

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA EKONOMICKO - SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2008

Michal Bílý

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko - správní

Systemy pro podporu procesního řízení

Bakalářská práce

2008

# Zadávací list

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval především vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Pavlu Jiravovi, Ph.D. za všechny připomínky, rady a především velkou podporu při zpracování bakalářské práce. Chtěl bych poděkovat všem, kteří mi pomáhali radou či připomínkami, případně jinak.

# **SOUHRN**

Práce je zaměřena na princip fungování, význam a možnosti procesního řízení v podnikové sféře a využití nástrojů, které podporují tuto oblast. Význam informačních technologií pro management jednotlivých podniků neustále stoupá, a proto je důležité neustále rozšiřovat dané technologie vedoucí k efektivnosti a ziskovosti podniku. Seznámíme se s konkrétními nástroji, které jsou nezbytné pro lepší fungování podniku. Důraz je kladen především na produkty ARIS od společnosti IDS Scheer, která patří mezi absolutní špičku na trhu modelovacích nástrojů.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

proces, procesní řízení, reengineering, modelování podnikových procesů, CASE

## **TITLE**

The tools for business process management

## **ABSTRACT**

The work is intent on the principle of functioning, importance and possibilities of process management in the sphere of business and usage of tools to aid this sphere. Importance of the information technology for management of the various companies constantly raise that's why is very imporant to extend these technologies to make for efficiency and profitability of company. We acquaint with the concrete tools which is necessary for better functioning of company. We lay stress on products ARIS from company IDS Scheer which is in the top of market of modelling tools.

## **KEYWORDS**

process, process management, reengineering, business process modelling, CASE

# Obsah

<b>1. Úvod</b>	<b>7</b>
<b>2. Proces</b>	<b>9</b>
<b>3. Procesní řízení</b>	<b>12</b>
3.1. Implementace procesního řízení	15
3.2. Procesy a funkce	17
3.3. Funkčně a procesně řízená organizace	18
3.4. Vlastník procesu	21
3.5. Procesní mapa	21
3.6. Normy ISO	23
3.7. Zlepšování procesů a BPR	24
<b>4. Procesní řízení a modelování</b>	<b>27</b>
4.1. BUSINESS PROCESS MODEL	27
4.2. CASE nástroje	31
4.3. Modelový magický čtverec	32
4.4. Sybase Power Designer	36
4.4.1. Profil společnosti	36
4.4.2. Charakteristika produktu	37
4.4.3. Podporované metodiky	37
4.4.4. Součásti Power Designeru	37
4.4.5. Stručný popis jednotlivých částí	38
4.4.6. HW a SW požadavky	40
4.4.7. Týmová práce	40
4.4.8. Náповěda	40
4.4.9. Stručné shrnutí kladů a záporů	40
4.4.10. Závěr	41
4.5. Microsoft Visio	42
4.5.1. Profil společnosti	42
4.5.2. Charakteristika produktu	42
4.5.3. Podporované metodiky	43
4.5.4. Týmová práce	43
4.5.5. HW a SW požadavky	43

4.5.6.	Součásti MS Visia	44
4.5.7.	Stručný přehled funkcí MS Visio	44
4.5.8.	Stručné shrnutí kladů a záporů	45
4.5.9.	Závěr	46
4.6.	IDS Scheer - ARIS	46
4.6.1.	Profil společnosti	47
4.6.2.	Metodika ARIS	47
4.6.3.	Nástroje ARIS	48
4.7.	ARIS Toolset	50
4.7.1.	Charakteristika produktu	50
4.7.2.	Podporované metodiky	52
4.7.3.	Stručný přehled funkcí ARIS Toolset	52
4.7.4.	Týmová spolupráce	53
4.7.5.	Stručné shrnutí kladů a záporů	53
<b>5.</b>	<b>Organizační struktura a proces založení objednávky</b>	<b>54</b>
5.1.	Modelování v ARIS UML Designer	55
5.2.	Modelování v Microsoft Visio	59
5.3.	Srovnání ARIS UML Designer a Microsoft Visio	62
<b>6.</b>	<b>Závěr</b>	<b>66</b>
<b>7.</b>	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>68</b>
<b>8.</b>	<b>Seznam obrázků</b>	<b>71</b>
<b>9.</b>	<b>Seznam tabulek</b>	<b>71</b>
<b>10.</b>	<b>Seznam příloh</b>	<b>72</b>

# 1. Úvod

V dnešní době se každá společnost, ať je to větší či menší podnik, snaží o co nejlepší prosazení na trhu ekonomiky a dosažení co největších zisků. Je to dáno především kvalitně propracovanou vnitřní strukturou, kvalifikovanějšími pracovníky či vyspělou technologií. Prosadit se v tak konkurenční době, jako je nyní, není vůbec jednoduché a vyžaduje to velké úsilí a značnou píli. Procesní řízení by mělo napomoci tím správným směrem. Na trhu světových společností v oblasti informační technologie existuje obrovská řada nástrojů, která slouží pro podporu procesního řízení v podniku. V takovémto množství nabídek nástrojů od různých poskytovatelů není jednoduché si vybrat ten správný pro danou firmu. Je proto potřeba získání dostatečných informací o těchto produktech. Při volbě nástroje je nutné zvážit především rozsah modelů a míru potřebné týmové spolupráce při tvorbě a úpravě modelů. Některé mohou nabízet kvalitnější a propracovanější služby pro uživatele, jiné naopak mohou postrádat některé významné funkce.

Důvodem výběru byla především problematika tohoto tématu, která je velmi aktuální. Zajímalo mě především co přesně může obnášet procesní řízení ve společnosti. Získané ekonomické vědomosti jsem chtěl rozšířit o další poznatky, které mi mohou pomoci k budoucím povoláním a také samozřejmě ze zájmu o informační technologii, kde jsem chtěl poznat nové systémy a princip jejich fungování. Vzhledem k tomu, že se nástroj ARIS vyučuje i na Univerzitě Pardubice, považuji výběr a zpracování této problematiky „na pravém místě“.

Práce je zaměřena na dvě části. První část je obsáhlejší, jelikož se zde seznámíme s teoretickými poznatky a studií procesního řízení a procesním modelováním. Tato kapitola se zabývá obecnými pravidly a možnostmi procesního využití ve společnosti a procesním modelováním, kde jsou vysvětleny základní pravidla pro modelování a popsány vybrané nástroje pro procesní řízení. Důraz je kladen především na význam procesního řízení a vybraných modelovacích nástrojů, které mají napomoci co nejlepšímu využití procesů ve společnosti. Jedná se o vysvětlení základních pojmů a principu fungování řízení procesů v rámci podniku. Dále se seznámíme s konkrétními nástroji pro modelování procesů, jejich funkcionalitou a zhodnotíme jejich výhody a nevýhody.



Druhá část je zaměřena na konkrétní navržený případ jisté společnosti a to jak v nástroji Microsoft Visio, tak v nástroji ARIS Designer. Tato kapitola je zaměřena na rozbor daného případu, respektive procesu v daném podniku. Příklad má poukázat především na možnosti, rozdílnost obou těchto nástrojů a jejich výhod a nevýhod.

Cílem práce je vysvětlit význam procesního řízení ve společnosti a shrnout informace o dostupných produktech se zvláštním zaměřením na ARIS a Visio. Dále v těchto systémech je navržen vlastní model organizační struktury společnosti SVITAP J.H.J. a proces „*Založení objednávky*“.

## 2. Proces

Na úvod bych se rád zmínil přímo o procesu jako takovém, protože proces úzce souvisí s pojmem „Procesní řízení“ a je proto vhodné vysvětlit tento pojem hned na začátku. Slovních definic procesů existuje několik.

**Podle definice Harringtona:** *„Proces je po částech uspořádaná množina aktivit, které přinášejí přidanou hodnotu. Proces musí mít svého vlastníka. Rovněž má vstupy a musí mít výstupy.“* [5]

**Podle definice M. Robsona a P. Ullaha:** *„Proces je tok práce postupující od jednoho člověka k druhému a v případě větších procesů i z jednoho oddělení do druhého, přičemž procesy lze definovat na celé řadě úrovní. Vždy však mají jasně vymezený začátek, určitý počet kroků uprostřed a jasně vymezený konec.“* [7]

**Podle definice M. Hammera:** *„Proces je soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má hodnotu pro zákazníka.“* [4]

Výše uvedené definice říkají v podstatě stejné. Proces je opakující se činnosti či posloupnost aktivit mající nějaké vstupy, nějaké výstupy, snaží se uspokojit něčí požadavek a dosáhnout určitého cíle. Do procesu je zapojena více organizačních jednotek, které mezi sebou v rámci procesu spolupracují. Příkladem procesu může být např. proces přijetí zaměstnance, proces vydání knihy, proces přípravy nedělního oběda apod. Proces plní v organizaci tu úlohu, že poskytuje přidanou hodnotu zákazníkům.

### **Další charakteristiky procesu:**

- má svého vlastníka (osoba zodpovídající za zlepšování procesu)
- má svého zákazníka (interního nebo externího)
- má svůj výstup (produkt / služba)
- má jasné hranice (začátek a konec včetně návaznosti na jiné procesy)
- má své parametry, které mohou být měřeny (průběžná doba, včasnost, kvalita, náklady, ...)

## Uvedeme si názorný příklad pro lepší pochopení procesu:

Každý z nás určitě jednou chtěl zlepšit proces např. při dlouhé frontě v obchodě. Zde je procesem míněn postup vyřízení požadavku zákazníka, který má za úkol zabalení a předání zboží a přijetí platby. Začátek procesu začíná zařazením zákazníka a konec procesu končí opuštěním obchodu se zbožím a účtenkou v ruce. Jednotlivými kroky procesu jsou ty činnosti, které musí vykonat jak personál obchodu, tak sám nebohý zákazník k dokončení celé transakce. Jedná se o příklad tzv. „*Podnikového procesu*“.

V literatuře od Řepy [8] se dočteme, že je podnikový proces definován takto: „*Podnikový proces je souhrn činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje*“.

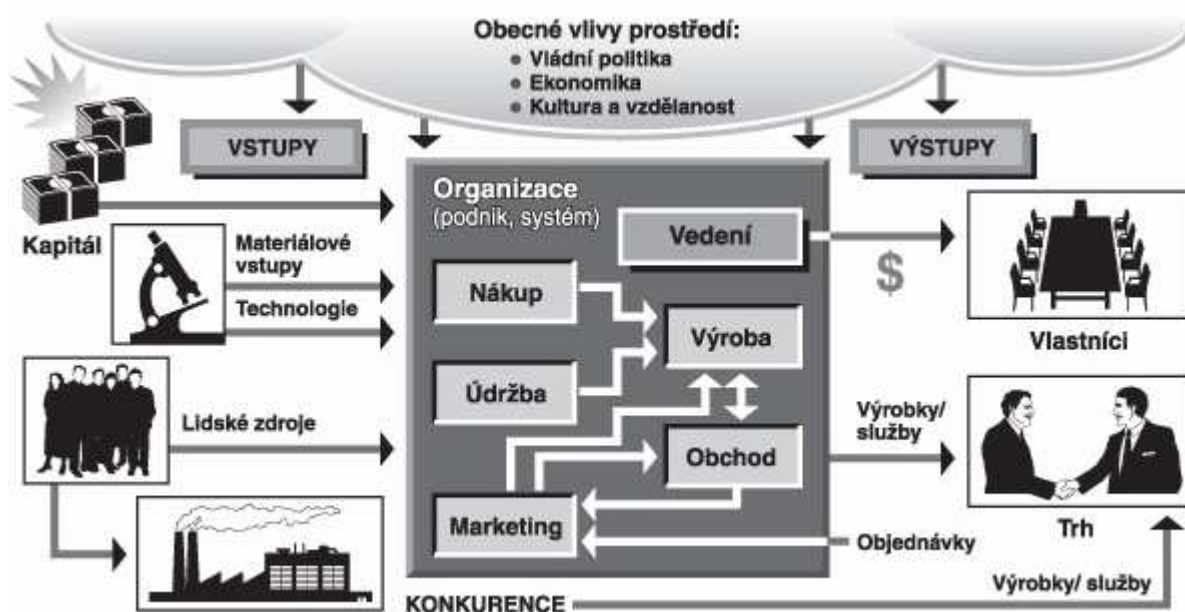
Příklady jiných podnikových procesů: dodávání zakázkového oblečení zásilkovými společnostmi, požadování nové telekomunikační služby od oblíbeného monopolního telekomunikačního operátora, vývoj zcela nového produktu, vyřízení agendy sociální podpory, stavba nového domu apod.



**Obrázek 1: Základní schéma podnikového procesu [8]**

Na obrázku 1 je znázorněn podnikový proces pomocí grafických symbolů. Model má znázorňovat vstupy procesu a jejich zdroj, samotný proces a v neposlední řadě zákazníka a s ním spojené výstupy. Znázorněna je i důležitá zpětná vazba od zákazníka.

Podnik si můžeme definovat jako neuronový systém (obrázek 2), který je propojen částmi – procesy. Tyto procesy probíhají napříč organizačními útvary, reagují na podněty z vnějšího okolí (požadavky zákazníků, konkurence, legislativní požadavky...), realizují řadu transformačních operací a poskytují výstupy (výsledky své práce) vnějšímu okolí (zákazníkům, majitelům...). K tomu, aby podnik byl schopen provést některou z výše uvedených operací (procesů), je zapotřebí několik vstupů, tzn. kapitál, materiálové vstupy, informace, technologie pro zpracování a lidské zdroje. [18]



Obrázek 2: Podnik jako neuronový systém [18]

## 2.1. Typy procesů

**Procesy můžeme rozdělit do tří základních typů [18] :**

- **hlavní procesy** – tyto procesy přináší přidanou hodnotu, jsou klíčové pro firmu (tvoří zisk a mají přímý vstup na zákazníka, bývají často komplikované)
- **řídící procesy** – tyto procesy zahrnují aktivity společnosti, které jsou nutné pro její fungování, např. plánování či vytváření strategie, nepřináší společnosti zisk
- **podpůrné procesy** – procesy zahrnující aktivity společnosti, které nepřináší zisk, ale jsou důležité z jednoho hlediska, tj. propojují se s hlavními procesy, podpůrné procesy připravují prostředí pro úspěšné vykonání hlavních procesů, př. nákup materiálu či služební cest

## 3. Procesní řízení

*„Procesní řízení je určitý způsob chápání role pracovníků, pracovních týmů, organizačních jednotek ve společnosti a jejich podíl na výsledných hodnotách vytvořených jednotlivými procesy“.* [25]

Procesním řízením je moderní řízení činností v podniku. Podnik je rozdělen na úseky, odbory, provozy, oddělení atd. Každý z těchto útvarů má svoje odpovědnosti.

Můžeme tedy říci, že procesní řízení jako hlavní prioritu definuje proces, tj. sled činností, které je potřeba udělat a to bez ohledu na organizační uspořádání (např. proces vyřízení objednávky). Poté se určí, kdo jednotlivé činnosti provádí a jak jsou pracovníci organizováni. Výsledkem je vnitřní struktura podniku, přizpůsobená tomu, aby co nejvíce podporovala podnikové procesy.

### **Promítnutí procesního přístupu do všeho co děláme [18] :**

- vytvoření řídicí dokumentace včetně organizační struktury na základě procesů
- nad procesy jsou jednotlivé cíle a měřitelné parametry pro řízení podniku
- nad takto definovanými cíli a měřitelnými parametry je vytvářen motivační systém
- procesy se trvale zdokonalují vzhledem ke svým cílům
- na základě požadavků procesů jsou řízeny (rozvíjeny) dovednosti pracovníků
- filozofie procesního řízení proniká až na úroveň kultury organizace

V podnicích se pro organizování vnitřních činností používá tzv. funkční řízení, které je vyjádřené pomocí organizačního schématu. Funkční řízení zachycuje jen menší část pracovníků a to tzv. technicko-hospodářské pracovníky, tvoří asi 10 – 25% zaměstnanců v podniku. Do tohoto způsobu řízení nezařazujeme pracovníky dělnických profesí, kteří tvoří většinu zaměstnanců.

Je faktem, že nový procesní směr vychází ze skutečnosti, kdy každý produkt (výrobek nebo služba) vzniká sledem činností tedy procesem. Vyplývá z toho tedy i nový způsob zobrazování organizačních vztahů pomocí procesního diagramu, který zahrnuje všechny potřebné činnosti, vazby mezi nimi a zodpovědné pracovníky. Tento způsob organizování zahrnuje pracovníky, kteří se podílejí na procesech. Jelikož jsou pracovníci organizováni mezi sebou a řešení řady situací jsou už předem vyznačeny, snižuje se potřeba řídicí práce. Jsou stanoveny rozhodovací činnosti a pracovníci, kteří mají plnou zodpovědnost za jejich řešení.

### **Procesní řízení je možno realizovat v několika úrovních podle míry podrobnosti:**

- **úroveň organizace (podniku)** - organizace je chápána jako jeden proces, měření je prováděno na vstupu a výstupu organizace
- **úroveň procesů** - organizace je rozdělena na jednotlivé procesy podle různých kritérií:
  - hlavní, podpůrné, vedlejší
  - řídicí, zdrojové, produkční, měřicí
  - horizontální, vertikální, cyklické

- **úroveň činnosti (aktivit)<sup>1</sup>** - každý proces je rozdělen na jednotlivé činnosti (aktivity), které je možno členit na:
  - výkonné
  - kontrolní
  - rozhodovací
  
- **úroveň událostí<sup>2</sup>** - každá činnost začíná a končí událostí. Tady je možno realizovat řízení pracovního toku (Workflow)<sup>3</sup>, ve kterém se činnosti střídají s událostmi.

Aby procesní řízení mělo své uplatnění, je velice důležitá práce s lidmi a přeměna jejich myšlení z funkčního řízení na procesní řízení, tzn. pracovník, který se dříve řídil příkazy nadřízeného, nyní je jeho hlavní práce, aby obsloužil proces, do kterého je zařazen.

### **Procesní řízení přináší**

- zvýšení rychlosti řízení
- zkrácení doby odezvy na požadavky zákazníka
- snížení potřeby řídicí práce
- zvýšení výkonnosti podniku
- možnost analyzování procesů a jejich zlepšování
- splnění základní části požadavků norem řízení jakosti ISO řady 9000:2000
- stanovení pravomoci a odpovědnosti [28]

---

<sup>1</sup> Zpracování alespoň na této úrovni je potřebné pro reengineering procesů. Modely procesů do této úrovně nazýváme „statické“.

<sup>2</sup> Modely procesů do této úrovně nazýváme „dynamické“.

<sup>3</sup> Workflow znamená automatizaci celého nebo části podnikového procesu, během kterého jsou dokumenty, informace nebo úkoly předávány od jednoho účastníka procesu k druhému podle sady procedurálních pravidel tak, aby se dosáhlo nebo přispělo k plnění celkových podnikových cílů. [1]

## Proč je procesní řízení důležité

Vzhledem k rostoucímu vývoji technologií se postupně snižuje význam vlastní výroby a zvyšuje se význam činností, které podporují výrobu, např. logistika. V současných podmínkách mají obrovský význam mezi silnou konkurencí zejména obchodní procesy, které rozhodují o kvalitě obsluhy zákazníka: termín dodávky, komplexní kvalita dodávky, služby spojené s dodávkou. Vzhledem k těmto požadavkům je nutné vnitřní organizaci činností přizpůsobit. [24]

### 3.1. Implementace procesního řízení

V dnešní době se podniky musí vyrovnávat se stále novějšími požadavky zákazníků. Zákazníci očekávají nové výrobky či nové služby. Nesmíme opomenout na domácí i zahraniční konkurenci nebo na stále se rozvíjející komunikační a informační technologii, které na trhu sehrávají také významnou roli. To vše jsou podněty, které podniky vedou ke stále zvyšované výkonnosti. A právě snaha o zvyšování výkonnosti vede společnosti k přechodu na procesní řízení. Zavedení procesního řízení je nástrojem k zefektivnění fungování organizace, odstranění nadbytečných aktivit v jednotlivých procesech, jejich zjednodušení a zprůhlednění ve vazbě na organizační strukturu.

#### Procesní přístup k řízení společnosti

Procesní přístup je moderní nejefektivnější přístup k řízení organizace, který zajišťuje dlouhodobou konkurenceschopnost prostřednictvím orientace na procesy, které ve firmě nebo mezi firmou a jejími partnery probíhají. Takovýto přístup nám znázorňuje obrázek 3.



