

**VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU**

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

**Pavel Kolařík**

**ZÁVĚREČNÁ PRÁCE**



**MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION**

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## NÁZEV ZÁVĚREČNÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Návrh změny procesu ve vybrané společnosti / Proposal for a process change in a selected company

## TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

Říjen / 2022

## JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Pavel Kolařík / DMBA 47

## JMÉNO VEDOUcíHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Ing. Cyril Kotulič, Ph.D., MBA

## PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou závěrečnou práci na uvedené téma vypracoval/a samostatně a že jsem ke zpracování této závěrečné práce použil/a pouze literární prameny v práci uvedené.

Jsem si vědom/a skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.

Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil/a, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř., k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 24. června 2022, Praha

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu závěrečné práce za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytl při zpracování mé závěrečné práce.

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SOUHRN

### 1. Cíl práce:

Cílem práce je navrhnout doporučení pro zefektivnění nákupního procesu ve vybrané společnosti.

### 2. Výzkumné metody:

V práci byla použita Value Added Analysis, která pomáhá mapovat proces s ohledem na jeho efektivitu. Dále pro zjištění informací o nákupním procesu ve společnosti bylo využito metody nestrukturovaného rozhovoru se zaměstnancem nákupního oddělení vybrané společnosti. Zaměstnanec popsal celý proces tak, jak v současné chvíli funguje a zmínil i body, které mu příliš nevyhovují. Ty byly v následné analýze zohledněny, ale směřovat byly také poznatky shledané vlastním výzkumem a analýzou procesů.

### 3. Výsledky výzkumu/práce:

V rámci práce bylo zjištěno, že nákupní proces společnosti je nastaven v celku dobře, a že je patrné, že je tento proces ve společnosti již zaběhnutý a tedy funkční. Nicméně byly shledány i určité nedostatky, které mohou při odstranění vést k větší efektivitě procesu. Nedostatků je několik, a patří mezi ně například dlouhá doba neaktualizace systému, a tedy nemožnost využívat jeho nejnovější funkce (které by vedly k větší efektivitě), dále to, že systém nákupu, skladu a výroby není vzájemně propojený, a tedy může docházet k mylkám ohledně stavu výrobního materiálu na skladě. Také bylo zjištěno, že proces objednávky režijních materiálů je neefektivní díky nenastavenému přesnému procesu objednávky materiálů. Dále bylo zjištěno, že záležitosti jako elektronický podpis atd. nejsou funkční, a tedy v rámci procesu dochází ke snižování efektivity nutností tisknout objednávky, fyzicky je podepisovat, orazítkovat a opět skenovat.

### 4. Závěry a doporučení:

V rámci práce bylo shledáno několik doporučení pro zefektivnění procesu v návaznosti na odstranění jeho neefektivních částí. Také byla v rámci práce zaměřena pozornost na digitalizaci a automatizaci za využití informačního systému a jeho úpravy. Úpravy systému byly navrženy s ohledem na zjištěné nedostatky a jeho úprava by měla vést ke kompletnímu odstranění těchto nedostatků a ke zefektivnění celého procesu. Společnosti je nadále doporučováno digitalizovat a automatizovat části procesů, u kterých je to možné, aby došlo k co nejefektivnějšímu využití lidské pracovní síly a k co nejmenší chybovosti.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Nákupní proces, Value Added Analysis, firemní procesy, ERP systém, informační systém

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SUMMARY

### 1. Main objective:

The aim of the thesis is to propose recommendations for streamlining the purchasing process in the selected company.

### 2. Research methods:

Value Added Analysis was used in the thesis, which helps to map the process with regard to its efficiency. Furthermore, to find out information about the purchasing process in the company, unstructured interview methods were used with an employee of the purchasing department of the selected company. The employee described the entire process as it currently works and also mentioned points that he was not very comfortable with. These were taken into account in the subsequent analysis, but knowledge found through own research and process analysis was also authoritative.

### 3. Result of research:

The work found that the company's purchasing process is set up well overall, and that it is clear that this process is already well established and therefore functional in the company. However, certain shortcomings have also been identified which can lead to greater process efficiency. There are several shortcomings, such as the long time not updating the system and thus the inability to use its latest features (which would lead to greater efficiency), the fact that the purchasing, warehousing and production systems are not interconnected and therefore there may be mistakes production material in stock. It has also been found that the overhead ordering process is inefficient due to an unspecified material ordering process. Furthermore, it was found that matters such as electronic signatures, etc. are not functional and thus the process reduces the need to print orders, physically sign them, stamp them and scan them again.

### 4. Conclusions and recommendation:

Within the work, several recommendations were found for streamlining the process in connection with the removal of its inefficient parts. The work also focused on digitization and automation using the information system and its modification. Modifications to the system have been proposed with regard to the identified shortcomings and its modification should lead to the complete elimination of these shortcomings and to the streamlining of the whole process. The company continues to be encouraged to digitize and automate parts of the processes that are possible in order to make the most efficient use of human labor and the lowest possible error rate.

## KEYWORDS

Purchasing process, value added analysis, business processes, ERP system, information system

## JEL CLASSIFICATION

O310



## ZADÁNÍ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Pavel Kolařík
Studijní program:	Master of Business Administration (MBA)
Studijní skupina:	DMBA 47
Název DP:	Návrh změny procesu ve vybrané společnosti
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod</li><li>2. Teoreticko-metodologická část<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Podnikové procesy</li><li>2.2. Změna a optimalizace procesu</li><li>2.3. Metodika práce</li></ol></li><li>3. Analyticko-praktická část<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Popis společnosti</li><li>3.2. Popis stávajícího procesu</li><li>3.3. Návrh nového procesu</li><li>3.4. Ekonomické vyhodnocení změny</li></ol></li><li>4. Závěr</li></ol>
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none"><li>• FOTR, J., VACÍK, E., SOUČEK, I., ŠPAČEK, M., HÁJEK, S. <i>Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe</i>. Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-271-2499-2.</li><li>• FOTR, J., VACÍK, E., ŠPAČEK, M., SOUČEK, I. <i>Úspěšná realizace strategie a strategického plánu</i>. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0434-5.</li><li>• HANZELKOVÁ, A., KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. <i>Strategické řízení: teorie pro praxi</i>. Praha: C.H. Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-637-1.</li><li>• HUČKA, M. <i>Modely podnikových procesů</i>. Praha: C.H. Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-468-1.</li></ul>
Harmonogram:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zpracování cílů a metodiky do 20. 4. 2022</li><li>• Zpracování teoretické části do 15. 6. 2022</li><li>• Zpracování výsledků do 1. 8. 2022</li><li>• Finální verze do 1. 9. 2022</li></ul>
Vedoucí práce:	Ing. Cyril Kotulič, Ph.D., MBA

Prof. Ing.  
Milan  
Žák CSc.

Digitálně podepsal Prof.  
Ing. Milan Žák CSc.  
DN: cn=Prof. Ing. Milan Žák  
CSc., o=CZ, o=Vysoká škola  
ekonomie a  
managementu, as,  
givenName=Milan, sn=Žák,  
serialNumber=ICA-  
10393535

prof. Ing. Milan Žák, CSc.  
rektor

V Praze dne 1. 4. 2022

## Obsah

1 Úvod .....	1
2 Teoreticko-metodologická část práce .....	3
2.1 Podnikové procesy .....	3
2.1.1 Procesní management .....	3
2.1.2 Nástroje procesního řízení .....	4
2.2 Změna a optimalizace procesu .....	7
2.3 Metodika práce .....	12
3 Analyticko-praktická část práce .....	14
3.1 Popis společnosti .....	14
3.2 Popis stávajícího procesu .....	15
3.2.1 Hmotný a informační tok .....	15
3.2.2 Vstupy výroby .....	16
3.2.3 Nákupní proces .....	17
3.3 Návrh nového procesu .....	27
3.4 Ekonomické vyhodnocení změny .....	29
4 Závěr .....	36
Literatura .....	0

## Seznam obrázků

Obrázek 1 – Hmotný tok ve společnosti .....	16
Obrázek 2 – Informační tok ve společnosti.....	17
Obrázek 3 – Činnosti při procesu nákupu nerostných surovin.....	20
Obrázek 4 – Činnosti v průběhu nákupního procesu materiálu na objednávku.....	23
Obrázek 5 – Nákupní proces režijních materiálů .....	25

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Počet zaměstnanců, obrat a tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb .....	14
Tabulka 2 - Náklady na implementaci změn v systému.....	30
Tabulka 3 - Firmy nabízející tvorbu/prodej informačních systémů .....	31
Tabulka 4 - Porovnání nákladů na stávající systém a pořízení nového softwaru .....	33
Tabulka 5 - Seznam vícenákladů v procesu nákupu režijních materiálů .....	34

# 1 Úvod

Procesy nás obklopují snad všude. Vše je složeno z procesů, a i život běžného člověka se z procesů skládá. V současné době se nejčastěji s procesy setkáváme v souvislosti s podnikáním a s nastavením firemního fungování. Aby mohla firma jako hladce namazaný stroj fungovat, musí být její procesy efektivní a musí být nastavené tak, aby firmě ušetřili čas i peníze a zároveň zvýšily její efektivitu.

Moderní společnost a dnešní volatilní doba vyžaduje řízení změn. Proto nabývá řízení těchto změn na významu a pro podnik se stává jedním z významných nástrojů pro zvýšení konkurenceschopnosti. Proto i většina českých firem dneska chápe, že řízení změn se stává jedním z významných a rozhodujících faktorů pro stabilní a ekonomický růst. Efektivita systému managementu řízení podnikových změn se stává předpokladem pro prohloubení nejen obchodních kontaktů. Ty pak zaručí zlepšení vztahů uvnitř i vně podniku. Z toho jasně vyplývá, že systematický a jednotný přístup k managementu pro řízení změn se stává v dnešní době pro drtivou většinu organizací nutností.

Změnil se svět a krizí postižená globální konkurenceschopnost jednotlivých podniků není jen důsledkem pro dočasný hospodářský pokles. Dnes se organizace nemůže spoléhat pouze na situaci, kde je průběh jasně a bezpečně předvídatelný, jelikož dnes není téměř nic konstantní nebo předvídatelné. Proto ani růst trhu, poptávka spotřebitelů, jednotlivé cykly výroby nebo tempo v technickém pokroku, popřípadě povaze konkurence se nedá jednoduše předpovědět.

Jedním z významných faktorů, které ovlivňují úspěch nebo neúspěch organizace je schopnost vrcholného vedení a jednotlivých manažerů řídit, vést a také objektivně posoudit, delegovat a za každou cenu se nesnažit vše samostatně rozhodnout. Musí se zapojit všichni zaměstnanci, kteří pak společně hledají řešení problémů. Je jim potřeba dát dílčí pravomoci a s tím spojené i zodpovědnosti.

Spousta organizací se stále častěji dostává do situace, kdy jim hrozí nebezpečné ohrožení. Jejich konkurenceschopnost a využívání výhodných příležitostí se snižuje. Zároveň i nevyužití jednotlivých příležitostí je jasným znakem stagnace, která je projevem hrozícího selhání a často opomíjeným krokem vedoucím ke krizi, což může mít katastrofické následky pro podnik.

Všemu se dá zabránit za předpokladu hledání nových postupů, procesů a metod vedení vrcholného managementu.

Doba, v které dneska žijeme vyžaduje organizace a podniky, které jasně a pružně reagují na rychle se měnící podmínky okolního prostředí. V popředí zájmu každé takové organizace musí stát zákazník a tomu odpovídající trvalé uspokojování všech jeho potřeb, které doznávají změn a neustále se vyvíjí. Je tedy nutné chápat podnikatelskou činnost komplexně a prvotním cílem by tak jasně měla být dlouhodobá perspektiva a neustále se vyvíjející a nikdy nekončící zlepšování ve všech oblastech zájmů.

Procesy se zpravidla komplikují s velikostí společnosti. Čím je společnost větší tím více procesů v ní funguje a tím důležitější je tyto procesy hlídat a postupně optimalizovat. Bez dobře nastavených procesů by mohla společnost ztrácet a mohla by se okrádat o potřebné zdroje.

Procesní řízení je nicméně jedním z méně využívaných přístupů v menších či středních společnostech. Někdy se ani v rámci těchto společností nemusí procesní řízení vyplatit. Ale také platí, že procesy existují, i pokud nejsou popsány nebo určeny. Zde se může společnost dostávat do potíží, protože v takových případech procesy znají pouze zaměstnanci a předání těchto procesů je závislé na jejich ochotě procesy předat novému zaměstnanci, a tedy procesy mohou být v rámci organizace ohroženy, pokud odejdou stávající zaměstnanci, kteří je znají.

Ačkoli se procesní řízení může vyplácet více u větších společností, v rámci této práce bude poukázáno na to, že i pro menší společnosti může být užitečné své procesy zmapovat a využívat prvky procesního řízení tam, kde je to pro společnost nejvíce užitečné. V rámci procesního řízení tak mohou být popsány jen skutečně nutné procesy zajišťující klíčový chod organizace. Procesní řízení ve spolupráci s procesní analýzou zajišťuje cyklickou optimalizaci všech procesů společnosti a neustále pomáhá hledat slabá místa a ta eliminovat. Je proto základem pro efektivní chod organizace, protože každá společnost se snaží dělat nejen správné věci, ale také tyto dělat správně. Nejdůležitější pro zavedení je ucelené vytvoření souboru metod, doporučení a postupů. Ty se stanou implementačním východiskem a vykonavatelem procesního řízení.

Cílem práce je navrhnout doporučení pro zefektivnění nákupního procesu ve vybrané společnosti XY, která si nepřeje být v rámci práce jmenována. Jedná se o výrobní společnost, kdy je pro její hladký výrobní proces klíčové udržet nákupní procesy co nejvíce efektivní, jinak může dojít k ohrožení výroby společnosti a k velkým, nejen finančním, ztrátám.

K naplnění cíle práce je práce rozdělena na dva logické celky, a to teoretickou a praktickou část. V rámci teoretické části práce budou popsány podnikové procesy jako takové, možnosti jejich změny a optimalizace a stručně bude také popsán proces nákupu, se kterým bude dále pracováno v praktické části práce. Na tuto část naváže část analyticko-praktická, ve které již proběhne představení společnosti a popis současného stavu procesu nákupu spolu s možnými návrhy na změnu procesu.

V rámci teoretické části práce je pozornost nejdříve věnována definici toho, co to podnikové procesy jsou a čím se zabývá procesní management. Toto vymezení je klíčovým vymezením základní terminologie. Poté jsou popsány nástroje procesního řízení jakožto nástroje důležité pro existenci procesního řízení, které se řídí určitou logikou.

Následně je popsána změna a optimalizace procesu. Proces je možné optimalizovat pouze pokud víme, jak ho optimalizovat. To tedy bude tématem této kapitoly. Následně budou popsány také možnosti změny procesu, jak této změny dosáhnout, a jak ji zakomponovat do výsledného procesu.

Poté následuje popis vybrané společnosti a jejího současného nákupního procesu. Z důvodu komplexnosti procesu je nákupní proces rozdělen na tři části, které se vzájemně liší způsobem, jakým se dané vstupy do výroby nakupují. Aby bylo možné analyzovat nákupní proces co nej přesněji, bylo nutné také tyto nákupní procesy oddělit. Výsledné nákupní procesy jsou tedy tři a jedná se o nákup nerostných surovin, nákup materiálu na objednávku a nákup režijních materiálů.

Dále je popsán informační a hmotný tok v rámci společnosti, který je popsán také na schématu. Je podrobněji popsán proces nákupu z hlediska vstupů výroby a její současné podoby. V rámci tohoto popisu je také upozorněno na části procesu, které nefungují efektivně nebo by mohly být nastaveny lépe a pro společnost více efektivně.

V závěru práce jsou potom navrženy konkrétní změny a návrhy optimalizace. Zde je popsáno několik možných scénářů, kterými se může změna procesu ubírat. Aby bylo pro společnost možné mezi těmito scénáři efektivně vybrat, je také v rámci práce zahrnuto ekonomické vyhodnocení změny a jednotlivých scénářů, aby si společnost mohla na základě předložených informací pro sebe vybrat co nejvíce vhodné řešení.

Optimalizovat procesy a přemýšlet nad nimi je klíčové pro úspěch společností ve vysoce konkurenčním prostředí. Jakákoli neefektivita či nedostatek může znamenat výhodu pro konkurenta. Ve stále se měnícím prostředí je klíčové, aby společnosti o své procesy pečovaly a aktivně se zajímaly o jejich optimalizaci a možnou změnu.

## 2 Teoreticko-metodologická část práce

V rámci této části práce bude popsán procesní management, nástroje jeho řízení a také podoba procesního řízení ve firmě. Budou popsány také dva vybrané modely procesního řízení a procesní řízení v malých a středních podnicích. Následně bude popsán postup popisu a změny procesů v rámci organizace včetně nejčastějších chyb, které s tímto bývají spojené. Nakonec bude popsána optimalizace podnikových procesů pomocí workflow.

### 2.1 Podnikové procesy

Jak již bylo zmíněno, každá společnost funguje na základě činností, které jsou vzájemně propojeny, a které na sebe navazují. Na tyto činnosti působí různé vlivy, které mohou zapříčinit, že proces jako celek nebude fungovat. Proto se společnosti zpravidla snaží své procesy optimalizovat a řídit. Váchal (2013, s. 78) definuje procesy jako: „*Prostředkem k realizaci strategie jsou podnikové procesy. Podnikové procesy je možné si představit jako množiny propojených činností, které společně přispívají k dosažení cíle podniku. Požadované procesy se uskutečňují v podniku a jejich výsledky jsou dané strategií podniku. Organizační struktura definuje funkční role a vztahy v podnikových procesech.*“ Hučka (2021, s. 32) definuje proces jako „*tok činností nebo práce*“ a také dodává, že procesy ve firmě spolu vzájemně interagují, navazují na sebe a reagují na podněty z prostředí. Také zmiňuje podstatnou věc a to, že procesy existují bez ohledu na to, zdali jsou řízeny. Schulte (2015, str. 413) proces uvádí definicí, že se jedná o obecně definované sekvence aktivit (anglicky task) úloh, které se vykonávají uvnitř podniku nebo mezi jednotlivými podniky, popřípadě organizacemi navzájem. Tuček (2015, str. 128) rozvádí definici a zmiňuje se o procesu jako o sérii jednotlivě navržených kroků v takovém pořadí, aby vytvořily službu nebo produkt. Konečným cílem procesu je dosažení cíle, proto se jedná o sadu po sobě jdoucích aktivit směřujících k vytvoření hodnoty pro zákazníka.

#### 2.1.1 Procesní management

V dřívějších dobách nebyla procesům v rámci firem věnována přílišná pozornost. I když procesy v rámci firem existovaly, firmy se soustředily především na efektivní využití pracovní síly, skrze kterou procesy optimalizovaly. Nicméně narazily na problém, že tímto přístupem nelze zajistit kontinuální růst. Dřívější přístup k procesům v rámci firmy byl takový, že je procesy vhodné rozdělit na co nejmenší celky, aby je byl schopen vykonávat každý nově přichodící pracovník. S rozvojem komunikačních technologií se stal ale tento přístup zastaralý a procesy v rámci organizace se naopak začaly stávat propojenější a staly se integrované do jednoho celku.

Právě v tomto momentu přichází na řadu procesní management, který se začíná postupně formovat. Procesy na sebe v rámci organizace začaly logicky navazovat. Historicky se vyvinuly tři hlavní proudy procesního managementu podle vnímání procesů. Prvním proudem bylo zmapování procesů na základě dílčích aktivit firmy a jejich standardizace na základě jejich opakování. Druhá vlna přichází v momentě, kdy se rozvíjí informační technologie a některé procesy jsou integrovány do informačních systémů. V tomto bodě se začaly procesy podřizovat informacím. V současné době přichází do popředí opět procesy, kdy dostávají přednost před informacemi.

Procesní management je pojem, který zahrnuje veškeré aktivity, které mají v rámci firmy s procesy, co dočinění. Pro ucelenou definici tohoto pojmu je potřeba nejdříve vymežit určité součásti, které s procesy souvisí. Některé tyto pojmy nalezneme v samotných definicích procesu, které zde budou uvedeny a budou vysvětleny dále v této kapitoly. Nejdříve tedy

uvedeme názory a definici různých autorů ohledně procesního managementu. Každý autor tento pojem vykládá mírně jinak.

