



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF INFORMATICS

## PROCESNÍ ANALÝZA ZA ÚČELEM MIGRACE STÁVAJÍCÍHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU DO ERP SAP BUSINESS SUITE

PROCESS ANALYSIS FOR MIGRATION OF CURRENT INFORMATION SYSTEM TO  
ERP SAP BUSINESS SUITE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

MICHAL TAUER

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. PETR SODOMKA, Ph.D.,  
MBA

SUPERVISOR

BRNO 2015

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Tauer Michal**

---

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

**Procesní analýza za účelem migrace stávajícího informačního systému do ERP SAP Business Suite**

v anglickém jazyce:

**Process Analysis for Migration of Current Information System to ERP SAP Business Suite**

Pokyny pro vypracování:

Úvod  
Cíle práce, metody, postupy zpracování  
Teoretická východiska  
Analýza současného stavu  
Vlastní návrh řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

LAUDON K. C. a J. P. LAUDON. Management information systems. Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 07458, 2006. ISBN 0-13-230461-9.

MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-410-X.

POUR, J., L. GÁLA a Z. ŠEDIVÁ. Podniková informatika 2. přepracované a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2615-1.

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

UČEŇ, P. Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2472-0.

VORÍŠEK, J. Strategické řízení informačního systému a systémová integrace. Praha: Management Press. 2006. ISBN 978-80-85943-40-9.

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Petr Sodomka, Ph.D., MBA

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2014/2015.

L.S.

---

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
Ředitel ústavu

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
Děkan fakulty

V Brně, dne 28.2.2015

## **ABSTRAKT**

Cílem této práce je procesní analýza stávajícího stavu informačního systému Helios Orange. Účelem je zmapovat procesy ve společnosti Nitto Denko Czech s.r.o. tak, aby výsledná analýza sloužila jako model reality pro návrh migrace do nového informačního systému SAP/R3.

Data zpracovávám pomocí metodiky modelování a analýzy podnikových procesů MMABP (Methodology for Modeling and Analysis of Business Process). Práce se zaměřuje především na popis konceptuální úrovně návrhu informačního systému. Další úrovně návrhu tato práce neřeší, jelikož technologický návrh a implementaci migrace bude zajišťovat externí společnost.

Hlavním přínosem této práce je snížení časové náročnosti kladené na externí pracovníky při vytváření dokumentu Business Blueprint. Jedná se o výchozí dokument pro implementaci SAP.

Dalším přínosem této práce je i zapojení se klíčových uživatelů informačního systému do procesu přípravy migrace. Tím je jim umožněno lépe se teoreticky i fakticky připravit na připravovanou změnu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

procesní analýza, Eriksson/Penker, globální model procesů, BPMN (Business Process Model and Notation), konceptuální model reality, Helios Orange, SAP Business Blueprint, ARIS Express



## **ABSTRACT**

The purpose of this thesis is the process analysis of the current state of Helios Orange IT system. The objective is to create a process map related to Nitto Denko Czech s.r.o., in order to use the final analysis as a model of actual situation, which will later serve as a proposal of migration into the new information system called SAP/R3.

I have used the methodology of modeling and analysis company processes called MMABP (Methodology for Modeling and Analysis of Business Process). This thesis mainly focused on the description of the conceptual level of a proposal for a new IT system, it does not deal with other levels of the proposal due to the fact that technological and implementation areas will be covered by an external company.

The main contribution of my work lies in the reduction of time required for the creation of the Business Blueprint document by external company staff (i.e. creation of output necessary for SAP implementation).

Furthermore, this project enables key users of the information system to participate in the preparation process related to the system migration, which makes it possible to prepare theoretically and practically to scheduled changes of system.

## **KEY WORDS**

Process analysis, Eriksson/Penker, global model of process, BPMN (Business Process Model and Notation), conceptual model of reality, Helios Orange, SAP Business Blueprint, ARIS Express

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE PRÁCE**

TAUER, M. *Procesní analýza za účelem migrace stávajícího informačního systému do ERP SAP Business Suite*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2015. 69 s. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Petr Sodomka, Ph.D., MBA.

© Michal Tauer, 2015.

*Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě podnikatelské. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů.*

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.

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

V Brně dne .....

## **PODĚKOVÁNÍ**

Prvně bych rád poděkoval doc. Ing. Petru Sodomkovi, Ph.D., MBA za trpělivý přístup při vedení mé bakalářské práce. Dále velké díky patří mé manželce Šárce, za její neutuchající podporu i v těch nejtěžších chvílích. A nakonec bych rád poděkoval zaměstnavateli za možnost vypracování této práce.

# OBSAH

ÚVOD.....	10
VYMEZENÍ PROBLÉMU A STANOVENÍ CÍLŮ.....	11
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKA PRÁCE.....	12
1.1 Informační systém.....	12
1.1.1 Obecný popis funkčnosti IS.....	14
1.1.2 Zaznamenání reality .....	14
1.1.3 Vyčítání zaznamenaných údajů.....	15
1.2 Principy modelování informačního systému .....	15
1.2.1 Princip modelování.....	16
1.2.2 Princip abstrakce .....	21
1.2.3 Princip tří architektur.....	22
1.3 MMABP – Metodika modelování a analýzy podnikových procesů.....	25
1.3.1 Postup modelování podnikových procesů dle metodiky MMABP .....	26
1.3.2 Analýza elementárních procesů – fáze 1 .....	29
1.3.3 Specifikace klíčových procesů – fáze 2.....	30
1.3.4 Specifikace podpůrných procesů – fáze 3 .....	32
2.3.5 Faktory úspěchu procesní analýzy .....	34
2 ANALÝZA PROBLÉMU, SOUČASNÝ STAV .....	36
2.1 Seznámení se společností.....	36
2.1.1 Korporátní označování jednotlivých společností a businessů .....	36
2.1.2 Organizační struktura NCZ .....	37
2.2 Aplikace využité v rámci informačního systému NCZ.....	43
2.2.1 Systémy spravované v Nitto Europe .....	44
2.2.2 Systémy spravované v Nitto Japan.....	44
2.2.3 Systémy spravované lokálně v NCZ .....	45
2.2.4 Integrace IT infrastruktury .....	46
3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ.....	47
3.1 Rozdělení procesů v NCZ .....	47
3.1.1 Klíčové procesy .....	49
3.1.2 Podpůrné procesy .....	53
3.2 IFM business procesy .....	57
3.2.1 Globální model .....	58
3.2.2 Model běhu procesu .....	60
ZÁVĚR.....	65
POUŽITÁ LITERATURA .....	66
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	67
SEZNAM PŘÍLOH.....	69

## ÚVOD

"Pro dnešní dobu, jenž v budoucnosti bude zajiště označována dobou „Informační revoluce“, je signifikantní celospolečenský tlak na využívání informačních technologií v takřka každé oblasti lidského žití. Tyto aspekty, projevující se celospolečensky až v dnešní době, mají však ve firemní sféře, historii dlouhou zhruba 50 let." [1, str. 41]

"Požadovaného výsledku se dosáhne mnohem účinněji, jsou-li činnosti a související zdroje řízeny jako proces." [2]

Postupně, jak se vyvíjela výpočetní technika, měnily se i přístupy hospodářských organizací jak tuto techniku využívat ve svůj prospěch. Vznikl tak nový obor činností, jimiž se byly nuceny podniky zabývat. Motivace podniků nasazovat informační technologie pramení z možností lepší podpory firemních procesů. Vhodnou podporou vybraných procesů lze zvýšit konkurenční výhodu. Na druhou stranu, nevhodně implementovaný systém může společnosti přinést těžké ztráty.

V práci se zabývám modelováním procesů v české pobočce nadnárodní společnosti, kde v současném stavu probíhá transformace řídicích struktur a změna business zaměření. V rámci transformace je plánován přechod na informační systém, který využívá nová mateřská společnost a má jej zaveden i v jiných pobočkách.

Praktickou část práce člením na tři části. V první se zabývám seznámením se společností a přibližuji, aktuální stav využití aplikací v rámci informačního systému společnosti. V druhé části se věnuji globálnímu pohledu na procesy ve společnosti vykonávané. V třetí části, pak přibližuji specifickou oblast současného obchodního modelu, ten je třeba do budoucna nadále zachovat.

Mým cílem je identifikovat základní procesy a podrobněji popsat obchodní činnost, kterou je třeba zachovat v novém obchodním modelu. Počítám s tím, že v rámci rozdílové analýzy, zpracovávané interním implementačním týmem, budu dopracovávat detailní modely dle jejich požadavků.

# VYMEZENÍ PROBLÉMU A STANOVENÍ CÍLŮ

## *Vymezení problému*

Korporátní zřízení má za následek nutnost používat více informačních systémů a vzájemně je provazovat. V rámci vývoje pobočky nadnárodní společnosti Nitto Denko Czech s.r.o., došlo k organizační změně v řízení společnosti. Pobočka, jenž byla přímo řízená mateřskou společností z Japonska, se nyní začleňuje do zaběhlé struktury společností evropského regionu, které jsou řízené z Belgie. Organizačně společnost přešla z divize optické pod divizi auto motive a dále probíhají organizační transformace mající za cíl vznik nové struktury řízení v rámci regionu EMEA (Europe, Middle East, Africa).

Tato změna přináší pro českou pobočku změnu nejen organizační, ale i změny v rámci core business procesů. K dosavadní obchodní činnosti v oblasti polarizačních filmů přibyla výrobní činnost pro divizi auto motive.

S dalšími transformačními kroky přichází nyní na řadu změna informačního systému. Funkčnosti dosavadního lokálního systému Helios Orange má nahradit lokalizovaná verze informačního systému od společnosti SAP.

## *Stanovení cílů*

Divize auto motive, již má ve svých pobočkách implementován informační systém pro řízení výroby a prodeje, této systém chce nasadit i v české pobočce. Stávající optický business stále probíhá a česká pobočka má nadále tuto činnost pro optickou divizi zajišťovat.

V této práci si dávám za cíl zmapovat procesy, probíhající v české pobočce, tak aby vzniklý model umožnil vytvořit internímu implementačnímu týmu, základní rozdílovou analýzu. Z této analýzy pak vzejdou požadavky na řešení nového IS.

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

## 1.1 Informační systém

Definice pojmu Informační systém neexistuje, neb každý tvůrce či uživatel Informačního systému užívá rozdílné terminologie a vyzdvihuje jiné oblasti zájmu.

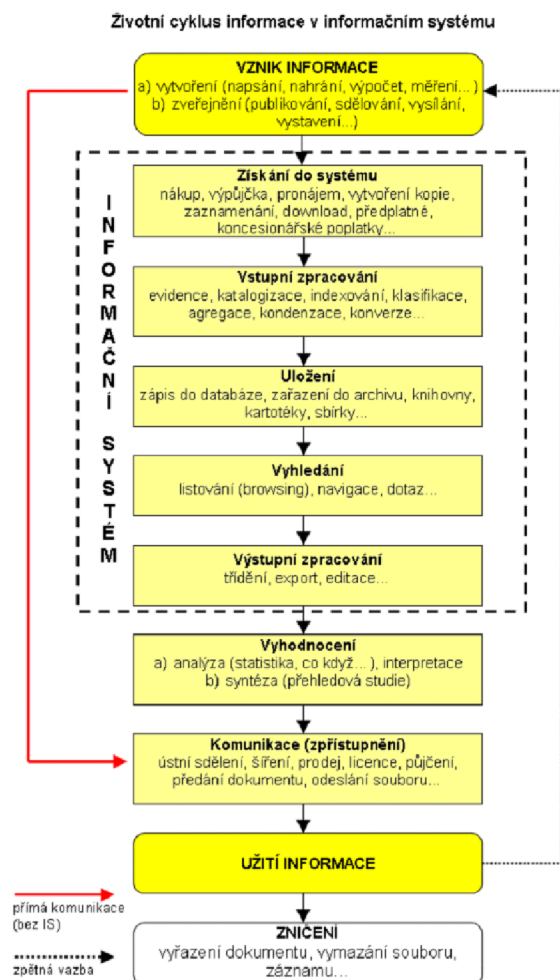
Lze však konstatovat, že se obecně jedná o systém vzájemně propojených informací a procesů, které s danými informacemi pracují. Jako procesy lze chápat funkce zajišťující sběr, přenos, uložení, zpracování a distribuci informací. Informacemi pak nazýváme data, sloužící převážně pro rozhodování a řízení v rozsáhlejšímu systému. Funkčnost taktéž ovlivňuje okolí Informačního systému, které tvoří veškeré objekty, jenž změnou svých vlastností ovlivňují samotný systém, nebo naopak samy mění své vlastnosti v závislosti na systému. Výše zmíněné lze tedy generalizovat do konstatování, že Informační systém je softwarové vybavení firmy, umožňující na základě zpracovávaných informací řídit procesy podniku, nebo poskytovat informace řídicím pracovníkům pro vykonávání jejich řídicích funkcí. Primárně se tedy jedná o plánování, koordinaci a kontrolu veškerých procesů ve firmě. [3]

Z vlastního pohledu mé dosavadní praxe bych informační systém popsal následovně:

- Jedná se o soubor programů a činností informačně podporujících společnost.
- Programová skladba a propojenost jednotlivých činností do informačního systému společnosti, je pro každou společnost jedinečná.
- Informační systém popisuje realitu ve společnosti tak, aby jeho výstupy přinášely informační podporu či přidanou hodnotu v další činnosti společnosti.
- V rámci informačního systému společnosti jsou informace zpracovávány různými způsoby, od čistě „papírové formy“ po plně sofistikovanou automatizovanou činnost.
- Přidaná hodnota informačního systému ve společnosti tkví ve správné volbě způsobu zpracování informací vzhledem k požadavkům na informační podporu dané činnosti. Tím chci říci, že přehnaný důraz na automatizaci či dlouhodobé přehlížení nedostatečné informační systémové podpory vede k nevyváženosti informačního systému, což vede k disfunkcím způsobujícím společnosti ztráty.



- Tak, jako se společnost neustále vyvíjí, tak se i informační systém musí ze své podstaty přizpůsobovat vývoji společnosti. Nečiní-li tak, stává se takovýto informační systém brzdou ve vývoji společnosti.
- Různé informační systémy se zaměřují na informační podporu různě velkých společností. Jednotlivé aplikace pokrývají informačně různé oblasti zájmů. Použité programy se mnohdy ve své funkčnosti vzájemně překrývají.
- Vhodně navržený informační systém je takový, jenž umožní uživateli zaznamenat pro systém důležitý úkon tak, aby uživatele co nejméně vyrušil od jeho hlavní činnosti vykonávající pro společnost.
- Výběr správné informační podpory je pro společnost klíčové v rámci udržení si konkurenční výhody.



Obrázek 1 - Životní cyklus informace v informačním systému [4, str. 18]

### **1.1.1 Obecný popis funkčnosti IS**

Podstatou zaznamenání jednotlivých činností do informačního systému je jejich zpracování a zapsání do centrální databáze za účelem pozdějšího zpracování či vyhodnocení. Například ekonomická činnost společnosti je zaznamenávána do účetního deníku, ze kterého se na konci roku sestavují základní ekonomické výkazy o činnosti společnosti, jak vyžaduje zákon. Pohnutek vedoucích k zaznamenávání činnosti ve společnosti existuje více, například schopnost řídit vztahy se zákazníky, mít detailní přehled o zásobách a schopnost řídit dodavatelsko-odběratelský řetězec, sledování docházky zaměstnanců, řízení toku dokumentů, atd.

### **1.1.2 Zaznamenání reality**

#### ***Primární doklad***

Obecně se dá říci, že zaznamenání úkonu z reality provedeme tím, že v informačním systému vytvoříme tzv. primární doklad = záznam o provedeném úkonu v realitě (např. reálné přijetí objednávky = v IS vytvoření záznamu o přijetí objednávky).

#### ***Změny stavu primárního dokladu***

Změny stavu takovýchto dokumentů se používají k zaznamenání různých úkonů, které se s danou činností vztahují. Lze tak nad dokladem například vytvořit schvalovací řízení, či podpořit tok takového dokladu společností pomocí automatického zasílání informací o vyžadované činnosti určené osoby nad určitým dokladem (např. reálné dodání objednaného zboží zákazníkovi = v IS změna stavu přijaté objednávky na splněno).

#### ***Zaučtování primárního dokladu***

Finálním krokem nad dokladem pak bývá jeho promítnutí do účetního deníku. Jedná se tak o promítnutí reality do účetního deníku, naplňují se tím požadavky vyplývající ze zákona o účetnictví.

V tomto kroku je třeba přiřadit správné rozúčtování položek, jenž obsahuje doklad na správné účty a zároveň jim přiřadit správné tzv. účetní dimenze, jenž umožní správně identifikovat pohyby na účtech v následném vyčítání zaznamenaných dat (např. přiřazovat k zakázkám, účetním střediskům, zaměstnancům apod.)

### **1.1.3 Vyčítání zaznamenaných údajů**

#### ***Legislativní výkazy***

Jedná se o zákonem stanovené výkazy, které musí každá společnost v definovaných intervalech státu vykazovat. Na jejich základech se určují daňové povinnosti.

#### ***Reporting***

Jedná se o vykazování údajů dle vnitřních pravidel společnosti. Podstatou takovéto činnosti bývá sledování klíčových výkonnostních ukazatelů tzv. KPI, které pomáhají manažerům společnost řídit.

Nadnárodní korporace používají reporting ke konsolidaci účetních dat z jednotlivých společností, což jim umožňuje pomocí ekonomických ukazatelů sledovat chod jednotlivých společností a získávají tak celkový přehled o stavu společnosti jako celku. Pomocí takového propojení je pak umožněno přijímat globální rozhodnutí a řídit korporaci jako celek.

## **1.2 Principy modelování informačního systému**

Ruku v ruce s vývojem informačních technologií vznikaly i informační systémy, jakožto aplikace informačních technologií k informační podpoře společnosti. Tvorba takovýchto systémů vyžadovala systematicky rozdělit a popsat realitu po menších, mentálně uchopitelných celcích. Postupně tak vznikly různé metody jak popsat realitu, aby byla uchopitelná pro různé informační systémy. Na těchto základech pak vznikla samostatná teorie informačního modelování, stojící na třech vzájemně propojených principech.

### **Princip modelování**

základem jsou reálná fakta nezávisle existující mimo organizaci

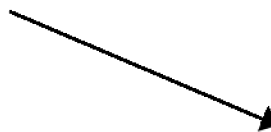
- **Model objektů** - souhrn atributů kritických faktorů
- **Model procesů** - reakce na změny kritických faktorů



### **Princip abstrakce**

data jsou detailně analyzována a následně uspořádána použitím hierarchických abstrakcí

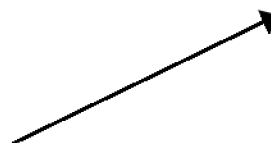
- **celek >> část** (proces - subprocess)
- **obecné >> specifické** (dědičnost, hierarchie tříd)



### **Princip tří architektur**

podstatou je rozdělení vývoje do tří fází

- **Konceptuální**
- **Technologické**
- **Implementační**



Obrázek 2 - Principy vývoje IS [5 str. 71]

Cílem informačního systému je zaznamenat údaje o dění v realitě tak, aby mohly být informace interpretovány ve vzájemných vztazích. Struktura a obsah informačního systému musí vycházet ze struktury a obsahu jednotlivých prvků reality.

