

# I. Podnikový Proces



# Proces

Proces může mít celou řadu podob a pojem proces se používá v různých významech. V reálném světě existuje více typů procesů např. chemický proces, výrobní proces, biologický proces, technologický proces nebo třeba proces jako běh aplikace (software).

Z hlediska řízení je nejdůležitější výklad procesu jako toku práce nebo činností (tzv. business process), v překladu se někdy používá pojem podnikový proces.

# Proces

Existuje celá řada definic:

Norma **ČSN EN ISO 9001** definuje proces jako: „soubor vzájemně působících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy.“

**Hammer, M., Champy, J., 1996:** „Proces je soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu“.

**Řepa, V., 2006** definuje proces jako: „souhrn činností transformujících souhrn vstupů na souhrn výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi nebo nástroje“.

# Proces

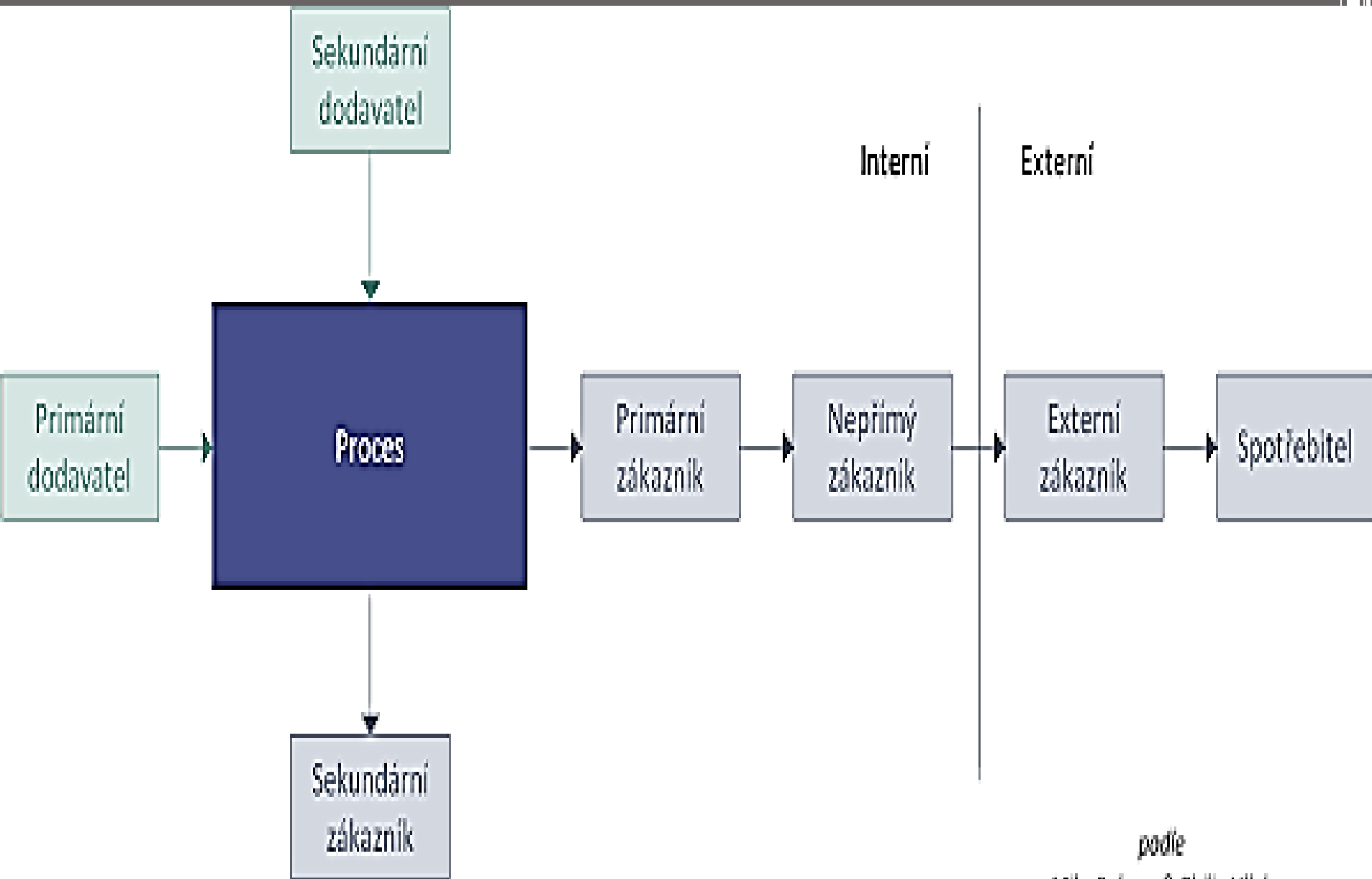
**Basl, J., Tůma, M., Glasl, V., 2002:** „Proces je tok práce, postupující od jednoho člověka k druhému a v případě větších procesů pravděpodobně z jednoho útvaru do druhého“.