Svozilová (2016, s. 23) definuje procesní management jako „*system, kdy základním cílem je uspokojení zákaznických požadavků při současném zachování vysoké efektivity, produktivity a hospodárnosti výroby či služeb.*“ Barták (2021, s. 238) k procesnímu managementu říká, že „*umocňuje procesní řízení firmy, jasnou strategii orientovanou na výsledky a na zákazníka s odpovídající jednoduchou a pružnou organizační strukturou.*“ Fotr (2020, s. 41) dodává, že „*procesy pomáhají dosáhnout firemních cílů. Manažeři realizují strategie vedoucí k tomu, aby byla výkonnost procesů vyšší, náklady nižší, flexibilita vyšší a aby byla zabezpečena kvalita produktů.*“ Z těchto definic lze tedy odvodit, že ačkoli různí autoři používají k definici různá slova, smysl zůstává stejný – procesní management by měl zajistit, aby byly procesy v rámci organizace plynulé a přinášely přidanou hodnotu všem zúčastněným stranám (Filip, 2019, s. 27).

Procesní řízení nicméně pozbývá své efektivity, pokud je vztahováno pouze k některým procesům. Aby byly principy procesního managementu skutečně funkční, musí mít celá firma přístup k procesům jednotný. Přístup k řízení procesů, kdy jsou v zájmu jen vybrané procesy nebo izolovaně procesy jednotlivých oddělení (nebo jen pouze některých) se nazývá funkční přístup. Jedná se o starší formu procesního řízení, která ale nepropojuje všechny procesy ve firmě vzájemně. Oproti tomu procesní přístup uvažuje procesy, které jsou důležité pro management a jsou zaměřeny na zákazníka. Dobře orientovaný procesní management je tedy schopen neustále procesy analyzovat, revidovat a upravovat tak, aby lépe odrážely a naplňovaly strategii podniku. Proto pokud chtějí společnosti přejít na lepší procesní řízení, musí se zároveň orientovat na procesy jako na celek a musí také v této otázce vzdělat své managery.

Nakonec je vhodné uvést také definici samotného procesu. Podle Mašina (2020, s. 16) se jedná o „*vzájemně propojení dílčí činnosti, které ve své posloupnosti transformují vstupy na požadované výstupy.*“ Tuček (2015, s. 127) uvádí, že se jedná o „*sérii kroků, které vytváří produkt.*“ Cílem procesu by tedy měla být již zmíněná přidaná hodnota nejen pro zákazníka, ale také pro firmu. Tuček (2015, s. 128) také zmiňuje, že procesy představují změnu vstupu na výstupy.

### **2.1.2 Nástroje procesního řízení**

Existují různé výzkumy či publikace, které se jmenovitě zabývají tím, jak procesní řízení uchopit a efektivně jej aplikovat v organizaci. Na tomto místě budou zmíněny principy procesního řízení, které považují Rosemann a Brocke (2015) za důležité. Podle těchto autorů je nutné věnovat se v rámci procesů všem ze šesti oblastí, které stojí za úspěšným provedením, ale také zavedením procesního managementu v organizaci. Výzkum těchto autorů zde bude využit zejména z důvodu, že shrnuje poznatky mnoha již dříve uskutečněných výzkumů, a tedy je výtažkem toho nejvíce důležitého a nejpřínosnějšího, co již bylo v rámci procesů jinými autory a výzkumníky zjištěno.

Jako první bod uvádí tyto autoři Roseman a Brocke (2015, s. 110) soulad se strategií. Jak zde již zaznělo, samotný proces není natolik efektivní, pokud neodpovídá strategii organizace. Procesy by tedy měly odrážet firemní strategii a měly by být nastaveny tak, aby pomáhaly naplnit cíle firmy. Logickým předpokladem tohoto kroku je tedy existenci firemní strategie. Na strategii navazuje řízení. Procesy musí být řízeny. Zároveň jsou procesy řízeny tím lépe, čím více je jednoduchá a jasná firemní struktura a čím zřetelněji jsou přiřazeny všechny role a povinnosti v rámci této struktury. V rámci firemní struktury jsou poté přiřazeny rozhodovací procesy, role a zodpovědnost, jsou propojeny metriky, stanoveny standardy, a nakonec mohou být i dodržovány zásady procesního managementu.

Dále autoři doporučují ve své publikaci, aby firma využívala různé metody, které byly v rámci procesního řízení objeveny a popsány. Tyto metody mohou být různé a firma by si je měla vybrat na základě svých potřeb, zkušeností nebo i zvyklostí. Smyslem výběru metody je nicméně strukturovanost v rámci procesu a poskytnutí jakési pomyslné opory.

V současné době není překvapivé, že podstatná je také IT podpora a využití informačních technologií v procesním řízení. jedná se o využití různých přístupů a systémů v rámci této problematiky. IT systémy mohou například pomoci při rozhodování, mohou pomoci modelovat proces či přispět k jeho optimalizaci. Využití je velmi široké a v moderní společnosti by jistě tyto systémy neměly chybět (Pour, 2018, s. 325).

V menších, ale i větších společnostech jsou klíčoví lidé. Pokud nejsou procesy nastaveny oficiálně či dobře, jsou to právě lidé, kteří mají tyto procesy zmapované a umí je provádět. Lidé a jejich podpora jsou také významní pro udržení či rozšíření procesů v rámci organizace. Bez lidí není v podstatě možné uspět. Nakonec se jedná o kulturu, která určuje celkový přístup k procesům a pohled na ně a má bezesporu velký vliv na jejich úspěšnou implementaci. Firemní kultura formuje základní hodnoty a postoje organizace, které se promítnou v postoji k procesům (Doležal, 2016, s. 423).

Možná se podnik může zajímat o to, jaké konkrétní výhody mu může řízení procesu přinést. V tomto případě tedy lze uvést několik hlavních výhod. Tou první je zvýšená reakčnost na změny na trhu. Firma může díky dobře nastaveným procesům tyto procesy i efektivně měnit v souvislost s aktuálními potřebami. Příkladem budiž doba pandemie Covid 19, kdy firmy musely často měnit své komunikační techniky i samotný způsob výkonu práce (home office) a díky dobře stanoveným a zároveň modifikovatelným procesům mohly tyto změny zvládat lépe. Toto zároveň vede k druhé výhodě, kterou je konkurenční výhoda. Ta je v podstatě popsána také výše. Podnik s efektivně nastavenými procesy je jistě o krok napřed před konkurencí, která takto nastavené procesy nemá. Další výhodou může být nutnost nastavení procesů z důvodu obdržení určité certifikace nebo zavedení jiného celistvého systému, např. řízení. Takto nastavené procesy mohou zajistit, že je splněn požadavek na výstup procesu. Správné nastavení procesů může vést i k dalším přínosům jako je snížení nákladů, vyšší spokojenost, snazší řízení, vyšší kvalita, vyšší zisky atd. (Doležal, 2016, s. 423).

Konkrétních nástrojů procesního řízení je několik. V podstatě lze proces navrhnout a vymyslet pomocí tužky a papíru, ale jeho následné fungování se neobejde bez softwarového řešení. V současné chvíli existují různé softwary nejen na modelování procesů, ale také na měření jejich výkonnosti či k jejich optimalizaci. Mezi prvními nástroji procesního řízení můžeme nalézt workflow systémy, které jsou v rámci této práce popsány. Ty bývají označovány jako nástroje první generace. Nástroji druhé generace potom jsou BPM nástroje, které pokrývají celý životní cyklus projektu. Jejich základem je nejen modelování procesu, ale také jeho integrace. Nalezneme zde také nástroje BPA, které jsou zaměřené na modelování procesů a slouží k pochopení a analýze podnikových procesů.

Mezi **nástroje BPA** patří například nástroj ARIS. Tento nástroj umožňuje nastavit podnikové strategie, nasadit na ně procesy, které povedou k naplnění strategií. Aris nabízí také možnost detailních popisů procesů, jejich modelování, simulaci, optimalizaci a publikaci do IT struktur. Dále **platformy BPM** obsahují nástroje na modelování procesů a umožňují také namodelované procesy vykonávat. Součástí bývají také nástroje BAM, které pomáhají monitorovat výkonnost procesů.

Kromě různých platforem uvedených výše můžeme také využít různých jiných nástrojů či přístupů, popřípadě modelů. Mezi takové patří **Capability Maturity Model**. Tento model hovoří o vyspělosti procesního řízení v rámci firmy. Zabývá se tím, nakolik je organizace a její procesy vyspělá. Zabývá se také tím, jak jsou procesy v organizaci vytvořené, řízené, měřené a



také efektivní. Vypovídá o tom, nakolik podnik dává důležitost svým procesům a jak jim rozumí. V rámci této metody se postupuje po jednotlivých krocích, které vedou k vylepšení procesů. Těchto kroků je dohromady šest a jejich postupné zavedení část po části zaručuje, že budou v rámci organizace procesy optimalizovatelné. V první fázi se podnik nachází ve fázi výchozí, kdy nemá procesy řízeny ani popsány. Zde se nachází podniky, které své procesy neřeší. Některé podniky mohou začínat na jiné fázi, záleží na tom, nakolik jsou u nich procesy a jejich řízení rozvinuté. Další fázi je opakovatelnost. Tedy existují základy procesního řízení, převážně u větších procesů a k jednotlivým procesům je přistupováno jako k projektům. Jsou zavedené již určitá pravidla a kroky, které se v rámci procesů provádějí, ale zmapované tímto způsobem nejsou všechny procesy, pouze ty, které jsou významné, a které se opakují. Dalším krokem je, že jsou procesy definované, tedy jsou popsány a integrované. Již je tvořena procesní architektura, jsou využívány různé metody a techniky a procesy jsou aktivně řízeny. Ve čtvrtém kroku jsou procesy měřeny a je určována jejich výkonnost. Pracuje se s analýzou a zkoumají se data. V poslední fázi jsou procesy optimalizované, tedy je zavedeno neustále vylepšování procesů. Tomu musí logicky předcházet analýza. Běžně se v této fázi využívá i softwarová podpora (Courley, 2016, s. 4-8).

Dále můžeme využít také **Value chain model**. Tento model popsal Porter už v roce 1985. Vycházel z premisy, že každá firma vykonává činnosti, které souvisí s návrhem, výrobou, reklamou a s distribucí svých produktů. V rámci svého modelu rozděluje činnosti ve firmě do kategorií, které se týkají firemních činností a s jejich pomocí pak firemní prostředí analyzuje z pohledu jeho efektivnosti. Vychází z myšlenky, že v rámci každé kategorie vzniká přidaná hodnota, která poté tvoří výsledný produkt (Audy, 2016, s. 322).

Porter také dělí aktivity na primární a podpůrné. Aktivity primární souvisí přímo s produktem a jeho prodejem. Aktivity podpůrné se poté týkají HR, technologií a dalších. Tyto aktivity dále Porter dělí na kategorie. Primární aktivity se dělí dohromady na pět kategorií. Jedná se o vstupní logistiku, kde máme na mysli veškeré aktivity spojené se získáváním vstupů a operace s těmito vstupy včetně jejich skladování, manipulace a další. Dále se jedná o operace, které jsou spojené s přeměnou na finální produkty. Na toto navazuje výstupní logistika, tedy aktivity spojené s distribucí a skladováním výsledného produktu. Poté již zbývá marketing a prodej a poslední kategorií jsou služby, které jsou spolu s produktem poskytované a mají zvyšovat jeho přidanou hodnotu (Audy, 2016, s. 322).

**Cobit 5** je dalším modelem, které je vhodné zmínit s ohledem na jeho využití v praktické části práce. Tento model vychází z dokumentu Cobit 5: Enabling Information. Jedná se o příručku, která slouží firmám k řízení informačních technologií. Mezi největší výhody systému patří, že poskytuje rámec pro smýšlení o informacích a typických úlohách v rámci systému v organizaci. Výhodou je také to, že uvažuje nad celým životním cyklem informací. S managementem informací se lze podle Cobit 5 potkat v organizacích v různých oblastech. Lze nalézt názvy jako management dat, datová architektura, administrace dat, datové sklady, databázová administrace, business intelligence, management informačních zdrojů, informační a podniková architektura.

Informační management je podle Cobit 5 definován pro plánování, budování, provozování a monitorování praktik, projektů a schopností, které následně kontrolují, získávají, dodávají, chrání a zvyšují hodnotu informačních aktiv a dat.

V rámci podpůrných aktivit poté najdeme čtyři kategorie. V prvé řadě hovoříme o obstarávání vstupů a činnosti spojené s nimi, následně o technologickém rozvoji o lidských zdrojích a o firemní infrastruktuře, kterou jsou veškeré činnosti v rámci firmy (Audy, 2016, s. 322).

Pro kompletnost je také důležité vysvětlit **procesní řízení v menších a středních podnicích**. Největší problém v oblasti procesů může nastat, když firma roste a z malé firmy o pár lidech se

stává společnost s několika desítkami či stovkami zaměstnanců, kteří se již nějakými procesy musí řídit, aby bylo podnikání firmy organizované. V rámci EU jsou podle Evropského parlamentu (europarl.europa.cz, 2022) téměř všechny firmy (99 %) malé nebo střední velikosti. Tyto firmy mají do 249 zaměstnanců a do 50 mil. EUR ročního obrátu. Také v rámci praktické části práce bude zkoumána firma, která do této kategorie spadá. Proto je důležité si na tomto místě zmínit také specifika procesního řízení v rámci organizací této velikosti.

V tomto ohledu je zajímavé pozorovat diskusi mezi různými autory a jejich názory. Například Maříková (2015, s. 110) je názoru, že procesní řízení může být pro tyto menší podniky škodlivé a rizikové, a že procesní řízení představuje přínos pouze pro velké společnosti. Nicméně ta stejná autorka také upozorňuje na to, že veškeré výzkumy zaměřené na procesní řízení, byly prozatím provedeny pouze u velkých podniků, a tedy neexistuje dostatek dat o procesním řízení v rámci těchto menších či středních společností. Bahenová (2012, s. 2) zase uvádí, že procesní management může být výhodný pro firmy z pohledu přizpůsobení se změnám. Také ale uvádí, že s procesy mohou mít tyto firmy obtíže, které jsou spojené především s nedostatkem financí či s laxnějším přístupem managementu.

Je důležité si ale uvědomit, že menší firmy jsou velice úzce specializované a individuální. Mnohdy nemají velkou konkurenci, protože se snaží zaplnit mezeru na trhu. Mají také blízko k trhu a snáz monitorují informace na něm. Komunikují snáz se zákazníky a rozumí jejich potřebám. Tyto společnosti jsou také více flexibilní a rychle se mohou orientovat na změny oproti korporátním organizacím. Nicméně nevýhodou mohou být omezenější zdroje. Ty mohou zabraňovat investicím do informačních technologií, které mohou zvýšit produktivitu a mohou pomoci dosáhnout většího zisku společností. Tedy závěrem lze říct, že procesní řízení u středních a malých společností není nutné, ale může představovat velké výhody při svém zavedení, je ovšem nutné počítat i s tím, že může představovat také velké investice a náklady.

## **2.2 Změna a optimalizace procesu**

Jak již bylo zmíněno, procesy ve společnosti existují bez ohledu na to, zdali jsou popsány nebo nikoli. Tedy u samotné optimalizace či změny procesů je prvním krokem tyto procesy zmapovat, pakliže ještě k jejich popisu nedošlo. V případě procesního mapování nebo monitorovací činnosti velice záleží na zvolené metodice a typu pozorování. Při zjevném pozorování dochází v drtivé většině případů ke zkreslení. V těchto případech je proto potřeba namátkového monitorování a zároveň potřeba několikrát monitorování opakovat, popřípadě zvolit skryté pozorování. Pomocí popisu procesu získá společnost informace o tom, nakolik je proces efektivní a jak ho ještě více zefektivnit. Na tomto místě je vhodné začít takříkajíc od konce, protože popis a optimalizace procesů mají vést k určitému cíli. Po zavedení procesu či jeho zefektivnění by mělo v organizaci dojít ke zjednodušení činností, k rozdělení rozhodovacích pravomocí mezi vyšší zaměstnance, procesy by měly být logicky návazné na sebe, měly by být prováděny tam, kde je to výhodné a měly by existovat i kontrolní opatření.

Na úvod je také nutné si říct, že zavedení procesů může vyžadovat také zavedení informačních technologií. Informační technologie by měly procesy podporovat, zrychlit a zabránit také vzniku chyb. Také je důležité upozornit na lidský faktor. Samotné zavedení procesů nestačí. Procesy jsou vykonávány lidmi, a tedy musí je mít kdo vykonávat. Pokud nebudou procesy přijaty, nebude jejich implementace do firmy úspěšná. Je tedy nutné zaměstnance motivovat a přesvědčit k tomu, aby procesy využívaly a dodržovaly jejich nastavení. Ideální je v organizaci vytyčit klíčovou osobnost, která bude ostatní inspirovat. Často se tak můžeme setkat s označením garant procesu, který představuje člověka, co v organizaci na proces, jeho zavádění a dodržování dohlíží. Má mnoho pravomocí s procesy spojených a stará se o hladký průběh procesu (Straková, 2020, s. 58).

## Popis aktuálních procesů

Celá změna procesů tedy začne popisem stávajících procesů, jak již bylo řečeno. K popsání procesu můžeme využívat několika různých forem. Proces můžeme zpracovat do tabulky, diagramu, popsat ho slovem nebo v matici nebo využít některý z již zmíněných modelů procesů. V každém případě by ale mělo platit, že proces bude srozumitelná a jasný. Ideální je kombinaci více metod či zobrazení procesu, aby nedošlo k pomýlení (Jurová, 2016, s. 44).

V takovém případě hovoříme o procesním modelování, tedy o strukturovaném popisu procesů. Nevýhodou modelů je, že jsou mnohdy vynechány detaily. Na ty se ale nevyplatí zapomínat, protože někdy mohou tyto detaily ovlivnit celý proces a jeho výslednou efektivitu. Modely by tak měly být doplněny o poznámky obsahující detaily, které mohou proces ovlivnit. Někdy se může stát, že popis procesu i přesto vykazuje velké chyby. Poté je vhodné přistoupit k detailní modelaci procesu a jeho podrobnému popisu. Je otázkou zkušeného procesního řízení najít rovnováhu mezi přílišným a užitečným detailem. V rámci organizace by také měla platit jednotná pravidla pro popis procesů (Nenadál, 2018, s. 309).

Před samotným popisem procesů je také důležité si uvědomit, že nejdříve je nutné vybrat procesy, u kterých je jejich popis nejvíce podstatný. V rámci organizace nelze provádět popis všech procesů naráz, protože by to vedlo k neefektivitě a zahlcení. Správný popis k výběru poznáme tak, že se často kolem něj shlukuje velké množství komunikace a proces generuje velké množství údajů a dat. To značí, že proces vyžaduje velkou kontrolu, aby proběhl tak, jak má, případně jsou v něm časté chyby a je také často v rámci podniku opakován. Často se může jednat o procesy, které souvisí se naplněním cílů dané organizace. Ideální je, pokud jsou do identifikace těchto procesů zapojeni zaměstnanci, kteří jsou schopni určit, o jaké procesy se jedná, protože se jich pravděpodobně účastní. Tento sběr počátečních dat umožní stanovit, jaký proces vůbec nejdříve k popisu vybrat. Ještě se nejedná o jeho detailní popis (Jurová, 2016, s. 44).

Když už máme identifikovaný proces k dalšímu popisu, můžeme přistoupit k jeho definici. Filip (2019, s. 35) uvádí, jaké otázky bychom si měli v tomto kontextu jako procesní manager položit. Některé z nich budou uvedeny níže pro lepší práci s procesem v rámci praktické části. Jedná se například o tyto otázky:

- Jaký je vstup procesu (včetně detailních informací o vstupu, kdo ho dodá, jak ho dodá)?
- Jaký je cíl procesu?
- Jak je měřeno naplnění cílů?
- Jaký je výstup procesu (opět detailně)?
- Kdo získává výstup?
- Kdo je vlastníkem procesu?
- Kdo ho vykonává?
- Jaká jsou rizika procesu?

Zde se poté využívá (a v praktické části práce bude také využito) metody shora dolů, tedy popis klíčových částí procesu a následně jejich rozdělení na dílčí procesy, a poté až rozdělení na konkrétní činnosti. Je vhodné také provést konzultaci se zaměstnanci, zdali je takto proces popsán správně a zdali v něm nic nechybí, případně si udělat seznam toho, co chybí, případně seznam detailů, které se v procesu vyskytují.

