech služeb rodiny MS Office, jako například Word, Excel nebo PowerPoint. V horní části okna je, jako již běžně u produktů MS Office, pás karet, v němž se nachází většina možného nastavení. Jedná se o karty Domů, Odeslání a příjem, Složka a Zobrazení. Karta Domů nabízí základní možnosti, jako například napsání nového emailu, odstranění starých, odpověď na doručenou poštu, přesunutí do jiné složky, filtrování nebo kalendář. Karta Odeslání a příjem nabízí hromadné možnosti práce s poštou, nastavení telefonického připojení a jiné. Na kartě Složka jsou nástroje pro kategorizaci a zprehlednění pošty do nejrůznějších složek a karta Zobrazení umožňuje nastavení vzhledu a rozložení okna klienta.

Klient obsahuje mnoho funkcí, které lze v komunikaci využít. Ty je možné rozdělit na čtyři hlavní moduly:

- Pošta,
- Kalendář,
- Kontakty a
- Úkoly.

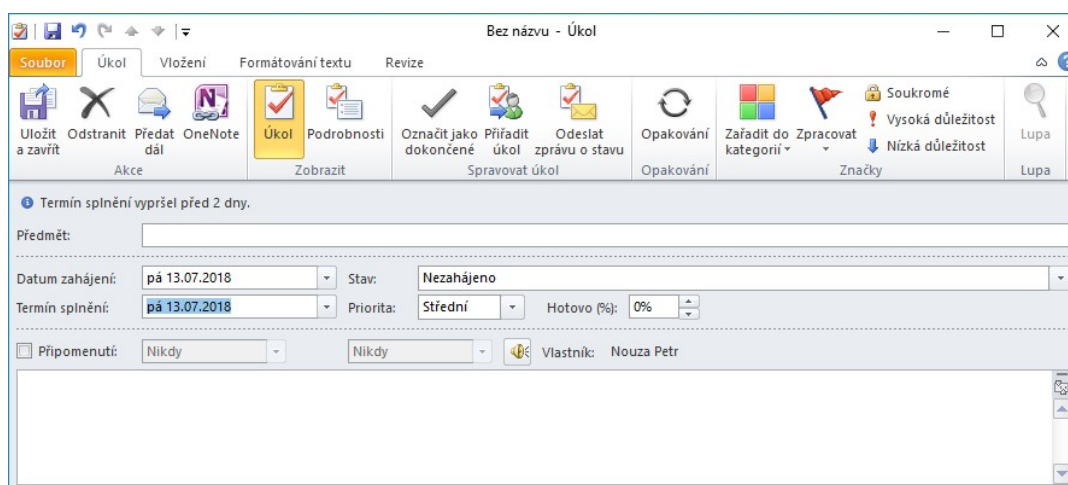
V KOVOFINIŠi se ale využívají pouze dva hlavní – Pošta a Kontakty. Kontakty obsahují seznam kontaktů, se kterými společnost komunikuje pomocí Pošty. Pro jednodušší a efektivnější komunikaci by ovšem bylo velice nápomocné využívání i dalších dvou modulů – Kalendář a Úkoly.

V prostředí Kalendáře jsou zobrazeny události týkající se aktuálně přihlášeného uživatele. Nemalou výhodou tohoto kalendáře je ovšem možnost sdílení událostí s ostatními uživateli. Je možné na danou událost pozvat účastníky a to již při vytváření události. Dialogové okno této funkcionality je na obrázku č. 3. Pozvat další účastníky lze i dodatečně, na již existující událost. Každý uživatel si navíc může zvolit možnost publikování svého kalendáře. To zajistí jeho viditelnost ostatním. Při publikování může uživatel zvolit míru viditelnosti svého kalendáře. To znamená, že ostatní mohou vidět pouze jeho dostupnost nebo úplné podrobnosti jeho kalendáře, kterými jsou například termíny schůzek, jejich místo konání, služební cesta nebo dovolená. Ostatní poté pouhým zobrazením jeho kalendáře ihned zjistí, zda má tento uživatel volno nebo má například schůzku. To v nemalé míře zjednoduší a urychlí komunikaci mezi zaměstnanci. Dalším přínosem tohoto modulu je například dostupnost informací o již proběhlých událostech. Díky tomu je možné zjistit, kdy se konaly schůzky k určitému tématu, s nějakým zákazníkem, kdo tam byl, co se projednávalo a mnohé další.



Obrázek č. 3 - Výstřižek z programu Microsoft Outlook 2010. Zdroj: snímek obrazovky Microsoft Outlook 2010 – Dialogové okno vytváření nové události.