**Grasserová, M. a kol. 2008:** „Proces chápeme jako strukturovaný sled navazujících činností popisujících tok práce – postup tvorby přidané hodnoty – postupující od jednoho pracovníka ke druhému (v případě složitých procesů z jednoho útvaru do druhého), poskytující měřitelnou službu / výrobek internímu nebo externímu zákazníkovi za předpokladu přeměny vstupů na výstupy a využívání zdrojů.“

**Petráčková, Krause, 1995, s. 620** jde o „zákonité, postupně na sebe navazující a vnitřně spojené, vzájemně spojené změny jevů, věcí a systémů“. (Zdroj Akademický slovník cizích slov)

# Podnikový proces

**Podnikový proces** je formou organizace výrobních, podpůrných a podle některých autorů také řídicích funkcí podniku (resp. organizace).



podle  
Mike Robson & Philip Ullah  
„Praktická příručka podnikového reengineeringu“

# Podnikový proces

Mechanismus postupného zlepšování procesů organizace popisuje Koncept vývojového cyklu procesně řízené organizace (autorem Thomas H. Davenport).

# Vývojový cyklus procesně řízené organizace

**Vývojový cyklus procesně řízené organizace** = koncept popisující mechanismus postupného zlepšování procesů organizace.

Zlepšování procesů pojímá jako cyklickou záležitost. Během jedné periody cyklu se vystřídají dvě fáze:

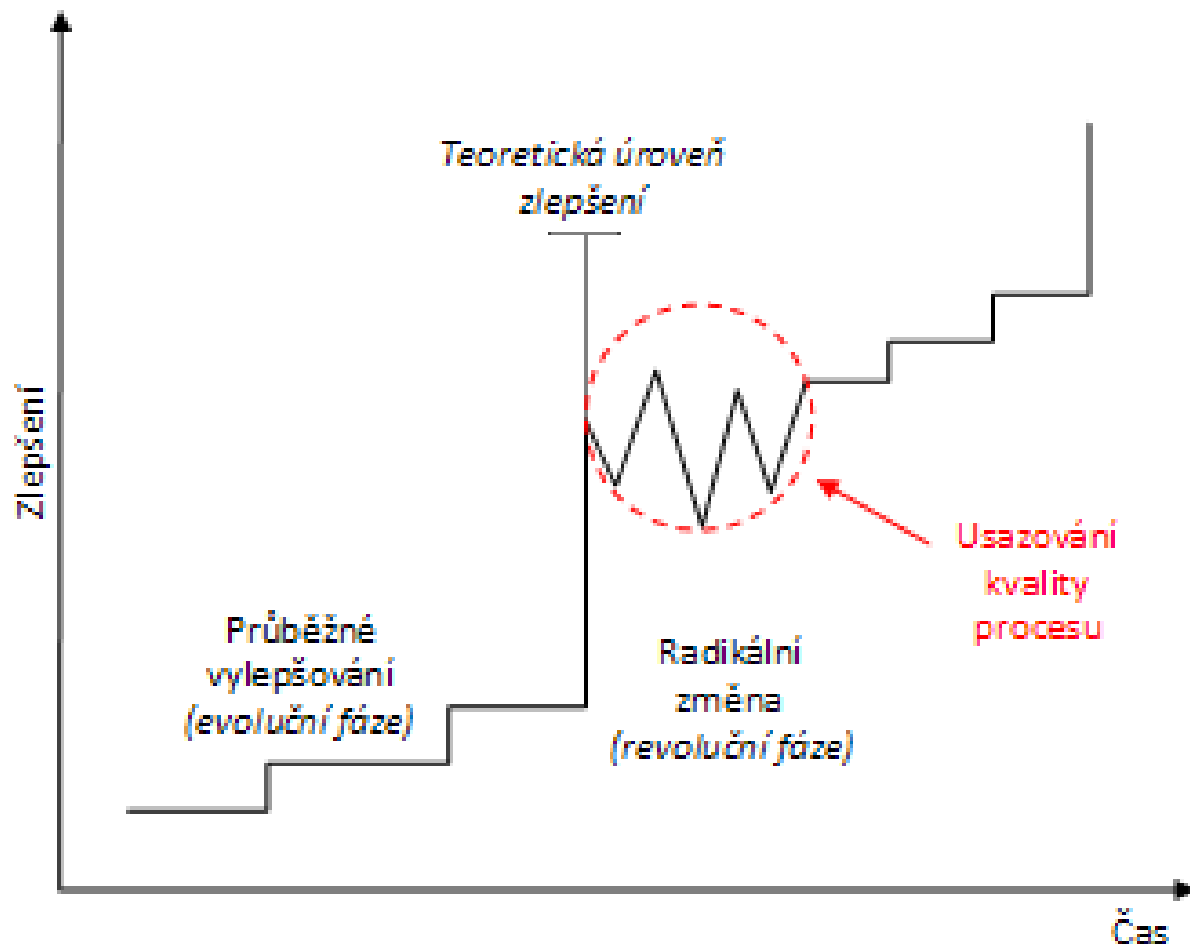
- **evoluční fáze** – zahrnuje kroky pozvolného průběžného vylepšování procesů organizace;
- **revoluční fáze** – zahrnuje rychlou radikální změnu procesů organizace.