V rámci popisu procesů můžeme využít procesní diagramy. V rámci procesů se často využívají Business Process Management Notation (dále jako „BPMN“). Jedná se organizaci, která se zabývá grafickými prvky v rámci popisu procesů a snaží se tak procesy popsat standardizovaně, aby jim mohl porozumět každý, kdo se do nich zapojí, bez ohledu na to, odkud přichází. Organizace má k dispozici svoje webové stránky bpmn.org, na kterých uvádí jednotlivé symboly, které lze v rámci procesního řízení využít a uvádí také různé šablony, které může organizace využít jako předlohu pro zmapování procesu. V rámci šablony jsou využity jednotlivé grafiky, které souvisí s určitými částmi procesu.

Mezi základní symboly patří událost, která je vyznačena kruhem. Obrázek se symboly je vložen v příloze práce. Ta značí začátek nebo konec určitého procesu či jeho části. Jak si lze povšimnout v ilustračním obrázku v příloze, událostmi proces končí. V obrázku dále vidíme čtverce či obdélníky, které označují činnosti. Jedná se o aktivitu, která je v rámci procesu prováděna. Kosočtverec značí bránu, což představuje místo, kde se schází více procesů najednou. Šipky poté ukazují pořadí procesů a jejich tok tak, jak po sobě následují či na sebe navazují. Přerušovaná šipka (která v obrázku není) znamená nutnost předání zprávy nebo informace v rámci procesu od jedné jednotky k druhé. Můžeme se setkat také s tečkovanou šipkou, která oznamuje, že v procesu jsou využívány dokumenty, které je potřeba dodat nebo získat. V rámci procesů se také využívají různé symboly, které doplňují přiložený obrázek. Tyto symboly představují zaměření na různé detaily specifické pro proces (bpmn.org, 2022).

Pro znázornění procesů mohou být využívány softwarové nástroje, které mapují veškeré procesy v rámci organizace, logicky je propojí a dovolují také jejich grafickou tvorbu nebo úpravu. Těchto programů je na trhu dostupných mnoho. Za využívané lze uvést Visual Architect – Business Process, případně Aris Express.

### **Analýza procesů**

Po popisu procesů lze přistoupit k jejich analýze. Procesy můžeme analyzovat z mnoha pohledů, které zrovna potřebujeme. Může se jednat o analýzu neefektivních procesů, chyb, nákladů na proces apod. U každé oblasti se popíše aktuální stav a možnosti, jak proces zlepšit, aby přinesl požadované cíle. Lze si vytvořit také vlastní hodnotící škálu, pomocí které může být následně srovnán potenciál procesu ke změně a potenciál přínosu změny. Tato škála slouží pouze k porovnání a k lepšímu určení pořadí změny procesů (Popesko, 2016, s. 190).

Proces lze analyzovat podle metody ISAC, která se orientuje na hledání problémů. Tato metoda probíhá v několika fázích. V první fázi dojde k analýze požadavků na změnu, tedy k popisu změn, které jsou potřeba na překonání problémů. Zde se zkoumají zjištěné problémy, prováděné činnosti, požadované cíle atd. Následují druhá fáze, která se věnuje studii činností, což představuje návrh nových procesů, realizovatelnost, analýzu nákladů, způsob realizace atd. Na tuto fázi navazuje fáze tři – informační analýza, která se využívá v případě, kdy bude nutné pracovat s informacemi v rámci procesu. Ve čtvrté fázi se navrhne systém, který s procesy pomůže, navrhnou se různé programy automatizace atd. V poslední fázi se navrhuje konkrétní program a softwarové prostředí na míru podniku (Popesko, 2016, s. 190).

Kromě této analýzy procesů můžeme využít také metodu PDIT, metodu BORM či metodu BSC, které všechny vedou také k analýze procesů, ovšem každá se na proces zaměřuje mírně odlišným způsobem. Je tedy vhodné, aby si organizace vybrala takovou analýzu, která bude vyhovovat jejím potřebám a podmínkám.

### **Cílový stav**

Po analýze tedy získáme celkovou představu o procesech. Tyto procesy je následně vhodné ještě revidovat a více zefektivnit. Bylo by také vhodné provést revizi celkově zjištěných informací a vyškolit zaměstnance ohledně nové podoby procesů. Také je vhodné nové

požadavky a procesy zanést do vnitřních směrnic, norem a stanovit osobu, která bude na procesy dohlížet (Mašín, 2020, s. 183).

Dále je vhodné vyvarovat se nejčastějším chybám, které se v rámci optimalizace procesů dějí. Na tomto místě budou zmíněny nejčastější chyby, které se v této souvislosti vyskytují. V některých organizacích jsou najímání externí odborníci na zmapování procesů, ale také třeba I na jiné činnosti. Častou chybou v organizacích je, že firma na tyto odborníky spoléhá a jejich práci nekontroluje a bere jejich výstupy za správně automatické. To není vhodným řešením, protože pakliže tyto externisté vstupují do procesů a udělají chybu, může být špatně celý proces. Vhodné tedy naopak je výstupy těchto odborníků – externistů kontrolovat či zavést jiný mechanismus pro revizi jejich práce. Již dříve se zde hovořilo o školeních, kterými musí zaměstnanci v souvislosti s novými procesy projít. Toto je důležité neopomenout a toto školení musí být kvalitní, jinak dojde k neefektivně zavedenému procesu, což může proces nadále poškozovat (Kelkar, 2021, s. 153–158).

Další častou chybou je nepodpora managementu. Právě management musí na nově zavedené procesy dohlížet a snažit se o jejich uvedení do praxe. Musí také motivovat zaměstnance k dodržování předpisů a nově zavedených postupů, aby procesy hladce fungovaly. Organizace by tedy měla “zkontrolovat” i přístup managerů a jejich odhodlání procesy zavést a udržet. Pokud zde odhodlání není, musí se provést odpovídající změny v organizační struktuře. Tedy na managery by se nemělo zapomínat (Slack, 2018, s. 67).

Dále se nesmí zapomínat na člověka. Jsou to lidé, kteří procesy udržují v chodu. Ti by měli být tedy odpovídajícím způsobem motivováni k jejich dodržování nebo možná i dokonce vylepšování. Měl by existovat také člověk, který bude dostatečně motivovaný k tomu procesy kontrolovat a budou mu přiřazeny odpovídající pravomoci (Slack, 2018, s. 67).

Nakonec poslední chybou je to, že jakmile se dostavují první výsledky efektivity procesů, je od procesního řízení upouštěno s tím, že už je vše u konce. Nicméně je potřeba si uvědomit, že pozitivní výsledky nejsou zámkou k ukončení procesu a dohledu nad ním. Jsou pouze signálem o tom, že vše probíhá dobře, a že se proces daří postupně implementovat. Tedy dozor je nutný a není jistě vhodné od něj upouštět (Kelkar, 2021, s. 153–158).

### **Využití externí pomoci**

V dnešní době najdeme na trhu mnohé společnosti, které se procesnímu managementu a popisu procesů v rámci společnosti včetně cílového stavu, věnují. Pro některé společnosti může být výhodnější zaměstnat procesního manažera, ale pro jiné, obzvláště ty menší, může být naopak výhodnější spolupracovat s některou z externích organizací nebo někým z odborníků. Vzhledem k tomu, že je v rámci praktické části práce věnována pozornost také novému řešení, je vhodné na tomto místě zmínit možnosti, které firma má.

V českém prostředí má společnost v podstatě dvě hlavní možnosti. Může si najmout specializovanou společnost nebo externího odborníka. V případě specializované společnosti se většinou jedná o firmu zaměřující se na vývoj informačních systémů pro firmy. Takové společnosti umí v některých případech pomoci i formou konzultací či odbornou analýzou a jsou schopné pro společnost navrhnout efektivní informační systém, pomocí kterého bude možné procesy optimálně řídit.

Najmout si společnost může ale také externího zaměstnance, zpravidla OSVČ. Například na serveru navolnenoze.cz (2022) najdeme na 43 takových odborníků. Ti nejenom že umí případný informační systém navrhnout a někdy i vytvořit, ale mnohdy mají i praktické zkušenosti z oblasti procesního managementu. Jsou tedy ideálním řešením pro společnosti, které si nemohou dovolit spolupráci s jinou firmou či nákladnější řešení.

## Podnikové procesy a workflow

Po učinění veškerých kroků uvedených výše, již společnost disponuje procesy a cíli, které by tyto procesy měly naplňovat. Proces již vykonávají lidé a jiní lidé nad ním dohlížejí. Nicméně v průběhu zavedení procesu do fungování organizace se začínají objevovat také možné chyby či nedostatky nebo oblasti k ještě lepší optimalizaci. Je nutné se zavedení věnovat, protože tím může být proces ještě více zefektivněn na základě informací získaných z „ostrého“ provozu. K tomu můžeme využít různých nástrojů a metod. V rámci této práce nicméně bude popsána metoda workflow (Doležal, 2016, s. 119).

Workflow představuje tok informací v podniku a jejich automatizaci. Konkrétně se jedná o předávání informací nebo úkolů od jedné strany k druhé v rámci procesu, kde musí být tyto informace či úkoly předány. V rámci procesu nákupu, který je rozebírán v praktické části této práce. Bude jistě nutné workflow využít, protože v procesu nákupu jsou předávány hojné informace mezi účastníky procesu, a tedy jejich automatizace může vést k větší efektivitě. V rámci nákupního procesu se může jednat například o automatizaci předávání informací elektronickou formou, kdy se snižuje chybovost a informace mohou být předány v celé své šíři všem účastníkům ve stejný moment pomocí informačního systému (Doležal, 2016, s. 119).

Workflow lze nalézt jako součást různých softwarových řešení pro řízení. Pokud systém pokrývá celý proces workflow, potom hovoříme o tom, že pokrývají jak fázi přípravnou, tak realizační či vyhodnocovací a monitorovací. Software, který umožňuje práci s workflow by měl poskytovat jednak grafické rozhraní pro vytvoření procesních map, ale musí také umožňovat přiřazení rolí k jednotlivým činnostem (Dvořák, 2017, s. 178).

Správně uchopený systém by měl být také schopný poskytnout prostor pro výjimky a nastavení výjimečných situací v procesu či firmě (např. dlouhodobá nepřítomnost pracovníka). Systém také musí disponovat monitoringem, což již bylo řečeno. Měl by také disponovat vyhodnocovacími materiály pro účely měření. Také by měl mít upozorňovací funkci, kdy by měl uživatele upozornit na termíny, jejich změnu či nutnost plnění, předání úkolu apod. Nakonec by měl disponovat i možností připojení dokumentů (Dvořák, 2017, s. 178).

Pokud je ve firmě zaveden workflow přístup, vede to k mnoha výhodám. První z nich je zjednodušení procesů a automatizace, dále je výhodou to, že informace o procesech a jejich výkonu jsou řízeny v rámci podniku a nejsou již vázané na klíčové pracovníky. Také mohou nově příchozí lépe proces pochopit a zapracovat se do něj. Také se lépe navrhuje změny v procesech na základě informací a reportů. Dále je zaznamenávána historie, a tak je možné dohledat různé informace. Lze také hodnotit zaměstnance na základě informací, které systém poskytne (Dvořák, 2017, s. 178).

Existuje několika typů workflow, o kterých zde v krátkosti bude pojednáno. Prvním z nich je produkční workflow, který podporuje hlavně podnikové procesy. Jedná se o procesy, které mají přímou souvislost se spokojeností zákazníka. Jedná se o procesy, které jsou snadno strukturovatelné a jsou většinou hlavní pracovní náplní účastníků. Často u těchto procesů nedochází ke změnám. Platí zde přímá úměra mezi rychlostí workflow a produktivitou celé firmy (Müller, 2018, s. 167–169).

Dále hovoříme o administrativním workflow, které se využívá pro každodenní agendu. Jedná se většinou o rutinní administrativní záležitosti. Tyto procesy se vyznačují svojí jednoduchostí, tím, že se často opakují, a tak k nim většinou existují různé alternativy. Většinou jsou také vázány na dokumenty či formuláře. Tento systém by měl být dostupný pro každého, protože každý ve firmě může být součástí administrativního workflow (Müller, 2018, s. 167–169).

Dále se lze setkat s kolaborativním workflow, jehož smyslem je podpořit týmovou spolupráci. V rámci tohoto workflow mezi sebou účastníci různě komunikují a probíhají mezi nimi

interakce. Jedná se o dynamické procesy, které je možné definovat až na základě předcházející činnosti (Müller, 2018, s. 167–169).

Nakonec se jedná o ad hoc systémy, které vznikají nahodile. Jedná se o procesy, které nejde dopředu popsat a podstatné je, že se účastník řídí pomocí velmi podobných dílčích procesů. Příkladem může být vyřešení reklamace, které může být stejné, ale může se také lišit případ od případu. Účastníci v rámci těchto procesů musí být velmi samostatní (Müller, 2018, s. 167–169).

## 2.3 Metodika práce

Cílem práce je navrhnout doporučení pro zefektivnění nákupního procesu ve vybrané společnosti.

### V práci byly použity tyto metody:

V rámci práce dojde nejdříve k popisu současného procesu nákupu ve společnosti a následně k návrhu na optimalizaci jeho méně efektivních částí. Jako hlavní metoda bude využit rozhovor, deskripce a analýza. Nejdříve bude zjištěna podoba současného procesu pomocí rozhovoru se zaměstnancem společnosti. Následně bude tento proces popsán a poté budou navržena řešení optimalizace neefektivních oblastí dle poznatků shrnutých v rámci teoretické části práce.

Pro zjištění procesu nákupu a jeho současnou podobu bylo využito osobních rozhovorů se zaměstnancem společnosti XY, který zde pracuje na pozici nákupčího seniora. Ze své pozice má na starosti nejen nákup vybraných materiálů do výrobního skladu, ale také se věnuje nákupům ostatních materiálů pro celou společnost. Zaměstnanec zde nebude identifikován podle jména, a to z důvodu zachování anonymity společnosti.

Zaměstnanec působí ve společnosti již 8 let, a tedy procesy dobře zná. Jako metoda byl zvolen strukturovaný rozhovor se zaměstnancem, který se zaměřoval na popis procesu nákupu ve třech kategoriích – nerostné suroviny, materiál na objednávku (převážně chemie nutná k výrobě) a režijní materiály. Zaměstnanec popsal současný způsob fungování nákupu v těchto ohledech z pohledu praktického výkonu činností s procesem spojených.

Rozhovor se zaměstnancem probíhal v neformálním prostředí v průběhu dubna 2022. Rozhovor trval zhruba 45 minut a byly při něm zaznamenávány poznámky na papír. Z těchto poznámek bylo dále čerpáno při popisu procesu v dalších částech této práce. Se svolením zaměstnance je možné v práci zveřejnit pouze obecné postupy bez větší konkretizace právě z důvodu zachování anonymity.

V praktické části práce je nejdříve představena vybraná společnost pohybující se v oblasti stavebnictví, což je nezbytné pro pochopení nákupního procesu. Bude popsáno, čím se zabývá, jaké výrobky společnost vyrábí, jakou má organizační strukturu a jaké má základní ekonomické údaje. Na tuto část poté navazuje popis stávajícího nákupního procesu. Ten je nejdříve popsán z hlediska hmotného a informačního toku. Tok hmotný představuje samotný tok materiálu a tok informační představuje veškeré informace, které jsou potřebné k předání v průběhu celého procesu. Pro zjednodušení bude uveden proces v grafické podobě.

Protože se jedná o popis nákupního procesu je nutné popsat, jaké vstupy jsou pro výrobu potřeba. Tomu se věnuje následující kapitola. Zde jsou blíže popsány tři základní kategorie vstupních výrobků a jejich důležitost pro výrobu. Autor popíše nerostné suroviny, materiály potřebné pro výrobu a materiál na objednávku, což je v převážné většině chemie nutná pro samotnou výrobu. Poté je popsán nákupní proces a jeho konkrétní současná podoba v podniku. Tento proces je rozdělený na tři oblasti uvedené výše, tedy na popis procesu nákupu nerostných

surovin, materiálu na objednávku a režijního materiálu. Jednotlivé procesy autor detailně popíše a přehledně zpracuje do grafického vyjádření.

U nákupu materiálů nerostných surovin je popsáno, jak probíhá proces jejich nákupu za využití systému ERP. Je popsána role nákupčího. K analýze tohoto procesu se využívá metoda Value Added Analysis. Na základě získaných poznatků, co současný systém neumí, by bylo vhodné aktualizovat objednávkový proces. Byly zpracovány nedostatky, které stávající proces obsahuje.

Materiál na objednávku, v našem případě většinou chemie, je specifický svojí rozmanitostí a specifiky. Zde je také použita metoda Value Added Analysis. Opět zde budou popsány nedostatky stávajícího procesu.

U procesu nákupu ostatního materiálu bude též využita metoda Value Added Analysis. Jedná se o nákup spousty položek ostatního materiálu od ochranných pomůcek, pracovního oblečení, režijních potřeb apod.

Na základě zjištěných informací je potom navržena změna stávajícího procesu, která je rozdělena do dvou základních možností. Tím je pořízení nového informačního systému nebo upgrade stávajícího. Pro tento krok lze využít metodiku Cobit 5. Je popsána situace ohledně upgradu stávajícího systému a jeho přínosů a změn s sebou nesoucích. Je navržena změna ve výrobě a při jejím plánování z hlediska informačního systému. Je navržena též změna ohledně využití funkce interní poptávky v rámci stávajícího informačního systému. Další navrženou změnou je využití elektronického podpisu. Obě možnosti jsou vyhodnoceny po finanční stránce a je vyhotovena finanční kalkulace výhodnosti jednotlivých možností.

V úvahu jsou vzaty také možnosti nákupu zcela nového systému. Je zpracována rešerše firem nabízejících různá řešení požadavků. Na základě této rešerše jsou popsány a představeny řešení dvou firem, totiž Asseco Solutions, a.s. a ABRA Software a.s. Zároveň jsou zpracovány kalkulace finančních nákladů na implementaci nového systému. Následně je porovnán a ekonomicky vyhodnocen upgrade systému v porovnání se situací, kdy by k němu nebylo přikročeno. Vše je přehledně a jasně zpracováno a popsáno.

V závěru jsou potom navrženy tři nejnvýhodnější změny pro společnost.



### 3 Analyticko-praktická část práce

V rámci této části práce bude popsána činnost, struktura, základní ekonomické informace o společnosti XY a procesy probíhající uvnitř.

#### 3.1 Popis společnosti

Společnost působí ve stavebnictví, konkrétně v oboru výroby stavebních materiálů, a tedy nákupní proces je pro ni jedním z klíčových procesů, kdy získává suroviny pro svoji další výrobu. Společnost je držitel certifikátu dle normy ISO 9001 a jakékoli zde uveřejněné nedostatky by mohly vést k dodatečným obtížím, proto zde bude vždy snaha o maximální zachování anonymity a důvěrnosti při prezentaci zjištěných poznatků. Společnost nicméně souhlasila s tím, že v rámci tvorby této práce poskytne maximální součinnost a dokumentaci.

Společnost se zabývá výrobou zdicích stavebních materiálů a na českém trhu působí od roku 1990. Právní formou podnikání je společnost s ručením omezeným. Zároveň je společnost součástí většího nadnárodního koncernu, který má své fabriky a pobočky po celém světě. Oficiální sídlo společnosti se nachází v Nizozemí. V Čechách společnost provozuje tři výrobní závody a na Slovensku dva. V rámci řízení nákupních procesů jsou tyto nákupy řízeny po celé ČR a také na Slovensku. Pro zjednodušení ale uvažujme, že proces probíhá pouze na území ČR.

První výroba byla spuštěna k roku 1991. Další výrobní závody na sebe nenechaly dlouho čekat a společnost v podstatě každý rok přicházela s novými výrobky pro doplnění produktového portfolia. Součástí její činnosti je také výzkum a vývoj, kdy se společnost snaží neustále zasazovat o vývoj lepších produktů, které splní současné vysoké nároky na standard stavebních materiálů.

Každý rok zisky společnosti rostou, protože roste také poptávka po bydlení či výstavbě. Společnost čelí v současné době „hrozbě“ v podobě příchodu Green Deal, který pro ni bude znamenat aktualizaci výroby tak, aby odpovídala náročným ekologickým požadavkům a zároveň se společnost bude snažit do budoucna také vyrábět a více pracovat se „zeleným“ stavebním materiálem, tedy může potenciálně dojít k nutnosti aktualizovat dodávku materiálů.