Modul Úkolů umožňuje vytváření úkolů a sledování jejich stavu. Jak lze vidět na obrázku č. 4, u každého úkolu je možné zadat datum zahájení a termín, do kterého má být úkol splněn a jeho popis. Dále je zde možnost určit prioritu tohoto úkolu a nastavit jeho připomenutí na libovolný čas. Stejně jako u kalendáře, i zde je možnost sdílení úkolů s jinými uživateli. Respektive určit osobu zodpovědnou za provedení úkolu. To vede ke zjednodušení delegace úkolů. Při aktivní interakci pověřené osoby lze vidět i v jakém stádiu se úkol nachází a na kolik procent je splněn. Stav úkolu je vhodné aktualizovat po provedení každého většího kroku.



Obrázek č. 4 - Výstřižek z programu Microsoft Outlook 2010. Zdroj: snímek obrazovky Microsoft Outlook 2010 - Dialogové okno vytváření nového úkolu.

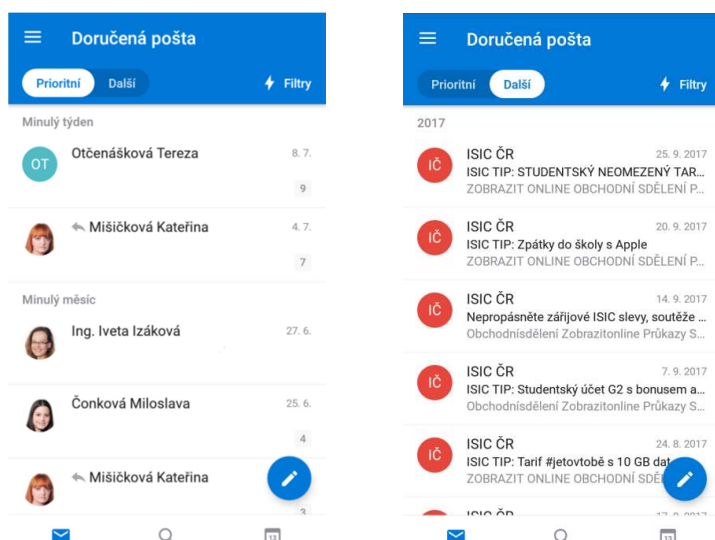
Společnost KOVOFINIŠ ale, jak již bylo zmíněno výše, tyto dva moduly nepoužívá. Používaný program je ale standardně obsahuje. Tudíž by jejich využívání

neznamenalo žádné další finanční investice. Jedinou investicí by tak byl čas zaměstnanců vynaložený na naučení se pracovat s těmito moduly. Další podmínkou by také bylo, aby je využívali, pokud možno, všichni zaměstnanci. Respektive všichni, u kterých je to relevantní. Jednalo by se především o zaměstnance a vedoucí:

- Obchodního oddělení,
- Projekce,
- Technologie
- Výrobní konstrukce,
- Zásobování, případně
- Ekonomického oddělení a
- vedení společnosti.

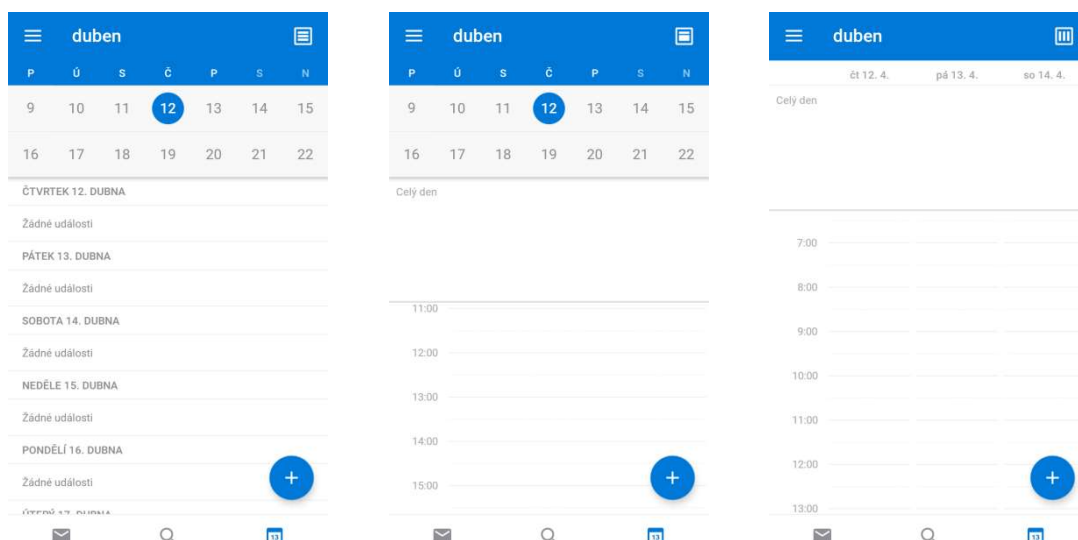
Software Microsoft Outlook je navíc dostupný i jako aplikace pro chytré telefony a tablety. Tu lze instalovat například na zařízení s operačním systémem Android, iOS a Windows Phone. Pro účely této bakalářské práce je využita pouze aplikace pro operační systém Android, konkrétně Android 6.0. Tato aplikace se nazývá, stejně jako její počítačová předloha, Microsoft Outlook. Obsahuje většinu možností jako počítačová verze, ale bohužel ne všechny. Nenabízí například možnost práce s úkoly. Za to je ale její součástí služba pošty a kalendář.