Obrázek 3: Procesní přístup k řízení společnosti [36]



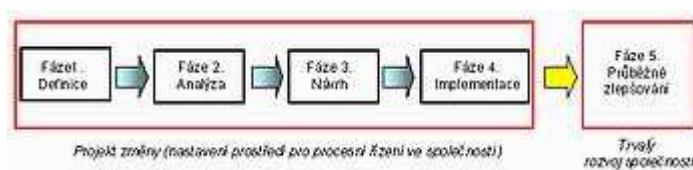
Na začátku zjistíme potřebu zákazníků. Z toho odvodíme, jaký produkt či službu jim chceme nabídnout. S touto představou bychom si promyslíme nějaký postup (proces) jak produkt/službu co nejjednodušeji a nejefektivněji poskytnout. Nakonec do procesu doplníme zdroje (lidské i technické), které k realizaci procesu opravdu potřebujeme. Poté bychom měli dosáhnout úspěchu.

Ovšem musíme tento postup brát s nadhledem. Ve většině případech společnosti takto řízeny nebývají. Pohled bývá opačný. Začínáme u zdroje a zpravidla i u něj končíme. Snaha o zvýšení výkonnosti implementací mnohdy finančně značně náročných informačních technologií může často vyvolat jen určitou suboptimalizaci některých činností bez výraznějšího efektu na výsledky celého procesu.

Přechod společnost na jiný způsob řízení (z funkčního na procesní) je záležitostí jak technologickou (změny v procesech, organizační struktuře) tak především postupně se měnící podnikovou strukturou. Právě ta je většinou důvodem, proč není změna procesního řízení dotažena do konce a zůstáváme u technologických řešení. Proto si lze jen těžko představit úspěšnou implementaci procesního řízení bez úvodního rozhodnutí vlastníků a vrcholového managementu a už vůbec ne bez jejich trvalé podpory po celou dobu přechodu na nový způsob řízení.

### Postup zavádění procesního řízení

Postup zavádění procesního řízení členíme do 4 fází a znázorňuje ho obrázek 4.



**Obrázek 4: Postup zavádění procesního řízení [36]**

- 1) **Definice** – přípravná fáze, kdy by na základě strategie společnosti a očekávání vlastníků a managementu by měly být zodpovězeny následující otázky:
  - Čeho by mělo být projektem dosaženo?
  - Co pro to musíme udělat?

➤ Jak toho dosáhneme?

- 2) **Analýza** – jeden z důvodů neúspěchu zavádění procesního řízení bývá nezvládnutá fáze analýzy. Analýza není cíl, je to prostředek k jeho dosažení. Účelem je identifikace, verifikace a kvantifikace potenciálu zlepšení. Měla by vizualizovat problémy a jejich příčiny, sjednotit názory zúčastněných a podporovat rozhodnutí o potřebných změnách
- 3) **Návrh** – při návrhu budoucího stavu se postupuje v logice dle obrázku 3. Po ujasnění potřeby zákazníků procesů jsou určeny produkty procesů. Návrh nových procesů by měl eliminovat všechna problémová místa zjištěná v rámci analýzy a přiřadit procesům příslušné zdroje lidské i technické.
- 4) **Implementace** – obsahuje realizaci navržených změn v procesech a informačních systémech. Probíhá trénink členů procesních týmů v provádění změněných procesů i způsobů jejich měření.
- 5) **Průběžné zlepšování** – zde poprvé začíná skutečné procesní řízení. Spočívá v neustálém zvyšování výkonnosti procesů zaměstnanci. [36]

## 3.2. Procesy a funkce

Než se dostaneme k dalšímu tématu a to k funkčně a procesně řízené organizaci, je potřeba si ujasnit pojmy proces a funkce. Procesy a funkce spolu souvisí, a proto je potřeba přesně rozlišit jejich význam.

**Funkce** je nějaká činnost v podniku, pomocí které transformujeme vstupy (vstupní data) na výstupy (výstupní data). Můžeme říci, že funkce je nějaký prvek chování organizace a vyjadřuje, co má organizace dělat, bez ohledu na to, jak to dělá. Příkladem funkce může být nákup.

**O procesech** jsem se už zmínil na začátku mé bakalářské práce, ale pro připomenutí si definujme proces jako nějaký soubor navazujících činností, které ze vstupu vytváří výstup. Je

to tedy nějaká posloupnost aktivit, jak něco udělat. Proces je tedy určitý postup zpracování, kdežto funkce je charakterizována svými vstupy a výstupy. Příklad procesu začíná od příchodu objednávky až po dodání výrobku dodavateli.

### **3.3. Funkčně a procesně řízená organizace**

Zde bych chtěl uvést, jaký je rozdíl mezi funkčně řízenou organizací a procesně řízenou organizací podle odpovědností. Pojmy proces a funkce, které se pojí s touto tematikou, byly už upřesněny (viz výše), a proto by nemělo být těžké pochopit tuto problematiku.

**Ve funkčně/hierarchicky řízené organizaci** je hlavní podstatou to, že jednotlivé odpovědnosti se rozdělují podle toho, do jaké části hierarchie organizace daná činnost spadá. Jednotlivým organizačním útvarům jsou přiřazeny cíle a úkoly a ty za ně zodpovídají (oddělení výroby se stará o výrobu, oddělení prodeje jedná se zákazníky atd.). Do takto řízené organizace tedy spadá popis všech činností, které spolu souvisejí. V takto řízené organizaci se jednotlivé součásti hierarchie soustředí především na jim příslušné části, podnik jako celek je příliš nezajímá. Ve své podstatě se jedná o velice dobré organizační uspořádání, ale má to i svoji nevýhodu a to, že každá organizační část sice plní své úkoly, ale nikdo není motivován tím, aby byl zákazník spokojený.

#### **Výhody a nevýhody funkčně řízené organizace**

- Na procesu pracuje několik týmů, které vykonávají pořád stejné činnosti a dochází ke stálému zlepšování, což můžeme považovat za výhodu. Ovšem má to za následek, že se zdokonalí jen jedna část řetězce, která pracuje na daném projektu. Důležité je zlepšovat celý výsledný postup a ne jen jednotlivé kroky.
- Mezi další nevýhodu můžeme zařadit komunikaci mezi jednotlivými týmy, které si musejí předávat informace či dílčí řešení. Vzhledem k tomu, že každý tým má jiného vedoucího, který má jiné znalosti či zkušenosti, může být předávání velkým problémem.

- Procesy vytváří nějaké výstupy. Výstupem bývá nějaký produkt, služba nebo informace. Ve funkčně řízených organizacích se můžeme setkat s procesy, které nevytváří žádné produkty, ale jen uspokojí vnitřní požadavky organizační struktury.
- Poslední nevýhodou funkčního přístupu, kterou bych rád zmínil, je nejasná zodpovědnost za daný proces a jednotlivé činnosti. Zodpovědnost přechází z jednoho manažera funkčního týmu na další manažery. Pokud nastane nějaký problém, je velmi složité domáhat se zodpovědnosti za chybu.

V **procesně řízené organizaci** se také setkáváme s hierarchickou strukturou, ovšem zde nás zajímá především proces a jeho průběh napříč organizační strukturou. Je to tedy nějaký řetězec činností od události mimo podnik až po výstup vně podnik. Oproti funkčnímu řízení procesní řízení definuje zodpovědnost za proces. Tato zodpovědnost je dána na všech úrovních. Například proces jednání se zákazníkem začíná v oddělení marketingu, které klienta osloví nabídkou, v oddělení nákupu dojde k uzavření smlouvy o dodávce, následuje příprava výroby, poté výroba, kontrola a nakonec dodávka produktu zákazníkovi. Jelikož proces definuje určité aktivity, které nejsou dále předávány, je zodpovědnost striktně dodržována a zpětně vysledovatelná. Vlastník procesu je přitom hodnocený podle toho, jak kvalitně byl zákazník obslužen.

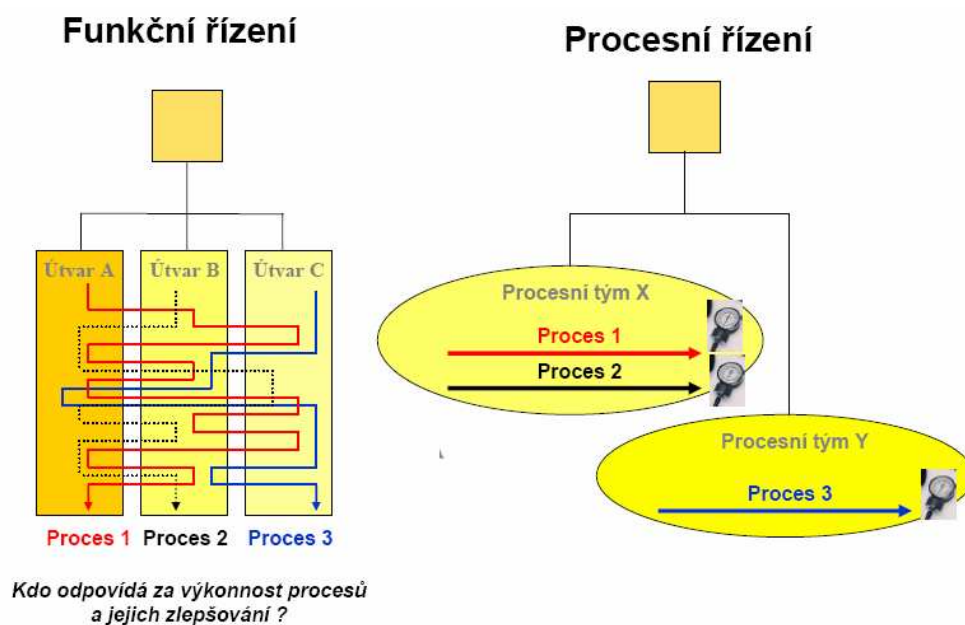
### **Výhody procesně řízené organizace**

- Poskytuje vysokou možnost optimalizace. Je to především množstvím informací, které popisy procesů poskytují
- V dnešní době je v každé společnosti důležité know-how<sup>4</sup>, protože je největší hodnotou ve společnosti. Procesní řízení neukládá know-how v hlavách zaměstnanců, kteří mohou firmu opustit, ale v procesech, resp. v jejich popisech. Není tedy těžké tyto informace měnit a sdílet

---

<sup>4</sup> **Know-how** je informace, která umožňuje společnosti pružně reagovat a fungovat efektivně.

- Mezi další výhodou tohoto přístupu je, že napomáhá ke zdokonalování chování ve společnosti ve vztahu k dynamickým změnám. V případě, že má společnost procesy už namodelované a řídí se jimi, je pro ni jednodušší reagovat na změny.
- Dnes často společnosti spolupracují s jinými. Společnost má svého dodavatele, zákazníky a partnery. Díky procesnímu řízení je možné zprůhlednit chování společnosti navenek i zevnitř. Namodelované procesy ve vztahu k ostatním organizacím napomáhají lépe definovat tyto vztahy.
- Každá společnost má své pracovní postupy a chování. Mezi velkou výhodou procesů patří fakt, že tento popis je unifikovaný<sup>5</sup> a též lehce čitelný. Běžný způsob popisu chování společnosti je neunifikovaný a pro každou část společnosti se liší. [3, 18, 29]



**Obrázek 6: Funkční vs. Procesní řízení [31]**

<sup>5</sup> Unifikovaný – shodný, sjednocený, sourodý

### **3.4. Vlastník procesu**

Ve firmě je důležité, aby byla dobře zvládnutá jak strategická tak i manažerská úroveň v důsledku správně fungujícího systému procesního řízení. Vlastník procesu je zodpovědný za proces, tedy jeho realizaci, určuje postup procesu a úroveň výkonu (výkonnost, kvalitu).

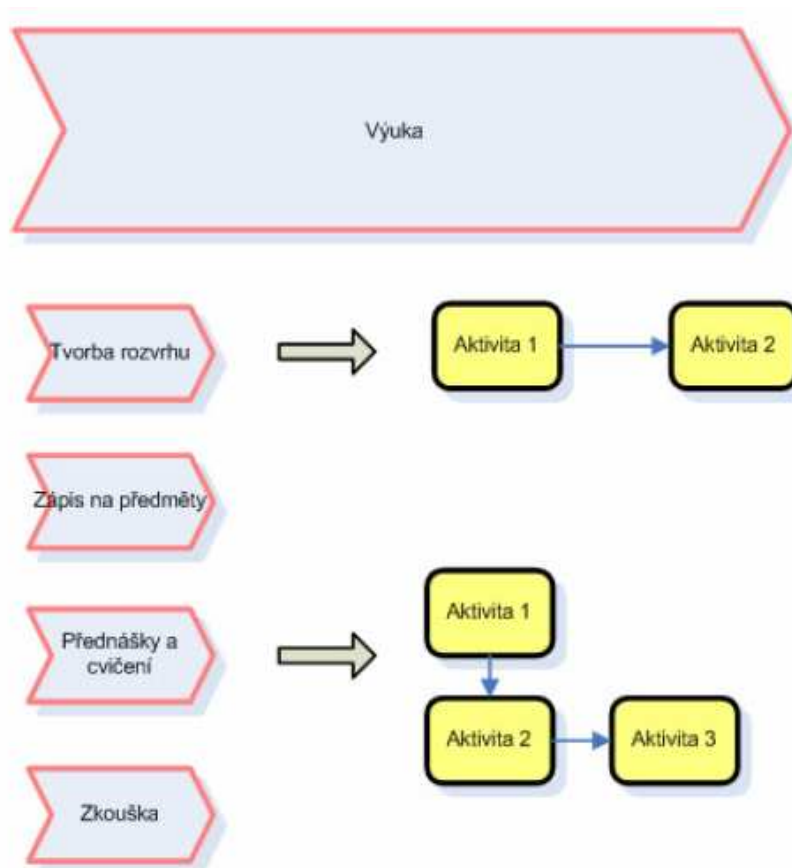
Klíčovou roli vlastníka je řízení a zlepšování „svého“ procesu. Slovo "svůj" v tomto pojetí znamená především jak formální tak faktickou pravomoc k ovlivňování procesu. Pro fungování systému procesního řízení je proto nesmírně důležitá správná funkce a motivace vlastníků procesů.

Je potřeba si také uvědomit, že může nastat problém v případě, že vlastník procesu bude pouze jeden a procesy většinou probíhají více organizačními jednotkami. Řešení tohoto problému vede jediným správným směrem a to přizpůsobit organizační strukturu procesům. Přínosy procesního řízení můžeme očekávat jen v případě nutných organizačních změn.

Můžeme tedy říci, že důležitou součástí a k docílení úspěšného fungování procesního řízení jsou vlastníci procesů s rozhodovacími pravomocemi v rámci svých procesů. Vlastníci mají za úkol přímou účast při utváření a naplňování strategie. [18, 29]

### **3.5. Procesní mapa**

Procesní mapa je v procesním řízení podstatnou náležitostí a je potřeba se zmínit o tomto pojmu, který je nezbytný ve společnosti. Mapa je důležitá především z důvodu přehlednosti a čitelnosti, jelikož každá společnost má mnoho procesů, a proto je důležité znázornit procesy tak, aby bylo na první pohled jasný význam a cíl daného procesu. Může se stát, že množství procesů přesáhne únosnou míru, pak se přehlednost výrazně snižuje. Proto se snažíme procesy seskupit do určitých skupin, aby byly přehledné a čitelné. Tyto skupiny jsou reprezentovány jedním procesem. Obrázek 7 je názorným příkladem ukazující hierarchii procesů, do které je možno procesy skládat.



**Obrázek 7: Hierarchie procesu [31]**

**Obrázek popisuje proces výuky a jeho rozpad na dílčí procesy (podprocesy):**

- Tvorba rozvrhu
- Zápis na předměty
- Přednášky a cvičení
- Zkouška

Podprocesy tvorba rozvrhu, přednášky a cvičení se dále dělí na další úroveň, kde jsou definovány aktivity.

Pomocí procesní mapy je možné se na podnikové procesy dívat z různých pohledů. Slouží nám především k lepší přehlednosti a možnosti orientace i pro člověka, který o chodu společnosti nemá ani zdání. Jednoduchost procesní mapy tkví především díky grafickému znázornění. [29]

## 3.6. Normy ISO

V dnešní době se každá firma či společnost snaží minimalizovat rizika možného poškození svých výrobků či služeb či možnost vzniku pracovního úrazu. Úkolem norem ISO<sup>6</sup> je minimalizovat tato rizika. Normy ISO se snaží firmám nabídnout co nejvíce prostředků, které mohou zabránit nejen opakovaným problémům a zbytečným ztrátám, ale také docílit zefektivňování, snižování nákladů či zvyšování produktivity. Firma se pak stává konkurenceschopnější jak na národní, tak i na mezinárodní úrovni.

Mnoho společností se snaží o to, aby dosáhla určitého stupně kvality. Proto mohou upravovat své chování, aby získaly certifikát ISO. **Certifikace ISO** normy je určitou etapou, pomocí které lze dosáhnout výraznějšího rozvoje společnosti, větší prosperity a konkurenceschopnosti jak na trhu vnitrostátním, tak mezinárodním.

### ➤ ISO 9000

Normy řady 9000 poskytují návod k vypracování a uplatnění efektivního systému managementu kvality, zabývají se řízením organizací z hlediska zajišťování kvality produktů poskytovaných zákazníkům, tedy managementem jakosti. Management jakosti a prokazování jakosti nejsou závazné, ale pouze doporučující a obsahují soubor minimálních požadavků, které musí být v organizaci zavedeny. Tyto normy se dají uplatnit ve všech oborech výroby a služeb.

Mezi nejvýznamnější normu patří mezinárodní norma **ISO 9001:2000**, která byla u nás schválena Českým normalizačním institutem pod označením **ČSN EN ISO 9001:2001**. Tato norma je významná z hlediska procesního řízení, jde především o to, aby kvalita procesů byla co nejlepší. Zabývá se tedy systémem managementu (řízení) jakosti. Podmínkou pro certifikaci kvality ISO 9001 je mít zmapované procesy společnosti, což znamená vytvoření procesní mapy a také vytvoření dokumentace jednotlivých procesů. Určitou nevýhodou ISO certifikace je, že auditoři vyžadují pouze dokumentaci procesů, ale již nezkontrolují, zda daná organizace opravdu tyto procesy realizuje v praxi. [16, 29]

---

<sup>6</sup> **International Organization for Standardization** - světově největší mezinárodní organizace pro normalizaci se sídlem v Ženevě, zabývá se tvorbou mezinárodních norem ISO a jiných druhů dokumentů ve všech oblastech normalizace kromě elektrotechniky



## 3.7. Zlepšování procesů a BPR

V dnešní době je zlepšování podnikových procesů holou nezbytností pro udržení firmy na trhu. Každá firma se snaží o to, aby dosahovala co největších zisků s minimálními náklady, uspokojila co nejlépe své zákazníky a především, aby si udržela místo na konkurenčním trhu. Pojmy zlepšování procesů a BPR (Business Process Reengineering) přímo popisují danou tematiku, ovšem každý s jiným přístupem.

### 3.7.1. Potřeba zlepšování procesů

Za posledních 20 let se stalo samozřejmostí, že zákazníci požadují stále lepší produkty a služby, proto podniky neustále uvažují o zlepšování svých procesů. V případě, že není zákazníkovi vyhověno, může se obrátit na kteroukoli z řady konkurenčních firem. Výsledek těchto faktorů má za následek, že firmy začínají své podnikové procesy průběžně zlepšovat. Tento přístup je založen na porozumění stávajícího procesu a podnětů k jeho zlepšování.



**Obrázek 8: Průběžné zlepšování procesu [8]**

Obrázek 8 nám ukazuje základní kroky průběžného zlepšování procesu. Začínáme od popisu současného stavu procesu, přecházíme ke stanovení jeho základních ukazatelů k měření, které plynou zejména z toho, co zákazníci potřebují. Neustálým sledováním běhu procesu jsou identifikovány příležitosti k jeho zlepšení, které je potřeba dát do vzájemných souvislostí a poté implementovat. Provedené změny v procesu je samozřejmě třeba následně dokumentovat, čímž se dostáváme opět na počátek celého cyklu. Pro toto nekonečné opakování procedury se také hovoří o *průběžném – soustavném – zlepšování podnikových procesů*.

Od počátku 90. let minulého století podniky ovlivňuje řada faktorů, díky kterým potřeba zlepšování podnikových procesů akceleruje. Tím hlavním faktorem je především technologie. V dnešní době je řada technologií, např. Internet, které přinášejí nové možnosti. V takovém konkurenčním prostředí, jako je dnešní doba, je nezbytné pro firmu, aby došlo k radikálnímu zlepšení procesu a udržela si tak své místo na trhu. Dalším faktorem může být otevření světových trhů. To přivádí na trhy mnohem více společností a působí stále větší potíže ve schopnosti konkurovat.