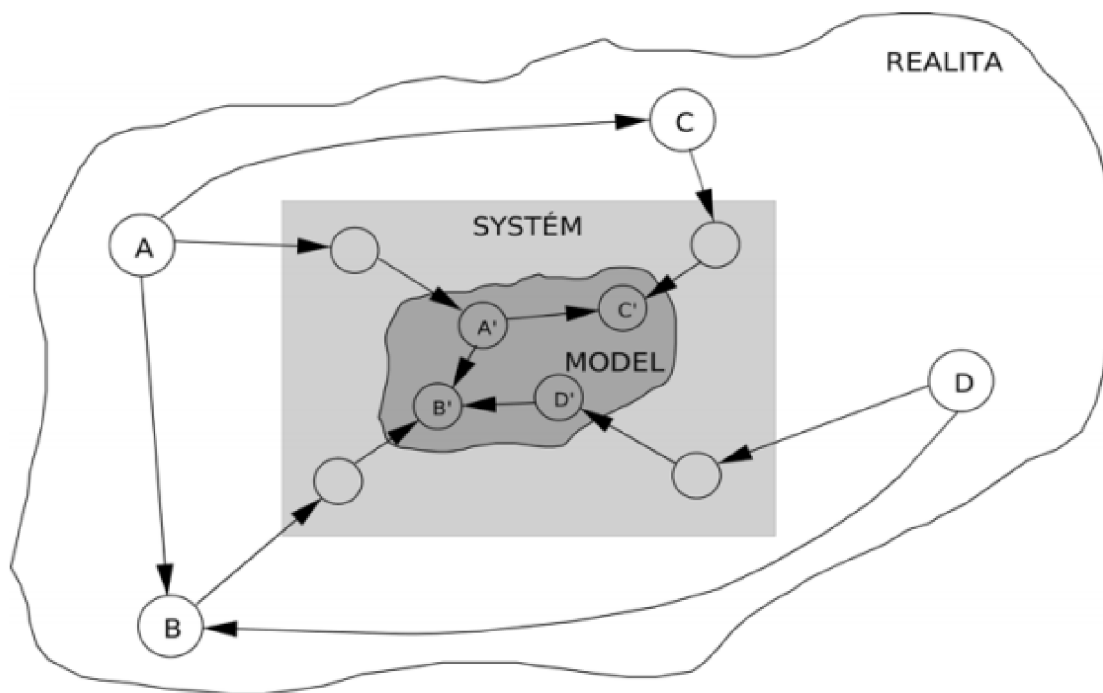
Informace o dění v realitě generuje vstupy dat do informačního systému.

Výstupy z informačního systému jsou tytéž informace, prezentované v jiné struktuře.

Význam informace v informačním systému se nemění, avšak získává přidanou hodnotu uspořádáním údajů do vzájemných vztahů dodávajících kontext zobrazovaným údajům a tím umožňuje zpřístupnit potenciální skrytou informaci.

## **1.2.1 Princip modelování**

Informační modelování vychází z myšlenky, že informační systém je modelem reálného světa.



Obrázek 3 - Princip modelování [5, str. 73]

Na obrázku je znázorněna REALITA a v ní obsažené reálné fakta na bílém pozadí (objekty). Šedý čtverec znázorňuje zkoumaný SYSTÉM tedy samotnou organizaci. Grafické znázornění taktéž vyjadřuje skutečnost, že organizace je strukturálně odlišná od reality, avšak její součástí je i odraz struktury reality v obrázku znázorněné jako MODEL.

Princip modelování, jakožto základní princip metod návrhu informačního systému, vychází z dvojího pohledu na tutéž skutečnost. Objektový pohled, zdůrazňuje podstatu (strukturu) reality a je interpretován jako **model objektů**. Procesní pohled odráží chování reality a interpretuje ho **model procesů**.

### ***Model objektů***

Popisuje objekty a vazby mezi nimi. Zkoumá chování ve formě životních cyklů objektů, viděné z pohledu těchto objektů.

Jedná se tedy o vyjádření skutečnosti formálním popisem zkoumaného systému. Za pomoci vhodných zobrazovacích prostředků, vyjadřujících podstatné rysy z hlediska cíle, který je touto konstrukcí sledován, tuto skutečnost graficky znázorníme.

Objektový model popisuje, z čeho je realita složená, jaké jsou její statické složky (objekty) a vazby mezi nimi. Metody a algoritmy (akce), vázané ke statickým složkám, jsou v tomto pohledu vnímány taktéž staticky a jsou podřízeny struktuře objektů.

Každý objekt v objektovém modelu představuje nějaký významný pojem z dané oblasti businessu. Vztahy mezi těmito pojmy vyjadřují jednotlivé propojení objektů. Těmito vazbami se popisuje vše podstatné, co je nutné vědět o prvcích v dané oblasti zájmu. Kritérium důležitosti se uplatňuje z hlediska účelu modelování, je vždy určitým způsobem subjektivní, nicméně v úvahu být vzato musí.

Objektový model se na úrovni modelu reality nazývá konceptuálním modelem a právě touto oblastí se zabývá tato bakalářská práce.

### ***Model procesů***

Představuje reálné business procesy, model popisuje co se v reálném světě děje.

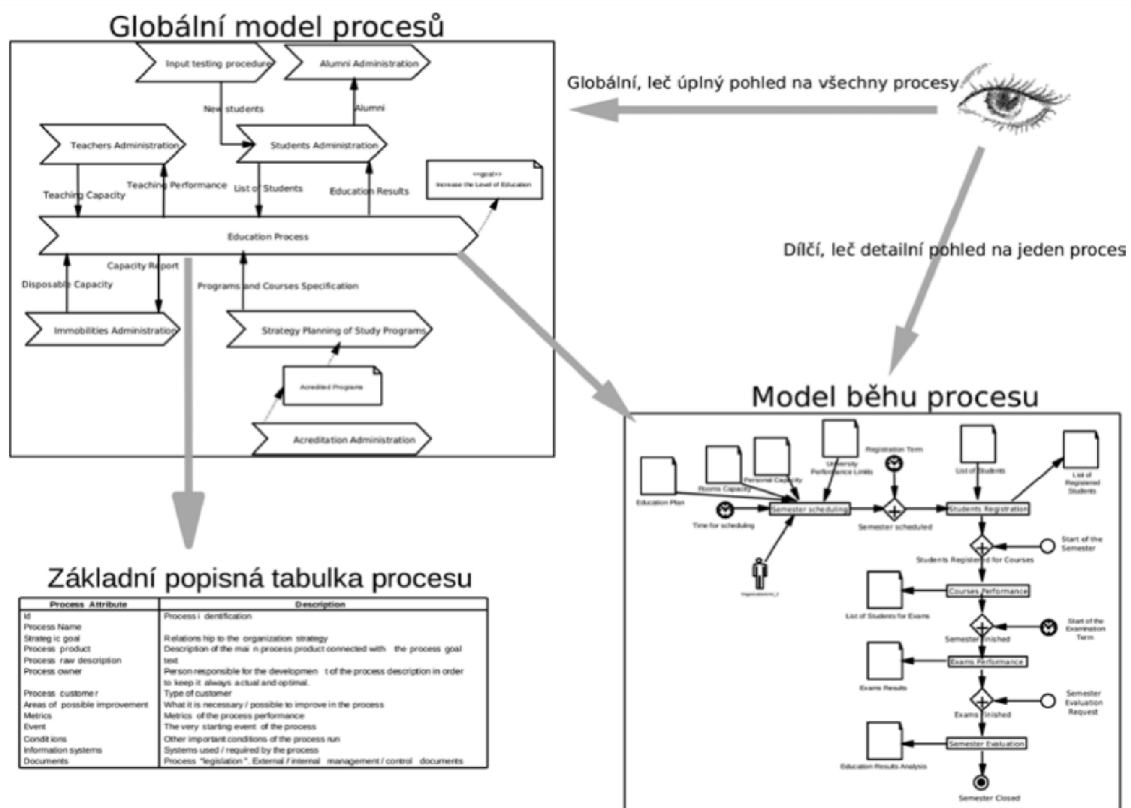
Procesní model se zabývá popisem záměrů a jejich realizaci v business systému, který je jejich definičním prostředím.

Business systém je v tomto směru chápán jakožto souhrn objektů a pravidel vycházejících z objektového modelu.

Business procesy jsou definovány právě proto, aby byly specifikovány jejich záměry a způsoby realizace.

Pro modelování procesního systému organizace se používají tři základní druhy popisů:

- globální model systému procesů,
- základní popisná tabulka procesu,
- model postupu procesu.



Obrázek 4 - Model procesů [5, str. 71]

## Globální model systému procesů

Globální model systému procesů má za úkol postihnout celkový kontext procesního systému, existenci jednotlivých procesů, rozdělení na klíčové a podpůrné, definici vzájemných interakcí. Představuje tak strukturální pohled na procesy, popisující jejich existenci a vzájemné vztahy, k podrobnějšímu popisu jejich atributů slouží základní popisná tabulka.

Při tvorbě globálního modelu je vhodné dodržovat tato pravidla:

- Pro celý systém procesů tvoříme z důvodu přehlednosti jeden model, jenž může být plošně rozdělen na různé oblasti (samostatné modely).
  - Model rozlišuje dva typy procesů:
    - Klíčové – ty které vydělávají peníze, na kterých stojí existence společnosti.
    - Podpůrné – všechny ostatní procesy, jejich existence je opodstatněna dodáváním služeb jiným procesům (klíčovým i podpůrným).
- Podpůrné procesy dělíme v zásadě na dva druhy:

- Servisní, jenž je vázaný na určitý proces a dodává mu službu od začátku do konce a má charakter podprocesu.
- Průřezový má samostatnou logiku průběhu, slouží mnoha různým okolním procesům, kterým poskytuje dílčí služby dle potřeby.

### **Popisná tabulka procesu**

Popisná tabulka procesu doplňuje globální model o základní údaje o každém procesu (základní atributy). Tabulka vyjadřuje globální charakteristiky celého procesu, ne jeho jednotlivých činností, čímž se zabývá popis průběhu procesu. Obsah tabulky není nikde striktně specifikován, liší se dle jednotlivých procesních projektů na základě specifik organizace, situace, účelu apod.

### **Model průběhu procesu**

Zabývá se na rozdíl od globálního modelu popisem dynamické stránky jednoho jediného procesu. Smyslem je postihnout logiku postupu jeho jednotlivých činností tak, aby bylo vše dostatečně jasné jak v obsahovém, tak i v časovém smyslu.

Každý klíčový proces je nutno popsat pomocí modelu průběhu procesu. Z analýzy může vyplynout potřeba takto popsat i některý z ostatních procesů. Tato potřeba u ostatních procesů vzniká na základě požadavku popisu vnějších vlivů (událostí).

Stavy procesů je taktéž nutno rozlišovat, každý z nich představuje čekání na událost, nebo jednu z alternativních či souběh událostí.

K jednotlivým činnostem procesu se posléze mapují další aspekty procesů (aktéři) dle smyslu a základního cíle projektu.

K popisu postupu procesů se používá metodika BPMN, kterážto se de-facto stala oborovým standardem.

"Kdo nejméně zlevnil práci business analytika? No přece sám zákazník. Protože už ho moc nepotřebuje. Má totiž k dispozici zdarma širokou paletu modelovacích nástrojů a jednoduchou univerzální notaci BPMN. Nikoliv již vysoce sofistikovaný nástroj s pořizovací cenou s 5 a více nulami na konci. S nejméně desítkou typů modelů, které se musí naučit, aby mohl začít pracovat. Dnes se modelování naučí za pár dní v několika videokurzech a další poučení najde v diskusní komunitě, která se okolo každého



takového nástroje vytvoří. Zákazník dnes procesy může mapovat úplně sám. Zadarmo. Tedy skoro zadarmo. Za vnitřní náklady, které se nemusí (moc často) obhajovat." [6]

## 1.2.2 Princip abstrakce

Abstrakcí se rozumí myšlenkový proces zajišťující záměrnou nekonkrétnost, jinak řečeno, nepřihlížení k něčemu, z důvodů zjištění obecných a podstatných vlastností předmětů, jevů a vztahů mezi nimi.

Objemnost a komplexnost problematiky odůvodňuje snahu po rozdělení zkoumané problematiky na mentálně uchopitelné části, což je hlavním důvodem existence principu abstrakce.

Jedná se o obecně platný princip, jenž je jedním ze základních principů modelování organizace, kdy je třeba abstrahovat dva základní a vzájemně neslučitelné druhy hierarchické abstrakce:

- agregace (část – celek) – procesní přístup,
- generalizace (specifické – obecné) – objektový přístup.

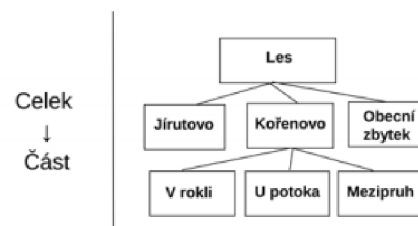
Vzájemná neslučitelnost těchto abstrakcí tvoří jádro základního rozporu mezi procesním a objektovým modelem.

### Agregace

V procesním modelu se agregace používá jako první a to z důvodu konstrukce procesů, kdy jednotlivé samostatné činnosti se shlukují (agregují) do procesních řetězců (procesy). Typické pro agregaci je principiální neomezenost dělení. Celek je možno rozkládat na části a ty pak dále taktéž. Vyšší úroveň je dána souhrnem jejich částí a nemá jiný význam.

Hierarchii procesů v rámci procesního modelu zajišťuje vztah mezi celkem a částí definovaný za pomoci agregačních abstrakcí.

Abstrakce vyjadřuje strukturalizaci systémů, pro něž je přirozené členění na části. Členěním systémů na druhy z nich děláme pojmy a



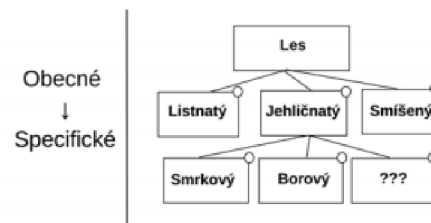
Obrázek 5 - Agregace [5, str. 75]

překlápíme se tak do druhého typu abstrakce.

### Generalizace

Jedná se o abstrakci, kdy hierarchicky nižší prvek je specifickou variantou vyššího prvku. Primárně se používá v objektovém modelu na specifikaci variant nadřazeného pojmu (objektu). Nadřazený celek je definován jako nositel společných vlastností (atributů) jednotlivých podřazených částí.

Generalizace vyjadřuje strukturalizaci pojmů, pro něž je přirozené členění na jednotlivé druhy (členění na části nedává smysl, pojem buď existuje, nebo ne).



Obrázek 6 - Generalizace [5, str. 75]

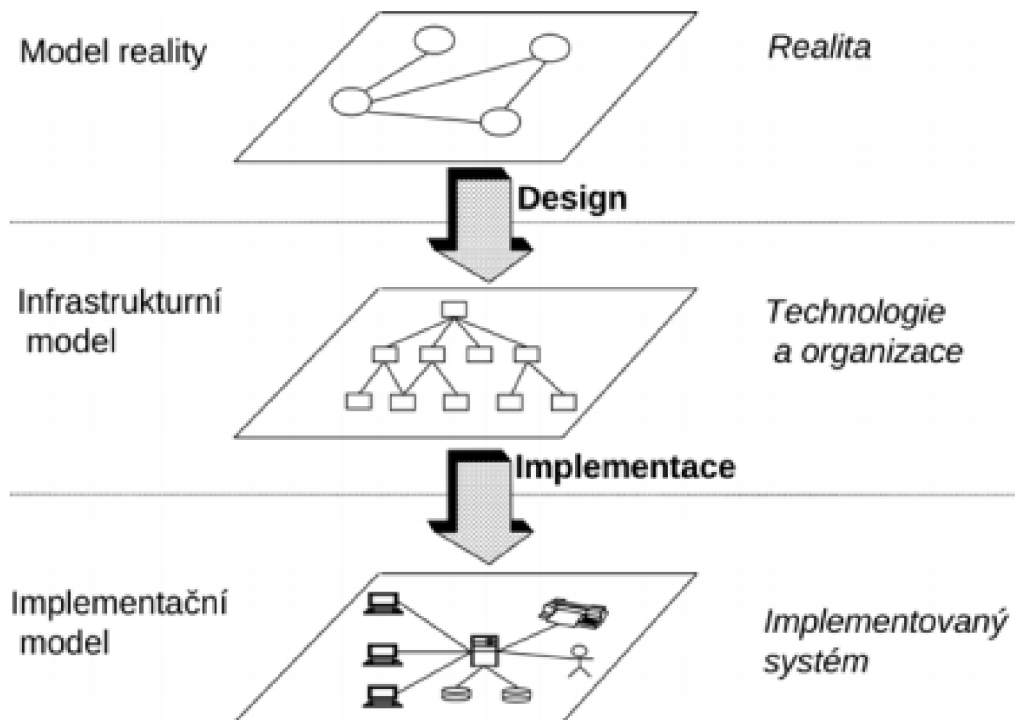
### 1.2.3 Princip tří architektur

Stejně jako ostatní principy vychází i tento z problematiky vývoje informačního systému, definuje způsob užití abstrakce při vývoji informačního systému po vrstvách. Jednotlivé vrstvy se zaměřují na specifické oblasti vyvíjeného systému, jedná se o oblast obsahovou, technologickou a implementační. Z těchto tří oblastí vychází i jejich logická posloupnost při návrhu, kdy nejprve je třeba zjistit, co je třeba řešit (obsah), dále jak se bude řešit (technologie) a nakonec čím se to bude řešit (implementace).

"Informační systém navrhovaný v souladu s principem tří architektur má jisté vlastnosti, kterých lze s výhodou využít. Hlavním důvodem použití tohoto přístupu k návrhu IS je nezávislost jednotlivých modelů - konceptuální model je nezávislý jak na technologické struktuře systému, tak na implementačním prostředí, a technologický model je nezávislý na nižší, fyzické úrovni. Z toho vyplývá fakt, že pro jeden konceptuální model může existovat řada řešení v různých technologických prostředích, a analogicky v rámci jednoho technologického prostředí může existovat řada implementací (fyzických modelů).