Po přihlášení se uživateli zobrazí jeho doručená pošta. Ta je strukturována nejen podle období, ale i podle priority, jak znázorňuje obrázek č. 5. Podle priority je rozdělena na složky Prioritní a Další, kde Další obsahuje například reklamní sdělení. Pomocí aplikace lze tedy číst poštu, napsat nový email, případně pokračovat v psaní již rozepsaného (i na jiném zařízení).



Obrázek č. 5 - Výstřižky z aplikace Microsoft Outlook. Zdroj: snímek obrazovky Microsoft Outlook - Doručená pošta.

Dále nabízí, stejně jako počítačová verze, kalendář. Ten obsahuje přehled všech událostí aktuálně přihlášeného uživatele v několika možných rozloženích, jak vidíme na obrázku č. 6. Jedná se o rozložení Agenda (vlevo), Den (uprostřed) a 3 dny (vpravo).



Obrázek č. 6 - Výstřižky z aplikace Microsoft Outlook. Zdroj: snímek obrazovky Microsoft Outlook - Kalendář.

Uživatel může také vytvořit novou událost a přizvat na ni i další účastníky. Při vytváření události má opět několik možností nastavení, například místo konání, opakování události, upozornění na událost nebo zda se jedná o celodenní událost.

5.4.2 Správa poptávky, nabídky a objednávky

Společnost KOVOFINIŠ pro správu poptávek a s nimi souvisejících nabídek a objednávek využívá, mimo jiné, informační systém Vision ERP, který byl vyvinut společností Vision Praha s.r.o.

Vision ERP je systém pro řízení firem, který nabízí mnoho různých modulů, které lze kombinovat a upravovat. Výsledný software je přizpůsoben potřebám společnosti. Těmito moduly jsou (Vision, 2015a):

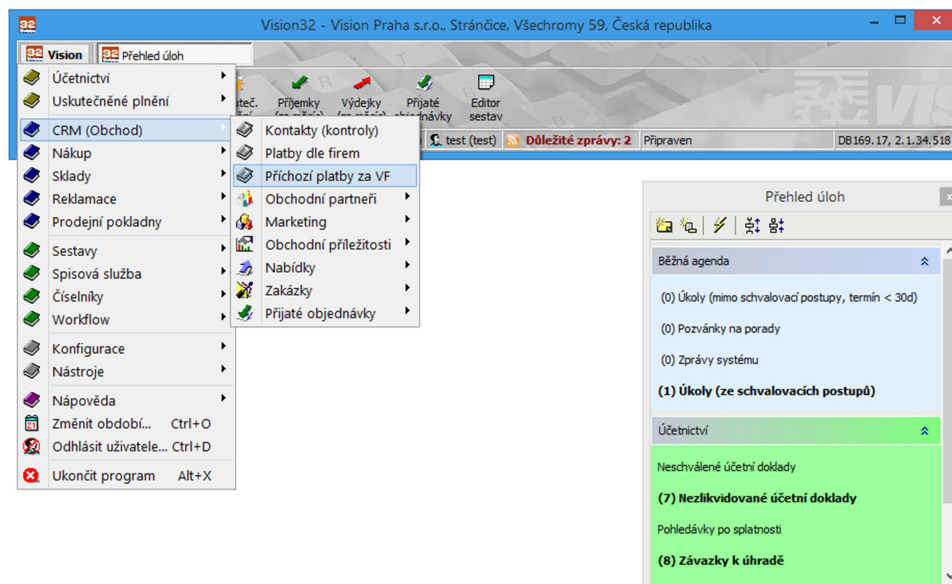
- Ekonomika,
- CRM a prodej,
- Sklady a nákup,
- Výroba,
- Projekty,
- Lidské zdroje,
- Řízení dokumentů,
- Reporting a MIS,
- Specializované a podpůrné úlohy a
- Nástroje pro správu.

Systém obsahující všechny moduly má být schopen pokrýt všechny činnosti firmy, například práci se zákazníkem, skladové hospodářství, řízení výroby, řízení lidských zdrojů, účetnictví nebo kontrolu.