Výsledek akcelerace mělo za následek radikálních změn v podnicích, přestala jim stačit pouhá přírůstková zlepšení a začaly vyžadovat dramatické změny a to hned. Málokterá společnost si mohla dovolit vyhnout se dramatickým změnám. Proto se objevil nový přístup, který měl napomoci dramatickým změnám, a to byl tzv. Reengineering podnikových procesů. [8]

### **3.7.2. BPR**

Business Process Reengineering předpokládá, že stávající podnikový proces je zcela nevyhovující, nefunguje, je špatný, je třeba jej od počátku změnit. Reengineering je velmi účinná metoda pro uskutečnění větších a velkých změn k lepšímu a úspěchu každého podniku či organizace. Reengineering představuje zásadní a radikální přepracování procesu v zájmu dosažení zlepšení ve výkonnosti podniku, především nákladech, kvalitě, službách a rychlosti. Úspěch reengineeringu je pouze tehdy, když je důsledně a odborně realizován. [8]

**Reengineering můžeme definovat podle literatury [10] z různých pohledů:**

- **Nejkratší definice říká** – „*Je to nový začátek*“. Podle této definice reengineering nevylepší to, co existuje, je špatné a je funkční, tedy neprovádí dílčí změny dneška. Zkrátka odhazuje staré, dnes neúspěšné postupy a staré tradice.
- **Oficiální a formální definice reengineeringu zní** – „*Reengineering je zásadním přehodnocením a radikální rekonstrukcí podnikových procesů, a to takovým způsobem, aby bylo dosaženo dramatického zdokonalení kvality, služeb a rychlosti, většího snížení nákladů – a především došlo ke značnému zlepšení*

výkonu, produktivity a konkurenceschopnosti“. Podle této definice se mění dnešní funkční postupy a vztahy na postupy a vztahy procesní.

- **Třetí definice zní** – „*Reengineering je tvorba zcela nových návrhů a efektivnějších podnikových procesů, které se neohlížejí na to, co bylo dříve*“. Podle této definice není důležité co bylo dříve, ale je důležité to, co bude.



**Obrázek 9: Model zásadního reengineeringu [8]**

Obrázek 9 nám popisuje model zásadního reengineeringu. Začínáme definicí rozsahu a hlavních cílů chystaného projektu reengineeringu, následuje důkladná analýza potřeb a možností (zkušenosti a potřeby zákazníků, zaměstnanců, konkurentů, možnosti nové technologie). Po důkladné analýze je dále možné novou soustavu procesů a tu následně analyticky promyslet. Když máme vytvořené procesy, můžeme vytvořit plán akcí, vedoucích k zavedení nové soustavy procesů. Cílem těchto akcí je překonat propast mezi současným stavem a stavem budoucím jak v obsahu procesů, tak v obou podstatných infrastrukturách – organizační a technologické. Poté následuje implementace.

Za více než desetiletí existence reengineeringu byla vyzkoušena řada variant radikálního reengineeringu i průběžného zlepšování podnikových procesů a to s menšími i většími úspěchy a neúspěchy. Zvolit si jeden přístup, který je vhodný pro každého, je téměř nemožné. Důležité je si vybrat či vytvořit si metodu, která zajistí dosažení výsledků. [8]

## 4. Procesní řízení a modelování

K modelování procesů existuje řada různých přístupů a norem, vzniklých různými způsoby a zdůrazňujících různé aspekty procesu. Řada z nich je silně ovlivněna informačními systémy a technologiemi. Některé se snaží zdůraznit lidskou stránku procesů, jiné spíše technologickou. Nicméně všechny mají jasnou společnou základnu.

**Mezi základní prvky modelu podnikového procesu patří:**

- Proces
- Činnost
- Podnět
- Vazba – návaznost

**Proces** vždy modelujeme jako strukturu vzájemně navazujících činností, kde každá činnost může být samostatně popsána jako proces - toto ovšem závisí na potřebě srozumitelnosti modelu, použitém nástroji, stylu autora modelu apod., nikoliv na obsahu procesu samotného. Jednotlivé činnosti probíhají na základě definovaných **podnětů/důvodů**, které mohou být vnější či vnitřní. Vnější podněty přicházející z okolí procesu nazýváme **událostmi**. Vnitřní důvody pak nazýváme stav procesu a jedná se o situaci, v níž se daná činnost nachází. Činnosti procesu jsou řazeny do vzájemných návazností, které popisujeme pomocí **vazeb**. Vazbami jsou různá uspořádání činností v procesu. [8]

### 4.1. BUSINESS PROCESS MODEL

Business process model neboli model podnikových procesů slouží jako nástroj pro jakostní procesní řízení. Vzhledem k dnešnímu tržnímu prostředí, který se velice rychle mění a nabídka dlouhodobě převažuje nad poptávkou, jsou firmy nuceny být rychlejšími než je jejich konkurence. Nejlepší cestou, kterou se můžeme zákazníkovi rychle přiblížit a reagovat na jeho potřeby, je právě jakostní procesní řízení, které je založené na dokonalé znalosti firmy.

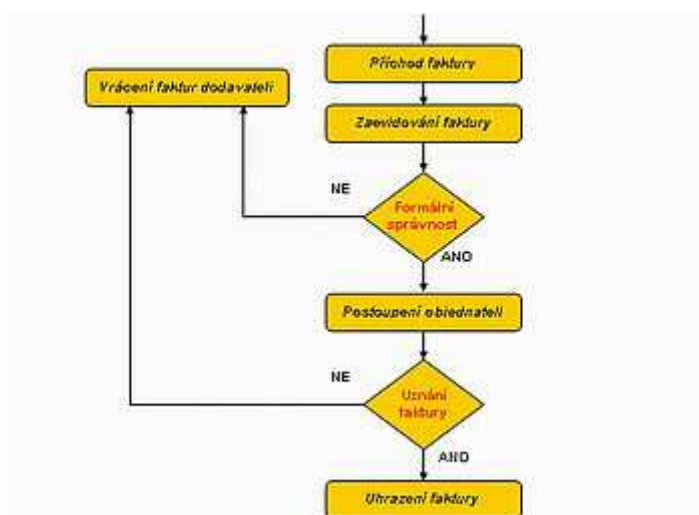
Samozřejmě taková cesta k jakostnímu procesnímu řízení vede přes použití specializovaného modelovacího nástroje, který nám umožní např. analyzování či vyhodnocování stávajících procesů. S procesním řízením a modelováním souvisí informační systémy, které procesy podporují a zefektivňují.

BPM nabízí přehled o všem co se v podniku děje a hlavně jak se to děje. Můžeme pomocí tohoto modelu sledovat z jakých stavební kamenů je firma složena a jaké je jejich zapojení do pracovních činností. BPM je určitý zdroj informací, který by měl přinášet očekávané úspěchy ve firmě.

V terminologii modelování procesů se nejčastěji používají následující typy schémat (modelů), jejichž propojením je BPM schopen efektivně poskytovat veškeré informace potřebné při různých rozhodovacích procesech.

### Funkční schéma

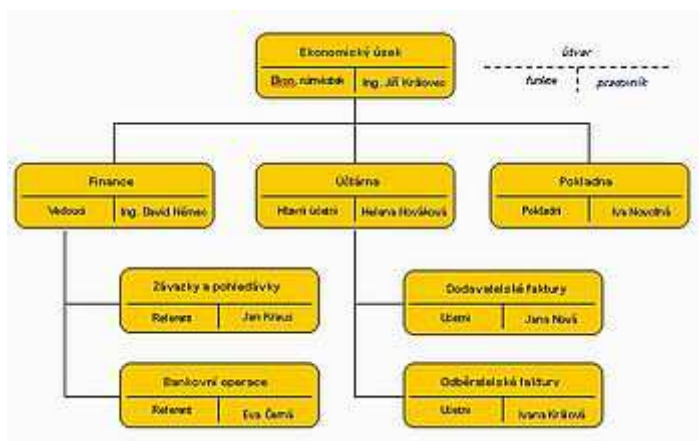
Co se ve firmě dělá, tj. jaké funkce či služby je firma a její jednotlivé části schopna poskytnout okolí a jiným svým částem bez ohledu na to, kde se to dělá. Popisuje jednotlivé procesy, podprocesy a činnosti. Obvyklým prostředkem pro vyjádření funkčního schématu je vývojový diagram s obvyklými atributy – událost, činnost, logické rozhodnutí atd.



Obrázek 10: Funkční schéma [19]

## Organizační schéma

**KDE a S KÝM** se to dělá, tj. na jakých organizačních či pracovních místech se co dělá a kdo je za co zodpovědný. Vyjadřuje organizační popis podniku nebo jeho části ve smyslu nadřízenosti a podřízenosti. Obvykle je hierarchicky uspořádán. V organizačním schématu jsou definovány názvy útvarů, následný rozpad až na jednotlivé pozice definované organizačním řádem podniku a k nim přiřazeným konkrétním pracovníkům.



Obrázek 11: Organizační schéma [19]

## Datový model

**S ČÍM** se přitom dělá, tj. s jakými pojmy se v podniku pracuje a jaké jsou informační souvislosti, nad kterými činnosti ve firmě probíhají. Model již definuje doklad, který putuje mezi jednotlivými událostmi a popisuje činnost (funkci), která mezi těmito událostmi nastala. Jedná se v podstatě o obecnou definici tabulky relační databáze.

**Tabulka 1: Datový model [19]**

Identifikátor	Popis	Vazba na další tabulky (číselníky)
1	Dodavatelské číslo faktury	
2	Interní číslo faktury	
3	Kód dodavatele	Vazba na tabulku (číselník) dodavatelů
4	Interní číslo objednané položky	Vazba na tabulku (číselník) položek
5	Objednané množství	
6	Dodané množství	
7	Jednotková cena	
8	Celková cena	
9	Měna	Vazba na tabulku (číselník) měn
10	Daň – procenta	
11	Daň – částka	
12	Datum vystavení faktury	
13	Datum splatnosti	
14	Datum zdanitelného plnění	
15	Účtovací období	
16	Příznak uhrazení	

### Procesní model

JAK a KDY se to dělá, tj. za jakých okolností se zapojují jednotlivé funkce do vykonání určitého procesu. Procesní model je sloučením všech tří předchozích pohledů - organizačního, funkčního a datového. Procesní model se obvykle zpracovává v několika úrovních složitosti - od hlavních (klíčových) procesů podniku přes podprocesy až k jednotlivým činnostem. Pro zpracování procesního modelu se používají specializované nástroje. Jedním z nejznámějších je ARIS od firmy IDS Scheer (viz dále). [19, 33]

## 4.2. CASE nástroje

Od počátku vývoje software byla pocíťována potřeba automatizovaných nástrojů, jejichž využití by tuto práci velmi usnadnilo. Původně byl zájem směřován na nástroje pro podporu programování jako jsou různé překladače<sup>7</sup> či assembly<sup>8</sup>. Ale jak se počítače stávali stále výkonnějšími a počítačové programy stále složitějšími, začala se paleta těchto nástrojů rozšiřovat. Především využívání interaktivních systémů se sdílením času nastartovalo rozvoj editoru, debuggeru<sup>9</sup> a analyzátoru<sup>10</sup> kódu. Z těchto nástrojů se postupem času vyvinuly robustní integrované CASE nástroje, jaké známe dnes. [13]

Pojem CASE nepředstavuje jeden jediný konkrétní nástroj, ale skupinu nástrojů zaměřených především na podporu vývoje informačních systémů, obvykle z pohledu analýzy a návrhu. Jednotlivé nástroje CASE vycházejí z konkrétní metodologie a formou diagramů umožňující materializovat představu o zpracovávaném problému. Tvorba diagramů v těchto nástrojích vyžaduje vysokou znalost a profesionálnost tvůrce a uživatelů. Použití CASE není jenom v kreslení různých modelů, ale jde taky o zajištění souvislosti, které člověk mentálně neumí pojmut. Samozřejmě setkat se s těmito nástroji můžeme nejen při modelování, ale také např. při plánování apod. Můžeme tedy říci, že CASE nástroje slouží všeobecně k modelování podniku, jeho procesů, organizační struktury, datových toků, informační infrastruktury a cílů. [32]

**CASE nástroje by měly podporovat podle literatury [8] následující oblasti modelování procesů:**

- **Modelování cílů podniku** – jejich zachycení, vazba cílů podniku na modelované procesy, protože procesy musí podporovat cíle podniku.

---

<sup>7</sup> **Překladač** je všeobecně stroj, respektive program, provádějící překlad z nějakého vstupního jazyka do jazyka výstupního. Jedná se o nástroj překládající algoritmus v programovacím jazyce do strojového kódu.

<sup>8</sup> **Assembler** je programovací jazyk blízký strojovému kódu. Používá se i pro překladač, který tento jazyk překládá do strojového kódu.

<sup>9</sup> **Debugger** je počítačový program, který se používá pro nalézání chyb v jiných programech.

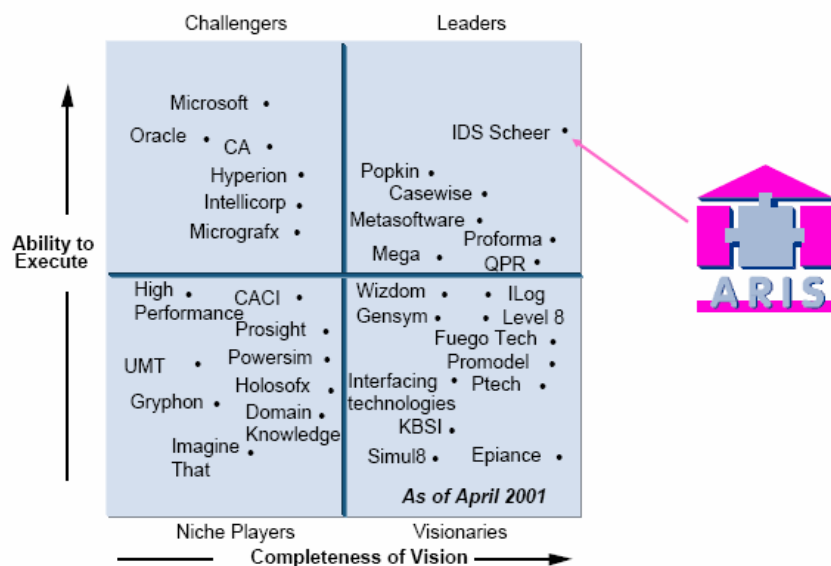
<sup>10</sup> **Analyzátor** je přístroj k rozložení, třídění a k vyhodnocování naměřených veličin nebo závislostí.



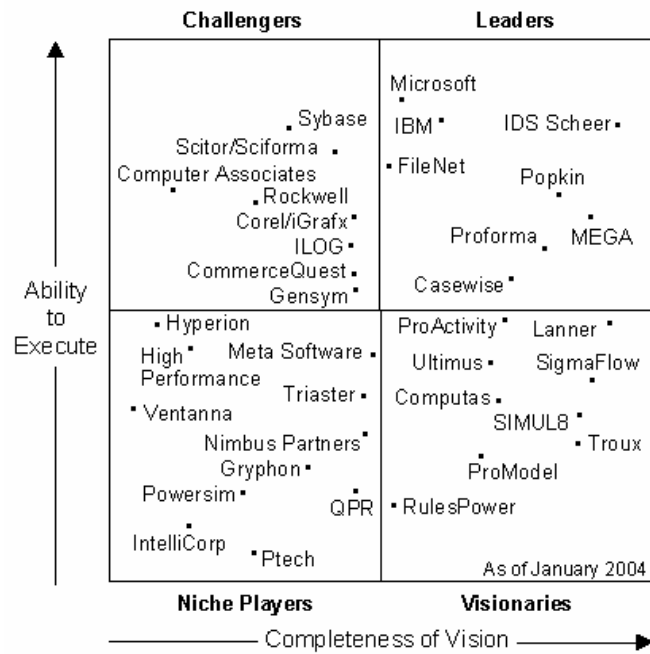
- **Modelování organizační struktury** – znázornění a propojení procesů s organizační strukturou (za procesy zodpovídající jejich vlastníci, kteří zastávají zároveň nějakou pozici v organizační struktuře).
- **Modelování okolí podniku** – pokud do procesu, organizační struktury, podnikového cíle nebo části topologie zasahuje vnější impuls, příp. má-li vliv na vnější prvky, měl by nástroj s těmito vnějšími elementy pracovat.

### 4.3. Modelový magický čtverec

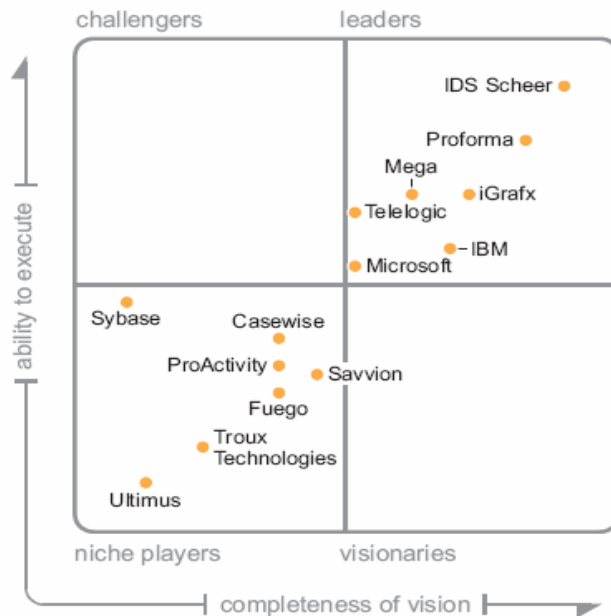
Modelový magický čtverec, který slouží k analýze podnikových procesů, každoročně ukazuje postavení jednotlivých poskytovatelů CASE nástrojů na světovém trhu (viz kapitola 4). Skupina GARTNER Group řadí společnost IDS Scheer na přední místo v oblasti řízení podnikových procesů. Na obrázcích 8, 9, 10 a 11 jsou znázorněny výsledky výzkumu od roku 2001 do roku 2007. Vývoj v těchto letech ukazuje u některých významných společností posun vzhůru, naopak u některých společností zaznamenáváme pokles.



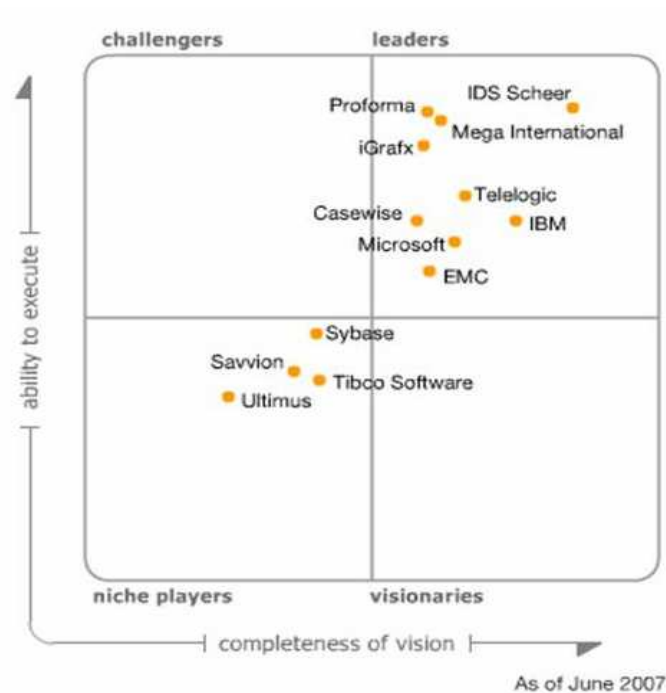
Obrázek 12: Modelový magický čtverec, leden 2001 [20]



Obrázek 13: Modelový magický čtverec, leden 2004 [21]



Obrázek 14: Modelový magický čtverec, leden 2006 [22]



**Obrázek 15: Modelový magický čtverec, leden 2007 [23]**

- **Takynástroj (niche player)** – produkt, který je omezený technicky i metodicky. Jsou to zejména produkty začínající na trhu, tím pádem nejsou ještě tak vyzrálé a je možné čekat jejich vývoj.
- **Vizionář (visionary)** – produkt, který už je vyzrálý ze stránky metodické, ovšem stále omezený technicky. Jedná se zejména o produkty, který přináší určitý krok v oblasti teorie, plné cenných myšlenek i tvůrčího potenciálu, ovšem z hlediska technických schopností, výkonu apod. jsou omezené. U těchto produktů se čeká rozšíření uživatelské základny, což jim umožní zainventovat do technického rozvoje a tím pádem zvýší svůj význam na trhu.
- **Vyzyvateľ (challenger)** – produkt, který je vyzrálý z technické i metodické stránky. Tyto produkty jsou úspěšné na trhu pro své technické schopnosti, spolehlivost, výkon, „pěknou tvář“, snadnost užití apod., ovšem nepřináší příliš mnoho cenných myšlenek a tvůrčího potenciálu. Díky své úspěšnosti a uživatelské základně však má takový produkt možnost investovat do svého metodického rozvoje a tím se posunout do vyšší kategorie vůdců.