Na druhou stranu jakékoliv změny implementačního prostředí se netýkají ani obsahové ani technologické úrovně a jakékoliv změny technologického modelu se netýkají konceptuálního obsahu systému, ale už se musí projevit v implementačním řešení. Stejně tak změny v konceptuálním modelu se musí v plné míře promítnout jak do technologického řešení, tak do implementace. Z toho vyplývá požadavek na správné

identifikování původu změny - zda jde o změnu implementační, technologickou nebo konceptuální, a teprve poté lze přistoupit k její realizaci. Ignorování původu změn a jejich zavádění cestou "naprogramování záplat" může velmi rychle vést k nízké udržitelnosti informačního systému. " [7]

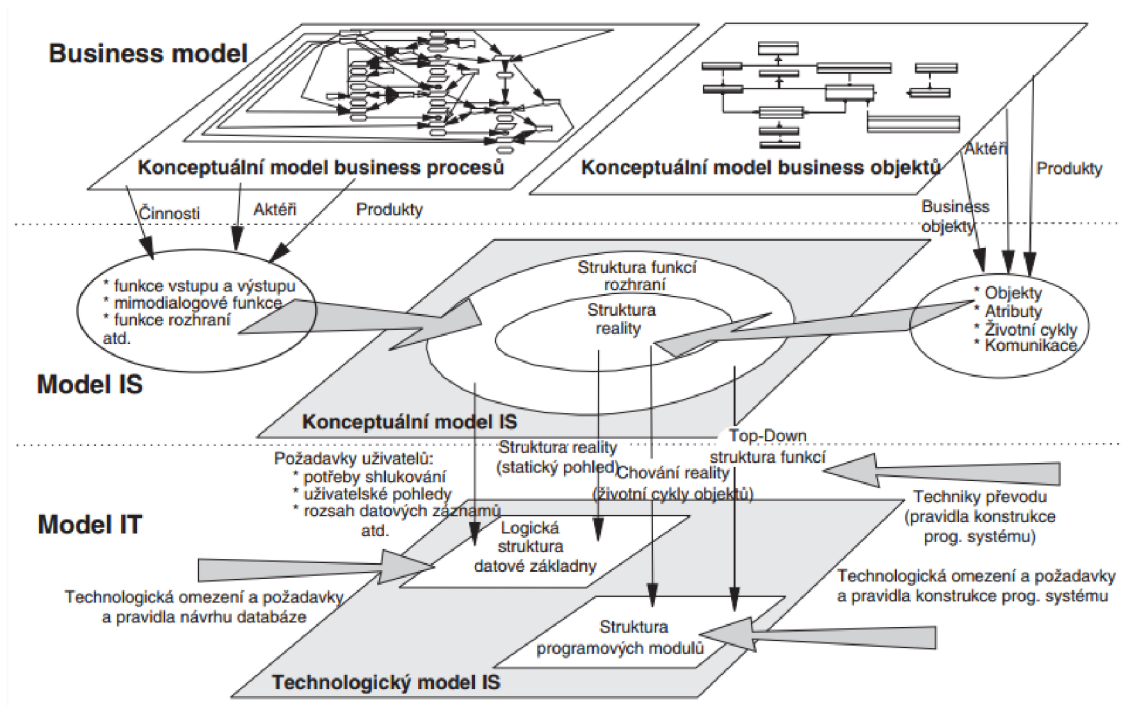


Obrázek 7 - Tři architektury [8, str. 181]

Koncept tří úrovní modelu systému je v podstatě použití abstrakce pro odfiltrování nepodstatných hledisek. Pro každou úroveň je použita specifická logika a předmět zájmu. Princip tří architektur definuje pro každou úroveň specifický jazyk a techniku návrhu. Taktéž se zabývá specifickými technikami přechodů mezi jednotlivými úrovněmi.

Jednotlivé architektury, v návrhu informačního systému se dělí na:

- konceptuální,
- technologické,
- implementační.



Obrázek 8 - Architektury [8, str. 187]

## Konceptuální

Architektura řeší „CO“ je obsahem systému a oprostí uje jej od jakýchkoliv technologických či implementačních specifik.

V rámci modelování této architektury se vytváří obsahový (konceptuální) model reálného systému (businessu). Je při tom používáno hierarchických abstrakcí, kterými se jednak popisují obecná pravidla a rysy dané oblasti (model business objektů), dále pak záměry, cíle a způsoby jejich dosahování v dané oblasti (model business procesů).

Na obrázku 8 je tato část zobrazena pod názvem „Business model“

Právě touto oblastí se zabývá praktická část mé bakalářské práce.

## Technologické

Architektura řeší „JAK“ je obsah v definované technologii realizován, obsahově navazuje na konceptuální model, tudíž samotný obsah neřeší taktéž je oprostěn od implementačních specifik.

V rámci modelování této architektury se jednak vytváří strukturovaná koncepce organizace dat (stromové souborové struktury, relační databáze, topologie sítí apod.),

dále pak technologická koncepce zpracování (programovací jazyk, technologické prostředky např. klient-server).

Na obrázku 8 je tato část zobrazena pod názvem „Model IS“

### **Implementační**

Architektura řeší „ČÍM“ je technologické řešení realizováno, obsahově navazuje na konceptuální model a technologické náležitosti jsou již taktéž řešeny, není zde tedy třeba žádné abstrakce specifik daného řešení. Implementační návrh se tedy týká pouze specifických implementačních rysů daného systému.

V rámci modelování této architektury se vytváří model systému zohledňující specifika daného prostředí (konkrétní programovací jazyk, konkrétní databázový systém nebo grafické vývojové prostředí apod.)

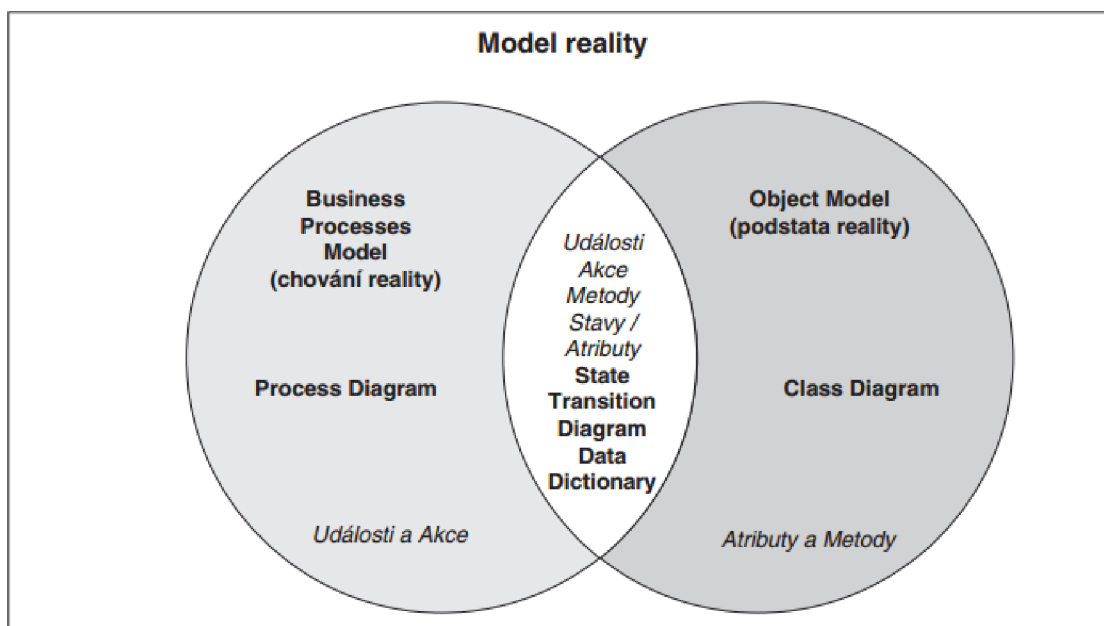
Na obrázku 8 je tato část zobrazena pod názvem „Model IT“

## **1.3 MMABP – Metodika modelování a analýzy podnikových procesů**

Tato metodika vznikla na katedře informačních technologií Vysoké školy ekonomické v Praze a pojednává o ní ve svých knihách Prof. Ing. Václav Řepa, CSc.

Metodika si dává za cíl sestavení obecného business modelu organizace, jenž slouží nejen k vývoji informačního systému, ale k provedení procesního reengineeringu.

Metodika vychází z teorie modelování informačních systémů, avšak se snaží oprostit od čistě infromatického účelu. Jednotlivé kroky této metodiky jsou aplikací zásad, výše zmíněných principů (viz bod 1.2).



Obrázek 9 - Model reality [8, str. 196]

Metodika slouží k vytvoření modelu systému procesů, jenž respektuje:

- základní charakteristiky organizace (její stav a cíle),
- požadavky dané okolím mající významnou roli v chodu organizace,
- maximální jednoduchost při zachování popisu úplné funkčnosti.

Základem metodiky je technika analýzy událostí, jejímž cílem je identifikovat základní procesy v organizaci. Události jsou zde chápány jako řetězce činností (procesů).

Metodika staví na tezi, že veškeré činnosti a jejich souvislosti prováděné v organizaci slouží výhradně cílům organizace. Tudiž základem formulace procesů v organizaci je identifikace základních činností (úkony případných procesů), představa o základních událostech a reakcí s nimi spojených (kontextová představa organizace), představa o základních objektech zájmu a jejich životních cyklech (objektová představa organizace).

### 1.3.1 Postup modelování podnikových procesů dle metodiky MMABP

Samotný postup procesní analýzy dle metodiky MMABP probíhá ve třech fázích:

1) **Analýza elementárních procesů,**

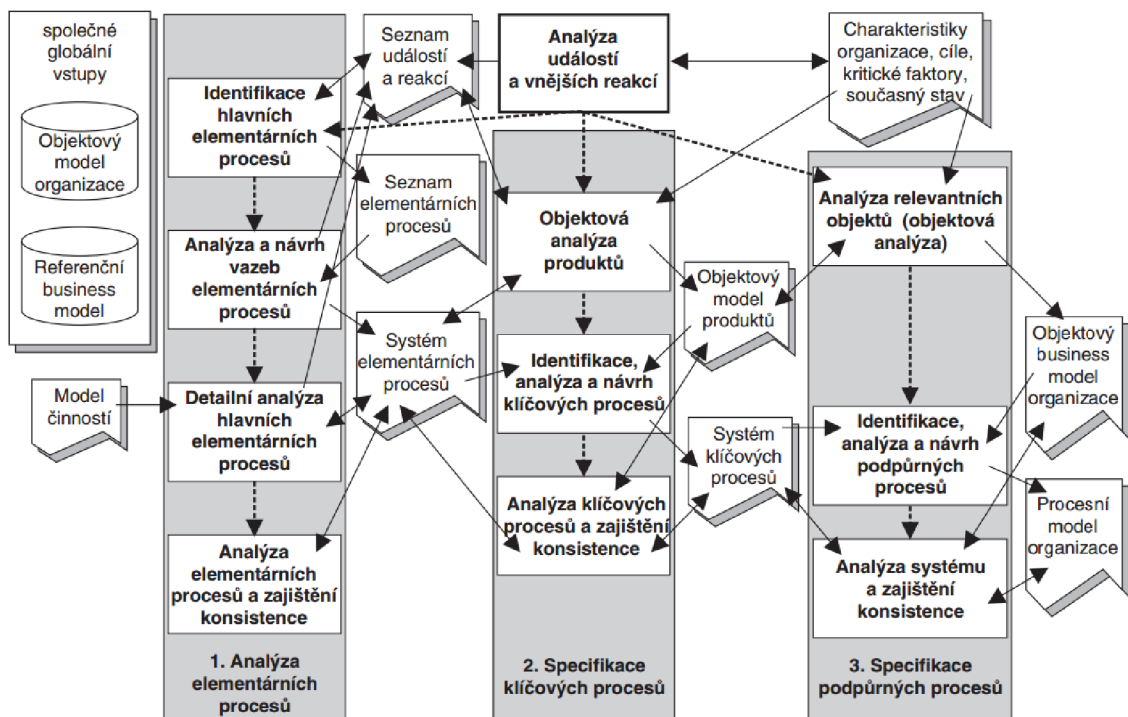
cílem je zjistit základní procesy, jejich strukturu a vzájemné vazby. Činíme tak za pomoci analýzy událostí a reakcí a jejich vzájemných souvislostí.

2) **Specifikace klíčových procesů,**

cílem je zjistit klíčové procesy, jejich strukturu, vzájemné vazby a podstatné atributy. Určí se na základě výsledků předchozí fáze pomocí objektové analýzy produktů.

3) **Specifikace podpůrných procesů,**

cílem je zjistit podpůrné procesy, jejich strukturu, vzájemné vazby a podstatné atributy. Určí se na základě výsledků dvou předchozích fází pomocí objektové analýzy organizace.



Obrázek 10 - Metodika MMABP [8, str. 200]

**Analýza událostí a vnějších reakcí – krok číslo 0**

Globálním východiskem celé metodiky je analýza vnějších událostí a reakcí.

Cílem je zjistit všechny relevantní události vedoucí k dosažení cíle (např. vznik produktu, provedení činnosti podnikového procesu) a tyto události přiřadit k vnějším

reakcím tedy ležícím mimo organizaci, jelikož skutečně objektivní důvody k činnostem podniku vznikají mimo organizaci.

Tato metoda bere události jako základní jednotku dění v realitě a popisem takového dění v termínech událostí sestavujeme formální popis reality, z něž bude následně probíhat odvození příslušných podnikových procesů.

Východiskem tohoto kroku je seznam událostí, strukturovaný podle cílů, produktů či dalších aspektů procesů.

Z technického pohledu se dají události členit do dvou typů:

- Události věčné,  
jsou události provázené vždy nějakou surovinou či produktem procesu, odrážejí vždy nějakou akci podnikového systému nebo akci vycházející z okolí podniku (zákazník, stát, konkurent, kooperant).
- Události časované,  
jsou události dané časem, jedná se o dobu, kdy je od procesu něco požadováno (konec účetního období, začátek měsíce apod.).

V tomto kroku jsou taktéž globálně promyšleny základní žádoucí reakce podniku na dané události.

Jedna událost se při tom vyskytuje jako příčina různých reakcí. Mezi událostmi uspořádanými k jedné reakci je třeba vždy vnímat jejich pořadí. Každé jedno takovéto uspořádání událostí a reakcí je elementárním procesem v organizaci.

Výsledkem tohoto kroku je uspořádání událostí podle reakcí jaké vyžadují, vznikne tím **seznam událostí a reakcí**.

Tento krok má dva úkony:

- 1) **Přiřazení událostí k reakcím,**  
každá reakce má identifikovanou množinu událostí, které k dané reakci vedou, jedna událost se může vyskytovat ve vícero množinách reakcí.



## 2) **Uspořádání událostí v každé reakci,**

při uspořádávání událostí se používá prostá posloupnost, ale i možná variantnost a iterativnost a jejich vzájemné kombinace.

### **1.3.2 Analýza elementárních procesů – fáze 1**

Na základě analýzy událostí vytvořené v kroku 0, je třeba identifikovat základní procesy v organizaci. Cílem analýzy elementárních procesů, je sestavení vyladěného systému elementárních procesů, jenž je základním podkladem pro specifikaci klíčových procesů, kterou se zabývá následující fáze 2.

#### ***Identifikace základních elementárních procesů – krok číslo 1***

Východiskem v tomto kroku je seznam událostí a reakcí. Dále je třeba znalost podstaty činnosti organizace, na jejichž základě lze vytvořit **seznam identifikovaných elementárních procesů organizace**. V takovémto seznamu musí být pro každý přirozený proces jasné jeho základní události, jenž ovlivňují základní reakce, jeho základní cíl a základní okolnosti (vstupy, výstupy, kritické faktory, typy aktérů apod.).

#### ***Analýza a návrh elementárních procesů – krok číslo 2***

Tento krok se zabývá zkoumáním přirozených vzájemných vztahů a souvislostí mezi elementárními procesy, identifikovanými v kroku předchozím.

Přirozené vazby mezi procesy jsou dány společnými událostmi, což je právě oblastí zájmu tohoto kroku. Je typické, že jedna událost může hrát různou roli v několika různých procesech. Skutečnost, že některé procesy mají některé události společné, poukazuje na věcnou souvislost mezi nimi. I v tomto kroku mohou být objeveny dříve nezjištěné události či dokonce celé procesy, ale nejčastěji dochází ke strukturalizaci procesů na základě uvědomění si globálních souvislostí.

Výstup kroku se nazývá **systém identifikovaných elementárních procesů**.

#### ***Detailní analýza elementárních procesů – krok číslo 3***

Předešlé kroky nám vytvoří tzv. globální pohled na procesy. Ten však není dostatečný pro pochopení vnitřního uspořádání jednotlivých procesů, identifikuje pouze základní větve a globální činnosti ohraničené vnějšími událostmi.

Cílem tohoto kroku je rozpracování globálních procesů do patřičných detailů, rozumí se tím taková úroveň detailu, jenž je dostatečná vzhledem k okolnostem. Míra detailu bývá specifická pro každý proces samostatně, závisí na účelu popisu. Globálně definovány bývají procesy, jež vyžadují určitou míru volnosti, naopak exaktní popis vyžadují ty procesy, které je třeba zcela automatizovat.

Tento krok nemá specifický výstup, výstupem je **upravený systém identifikovaných elementárních procesů**.

#### ***Analýza a úprava konzistence elementárních procesů – krok číslo 4***

Závěrečný krok první fáze, má za cíl doladění systému procesů do stavu vnitřní soudržnosti. Kroky předešlé se soustředily na jednotlivé části, v tomto kroku je třeba vyhledat typické znaky nekonzistence mezi globálními a detailními pohledy a jejich odstraněním dostat výsledný **konzistentní model systému identifikovaných elementárních procesů**, respektive konzistenci mezi jednotlivými částmi modelu.

Typické znaky nekonzistence, jež je třeba odstranit:

- proces bez vstupů,
- proces bez výstupů,
- proces bez aktérů,
- existující reakce (výstupy systému) nevázané na žádnou událost,
- události nezahrnuté do žádné reakce,
- reakce na jedinou událost,
- souvislosti událostí mezi procesy, kterým neodpovídají vzájemné vazby.

### **1.3.3 Specifikace klíčových procesů – fáze 2**

Cílem této fáze je, v definovaném systému elementárních procesů, identifikovat procesy klíčové. Staví tak na výsledcích předchozí fáze a pomocí objektové analýzy produktů organizace, definuje jejich základní vnitřní strukturu a vzájemné souvislosti.

Výsledkem je **vyladěný systém konceptuálních klíčových procesů**

### ***Objektová analýza produktů – krok číslo 1***

Tento krok přímo vychází z analýzy událostí a reakcí, kterážto je popsána v kroku 0. Jsou zde analyzovány identifikované produkty s úmyslem prozkoumat jejich základní náležitosti při vzniku, což by mělo umožnit klasifikovat produkty do hierarchické struktury na hlavní a podpůrné.

Předmětem zkoumání objektové analýzy produktů jsou životní cykly produktů a uspořádání stavů objektů v čase, tzv. struktura života produktu. I v tomto kroku lze objevit nové události a činnosti, jež doposud seznam elementárních procesů, respektive systém elementárních procesů, nepostihuje a vynutí si tak jejich úpravu.

Výstupem je **objektový model produktů**, který slouží jako východisko pro třetí fázi, specifikaci podpůrných procesů.

### ***Identifikace, analýza a sestavení klíčových procesů – krok číslo 2***

Cílem je v tomto kroku identifikovat klíčové procesy, jimiž se rozumí hlavní základní procesy z pohledu strategických cílů sledované jednotky. Typické pro takovéto procesy je komplexní komunikace se zákazníkem (požadavek zákazníka → reakce na požadavek → uspokojení zákazníka).

Jako podklady, slouží objektový model produktů a systém elementárních procesů, na jejichž základě jsou určeny klíčové procesy. Průběh klíčových procesů je modelován na základě objektové analýzy produktů a doposud odhalených procesních vazeb v podniku. Výstupem kroku je **systém klíčových procesů**, jenž představuje uspořádaný systém elementárních procesů, v němž jsou rozlišeny procesy hlavní a procesy podpůrné.

### ***Analýza a úprava konzistence klíčových procesů – krok číslo 3***

Jako poslední krok v rámci fáze 2, specifikace klíčových procesů, je třeba podrobit nově vzniklé modely, kontrole vzájemných bezrozporností.