Tento systém používá architekturu klient-server. To znamená, že většina operací s daty, především ty, které vyžadují velké množství systémových prostředků, je zpracovávána na serveru, kde je umístěna databáze dat. Klient (uživatel) zašle z programu Vision ERP požadavek, který poté server zpracuje a odešle zpět výsledky. Uživatelská část (program, v jehož prostředí uživatel pracuje), může být uložena na klientské stanici jako standardní spustitelný soubor, nebo na sdíleném úložišti na serveru. (Vision, 2015b)

Uživatelská část systému je dle Vision (2015c) dostupná pro operační systémy MS Windows. Na základě snímků obrazovky dostupných na webové prezentaci tohoto systému se její prostředí jeví jako vcelku příjemné. Jeho základním prvkem je menu (viz obrázek č. 7), které slouží k výběru žádané funkcionality programu. Menu, které

uživatel vidí, se liší na základě jeho přístupových práv. To znamená, že se mu zobrazují pouze funkce, které opravdu může využívat a má k nim přístup. Jedná se například o účetnictví, nákup, sklady, sklady nebo tvorbu sestav.



Obrázek č. 7 - Uživatelské prostředí systému Vision ERP. Zdroj: Vision (2015c).

Dalším prvkem prostředí jsou tzv. prohlížeče, které umožňují procházení dat. Data jsou vždy zobrazována ve formě tabulek, kde jsou jednotlivé záznamy v řádcích a obsah těchto záznamů ve sloupcích. Tyto prohlížeče navíc umožňují vyhledávání záznamů, jejich filtraci, změnu pořadí a samozřejmě všechny základní databázové funkce, kterými jsou přidání, mazání, úprava a duplikace záznamů. Tyto funkce, přidání, mazání a úprava záznamů, jsou prováděny pomocí formulářů, které může uživatel také měnit a doplňovat je o vlastní funkcionality.

Součástí prostředí je také tzv. panel úloh. Ten je možno využít jako další menu a vytvořit v něm zkratky pro spuštění konkrétních úloh nebo jako seznam úkolů, které má nějaký uživatel vyřídit. Tyto úkoly se mu po jeho přihlášení zobrazí a po jejich vyřízení z panelu zmizí. Důležitou součástí tohoto programu je také možnost tvorby sestav.

Celé prostředí si může každý uživatel upravit dle svých požadavků a preferencí. Nastavení zobrazení je spojeno s jednotlivými uživatelskými účty a díky tomu se uživateli zobrazí jeho prostředí na kterémkoli počítači.

V KOVOFINIŠI ovšem nejsou implementovány všechny moduly tohoto systému. Využívá se zde pouze modul pro práci s poptávkami, nabídkami a objednávkami. To ale bohužel nepřináší dostatečné zefektivnění komunikace a sdílení. Implementace dalších modulů by byla zajisté přínosem nejen pro společnost jako celek, ale i pro jednotlivé zaměstnance. Pro ty by byly informace dostupnější než nyní a tím by i bylo jednodušší jejich získávání a sdílení. Dle dostupných informací se ale v průběhu tohoto a příštího roku plánuje rozšíření systému o další moduly a jeho větší využívání. Konkrétně by se mělo jednat o moduly Sklady a nákup, Výroba, Projekty a uvažuje se i o modulu Ekonomika.

5.4.3 Sdílení dokumentů

Zaměstnanci společnosti KOVOFINIŠ mezi sebou často potřebují sdílet různé dokumenty. Některé dokumenty jsou v tištěné podobě, ale většina jich je sdílena digitálně. K tomu společnost využívá elektronickou poštu nebo standardní síťové disky na vlastních serverech. Výkresy a modely jsou ale mezi pracovníky Projekce a Konstrukce sdíleny především pomocí aplikace Vault Workgroup.

Aplikace Vault Workgroup byla vyvinuta společností AUTODESK. Mezi jejich další produkty patří celá řada známých aplikací pro konstrukci a projekci, jako například AUTOCAD, INVENTOR, FUSION 360 nebo MAYA (AUTODESK, 2018a). Díky tomu spolu tyto aplikace dokáží spolupracovat. Vault Workgroup je software pro správu dat o produktu a spolupráci, který napomáhá projektantům a konstruktérům s uspořádáním dat o daném produktu (AUTODESK, 2018b).

V KOVOFINIŠI je Vault Workgroup propojen s programy pro projekci a konstrukci, konkrétně AUTOCAD a INVENTOR. Při vytváření výkresu nebo modelu v jednom z těchto programů má pracovník možnost zpřístupnění tohoto dokumentu ostatním pracovníkům. To je provedeno pomocí aplikace Vault Workgroup, která nahraje dokument do své interní struktury na serveru, kde k němu mají přístup i ostatní uživatelé. Ti si mohou tento dokument stáhnout do svého počítače a také v něm pracovat. Po provedení požadovaných úprav ho opět zpřístupní ostatním uživatelům.