Tabulka níže zobrazuje vybrané ekonomické údaje o společnosti, které jsou volně dostupné z povinně zveřejňované účetní závěrky společnosti. Jedná se o počet zaměstnanců (v ČR), obrat a tržby za prodej vlastních výrobků a služeb, a to v letech 2015–2020. Obrat a tržby jsou uvedeny v celých tis.

**Tabulka 1 Počet zaměstnanců, obrat a tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Tržby</b>	960 242	1 198 509	1 414 323	1 752 151	1 928 352	3 105 331
<b>Zaměstnanci</b>	280	292	311	343	746	753
<b>Obrat</b>	1 242 304	1 525 135	1 787 977	2 350 607	3 802 773	3 667 373

Zdroj: účetní závěrka společnosti

#### Výrobky společnosti

Hlavním výrobkem společnosti je stavební materiál, konkrétně zdicí materiál. Produkty jsou vyráběny sériově v různých kategoriích. Know-how na výrobu se odvíjí od patentů, které společnost získává v rámci svého vlastního vývoje a výzkumu. Někdy patenty plynou ze zahraničních sesterských společností, jindy přímo z české pobočky. Výzkum a vývoj probíhá v návaznosti na měnící se požadavky trhu a také v návaznosti na náročnější požadavky zákazníků.

Mezi hlavními produkty společnosti lze v portfoliu produktů nalézt zdivo zateplené i nezateplené, pálené cihly plněné minerální vatou, broušené cihly, jednovrstvé a vícevrstvé zdivo, pálené cihly, zdivo akustické, potřeby pro zdění (tvoří pouze 1 % tržeb), stropní desky a překlady. Potřeby pro zdění tvoří doplňkový sortiment. Společnost není přímo výrobcem těchto potřeb, ale nakupuje je od svého smluvního partnera a dále prodává pod svým logem. Ačkoli je sortiment také součástí nákupního procesu, z důvodu, že tento produkt tvoří pouze minimum tržeb společností, zde dále nebude uvažován. Co se týče ostatního zdiva, potom jsou k jeho výrobě zapotřebí stejné vstupní komodity a materiály. Pokud se jedná o zdivo nezateplené nejsou zde žádné rozdíly. Nicméně zateplené zdivo vyžaduje i nákup konkrétního zateplení ve formě průmyslové vlny nebo polystyrenových kuliček.

Nutné je také zmínit, že společnost má pod sebou několik značek. Vybraná značka, které bude dále v práci věnována pozornost, vyrábí právě zdicí materiál. Pod společnost ale spadají i tři další značky, které se zabývají dodávkami stavebních materiálů, a to konkrétně tepelnými izolacemi, dále velkoformátovým strojním zděním a montážní technikou. Těmto značkám ani jejich nákupním procesům nebude dále věnována pozornost.

### **Organizační struktura společnosti**

**Společnost je rozdělena do dvou úrovní, co se její organizační struktury týče.** V první úrovni stojí představenstvo společnosti, které je složeno z pěti členů, v čele se svým předsedou. Představenstvo komunikuje s mateřskou nebo sesterskými společnostmi a snaží se v rámci ČR aplikovat zvolenou celkovou strategii, která je mírně přizpůsobena a lokalizována podle odlišností místního trhu. Představenstvo směřuje činnost společnosti jako takové. Předseda představenstva je zároveň generálním ředitelem společnosti. Vede zbylý tým ředitelů, a to ředitele finančního, ekonomického, výrobního, technického, ředitele logistiky, marketingu, HR a ředitele výzkumu a vývoje. Každý ředitel spravuje své oddělení, v rámci, kterého působí další zaměstnanci. Nákupy ve smyslu procesu, který bude v rámci této práce zkoumán, spadají pod ředitele výrobního a pod výrobní oddělení. Výroba je sériová a je plánovaná s ohledem na zasmluvněné poptávky. Ve výjimečných případech společnost vyrábí i na sklad, ale sklady se většinou rychle vyprázdňují, protože se v dnešní době vždy velmi rychle najde nový majitel výrobků. Případné zboží na skladě společnost využívá k vyrovnání a uspokojení nečekané poptávky.

V rámci výrobního oddělení je přítomno oddělení nákupu, příjmu a logistiky, skladové oddělení a oddělení zakázek. Ředitel stojí v čele výrobního oddělení a každé z dílčích oddělení má ještě svého vedoucího. V rámci oddělení nákupu je zaměstnáno pět pracovníků, kteří řídí každý zvlášť jednu výrobní halu a její nákupy. Zbylí dva pracovníci jsou na juniorních pozicích a jsou „k ruce“ seniornějším pracovníkům.

## **3.2 Popis stávajícího procesu**

V rámci této části práce bude popsán stávající nákupní proces tak, jak ve společnosti probíhá včetně veškerých jeho aspektů.

### **3.2.1 Hmotný a informační tok**

Při popisu stávajícího procesu je důležité nejdříve popsat hmotný a informační tok v rámci společnosti. V teorii se hmotný tok zabývá hlavně přemístěním věcí, osob nebo materiálů a informační tok zase představuje přesun informací k příjemci, aby se mohla uskutečnit hmotná stránka logistického řetězce. O plynulosti logistického systému v podniku vypovídá dobrá komunikace. Pokud dojde k narušení plynulého hmotného nebo informačního toku, dostává se do ohrožení dodávka produktů ke konečnému zákazníkovi. Pokud by nastal fakt, že se produkty

k zákazníkovi nedostanou ve správný okamžik, je organizace v ohrožení ztráty svých zákazníků. Ani informační tok není jen a pouze o komunikaci mezi jednotlivými zaměstnanci organizace, ale zejména o rychlosti a přesnosti přesunu informací v informačním systému podniku. Na informace obsažené v tomto systému navazuje plynulost zásobování v organizaci. Hmotný tok představuje fyzický pohyb materiálu od dodavatele přes výrobu až po zákazníka a informační tok představuje informace o tom, co, kdy a kolik má být vyrobeno a kam dodáno zákazníkovi. V rámci společnosti vše začíná plánovačem výroby, který předá informaci ohledně toho, kolik a čeho potřebuje vyrobit. Zároveň kontroluje sklad a materiál, který zde je, případně vede jeho evidenci a zásobu s ohledem na plánované budoucí potřeby. Proudí zde tedy informační tok mezi zákazníkem, společností a dodavatelem. Správné sladění obou zmíněných toků vede k hladkému průběhu celé výroby.

### Hmotný tok

Hmotný tok ve společnosti začíná ve chvíli, kdy je obdržena dodávka materiálu od vybraného dodavatele. Pracovník příjmu dodávku zboží přijímá a zběžně kontroluje, zdali je kompletní a není poškozená. Zboží je kontrolováno podle dodacího listu a také vizuálně. Běžně jsou dodávány materiály, které disponují určitým certifikátem kvality. Ten je též kontrolován. Pokud vše proběhne v pořádku, je materiál naskladněn. Materiály nepodléhají žádné další větší kontrole, protože nemůže při jejich dopravě dojít k poškození a nejsou ani nijak nebezpečné. Jedná se zpravidla o nerostné suroviny potřebné k výrobě zdicího materiálu. Na mírné vady se nepřihlíží. Pokud se ale vyskytne velká vada (jiná dodávka, vysypání materiálu, nasáknutí vodou...), potom se vystavuje reklamační protokol a materiál se vrací. Po zanesení zboží na sklad a jeho evidenci se následně materiál rozváží na dané výrobní linky. Pokud je na skladu více materiálu, vždy se nejdříve vozí ten nejstarší (nejdříve naskladněný). Ve výrobě je materiál použit a následně je provedena kontrola finálního výrobku, který je zařazen k expedici, a to ze skladu hotových výrobků. Pokud se při výrobě nespoteřebuje všechen materiál, je dovezen zpět na sklad.

Obrázek 1 Hmotný tok ve společnosti



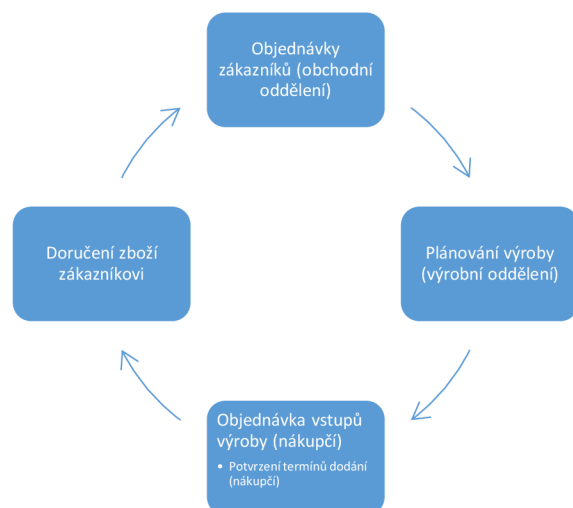
Zdroj: vlastní zpracování

### Informační tok

Výše uvedené je nutné podpořit správným tokem informací. Bez informací by nebylo možné jakoukoli část procesu výše spustit. Tyto informace musí proudit především mezi dodavatelem, společností, výrobou, logistikou a zákazníkem. Tok začíná tím, že si vedoucí nákupu naplánuje,

jaký materiál a kdy potřebuje, vše na základě objednávek zákazníků. Informaci předá dodavateli a objedná u něj materiál. Dodavatel potvrzuje dodávku a termín dodání. Obrázek 2 Informační tok ve společnosti níže zobrazuje právě hmotný a informační tok v rámci společnosti.

**Obrázek 2 Informační tok ve společnosti**



Zdroj: vlastní zpracování

### 3.2.2 Vstupy výroby

Obecně potřebuje podnik několik vstupů, bez nichž nemůže výroba probíhat. Na tyto vstupy se můžeme dívat ze širšího hlediska jako na pořízení v podstatě čehokoli – lidských zdrojů, kapitálu, výroby atd. V užším pohledu se ale budeme zajímat pouze o komponenty, které zajišťují výrobu výrobků jako takových. V případě vybrané společnosti jsou nezbytnými vstupy v oblasti výroby suroviny.

Tyto suroviny jsou trojího hlavního charakteru a lze je rozdělit do tří nosných skupin. První z nich jsou nerostné suroviny, které jsou vstupním materiálem pro výrobu samotného výrobku. Jedná se o písek, vápno či další materiál, který musí být nejdříve vytěžen. Ve své surové podobě je poté dodáván do společnosti, kde podléhá dalšímu zpracování. Druhou skupinou jsou materiály, které jsou potřebné u výroby, ale které přímo netvoří produkt. Jedná se o různé nádoby, vozíky, krycí plasty, kádě apod. Tento materiál se časem spotřebovává a je nutné jej nahrazovat. Spadají sem také ochranné pomůcky zaměstnanců či další, většinou mechanické, věci. Specifikum je, že dodavatelů těchto materiálů je podstatně více než dodavatelů nerostných surovin a lze si mezi nimi vybírat. Ve třetím případě se jedná o různou chemii, která je potřebná při výrobě. Zde hovoříme o specifických materiálech a příměsích do výroby. Tyto materiály jsou specifické tím, že se mohou v čase kazit, pokud nedojde k jejich řádné spotřebě, a také tím, že je nelze nakupovat v určitém vybraném množství, ale toto množství je dáno výrobcem.

Jednou za čas je nutné nakoupit také nové části výrobní linky či jiné výrobní zařízení. V rámci této práce bude pozornost dále věnována nákupu surovin a chemie, jelikož se jedná o položky nejvíce nakupované a nejčastěji spotřebovované. Ostatní vstupy jsou nakupovány pouze jednou ročně, případně jednou za delší období, a tedy nejsou pro tuto práci příliš relevantní z hlediska jejího tématu.

### 3.2.3 Nákupní proces

Vzhledem k ustáleným podmínkám vztahu partnerů se často používají standardní automatizované postupy pro realizaci nákupu. Nákupní proces běžně začíná výběrem dodavatele. Ten může mít v jiných oborech rozsáhlá specifika. Nicméně v rámci ČR jsou možnosti velice omezené. Vstupním materiálem pro výrobu je především cihlářský jííl. Počet dodavatelů je značně omezen a v ČR jich najdeme méně než deset. I z toho důvodu je s dodavateli navázána úzká spolupráce, která trvá již více než 30 let. Za tu dobu nebylo nutné dodavatele měnit. Současná doba ale přináší i nové výzvy, které musí každá společnost řešit. V poslední době společnost, jako mnoho dalších organizací v oboru, čelí zpomaleným dodávkám materiálu. Vedle zpomalení dodávek musí společnost řešit i enormní nárůst cen, přestože se nejedná o primární kritérium. Společnost je tedy nucena v současné době vybírat nové dodavatele. Rozhoduje se zde primárně podle toho, jak rychle je dodavatel schopen materiál dodat a na cenu se již příliš nehledí. Obecně je pro společnost důležité hlavně dodržení dodávky materiálu a jejího termínu. Ohlíží se také na kvalitu a na to, aby materiál splňoval požadované certifikace. Na cenu, jak už bylo zmíněno, se hledí jako na poslední kritérium, kdy se nesmí příliš vychylovat z běžné cenové hladiny za daný materiál v dané kvalitě.

#### **Nákupní proces probíhá v několika krocích:**

1. Vše začíná zjištěním potřeby;
2. poté pokračuje výpočtem množství materiálu;
3. tvorbou objednávky;
4. objednáním;
5. potvrzením dodacích termínů;
6. a končí kontrolou dodání.

U nákupu výrobní chemie společnost postupuje stejně. Ani zde své dodavatele nemění, a to především z důvodu citlivosti výroby na vstupy. Stačila by pouze malá výchylka ve složení chemie a ve výsledku by mohlo dojít k významnému poškození výrobního stroje. Tedy i v tomto ohledu společnost dodavatele nemění, ale pravidelně monitoruje trh, zdali se na něm nenachází lepší dodavatel.

Materiály jsou objednávány v rámci dvou procesů podle skupiny, do které spadají. První ze skupiny jsou materiály, u nichž se je společnost snaží držet na skladě v co největším množství a pravidelně je naskladňuje podle možností dodavatele. Jedná se především o vstupní nerostné suroviny pro výrobu. Těch je obecně v ČR nedostatek a jejich dodání je vázáno na těžební kapacity dodavatele, a tedy se odebírá pravidelně bez ohledu na objednávku zákazníka či jeho zakázku. Druhý materiál je vázán právě na objednávky a na výrobní proces a jedná se o chemii nutnou k výrobě. Řadí se sem také materiál nutný k výrobě zateplených cihel – technická vlna a polystyren. I tyto materiály jsou vázány na objednávku, protože nejsou využívány při každé výrobě jako je tomu u nerostných surovin.

V rámci společnosti ale existují také určité výjimky, kdy se naskladní materiál do maxima doplnění skladů, i když nespadá do první skupiny. Tyto situace jsou například cena, kdy je cena materiálu snížena minimálně o 25 % a více než je běžné. V takovém případě se vyplatí materiál naskladnit „dopředu“. Nejedná se o materiály s omezenou trvanlivostí, a tedy se finančně takový nákup vyplatí. V současné době nedostatku vstupních surovin pro výrobu je také důležité dodání. Pokud je dodání rychlejší než standartní doba dodání (zpravidla 3 měsíce od

objednání), preferuje se také dodávka zboží na sklad i ve větším množství. Je to z důvodu, že suroviny budou při výrobě jistě spotřebovány a nedojde k jejím zdržení.

### **Nákup materiálů nerostných surovin**

U nákupu nerostných surovin je v podstatě potřeba neustálá. V rámci společnosti se monitorují skladové zásoby a hlídá se, zdali se blíží kritické hranici či nikoli. V případě přiblížení se ke kritické hranici se společnost snaží najít alternativní dodavatele, případně si znovu potvrzuje s dodavatelem, zdali dodávka materiálu proběhne dle časového plánu. V drtivé většině případů přichází nový materiál těsně před upozorněním na „kritický stav“ zásob. V poslední době se několikrát stalo, že z důvodu prodloužení dodávek byl sklad vyprázdněn zcela nebo z více jak 90 %. V takovém případě se v systému ERP, který společnost využívá, objeví kontrolka, která přepočítá, kolik materiálu a kdy nejpozději má být doplněno, aby nedošlo k zastavení výroby, která je naplánovaná. Pokud se toto kryje s plánovanou dodávkou, probíhá pouze ujištění o jejím dodání. Pokud se tyto termíny nekryjí, společnost musí hledat alternativní dodavatele. Nicméně výběr a hledání alternativního dodavatele společnosti přináší další komplikace, které celý proces prodlužují a prodražují.

Obtíž v tomto ohledu je to, že systém pracuje s naplánovanou výrobou a se skladovými zásobami. V obou směrech musí být informace zadávány do systému. Někdy ale dochází k tomu, že je vyrobeno větší množství, které se dále uskladní. Jindy naopak je vyrobeno méně, než byl předpoklad a je potřeba využít větší množství materiálu. S těmito informacemi již systém neumí pracovat a neumí v takovém případě přepočítat, kolik materiálu je potřeba. Ačkoli se tyto situace nestávají příliš často, v momentě, kdy se stanou, komplikují nákupní proces a nákupčí musí sám aktualizovat stav aktuálních zásob, aby došlo ke správnému přepočtu. Nákupčí tuto situaci zpravidla objeví díky informaci, že došlo k odběru materiálu ze skladu dříve, než bylo plánováno (v případě nutnosti dodělavky), případně že došlo k naplnění skladu zdicím materiálem. Potom musí sám překontrolovat reálné stavy zásob a toto aktualizovat.

Nákupčí také jednou týdně kontroluje stav skladů a budoucí potřebu. Vytiskne si plán výroby a stavy skladů včetně budoucích dodávek. Dále počítá, zdali skutečně stavy souhlasí a zdali výroba proběhne podle plánu. Pokud materiál přebývá, nevěnuje tomu přílišnou pozornost, protože tato situace je žádoucí a neděje se příliš často. Pokud materiál chybí, musí objednat více nebo najít alternativního dodavatele. V případě, že objednává více, zakládá v systému novou objednávku, které je přiřazeno unikátní interní číslo, vyplní se zde dodavatel, který je v systému a vyplní se i další údaje včetně údajů o nákupčím. Poté se objednávka odešle dodavateli spolu s dalšími náležitostmi jako je podpis, razítko atd. Nákupčí také připiše žádost o potvrzení přijetí objednávky. Po potvrzení přijetí ještě znovu kontroluje, zdali bylo vše v pořádku objednáno. Údaje ohledně objednaného množství, jeho dodávky a ceny poté zanáší do ERP systému. V posledním kroku probíhá kontrola dodávek, kdy nákupčí kontroluje, zdali jsou dodávky na cestě a potvrzuje si, zdali platí původní termín dodání apod.

K analýze procesu nákupu nerostných surovin je možné využít metodu Value Added Analysis. Jedná se o metodu pro identifikaci problémů v rámci procesu. Pomocí této metody je možné přidělit jednotlivým krokům nákupu přidanou hodnotu, kterou pro proces či společnost má (případně nepřidělit, pokud nemá). Pomocí této analýzy lze navrhnout změny v tomto procesu a optimalizovat jej, aby měl pro společnost vyšší přidanou hodnotu. Cílem je odstranit co nejvíce kroků, které nepřidávají žádnou nebo malou hodnotu. Tímto způsobem lze zefektivnit a zrychlit proces, což znamená, že lze zpracovat více bez nutnosti dalších zdrojů. Důležitou součástí analýzy přidané hodnoty je nejdříve zjistit, co přidaná hodnota je a co pro organizaci znamená. Lze se podívat na jakýkoli krok v procesu, jestli přidává hodnotu, nebo ji nepřináší.



Tento proces má několik kroků. Těm můžeme přiřadit následující názvy: zjištění potřeby, množství, tvorba objednávky, tisk, podpis, razítko, sken, odeslání objednávky, potvrzení přijetí, kontrola termínů, dodávka. Pro lepší orientaci v činnostech jsou činnosti zaneseny do schématu na obrázku 3 Činnosti při procesu nákupu nerostných surovin.