Při kontrole objektového modelu produktů, systému klíčových procesů a modelu elementárních procesů je třeba odstranit typické znaky nekonzistence:

- procesně nepokryté produkty,
- procesně nepokryté části života produktů,

- procesy, jenž nejsou žádnému procesu podpůrné, ale očividně se nejedná o klíčové procesy,
- nedostatek podpůrných procesů v určitých částech klíčového procesu,
- strukturální rozpory mezi životním cyklem produktu a průběhem klíčového procesu nebo s jinými návaznostmi.

### 1.3.4 Specifikace podpůrných procesů – fáze 3

Cílem této fáze je identifikace podpůrných procesů. Pomocí objektové business analýzy organizace definovat základní vnitřní strukturu a vzájemné vazby.

Výstupem z této fáze je vyladěný systém konceptuálních procesů, jenž je základním podkladem k sestavení procesního modelu organizace.

#### ***Objektová analýza organizace – krok číslo 1***

Cílem je vytvoření **objektového modelu organizace**, respektive jeho částí, dle analyzovaných procesů. Objektový model tvoří protíváhu k modelu procesů. V duchu principu modelování tak vzniká druhá dimenze pohledu na realitu.

V návaznosti na objektovou analýzu produktů je v tomto kroku doplněna i další část objektů, jenž nepředstavují produkty organizace, vzniká tak **kompletní objektový model organizace**.

#### ***Identifikace, analýza a návrh podpůrných procesů – krok číslo 2***

Cílem je vytvoření **procesního modelu organizace** a to na základě konfrontace objektového modelu organizace a systému klíčových procesů. Výsledkem takového porovnání je komplexní poznání potřeby podpůrných procesů.

Vzhledem ke klíčovým procesům má smysl obecně rozlišovat podpůrné procesy:

- **Dle způsobu podpory:**
  - **jednorázové**  
proces jednorázově na vyžádání generuje jako cílový produkt službu, kterou poskytuje jinému procesu,
  - **paralelní**  
proces běží relativně nezávisle na ostatních procesech, generuje výstupy, které jsou využívány nezávisle opakovaně jinými procesy,

- **Dle specifčnosti služby:**

- **lokální**

slouží k určité potřebě jiného procesu, má tendenci být jeho podprocesem, nestává se jím, většinou z důvodů potřeby jeho zobecnění,

- **universální**

popisovaná služba má široké využití vícero procesy, má typicky mnoho různých variant, takovýto proces je třeba pojmut velmi obecně a variantnost jeho výstupů vyjadřovat parametricky.

Výstupem tohoto kroku je finální procesní model organizace avšak bez prověřené konzistence s ostatními modely.

### ***Analýza a úprava konzistence systému procesů – krok číslo 3***

Jedná se o závěrečný krok, jehož jediným cílem je zajištění pokud možno bezvadné **konzistence procesního modelu organizace**.

Nekonzistence většinou pocházejí z postupných úprav modelů v průběhu jejich postupného sestavování.

Obecně je třeba zajistit:

- úplnost modelu v obou dimenzích, nesmí docházet k:
  - procesně nepokrytým asociacím objektů,
  - procesně nepokrytým variantám objektů,
  - objekty nezapadající jakýmkoliv způsobem do procesů,
  - objektově nepokryté role v procesech (vstupy, výstupy, organizace, aktéři, apod.).
- bezrozpornost modelů obou dimenzí:
  - strukturální shody životních cyklů objektů s příslušnými asociacemi (cykličnost, variantnost),
  - strukturální shody životních cyklů objektů s příslušnými procesy:
    - shody struktury procesu a struktury života jeho produktů,
    - Shody struktury procesu a struktury života jeho aktérů.

Výstupem jsou úpravy, jak na procesním, tak i objektovém modelu organizace, vše s cílem zajištění úplné jejich konzistence.

Sestavením úplného konzistentního procesního a objektového modelu organizace dostáváme model reality, jenž může sloužit pro procesní optimalizaci chodu společnosti, zavedení procesního řízení společnosti nebo implementaci informačního systému.

### **1.3.5 Faktory úspěchu procesní analýzy**

Procesní analýza nedokáže odhalit negativní praktiky ani po jejím skončení není možné očekávat, že se automaticky odstraní veškeré nedostatky. Nicméně pro úspěch projektu je vhodné věnovat pozornost následujícím faktorům:

- jasné definování cílů projektu
- zájem a jednotnost vedení společnosti
- kvalifikování a seriózní konzultanti
- absolutní otevřenost
- jasně definované zodpovědnosti
- řízení projektu kvalifikovaným odborníkem
- jednoznačné definování mechanismů
- eliminování negativních postojů
- účast vrcholového vedení

"Je to možná kapacitně příliš náročné, ale vedoucím projektu by měl být garant ze strany zadavatele. Protože to musí být člen vrcholového vedení (nejčastěji manažer pro ICT, popř. strategické řízení, v menších firmách administrativní ředitel), není možné ho zapojit aktivně (plně). Proto musí dostat, resp. mít možnost si vybrat velmi kvalifikovaného a motivovaného spolupracovníka s potřebnými předpoklady (znalost, resp. schopnost zvládnutí metodiky procesního modelování, vztah k informačním technologiím, prezentační schopnosti atd.), který bude na projekt vyčleněn. Přesto by měl být tento garant na začátku projektu na nezbytně nutnou dobu uvolněn a musí získat dostatečný přehled o problematice procesního modelování, procesně orientovaných metod řízení a popř. též o oblasti řízení projektů. To, že se projektu bude věnovat někdo na plný úvazek, tedy nebude zodpovídat za nic jiného, je nejspíš nutná podmínka úspěchu projektu. Kromě toho musí nezbytně nutně být jmenován správce procesního

modelu, což v menších firmách bude asi stejná osoba, u větších projektů je to vybraný pracovník oddělení ICT, popř. útvaru pro organizaci a řízení." [9]

## **2 ANALÝZA PROBLÉMU, SOUČASNÝ STAV**

### **2.1 Seznámení se společností**

Nitto Denko Czech s.r.o. je jednou ze 118 poboček japonské nadnárodní korporace Nitto Denko, která svými produkty zasahuje mnoho oblastí průmyslu (např. stavební, tiskařský, papírenský, auto motive, spotřební elektronika a zdravotnictví).

Optická divize společnosti Nitto Denko v Japonsku se rozhodla v roce 2007 založit v České Republice pobočku a v roce 2008 vybudovala výrobní podnik v Brně. Záměrem bylo vyrábět komponenty pro výrobu LCD panelů. Avšak z důvodů hospodářské krize nebyl výrobní podnik uveden do provozu. Společnost zaujala vyčkávací taktiku. Produkce byla zachována v Asii a k evropským odběratelům se produkty dodávají přes pobočku v Brně, kde se nachází sklady, obchodní oddělení, oddělení kvality a péče o zákazníka.

V průběhu roku 2012 belgická pobočka Nitto Europe, patřící do divize auto motive projevila zájem o využití volných výrobních prostor. Začátkem roku 2013 proběhla částečná přestavba výrobních prostor. Od poloviny roku 2013 započala výroba v rámci auto motive divize.

V polovině roku 2014 proběhlo u společnosti majetkové převedení z optické na auto motiv divizi. Od této chvíle započala postupná integrace pobočky do struktur Nitto Europe.

#### **2.1.1 Korporátní označování jednotlivých společností a businessů**

V rámci korporátního uspořádání společnosti Nitto Denko Corporation, je užíváno zkráceného označení jednotlivých společností a aktivit jimi prováděných. V následném textu jsou tyto zkratky využívány následovně:

**OCZ** - společnost Nitto Denko Czech s.r.o. v období, kdy byla řízena z Japonska.

**NCZ** - společnost Nitto Denko Czech s.r.o. řízená prostřednictvím Nitto Europe.

**NE** - společnost Nitto Denko NV se sídlem v Belgii.

**NJ** - společnost Nitto Denko Corporation se sídlem v Japonsku.

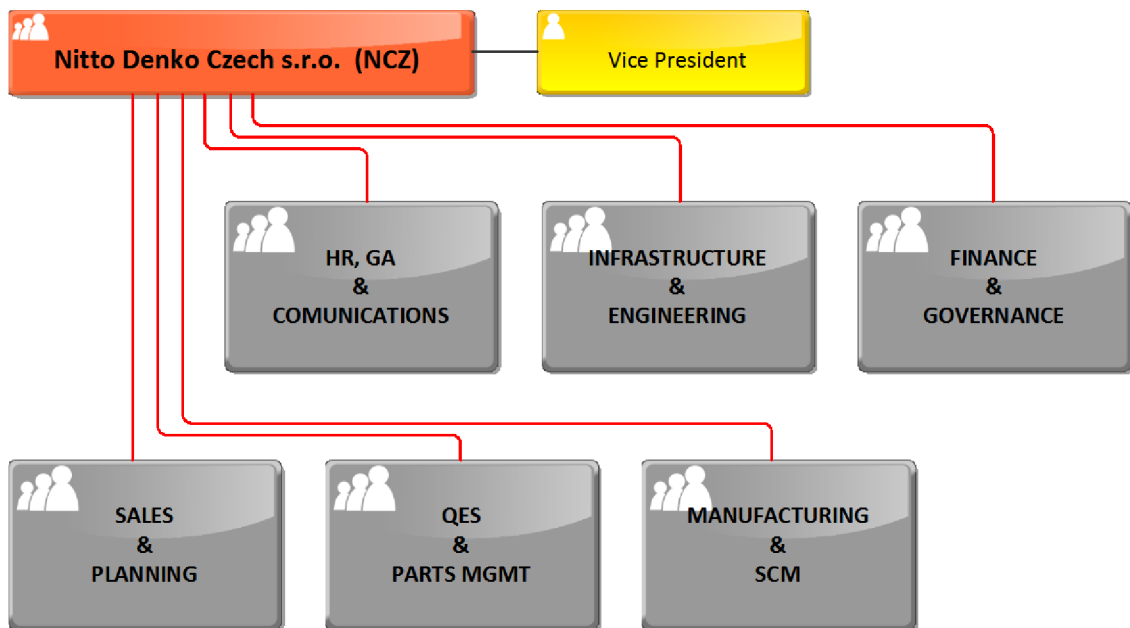
**IFM** - business aktivity vážící se na optickou divizi, konkrétně jde o nákup, skladování a prodej polarizačních filmů.



**NVH** - business aktivity vážící se na auto motive divizi, konkrétně jde o výrobu komponent pro automobilový průmysl, mající za cíl zlepšovat vlastnosti karoserií jak po stránce pevnostní tak i hlukové.

## 2.1.2 Organizační struktura NCZ

### *Rozdělení na střediska*

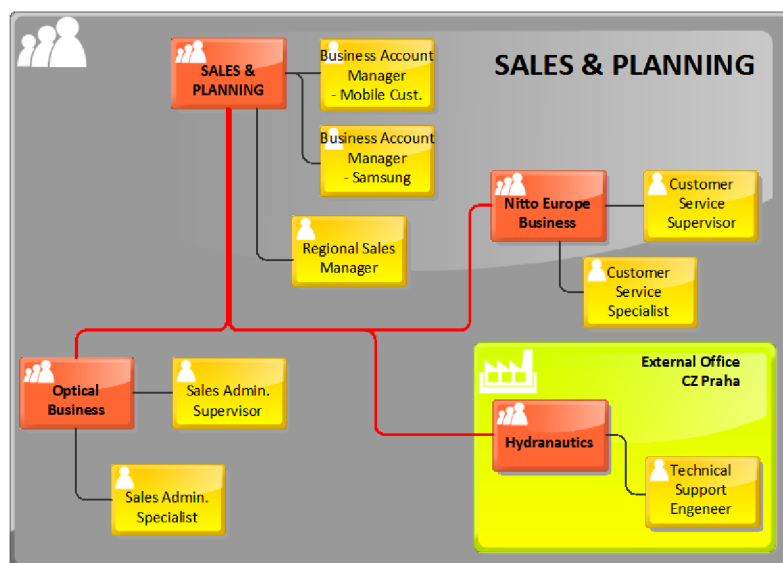


Obrázek 11 - Rozdělení na střediska

Aktuální organizační struktura již byla upravena dle rozvržení a názvosloví nové mateřské společnosti Nitto Europe. Společnost je organizačně rozdělena do šesti středisek.

Řízením společnosti byl pověřen člen top managementu belgické mateřské společnosti. Jakožto člen úzkého vedení v mateřské společnosti má za cíl integrovat českou pobočku do již zaběhlých struktur Nitto Europe. Dále s ohledem na budování regionu EMEA se stane z české pobočky klíčový výrobní závod pro oblast střední a východní Evropy.

## Organizační struktura střediska Sales & Planning



Obrázek 12 - Organizační struktura střediska Sales & Planning

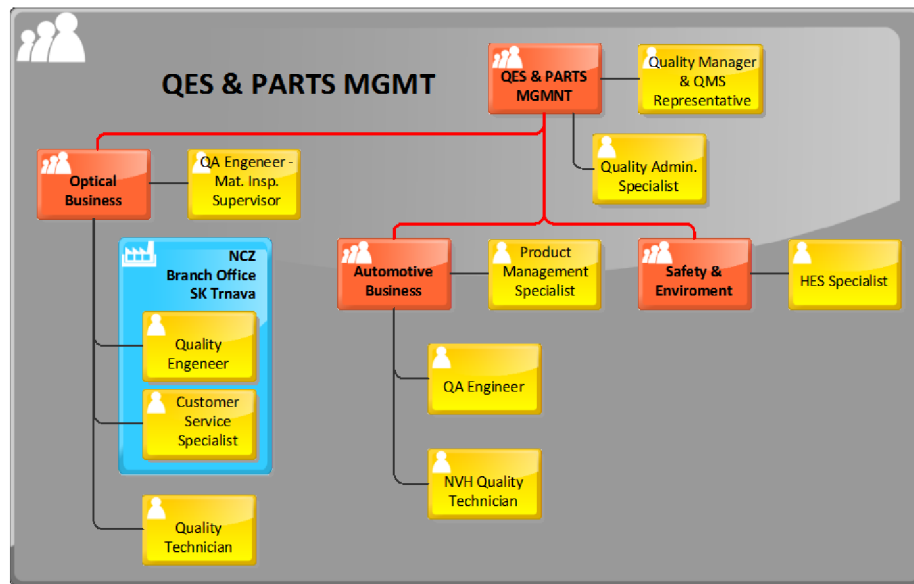
Obchodní středisko v NCZ je rozděleno oblastí dle typu businessu.

Primární obchodní činnost probíhá ve dvou oblastech:

- Optical Business (též se nazývá IFM) – jedná se o import a prodej polarizačních filmů do LCD technologií, jde o klíčový komponent LCD panelů, bez něhož by nebylo možné vidět obraz. Doposud se jedná o jedinou přímou obchodní činnost v NCZ.
- Nitto Europe Business – jedná se o skupinu produktů, které vyrábí a dodává společnost Nitto Europe, v NCZ je obchodní zázemí pro regionální obchodní zástupce. Náklady na tuto činnost jsou mateřské společnosti přeučtovány. Samotný prodej produktů vykonává přímo mateřská společnost.

Organizačně pak pod obchodní středisko spadá i externí kancelář s jedním zaměstnancem, který poskytuje technickou podporu k produktům korporátně spřízněné společnosti Hydranautics. Náklady na tohoto zaměstnance jsou příslušné společnosti přeučtovány. Samotné obchodování s produkty Hydranautics přes NCZ neprobíhá.

## Organizační struktura střediska QES & Parts Management



Obrázek 13 - Organizační struktura střediska QES & Parts Management

Středisko kvality je také rozčleněno, dle obchodních zájmů, na optickou a auto motive část. Dále pak pod toto středisko spadá i oblast bezpečnosti práce.

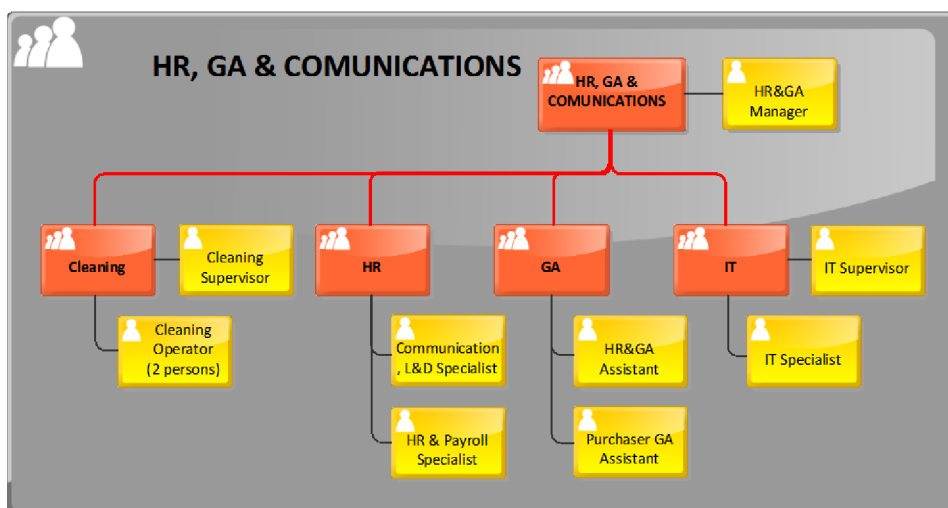
Pro optický business společnost zajišťuje veškerý zákaznický servis. Aby byl zajištěn optimální servis pro největšího zákazníka, provozuje společnost externí kancelář v Trnavě na Slovensku.

Pro auto motive business, společnost zajišťuje kontrolu kvality u aktuální výroby NVH produktů.

Bezpečnostní specialista, vydává bezpečnostní směrnice, pravidelně školí zaměstnance a dohlíží na plnění veškerých legislativních i interních předpisů.

Manažer tohoto střediska je zodpovědný za certifikaci dle norem, vyžadovaných zákazníky.