Aktualizace sdíleného dokumentu tedy neprobíhá v reálném čase, což je v tomto případě výhodou. Často může nastat situace, kdy určitý zaměstnanec (konstruktér, projektant) pracuje na výkresu nějaké součástky a až po čase zjistí, že jeho řešení

není vhodné a musí vymyslet jiné. Tento výkres tedy nezpřístupní ostatním a pracuje na něm dál, případně začne znovu od začátku. Výkres poté zpřístupní až ve chvíli, kdy si je svým řešením jist a je vše v pořádku. Zatímco v případě, kdy by se výkresy aktualizovaly v reálném čase, mohl by již někdo jiný na základě tohoto chybně zpracovaného výkresu začít zpracovávat další část, která by ve výsledku byla také špatně.

Tento způsob sdílení výkresů a modelů je v KOVOFINIŠi velice efektivní. Sdílené dokumenty totiž často dosahují extrémní velikosti a zaměstnanci nesdílí společné pracoviště, tudíž je vyloučeno osobní předání na datových nosičích.

5.4.4 Shrnutí a návrh využívání software

Jak již bylo uvedeno výše, společnost KOVOFINIŠ využívá pro komunikaci, správu poptávek, nabídek a objednávek a sdílení dokumentů programy:

- Microsoft Outlook 2010,
- Vision ERP a
- Vault Workgroup.

V případě prvních dvou, Microsoft Outlook 2010 a Vision ERP, společnost nevyužívá všechny možnosti, které programy nabízí. Následující tabulky obsahují přehled využívaných a dalších dostupných modulů a funkcí. Tabulka č. 3 popisuje moduly programu Microsoft Outlook 2010.

Modul	Popis modulu	Využívá se
Pošta	Příjem, zasílání a správa zpráv. Slouží ke komunikaci mezi jednotlivými uživateli. Umožňuje i hromadnou konverzaci.	ANO
Kalendář	Přehled událostí daného uživatele. Možnost vytváření nových událostí, sdílení kalendáře, nahlížení do kalendářů jiných uživatelů, Dostupné jsou i informace o již proběhlých událostech.	NE
Kontakty	Seznam kontaktů, se kterými společnost komunikuje pomocí tohoto programu. Mimo	ANO

	jméno a emailovou adresu může obsahovat i další informace o nich.	
Úkoly	Přehled úkolů daného uživatele. Možnost vytváření nových úkolů, jejich přiřazení jiným uživatelům, určení termínů, priority, aktualizace stavu úkolu a jeho sledování.	NE

Tabulka č. 3 - Moduly programu Microsoft Outlook 2010. Zdroj: autor (2018).

V případě Microsoft Outlook 2010 jsou navíc všechny tyto moduly součástí již používaného programu a neznamenal by žádné další finanční investice. V následující tabulce jsou uvedeny moduly systému Vision ERP.

Modul	Popis modulu	Využívá se
Ekonomika	Finanční a daňové účetnictví a evidence dlouhodobého majetku (DM). Nabízí například účtování v reálném čase, párování dokladů, daňové přiznání, odpisy DM, odpisové karty a evidenci pozemků.	NE
CRM a prodej	Evidence obchodních partnerů, jejich pohledávek, obchodních podmínek, sledování historie obchodních jednání. Dále správa objednávek, nabídek, zakázek, reklamací a řízení marketingu. V KOVOFINIŠi se využívá jen jeho část – pro správu poptávek, nabídek a objednávek.	ANO, z části
Sklady a nákup	Sledování a evidence poptávek a objednávek v poptávkovém řízení, řízení subdodávek, plánování dopravy a řízení skladového hospodářství.	NE
Výroba	Příprava a řízení výroby, požadavky na výrobu, plánování zdrojů a kapacit, kalkulace a možnost automatizovaného sběru dat o rozpracovanosti jednotlivých úkolů pomocí tzv. výrobních terminálů.	NE

Projekty	Řízení rozsáhlých zakázek, projektová dokumentace, návrh projektů, záznamy z jednání, zajištění výrobního materiálu, plánování kapacit, sledování výkonů a fakturace.	NE
Lidské zdroje	Řízení lidských zdrojů, výpočet a zúčtování mezd, kontrola docházky, informace o zaměstnancích a tak dále.	NE
Řízení dokumentů	Převedení dokumentů do elektronické podoby a následně práce s nimi pouze v této podobě. Práce s poštou, smlouvami, směrnicemi, formuláři, fakturami a dalšími. Dokumenty opatřeny informacemi o svém původu a číslovány podle různých číselných řad.	NE
Reporting a Manažerský IS	Vytváření reportů, možnost úpravy jejich struktury, tisk a export například do MS Office Excel. Především pro řídicí pracovníky.	NE
Specializované a podpůrné úlohy	Firemní kalendář, nástroj pro sledování rizik a nápravných opatření, plánování servisních prohlídek a oprav, systém prodejních pokladen a systém pro půjčovnu majetku.	NE
Nástroje pro správu	Aplikační server, na kterém probíhá většina složitějších databázových operací, editor sestav, plánovač událostí, práce s přístupovými právy, nástroje pro přizpůsobení a podobně.	NE

Tabulka č. 4 - Moduly systému Vision ERP. Zdroj: autor (2018).