**Obrázek 3 Činnosti při procesu nákupu nerostných surovin**



**Legenda:**

Nelze z procesu odstranit

Neefektivní proces

Efektivní proces

Zdroj: vlastní zpracování

**Zjištění nedostatků při procesu nákupu nerostných surovin**

Na obrázku jsou vizuálně znázorněny kroky procesu tak, jak na sebe navazují. Pro větší přehlednost jsou rámečky vyznačeny barvami, které vypovídají o přidané hodnotě. Zelená barva představuje přidanou hodnotu pro společnost i nákupčího, žlutá barva poté činnosti, které nemají přidanou hodnotu, ale jsou nutné pro fungování procesu. Červenou barvou jsou činnosti, které nepřinášejí žádnou přidanou hodnotu. Tyto „červené“ činnosti by poté měly být odstraněny nebo optimalizovány, aby přinášely přidanou hodnotu.

Z červené barvy jasně vyplývá skutečnost, že tisk, podpis, razítko a sken jsou v dnešní digitální době přežití.

Dále v procesu nákupu nerostných surovin byl zjištěn nedostatek ohledně jiného než pravidelného využití materiálu. Nerostné suroviny jsou doplňovány neustále, protože jsou při každé výrobě potřeba a zároveň je jich obecně nedostatek, proto je naskladnění co největšího množství co nejdříve prioritou společnosti. Někdy se ale stane, že je vyrobeno více než je potřeba a naskladní se „nadbytečné“ výrobky nebo se někdy stává, že vzniknou „zmetci“ při výrobě a je potřeba odebrat ze skladu více materiálu. Systém není optimalizován pro to, aby pracoval u nerostných surovin s těmito nečekanými pohyby. Nákupčí tak musí jednou týdně kontrolovat sklady, zdali se zde nachází nadbytečně vyrobené zboží nebo naopak zdali nečekaně nebylo materiálu. Tuto informaci musí poté zadávat do systému ručně.

**Doporučení pro proces nákupu nerostných surovin**

V rámci optimalizace nákupu nerostných surovin bylo zjištěno, že zcela efektivně nefunguje proces v případě, kdy je čerpáno ze skladu neočekávané množství materiálu a materiál není

vyčerpán celý. Tento proces zahrnuje nutnou kontrolu nákupčího skladu a průběžné aktualizace stavu skladu. To není příliš efektivní činnost. Kromě tohoto zjištění funguje proces hladce, pokud jsou v systému správně nastavené stavy skladů. V tomto ohledu se tedy jeví jako vhodné aktualizovat či změnit fungování informačního systému. Zároveň by tato změna vyžadovala také zapojení změny informačního systému skladu.

Z výše uvedeného si již můžeme všimnout, jaké části procesu je užitečné optimalizovat, aby byl optimalizován i celý proces a měl přínos pro společnost. **První doporučení nacházíme hned v bodě zjištění potřeby.** Tento proces funguje dobře tak, jak je nastavený a přináší společnosti přidanou hodnotu, nicméně může přinést i hodnotu vyšší. Výše bylo řečeno, že **systém neumí pracovat s dopočtem u výjimečných situací**, kdy se ze skladu vezme více materiálu pro výrobu (např. v případech, kdy jsou vyrobeny vadné výrobky a je nutné zadat do výroby více, abychom dosáhli požadovaného množství) nebo v případě, kdy je naopak vyrobeno více, a tedy je naskladněno zboží navíc. V těchto případech je nutná dodatečná kontrola nákupčího a manuální aktualizace materiálu, protože systém neumí s těmito situacemi pracovat. Tyto situace se dějí sice výjimečně, ale pokud se stanou, mohou značně zkomplikovat výrobu. **Na základě popsanych okolností by bylo vhodné systém aktualizovat tak, aby byl schopen na základě údajů ohledně výjimečného doplnění skladu s hotovými výrobky nebo vyčerpání většího množství materiálu pro extra výrobu, spotřebu materiálu správně přepočítat.**

Zmíněný proces je velice náročný na čas a kontrolu nákupčího, který může být využit jinak. **Druhým z návrhů je optimalizace procesu zavedením nové funkcionality v rámci informačního systému, která by počítala i s nečekanými situacemi a uměla nerostné suroviny dle toho přepočítat nebo by uměla počítat i s již vyrobeným zbožím pro budoucí plánovanou objednávku.** Výrazně by to snížilo případnou chybovost lidského fakturu a ušetřilo to společnosti čas.

Během práce bylo zkoumáno, jak je možné, že systém v současné chvíli s tímto neumí pracovat. Odpověď byla, že systém umí dopsat jen celé kusy materiálu, tedy pokud není odebrána jedna celá jednotka materiálu ale jen její část, systém to neumí zaevidovat. Také je problémem, že ve smlouvě o dodávkách jsou materiály evidovány jako počet palet. Pokud je naskladněno např. 1,5 palety, systém s touto polovinou neumí pracovat. **Tedy bylo by jistě vhodné systém optimalizovat tak, aby uměl pracovat i s částmi a dílčími jednotkami.**

Množství potřebných dodávek počítá systém sám na základě zasmluvněných dodávek zákazníkům a také na základě plánovaných dodávek materiálu. Jak již bylo zmíněno výše, obtíže s výpočtem množství nastávají pouze ve výjimečných situacích, kdy musí být stav zboží aktualizován, jak je již řečeno výše. Kromě tohoto bodu výpočet množství materiálu funguje v pořádku a není třeba jeho další optimalizace než ta výše uvedená.

**Třetím z návrhů je vhodnost aktualizace celého objednávkového procesu,** který počíná tvorbou objednávky. Systém vygeneruje nutný počet materiálu a sám je schopen objednávku vyplnit včetně údajů o dodavateli a údajů o nákupčím, který objednávku generuje (je v systému přihlášen). Poté následuje série „červených“ kroků, které je možné optimalizovat. V současné chvíli se objednávka tiskne a fyzicky podepisuje či razítkuje. To je v digitální době poměrně zastaralé řešení. Bylo by vhodné využívat elektronických podpisů a razítek, a to s odkazem na zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce. **Proto čtvrtý z návrhů je elektronický proces,** který může celou objednávku významně urychlit a také ušetřit společnosti náklady na tisk a optimální využití papíru.

Poslední řada „žlutých činností“ jsou činnosti, které nelze nijak automatizovat. V případě kontroly termínů dodání by bylo možné v systému zadat automatické odeslání mailu dodavateli s otázkou, zdali bude termín dodávky dodržen či nikoli, ale mohlo by se jednat o proces, který



může být drahý na tvorbu a nemusí být tolik užitečný jako osobní kontakt po telefonu přímo s nákupčím.

Konkrétně v procesu nákupu nerostných surovin byl zjištěn nedostatek ohledně jiného než pravidelného využití materiálu. Nerostné suroviny jsou doplňovány neustále, protože jsou při každé výrobě potřeba a zároveň je jich obecně nedostatek, proto je naskladnění co největšího množství co nejdříve zásadní prioritou společnosti. Někdy se ale stane, že je vyrobeno více než je potřeba a naskladní se „nadbytečné“ výrobky nebo se někdy stává, že vzniknou „zmetci“ při výrobě a je potřeba odebrat ze skladu více materiálu. Systém není optimalizován pro to, aby pracoval u nerostných surovin s těmito nečekanými pohyby. Nákupčí tak musí jednou týdně kontrolovat sklady, zdali se zde nachází nadbytečně vyrobené zboží nebo naopak zdali nečekaně ubylo materiálu. Tuto informaci musí poté zadávat do systému ručně.

Tento proces je velice náročný na čas a kontrolu nákupčího, který může být využit jinak. Optimalizaci tohoto procesu by řešilo zavedení nové funkcionality v rámci informačního systému, která by počítala i s nečekanými situacemi a uměla nerostné suroviny dle toho přepočítat nebo by uměla počítat i s již vyrobeným zbožím pro budoucí plánovanou objednávku. Výrazně by to snížilo případnou chybovost lidského fakturu a ušetřilo to společnosti čas.

V rámci optimalizace nákupu nerostných surovin bylo zjištěno, že zcela efektivně nefunguje proces v případě, kdy je čerpáno ze skladu neočekávané množství materiálu a materiál není vyčerpán celý. Tento proces zahrnuje nutnou kontrolu nákupčího skladu a průběžné aktualizace stavu skladu. To není příliš efektivní činnost. Kromě tohoto funguje proces hladce, pokud jsou v systému správně nastavené stavy skladů. V tomto ohledu se tedy jeví jako vhodné aktualizovat či změnit fungování informačního systému (konkrétní změna bude popsána níže). Zároveň by tato změna vyžadovala také zapojení změny informačního systému skladu.

### **Nákup materiálu na objednávku**

Materiál na objednávku se týká především chemie či specifík jednotlivých výrobků. Vzhledem k tomu, že jsou všechny zdicí produkty ze stejného materiálu, lze najít i některé z nich, které jsou navíc zateplené či zvukotěsné a při jejich výrobě se využívají materiály navíc. Potřeba těchto materiálů se odvíjí plně od objednávek a ze skladových důvodů se objednávají v množství, aby se na skladu držela co nejkratší doba a mířila ideálně hned do výroby. V podstatě není nákupní proces příliš odlišný od procesu uvedeného výše.

Vše nejdříve začíná zjištěním potřeby. Tu monitoruje ERP systém, který počítá s objednaným zbožím ze strany zákazníka. Systém stanoví, kdy zhruba musí začít výroba, aby bylo zboží zákazníkovi doručeno včas. S dostatečným časovým předstihem dá nákupčímu upozornění, že je potřeba nakoupit materiál a v jakém množství pro jednotlivé typy výroby.

U výrobků, které vyžadují speciální materiály se množství materiálů odvíjí od konkrétní objednávky a budoucí spotřeby zboží. U chemie, která se využívá v celém výrobním procesu, se počítá s celkovou výrobou, protože u každé výroby je potřeba stejná chemie. Tedy systém průběžně upozorňuje na moment, kdy chemie dochází a je potřeba ji znovu naskladnit. Jak již bylo zmíněno, je možné, že budou vyrobeny nedokonalé výrobky – „zmetky“. Z tohoto důvodu systém automaticky připočítává k reálné potřebě ještě 5 % materiálu navíc. Ty by měly pokrýt neočekávanou spotřebu.

Na tomto místě bude také provedena analýza procesu **metodou Value Added Analysis**. Činnosti v rámci tohoto procesu jsou v podstatě stejné jako je uvedeno výše. Proces začíná zjištěním potřeby, výpočtem množství, vytvořením objednávky a pokračuje administrativními

záležitosti jako je tisk objednávky, její podpis, opatření razítkem, zpětné naskenování do systému a následné odeslání objednávky, jejímu potvrzení přijetí, dochází ke kontrole termínů a po určitém čase i k jejímu obdržení. Schéma celého procesu je jasně a logicky zobrazeno na obrázku 4 Činnosti v průběhu nákupního procesu materiálu na objednávku.

**Obrázek 4 Činnosti v průběhu nákupního procesu materiálu na objednávku**



**Legenda:**

Nelze z procesu odstranit

Neefektivní proces

Efektivní proces

Zdroj: vlastní zpracování

Co se týče barevného rozlišení, i zde je opět stejná logika jako je uvedeno výše. Zelené procesy přináší společnosti přidanou hodnotu, červené nikoli. Žluté jsou potom procesy, které hodnotu samy o sobě nepřinášejí, ale jsou nezbytné pro hladké fungování procesu. Ačkoli jsou kroky na první pohled stejné jako u výše popsaného procesu, tento funguje mírně odlišně, a proto budou v rámci něj i mírně odlišná řešení optimalizace. Mezitím co proces nákupu nerostných surovin probíhá neustále a suroviny mají být v podstatě nakupovány průběžně bez ohledu na plánovanou výrobu (systém pouze hlídá kritické množství stavu skladu), tak v rámci procesu nákupu materiálu na objednávku již systém sleduje přesné objednávky a snaží se optimalizovat množství materiálu na skladu.

**Zjištění nedostatků při procesu nákupu materiálu na objednávku**

Zde byly zjištěny problémy obdobné jako u procesu nákupu nerostných surovin. Navíc bylo zjištěno, že se mnohdy odehrály situace, kdy byl ze skladu využit novější materiál namísto staršího, což vedlo k neefektivnímu využití zásob.

Mezitím co u předchozího procesu má nákupčí jistotu, že musí materiál nakupovat a doplňovat v podstatě neustále, u tohoto procesu tomu tak není. Tento proces je totiž striktně vázaný na objednávky. Pokud bude materiálu nakoupeno více, bude zabírat místo na skladu pro případně tolik potřebné a nedostatkové nerostné suroviny. Naopak pokud materiálu nebude dostatek, hrozí zastavení výroby a opoždění dodávky, a tedy finanční ztráta společnosti. Z tohoto důvodu nákupčí musí průběžně pro jistotu kontrolovat nadcházející objednávky a stav dodávek ve skladu.

Nákupčí tedy kontroluje jednou týdně nadcházející objednávky a stav doručovaného zboží. Vede si také vlastní kalendář a excel tabulku s rozpisem výroby. Nicméně ze slov nákupčího společnosti se jedná pouze o formální kontrolu.

System zatím nevykazoval žádné nedostatky v ohledu zjištění potřeby a vždy nahlásil zboží a jeho potřebu správně. System automaticky připočítává 5 % materiálu navíc pro podchycení „zmetků“. System zároveň neumí správně vyplnit objednávku. Jak bylo řečeno, materiálu se objednává o 5 % více. Někdy tento materiál bezprizorně zůstává na skladu a čeká na budoucí využití. Při další výrobě, kdy je potřebný, by tak měl být prvotně využitý tento starší materiál. Někdy ale dochází k tomu, že materiál využit není. Dvakrát se již ve společnosti stalo, že došlo k opomenutí materiálu, což vedlo k tomu, že nákupčí musel objednat větší množství materiálu, protože naskladněný materiál již nebylo možné využít. Jednalo se především o zbytky chemie, která po otevření ztrácí svoji neomezenou trvanlivost.

### **Doporučení pro proces nákupu materiálu na objednávku**

Ačkoli se toto doporučení netýká přímo nákupního procesu, je nutné, aby zde bylo zmíněno. „Červené“ činnosti byly již optimalizovány v doporučení pro proces nákupu nerostných surovin výše, a i pro tento nákupní proces by platila stejná doporučení. Bylo by vhodné systém aktualizovat tak, aby byl schopen na základě údajů ohledně výjimečného doplnění skladu s hotovými výrobky nebo vyčerpání většího množství materiálu pro extra výrobu, spotřebu materiálu správně přepočítat. Dále je navržena optimalizace procesu zavedením nové funkcionality v rámci informačního systému, která by počítala i s nečekanými situacemi a uměla materiál na objednávku dle toho přepočítat nebo by uměla počítat i s již vyrobeným zbožím pro budoucí plánovanou objednávku. Proto by bylo jistě vhodné systém optimalizovat tak, aby uměl pracovat i s částmi a dílčími jednotkami.

V tomto ohledu by se tedy společnosti doporučilo, aby změnila informační systém. Lepší řízení skladu by obnášelo nejen samotné zlepšení řízení, ale také využití nového informačního systému, který bude navržen níže.

U nákupního procesu ostatních surovin pro výrobu, čelí systém podobnému problému jako je popsán u nákupu nerostných surovin. V tomto procesu je doporučeno **lepší vedení skladových zásob**, a to z důvodu, že pokud je odebráno materiálu více či méně, než se počítá systém již neumí s tímto pracovat a musí docházet ke kontrole skladu. Také se v historii společnosti několikrát stalo, že došlo ke špatné organizaci skladu a byl využit jiný materiál než ten, který měl být využit a poté došlo ke znehodnocení materiálu a k nemožnosti jeho dalšího využití. Občas se stává, že dojde pouze k částečnému spotřebování materiálu. Zcela nespotebovaný materiál zůstává dále na skladu (zejména chemie) a ztrácí časem svoji trvanlivost.

Navíc bylo také zjištěno, že se mnohdy odehrály situace, kdy byl ze skladu využit novější materiál namísto staršího, což vedlo k opakovanému neefektivnímu využití zásob.

### **Nákup režijních materiálů**

Samozřejmě k výrobě a jejímu fungování jsou potřeba i jiné materiály, než jsou materiály výše uvedené. Materiály, kterým byla pozornost věnována v předcházejících kapitolách jsou nezbytné pro výrobu jako takovou, ale pouze co se procesu týče. U výroby jsou stále přítomni lidé a musí být chráněni, a to nejen na základě zákonem či vyhláškou stanovených předpisů. Souhrnně lze nazývat tyto materiály jako materiály režijní potřeby a lze sem zařadit několik desítek materiálů jako jsou ochranné rukavice, brýle, helmy, pracovní oblečení a další.

Vzhledem k tomu, že spotřeba těchto materiálů je různě dlouhá a v podstatě nepředvídatelná, neprobíhá proces skrze ERP systém automaticky jako tomu bylo výše. Vedoucí výroby si hlídají stavy svých skladů s pracovními pomůckami a dalšími režijními materiály a dávají vědět nákupčím pomocí e-mailu, co jim přesně chybí nebo brzy chybět bude. Je to tak uděláno

z důvodu, že někdy mohou například rukavice sloužit i několik měsíců, jindy se ale mohou poškodit již při prvním použití, tedy je jednodušší hlídat fyzicky sklady než materiál neustále odepisovat či připisovat do systému.

Tento proces začíná tedy zjištěním potřeby, který byl již popsán výše v sekci věnované procesu nákupu nerostných surovin a procesu nákupu materiálu na objednávku. Neexistuje zde jednotný formulář či předpis toho, jak má objednávka u nákupčího vypadat. Většinou se jedná o mail s předmětem „Objednávka“ nebo „Doplnění materiálu“ či podobně. Proces pokračuje tím, že nákupčí zpracuje požadavek a hledá dodavatele. Někdy je dodavatelů více, jindy je jich pouze několik, záleží na druhu zboží. Nákupčí vychází většinou ze své zkušenosti a na jejím základě vybere dodavatele. Podstatná je také cena či datum dodání. Následně nákupčí osloví zpravidla 3–5 dodavatelů a zadá u nich poptávku, kde specifikuje zboží, množství a termín dodání. Poté, co získá poptávky, vyhodnocuje, která je nejlepší. V úvahu bere kritéria jako cena, kvalita, termín dodání, platební podmínky. Při výběru nákupčí bere v potaz snahu najít kompromis mezi kvalitou, cenou a datem dodání. Poté, co je vybrán dodavatel, vystaví se objednávka přes ERP systém. Objednávka a její proces je stejná jako u výše uvedených procesů. Veškeré objednávky společnosti se řeší přes ERP systém, a to hlavně z administrativních a operativních důvodů. Proces orazítkování a podpisu není rozdílný a je proto obdobně jako u přechozích dvou procesů prováděn „papírově“ a „razítkově“ s následným scanem do systému. Tedy pro zjednodušení bude tento proces zahrnut pod proces objednávky přes ERP systém. Poté je objednávka odeslána a následuje proces kontroly potvrzení objednávky, termínů a dodacích podmínek až k samotné dodávce zboží. Pokud dochází k prodlevě s dodáním materiálů, nákupčí urguje dodavatele e-mailem nebo telefonicky.

Také analýza tohoto procesu proběhne pomocí metody Value Added Analysis. Pro lepší přehlednost bude znovu využit diagram na obrázku 5 Nákupní proces režijních materiálů.

**Obrázek 5 Nákupní proces režijních materiálů**



**Legenda:**

Nelze z procesu odstranit

Efektivní proces

Zdroj: vlastní zpracování

Barvy procesu jsou stanoveny na základě stejných předpokladů jako bylo řečeno výše. Tento proces je vůbec časově nejnáročnější, protože zde probíhají činnosti, které nejsou automatizované. Jako příklad je hledání dodavatele či vyhodnocování nabídek. Nutné je také

upozornit, že proces vytvoření objednávky přes ERP systém je sice zelený, ale zahrnuje v sobě i červené části, o kterých bylo pojednáno výše, tzn. samotné projití procesem vytištění objednávky, podpisu, razítka, a zpětného scanu do systému.

### **Zjištění nedostatků pro proces nákupu režijních materiálů**

Pro všechny procesy souhrnně platí, že by procesy značně zjednodušilo, pokud by byla odstraněna nutnost fyzického podpisu, razítka a scanu objednávky. I v tomto procesu byl zjištěn nedostatek ve formě pracného a zdlouhavého zpracování objednávky od jejího tisku, podpisu, následného ofocení a opětovného zadání do systému.