## Organizační struktura střediska HR, GA & Communications

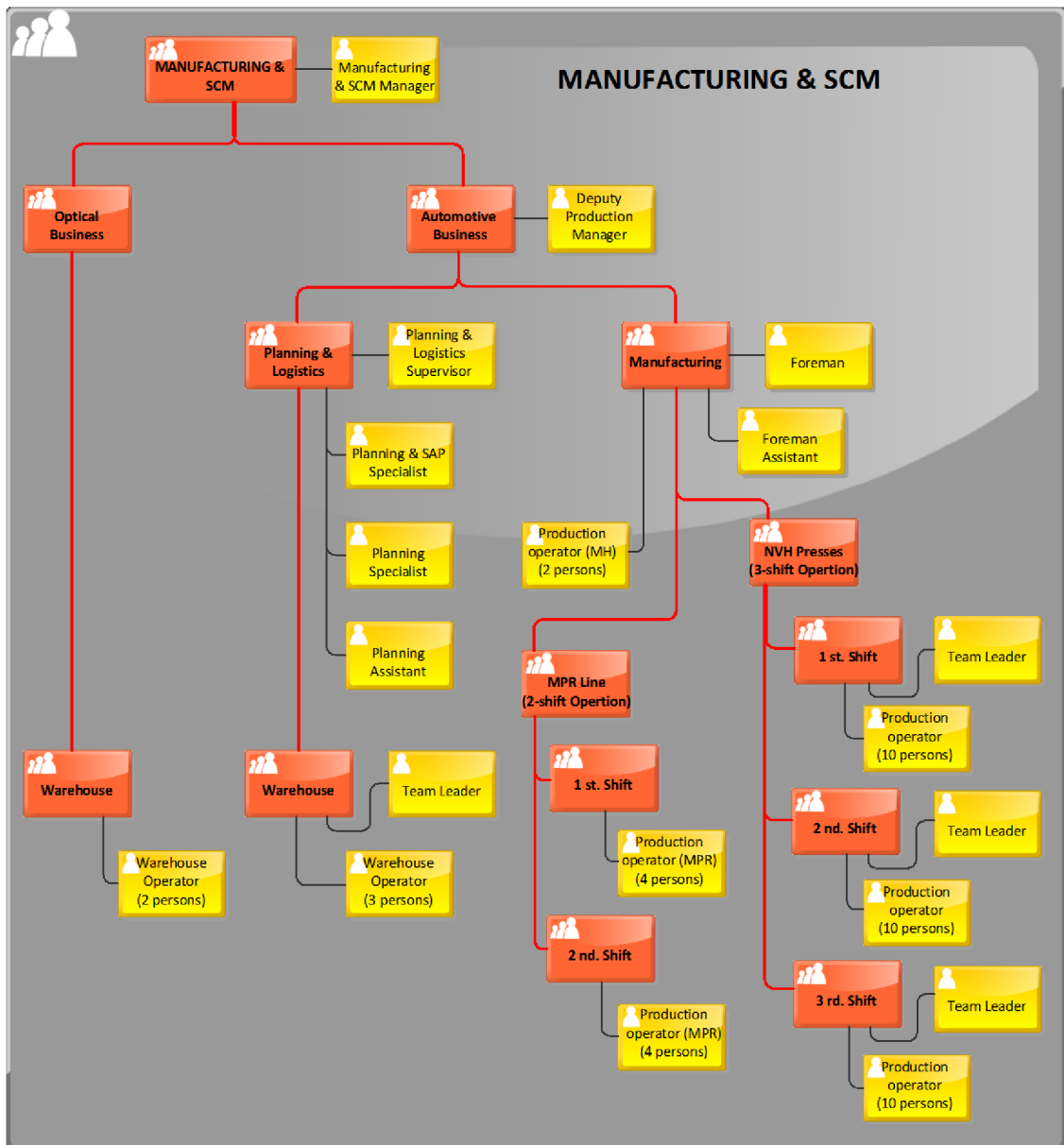


Obrázek 14 - Organizační struktura střediska HR, GA & Communications

Toto středisko by se dalo česky nazvat provozně personální. Je rozděleno na čtyři samostatné části:

- Úklid – v rámci továrny je provozován čistý prostor a na úklid jsou kladeny vysoké nároky, proto existuje hierarchie řízení i v oblasti úklidu.
- Personální – má na starost veškerou personální agendu, zajišťuje a předává data k externímu zpracování mezd, dále se zabývá oblastí vzdělání a rozvoje zaměstnanců a externí i interní komunikaci.
- Provozní – zajišťuje veškerou součinnost při přípravě služebních cest (hotely, letenky, auta), stará se o návštěvy včetně zajištění ubytování a dopravy, zajišťuje nákup zboží běžné kancelářské spotřeby.
- IT – má na starosti veškeré ICT vybavení v NCZ, komunikuje v rámci korporátních IT struktur a zajišťuje chod potřebných aplikací.

## Organizační struktura střediska Manufacturing & SCM



Obrázek 15 - Organizační struktura střediska Manufacturing & SCM

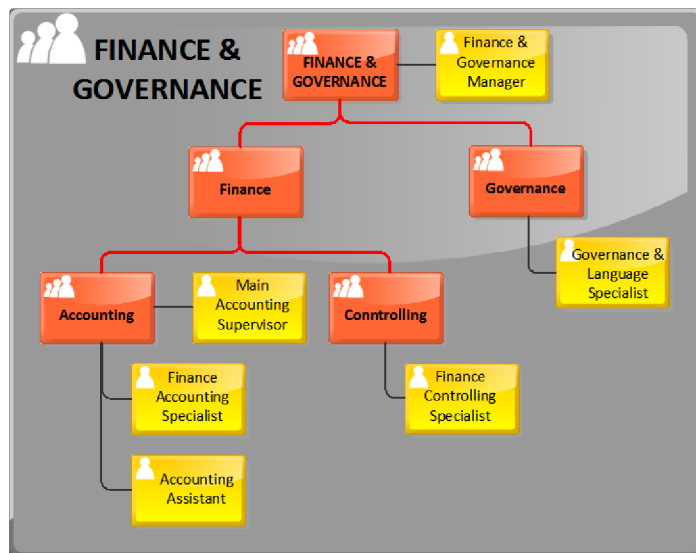
Výrobní a skladové středisko je také rozděleno dle obchodních činností na optickou a auto motiv část.

Pro optický business jsou tímto střediskem zajišťovány pouze skladové činnosti.

V rámci auto motiv businessu je provozována výroba produktů NVH. Existují zde dva provozy MPR linka a vystřihovací lisy. Nedílnou součástí výroby jsou i sklady materiálu, polotovárů a hotových výrobků. Výroba probíhá formou kooperace, kdy

materiál i výrobky jsou ve vlastnictví mateřské společnosti. Ta následně provádí samotný prodej výrobků zákazníkovi. Činnosti spojené s plánováním a logistikou výroby NVH probíhají v součinnosti s NE a v systémech provozovanými v Belgii.

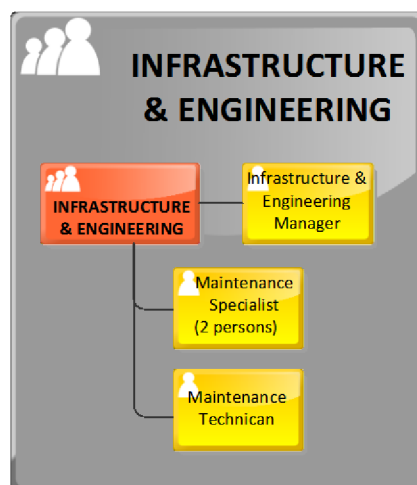
### ***Organizační struktura střediska Finance & Governance***



**Obrázek 16 - Organizační struktura střediska Finance & Governance**

Středisko finanční a správní zpracovává veškeré účetní pohyby pro českou i slovenskou pobočku, vytváří pravidelná hospodářská hlášení vůči korporátu, spravuje překlad a vydávání vnitrofiremních směrnic.

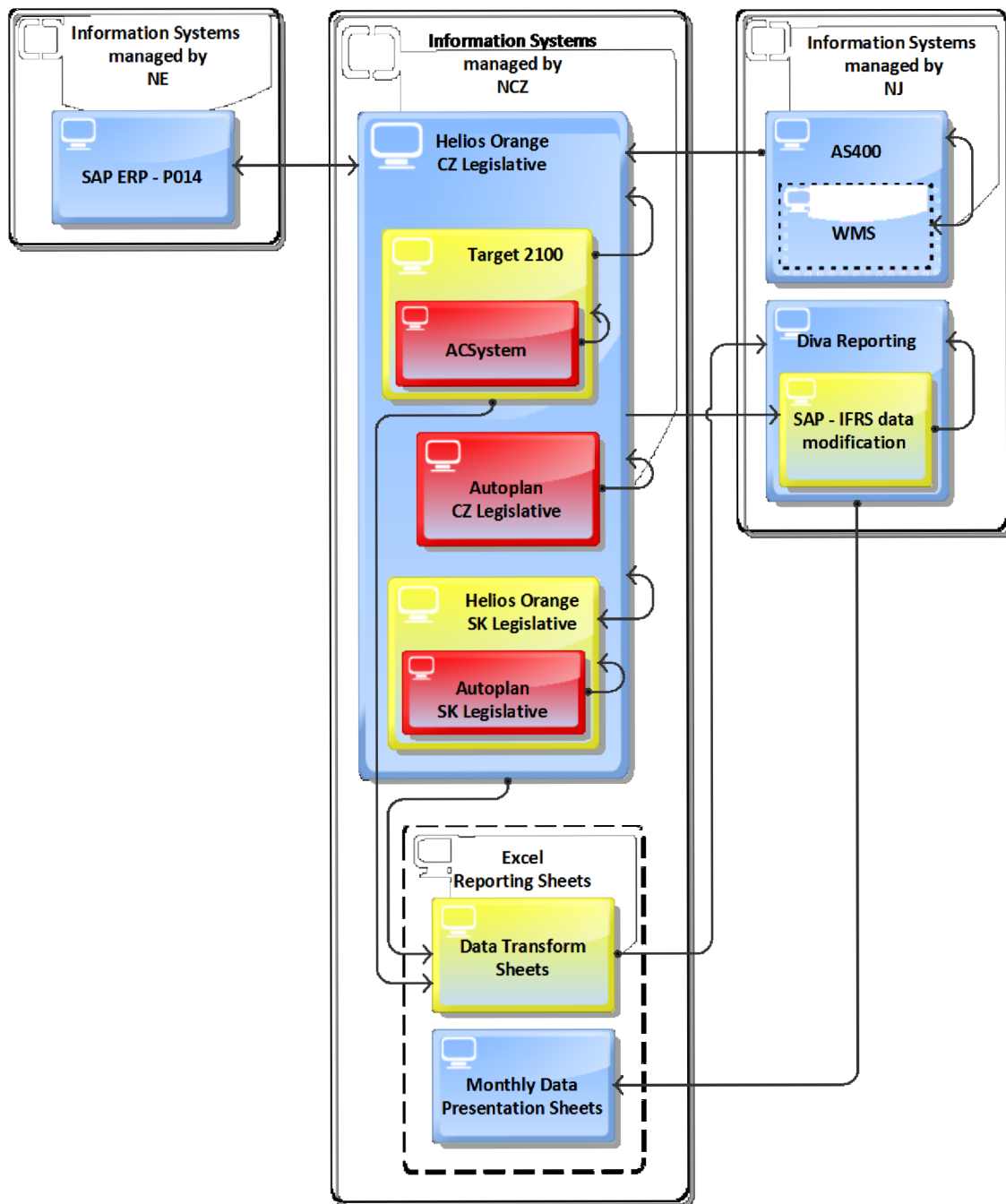
### ***Organizační struktura střediska Infrastructure & Engineering***



**Obrázek 17 - Organizační struktura střediska Infrastructure & Engineering**

Středisko se zabývá správou budovy a výrobních technologií. Zajišťuje pravidelný servis veškerých výrobních strojů a zařízení. Má na starosti správu a provoz celé budovy i přilehlých venkovních prostor.

## 2.2 Aplikace využívané v rámci informačního systému NCZ



Obrázek 18 - Aplikace informačního systému NCZ

Informační systém ve společnosti NCZ je složen z několika, více či méně, vzájemně propojených aplikací. Dle správy lze tyto systémy rozdělit do tří oblastí.

## **2.2.1 Systémy spravované v Nitto Europe**

### ***SAP ERP – P014***

Výrobní modul pod belgickou legislativou provozovaný v Belgii. Je zajištěn vzdálený přístup přes privátní okruh. Propojení s Helioseem probíhá na ruční bázi.

## **2.2.2 Systémy spravované v Nitto Japan**

### ***AS400***

Informační systém od IBM, pomocí něhož je provozován optický business (objednávka, nákup, skladová evidence, prodej). Systém je provozován v Japonsku a je zajištěn vzdálený přístup přes privátní okruh. Datové propojení mezi AS400 a Helios probíhá pomocí exportu transakčního logu z AS400 a pomocí importního můstku jsou skladové pohyby vkládány do Heliosu k následnému zaúčtování.

### ***WMS***

Je doprogramované rozšíření AS400 pro evidenci skladových pohybů pomocí čteček čárových kódů. Data si mezi sebou předávají systémy automaticky a jsou mezi sebou propojeny tak, že se dá konstatovat že WMS je „prodloužená ruka“ AS400.

### ***SAP-IFRS***

Importní/exportní můstek pro přepočítání českého účetního deníku dle mezinárodního účetního standardu IFRS. Z Heliosu pomocí speciálního exportního pohledu je vyexportován textově účetní deník, tento je pak nahrán do SAP – IFRS, kde proběhne úprava dat dle požadavků mezinárodního účetního standardu IFRS.

### ***Diva Reporting***

Nástroj pro konsolidaci hospodářských výsledků v rámci korporátu. Importuje data z SAP-IFRS a připravená v reportovacích excelovských tabulkách. Výstupy z těchto reportů jsou použity pro sestavení výkazu měsíčních výsledků NCZ.



### **2.2.3 Systémy spravované lokálně v NCZ**

#### ***Autoplan SK***

Udržuje agendu kolem služebních cest, generuje podklady k zaúčtování. Podklady k zaúčtování jsou do Heliosu-SK přepisovány ručně.

#### ***Helios Orange – SK***

Slouží k účetní evidenci slovenské pobočky, účtování probíhá dle slovenské legislativy a na měsíční bázi je přenášen účetní deník do českého Heliosu pomocí importního můstku.

#### ***Autoplan CZ***

Udržuje agendu kolem služebních cest, generuje podklady k zaúčtování. Podklady k zaúčtování jsou do Heliosu-CZ přepisovány ručně.

#### ***ACSystem***

Jedná se o docházkový systém, využívající ke sběru informací bezkontaktní čipové karty. Data o docházce jsou pak importovány do systému Target 2100.

#### ***Target 2100***

Jedná se o systém pro správu personální agendy a výpočet mezd. Systém je sice provozován na serverech společnosti NCZ, ale za jeho správu a veškeré výpočty mezd zodpovídá externí dodavatel. Samotné účtování mezd probíhá v Target 2100 a do Heliosu se data importují přímo do účetního deníku.

#### ***Helios Orange - CZ***

Z pohledu NCZ tento informační systém konsoliduje veškerá data z ostatních systémů. Zaúčtování probíhá dle české legislativy, pro korporátní reporting jsou data transformována dle mezinárodních účetních standardů.

Informační systém Helios Orange je modulární ERP a v NCZ jsou využívány agendy účetnictví, controlling, fakturace, banka, oběh zboží, pokladna, majetek, dodatečně související náklady, evidence pošty, workflow, závazky a smlouvy a tak zvané nástroje přizpůsobení. Poslední jmenované umožňuje přizpůsobovat systém potřebám společnosti. Za pomoci interního IT pracovníka ve spolupráci s externím dodavatelem, probíhá vývoj řešení na míru. Pro pravidelný měsíční reporting vůči mateřské

společnosti je nad účetním deníkem vytvořen exportní můstek, jenž připravuje data pro import do systému SAP-IFRS viz výše.

### ***Excelovské reportovací tabulky***

Aby byl pohled na strukturu využitých programů kompletní, je třeba zmínit i využívání excelovských tabulek. Původně tyto přehledy sloužily pro sběr a přípravu dat pro kompletní měsíční reporting. Nyní tuto funkčnost v účetní oblasti nahradil importní můstek systému SAP-IFRS, avšak jakožto mocný analytický nástroj je aplikace Excel nadále hojně využívána. Například pro sestavování pravidelných měsíčních manažerských hlášení.

## **2.2.4 Integrace IT infrastruktury**

Jelikož doposud síťové adresné rozsahy odpovídaly požadavkům optické divize, pobočka byla z Japonského pohledu řízena jakožto „oversea“ společnost a Active Directory doménu si tak společnost spravovala sama. Bylo nejprve třeba provést infrastrukturní změny.

V lednu roku 2015 proběhl první přípravný krok, v rámci IT infrastruktury došlo ke kompletní přeadresaci IP rozsahů lokální sítě tak, aby odpovídala logice domény NITTOEUROPE.

V únoru roku 2015 proběhl druhý krok v rámci přípravy IT infrastruktury, proběhla migrace uživatelských doménových účtů z původní domény OCZ pod doménu NITTOEUROPE. Došlo tak v podstatě k předání správy sítě.

V březnu roku 2015 proběhl třetí krok měnící IT infrastrukturu, proběhla migrace Lotus Notes účtů z původní japonské domény /NITTO na Nitto Europe doménu /NCS/N\_E. Došlo tak ke změně e-mailových domén používaných komunikaci z @gg.nitto.co.jp na @nittoeur.com a taktéž k předání správy e-mailových účtů z Nitto Japan do Nitto Europe.

Těmito třemi kroky byla završena infrastrukturní část integrace. V tuto chvíli jsou sítě společností propojené tak, že mohou být započaty práce na přípravě integrace informačních systémů.

### **3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ**

Hlavním záměrem této práce je průřezově popsat procesy prováděné ve společnosti Nitto Denko Czech s.r.o. (NCZ) tak, aby si interní implementační tým ve společnosti Nitto Europe, byl schopen vytvořit hrubý přehled o dosavadním fungování společnosti NCZ.

Tato práce bude sloužit jako výchozí dokument pro započetí prací na tzv. Fit/Gap analýze, kterou bude vytvářet interní implementační tým z Nitto Europe (NE).

Kromě nastínění procesů, které jsou v NCZ vykonávány, byl vznesen požadavek na bližší popis činností vztahujících se k IFM businessu. Důvodem pro detailnější popis IFM činností je, že tento proces je z pohledu NE nový. Protože v dosavadních pobočkách tento business neprobíhal, nemá doposud vytvořenou informační podporu ve stávajícím řešení SAP.

Znalosti o fungování NCZ vychází z mého šestiletého působení v této společnosti na pozici IT specialista, nyní zde vykonávám pozici vedoucího IT. Během mého působení ve společnosti proběhla re-implementace systému Helios a stávající řešení nadále upravuji dle aktuálních potřeb. Za zmínku stojí například návrh řešení odvádění výrobních operací za pomoci skladového modulu, popis řešení je publikován na stránkách Centra pro výzkum informačních systémů. [10]

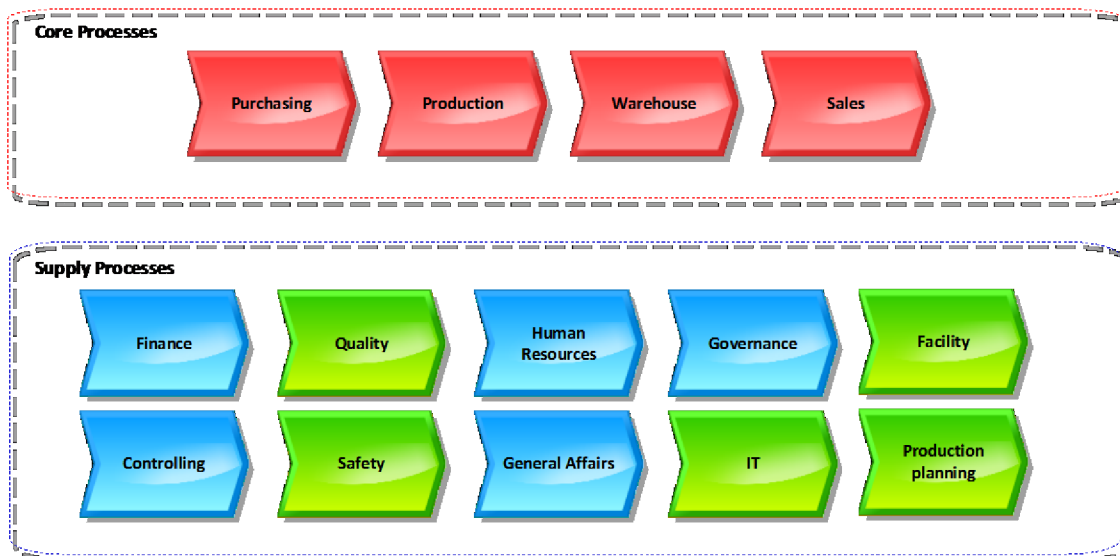
#### **3.1 Rozdělení procesů v NCZ**

Pro výchozí představení činností probíhajících v NCZ slouží globální procesní přehled rozdělený dle typů procesů.