Všechny tyto moduly lze různě kombinovat a tím přizpůsobit systém požadavkům konkrétní společnosti. Společnost KOVOFINIŠ používá pouze modul „CRM a prodej“ a implementace dalších by znamenala nemalé finanční investice. Nicméně na základě zjištěných informací by v této společnosti bylo vhodné zavedení více modulů. Především moduly Výroba a Projekty. V KOVOFINIŠi není zřízena pozice projektového manažera, který by měl kompletní přehled o dané zakázce. Úlohu

projektových manažerů zčásti přebírají obchodní zástupci, kteří ale často nemají přehled o celé zakázce. Kvůli tomu nastávají situace, kdy například není dostatečně naplánována výroba a vznikají tím problémy. Díky těmto dvěma modulům by bylo možné těmto situacím efektivně předcházet a eliminovat je.

6 Výsledky a doporučení

Po seznámení se se strukturou společnosti a analýze jejích informačních a znalostních toků bylo dosaženo výsledků, které jsou shrnuty v této kapitole.

Společnost KOVOFINIŠ s.r.o. má poměrně dobře zajištěnou komunikaci se svým vnějším prostředím, které tvoří převážně její zákazníci a obchodní partneři. Tato komunikace probíhá zpravidla skrze osobní setkání, telefonický kontakt nebo pomocí elektronické pošty. Dobře zajištěné je i navazování kontaktů s novými zákazníky. To ve většině případů probíhá prostřednictvím osobních setkání, ať vrcholových zástupců společnosti s konkrétními potenciálními zákazníky na dohodnutých schůzkách, tak na různých tematických veletrzích.

Horší situace byla zjištěna v oblasti komunikace mezi zaměstnanci uvnitř společnosti a jejich sdílení informací. Většina komunikace mezi zaměstnanci na jednom pracovišti probíhá prostřednictvím osobních rozhovorů tváří v tvář. Mezi zaměstnanci na rozdílných pracovištích telefonicky nebo pomocí emailu. Ke sdílení informací je společností využíváno několik specializovaných programů. Mezi tyto programy patří emailový klient Microsoft Outlook 2010, podnikový informační systém Vision ERP a program Vault Workgroup pro sdílení dokumentů. Dosavadní využívání těchto programů ovšem nepřináší dostatečný efekt z důvodu nevyužívání všech jejich funkcionalit. Větší míra využívání těchto programů by byla velice nápomocná k lepší komunikaci a řízení informačních a komunikačních toků.

U podnikového informačního systému Vision ERP by větší míra využívání ovšem znamenala i další finanční investice na jeho rozšíření. Při efektivním využívání kompletního systému by jím nicméně byly podpořeny a zaštitěny prakticky všechny procesy, které se v rámci společnosti objevují, ať se jedná o již využívanou správu poptávek a nabídek nebo skladové hospodářství, řízení výroby, marketing, nebo o účetnictví. Mimo finanční investice by ale byly zapotřebí i nemalé časové investice na zavedení systému, proškolení zaměstnanců a podobně. Dalším aspektem při zavádění tohoto systému, na který je nutno brát zřetel, je motivace pracovníků k jeho správnému a efektivnímu využívání. Tato motivace by mohla být pozitivní nebo negativní – odměna za správné nebo trest za nesprávné či nedostatečné nebo neefektivní využívání. Zaměstnance by bylo možné motivovat také výhodami, které

jim přinese efektivní využívání tohoto systému. Mezi těmito výhodami lze zmínit zjednodušení komunikace, sdílení podkladů, úspora času a podobně.

Dosavadní licence programu Microsoft Outlook 2010 již obsahuje zmiňované moduly Kalendáře a Úkolů, které se ale nevyužívají. Jejich využívání by tedy pro společnost neznamenal žádné další finanční náklady na jejich pořízení. Díky pro zaměstnance již známému prostředí by navíc nebyly nutné ani žádné větší časové a finanční náklady na jejich školení a podobně. Využívání všech funkcionalit tohoto programu by navíc přineslo zlepšení přímé komunikace se zákazníky a ostatními obchodními partnery společnosti díky možnosti sdílet s nimi určité interní informace.

V průběhu analýzy informačních a znalostních toků a těchto nástrojů ve společnosti KOVOFINIŠ s.r.o. vedení společnosti rozhodlo o rozšíření podnikového informačního systému Vision ERP. O míře rozšíření ovšem zatím není rozhodnuto. Podle dostupných informací by se ale pravděpodobně mělo jednat o moduly Sklady a nákup, Výroba, Projekty a Ekonomika.