U nákupního procesu ostatních surovin pro výrobu, které se odvíjí od konkrétní zakázky, čelí systém podobnému problému jako je popsán výše. Byl zjištěn nedostatek ve vedení skladových zásob, a to z důvodu, že pokud je odebráno materiálu více či méně, než se počítá, systém již neumí s tímto pracovat a musí docházet ke kontrole skladu. Výrazně se tím prodlužuje a zároveň i prodražuje celý proces.

V rámci procesu nákupu režijního materiálu bylo zjištěno, že nejvíce by optimalizaci pomohlo vytvoření jednotného formuláře nebo šablony emailu, skrze který by se dělaly objednávky ze strany vedoucích výroby. Mnohdy jsou tyto objednávky totiž zadávány zmatečně nebo neúplně a nákupčí poté ztrácí čas upřesňováním a zvyšuje se pravděpodobnost výskytu chyby. Pokud bude tento proces optimalizován, dojde k ušetření času a k lepší specifikaci nutného materiálu k objednání.

### **Doporučení pro proces nákupu režijních materiálů**

V rámci tohoto nákupu bylo shledáno nejvíce možností ke zlepšení procesu. Prvním z návrhů by tedy bylo veškeré systémy rozšířit o možnost elektronického digitálního podpisu. Ke zrychlení také bude docházet v případech, kdy větší objednávky bude muset schvalovat nadřízený, kterému dokument bude moci být taktéž doručen elektronicky. V současné době již mají společnosti možnost využívat elektronický podpis, který je přijímán na základě platné legislativy. Pokud bude elektronicky zavedena možnost podpisu i orazítkování, získá společnost jednak čas při zpracování těchto bodů, ale také papír, který je potřebný k vytištění objednávky.

Druhým návrhem ve změně procesu bude optimalizace zadání objednávky nákupčímu a zavedení jednotného formuláře pro objednávku. V současné chvíli není nijak optimalizováno, jakým způsobem se má materiál objednat. Nejednotný způsob objednávání zabírá nákupčímu hodně času a není tak efektivní, jak by mohl být. Přitom možnost zlepšení je velice jednoduchá. V rámci procesu bylo zjištěno, že je nutné čekat delší dobu na potvrzení dostupnosti materiálu ze strany dodavatelů. Proces lze urychlit tím, že bude dodavatelům zavoláno a tím se celý proces zkrátí. V současné chvíli je volání zavedeno pouze pokud je potřeba materiál doplnit urgentně, jinak ne. Zavedení v celkovém procesu může celkově proces výrazně zrychlit.

Mnohdy dochází ke komunikačnímu šumu a nákupčí potom ztrácí čas upřesňováním či voláním na výrobní oddělení a podobně. Někdy při nedostatečné specifikaci může dojít i k objednání a doručení nevhodného materiálu. Dalo by se optimalizovat tím, že by existovala jednotná podoba objednávky, která by zajistila, že vždy dojde k dostatečné specifikaci výrobku a nákupčí se nebude muset dále doptávat a nebude docházet ke komunikačnímu šumu apod. Standardizovaný požadavek na nákupčího by měl obsahovat specifikaci zboží, počet kusů, preferovaného dodavatele a datum dodání. V rámci procesu nákupu režijního materiálu bylo zjištěno, že nejvíce by optimalizaci pomohlo vytvoření jednotného formuláře nebo šablony emailu, skrze který by se dělaly objednávky ze strany vedoucích výroby. Mnohdy jsou tyto objednávky totiž zadávány zmatečně nebo neúplně a nákupčí poté ztrácí čas upřesňováním a

zvyšuje se pravděpodobnost výskytu chyby. Pokud bude tento proces optimalizován, dojde k ušetření času a k lepší specifikaci nutného materiálu k objednání.

Třetím návrhem je doporučení lepšího vedení skladových zásob, a to z důvodu, že pokud je odebráno materiálu více či méně, než se počítá, systém již neumí s tímto pracovat a musí docházet ke kontrole skladu. Také se v historii společnosti několikrát stalo, že došlo ke špatné organizaci skladu a byl využit jiný materiál než ten, který měl být využit a poté došlo ke znehodnocení materiálu a k nemožnosti jeho dalšího využití.

Hledání dodavatele a zaslání poptávky dodavatelům jsou činnosti, které nemají samy o sobě žádnou přidanou hodnotu a zároveň jsou obtížně optimalizovatelné. Optimalizací zde může být podrobné vedení údajů o dodavatelích, které by umožnilo jejich rychlejší vyhledání podle zadaných specifik a také to, když by dodavatelé disponovali online objednávkovým systémem např. s možností sledovat stav objednávky. To by výrazně ušetřilo nákupčímu práci.

Pro zbylé procesy nejsou již žádné návrhy na jejich optimalizaci. A to z důvodu, že v současné době nejsou návrhy či podněty k tomu, jak zmiňované procesy vylepšit.

### **3.3 Návrh nového procesu**

V přechodí části práce proběhla analýza nákupních procesů. V různých částech byly shledány jednotlivé body, jejichž optimalizace by mohla vést ke zlepšení celého nákupního procesu. Některé body lze odstranit jednoduše pouze změnou činností, která nepotřebuje hlubší instrukce. Jiné změny ale obnášely také aktualizaci informačního systému. Aby byla doporučení co nejvíce komplexní, je tedy vhodné zde uvést i konkrétní body pro aktualizaci tohoto systému tak, aby celý proces lépe fungoval. V některých ohledech je současně využíván informační systém společnosti zastaralý, ale přesto lze být využíván efektivněji tak, aby došlo k co nejvyšší automatizaci a urychlení jednotlivých fází nákupního procesu.

V ohledu informačních systémů si lze vzít na pomoc metodiku COBIT 5. Jedná se o metodiku řízení informačních systémů, kdy je na firemní procesy nahlíženo jako na procesy spojené s informačním systémem. V rámci této metodiky je informační systém považovaný za nástroj řízení změny podnikových procesů. Metodika COBIT umožňuje, aby nebylo možné zavést nové procesy bez využití informačního systému, podporuje řízení projektu, umožňuje spolupráci díky softwarovým komunikačním nástrojům a pomáhá integrovat různé procesy zákazníků či obchodních partnerů. V rámci této metodiky můžeme nalézt také popis základních etap pro změnu procesů. Těchto etap je šest a logicky na sebe navazují. První z nich je příprava změny. Zde jsou definovány základní parametry změny, jsou sepsány body pro uskutečnění změny a jsou zapojeni veškerí lidé, kterých se daná změna bude týkat. Následuje příprava organizace, kdy je vytvořen projektový tým, který plánuje proces jako změnu. V následujícím kroku nastává diagnóza, kdy se zjišťuje nastavení stávajících procesů a mapují se také náklady na změnu procesu. Hledají se části procesů bez přidané hodnoty. Následuje pátá fáze, kterou je koncipování, a tedy vytvoření nové soustavy procesů, která bude podporovat architekturu současného informačního systému a zároveň bude podporovat firemní cíle. Vzniká dokumentace nového systému a dává se dohromady souhrn požadavků na změny. V dalším bodě probíhá přestavba systému, a nakonec je vyhodnocen přínos změny z hlediska naplnění požadovaných cílů.

#### **Upgrade systému**

V rámci rozhovoru bylo také zjištěno, že společnost systém neaktualizuje nebo ho aktualizuje velice zřídka. Poslední aktualizace firemního systému proběhla v roce 2017, ačkoli od té doby byly již k dispozici tři nové aktuální verze přinášející nové funkcionality. Důvody k neaktualizování jsou dva. První, že společnost v aktualizacích nevidí příliš velký přínos, a

druhý – hlavní důvod je, že aktualizace systému s sebou mnohdy nese mírné změny, kterým se zaměstnanci hůře přizpůsobují a podvědomě se jim brání. Každopádně společnost využívá softwarový systém KARAT (karatsoftware.cz, 2022), který od roku 2017 vydal tři další aktualizace. V rámci aktualizací sice probíhají v systému změny, ale nejsou to v žádném případě změny k horšímu – naopak vedou k vyšší efektivitě a kompaktnosti systému. Například bylo aktualizováno lepší propojení se systémem skladu či s dalšími firemními systémy atd.

Vypsát veškeré změny v aktualizacích by vydalo na samostatnou práci. Základním a velice zásadním doporučením je tedy aktualizaci systému provést co nejdříve. Bez jeho aktualizací nelze navrhovat další úpravy systému, protože některé oblasti již mohly být aktualizovány opakovaně v rámci pravidelných aktualizací a oprav. Každopádně dále bude pro účely práce vycházeno z faktu, že oblasti, které zde byly pojmenovány, nebudou v rámci aktualizace nijak dále měněny.

V rámci nákupní části softwaru je v současné chvíli vedeno plánování, zpracování objednávky, sklad, analýza, historie, hodnocení a evidence nápravných opatření. Nákupčí pravidelně využívá pouze složek historie a plánování. V kartě plánování může nákupčí pracovat s objednávkovým plánem, může se podívat na stav jednotlivých materiálů, na karty dodavatelů, na plány objednávek a další. Ostatní složky nákupčí nevyužívá nebo je využívá zcela zřídka a výjimečně.

### **Výroba a její plánování**

Nákupčí je prozatím především v kontaktu se skladem, který fyzicky kontroluje a manuálně změny zapisuje. Jednou z možností je optimalizovat sklad a jeho informační systém a tím pádem následně lépe vést stav zásob. Přesto existuje také ještě jedna možná cesta, která je o něco efektivnější, a tou je plánování výroby. Plánování se v současné době provádí pouze na základě excelových tabulek. Výroba probíhá ve společnosti nepřetržitě a v podstatě se téměř nikdy nezastavuje. Jedná se pouze o stanovení priorit, kdy se má vyrábět jaký typ tvárnice nebo další výrobek z produktového portfolia společnosti. Výrobní oddělení plánuje svoji výrobu především pomocí jednoduchých tabulek v programu excel a informační systém využívá pouze jako upozornění pro nadcházející zakázky. To by ničemu ve své podstatě neškodilo, ale s ohledem na proces nákupu materiálu může takový přístup způsobovat jisté a nemalé problémy. Jedním z nich je, že pokud nastane zvláštní situace, kdy je k využití potřeba více materiálu, vede se o tom více či méně jediný záznam na skladu a jedná se proto o záznam nepřímý. Pokud by oddělení využívalo informační systém, mohly by se zde zapisovat záznamy o nadměrném využití materiálu, které by mohly být v souladu se systémem skladu, a tudíž by probíhala dvojitá kontrola ohledně využitého materiálu. A současná doba si jednoznačně takový přístup žádá. Nelze se spolehnout na jednu kontrolu.

Návrhem v tomto ohledu tedy je, aby byl informační systém rozšířen o **možnost zaznamenávání výroby**. Pokud by byl tento návrh pro firmu náročný, jeví se jako další alternativní varianta návrh, aby výrobní oddělení informovalo nákupčí oddělení ve speciálních případech emailem a nákupčí by se dozvěděl, že má realizovat kontrolu skladu. Ovšem v tomto variantním návrhu opět hovoříme o procesu, který není automatizovaný. Ideální tedy je využívání informačního systému výrobním oddělením a jeho přizpůsobení na míru.

### **Poptávka**

V rámci mapování funkcí systému KARAT bylo také zjištěno, že systém umožňuje poptávat zboží i interně v rámci společnosti. Systém tak poskytuje jakýsi univerzální formulář, pomocí kterého může zboží objednat kdokoli, kdo jej potřebuje, respektive svoji objednávku odeslat na nákupní oddělení. V rámci procesu nákupu režijních materiálů bylo zjištěno, že objednávka ze strany oddělení není unifikovaná a mnohdy manažeři objednávají zboží způsobem, který vede



ke zmatku a k nutnosti nákupního oddělení objednávku upřesnit, což multiplikuje zátěž v komunikaci a prodloužení celého procesu. Využití funkce interní poptávky informačního systému by tak mohlo být elegantním řešením.

Systém v současné chvíli nemá výše popsanou funkci dostupnou, a to z konkrétního důvodu, že je funkce jednoduše vázaná na aktualizaci systému, ale také by byla potřeba tento balíček dokoupit. Následně by bylo umožněno všem, kdo to potřebují, do systému vstupovat a poptávat zboží přímo v unifikovaném a sjednoceném formuláři. Skvělou funkcí by také bylo, že pro zjednodušení je možné do systému vložit nejčastěji objednávané zboží. Následně by se automaticky vyplňovala fotografie zboží, čárový kód, jeho identifikace apod. To by ušetřilo čas nejen na oddělení nákupu, ale také samotným manažerům, kteří zboží objednávají.

### **E-podpis**

Nová funkce systému také umožňuje využívat elektronický podpis či elektronické razítko. Výhodou je, že systém lze nastavit u určitého objemu objednávek tak, aby odeslal na e-mail žádost o schválení. Jak bylo řečeno výše, objednávky v určitém objemu musí schvalovat nadřízený nebo přímo ředitel společnosti. V současné chvíli jsou schvalovány tím stylem, že je mu vytištěná objednávka přinesena na stůl do kanceláře a on ji potvrdí, když má čas a je přítomen v kanceláři. Samozřejmě se jedná o neefektivní postup. V rámci systému by bylo možné nastavit a rozpoznat limit pro objednávky ke schválení a následně by byl automaticky odeslán informativní mail vedoucímu pracovníkovi. Konkrétní objednávce by byl přiřazen status „Čeká na potvrzení“. To by vedlo k vyšší automatizaci a urychlení celého procesu a samozřejmě i ke snížení chybovosti a urychlení reakční doby.

## **3.4 Ekonomické vyhodnocení změn**

Jak bylo řečeno výše, požadované úpravy jsou dostupné v určitých modulech, které systém nabízí, ale společnost je v současné chvíli nevyužívá, nebo jsou zahrnuty v rámci aktualizace, kterou společnost nečinila a za kterou nezaplatila. Tedy první z logicky se nabízejících možností by bylo systém aktualizovat a doplnit tak funkcionality, které byly součástí posledních tří aktualizací a doplnit systém o určité balíčky. Společnost KARAT nabízí na svém webu možnost orientační kalkulace, která bude v rámci této práce využita pro získání orientačního přehledu nákladů a pro výpočet výhodnosti změn. Nutno podotknout, že skutečná cena se může lišit, a to především s ohledem na rozsah implementovaného řešení, jeho náročnost, ale i individuální cenovou nabídku, která by byla společnosti ušita přímo na míru. Dále se ale bude pro účely této práce vycházet z orientačního ceníku.

V předchozí kapitole bylo zmíněno, že by bylo doporučeno a vhodné aktualizovat systém řízení skladu, výroby a nákupu. Všechny zmiňované moduly jsou po aktualizaci dostupné s mnohými popsanými funkcemi. Systém po aktualizaci umožňuje řídit plně automatizovaně jednotlivé skladové přesuny a nabízí možnost optimalizovat skladové procesy. Například po aktualizaci je jednou z možností plnohodnotné využití elektronických podpisů, které jednoznačně povedou ke zkrácení a urychlení doby realizace jednotlivých kroků výše popisovaného procesu. Každopádně po aktualizaci by bylo nutné zakoupit také některá další rozšíření. Jedním ze zmíněných rozšíření by bylo právě rozšíření na nákup a dokoupení modulu pro unifikovanou objednávku všemi, kteří potřebují v rámci nákupního procesu vytvořit a poslat poptávku na oddělení nákupu. Dále by bylo nutné aktivovat celý modul výroby a její plánování, ale hlavní je, aby byl případně nový modul ve společnosti využíván. Zde je též navrhováno řešení zaškolení na nové moduly, aby došlo ke snížení rezistence ke změnám v systému jednotlivými uživateli. Následně je nutné určit režim uživatelů systému. KARAT rozlišuje uživatele podle stupně přístupového práva. Administrátoři mají neomezenou možnost funkcí a mohou v systému v podstatě cokoli upravovat. Tuto funkci mají zpravidla nadřízení pracovníci. Je



k úvaze, jestli musí mít plně administrátorský přístup. Dále zde mohou být běžní uživatelé, kteří systém používají k dennodenní práci a využívají jeho funkcí, ale nemohou zde nic měnit (nebo mohou měnit velice málo v rámci souvisejících úkonů, tzn. dělají pouhé dílčí úpravy). Pro určení ceny systému je zásadně rozhodující počet jeho uživatelů. V rámci předběžné kalkulace bylo uvažováno, že vedoucích pracovníků bude 5 a budou mezi nimi zahrnuti ředitelé společnosti a vedoucí nákupu. Běžných uživatelů pak bude do 30 a bude se jednat o pracovníky nákupního oddělení a o manažery, kteří potřebují skrze systém objednávat. Počítá se i s účetní, která se systémem a jeho výstupy potřebuje pracovat jako podklad pro ekonomické sestavy. Popsaná úprava by vedla k nákladům, které jsou zobrazeny v tabulce níže.

**Tabulka 2 Náklady na implementaci změn v systému**

<b>Položka</b>	<b>Výše nákladů</b>
Licence	1 625 000 Kč
Implementace a úprava modulů na míru	1 350 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>2 975 000 Kč</b>

Zdroj: karat.cz, 2022

Společnost Karat má ve své nabídce i aktualizaci systému na míru, kdy aktualizuje pouze skutečně a významně využívané části a staré části, popřípadě méně využívané, mohou klidně běžet neaktualizované. Kalkulace této služby ale není volně dostupná, nicméně lze s jistotou předpokládat, že by konečné náklady na zavedení byly nižší.

### **Zcela nový systém**

V některých případech se může výrazně více vyplatit výběr a zavedení systému nového. Někdy může být implementace zcela nového systému levnější a v konečném efektu mnohem účinnější. Možnosti nových systémů je také vhodné dlouhodobě monitorovat, a to s ohledem na to, že systém je nabízen dodavatelsky a podmínky u jednotlivých dodavatelů se v čase mění, a tedy je možné, že se na trhu vyskytne dodavatel výrazně lepší nebo levnější, případně s kvalitnějším produktem. Protože společnost využívá informační systém pravidelně a na denní bázi, je na něm závislá celá funkčnost a produktivita. Je nezbytně důležité, aby byl popisovaný systém co nejlepší vzhledem k individuálním potřebám společnosti.

Nové dodavatele by měla společnost vybírat podle funkčnosti systému, ceny, pověsti dodavatele, podle využití informačních technologií s ohledem na technologie využívané ve společnosti a také s ohledem na náročnost integrace. Společnosti by se mohla hodit i možnost integrace některých částí systému (především účetní) s mateřskou společností v Nizozemí, právě s ohledem na to, že zde sídlí vedení společnosti.

Výhodou implementace nového systému je možnost parametrizace přesně na základě potřeb zákazníků společnosti. Může taky v čase dojít k vysokému zhodnocení investice právě z pohledu dlouhé perspektivy a možnosti se zbavit starých problémů a chyb. Je možnost využít i jednotlivých referencí, kde by byla možnost vidět navrhované řešení u některého z uživatelů a zároveň by byla možnost podělit se o názory a poznatky z užívání. Dalo by se tím vynechat, popřípadě výrazně omezit úvodní studii, což by vedlo ke snížení investice. Zároveň by se omezila případná nedorozumění. Dalo by se omezit i riziko malé pozornosti managementu v průběhu procesu implementace. Dalším velkým rizikem je selhání komunikace, kdy je potřeba mezi jednotlivými stranami spolu mluvit a mluvit. Samozřejmě nejefektivnější je osobní jednání, ale o každém takovém musí někde zůstat záznam. Rizikem může být opuštění formální roviny, kdy se otevírá velká možnost ohrožení projektového „trojčile“, konkrétně výsledku – peněz – termínu. Dalším rizikem může být nedodržení fáze implementace nebo nepřipravenost datového prostředí, protože nejde data jednoduše migrovat. Jednotlivá data se totiž používají různým způsobem, a proto mají různé vazby. Mohlo by však taky dojít

k podcenění managementu rizik. Proto by bylo potřeba pokračovat v intenzivním školení jednotlivých uživatelů. Ti, kteří již proškoleni byli, by si měli osvěžovat znalosti a nově příchozí by se měli učit od uživatelů s praxí, a nejen podle seniority, tzn. služebně starších kolegů. Důvodem je, že by od nich mohli převzít i jejich naučené chyby nebo zlovyky.