Obecně, je pro tento typ přehledů využita generalizace, vycházející z principu abstrakce teorie modelování informačních systémů, viz bod 1.2.

Dělení procesů na klíčové a podpůrné vychází z vazby na obchodní činnosti společnosti. Klíčové mají přímý vztah k výdělečné činnosti společnosti, ostatní spadají do kategorie podpůrné procesy.

Popisky procesů jsem tvořil přímo v angličtině, jelikož výsledky této práce musím prezentovat internímu implementačnímu týmu v Belgii.



Obrázek 19 - Rozdělení procesů v NCZ

Klíčové procesy jsou detailněji rozkresleny na obrázcích 20 až 23.

Z podpůrných procesů byly podrobněji rozkresleny jen ty, které mají zásadní vliv pro pochopení fungování NCZ a jsou tedy podstatné pro následnou „Fit/Gap“ analýzu. Na obrázku 19 jsou tyto procesy podbarveny modře. Detaily podpůrných procesů jsou na obrázcích 24 až 28.

Další podpůrné procesy blíže rozkresleny nejsou. Dopady změny IS v těchto procesech jsou v porovnání s ostatními procesy identifikovány jako minimální, nebo bude užito již zaběhlých řešení a není třeba detailně popisovat stávající stav.

### 3.1.1 Klíčové procesy

#### Nákupní procesy



Obrázek 20 - Nákupní procesy

Zaběhým zvykem ve společnostech Nitto je mít v organizační struktuře samostatné středisko nákupu. V NCZ organizační struktuře však takovéto středisko prozatím chybí. Samotný nákupní proces je řízen nákupní směrnicí, kde je odpovědnost za nákup rozdělena mezi stávající střediska, dle kategorie nakupovaného zboží či materiálu.

Obecně lze nákupní činnost rozdělit na tři části, nákup vztahující se k hlavní obchodní činnosti, nákup nutný k zajištění provozní činnosti a nakonec samotné investice. Dále pod tento proces spadá správa dodavatelů.

Nákupní činnost v optickém businessu (IFM) zajišťuje středisko Sales & Planning. Bližší pohled na činnosti v této oblasti jsou popsány níže v bodě 3.2.

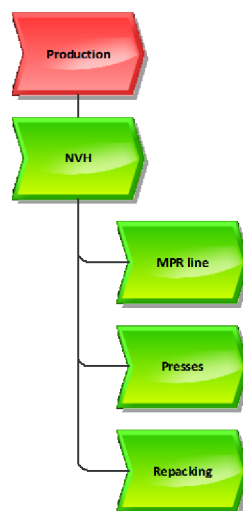
Za nákup materiálu pro NVH výrobu zodpovídá středisko Manufacturing & SCM. V současném stavu je zdrojový materiál sloužící k NVH výrobě ve vlastnictví mateřské společnosti, jeho samotný nákup NCZ nezajišťuje, daný materiál je objednávan pomocí interního systému. Pro NVH výrobu v NCZ pouze probíhá pořizování pomocného balícího materiálu.

K nákupu služeb a materiálu, vztahující se k provozním činnostem, je ve společnosti zaveden systém schvalování nákladů. Dle výše nákladu je definováno schvalovací kolečko a za pomocí workflow dochází nejprve ke schválení nákladu příslušnými manažery a teprve poté může být nákup realizován.

Oblast investic je rozdělena na tři části. Prvně investice do nové či stávající obchodní činnosti, druhá provozní investice a nakonec investice do informačních technologií. Investice musí být plánovány s ročním předstihem.

Proces správy dodavatelů zajišťuje schvalovací řízení okolo nových dodavatelů a probíhá pod ním i pravidelné hodnocení dodavatelů. Správu dodavatelů má na starosti středisko Sales & Planning.

### ***Výrobní procesy***



Obrázek 21 - Výrobní procesy

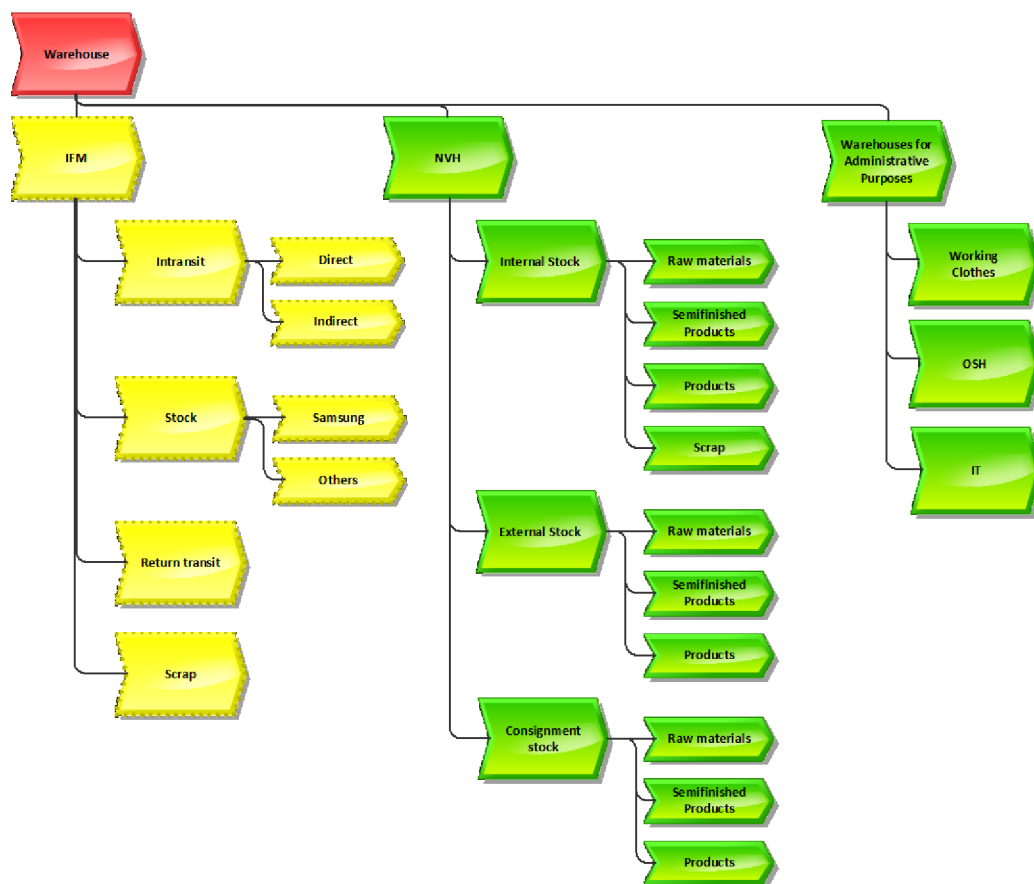
Ve společnosti probíhá pouze výroba NVH produktů. Tato výroba sem byla v roce 2013 přesunuta z Belgie a je řízena systémem SAP, kde NCZ vystupuje jakožto výrobní podnik P014. Výrobní procesy jsou již nyní plně kompatibilní s nově plánovaným systémem, proto se více rozepisovat o průběhu této činnosti nemá význam.

Obecně lze tedy konstatovat, že výroba je rozdělena na dva provozy a k nim příslušné sklady materiálu, polotovaru a hotových výrobků.

MPR linka vyrábí ze základních materiálů polotovary, sloužící jako vstup do dalšího provozu, kde probíhá další zpracování a výrobky tak získávají finální podobu.

Krom samotné výroby zde taktéž probíhá tzv. přebalování výrobků, kdy dodané produkty z Belgie jsou přeskládány z papírových krabic do umělohmotných boxů dle požadavků zákazníka. Důvodem pro tuto činnost je automatizovaný sklad zákazníka, jenž vyžaduje pro správnou funkčnost použití standardizovaných přepravních boxů.

### ***Skladové procesy***



Obrázek 22 - Skladové procesy

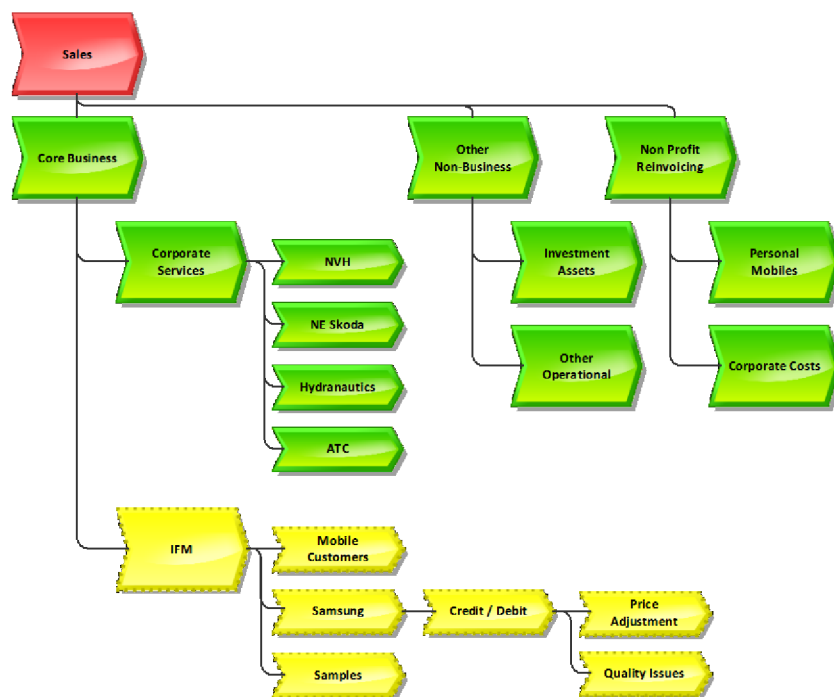
Skladové procesy opět dělíme dle obchodní činnosti na IFM a NVH produkty, dále v rámci provozních činností využíváme skladů ke správnému časovému rozdělení nákladů.

Skladovou činnost v optickém businessu (IFM) zajišťuje středisko Production & SCM. Bližší pohled na činnosti v této oblasti jsou popsány níže v bodě 3.2.

NVH skladové procesy má opět v režii Nitto Europe a probíhá již v systému SAP. Proto nemá smysl blíže rozebírat jejich fungování.

Proto pro evidenci spotřeby pracovních oblečení, osobních ochranných pracovních pomůcek a IT vybavení jsou taktéž použity sklady. Pomocí pohybových dokladů jsme schopni správně časově rozlišit vstup nákladů do reálné spotřeby. Dále jsme schopni pro výdeje specifických položek tisknout přebírací dokumenty a udržovat tak jasně doložitelnou evidenci při auditech.

### ***Prodejní procesy***



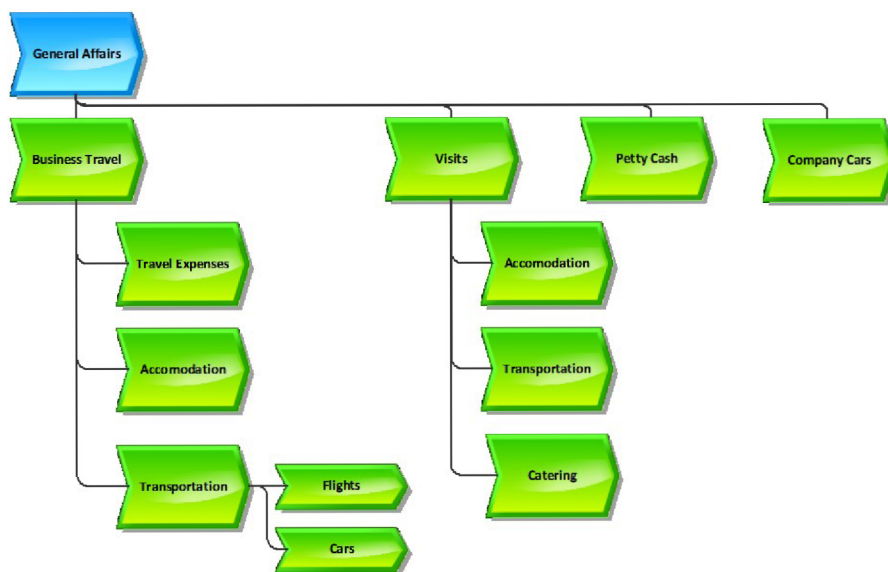
Obrázek 23 - Výrobní procesy



### 3.1.2 Podpůrné procesy

Podrobnější rozkreslení podpůrných procesů má sloužit k udělení si rychlého přehledu o rozsahu prováděných interních činností. Bližší popisy budu vytvářet až na vyžádání implementačního týmu z Belgie.

#### *Všeobecné provozní procesy*

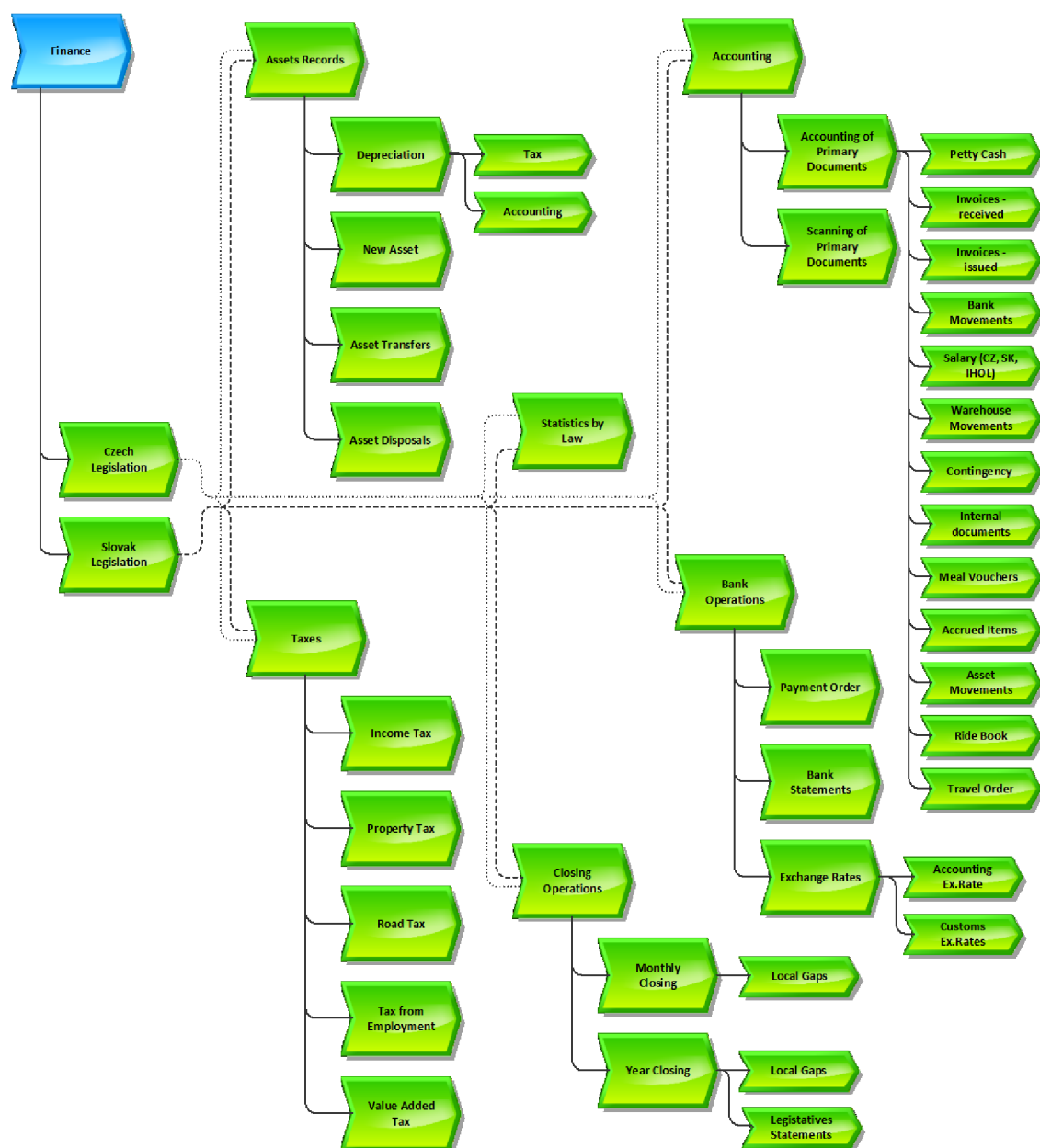


Obrázek 24 - Všeobecné provozní procesy

Za tyto procesy zodpovídá středisko HR, GA & Communications. Činnosti lze dělit na čtyři části. Zajištění obchodních cest, péče o návštěvy, správa pokladny a vozového parku.

Pro zpracování cestovních příkazů a knihy jízd je využita aplikace Autoplan, zbytek agendy je sledován pomocí Heliosu.

## Účetní a finanční procesy



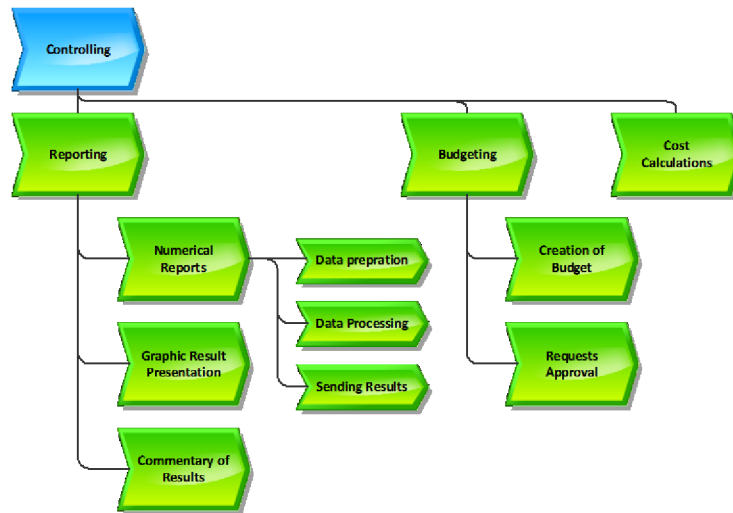
Obrázek 25 - Účetní a finanční procesy

Finanční procesy, jsou v NCZ sledovány dle české a slovenské legislativy. Důvodem jest provozovaná slovenská pobočka, proto společnost používá pro účtování operací prováděných na Slovensku samostatnou instalaci Heliosu se slovenskou legislativou.

Centrálním místem kde jsou shromažďovány účetní údaje o kompletní činnosti NCZ je instalace Heliosu s českou legislativou. Veškeré dopady činností spravovaných jinými

systemy jsou více či méně automatizovaně přenášeny do českého účetního deníku, který se tak stává hlavním zdrojem pro controlling.