7 Závěr

V současné době, kdy informace a informační technologie nabývají stále většího významu, je v podnikové praxi nutno efektivně zpracovávat správná data a informace, na jejichž základě jsou získávány znalosti. Tyto znalosti posléze v nemalé míře napomáhají k efektivnímu fungování podniku a získávání nových poznatků a tím také zvýšení konkurenceschopnosti tohoto podniku a spokojenosti zákazníků.

Tato data, informace a znalosti je v podnicích mezi jednotlivými zaměstnanci, odděleními nebo pracovišti zapotřebí sdílet. Jedná se o informační, znalostní a komunikační toky. Pro zefektivnění, řízení a podporu těchto toků se v praxi využívají různé specializované nástroje. Tímto nástrojem může být například i běžný emailový klient, který umožňuje zasílání emailových zpráv včetně příloh a tím sdílení informací. V prostředí podniků se objevují i nástroje, takzvané podnikové informační systémy, které umožňují nejen komunikaci, ale také řízení většiny procesů uvnitř i vně podniku. Tyto nástroje jsou specializovány na určitou část procesů, například na řízení vztahů se zákazníky, dodavatelsko-odběratelského řetězce nebo správu dokumentů, ale existují také nástroje, které pokrývají prakticky všechny oblasti fungování podniku – jedná se o celopodnikové informační systémy.

Tyto systémy jsou podniky využívány v stále větší míře. Při jejich zavádění nicméně mohou nastat komplikace, jako například nedostatek času, úspora peněz na úkor kvality systému a podobně, které mnohdy mohou vést až k ustoupení od záměru implementace takového systému. Další komplikací, již při využívání systému, může být špatný přístup zaměstnanců k těmto systémům. Proto je zapotřebí vhodná motivace k jejich správnému a efektivnímu využívání. Mnohdy jako motivace může sloužit skutečný přínos těchto systémů zaměstnancům – zjednodušení práce, jasnější informace nebo přesně definované postupy. V jiných případech může motivací být například procentuální podíl na zisku společnosti, který se se zavedením těchto systémů a jejich efektivním využíváním může zvýšit.

8 Zdroje

ALGOTECH a.s. (2018), *Podnikový informační systém*. [online] Dostupné z: <https://www.algotech.cz/podnikovy-informacni-system/> [citováno: 28.7.2018]

AUTODESK (2018a), *Všechny produkty*. [online] Dostupné z: <https://www.autodesk.cz/products> [citováno: 14.7.2018].

AUTODESK (2018b), *Vault Workgroup*. [online] Dostupné z: <https://www.autodesk.cz/products/vault/subscribe?plc=VLTWG&term=1-YEAR&support=ADVANCED&quantity=1> [citováno: 14.7.2018].

BASL, Josef, BLAŽÍČEK, Roman (2008), *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2. vyd. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2279-5.

BUREŠ, Vladimír (2007), *Znalostní management a proces jeho zavádění: průvodce pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-1978-8

ČECH, Pavel, BUREŠ, Vladimír (2009), *Podniková informatika*. Hradec Králové: Gaudeamus, ISBN 978-80-7041-479-8.

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

CHAUDHARY, CHANDRA, Harish (2005), *Knowledge management for competitive advantage: changing the world through knowledge*. New Delhi: Excel Books, ISBN 81-7446-437-9.

KOVOFINIŠ s.r.o. (2016), *Novinky*. [online] Dostupné z: <http://kovofinis.cz/news/1/10/2016> [citováno: 3.5.2018].

KOVOFINIŠ s.r.o. (2018a), *Lakovny*. [online] Dostupné z: <http://kovofinis.cz/lakovny> [citováno: 3.5.2018].

KOVOFINIŠ s.r.o. (2018b), *Produkty a služby*. [online] Dostupné z: <http://kovofinis.cz/produkty-a-sluzby> [citováno: 3.5.2018].

KUTNOHORSKÁ, Jana (2009), *Výzkum v ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, ISBN: 978-80-247-2713-4.

Ministerstvo spravedlnosti České republiky (2018), *Sbírka listin, společnost KOVOFINIŠ s.r.o.* [online] Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=50468780&subjektId=102664&spis=612221> [citováno: 5.5.2018].

Ministerstvo spravedlnosti České republiky (2018), *Úplný výpis z obchodního rejstříku, společnost KOVOFINIŠ s.r.o.* [online] Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=102664&typ=UPLNY> [citováno: 3.5.2018].

MLÁDKOVÁ, Ludmila (2005), *Moderní přístupy k managementu: tacitní znalost a jak ji řídit*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, ISBN 80-7179-310-8.

STRNADOVÁ, Věra (2011), *Interpersonální komunikace: monografie*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, Recenzované monografie, ISBN 978-80-7435-157-0.

TRUNEČEK, Jan (2004), *Management znalostí*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, ISBN 80-7179-884-3.