- **Vůdce (leader)** – produkt, který je vyzrálý metodicky, technicky, s dostatečnou uživatelskou základnou a zpravidla i s dobře organizovaným vývojem. Jedná se o produkty pro modelování, které mají nejvyšší postavení na trhu, jsou neúspěšnější a nejvýznamnější. [8]

Po celém světě existuje celá řada nástrojů pro modelování procesů. Většinou se jedná o placené aplikace, ale na trhu se můžeme setkat i s řadou neplacených a volně šiřitelných aplikací. Placené aplikace se ve většině případech dále rozdělují podle funkcí, které zabezpečují, na verze Enterprise, Professional a Desktop, přičemž Enterprise je nejdražší a společně s verzí Professional jsou určeny na profesionální použití.

#### **Mezi nejznámější modelovací nástroje patří:**

- Power Designer od společnosti SyBase
- Rational Rose od společnosti IBM
- Oracle Designer od společnosti Oracle
- System Architect od společnosti Popkin Software and Systems
- Select Enterprise od společnosti Select
- ARIS od společnosti IDS Scheer
- Visio od společnosti Microsoft
- CaseWise a WebModeler od společnosti Unicorn
- A mnoho dalších

Jelikož nástrojů pro modelování procesů existuje celá řada a není možné představit všechny produkty, proto v této bakalářské práci uvádím 3 produkty pro modelování procesů. V každém produktu bych rád nastínil, co který umí nebo jaké má možnosti, v neposlední řadě také zhodnotit jeho výhody či nevýhody, proč se rozhodnout zrovna pro tento nástroj. Zaměřím se na produkty Power Designer od společnosti Sybase, Visio od společnosti Microsoft a v neposlední řadě na modelovací nástroj ARIS od společnosti IDS Scheer, který patří vůbec k nejvýznamnějším a k nejpoužívanějším na světě. Zaměřím se především na hodnotící kritéria pro zhodnocení vlastností a vzájemného porovnání jednotlivých produktů, ale také na přehledová kritéria představující základní informace o produktu a jeho výhody a nevýhody, proč si daný produkt zvolit či nezvolit.

Při výběru vhodného modelovacího nástroje jsou důležitá zejména kritéria, která požadujeme. Je důležité si uvědomit, že ne všechna kritéria jsou bezpodmínečně nutná vyžadovat. Každý zájemce o tento produkt si musí uvědomit své požadavky a ty následně promítnout do níže popsaných kritérií a vybrat si pouze ta kritéria, která jsou pro něho důležitá.

## **4.4. Sybase Power Designer<sup>11</sup>**

### **4.4.1. Profil společnosti**

Sybase Inc., se sídlem v kalifornském Dublinu, je největší softwarovou společností na světě, výhradně zaměřenou na správu a přenos informací z datových center až do míst jejich využití. Sybase patří mezi nejvýznamnější dodavatele softwarové infrastruktury, aplikačního softwaru a IT služeb s celosvětovou působností. Přední světové společnosti v oblastech obchodu, financí, státní správy, zdravotnictví i obrany využívají systémy Sybase. V České republice zastupuje Sybase Inc. společnost Sybase Software, s. r. o.

Společnost Sybase je předním dodavatelem serverových technologií, vývojových a CASE nástrojů. Množství nabízených produktů a široké spektrum jejich použití předpokládá spolupraci s partnery, kteří poskytnou zákazníkům jako přidanou hodnotu znalost konkrétního segmentu trhu, technologie či zkušenosti s vývojem a implementací specializovaných řešení.

**Sybase se orientuje na řešení zejména v těchto oblastech:**

- *Information Management*
- *Business Process Integration*
- *Mobile Computing*
- *Business Intelligence*

---

<sup>11</sup> Tato kapitola je zpracována s využitím literatury [31, 35]

#### **4.4.2. Charakteristika produktu**

Power Designer je nástroj, který komplexně pokrývá všechny aspekty rozvoje podniku. Obsahuje nástroje pro obchodně orientovanou procesní analýzu, která umožní identifikovat klíčová místa a funkce podniku jako takového, a nabízí také plně integrované prostředí pro datovou a objektovou analýzu informačních systémů. Přitom plně podporuje zavedené přístupy a metodologie jako je Unified Modeling Language (UML) pro modelování procesů nebo dvouúrovňový návrh databáze, který spočívá v návrhu konceptuálního modelu a poté jeho převedení do platformy závislého fyzického modelu. Tento nástroj je určen širokému spektru uživatel, např. datovým analytikům, správcům databáze, programátorům či manažery a business analytiky.

#### **4.4.3. Podporované metodiky**

Power Designer je nástroj pro modelování pomocí UML. Dále podporuje např. jazyk Java, , C++, PowerBuilder, Visual Basic.Net, XML, MS Visual Studio a jiné. Díky takto širokému spektru podporované metodiky má možnost společnost vyvíjet nové či stávající softwarové služby, komponenty a aplikace dle svých aktuálních potřeb.

#### **4.4.4. Součásti Power Designeru**

- Modelování obchodních procesů
- Datové modelování – datové modelování a návrh databází jsou nejstarší funkční oblastí. Tvorba databázových schémat na koncepci dvouúrovňového návrhu schématu databáze, tj. konceptuální a fyzický datový model.
- Objektové modelování
- XML modelování
- Modelování požadavků
- Informační likvidní model
- Volné modelování

#### 4.4.5. Stručný popis jednotlivých částí

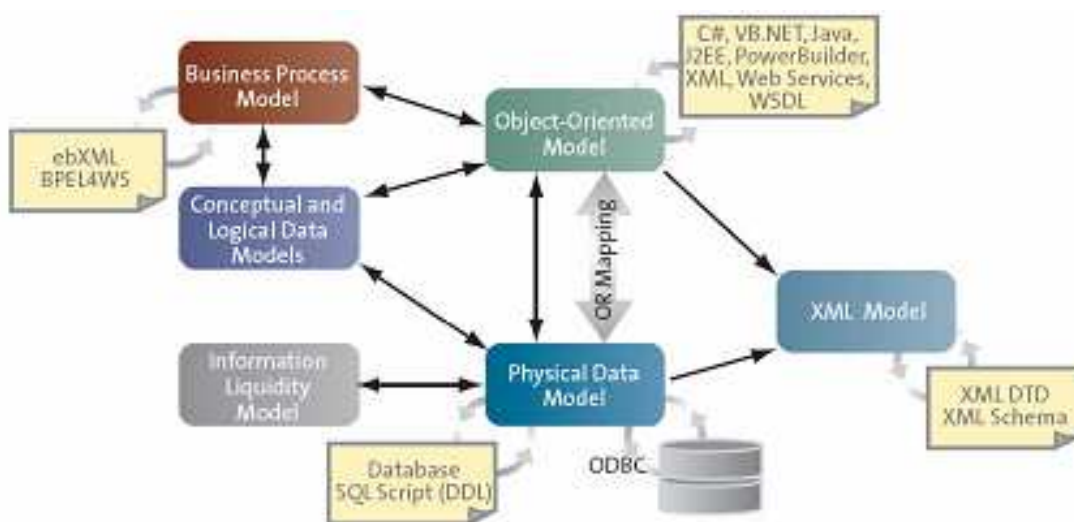
- **Procesní model** – modelování business procesů, v Power Designeru je možné sestavit integrační model v obecně používaném formátu, který usnadňuje rozšíření integrace automatizovaných postupů v rámci jednoho podniku nebo mezi firmami. Obchodní procesy mohou být popsány dvěma způsoby. Samostatné nezávislé obchodní procesy mohou být popsány jako skutečné chování účastníků během obchodní transakce. Popisy obchodních protokolů na rozdíl od obchodních procesů musí popisovat rozhraní procesu. Popis musí specifikovat vzájemně viditelné chování při výměně zpráv mezi všemi zúčastněnými stranami, aniž by odhaloval jejich interní chování.
- **Konceptuální datový model** – modelování na nejvyšší úrovni. Při tvorbě databáze se začíná na konceptuální úrovni, která slouží pro obecné nadefinování datových struktur (entit, atributů, závislostí) pro tvorbu obecného ER diagramu. Konceptuální model lze následně převést na fyzický model, opačně to funguje také.
- **Fyzický datový model** – modelování fyzické struktury, v tomto modelu zobrazuje strukturu, v jaké budou data uložena ve skutečné databázi. Z fyzického modelu je možné vytvořit SQL skript, kterým se vytvoří navržená databáze. Fyzický model lze převést na konceptuální či objektový. Při vytváření databáze z fyzického datového modelu jsou vytvářeny tabulky, indexy, pohledy, trigger<sup>12</sup> a další objekty, které si uživatel nadefinuje
- **Procesní model** – modelování business procesů, v Power Designeru je možné sestavit integrační model v obecně používaném formátu, který usnadňuje rozšíření integrace automatizovaných postupů v rámci jednoho podniku nebo mezi firmami. Obchodní procesy mohou být popsány dvěma způsoby. Samostatné nezávislé obchodní procesy mohou být popsány jako skutečné chování účastníků během obchodní transakce. Popisy obchodních protokolů na rozdíl od obchodních

---

<sup>12</sup> Trigger je nástroj, který zajišťuje automatické provedení programu v jazyce SQL při vložení, zrušení nebo změně záznamu v určité tabulce.

procesů musí popisovat rozhraní procesu. Popis musí specifikovat vzájemně viditelné chování při výměně zpráv mezi všemi zúčastněnými stranami, aniž by odhaloval jejich interní chování.

- **XML modelování** – formát XML zajišťuje universálnost při výměně informací. Power Designer podporuje export do tohoto formátu.
- **Modelování požadavků** – pro správu požadavků zákazníka v průběhu vývoje, v těchto modelech lze identifikovat vazby mezi požadavky a jednotlivými objekty nebo s ostatními modely. Tyto požadavky mohou být exportovány nebo importovány z MS Wordu.
- **Informační likvidní model** – pro modelování replikace informací ze zdrojové do jedné či více cílových databází.
- **Volné modelování** – umožňující modelovat libovolný diagram nezávisle na jakémkoliv kontextu, pomocí souborů Power Designeru je pak možno modelovat prakticky cokoliv, například modelování architektury firmy, nebo modelování dialogových oken, atd.



Obrázek 16: Schéma propojení jednotlivých součástí produktu [31]



#### **4.4.6. HW a SW požadavky**

- **Procesor:** Intel Pentium 500 MHz
- **Paměť:** 256 MB RAM
- **HDD:** 100 MB až 160 MB prostoru na pevném disku (podle typu instalace a rozsahu dokumentace)
- **Operační systém:** Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 2000 nebo Microsoft Windows Server 2003

#### **4.4.7. Týmová práce**

Produkt Power Designer patří mezi nástroje, který nám nabízí velmi dobře propracovanou spolupráci s více uživateli. Setkáváme se zde s pojmem repository, ve které jsou uloženy všechny dokumenty k danému projektu. Dokumenty mohou být jakéhokoliv typu od dokumentů v textovém editoru, obrázků přes všechny diagramy až po spustitelné aplikace. Dokumenty se ukládají ve složkách, to nám zajistí zjednodušení organizace. Databázový administrátor může ke každému dokumentu definovat přístupová práva pro každého uživatele nebo skupinu uživatelů. Základem celé Repository je relační databáze (např. MS SQL Server).

#### **4.4.8. Náповěda**

Náповěda je velmi dobře propracovaná. V náповědě jsou detailně popsány všechny funkce produktu, které má Power Designer opravdu velké množství. Produkt obsahuje opravdu velké množství funkcí a všechny jsou v náповědě detailně popsány. Náповěda je tedy velmi přehledně udělána a nabízí dostatek informací i pro ty, kteří přicházejí s produktem do styku poprvé a o modelování toho mnoho nevědí. [31, 35]

#### **4.4.9. Stručné shrnutí kladů a záporů**

Ačkoliv už jsem většinu kladů a záporů v textu zmínil, připomeňme si je. Power Designer nabízí opravdu širokou škálu funkcí. Z hlediska funkcionality si myslím, že tento produkt je velmi užitečný. Co bych vytknul tomuto nástroji je nejspíš vysoká cena a i vzhled

je vcelku jednoduchý. Ve srovnání s jinými nástroji Power Designer v tomto ohledu pokulhá. Ovšem design není tak důležitý, u takového nástroje je důležitá rozmanitost funkcí. Je to nástroj, kterému je potřeba věnovat velkou pozornost v souvislosti jeho ovládáním. To, co bychom na první pohled mohli označit jako nepřehlednost, pramení spíše z množství funkcí, které produkt nabízí.

**Klady:**

- + Rozmanitost funkcí
- + Podpora integrace s různými software

**Zápory:**

- Vyšší cena licencí
- Strohý vzhled

#### **4.4.10. Závěr**

Nástroj Power Designer má své jméno na trhu už velmi dlouho a patří k velmi úspěšným produktům v oblasti modelování procesů. Power Designer je ideálním nástrojem pro návrh informačních systémů, protože dokáže identifikovat důležité obchodní aktivity podniku a zachytit jejich odraz v aplikacích a databázích pomocí datových a objektových modelů. Obchodní analytik tak může navrhnout efektivnější fungování podniku v modelu podnikových procesů. Datovému analytikovi je umožněno vytvářet entity v datovém modelu a sledovat jejich závislost na objektech. Pracovní prostředí je přehledné a velmi intuitivní. Vše naleznete tam, kde očekáváte. Samotné sestavování modelů jde velice rychle. Power Designer je stálicí, která na trhu byla, je, a v budoucnu jistě bude. Své zákazníky si vždy najde.

## 4.5. Microsoft Visio<sup>13</sup>

### 4.5.1. Profil společnosti

Microsoft je největší softwarovou firmu na světě. Tato americká společnost sídlí na západním pobřeží USA ve městě Redmond. Pobočky a zastoupení má po celém světě. Vznikla v roce 1975, kdy ji založili Billy Gates a Paul Allen. Microsoft má dominantní postavení na trhu operačních systémů a kancelářských aplikací.

#### **Microsoft nabízí velmi širokou škálu programového vybavení**

- Klíčovým produktem jsou graficky orientované operační systémy, které jsou dodávány pod značkou Microsoft Windows. Z mnoha existujících verzí je v současnosti nejrozšířenější Windows XP a Windows Server 2003. Mezi novinkou je verze Windows Vista.
- Microsoft Office je sada aplikací, určených pro kancelářskou práci. Obsahuje především:
  - Textový editor Microsoft Word
  - Tabulkový kalkulátor Excel
  - Program pro vytváření prezentací Microsoft PowerPoint
- Program pro správu kontaktů, e-mailů, kalendáře a úkolů Microsoft Outlook a Outlook Express.
- Microsoft Visual Studio je sada vývojových nástrojů, která slouží k vytváření aplikací.
- Vlastní nejrozšířenější webový browser Internet Explorer.
- Aplikace pro vytváření webových stránek v HTML Microsoft FrontPage.

### 4.5.2. Charakteristika produktu

Microsoft Visio je modelovací nástroj z kancelářského balíku Microsoft Office zaměřený na vizualizaci, analýzy a komunikaci. Je to aplikace pro tvorbu diagramů, s níž

---

<sup>13</sup> Tato kapitola je zpracována s využitím literatury [26, 27, 31]

můžeme vytvářet obchodní a technické diagramy. Visio slouží především k tvorbě náskresů, technických schémat, grafů, diagramů, ve kterých jsou dokumentovány a uspořádány plány, procesy a systémy. Nejsilnější stránkou je vizualizace, modelování není pro Visio prioritou. V současnosti se můžeme na trhu setkat s verzí 2007, která oproti minulé verzi 2003 nepřinesla výrazné změny. Nástroj je obecně velmi univerzální, avšak v mnoha ohledech i dosti povrchní, což snižuje jeho využitelnost pro hlubší analýzy. MS Office Visio 2007 stejně umožňuje vytvářet diagramy bez znalosti rýsování. Diagramy vytvořené v aplikaci Visio 2007 umožňují vizualizovat a předávat informace tak, jak by to pouze s využitím textu a čísel nebylo možné. Každá firma si tak na své vlastní prostředí může vytvořit diagramy, které mapují její procesy, strukturu jejich databází, softwarových schémat a další.

Visio umožňuje exportovat data do formátu SVG. Diagramy lze publikovat do formátů pro MS Word, MS Excel, MS Access nebo do databází MS SQL serveru. Další možné publikace modelů jsou i do HTML, PDF a grafických formátů GIF nebo JPG.

### **4.5.3. Podporované metodiky**

Visio 2007 podporuje metodiku UML (Unified Modeling Language) a vlastní metodikou Microsoft SmartShapes. Dále podporuje ER diagramy, Windows GUI či různé modely komunikační sítě.

### **4.5.4. Týmová práce**

Nástroj Visio nabízí také dobře propracovanou spolupráci s více uživateli. Visio obsahuje pracovní prostor na týmovém serveru služby Microsoft Windows SharePoint Services, kde můžeme sdílet informace, spolupracovat na dokumentech a shromažďovat týmové znalosti přes Internet i podnikovou síť.

### **4.5.5. HW a SW požadavky**

- **Processor:** Intel Pentium 500 MHz
- **Paměť:** 256 MB RAM
- **HDD:** 2 GB

- **Operační systém:** Microsoft Windows XP Service Pack (SP) 2, Microsoft Windows Server 2003

#### **4.5.6. Součásti MS Visia**

- Vývojové diagramy
- Datové modely
- Daraflow diagramy
- Business process diagramy/modely
- Diagramy sítí (síťová topologie)
- Časové osy a kalendáře
- Plán prostorového uspořádání
- Organizační schéma
- Workflow diagramy
- Schémata pro business intelligence

#### **4.5.7. Stručný přehled funkcí MS Visio**

- Snadno vizuálně znázorňuje procesy, systémy a informace.
- Podpora BPM diagramů – diagramy obchodních procesů
  - Diagram auditu – znázorňuje finanční nebo fiskálně zaměřené procesy.
  - Diagram příčin a následku – znázorňuje faktory a příčinné vztahy. v dané situaci, jsou rovněž známy jako rybí kost nebo Ishiakovy. diagramy
  - Diagramy EPC – znázorňující procesní řetězce řízené událostmi.
  - Diagram analýzy stromu poruchy – analyzují chyby v procesech.
  - Vývojové diagramy řízení jakosti (TQM).
  - Diagramy průběhu prací – zobrazuje fyzickou práci nebo inf. procesy.
- Široká řada pro lepší vizualizaci, zjednodušení obchodních procesů – vývojové diagramy obchodního procesu, síťové diagramy, diagramy pracovních postupů, databázové modely a softwarové diagramy.
- Snadné sestavování diagramů, propojení dat s diagramy, obnovení dat,
- Generování běžných typů diagramů z existujících dat.

- Pravidelná aktualizace nápovědy a šablon z webu.
- Podpora jazyků Microsoft Visual Basic, Visual Basic .NET, Microsoft Visual C# .NET a Microsoft Visual C++.
- Sdílený pracovní prostor na týmovém serveru služby Microsoft Windows SharePoint Services.
- Vkládání poznámek do diagramu pomocí funkce digitálního pera v počítačích Tablet PC.
- Publikování a sdílení diagramů na webu.
- Import a export diagramů do formátu SVG (Scalable Vector Graphics) - nový standard pro webovou grafiku založený na jazyce XML.
- A jiné. [26, 27, 31]

#### **4.5.8. Stručné shrnutí kladů a záporů**

MS Visio bývá označován pouze jako nástroj pro kreslení. Ovšem Visio nabízí i rozšířenou funkcionalitu. Funkce jsou ale omezeny proti skutečně procesuálním CASE nástrojům. Proto je Visio vhodné spíše pro kreslení diagramů a nemůžeme ho řadit mezi plnohodnotné CASE nástroje. I přesto, že licence se na první pohled nezdá drahá, můžeme využívat i dobré open-source, které jsou zcela zdarma a mají podobnou funkcionalitu.