Na serveru estav.cz (2022) můžeme najít firmy, které zde inzerují a věnují se různým službám v oboru stavebnictví. Je zde také seznam 52 firem, které se zabývají dodáváním softwaru pro stavebnictví. Z těchto 52 firem je relevantních 18, které se zabývají tvorbou informačních systémů. Všechny těchto 18 firem je vypsáno v tabulce níže, kde jsou srovnány jejich předběžné možnosti a následně budou vybrány dvě firmy, jejichž produkty budou popsány blíže včetně jejich ekonomického zhodnocení. Nutno dodat, že se bezesporu nejedná o veškeré společnosti nabízející tyto služby v České republice. Pro účely této práce a tvorbu přehledu možností je ale tento rozsah dostačující.

**Tabulka 3 Firmy nabízející tvorbu/prodej informačních systémů**

<b>Firma</b>	<b>Prodej stávajícího řešení</b>	<b>Řešení na míru</b>	<b>Výroba</b>	<b>Nákup</b>	<b>Sklad</b>
<b>ABRA Software a.s.</b>	x	x	x	x	x
Altus Development spol. s r.o.	-	x	x	x	x
<b>Asseco Solutions, a.s.</b>	x	x	x	x	x
BB consult engineering s.r.o.	x	-	x	-	-
BETASOFT s.r.o. (nedostupné webové stránky)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BM SERVIS, s.r.o.	-	x	-	-	-
CAMO, s.r.o.	-	x	x	-	-
Capgemini Czech Republic s.r.o. (nedostupné webové stránky)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
dataPartner s.r.o.	x	-	x	-	-
DC Concept a.s. (nedostupné webové stránky)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ELEGiS s.r.o.	x	x	x	x	x
First information systems, s.r.o.	x	-	x	-	-
GEMMA Systems, spol. s r.o.	x	-	x	-	-
<b>KARAT Software a.s.</b> (využíváno v současné době)	x	x	x	x	x
M2000, spol. s r.o.	x	-	x	x	x
TietoEnator, a.s. (nedostupné webové stránky)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Unicorn Systems, a.s.	x	-	x	-	-
Webcom a.s.	x	x	x	x	x

Zdroj: estav.cz, 2022

Z tabulky je vidět, že některé společnosti se nezabývají v rámci svých informačních systémů výrobou, skladem a nákupem, ale jsou orientované jiným směrem. Tyto společnosti lze tedy z dalšího uvažování na tomto základě vyřadit. Také lze vyřadit ty, které se nevěnují tvorbě unikátního řešení, protože v rámci další práce bude v zájmu právě software na míru. Tím pádem zbývá pět společností, které splňují daná kritéria na dodání vhodného informačního systému. Dvě z těchto společností ale na svém webu neuvádí dostatečná data a informace o řešení na míru. Další firma (KARAT Software a.s.) je ta, kterou společnost v současné chvíli využívá. Popsány budou tedy dvě zbývající společnosti splňující požadované nároky.

## **Asseco Solutions, a.s.**

Společnost Asseco Solutions, a.s. nabízí ERP systém, který může být velice univerzální. Pro společnost XY nabízí dvě možnosti řešení, a to buď systém na míru nebo úpravu stávajícího systému. Velkou výhodou je, že společnost dokáže systém a jeho data vzájemně propojit, a tedy snížit i případnou chybovost. Společnost je také zvyklá dodávat informační systémy pro průmysl, a tedy je schopna předat velké množství zkušeností. Důkazem její kvality je i to, že působí na trhu již více než 32 let a předala na 15 000 softwarových řešení. (helios.eu, 2022)

Mezi hlavní funkčnosti systému lze zmínit jeho možnosti vzájemného propojení veškerých jeho částí. Tímto způsobem by se tedy dalo zajistit, že výroba bude moci komunikovat se skladem a ten s nákupčím a opačně. Systém je zároveň chytrý a upozorňuje sám na chyby. Například pokud pracovník skladu vydává zboží, které naskenuje do systému, systém ho upozorní, pokud si všimne, že vydává mladší zboží, než v současné chvíli na skladu je. V rámci výroby systém nabízí také informace ohledně údržby strojů, plánování výroby, objednávky z výroby (režijních materiálů) apod. Systém také zohledňuje legislativu a je možné ho pořídit ve více jazykových mutacích či výstupy uzpůsobit i pro standardy jiných zemí. To je pro korporátní společnost, která má svoji mateřskou společnost v Nizozemí, velice důležité. Informační systém nabízí moduly výroby, skladu, projektového řízení, CRM, mezd, financí a ekonomiky, ale také Business Intelligence. Jedná se o jednodušší automatizovanou analýzu získaných dat a upozornění na možné změny, které by vedly k vyšší efektivitě. (helios.eu, 2022)

V rámci funkce skladu zde nalezneme evidenci, možnost rozdělení skladu na více částí (např. sklad pro nerostné suroviny apod.), registr dodavatelů a jeho napojení na různé registry, centrální nákup, objednávky, řízení objednávek, párování, kontrola nákladů v čase, dále je zahrnuta kontrola vztahu se zákazníky a evidence veškerých souvisejících činností s nimi spojených a také se věnuje logistice. V rámci modulu výroby je nabízena funkce plánování výroby, sledování nákladů, optimalizace výroby, její analýza a vizualizace. Pro nákupčího jsou důležité funkce nákupu, které jsou obsaženy u funkcí skladu a byly zmíněny výše. (helios.eu, 2022)

Oba výše zmíněné moduly by mohly být společností využívány a pomohly by řešit obtíže, kterým v současné chvíli čelí. Zároveň se systém zdá být více propracovaný než ten, který v současné chvíli společnost využívá.

## **ABRA Software a.s.**

Společnost nabízí informační systém na míru, ale také úpravu stávajícího řešení. V rámci svých informačních systémů se věnuje řízení, managementu, CRM, nákupu, skladu, výrobě, prodeji, účetnictví, poskytování služeb, financím, mzdám, controllingu a BI reportingu. Výhodou je, že nabízí propojení klíčových systémů, které s sebou souvisí (jako je například výroba, sklad a nákup). Každé oddělení má svůj informační systém a nákup není pouze součástí skladu jako tomu bylo výše. V rámci výroby by společnost využila pouze řešení týkající se jejího plánování, zbylá řešení nejsou pro společnost příliš atraktivní z hlediska jejich zaměření, kdy se hodí spíše do oblasti automobilového průmyslu. Nákupní část nad rámec obvyklých požadavků splňuje i automatizaci procesů a je zde možnost i automatického objednávání dalšího zboží. Informační systém také umožňuje vzdáleně kontrolovat sklad. V rámci skladu společnost nabízí možnost optimalizace skladových zásob, jejich vedení i s ohledem na sezónnost a možnost napojení na dopravce, využití maximálních skladových kapacit a omezení chybovosti díky čtečkám čárových kódů.

Zde by také moduly pomohly vyřešit stávající problémy společnosti XY. Ovšem o něco méně, než nabízí systém společnosti Asseco Solutions, a.s., a to proto, že neobsahují možnosti BI

reportů, které mohou společnosti pomoci ke zlepšení. ABRA Software a.s. nenabízí ani jazykové modifikace a ani propojení na platnou legislativu jednotlivých zemí.

### **Finanční náklady na implementaci nového systému**

Ani jedna z výše uvedených společností nenabízí na svém webu možnost náhledu ceníku. Musela být tedy uskutečněna anonymní poptávka formou poptávkových formulářů na webech obou společností. V rámci poptávky byly zmíněny funkce, které by měl systém splňovat v oblasti nákupu, skladu a výroby; byl zmíněn počet uživatelů, jazykové kritérium, propojení na legislativu. Také bylo zmíněno, že společnost nedisponuje IT oddělením, které by bylo schopné se na implementaci podílet nad rámec jednodušších úkonů. Společnostem bylo také sděleno, že tato kalkulace je poptávána z důvodu využití v rámci této práce, a tedy že se jedná o průzkum trhu s tímto účelem.

Na osobní e-mail autora práce, který byl uveden v kontaktním formuláři, byly obdrženy odpovědi od dvou společností. Asseco Solutions, a.s. se vyjádřilo následovně (osobní e-mailová komunikace):

*„Dobrý den, děkujeme za Vaši poptávku. Bohužel přesnou cenu nemohu ani na základě těchto informací sdělit. Věřím, že pro Vaše účely bude stačit i odhadované cenové rozpětí, které by se pohybovalo od 35 do 78 milionů Kč v závislosti na komplexnosti systému a velikosti podnikových informací.“*

Společnost ABRA Software, a.s. se vyjádřila v elektronické odpovědi následovně (osobní e-mailová komunikace):

*„Dobrý den, ceny našich služeb v rozsahu, jaký je popsán, by se pravděpodobně pohybovaly okolo 50 mil. Kč. Jedná se o průměrnou cenu, která by nemusela odpovídat realitě. Pro bližší vyjádření ceny by bylo potřeba předložit předběžná data či dosavadní analýzu podnikového informačního systému.“*

Tedy získaná cena za vývoj software by byla u společnosti ABRA 50 mil. Kč a u společnosti Asseco 56,2 mil. Kč (průměr daného rozpětí). Tabulka níže obsahuje kalkulaci.

**Tabulka 4 Porovnání nákladů na stávající systém a pořízení nového softwaru**

<b>Položka</b>	<b>Cena systému celkem</b>
<b>KARAT (licence + implementace změn)</b>	<b>2 975 000 Kč (1 625 000 + 1 350 000)</b>
<b>Asseco Solutions, a.s.</b>	<b>56 200 000 Kč</b>
<b>ABRA Software, a.s.</b>	<b>50 000 000 Kč</b>

Zdroj: vlastní výpočty

Z tabulky vidíme, že by společnost buď platila pronájem licence nebo by pořídila nové řešení na míru. Cena řešení se rovná ceně pronájmu licence na více než 30 let. Tedy jedná se o řešení poměrně drahé. Otázkou, kterou by bylo vhodné si položit, je, kolik peněz společnost získá implementací nového řešení? Tento výpočet by mohl být podkladem pro novou práci, a to z důvodu, že by bylo nutné kalkulovat nejen úsporu objektivních nákladů jakými by byla úspora při snížení chybovosti při práci se skladem nebo úspora času zaměstnanců apod., ale bylo by také nutné kalkulovat s „nehmotnými“ přínosy. Software od Asseco Solutions, a.s. totiž umožňuje získávat i BI reporty, které mohou společnosti pomoci v budoucím rozhodování, které pro ni mohou být velice přínosné a zde je v současné chvíli velice obtížné případný přínos vyčíslit. Nicméně toto i nadále zůstává podnětem pro společnost pro další případnou kalkulaci a zvážení potenciálního přínosu.

Obecně ale můžeme říct, že na základě informací, které jsou v současné chvíli k dispozici, se jeví investice do nového softwarového řešení jako zbytečně nákladná. Tedy výsledné

doporučení by bylo zůstat u stávajícího řešení, ale pokračovat s jeho změnou a aktualizací. S ohledem na skutečnost komplexnějšího propočtu a strategického zvážení lze přesto uvažovat, že ekonomicky by z dlouhodobého hlediska byla výhodnější implementace systému nového.

### **Ekonomické vyhodnocení upgradu systému**

V rámci tohoto kroku je vhodné porovnat finanční přínos upgradu vůči situaci, kdy by k upgradu nebylo přikročeno. Již v předchozí části bylo zmíněno, že výhodnější se jeví samotný upgrade systému. Společnost by za něj musela zaplatit 2 975 000 Kč v prvním roce a v každém dalším roce by musela investovat 1 625 000 Kč za licenci, jak je uvedeno výše v tabulce 4 Porovnání nákladů na stávající systém a pořízení nového softwaru. Níže budou vyčísleny orientační náklady na řešení jednotlivých výše popsaných situací v rámci procesu, které by mohly být aktualizací procesu odstraněny.

Bylo stanoveno, že mezi hlavní obtíže, které by upgrade systému řešil, by bylo řízení skladu, výroby a nákup. Orientačně lze vyčíslit náklady na neefektivní části procesu. Na tomto místě je ale vhodné upozornit, že konkrétní kalkulace jsou interními informacemi firmy a nemohou zde být zmíněny, proto bude vyčíslení nákladů provedeno pouze hrubým odhadem.

Co se týče řízení skladu, tak zde dochází k situaci, že když nejsou vyčerpány zásoby v očekávaném množství, materiál může chybět nebo naopak přebývat. V takovém případě nastávají dvě situace. Pokud materiál chybí může dojít ke zpomalení výroby a zpomalení dodávek zákazníkovi, což má vliv na kvalitu vztahu se zákazníkem. Může ale také nastat situace, kdy je nutné zaplatit smluvní pokuty z pozdějšího dodání apod. V druhém případě se může stát, že se materiál znehodnotí a musí dojít k jeho odpisu a nevyužití. Pro účely této práce bylo sděleno, že ročně dojde k **odpisu nepoužitelného materiálu zhruba ve výši 250 000 Kč**. Ke smluvním pokutám a jejich uplatnění dochází zřídka, ale pro účely práce bylo sděleno, že se za posledních 10 let může jednat v průměru o **pokutu 50 000 Kč ročně**.

Dále bylo zjištěno, že by bylo vhodné aktualizovat systém o nákup režijních materiálů. Zde se jedná především o nejasnou komunikaci mezi zaměstnanci a nákupčím, které vedou k průtahům (časová náročnost) a možná mohou vést v některých případech i ke špatnému objednání materiálu (zvýšené náklady). Nákupčí byli dotázáni, kolik času stráví měsíčně činnostmi spojenými s nejasnou objednávkou režijních materiálů. Průměrně se jedná o 4 hodiny čistého času měsíčně na zaměstnance, tedy o 20 hodin měsíčně na všechny zaměstnance nákupního oddělení, a tedy o 240 hodin ročně. Hodinová sazba nákupčího je v průměru 250 Kč hrubého. Ročně se tedy **jedná o 60 000 Kč**. Dále byli nákupčí dotázáni, jak často a jestli se stává a případně o jaké částce hovoříme, že by byl objednán materiál špatně a s tím vznikly spojené dodatečné náklady. Nákupčí uvedli, že tato situace se stává zcela výjimečně a můžeme hovořit orientačně o **15 000 Kč ročně**.

Veškeré údaje jsou shrnuty v tabulce níže.

**Tabulka 5 Seznam vícenákladů v procesu nákupu režijních materiálů**

<b>Druh nákladu</b>	<b>Částka / rok</b>
Odpis materiálu	250 000 Kč
Smluvní pokuty	50 000 Kč
Hodinová sazba nákupčích	60 000 Kč
Náklady na špatně objednaný materiál	15 000 Kč
<b>Náklady celkem</b>	<b>375 000 Kč</b>

Zdroj: vlastní šetření

V případě, že společnost vezme v potaz náklady na implementaci změn v aktuálním systému, za které zaplatí 2 975 000 Kč a odečte vícenáklady vzniklé v procesu nákupu režijních

materiálů ve výši 375 000 Kč, vychází poměr investice a vícenákladů na **2 600 000 Kč** v nevýhodu do investice na implementaci změn aktuálního systému. Podobná ekonomická úvaha platí v každém dalším roce, kdy za licenci firma zaplatí 1 625 000 Kč ročně a za vícenáklady vzniklé v procesu nákupu režijních materiálů zaplatí 375 000 Kč. Kalkulací byl opět zjištěn nepoměr investice do licence ve výši **1 250 000 Kč**.

Z uvedeného výpočtu vyplývá, že navrhované řešení není pro společnost ekonomicky výhodné. Nicméně je nutné také uvažovat, že společnost každým rokem roste a stejně tak mohou růst náklady spojené s těmito nedostatky. Je tedy stále na zvážení společnosti, zdali se jí řešení vyplatí či nikoli. Nutné je také využít přesná čísla a informace, které nebyly v rámci tvorby této práce k dispozici.

Pokud by společnost každý rok zaplatila za aktualizovaný systém 1 625 000 Kč, ale ušetřila by tím 375 000 Kč, jedná se o ekonomicky nevýhodnou situaci, obzvláště v případě, když současný systém i přes některé své nedostatky funguje. Pokud by upgrade systému byl schopen nahradit práci nákupčího, byla by jeho aktualizace ekonomicky výhodná, protože by odpadly náklady na mzdu nákupčího. To za předpokladu, že by náklad na nákupčího pokryl tuto částku. Pokud by nastala situace, kdy by nákupčí musel ve společnosti i přesto zůstat a jeho práci nepokryl nikdo z jiných zaměstnanců, jeví se toto řešení jako neefektivní.

Konečným doporučením pro společnost by tedy bylo ponechat svůj stávající systém nákupu tak, jak je, i s ohledem a vědomím na jeho nedostatky. Doporučuje se také sledovat situaci na trhu s informačními systémy. V případě změn nebo aktualizací cen, za kterých by se upgrade systému či pořízení nového více vyplatil, by bylo vhodné následně investici učinit. Dále pokud by společnost z důvodu svého růstu měnila stávající systém, je vhodné vzít v potaz vědomé nedostatky, které byly zjištěny a pohlídat si, aby jim nový systém nečelil.

Z ekonomického vyhodnocení změny vyplývá, že změna systému by měla smysl jedině z hlediska strategického rozhodnutí přejít na komplexně inovovaný systém pokrývající všechny nové potřeby současné volatilní doby. Moderní společnost musí být v současném prostředí schopna reagovat na měnící se potřeby zákazníků a poskytnout jim maximální servis. Pokud chce firma působit moderně a vyslyšet veškerá přání svých zákazníků, je lepší naplánovat a provést tuto zásadní investici než pouze upravovat a lepit nedokonalý systém. Někdy je takové zásadní strategické rozhodnutí mnohem důležitější než pouhé ekonomické vyhodnocení, jelikož se jedná o investici do budoucnosti a až ta ukáže o jak důležité rozhodnutí se jednalo.

## 4 Závěr

Cílem této práce bylo popsat nákupní proces vybrané společnosti XY a navrhnout případnou změnu procesu tak, aby byl proces pro společnost více přínosný. V rámci této práce proběhla analýza tří nákupních procesů pro výrobu společnosti a v každém z těchto procesů byly nalezeny oblasti k další možné optimalizaci.

Nejdříve byl analyzován proces nákupu nerostných surovin, kde je předpokladem neustálý nákup a cílem je držení v podstatě neustálých skladových zásob z důvodu specifík daného materiálu a z důvodu jeho nedostatku na trhu. V rámci tohoto procesu bylo zjištěno, že současně využívaný informační systém nepřináší společnosti přidanou hodnotu, protože neumí pracovat s vyrobeným materiálem navíc nebo naopak s nutností odebrat více nerostných surovin, než je předepsáno.

U analýzy materiálů na objednávku bylo zjištěno, že množství speciálních materiálů se odvíjí od konkrétní objednávky a od budoucí spotřeby zboží. Na rozdíl od procesu nákupu nerostných surovin, kdy musí být materiál nakupován a doplňován v podstatě neustále, u tohoto procesu tomu tak není. Tento proces je totiž striktně vázaný na objednávky. Pokud bude materiálu nakoupeno více, bude zabírat místo na skladu pro případně tolik potřebné a nedostatkové nerostné suroviny. Naopak pokud materiálu bude nedostatek, hrozí zastavení výroby a opoždění dodávky, a tudíž i finanční ztráta společnosti. Z tohoto důvodu nákupčí musí průběžně pro jistotu kontrolovat nadcházející objednávky, stav dodávek a skladu. Občas dochází k situaci, kdy se vyskladní novější materiál před starším, tudíž dochází k opomenutí starších skladových zásob.

Při analýze procesu nákupu režijního materiálu bylo zjištěno, že tento typ materiálu, kdy se jedná zejména o ochranné prostředky pro zaměstnance, se neobjednává přes systém, ale vedoucí skladu pošle objednávku nákupčímu, který následně teprve hledá vhodného dodavatele a až po jeho nalezení vystaví objednávku přes systém. Objednávka od vedoucího skladu je nesystematická a psaná nejčastěji v mailu. Nákupčí tedy kontroluje jednou týdně nadcházející objednávky a stav doručovaného zboží. Vede si také vlastní kalendář a excelovou tabulku s rozpisem výroby.

Pro všechny tři analyzované procesy bylo shodně zjištěno, že obsahují v dnešní době již zastaralý a neefektivní způsob práce s oběhem dokumentů v papírové podobě. Tisk objednávky, její podpis, následné převedení do digitální podoby a zaslání dodavateli je absolutně neodpovídající požadavkům dnešní doby.