### **Procesy finančního kontroingu**



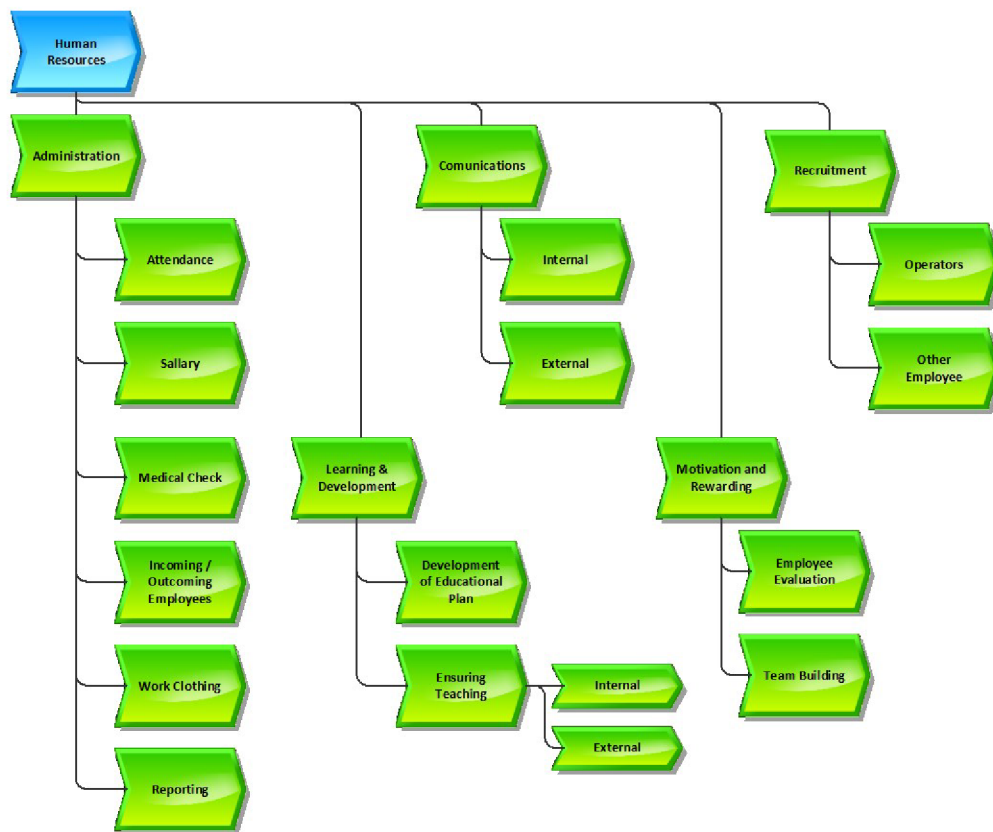
Obrázek 26 - Procesy finančního kontroingu

Kontroingové procesy v NCZ lze dělit na vytváření reportů, sestavování finančních plánů a stanovování nákladů.

Reporting probíhá na pravidelné měsíční bázi a hlášení musí být sestavena do 5. dne od skončení sledovaného měsíčního období, důvodem je konsolidace účetních dat v celém korporátu. Z tohoto důvodu musí probíhat uzavření účetních knih každý měsíc.

Z pohledu informačního systému controllingové procesy využívají Helios, SAP-IFRS, Diva System a Excel jakožto analytický nástroj.

## Personální procesy



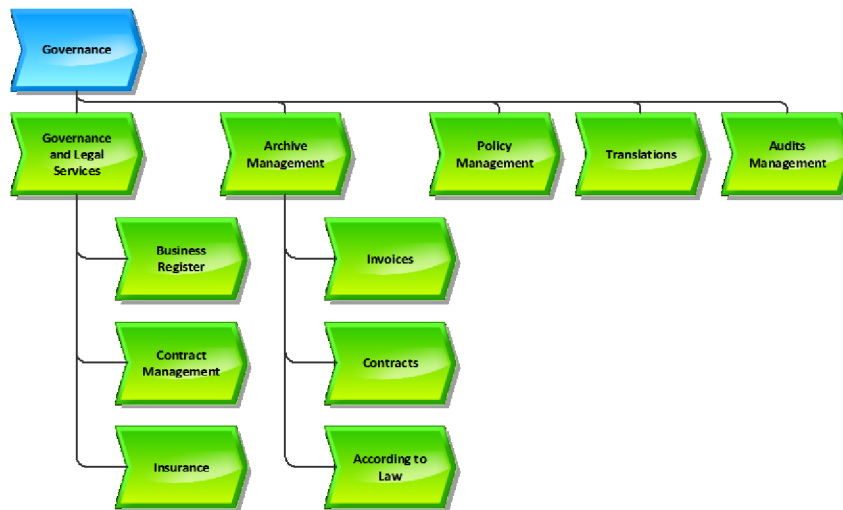
Obrázek 27 - Personální procesy

Personální procesy prováděné v NCZ lze členit na personální administrativu, nábor nových zaměstnanců, školení zaměstnanců, motivace zaměstnanců a komunikace.

V rámci personální administrativy je provozován docházkový systém (ACSystem), mzdový a personální systém (Target 2100). Další činnosti jsou sledovány pomocí operací prováděných v Heliosu. Za zmínku stojí, že v rámci zpracování mzdové agendy ve slovenské pobočce je využíván mzdový modul slovenského Heliosu. Lze tedy konstatovat, že informace o slovenských mzdách se do českého Heliosu dostávají importováním slovenského účetního deníku. České mzdy jsou rozúčtovány v systému Target 2100 a do Heliosu se importují již v sumárních stavech za jednotlivá střediska a zakázky.

Z hlediska informačních systémů jsou veškeré další procesní oblasti, v této struktuře obsažené, sledovány jen z nákladového hlediska, pomocí systému schvalování nákladů v Heliosu.

## Správní procesy



Obrázek 28 - Správní procesy

Správními procesy je zde myšlena správa obchodních rejstříků, zajištění právních úkonů a smluvních závazků. Dále je sem řazena správa archivu, správa směrnic a řízení auditů. Vzhledem k mezinárodnímu charakteru společnosti a nutnosti překládat a aplikovat korporátní směrnice je ve struktuře správních procesů začleněna samostatně i překladatelka.

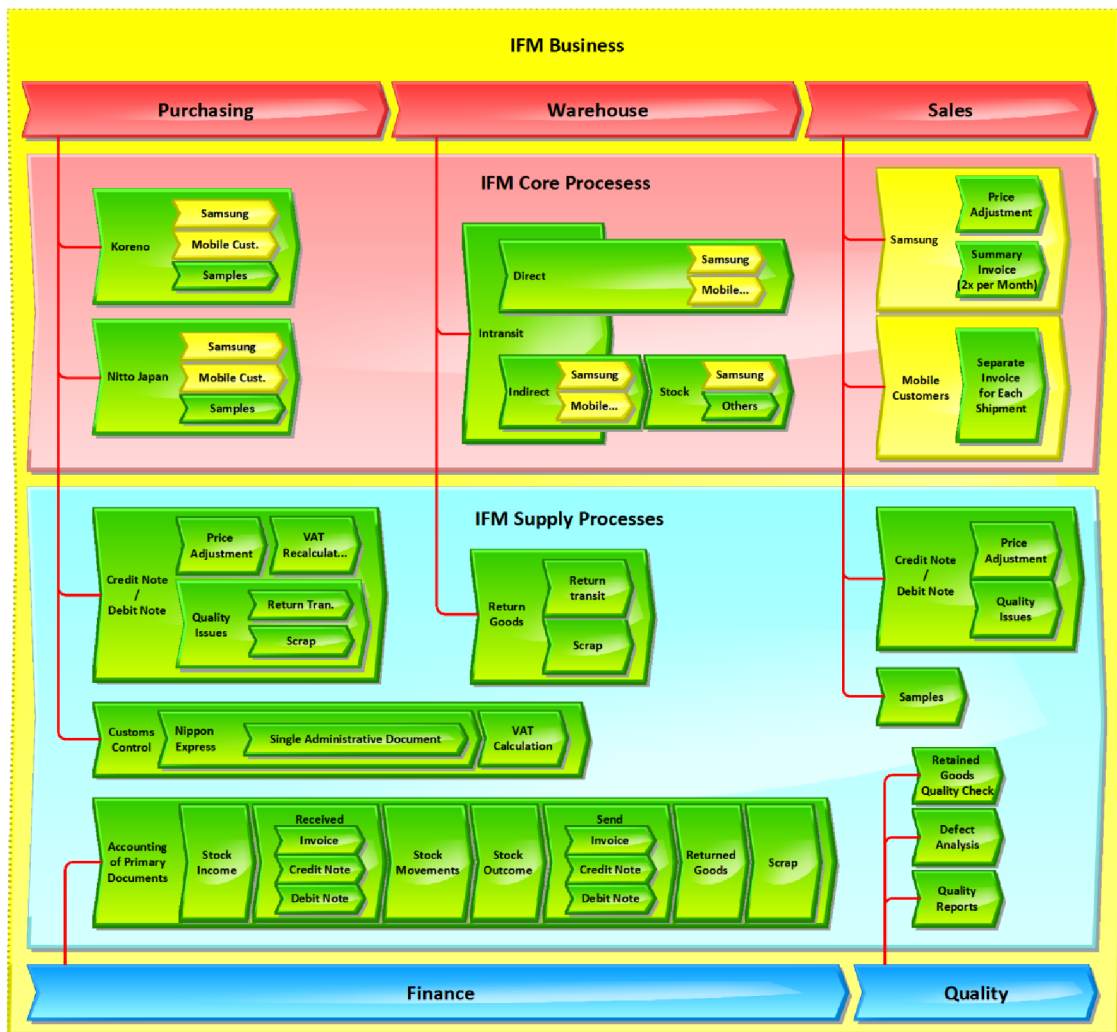
Z pohledu stávajícího informačního systému je tato oblast podporována pouze správou smluv a řízením nákladů obojí probíhá v českém Heliosu.

### 3.2 IFM business procesy

V následující pasáži se pokusím přiblížit detailněji procesy vztahující se na celou oblast optického businessu.

Z výše identifikovaných procesů jsem sestavil globální model IFM obchodní činnosti. Následně jsem pak vytvořil model běhu klíčových procesů v rámci IFM obchodní činnosti.

### 3.2.1 Globální model



Obrázek 29 - Globální model IFM businessu

Procesy v rámci IFM businessu lze dělit dle zákazníka na dvě hlavní oblasti, obchodování se společností Samsung a obchodování se všemi ostatními. Pro takovéto zákazníky se používá souhrnné označení mobilní zákazníci.

V rámci IFM obchodní činnosti jsou průběžně využívány prostředky vycházející z nákupních, skladových, obchodních, finančních či kvality procesů. V tomto globálním pohledu lze tedy identifikovat procesy klíčové a procesy podpůrné.

Informační podpora je poskytována třemi vzájemně propojenými systémy. Jedná se o AS400, WMS a Helios.

V systému AS400 je spravován proces nákupu, skladování a dodání zboží zákazníkovi.

WMS systém slouží pro evidenci fyzických skladových pohybů pomocí čteček čárových kódů, jedná se o nadstavbu systému AS400 vyvinutou interně japonskými kolegy.

Jelikož AS400 neumožňuje účtovat o skladových pohybech dle české legislativy, probíhá, po dokončení operací v AS400, export transakčního logu. Pomocí importního můstku jsou tyto pohyby zaneseny do skladového modulu v českém Heliosu.

Helios následně využívá vytvořené pohybové doklady k realizaci a zaúčtování do účetního deníku. Takto zpracované doklady umožňují provádění dalších relativně složitých operací, při zpětném přeceňování zboží.

Změny v nákupních cenách ovlivňují i základ pro výpočet daně, přesně jde o pořizovací cenu násobenou celním kurzem, což dá hodnotu pro výpočet základu DPH. Změní-li se cena na vstupu má to dopady na výpočet základu DPH. Pro tuto oblast je pak klíčové správně propojit původní pořizovací doklad s celním hlášením (JSD) a schopnost doložit veškeré dopady a kalkulace, ze změny cen vyplývající, má ve svém důsledku podstatný význam při jednání s celním úřadem, jenž na těchto základech umožňuje žádat o vrácení přeplatku.

Mluvíme-li o celním řízení, je třeba podotknout, že tuto činnost vykonává externí zaměstnanec společnosti Nippon Express. V rámci našich skladových prostor má tento člověk vyčleněnu vlastní kancelář a při příjezdu zboží provádí veškeré nutné operace vztahující se k celnímu řízení. Výsledným výstupem jest hotové celní hlášení (JSD) a tento dokument pak v systému Helios evidujeme nad fakturou přijatou.

V případě problému s kvalitou probíhají v IFM businessu procesy zajišťující identifikaci původce vady a na základě určení viníka, se rozhoduje, kdo ponese náklady chybou vzniklé.

Jako samostatný podpůrný proces byla identifikována i dodávka vzorků potencionálním zákazníkům. Tato činnost však uniká pozornosti stávajícím informačním systémům. Dojednávání dodávky vzorků probíhá čistě „mailovou“ formou.

### 3.2.2 Model běhu procesu

Pro tento typ modelu jsem zvolil k detailnímu popsání klíčových procesů v rámci IFM businessu. Model je konstruován tak, aby znázornil tok informací skrz použité informační systémy.

Popisky v modelu jsou v češtině a pro účely použití při prezentacích v Belgii je bude třeba ještě přeložit. Aktuálnímu čtenáři však čeština má pomoci rychleji porozumět informaci, která je obrázkem interpretována.

#### ***IFM Samsung***

Přijetí objednávky probíhá mailem nebo telefonicky. Jakožto korejská společnost vyžaduje tento zákazník dodávky zboží pouze z naší korejské pobočky, užívá se po ní označení KORENO.

Dle typu dodání zboží je volena další metoda zpracování, přímá dodávka k zákazníkovi nebo dodání na sklad v české pobočce.

Na obrázku 30 jsou používané informační systémy barevně i slovně rozlišeny a je zde i graficky znázorněna vazba mezi nimi. Z pohledu probíhajících operací vnímám WMS jako součást AS400 a forma datového propojení mezi těmito systémy není pro účely tohoto modelu podstatná.

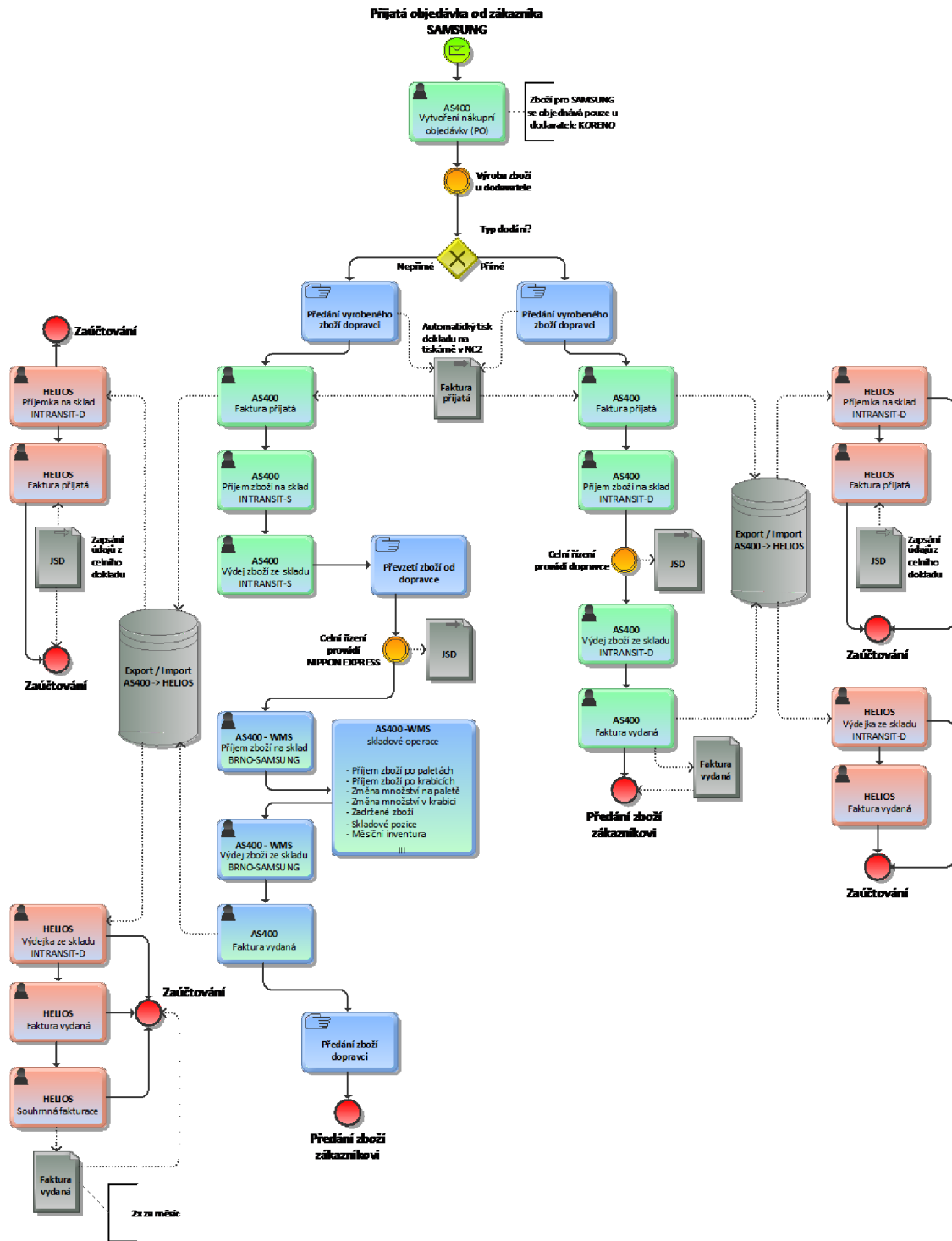
Důležité, pro účely plánovaného přechodu na systém SAP, je způsob propojení AS400 a Heliosu. Jelikož stávající způsob využití AS400 se měnit nebude, je třeba navrhnout vyhovující náhradní řešení za nynější funkčnosti Heliosu.

Importní můstek z transakčního logu vyčítá pouze operace typu přijatá nebo vydaná faktura, případně převod mezi sklady. Tyto doklady pak vkládá do ekvivalentního skladu v Heliosu. Skladová struktura v Heliosu kopíruje rozvržení skladů v AS400. Stejně tak i číselník položek pro tuto oblast musí mít svou kopii v Heliosu. Stejně tak musí být řešena vazba na dodavatele i odběratele. Pokud některá z importovaných položek nenalezne svůj ekvivalent, import skončí chybovým hlášením.

U tohoto zákazníka je dohodnuta souhrnná fakturace vždy k polovině a konci měsíce. Souhrnný doklad je tištěn z Heliosu a zákazníkovi zasílán dle dohodnutých pravidel.