##### **Klady:**

- + poměrně levná licence
- + vizualizace, zkoumání a předávání systémů, zdrojů, procesů a souvisejících dat
- + rychlejší vytváření diagramů díky automatickému připojení obrazců v aplikaci Visio
- + dobrá komunikace s ostatními uživateli

##### **Zápory:**

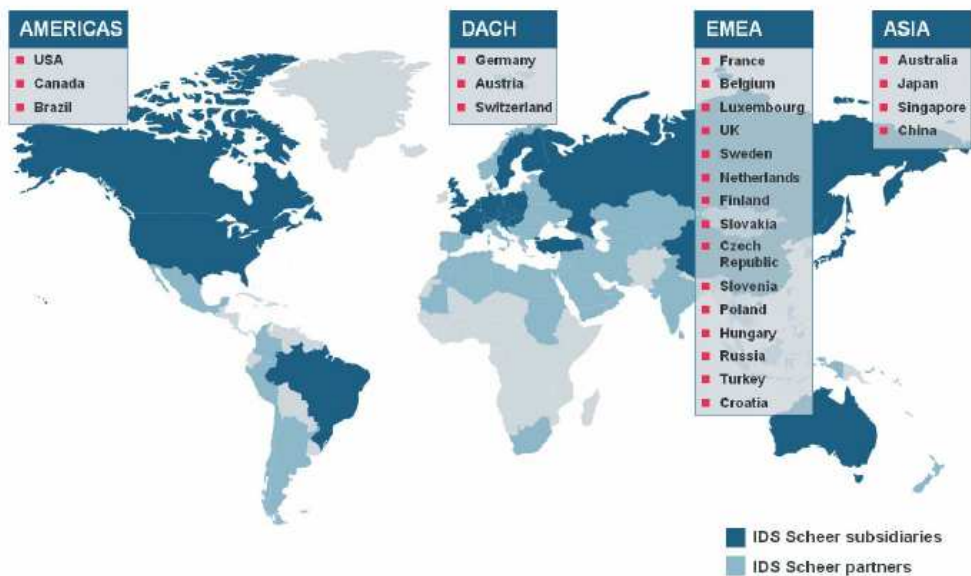
- omezená funkcionalita v porovnání s placenými CASE (Open-source jsou v mnoha případech lepší alternativou)
- použití spíše pro kreslení diagramů

## 4.5.9. Závěr

Pomocí nástroje Visio můžeme vizuálně dokumentovat, navrhovat a plně porozumět stavu obchodních procesů a systémů pomocí celé řady diagramů, např. vývojových diagramů, síťových diagramů či databázových modelů. Microsoft Office Visio usnadňuje odborníkům z oblasti IT a dalších odvětví vizualizovat, analyzovat a komunikovat komplexní informace, systémy a procesy. Na rozdíl od Wordu či Excelu, Visio vyžaduje o něco více systémový přístup při prezentaci možností jeho využití. I přes velkou škálu funkcí, které ovšem z hlediska procesního řízení nejsou na dostatečně vyvinuté úrovni vzhledem k ostatním CASE nástrojům, nemůžeme Visio brát jako plnohodnotný nástroj pro modelování. Jsou situace, kdy s Visio dokážete udělat opravdu velký kus práce, ovšem jsou i takové situace, kdy je Visio naprosto nepoužitelné a jeho použití je dvojnásobná práce – hlavně pro vývojáře. Teď už záleží na každém, ať sám posoudí, jestli chce obětovat tak velký obnos za Visio kvůli pár obrázkům.

## 4.6. IDS Scheer - ARIS

IDS Scheer je prostřednictvím partnerů a dceřinných společností zastoupena ve více než 70 zemích světa.



Obrázek 17: Společnost IDS Scheer [15]

### **4.6.1. Profil společnosti**

Společnost IDS Scheer je předním výrobcem softwaru určeného k řízení podnikových procesů - Business Process Management (BPM) - řešení a služeb pro soukromé i státní organizace po celém světě. Společnost IDS Scheer byla založena v roce 1984 současným předsedou její dozorčí rady a hlavním technologickým poradcem panem Prof. Dr. Augustem Wilhelmem Scheerem. Dnes se o spokojenost zhruba 7 000 zákazníků společnosti IDS Scheer stará přibližně 3 000 pracovníků ve více než 70 zemích celého světa. Společnost IDS Scheer pomáhá vymezovat hranice trhu s produkty BPM. První nabídky byly založeny na Y-Modelu, referenčním rámci, který napomáhal při identifikaci a klasifikaci procesů. Tyto procesy jsou dnes reprezentovány v architektuře ARIS<sup>14</sup>. Y-Model je znázorněn v logu společnosti IDS Scheer. Celosvětově uznávaná a osvědčená architektura ARIS, komplexní rámec pro řízení podnikových procesů, vyvinutá profesorem Scheerem, je základem všech v současnosti nabízených produktů společnosti IDS Scheer. IDS Scheer je společnost s největším vlivem na trhu v oblasti BPM softwaru, řešení a služeb, jež jsou všechny založeny na bezkonkurenční platformě pro zdokonalování procesů "ARIS Platform for Process Excellence", což je integrované, komplexní portfolio řešení pro strategii, design, implementaci a řízení podnikových procesů. Od zavedení Gartner's Business Process Analysis Magic Quadrant v roce 1997 zaujímá společnost IDS Scheer vedoucí pozici na trhu. V roce 2007 dosáhly tržby společnosti IDS Scheer 394 milionů euro. [14]

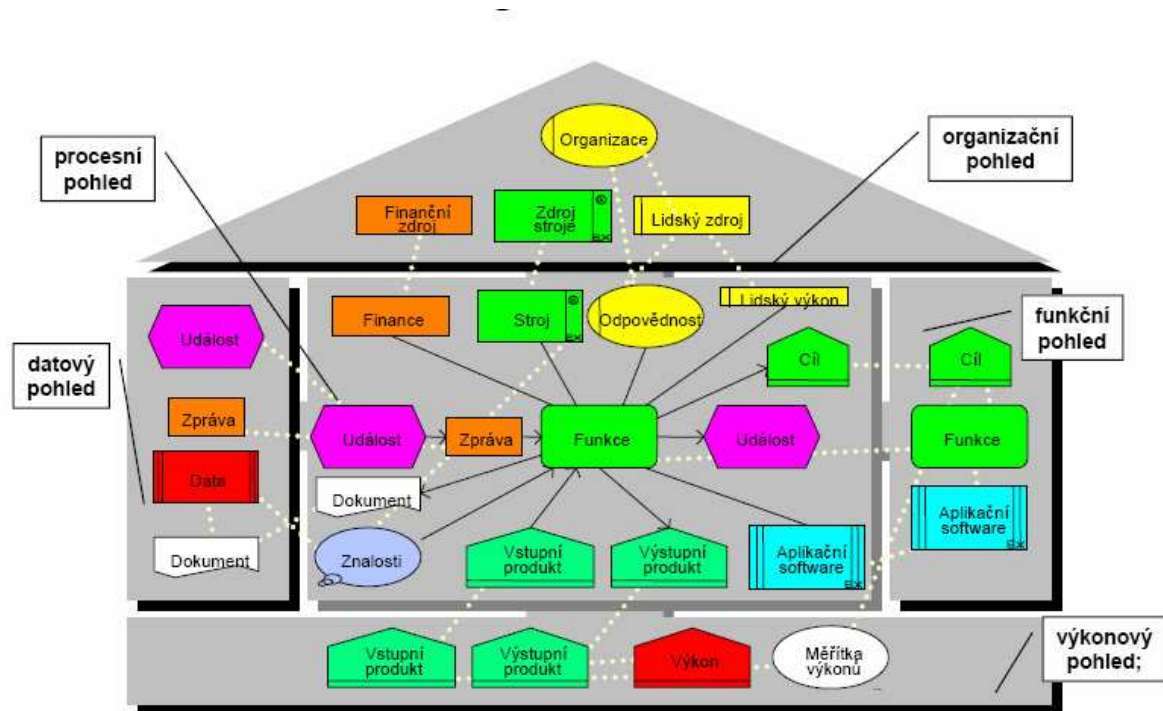
### **4.6.2. Metodika ARIS**

Metoda představuje několik pohledů podpořených diagramy a softwarovými nástroji. Tyto pohledy, které tvoří jakýsi domeček, jsou vzájemně provázány, metodika pro ně také obsahuje transformační pravidla. Přístup metodiky ARIS je postaven na pěti základních pohledech na podnik – viz následující obrázek 18.

---

<sup>14</sup> ARIS – Architektura integrovaných informačních systémů





Obrázek 18: Pohledy a modely metodiky ARIS [29]

- **Organizační pohled** – popisuje pracovníky a organizační jednotky, jejich složení a vazby mezi nimi.
- **Datový pohled** – tvoří stavy a události, kde stavy definují změny stavu dat a stavy souvisejícího okolí jsou také reprezentovány daty.
- **Funkční pohled** – tvoří funkce systému a jejich vzájemné vazby.
- **Procesní pohled** – zachycuje vztahy mezi jednotlivými pohledy. Definujeme ho jako proces centrální – v centru zájmu popisu jsou zde procesy jako centrální prvek podniku.
- **Výkonový pohled** – slouží jako hlavní nástroj realizace průběžného zlepšování procesů – jedná se o prvky měření procesů. [8]

### 4.6.3. Nástroje ARIS

Nástroje ARIS umožňují tvorbu modelů na třech základních úrovních: konceptuální, technologické a implementační. Hlavní využití nástrojů ARIS spočívá v návrhu, zavedení a řízení podnikových procesů firmy. Bohatá nabídka produktů, které ARIS nabízí, uspokojí

nejen potřeby informatiků či analytiků pro modelování procesů, ale i potřeby managementu firmy k řízení procesů. ARIS poskytuje produkty na 4 základních platformách:

**ARIS Design platform** – modelovací platforma

**ARIS Implementation platform** – implementační platforma

**ARIS Controlling platform** – platforma controllingu, což představuje řízení a optimalizaci procesů

**ARIS Scouts** – platforma doplňkových nástrojů

Na každé platformě ARIS poskytuje řadu produktů. Vzhledem k rozšířené nabídce uvádím jen stručný přehled několika produktů na každé platformě:

### **Modelovací platforma**

- **ARIS Webdesigner** – slouží k navrhování podnikových procesů pomocí přístupu k databázi ARIS přes Internet.
- **ARIS Toolset** - profesionální nástroj na platformě Windows pro řízení podnikových procesů a pro podnikovou architekturu, slouží pro navrhování a optimalizaci procesů.
- **ARIS EasyDesign** – uživatelsky méně náročný než ARIS Toolset, slouží pro modelování procesů.
- **ARIS Simulation** – slouží k simulaci průběhu procesů, odhaluje míru proveditelnosti a snaží se odhalit slabá místa, dokáže průběh procesů měřit.

### **Implementační platforma**

- **ARIS UML Designer** – slouží pro vývoj SW aplikací z navržených modelů.
- **ARIS P2A – Processes to Application** – převádí procesy do aplikací.
- **ARIS for Hyperwave** – podporuje model podnikového portálu s řízením znalostí.

## **Controllingová platforma**

- **ARIS Process Cost Analyzer** – slouží k analýze nákladů podle předdefinovaných metrik efektivnosti IT a procesů.
- **ARIS Process Performance Manager** – slouží k analýze výkonu procesů podporovaných např. ERP, Workflow,..

## **ARIS Scouts**

- **ARIS Duality Management Scouts** – generuje procesy a řídí je podle normy ISO 9000:2001.
- **ARIS Software Engineering Scout** – podporuje spolupráci mezi analytiky a vývojáři při tvorbě software. [8, 9, 14]

V dnešní době se můžeme setkat na trhu s řadou informačních technologií nabízející různé nástroje pro podporu procesního řízení. Nástroje se liší zejména svojí funkčností. Některé jsou zaměřeny na grafickou stránku procesů, jiné se zaměřují na analýzu procesů. Produkty ARIS společnosti IDS Scheer se vyvíjejí tak, aby odpovídaly nárokům na řízení podnikových procesů v podmínkách moderní ekonomiky. V centru pozornosti je plánování, implementace, realizace a zdokonalování procesů.

## **4.7. ARIS Toolset<sup>15</sup>**

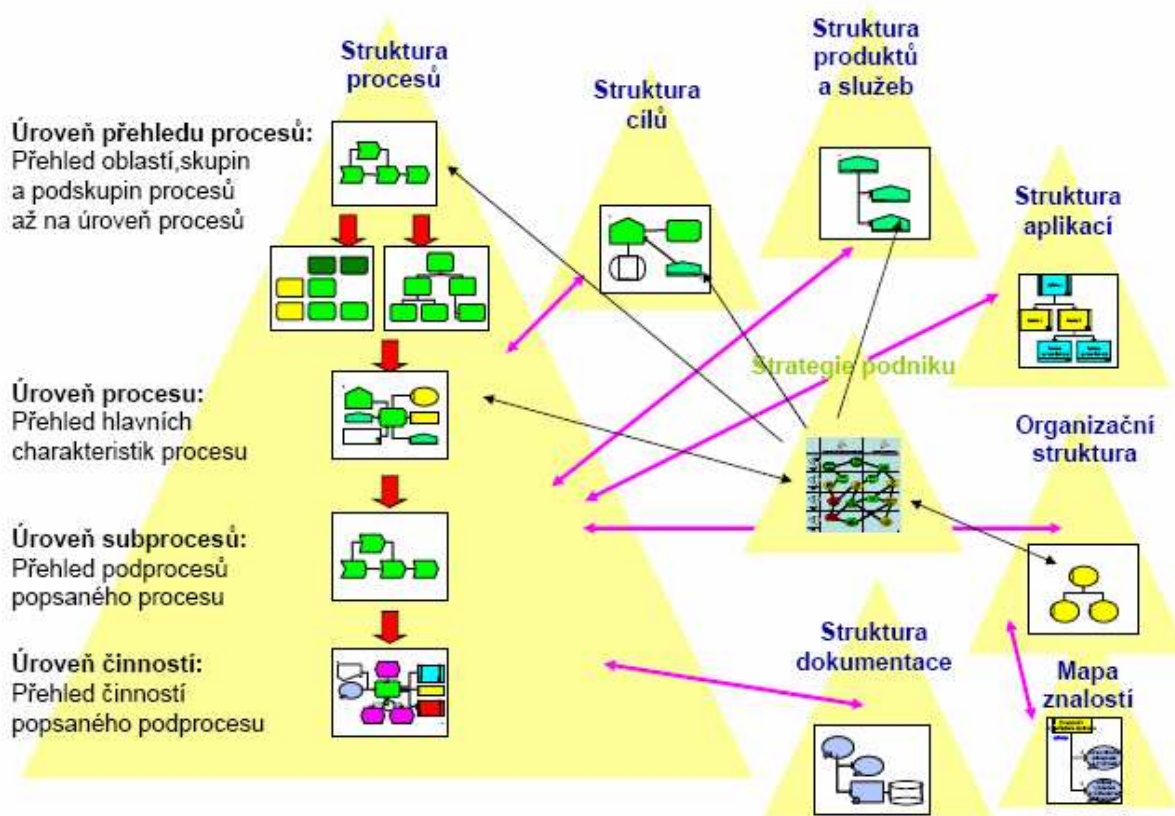
### **4.7.1. Charakteristika produktu**

ARIS Toolset je vyspělý a osvědčený nástroj založený na platformě Windows určený pro navrhování podnikových procesů a IT architektur (Enterprise Architecture). Jedná se o nejrobustnější a uživatelsky nejnáročnější produkt ARIS. Nástroj nabízí uživatelům prostřednictvím rozsáhlé funkcionality pro distribuované řízení procesů komplexní podporu od definice procesů, přes analýzu a optimalizaci až po jejich implementaci. Jelikož jsou veškerá data o procesech uložena v jednotné centrální repository, může být její obsah

---

<sup>15</sup> Tato kapitola je zpracována s využitím literatury [8,9, 14, 31]

opakovaně používán v rámci celé organizace a to včetně využití souvisejících nástrojů řady ARIS Platform. Jedná se o produkt umožňující vytvoření modelu v grafické i textové podobě a podporuje různé druhy exportu a importu. [8]



Obrázek 19: Modely ARIS Toolset [8]

**Procesní model je soustavou modelů různých druhů a úrovní:**

- **Přehledová úroveň** – je zde modelován hlavní proud a vzájemné návaznosti procesů na sebe.
- **Úroveň procesů** – je zde popsán kontext každého procesu v termínech souvisejících objektů a aspektů.
- **Úroveň podprocesů** – je zde popsáno základní řazení podprocesů, do nichž se proces rozkládá.
- **Úroveň činností** – zde jsou procesy modelovány detailně jako struktura činností a souvisejících objektů a aspektů. [8]

## 4.7.2. Podporované metodiky

ARIS Toolset využívá vlastní procesní metodiku modelování modelů, kterou jsem již zmínil, jedná se o metodiku ARIS, dále podporuje metodiky a standardy jako např. UML, BPMN, DoD či metodiku Zachmana, což nám zajišťuje možnost kontrolovat metodickou správnost modelů.

## 4.7.3. Stručný přehled funkcí ARIS Toolset

- Bezproblémové sdílení dat a spolupráce s dalšími produkty ARIS díky centrální repository, kde jsou data uložena.
- Správa uživatelů a jejich přístupových práv.
- Možnost konstrukce grafů pro grafickou prezentaci dat.
- Funkce „sémantice generátor“, která umožňuje – z neutrálních modelů vytvořit modely metodicky podložené, nad kterými lze stavět různé analýzy či kalkulace, z metodicky podložených modelů vytvořit jiné druhy modelů, změnu již existujících objektů v modelu.
- Export a import dat v různých formátech např. XML nebo standardech např. BPEL, XMI aj.
- Možnost vytvářet vlastní metodiku.
- K modelování používá ARIS Toolset sadu specializovaných diagramů.
  - Diagram Value Added Chain – pro přehledovou úroveň a řazení podprocesů.
  - Diagram hierarchické (stromové) struktury procesu – pro přehledovou úroveň a popis rozkladu procesů do podprocesů.
  - Diagram EPC – diagram řízení událostí.
  - Diagram ERM – pro popis struktury informací – konceptuální model podniku.
  - A další.

#### **4.7.4. Týmová spolupráce**

Produkt ARIS Toolset je nástroj, kde spolupráce s více uživateli je na velmi vysoké úrovni. ARIS Toolset obsahuje centrální repository, kde se data ukládají. Díky repository můžeme sdílet data a spolupracovat s dalšími produkty platformy ARIS. [9, 14, 31]

#### **4.7.5. Stručné shrnutí kladů a záporů**

ARIS Toolset nabízí celou paletu funkcí a metod, které podporují mnoho různých konceptů a standardů používaných především pro optimalizaci podnikových procesů a informačních systémů v podniku. Produkt nabízí bohaté možnosti na propojení s dalšími druhy software. Jedná se především o napojení další softwarové produkty platformy ARIS. Nevýhodou produktů ARIS je také možné napojení s produkty další významné společnosti na trhu IT – SAP, jiná možnost než SAP však v integraci systému ARIS s informačním systémem není.

##### **Klady:**

- + možnost vytvářet vícejazyčné modely
- + flexibilita produktu a jeho rozšíření
- + kvalitní podpora produktu
- + komplexní nástroj pro modelování podnikových procesů
- + možnost hierarchizace

##### **Zápory:**

- integrace ARIS pouze s produkty SAP

#### **4.7.6. Závěr**

ARIS Toolset je profesionální nástroj pro analýzu, optimalizaci a řízení podnikových procesů. Je vhodný pro širokou škálu uživatelů. Vzhledem k tomu, že produkt nepatří zrovna mezi nejlevnější na trhu, je vhodný především pro větší společnosti. Díky svým možnostem a rozmanitou funkcionalitou může být využíván jak pro optimalizaci procesů celého podniku, tak i v dílčích oblastech jako např. vlastníky jednotlivých podnikových procesů k optimalizaci

procesů na dané úrovni nebo implementaci informačních systémů a datových toků mezi nimi. Nástroj uspokojí nejen potřeby inženýrů či analytiků pro modelování procesů, ale i potřeby managementu firmy k řízení procesů. Samozřejmě ARIS Toolset má své výhody i nevýhody, ale nezapomeňme, že produkty ARIS od společnosti IDS Scheer patří mezi absolutní špičku na trhu modelování podnikových procesů, takže pokud chcete co nejefektivnější fungování procesů ve Vaší společnosti, neměli byste sadu nástrojů ARIS opomenout.

## **5. Organizační struktura a proces založení objednávky**

Příklad je realizován na základě získaných podkladů společnosti SVITAP J.H.J. spol. s.r.o., která sídlí ve Svitavách. Jedná se o větší firmu, která se zabývá výrobou technických tkanin (stanovky a plachtoviny, lnářské tkaniny, technické tkaniny, filtrační tkaniny) a technické konfekce, POE plachtoviny, netkané textilie, potahové tkaniny a příkrývky, tkaniny na pracovní ošacení, úklidové textilie a upravené textilie, dále pak ubrusy, utěrky, ručníky, atd. [34] Společnost mi byla ochotna poskytnout potřebné informace k řešení daného problému. Získané podklady jsem použil k řešení následujícího případu, který má poukázat na využití procesního řízení a jeho možné řešení.