Vision (2015a), *Funkcionalita a možnosti*. [online] Dostupné z: <https://www.vision.cz/technicky-blog/funkcionalita-a-moznosti> [citováno: 14.7.2018].

Vision (2015b), *Architektura systému*. [online] Dostupné z: <https://www.vision.cz/technicky-blog/obecne-vlastnosti/architektura> [citováno: 14.7.2018].

Vision (2015c), *Klient a prostředí*. [online] Dostupné z: <https://www.vision.cz/technicky-blog/obecne-vlastnosti/klient> [citováno: 14.7.2018].

9 Seznam obrázků, schémat a tabulek

Obrázek č. 1 - Logo společnosti KOVOFINIŠ s.r.o. Zdroj: KOVOFINIŠ s.r.o. (2016).....	21
Obrázek č. 2 - Lakovna letadel. Zdroj KOVOFINIŠ s.r.o. (2018b).	24
Obrázek č. 3 - Výstřižek z programu Microsoft Outlook 2010. Zdroj: snímek obrazovky Microsoft Outlook 2010 – Dialogové okno vytváření nové události.....	33
Obrázek č. 4 - Výstřižek z programu Microsoft Outlook 2010. Zdroj: snímek obrazovky Microsoft Outlook 2010 - Dialogové okno vytváření nového úkolu.	33
Obrázek č. 5 - Výstřižky z aplikace Microsoft Outlook. Zdroj: snímek obrazovky Microsoft Outlook - Doručená pošta.....	35
Obrázek č. 6 - Výstřižky z aplikace Microsoft Outlook. Zdroj: snímek obrazovky Microsoft Outlook - Kalendář.....	35
Obrázek č. 7 - Uživatelské prostředí systému Vision ERP. Zdroj: Vision (2015c).....	37
Schéma č. 1 - Vztah mezi daty, informacemi, znalostmi, moudrostí a osvícením. Zdroj: upraveno podle Mládková (2005).....	5
Schéma č. 2 - Vztah dat, informací a znalostí. Zdroj: upraveno podle Čech a Bureš (2009).....	6
Schéma č. 3 - Data, informace a znalosti. Zdroj: upraveno podle Bureš (2007).....	6
Schéma č. 4 - Vztah prvků podnikového informačního systému k podniku. Zdroj: upraveno podle Gála, Poul a Šedivá (2015).....	12
Schéma č. 5 - Základní prvky databázových systémů. Zdroj: upraveno podle Čech a Bureš (2009).	12
Schéma č. 6 - ERP Systém. Zdroj: upraveno podle Algotech a.s. (2018).....	15
Schéma č. 7 - Dodavatelsko-odběratelský řetězec. Zdroj: upraveno podle Čech a Bureš (2009).....	16
Tabulka č. 1 - Explicitní, implicitní a tacitní znalosti. Zdroj: upraveno podle Bureš (2007).....	8
Tabulka č. 2 - Funkce komunikace. Zdroj: upraveno podle Strnadová (2011).....	10
Tabulka č. 3 - Moduly programu Microsoft Outlook 2010. Zdroj: autor (2018).	40
Tabulka č. 4 - Moduly systému Vision ERP. Zdroj: autor (2018).	41

10 Přílohy

Příloha 1: Organizační schéma oddělení společnosti KOVOFINIŠ s.r.o.



Zdroj: Autor (2018)

Oskenované zadání práce

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Akademický rok: 2017/2018

Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Forma: Prezenční
Obor/komb.: Informační management (im3-p)

Podklad pro zadání BAKALÁŘSKÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Nouza Petr	Ostrov 9, Ostrov	11500195

TÉMA ČESKY:

Analýza toku informací a znalostí ve výrobním procesu

TÉMA ANGLICKY:

The Analysis of the Information and Knowledge Flow in the Production Process

VEDOUcí PRÁCE:

Ing. Tereza Otčenášková, BA - KIT

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Cílem práce je analýza nástrojů pro řízení toku informací a znalostí ve výrobním procesu a návrh jejich zefektivnění

Osnova:

- Úvod
- Cíl práce a metodika
- Teoretická východiska
- Praktická část
- Výsledky a doporučení
- Závěr
- Literární zdroje

SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

LEISTNER, Frank. Mastering organizational knowledge flow: how to make knowledge sharing work. Hoboken, N.J.: Wiley, c2010. Wiley and SAS business series. ISBN 978-0-470-55990-1.

MELLOR, Robert B. Knowledge management and information systems: strategies for growing organizations. New York: Palgrave Macmillan, 2011. ISBN 978-0-230-28043-4.

EDITORED BY JAY LIEBOWITZ. Knowledge management handbook: collaboration and social networking. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2012. ISBN 9781439878033.

Databáze odborných článků

Podpis studenta: M. Nouza

Datum: 10.11.2017

Podpis vedoucího práce: T. Otčenášková

Datum: 10.11.2017