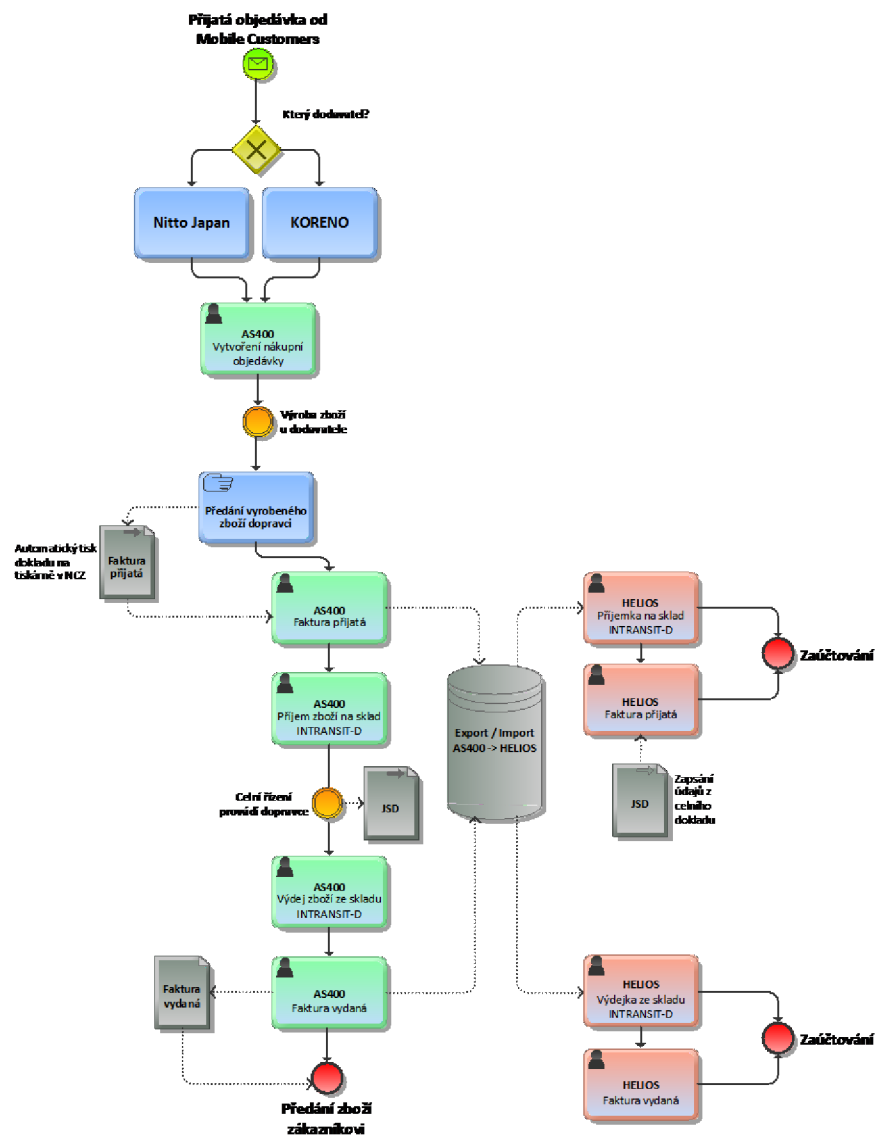


Veškeré samostatné faktury vygenerované systémem AS400 mají pouze informativní charakter.



Obrázek 30 - Model běhu procesu IFM Samsung

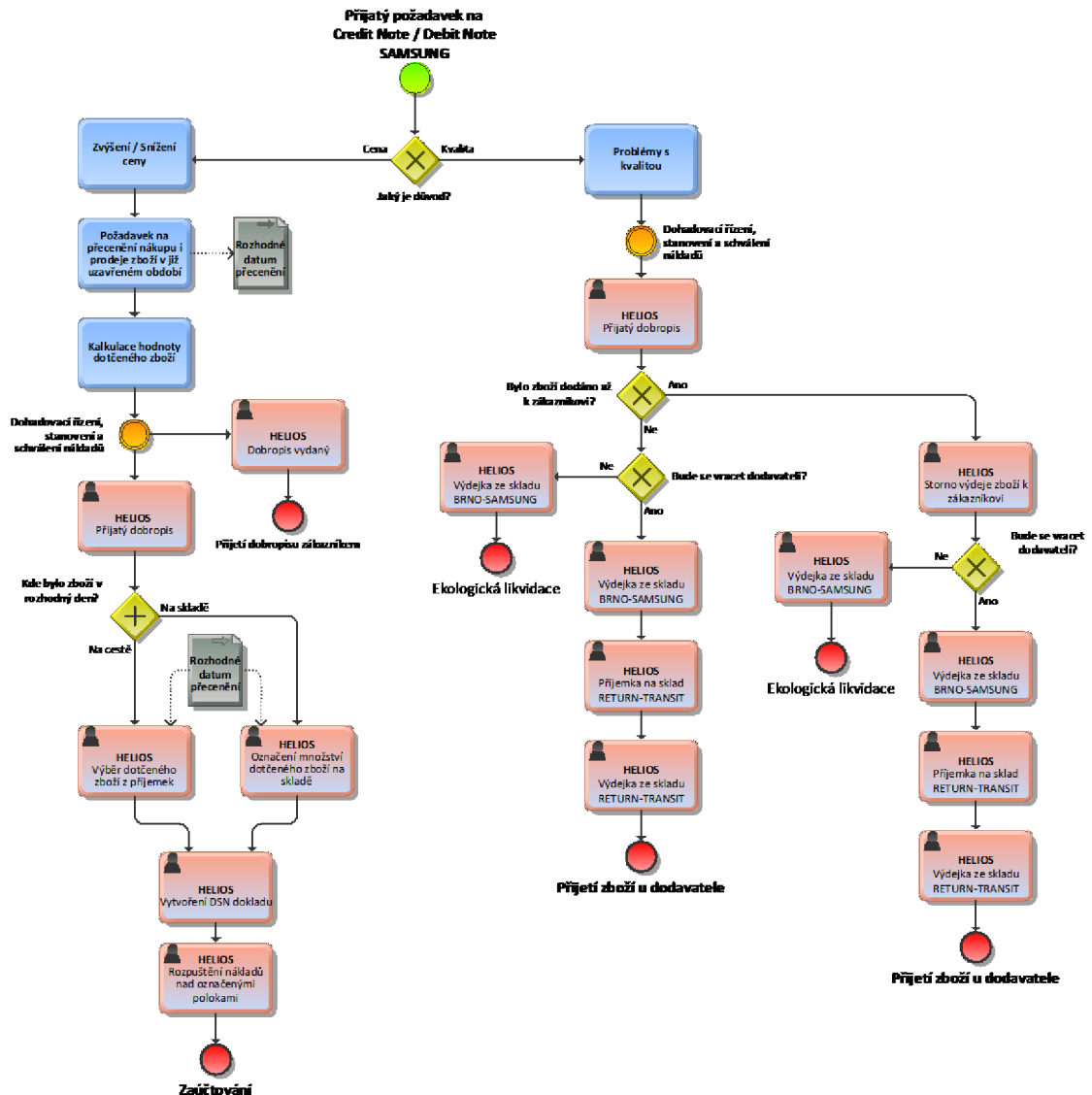
## IFM Mobile Customers



Obrázek 31 - Model běhu procesu IFM Mobile Customers

Proces vázaný na mobilní zákazníky je ve své podstatě identický jako přímá dodávka zákazníkovi v předešlém případě. Jediný rozdíl je v tom, že zákazník obdrží fakturu přímo od dopravce, která je generována v systému AS400 při odesílání zboží.

## IFM Credit Note / Debit Note



Obrázek 32 - Model běhu procesu Credit Note / Debit Note

Tento proces probíhá jen u hlavního odběratele Samsung, u mobilních zákazníků k změnám nákupní ceny nedochází a vzhledem k objemu takovýchto dodávek nemá smysl ani řešit vracení zboží dodavateli.

Důvody pro vystavení dobropisu či hrubopisu jsou v podstatě dva. Jednak je to problém s kvalitou, za druhé pak požadavek na přecenění zboží.

Více se rozepisovat o důvodech cenových kompenzací zapříčiněných problémem s kvalitou nemá význam. Důležité však je, že zboží může být z důvodů možných kvality problémů zadrženo ještě na skladě a to v případě, že v dané šarži byla identifikována

cyklická vada. V takovém případě je nutno dané zboží zadržet a vadné díly při kontrole v čistém prostoru z dodávky vyřadit.

O důvodech zpětných úprav nákupních i prodejních cen mohu jen spekulovat, nic méně tento fakt daný tímto typem obchodu bylo třeba vyřešit. Jakožto největší problém se ukázalo rozhodné datum, ke kterému má proběhnout přepočítání hodnoty ceny zboží. V podstatě jde o to, že k danému datu je požadováno vyčíslení hodnoty skladových zásob a nad daným množstvím má proběhnout zvýšení či snížení skladové hodnoty se zaučováním dopadů do aktuálně otevřeného období. Proti takovému dokladu se pak zúčtovává dobropis. Rozpouštění nákladů probíhá nad jednotlivými položkami a dokladem dodatečně souvisejících nákladů se zaúčtují jen v případě, kdy takovéto zboží již bylo dodáno zákazníkovi. Jinak je rozpouštěný náklad připsán na sklad k dané položce a zaúčtuje se až při výdejce zboží ze skladu.

## ZÁVĚR

Důvodů vedoucích k sestavování procesních map je spousta a taktéž existuje i mnoho způsobů jak se s tímto vypořádat. Je neoddiskutovatelné, že správné vyvážení důvodu popisu a zvolená metoda je zásadní pro úspěšné naplnění cílů. Přehnaně velký detail, či málo podstatných informací, pak zákonitě klade překážku ve správném pochopení sdělované informace. Z mého pohledu by mnou prezentovaný model měl sloužit k rychlé orientaci, jakými oblastmi se společnost zabývá a umožnit postupně pronikat do kýžených detailů.

V první části přibližuji organizační strukturu společnosti Nitto Denko Czech s.r.o. a popisuji aplikace využívané v rámci informačního systému.

V druhé části se věnuji modelování globálního procesního pohledu s různou mírou detailu. Předpokládám, že bude postupně model doplňován a precizován dle požadavků a potřeb následných analýz.

Poslední třetí části přibližuji dosavadní obchodní model v oblasti optického businessu, který má sloužit k bližšímu pochopení způsobů zpracování informací. Opět předpokládám, že bude-li třeba, budu další informace o daném procesu doplňovat na vyžádání.

Z pohledů cílů této práce si myslím, že je vhled poskytnutý jednotlivými částmi dostatečný. Je třeba brát v potaz, že informace bude využívat interní implementační tým korporátně spřízněné organizace, kde lze předpokládat znalosti o standardních korporátních procesech. Cílem je představit samotnou aplikaci ve zkoumané společnosti.

Uplatnění v praxi tato práce již má, neb část podkladů, vytvořených pro tuto bakalářskou práci, jsem již úspěšně prezentoval belgickému řediteli české pobočky. Z této schůzky vzešly požadavky na detailnější popis IFM businessu, kterýmž to se práce ke svému závěru zabývá.

Má práce je dobrým základem, umožňujícím rychle a správně pochopit fungování NCZ a umožní optimální návrh nového řešení.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] VOŘÍŠEK Jiří, a kolektiv: Principy a modely řízení podnikové informatiky. Vysoká škola ekonomická v Praze, Nakladatelství Oeconomica, 2008, ISBN 978-80-245-1440-6.
- [2] ČSN EN ISO 9001:2009 Systémy managementu kvality – Požadavky
- [3] FAKULTA INFORMATIKY MASARYKOVY UNIVERZITY, RNDr. JUDr. Vladimír Šmíd, CSc. Management informačního systému [online]. ©1995 [cit. 2015-31-05]. Dostupné z <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-infsys.htm>
- [4] VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÍCH SLUŽEB, Helena Kučerová, Projektování informačních systémů [online]. ©2007 [cit. 2015-31-05]. Dostupné z [http://web.sks.cz/users/ku/DOKUMENTY/pri\\_syl.pdf](http://web.sks.cz/users/ku/DOKUMENTY/pri_syl.pdf)
- [5] ŘEPA, V.: Procesně řízená organizace; Grada; Praha, 2012, ISBN 978-80-247-7866-2
- [6] KALENDA, V. Kdo nejvíc zlevnil práci business analytika? <http://procesycz.blogspot.cz/> [online]. Zprávy ze světa BMP, 2011 [2015-31-05]. Dostupné z: <http://procesycz.blogspot.cz/2011/07/kdo-nejvic-zlevnil-praci-business.html#more>
- [7] KLOBÁSA, P. Princip tří architektur a jeho význam v metodách návrhu systému, Invent's pages [online] 2001 [cit. 2015-31-05]. Dostupné z <http://invent.unas.cz/documents/p3a.php>
- [8] ŘEPA, V.: Podnikové procesy – Procesní řízení a modelování 2., aktualizované a rozšířené vydání; Grada; Praha, 2007, ISBN 978-80-247-6722-2
- [9] OPLETAL, P. Procesní modelování v praxi - I. díl: Klíčové faktory úspěchu procesní analýzy, IT SYSTEM 4/2001 [online]. CCB spol. s r.o., © 2001 - 2015 [2015-31-05]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/procesni-modelovani-v-praxi.htm>
- [10] TAUER, M.: Odvádění výroby pomocí skladových operací v Helios Orange. CVIS. [online]. 19.05.2014 [cit. 2015-06-03]. Dostupné z: <http://cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=1430>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Životní cyklus informace v informačním systému [4, str. 18].....	13
Obrázek 2 - Principy vývoje IS [5 str. 71].....	16
Obrázek 3 - Princip modelování [5, str. 73] .....	17
Obrázek 4 - Model procesů [5, str. 71] .....	19
Obrázek 5 - Agregace [5, str. 75].....	21
Obrázek 6 - Generalizace [5, str. 75].....	22
Obrázek 7 - Tři architektury [8, str. 181].....	23
Obrázek 8 - Architektury [8, str. 187] .....	24
Obrázek 9 - Model reality [8, str. 196] .....	26
Obrázek 10 - Metodika MMABP [8, str. 200].....	27
Obrázek 11 - Rozdělení na střediska .....	37
Obrázek 12 - Organizační struktura střediska Sales & Planning.....	38
Obrázek 13 - Organizační struktura střediska QES & Parts Management .....	39
Obrázek 14 - Organizační struktura střediska HR, GA & Comunciations .....	40
Obrázek 15 - Organizační struktura střediska Manufacturing & SCM .....	41
Obrázek 17 - Organizační struktura střediska Finance & Governance .....	42
Obrázek 16 - Organizační struktura střediska Infrastructure & Engineering .....	42
Obrázek 18 - Aplikace informačního systému NCZ .....	43
Obrázek 19 - Rozdělení procesů v NCZ .....	48
Obrázek 20 - Nákupní procesy .....	49
Obrázek 21 - Výrobní procesy .....	50
Obrázek 22 - Skladové procesy .....	51
Obrázek 23 - Výrobní procesy .....	52
Obrázek 24 - Všeobecné provozní procesy .....	53
Obrázek 25 - Účetní a finanční procesy.....	54
Obrázek 26 - Procesy finančního kontrolingu .....	55
Obrázek 27 - Personální procesy .....	56
Obrázek 28 - Správní procesy.....	57
Obrázek 29 - Globální model IFM businessu.....	58
Obrázek 30 - Model běhu procesu IFM Samsung .....	61
Obrázek 31 - Model běhu procesu IFM Mobile Customers .....	62

Obrázek 32 - Model běhu procesu Credit Note / Debit Note ..... 63



## **SEZNAM PŘÍLOH**





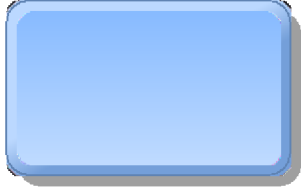
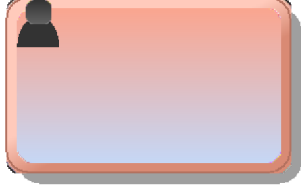
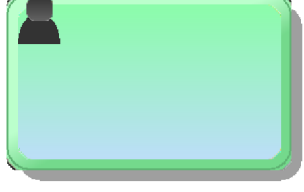

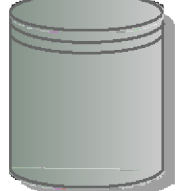
Příloha č. 1 – Užívané zkratky



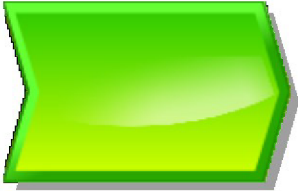
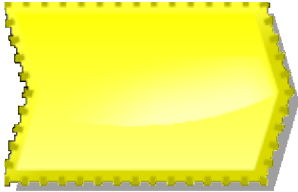
Příloha č. 2 – Popisky grafických značek

**Příloha č. 1 – Užívané zkratky**

<b>IS</b>	Informační systém
<b>MMABP</b>	Metodika modelování a analýzy podnikových procesů
<b>OCZ</b>	Společnost Nitto Denko Czech s.r.o. v období, kdy byla řízena z Japonska.
<b>NCZ</b>	Společnost Nitto Denko Czech s.r.o. řízená prostřednictvím Nitto Europe.
<b>NE</b>	Společnost Nitto Denko NV se sídlem v Belgii.
<b>NJ</b>	Společnost Nitto Denko Corporation se sídlem v Japonsku.
<b>KORENO</b>	Dceřiná společnost Nitto Denko Corporation mající sídlo v Koreji.
<b>IFM</b>	Business aktivity vážící se na optickou divizi, konkrétně jde o nákup, skladování a prodej polarizačních filmů.
<b>NVH</b>	Business aktivity vážící se na auto motive divizi, konkrétně jde o výrobu komponent pro automobilový průmysl, mající za cíl zlepšovat vlastnosti karoserií jak po stránce pevnostní tak i hlukové.
<b>Hydranautics</b>	Dceřiná společnost Nitto Denko Corporation se sídlem v USA vyrábějící membránovou technologii NCZ jim poskytuje služby.
<b>SAP/R3, SAP, SAP-P014</b>	Těmito zkratkami je chápán informační systém používaný v NE.
<b>SAP-IFRS</b>	Importní můstek v informačním systému NJ sloužící pro transformaci účetního deníku dle mezinárodního standardu.
<b>Helios, Helios CZ</b>	Hlavní informační systém NCZ.
<b>Helios SK</b>	Informační systém pro slovenskou pobočku NCZ.
<b>AS400</b>	Informační systém v NJ sloužící k obchodování IFM produktů.
<b>WMS, AS400-WMS</b>	Funkční rozšíření informačního systému AS400, sloužící provádění skladových operací pomocí čteček čárových kódů.
<b>ACSystem</b>	Docházkový systém.
<b>Target 2100</b>	Personální a Mzdový systém.
<b>Autoplan CZ</b>	Výpočet cestovních náhrad a evidence knihy jízd dle české legislativy.
<b>Autoplan SK</b>	Výpočet cestovních náhrad a evidence knihy jízd dle slovenské legislativy.
<b>Diva Systém</b>	Korporátní systém pro konsolidaci účetních data a reportování.
<b>JSD</b>	Jednotný správní doklad, jde o dokument celního hlášení.

**Příloha č. 2 – Popisky grafických značek**

	Počáteční událost
	Průběžná událost
	Konečná událost
	Rozhodovací brána
	Standardní činnost
	Činnost spojená s Heliosem
	Činnost spojená s AS400
	Dokument
	Můstek mezi aplikacemi

	Klíčové procesy
	Popsané podpůrné procesy
	Podpůrné procesy
	Procesy optického businessu