Příklad je tvořen ve dvou modelovacích nástrojích. Jedná se o produkt ARIS UML Designer od poskytovatele IDS Scheer, který patří mezi špičku na trhu CASE nástrojů. ARIS UML Designer je webový nástroj určený pro analytiky procesů, kteří podle jednotně definované metodiky vytvářejí a popisují požadované modely. Prostřednictvím architektury klient-server a vysoce intuitivního uživatelského rozhraní se ARIS UML Designer stává velice přístupným nástrojem i pro netechnické uživatele. Druhým modelovacím nástrojem byl zvolen Microsoft Visio 2003, který je součástí kancelářského balíku Microsoft Office. Visio usnadňuje odborníkům z oblasti IT a dalších odvětví vizualizovat, analyzovat a komunikovat komplexní informace, systémy a procesy. Pomocí profesionálně zpracovaných diagramů aplikace Visio můžete vylepšit porozumění systémům a procesům, začít se orientovat v komplexních informacích a tyto znalosti využít k přijímání lepších rozhodnutí týkajících se vašeho podniku.

Volba těchto nástrojů mi byla určena snadnou dostupností UNIVERZITY PARDUBICE. Vzhledem ke vstřícnosti všech vyučujících, kteří mi umožnili pracovat na následujícím případě, pro mě nebyl problém zabývat se studií následujícího příkladu.

Cílem této kapitoly není jen vypracovat nějaký model, ale především má směřovat na srovnání produktů ARIS UML Designer a Microsoft Visio 2003.

Z poskytnutých informací a podkladů jsem sestavil základní organizační strukturu, která odpovídá struktuře společnosti Svitap. Tabulka 2 popisuje základní organizační strukturu této firmy.

**Tabulka 2: Organizační struktura SVITAP J.H.J.**

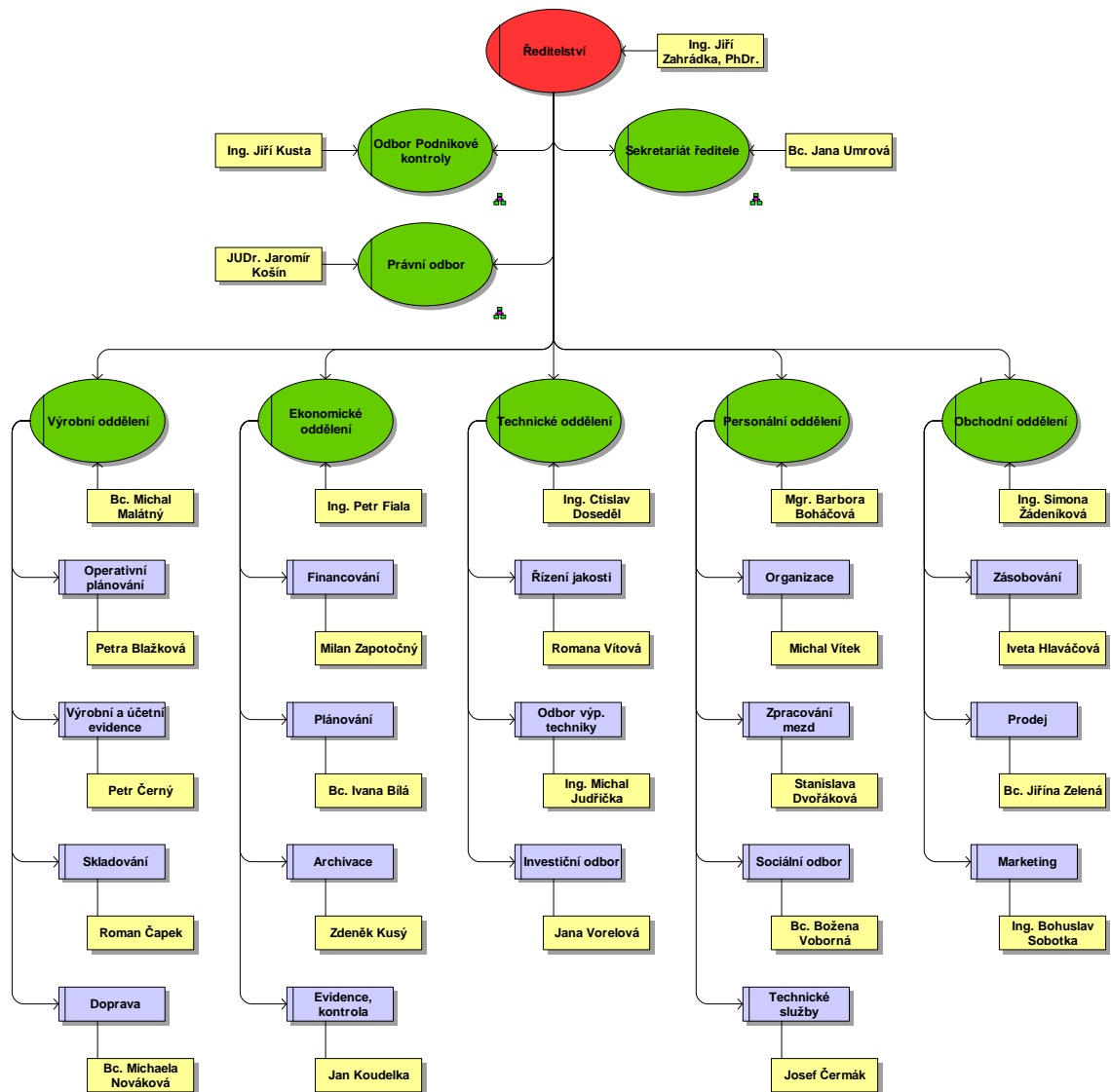
Ředitelství		Odbory			
		Sekretariát	Podniková kontrola	Právní odbor	
Oddělení	<i>VÝROBNÍ</i>	Operativní plán.	Výr. a úč. evidence	Skladování	Doprava
	<i>EKONOMICKÉ</i>	Financování	Plánování	Archivace	Evidence, kontrola
	<i>TECHNICKÉ</i>	Řízení jakosti	Odbor výp. Techniky	Investiční odbor	
	<i>PERSONÁLNÍ</i>	Organizace	Zpracování mezd	Sociální odbor	Technické služby
	<i>OBCHODNÍ</i>	Zásobování	Prodej	Marketing	

## 5.1. Modelování v ARIS UML Designer

Z nabízených diagramů jsem použil organigram, který se zabývá přímo modelováním organizačních struktur. Nejprve jsem použil základní podnikovou strukturu (viz výše) a doplnil ji o další informace, což v tomto případě jsou vedoucí jednotlivých odborů a oddělení, aby struktura byla úplná. Snažil jsem se o přehlednost a jasnou formulaci co k čemu patří. Každá buňka v sobě obsahuje určitou funkci. Některé představují funkční zařazení, jiné naopak vedoucí pracovníky apod., které spolu úzce souvisí při tvorbě vazeb. Designer nabízí při tvorbě vazby jedné buňky s druhou tabulku, kde je jasně vidět kdo je podřízený nebo



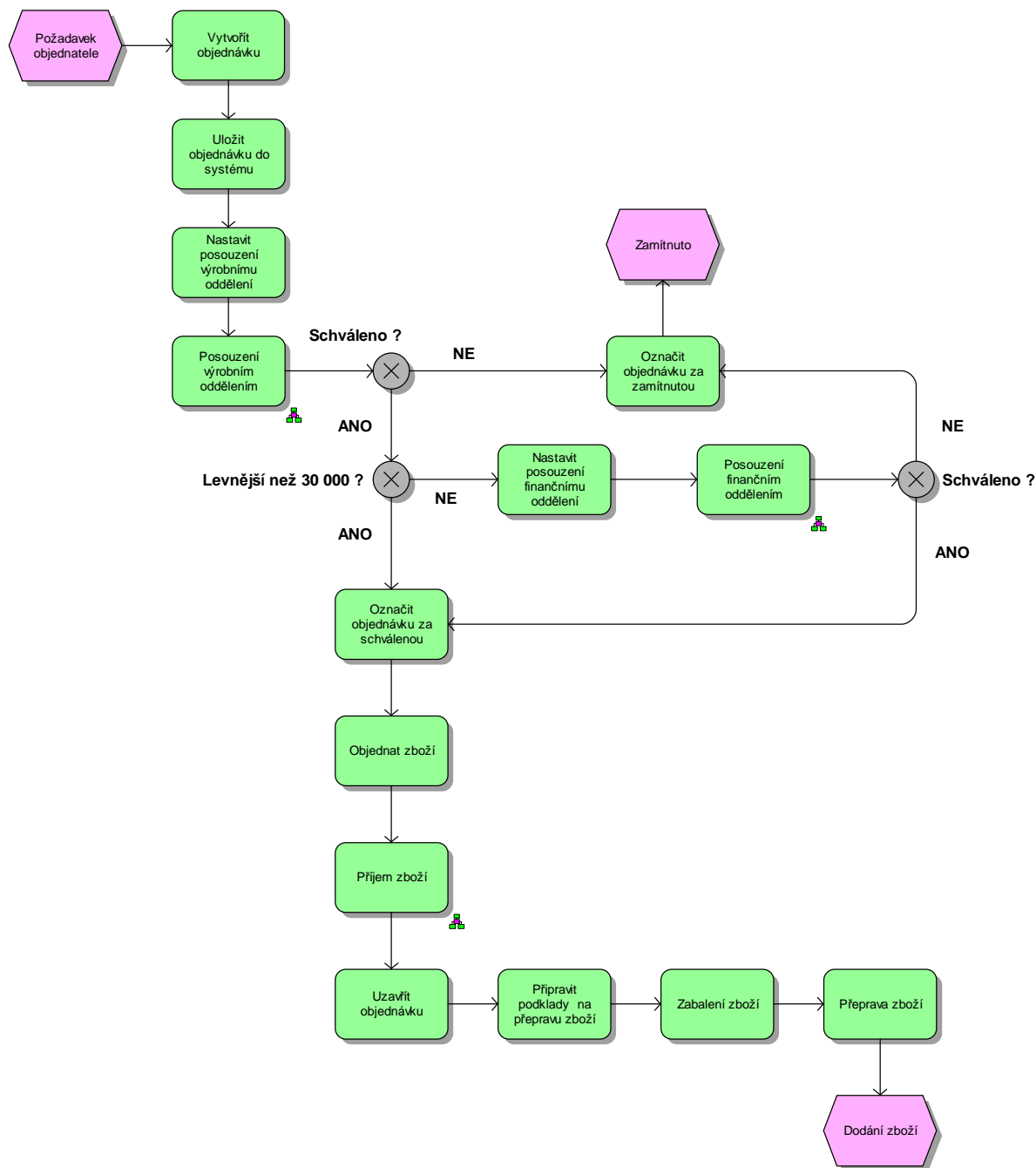
nadřizený nebo kdo je za co zodpovědný apod. (viz. příloha). Velkou výhodou a hlavně zásadní odlišností od nástroje Visio spočívá v hierarchizaci procesů, což pro mě bylo velkým přínosem zabýváním se studií ARIS UML Designeru. Zde je možné nadefinovat si podřizené procesy, které se vztahují ke konkrétním buňkám, tzv. podprocesy (viz příloha), kde se po kliknutí na trojúhelníček u dané buňky přepneme do podprocesu.



Obrázek 20: ARIS Designer - Organizační struktura

Jako proces jsem zvolil „*Založení objednávky*“, kde je názorně ukázán jak a čím musí takto snadně vypadající proces projít napříč organizační strukturou. Model procesu jsem sestavil v EPC diagramu, kde je možné sestavit podobné obchodní procesy. Vzhledem k jasnému popisu funkcí u buněk i zde nebyl příliš velkým problémem model realizovat. I zde jsem vytvořil hierarchizaci u konkrétních buněk.

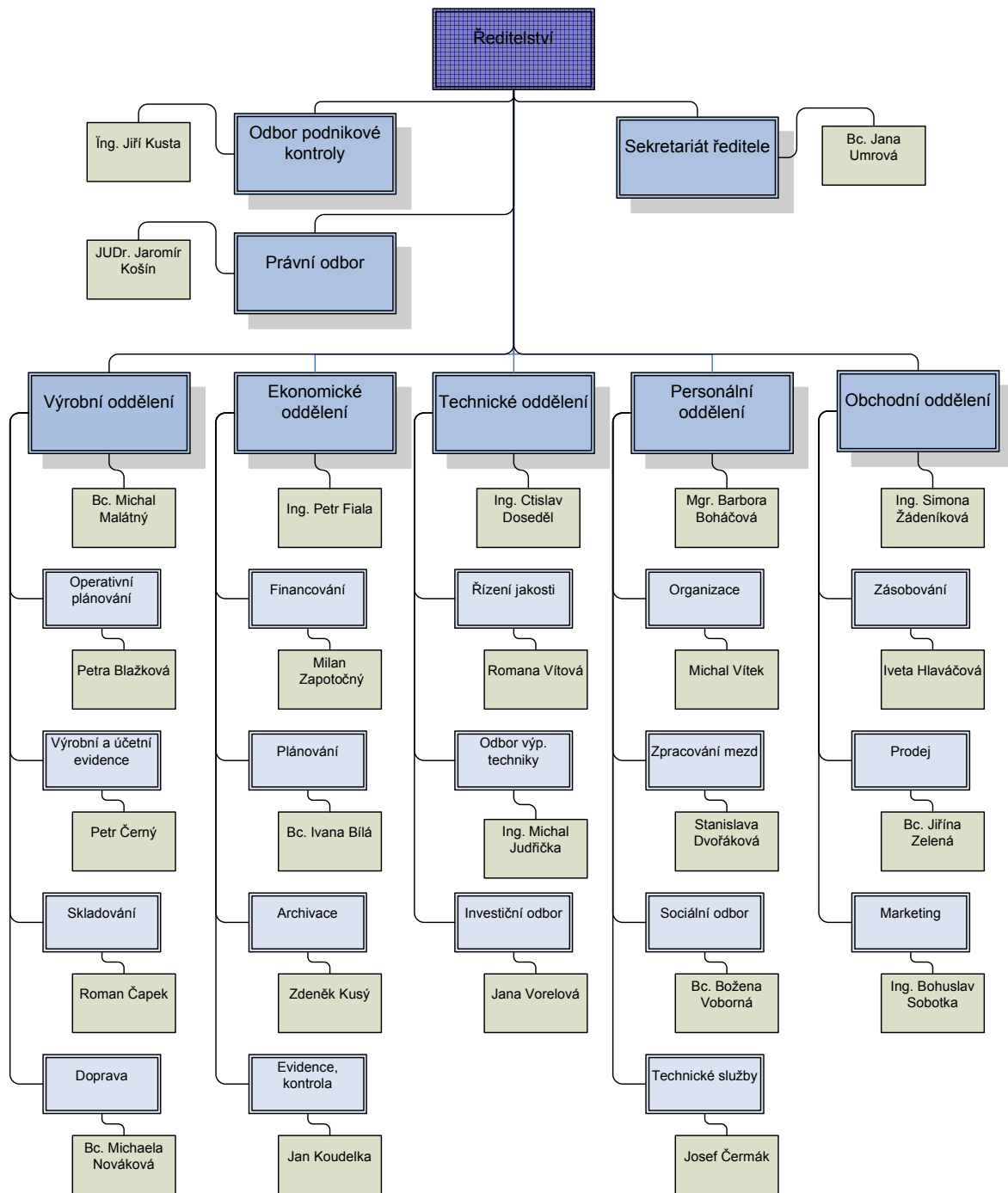
Proces „*Založení objednávky*“ začne požadavkem na vytvoření objednávky od *Objednatele*. Po vytvoření uložíme objednávku do systému a nyní už probíhá její posouzení výrobním oddělením. Pokud ji schválí, dojde k rozhodnutí podle ceny objednávky. V případě, že je nižší než 30.000 Kč, je objednávka přímo schválena, v opačném případě je navíc předána ke schválení finančnímu oddělení, kde dochází k dalšímu posouzení. V případě schválení putuje objednávka napříč dalšími událostmi, v opačném případě je objednávka zamítnuta. Některé události jsou opět pomocí hierarchizace rozděleny na další procesy, tzv. podprocesy (viz příloha).



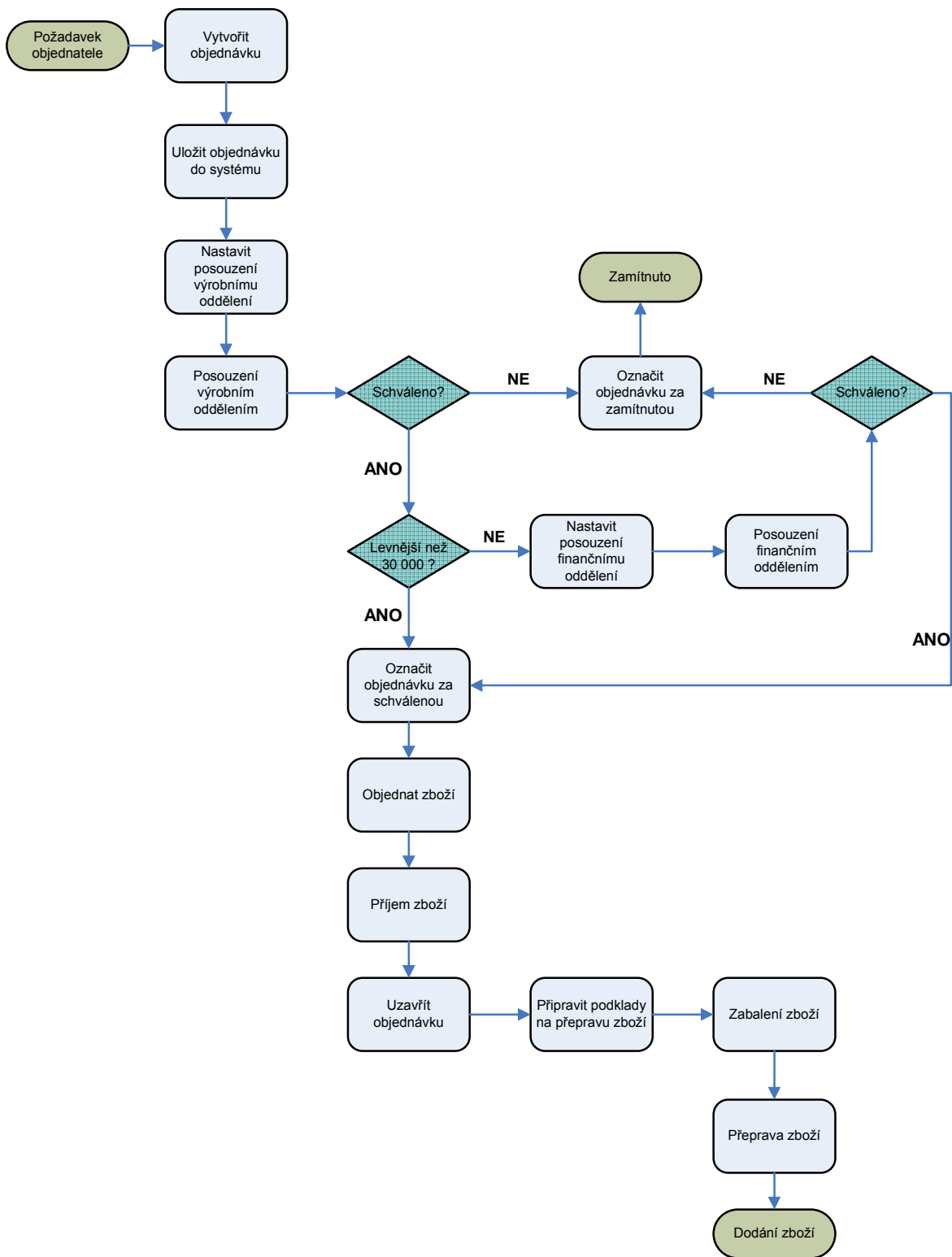
Obrázek 21: ARIS Designer - Založení objednávky

## 5.2. Modelování v Microsoft Visio

Tentýž případ jsem modeloval v nástroji Microsoft Visio 2003, který se taktéž může pochlubit řadou diagramů, ze kterých jsem si mohl vybrat. Pro organizační strukturu jsem si vybral nabízený organizační diagram, kde jsem následně realizoval případ organizační struktury a pro proces „Založení objednávky“ jsem si vybral základní vývojový diagram, který mi byl pro tento případ postačující. Velmi dobře propracované nabízené diagramy mi posloužily ke snadnému a rychlému sestavení modelu. Visio je program především na vizualizaci. Visio nenabízí možnost hierarchizace jako v Designeru, kde bych se mohl přepnout na konkrétní podproces. Oba diagramy jsou znázorněny na obrázcích 22 a 23, jež jsou oproti ARIS Designeru výrazně postaveny na svém designu.