Všechny tyto zjištěné skutečnosti vedou k neustálým skladovým kontrolám ze strany nákupčího, a tedy k velké ztrátě času. Z toho vyplynulo několik doporučení:

1. Prvním doporučením je optimalizace informačního systému a jeho zlepšení v otázce lepší práce se skladem a skladovými zásobami. Měl by umět pracovat i s částmi a dílčími jednotkami.
2. Druhým doporučením je optimalizace systému v případě generování jakékoli objednávky, aby nemuselo docházet k fyzickému tištění dokumentu nebo k jeho fyzickému podpisu, orazítkování a následnému zaslání objednávky. Vše popsané lze řešit elektronicky, kdy může dojít k významné úspoře času, ale i papíru. Současný informační systém s elektronickými podpisy a razítkem pracovat neumí. Pokud by to uměl, docházelo by k výrazné úspoře času i peněz.

3. Třetím doporučením je u nákupu objednávky režijních materiálů optimalizovat objednávkový formulář vedoucích výroby, kteří posílají všechny objednávky nákupčímu. V současné chvíli každý vedoucí posílá objednávku odlišně a dochází tak k různým nedorozuměním. Nákupčí musí mnohokrát volat a upřesňovat. Pokud by došlo ke standardizaci objednávky, byla by výsledkem úspora času nákupčího a optimalizace celého procesu.

V rámci práce proběhla také rešerše na možnost nákupu zcela nového softwaru. Pro tento účel byl zpracován seznam možných dodavatelů s požadavky na konkrétní potřeby společnosti. Na trhu je 52 firem zabývajících se takovými softwary, ze kterých je 18 relevantních k potřebám společnosti XY. Ne všechny však poskytují moduly pro výrobu, nákup, sklad a možnost řešení na míru. Veškeré nároky splnilo 5 firem. Dvě z nich neměly na webu uvedené potřebné informace. Třetí společnost je ta, kterou firma XY v současné době využívá. Dvě poslední společnosti (ABRA Software a.s. a Asseco Solutions, a.s.), které splňovaly popsané požadavky a nároky, byly podrobeny bližší analýze. Byly zhodnoceny finanční náklady přechodu a implementace nových systémů místo stávajícího systému KARAT. Náklady byly porovnány s náklady na update zavedeného systému. Závěrem bylo zjištění výrazné ekonomické nevýhodnosti zvažovaného řešení.

Závěrem byl porovnán upgrade systému KARAT s vícenáklady vznikajícími v procesu nákupu režijních materiálů, které je potřeba vzít v potaz při využívání současného systému a jeho nedokonalostech. I přes zmíněné vícenáklady ekonomicky vyšlo zůstat při stávajícím řešení s výjimkou možnosti, kdy by upgrade nahradil práci nákupčího, kterého by pak společnost nemusela zaměstnávat.

Souhrnně lze ale konstatovat, že jsou procesy nákupu nastaveny tak, aby společnosti přinášely přidanou hodnotu. Tam, kde hodnota není příliš vysoká, ji jistí práce nákupčího, která je sice nákladná, ale jeho osoba slouží jako pojistka celého procesu. Po zde navržené optimalizaci by mohla společnost ušetřit převážně čas a snížit případnou chybovost u objednávky materiálů.

Strategickým řešením může být investice do nového systému, popřípadě upgradu stávajícího systému KARAT. Řešení však nebude postavené na ekonomickém základu, ale na investici do komplexity nového systému a na vyslyšení požadavků a přání současného zákazníka v dnešním volatilním světě plném změn a očekávání.



## Literatura

### Primární zdroje

ČSN ISO 690. *Dokumentace: bibliografické citace: obsah, forma a struktura*. Praha: Český normalizační institut, 2017. 32 s.

FOTR, J., VACÍK, E., SOUČEK, I., ŠPAČEK, M. a HÁJEK, S. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2., aktualizované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

### Monografie

AUDY, J. *Forest Value Chain Optimization and Sustainability*. CRC Press, 2016. 358 s. ISBN: 9781498704878

BARTÁK, J. *Osobnostní management*. Grada Publishing a.s., 2021. 296 s. ISBN: 9788027131143

CURLEY, M. *IT Capability Maturity Framework™ (IT-CMF™) 2nd edition*. Van Haren, 2016. 654 s. ISBN: 9789401800501

DOLEŽAL, J. *Projektový management v praxi: Naučte se řídit projekty!* Grada Publishing a.s., 2016. 176 s. ISBN: 9788027194957

DOLEŽAL, J. *Projektový management: Komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Grada Publishing a.s., 2016. 424 s. ISBN: 9788027190669

DVOŘÁK, D. *Project Portfolio Management*. Albatros Media a.s., 2017. 248 s. ISBN: 9788025149027

FILIP, L. *Efektivní řízení kvality*. Albatros Media a.s., 2019. 248 s. ISBN: 9788090753068

HUČKA, M. *Základy podnikání a podnikatelský proces*. Grada Publishing a.s., 2021. 176 s. ISBN: 9788027140978.

JUROVÁ, M. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Grada Publishing a.s., 2016. 264 s. ISBN: 9788024757179

KELKAR, S. *BUSINESS PROCESS MANAGEMENT: A CONCISE STUDY*. PHI Learning Pvt. Ltd., 2021. 416 s. ISBN: 9789390669028

MÜLLER, G. *Workflow Modeling Assistance by Case-based Reasoning*. Springer, 2018. 292 s. ISBN: 9783658235598

NENADÁL, J. *Management kvality pro 21. století*. Albatros Media a.s., 2018. 368 s. ISBN: 9788072615582

POPEŠKO, B. *Moderní metody řízení nákladů: 2., aktualizované a rozšířené vydání*. Grada Publishing a.s., 2016. 264 s. ISBN: 9788027190508

POUR, J. *Self Service Business Intelligence: Jak si vytvořit vlastní analytické, plánovací a reportingové aplikace*. Grada Publishing a.s., 2018. 352 s. ISBN: 9788027106165

SLACK, N. *Operations and Process Management: Principles and Practice for Strategic Impact*. Pearson UK, 2018. 600 s. ISBN: 9781292176185

SCHULTE, Stefan, et al. *Elastic business process management: state of the art and open challenges for BPM in the cloud*. Future Generation Computer Systems, 2015, ISBN:4636-50.

STRAKOVÁ, J. *Malé a střední podniky v ČR – současnost a vize*. Grada Publishing, a.s., 2020. 200 s. ISBN: 9788027116669

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 3., aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.

TUČEK, David. The Main Reasons for Implementing BPM in Czech Companies. *Journal of Competitiveness*, 2015, 7.3.

VÁCHAL, J. *Podnikové řízení*. Grada Publishing a.s., 2013. 324 s. ISBN: 9788024786827

### **Odborné knihy a časopisy**

JANÁČEK, K. et al. Czech Economy in 2016: Struggling for Survival. *Prague Economic Papers*, roč. VIII (2016), č. 2, s. 99-144. ISSN 1210-0455.

ROSEMANN, M. The Six Core Elements of Business Process Management. *Handbook on Business Process Management*, roč. III (2010), č. 1, s. 10–13. ISSN: 642-00415-5

### **Internetové zdroje**

CVVM: *Stranické preference a volební model v květnu 2010 [online]*. Praha: Centrum pro výzkum veřejného mínění, 2016 [cit. 2017-09-14]. 4 s. Dostupné z WWW: <[http://www.cvvm.cas.cz/upl/zpravy/101038s\\_pv100519.pdf](http://www.cvvm.cas.cz/upl/zpravy/101038s_pv100519.pdf)>.

ČNB: *Zpráva o inflaci – říjen 2016 [online]*. Praha: ČNB, 2017 [cit. 2017-12-03]. Dostupné z WWW: <[http://www.cnb.cz/pdf/ZOI\\_rijen\\_2016.pdf](http://www.cnb.cz/pdf/ZOI_rijen_2016.pdf)>.

Business Process Model and Notation. *BPMN Quick Guide [online]* 2022 [cit. 2022-05-08]. Dostupné z WWW: <https://www.bpmn.org/>

Evropský parlament: *Fakta a čísla o Evropské unii [online]* Brusel: Evropský parlament, 2022 [cit. 2022-05-08]. Dostupné z WWW: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/63/male-a-stredni-podniky>

Systém Helios. *Asseco Solutions [online]* Praha, 2022 [cit. 2022-06-18]. Dostupné z WWW: <https://www.helios.eu/nephrite>

ABRA: *Systémy na míru [online]* Praha, 2022 [cit. 2022-06-18]. Dostupné z WWW: <https://www.abra.eu/erp-system-abra-gen/sklad/>

ESTAV: *Databázové a informační systémy [online]* Praha, 2022 [cit. 2022-06-18]. Dostupné z WWW: <https://www.estav.cz/nomen/cinnost.asp?id=D130>

KARAT: Software [online] Praha, 2022 [cit. 2022-06-18]. Dostupné z WWW: [https://www.karatsoftware.cz/?gclid=Cj0KCQjwhqaVBhCxARIsAHK1tiO6Vc4rj\\_EdNfqMYUBzFMqYDvEmQBxlpLNlybPeHp7x556azwEusOAaAo4\\_EALw\\_wcB](https://www.karatsoftware.cz/?gclid=Cj0KCQjwhqaVBhCxARIsAHK1tiO6Vc4rj_EdNfqMYUBzFMqYDvEmQBxlpLNlybPeHp7x556azwEusOAaAo4_EALw_wcB)

Na volné noze: Procesní řízení [online] Praha, 2022 [cit. 27.6.2022]. Dostupné z WWW: <https://navolnenoze.cz/katalog/poradenstvi+procesni-rizeni/>

## Seznam příloh

Příloha 1 - E-mail Asseco.....	I
Příloha 2 .....	I
Příloha 3 - Vzorový diagram procesu objednávky .....	I

# Přílohy

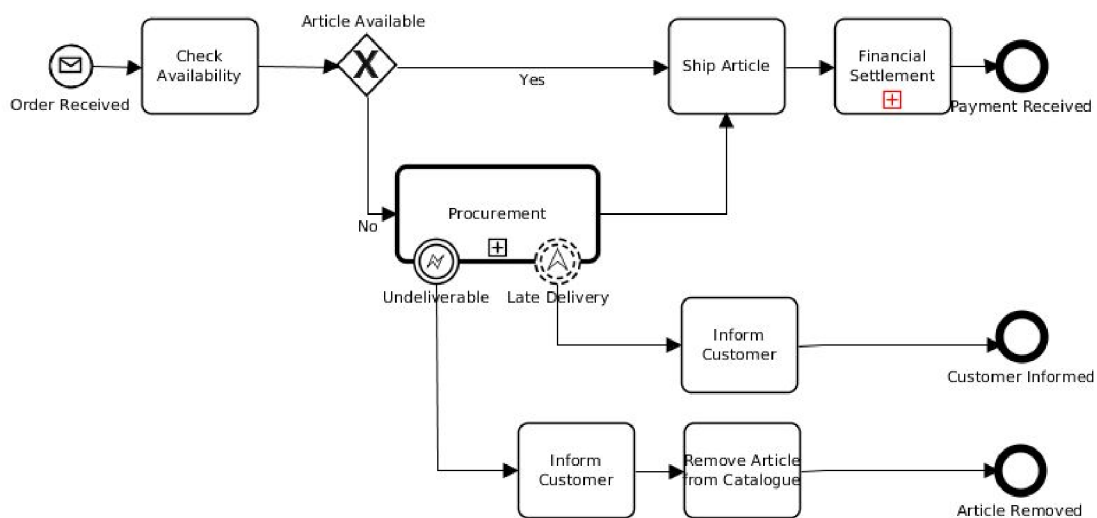
## Příloha 1 E-mail Asseco

Dobrý den, děkujeme za Vaši poptávku. Bohužel přesnou cenu nemohu ani na základě těchto informací sdělit. Věřím, že pro Vaše účely bude stačit i odhadované cenové rozpětí, které by se pohybovalo od 35 do 78 milionů Kč v závislosti na komplexnosti systému a velikosti podnikových informací.

## Příloha 2 e-mail

Dobrý den, ceny našich služeb v rozsahu, jaké je popsán, by se pravděpodobně pohybovaly okolo 50 mil. Kč. Jedná se o průměrnou cenu, která by nemusela odpovídat realitě. Pro bližší vyjádření ceny by bylo potřeba předložit předběžná data či dosavadní analýzu podnikového informačního systému.

## Příloha 3 Vzorový diagram procesu objednávky



Zdroj: bpmn.org, 2010





**Návrh změny procesu ve vybrané společnosti**

**Pavel KOLAŘÍK, DMBA 47**

# Cíl práce

- Cílem práce je navrhnout doporučení pro zefektivnění nákupního procesu ve vybrané společnosti XY, která si nepřeje být jmenována.

# Metody použité v práci

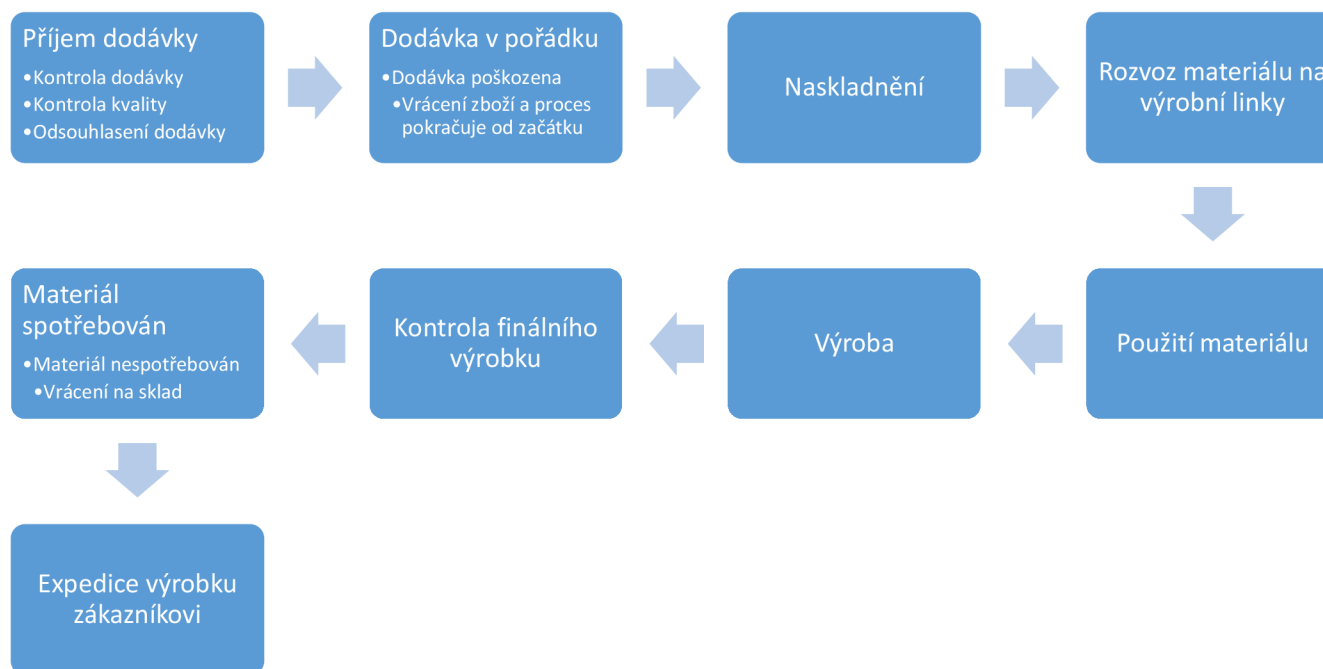
- Value Added Analysis, která pomáhá mapovat proces s ohledem na jeho efektivitu.
- Metoda nestrukturovaného rozhovoru se zaměstnancem nákupního oddělení vybrané společnosti.
- Analýza nákupního procesu.
- Vlastní výzkum a analýza 3 procesů (nákup nerostných surovin, nákup materiálu na objednávku, nákup režijního materiálu).
- Ekonomické porovnání nákupu nového systému s upgradem stávajícího systému KARAT

# Představení společnosti

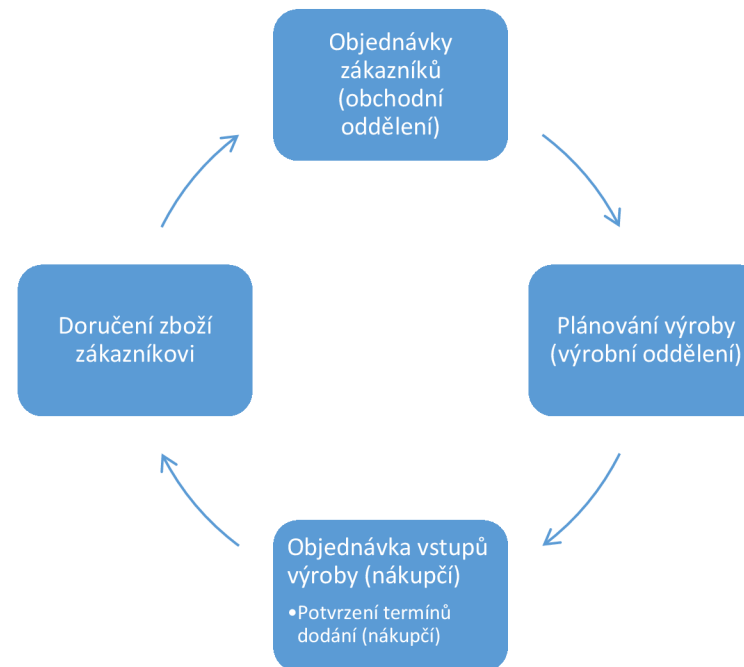
- Výrobní společnost (zdicí materiály)
- Založena 1991
- Nadnárodní koncern působící po celém světě  
(v ČR tři výrobní závody)
- V roce 2021 318 zaměstnanců a obrat 2,5 mld. Kč (v ČR)



# Popis stávajícího nákupního procesu – hmotný tok



# Popis stávajícího nákupního procesu – informační tok



# Nákupní proces - nedostatky a doporučení

- **Nákup nerostných surovin**
  - Čerpání nečekaného množství
  - Organizace skladu
  - Administrativní proces
- **Nákup materiálu na objednávku**
  - Využití skladu
  - Administrativní proces
- **Nákup režijního materiálu**
  - Nejednotný objednávkový formulář
  - Administrativní proces

# Nový proces- řešení

- Pořízení nového informačního systému
- Upgrade současného informačního systému
- Důležité vlastnosti systému:
  - Řízení skladu a skladových zásob
  - E-podpis
  - Systém interní poptávky

# Ekonomické vyhodnocení změny procesu

- Pořízení nového systému
  - Málo potenciálních dodavatelů
  - Vysoká cena
  - Návratnost investice 30 let

Položka	Cena systému celkem
<b>KARAT</b> (licence + implementace změn)	<b>2 975 000 Kč</b> (1 625 000 + 1 350 000)
<b>Asseco Solutions, a.s.</b>	<b>56 200 000 Kč</b>
<b>ABRA Software, a.s.</b>	<b>50 000 000 Kč</b>

# Ekonomické vyhodnocení změny procesu

- Upgrade stávajícího systému – 2 600 000 Kč / 1 250 000 Kč
  - Roční licence
  - Vícenáklady v procesu nákupu režijních materiálů

Položka	Cena systému celkem
<b>KARAT</b> (licence + implementace změn)	<b>2 975 000 Kč</b> (1 625 000 + 1 350 000)

Druh nákladu	Částka / rok
Odpis materiálu	250 000 Kč
Smluvní pokuty	50 000 Kč
Hodinová sazba nákupčích	60 000 Kč
Náklady na špatně objednaný materiál	15 000 Kč
<b>Náklady celkem</b>	<b>375 000 Kč</b>

# Doporučení



1. Optimalizace informačního systému (práce se skladem a skladovými zásobami)

---



2. Optimalizace digitálního toku dokumentů

---



3. Optimalizace objednávkového formuláře (proces nákupu režijních materiálů)

---

# Závěr

---



**Práce přinesla zjištění, že implementace doporučení přinese úsporu času a snížení chybovosti u objednávky materiálů.**



Implementace nového systému nebo upgradu stávajícího systému KARAT není v současné době ekonomicky výhodná.



Problematika implementace nového systému ke zlepšení objednávacího procesu má strategický rozměr v souvislosti se současným trendem a požadavky zákazníků.



**VŠEM** VYSOKÁ  
ŠKOLA  
EKONOMIE  
A MANAGEMENTU



**DĚKUJI ZA  
POZORNOST**