Obrázek 22: Microsoft Visio - Organizační struktura



Obrázek 23: Microsoft Visio - Založení objednávky

## 5.3. Srovnání ARIS UML Designer a Microsoft Visio

### Přehledová kritéria ARIS Designer

Producent	IDS Scheer
Název	Aris UML Designer
Verze	6.23
Distributor pro ČR	IDS Scheer ČR, s.r.o.
Cena a licencování	200 – 300 000 Kč
Demoverze	Dostupná na požadavek – 30 denní zkušební verze

### Přehledová kritéria Microsoft Visio

Producent	Microsoft
Název	Office Visio 2003
Verze	2003
Distributor pro ČR	Microsoft
Cena a licencování	Visio 2003 Standard CZ - 6708,- Kč s DPH Visio 2003 Professional CZ - 14587,- Kč s DPH
Demoverze	Ano (pouze anglická verze)

### Funkce ARIS UML Designer

- Bezproblémové sdílení dat a spolupráce s dalšími produkty ARIS díky centrální repository, kde jsou data uložena.
- Správa uživatelů a jejich přístupových práv.
- Možnost konstrukce grafů pro grafickou prezentaci dat.
- Funkce „sémantice generátor“, která umožňuje – z neutrálních modelů vytvořit modely metodicky podložené, nad kterými lze stavět různé analýzy či kalkulace, z metodicky podložených modelů vytvořit jiné druhy modelů, změnu již existujících objektů v modelu.
- Export a import dat v různých formátech např. XML nebo standardech např. BPEL, XMI aj.

- Možnost vytvářet vlastní metodiku.
- K modelování používá ARIS Designer sadu specializovaných diagramů
  - Diagram Value Added Chain – pro přehledovou úroveň a řazení podprocesů.
  - Diagram hierarchické (stromové) struktury procesu – pro přehledovou úroveň a popis rozkladu procesů do podprocesů.
  - Diagram EPC – diagram řízení událostí.
  - Diagram ERM – pro popis struktury informací – konceptuální model podniku.
  - Organigram – pro organizační struktury.
  - A další.

## **Funkce Microsoft Visio**

- Snadno vizuálně znázorňuje procesy, systémy a informace.
- Podpora BPM diagramů – diagramy obchodních procesů.
  - Diagram auditu – znázorňuje finanční nebo fiskálně zaměřené procesy.
  - Diagram příčin a následku – znázorňuje faktory a příčinné vztahy v dané situaci, jsou rovněž známy jako rybí kost nebo Ishiakovy diagramy.
  - Diagramy EPC – znázorňující procesní řetězce řízené událostmi.
  - Diagram analýzy stromu poruchy – analyzují chyby v procesech.
  - Vývojové diagramy řízení jakosti (TQM).
  - Diagramy průběhu prací – zobrazuje fyzickou práci nebo inf. procesy.
- Zjednodušení obchodních procesů – vývojové diagramy obchodního procesu, síťové diagramy, diagramy pracovních postupů, databázové modely a softwarové diagramy.
- Snadné sestavování diagramů, propojení dat s diagramy, obnovení dat,
- Generování běžných typů diagramů z existujících dat.
- Pravidelná aktualizace nápovědy a šablon z webu .
- Podpora jazyků Microsoft Visual Basic, Visual Basic .NET, Microsoft Visual C# .NET a Microsoft Visual C++.



- Vkládání poznámek do diagramu pomocí funkce digitálního pera v počítačích Tablet PC.
- Publikování a sdílení diagramů na webu.
- Import a export diagramů do formátu SVG (Scalable Vector Graphics) - nový standard pro webovou grafiku založený na jazyce XML.
- A jiné.

Visio je program, který nabízí širokou škálu diagramů, kde je možné tvořit složité plány či procesy. Umožňuje efektivní vizualizaci a předávání informací, které by s využitím textu a čísel nebylo možné. Ovšem vzhledem ke své funkcionalitě se nemůže rovnat robustnějším a propracovanějším CASE nástrojům, protože Visio si především zakládá na své vizualizaci než na plnohodnotný procesuální nástroj. Microsoft Visio může posloužit komukoli, kdo se nezakládá na příliš velké náročnosti. Oproti nástroj ARIS UML Designer je webovým nástrojem určený pro analytiku procesů, kteří podle jednotně definované metodiky vytvářejí a popisují požadované modely. Vzhledem k vysoce intuitivnímu uživatelskému rozhraní ARIS UML Designer se stává přístupným nástrojem i pro netechnické uživatele.

## **Práce s modelem**

Na základě vlastních poznatků těchto nástrojů mohu doporučit oba nástroje, jelikož jako začátečník, který se seznamoval s možnostmi nástrojů, nemám dostatečné zkušenosti. Samozřejmě každý disponuje kvalitními funkcemi, ovšem pro oblast podnikových procesů Visio není tím vhodným nástrojem. Hlavním rysem Visia je jeho vizualizace, jedná se zde spíše jen o nakreslený model. ARIS UML Designer jako jeden z nejvhodnějších nástrojů není určen k vizualizaci, ale především je založen na výsledku daných procesů a jejich propojení. Hlavní výhodou oproti Visiu je jednoznačně hierarchizace, kde je možné se přepínat mezi hlavním procesem a jejími podprocesy. Jednodušší modelování bylo v mém případě určitě u Visia, protože to bylo „jen“ o přesouvání konkrétních buněk a sestavování modelu. Především u organizační struktury propojení konkrétních buněk záleželo pouze na mě, jak a kam budou směřovat.. U produktu Aris UML Designer bylo sestavování modelu o něco složitější. Při tvorbě modelu organizační struktury je přesně dané, která buňka bude propojena s jinou buňkou. Nějaké vlastní spojování v tomto modelu není možné. V případě modelu „Založení objednávky“ mi sestavování v obou produktech připadalo mnohem jednodušší než

organizační struktura. Pracnost nebyla tak velká, ale časově odlišná vzhledem k možné hierarchizaci modelu v Designeru, kde je možné tuto funkci využít a považuji ji za velmi podstatnou.

Vzhledem k vlastnímu seznámení s těmito produkty pro mě jednoznačně zvítězil Aris UML Designer, který je určitě propracovanější než Microsoft Visio. Proto si myslím, že v případě menší firmy by mělo být použití nástroje Microsoft Visio dostačující. V rámci větší firmy by asi bylo lepší zvolit jasnou volbu a investovat do produktů od společnosti IDS Scheer, která zaručuje kvalitní podklad pro procesní řízení. Ovšem záleží na každé společnosti co si zvolí a co pro ně bude výhodné.

## 6. Závěr

Tato práce se zabývala studii procesního řízení, což představuje určitý způsob chápání nové role pracovníků, pracovních týmů i organizačních jednotek v podniku a jejich podíl na jeho výsledcích, a nástrojů CASE, které jsou zaměřené především na podporu vývoje informačních systémů a napomáhají lepšímu využití procesního řízení v rámci podnikového managementu. Cílem bylo seznámit čtenáře s principem fungování a významem procesního řízení a představit nástroje na modelování procesů. Součástí procesního řízení jsou různé programy, pomocí kterých je možné namodelovat procesy v rámci podniku. Tyto programy mají docílit lepší efektivity v podniku, dosáhnout co největších zisků a hlavně zlepšit tak fungování celého systému v organizaci.

Práce se zabývá jednak teoretickými poznatky a studii již zmiňovaného procesního řízení a nástrojů a jednak je zaměřena na způsob jeho využití v praxi pomocí navrženého vlastního případu, který má poukázat na význam a použití modelovacích nástrojů. V prvním případě jsem pomocí odborné literatury a virtuálních zdrojů se pokusil vybrat to nejpodstatnější, co charakterizuje danou oblast a považoval za nejdůležitější. V případě druhém jsem využil programy ARIS UML Designer a Microsoft Visio, kde jsem následně aplikoval vlastní případ.

Vzhledem ke značnému množství CASE nástrojů na trhu informačních technologií není jednoduché pro danou organizaci si vybrat ten optimální. Trh nabízí nespočet kvalitních nástrojů, proto nebylo i pro mě jednoduché vybrat ty vhodné. Důraz je kladen především na produkty ARIS od společnosti IDS Scheer, která patří mezi absolutní špičku na trhu modelovacích nástrojů. Dále jsem zvolil známé produkty Power Designer od společnosti Sybase a produkt Visio od společnosti Microsoft. Práce má poukázat na jejich funkčnost, použití a jejich výhody a nevýhody.

V rozsahu práce není možné seznámit čtenáře se všemi nástroji a poukázat na jejich nejslabší a nejsilnější stránky. Má seznámit čtenáře s danou tematikou a nastínit jeho využití v tak konkurenční době, v jaké se dnes nacházíme. Cílem práce bylo vysvětlit význam procesního řízení, shrnout informace o dostupných produktech se zvláštním zaměřením na ARIS a Visio a v těchto systémech aplikovat vlastní model organizační struktury a proces

„Založení objednávky“. Snažil jsem se všechny tyto oblasti popsat tak, aby byly vhodné jak pro úplné začátečníky, tak pro širokou veřejnost, která se o tuto problematiku zajímá. Proto si myslím, že cíle práce byly naplněny.

## 7. Seznam použité literatury

### Klasické zdroje

- [1] CARDA, A., LUNETOVÁ, R.: *Workflow, Nástroj manažera pro řízení podnikových procesů*. 2. rozšířené vydání, Grada Publishing, 2004.
- [2] DVOŘÁČEK, J.: *Audit podniku a jeho operací*. 1. vydání, Praha, C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-809-6
- [3] GRASSEOVÁ, M.: *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru*. 1. vydání, Praha, Computer Press, 2008. ISBN 80-251-1987-7
- [4] HAMER, M., CHAMPY, J.: *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York, HarperCollins Publisher, 2003. ISBN 0060559535
- [5] HARRINGTON, J., H., ESSELING, C., K., NIMWEGEN, V.: *Business Process*. McGraw-Hill, 1997.
- [6] MADISON, D.: *Process Mapping, Process Improvement and Process Management*. 1. vydání. ISBN 1-932828-04-4
- [7] ROBSON, M., Ullah, P.: *A Practical Guide to Business Process Re-Engineering*. Gower Publishing Company, 1996. ISBN 0566075776
- [8] ŘEPA, V.: *Podnikové procesy -Procesní řízení a modelování*. Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2252-8
- [9] SCHEER, A.W.: *ARIS - od podnikových procesů k aplikačním systémům*. Comsoft ČR, Brno, 1999. ISBN 80-238-4719-8
- [10] TOMÁNEK, J.: *Sborník managementu změn a reengineeringu*. 1. vydání, Praha, Computer Press, 2001. ISBN 80-7226-428-1
- [11] VOŘÍŠEK, J.: *Systémová integrace a strategické řízení IS*. Management Press, 2001.

## Virtuální zdroje

- [12] *ARIS Toolset – The Professional Tool for E-Business Engineering*. [online]. [cit. 2008-03-03]. Dostupný z WWW: <[http://www.palma.com.jo/Downloads/Factsheets/ARIS\\_Toolset\\_FS\\_en\\_2004-02.pdf](http://www.palma.com.jo/Downloads/Factsheets/ARIS_Toolset_FS_en_2004-02.pdf)>.
- [13] *Computer-Aided Software Engineering (CASE) Environments*. [online]. [cit. 2007-02-16]. Dostupný z WWW: <[http://www.sei.cmu.edu/legacy/case/case\\_what.html](http://www.sei.cmu.edu/legacy/case/case_what.html)>.
- [14] *IDS Scheer - Business Process Excellence*. [online]. [cit. 2008-03-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.ids-scheer.cz>>.
- [15] *IDS Scheer - Corporate Factbook*. [online]. [cit. 2008-03-05]. Dostupný z WWW: <[http://www.ids-scheer.com/set/82/0712\\_Factbook\\_en.pdf](http://www.ids-scheer.com/set/82/0712_Factbook_en.pdf)>.
- [16] *ISO Certifikace*. [online]. [cit. 2007-01-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.iso-certifikace.cz/>>.
- [17] KLIMEŠ, C., Doc. Ing. CSc.: *ARIS. Informační systémy*. [online]. [cit. 2008-04-03]. Dostupný z WWW: <<http://albert.osu.cz/oukip/klimes/>>.
- [18] KOUCOUREK, Z.: *Procesní řízení v organizaci*. [online]. [cit. 2007-12-05]. Dostupný z WWW: <[http://modernizovani.ihned.cz/2-22611310-600000\\_d-40](http://modernizovani.ihned.cz/2-22611310-600000_d-40)>.
- [19] LÖFFELMAN, J.: *Modelování a optimalizace podnikových procesů I*. [online]. [cit. 2008-12-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.systemonline.cz/clanky/modelovani-a-optimalizace-podnikovych-procesu-i.htm>>.
- [20] *Magic Quadrant for Business Process Analysis, 2001*. [online]. [cit. 2007-01-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.gartner.com/webletter/idsscheer/article1/article1.html>>.
- [21] *Magic Quadrant for Business Process Analysis, 2004*. [online]. [cit. 2007-01-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.ids-scheer.com.cn/evaluation/Magic%20Quadrant%20for%20Business%20Process%20Analysis,%202004.htm>>.
- [22] *Magic Quadrant for Business Process Analysis, 2006*. [online]. [cit. 2007-01-16]. Dostupný z WWW: <[http://www.ncsportugal.com/docs/gartner\\_Magic%20Quadrant\\_2006.pdf](http://www.ncsportugal.com/docs/gartner_Magic%20Quadrant_2006.pdf)>.

- [23] *Magic Quadrant for Business Process Analysis, 2007.* [online]. [cit. 2007-01-16].  
Dostupný z WWW:  
<<http://mediaproducts.gartner.com/reprints/microsoft/vol2/article3/article3.html>>.
- [24] *Management-consulting.* [online]. [cit. 2007-12-16]. Dostupný z WWW:  
<<http://management-consulting.cz/page11cz.html>>
- [25] MANČÍK, P.: *Implementace procesního řízení aneb teorie, praxe a výsledky v oblasti řízení procesů.* [online]. [cit. 2007-12-16]. Dostupný z WWW:  
<<http://si.vse.cz/archiv/clanky/2001/mancik.pdf>>
- [26] *Microsoft Visio. Wikipedia, the free encyclopedia.* [online]. [cit. 2008-01-28]. Dostupný z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visio](http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visio)>.
- [27] *Microsoft Visio.* [online]. [cit. 2007-01-28]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.microsoft.cz/>>.
- [28] *Procesní řízení.* [online]. [cit. 2007-12-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.qaris.cz/>>
- [29] PROCHÁZKA, J.: *Procesní řízení realizace projektů.* [online]. [cit. 2007-12-05].  
Dostupný z WWW:  
<[http://albert.osu.cz/oukip/prochazka/rpri/skripta\\_ProcesniRizeniProjektu.pdf](http://albert.osu.cz/oukip/prochazka/rpri/skripta_ProcesniRizeniProjektu.pdf)>.
- [30] PROCHÁZKA, J.: *Procesní řízení.* [online]. [cit. 2007-12-16]. Dostupný z WWW:  
<<http://albert.osu.cz/oukip/prochazka/rpri/P4.pdf>>.
- [31] ŘEPA, V.: *Computer Aided Systems Engineering.* [online]. [cit. 2007-01-26]. Dostupný z WWW: <<http://www.panrepa.org/CASE/>>.
- [32] SKŘIVÁNEK, F.: *Databázová abeceda – Case nástroje.* [online]. [cit. 2007-02-16].  
Dostupný z WWW: <<http://www.dbsvet.cz/view.php?cisloclanku=2008042302>>.
- [33] STANÍČEK, Z., RNDr.: *BUSINESS PROCESS MODEL - jako nástroj pro jakostní procesní řízení.* [online]. [cit. 2007-12-03]. Dostupný z WWW:  
<[http://www.ace.cz/cz/press\\_releases/napsali\\_jsme-010628.html](http://www.ace.cz/cz/press_releases/napsali_jsme-010628.html)>.
- [34] SVITAP J.H.J. spol. s.r.o. [online]. [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.svitap.cz/>>
- [35] *Sybase - Power Designer.* [online]. [cit. 2008-02-06]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.sybase.cz/>>.

- [36] VANĚK, R.: *Jak úspěšně implementovat procesní řízení?*. [online]. [cit. 2007-12-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.systemonline.cz/clanky/jak-uspesne-implementovat-procesni-rizeni.htm>>.

## 8. Seznam obrázků

Obrázek 1: Základní schéma podnikového procesu	10
Obrázek 2: Podnik jako neuronový systém	11
Obrázek 3: Procesní přístup k řízení společnosti	15
Obrázek 4: Postup zavádění procesního řízení	16
Obrázek 6: Funkční vs. Procesní řízení	20
Obrázek 7: Hierarchie procesu	22
Obrázek 8: Průběžné zlepšování procesu	24
Obrázek 9: Model zásadního reengineeringu	26
Obrázek 10: Funkční schéma	28
Obrázek 11: Organizační schéma	29
Obrázek 12: Modelový magický čtverec, leden 2001	32
Obrázek 13: Modelový magický čtverec, leden 2004	33
Obrázek 14: Modelový magický čtverec, leden 2006	33
Obrázek 15: Modelový magický čtverec, leden 2007	34
Obrázek 16: Schéma propojení jednotlivých součástí produktu	39
Obrázek 17: Společnost IDS Scheer	46
Obrázek 18: Pohledy a modely metodiky ARIS	48
Obrázek 19: Modely ARIS Toolset	51
Obrázek 20: ARIS Designer - Organizační struktura	56
Obrázek 21: ARIS Designer - Založení objednávky	58
Obrázek 22: Microsoft Visio - Organizační struktura	60
Obrázek 23: Microsoft Visio - Založení objednávky	61

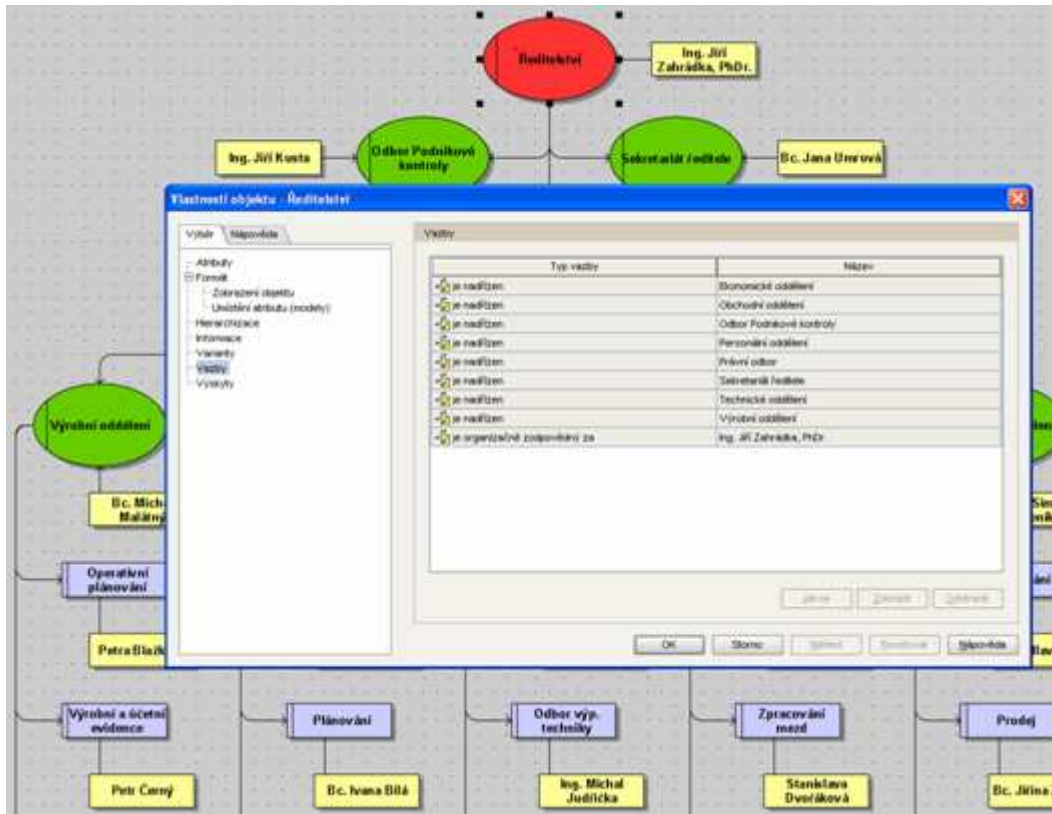
## 9. Seznam tabulek

Tabulka 1: Datový model	30
Tabulka 2: Organizační struktura SVITAP J.H.J.	55

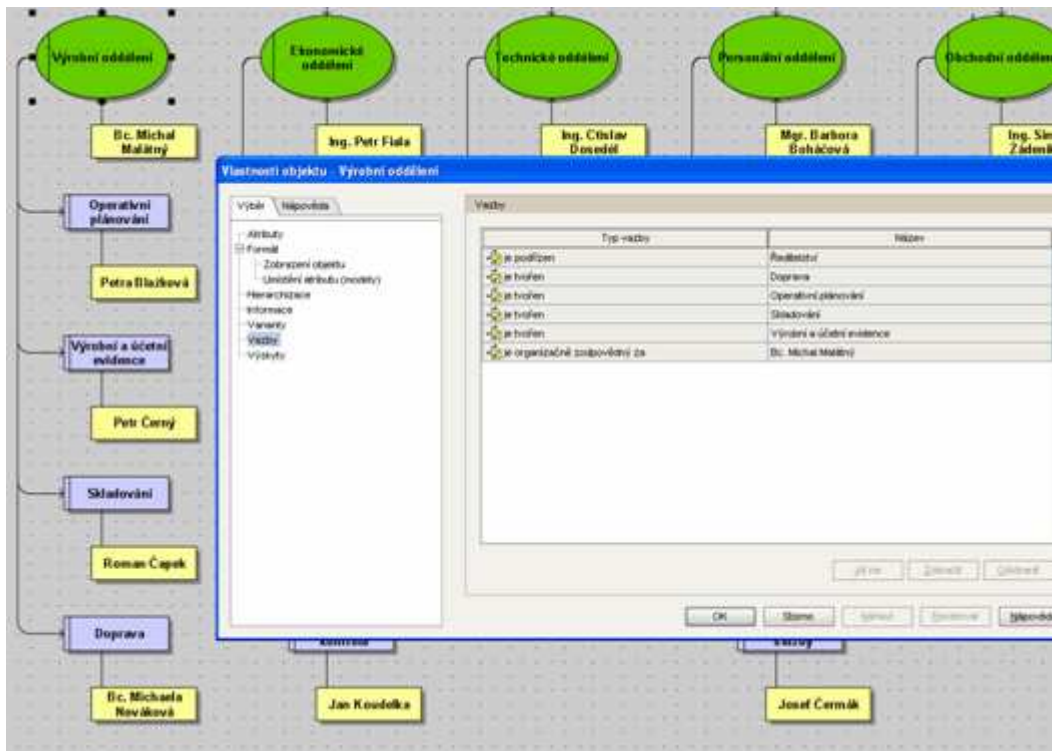


## **10. Seznam příloh**

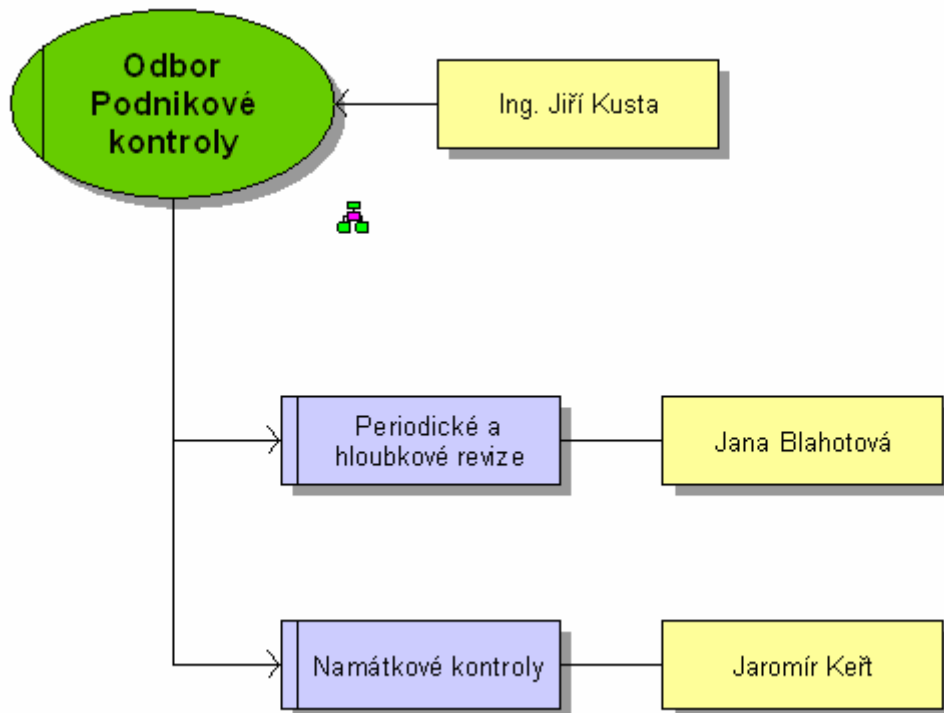
1. ARIS - Vazby Ředitelství
2. ARIS - Vazby Výrobní oddělení
3. ARIS - Odbor podnikové kontroly
4. ARIS – Právní odbor
5. ARIS – Sekretariát ředitele
6. ARIS – Posouzení výrobním oddělením
7. ARIS – Posouzení finančním oddělením
8. ARIS - Příjem zboží



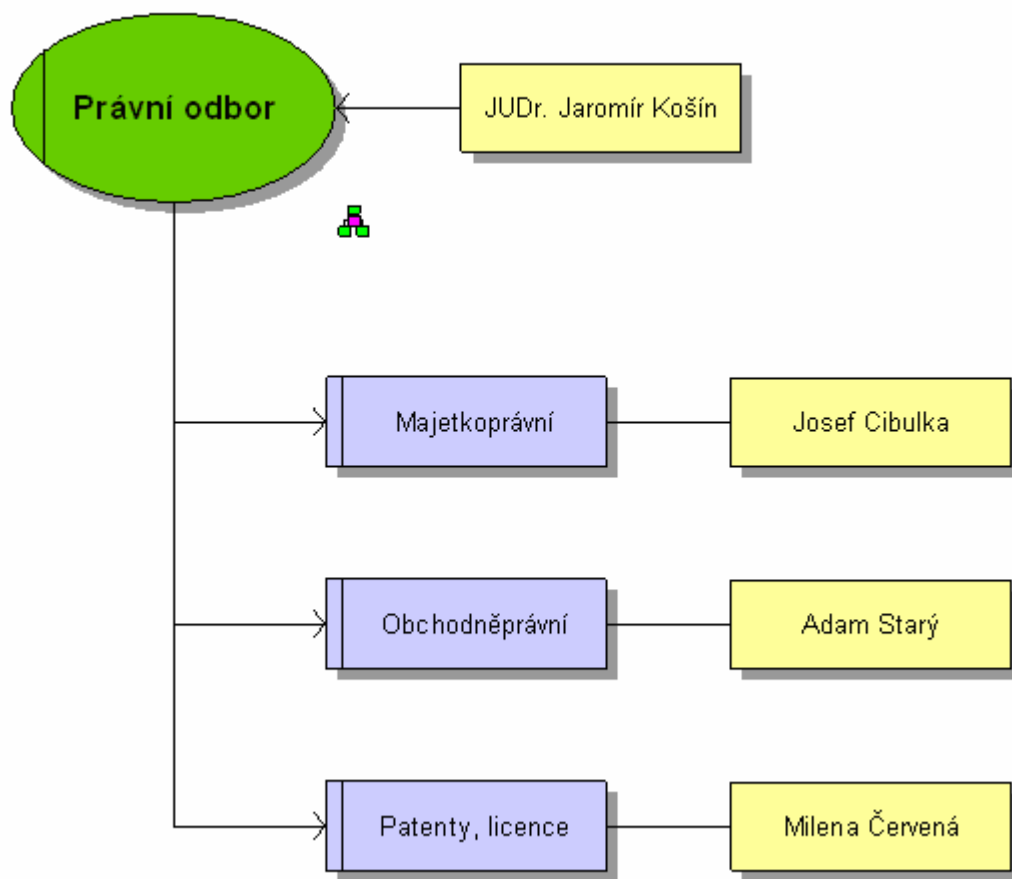
Příloha 1: ARIS - Vazby Ředitelství



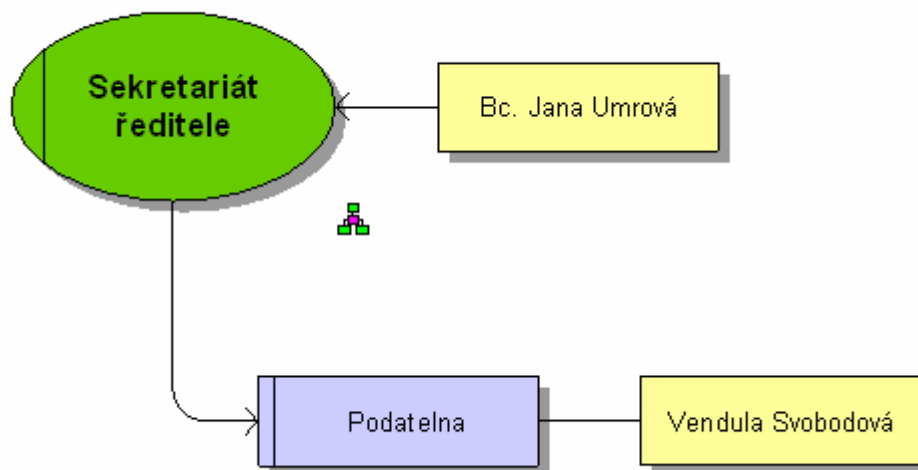
Příloha 2: ARIS - Vazby Výrobní oddělení



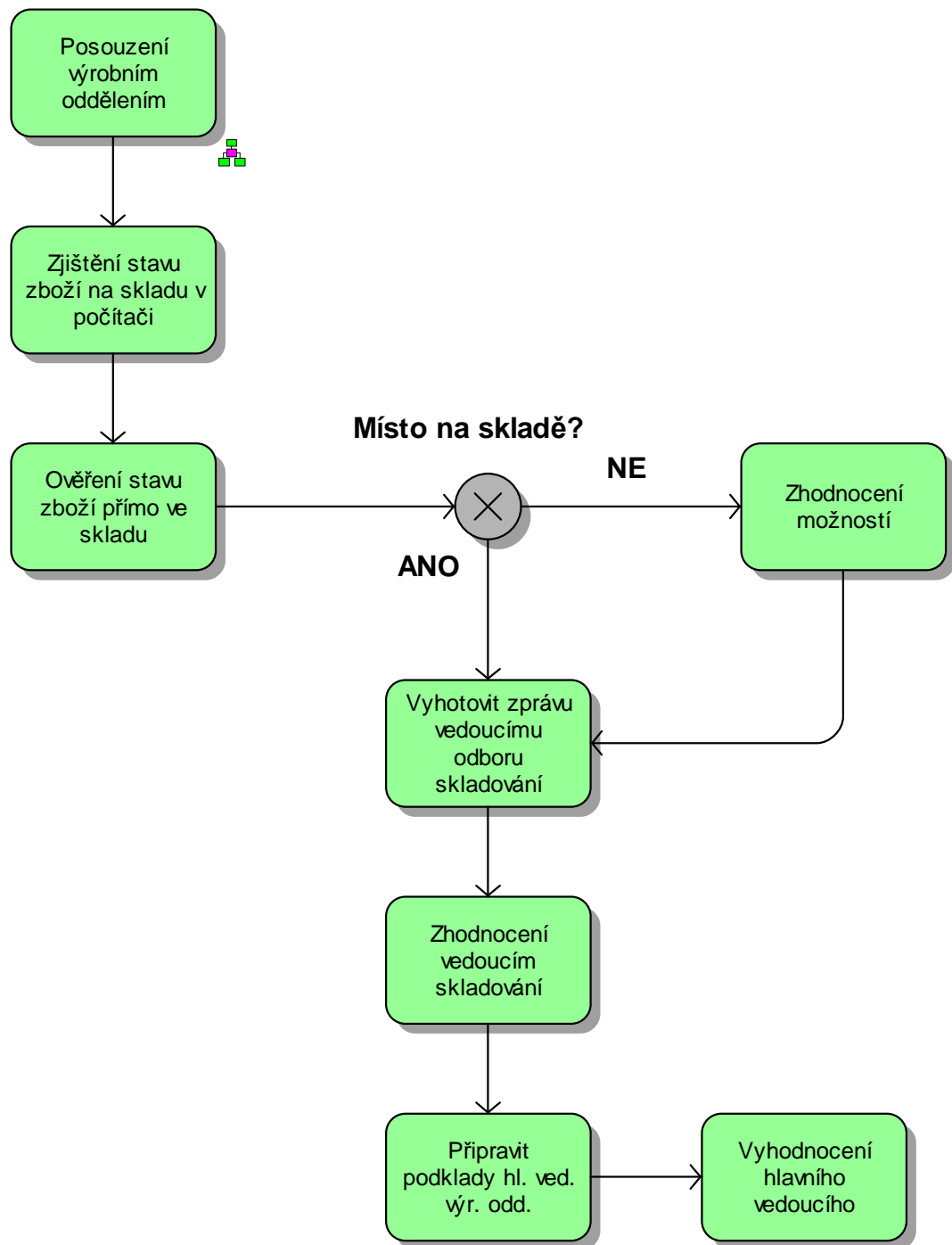
**Příloha 3: ARIS - Odbor podnikové kontroly**



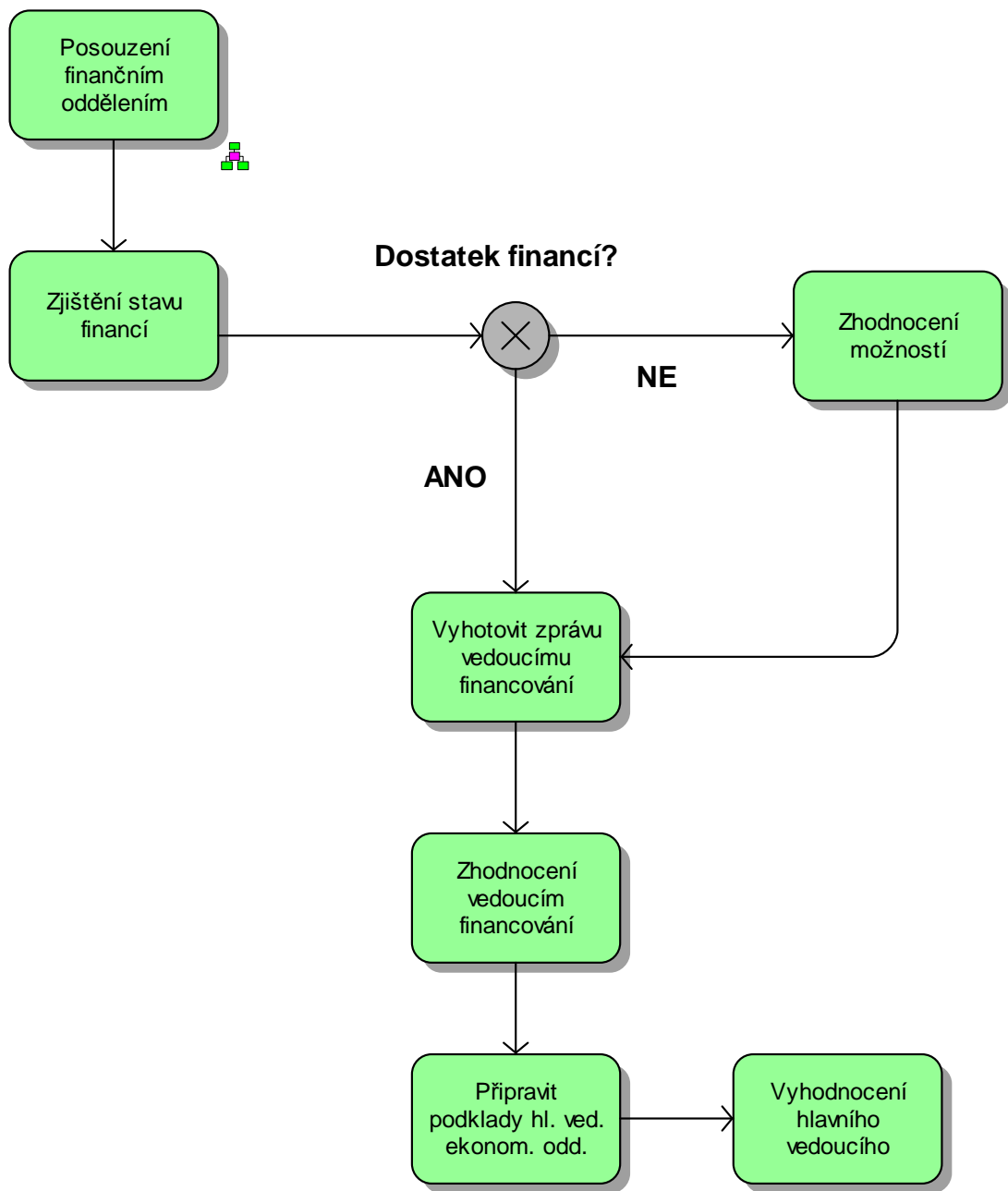
**Příloha 4: ARIS – Právní odbor**



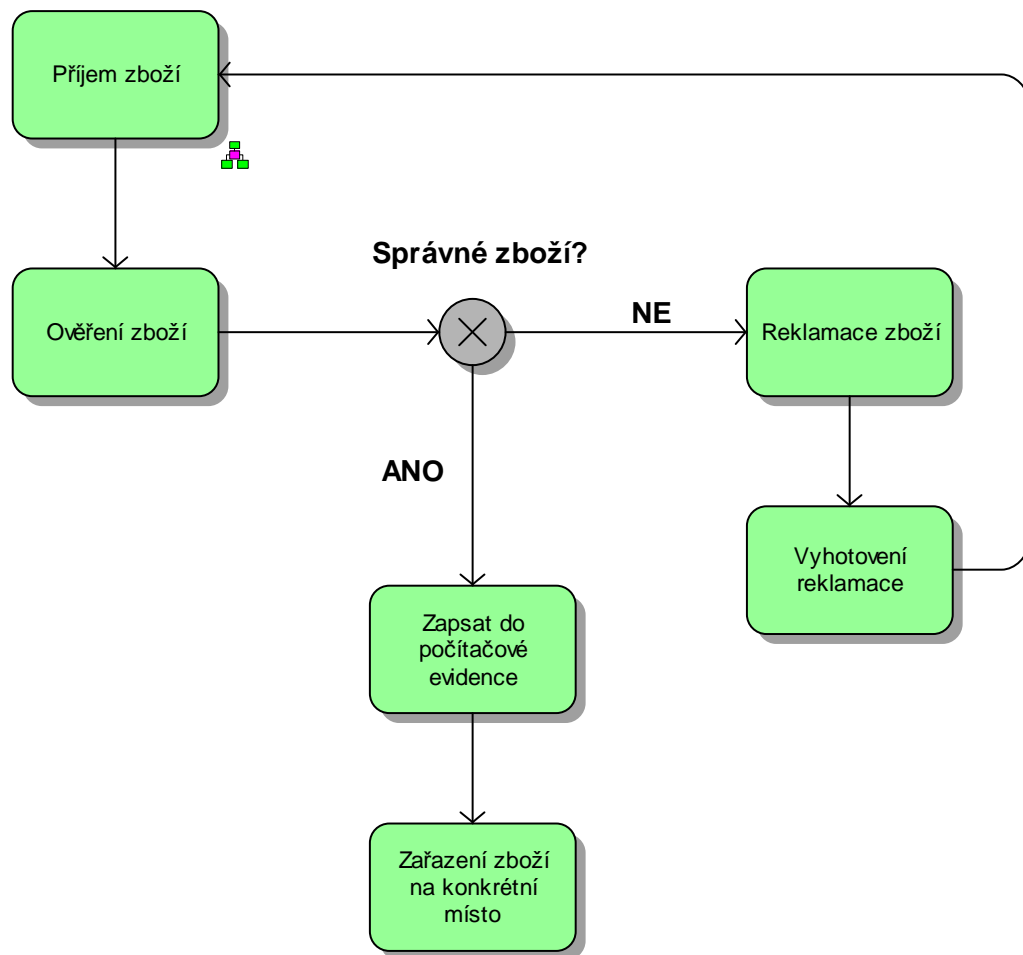
**Příloha 5: ARIS – Sekretariát ředitele**



**Příloha 6: ARIS – Posouzení výrobním oddělením**



**Příloha 7: ARIS – Posouzení finančním oddělením**



**Příloha 7: ARIS - Příjem zboží**