# Vývojový cyklus procesně řízené organizace

Po provedení radikální změny procesů dochází (po nějakou dobu) k usazování kvality změněných procesů. Evoluční fáze odpovídá metodám jako je **Kaizen** apod. Odpovídající metodou řízení je **reengineering procesů**.

# Vývojový cyklus procesně řízené organizace



# Procesní audit

**Procesní audit (Audit procesů)** je pojem používaný pro **jednorázovou analýzu procesů v organizaci za určitým cílem**, který může být různý podle potřeb managementu organizace - obvykle to bývá:

- Reengineering procesů
- Optimalizace (zlepšení) procesů
- Zjištění nedostatků
- Zjednodušení některých činností
- Redukce pracovníků
- Snížení nákladů
- Přehled o vytíženosti vybraných částí organizace

# Procesní audit

Procesní audit může být zaměřený na celou organizaci nebo pouze vybranou část organizace (vybrané procesy). Pro zacílení procesů zahrnutých do auditu se často používá mapa procesů. Procesní audit zpravidla provádí skupina expertů nebo externí firma, která v souladu s definicí pojmu audit používá nějaký referenční model nebo zkušenost, vůči které porovnává skutečnost. V rámci procesního auditu se používá některá z metod analýzy procesů.

# Mapa procesů

**Mapa procesů** (Process map) je pojem používaný pro **přehledné členění všech procesů a činností v organizaci**, na rozdíl od **procesního modelu**, což je pojem používaný pro detailní popis jednoho konkrétního procesu.

Mapa procesů člení obvykle procesy dle přidané hodnoty v organizaci na:

- Hlavní procesy
- Řídicí procesy
- Podpůrné procesy

# Mapa procesů

Mapa procesů může být na konceptuální úrovni univerzální, na úrovni detailní (logického, či fyzického popisu) se obvykle nazývá jako **referenční procesní mapa** nebo **referenční procesní model**.

# Mapa procesů

Výhoda použití mapy procesů při analýze je rychlejší průběh. Praktické využití mapy procesů je možné v oblastech:

## 1) Procesní řízení

- Analýza procesů (procesní analýza)
- Reengineering procesů
- Redesign procesů
- Optimalizace procesů
- Řízení procesů
- Procesní audit

## 2) Řízení výkonnosti

- Identifikace KPI (klíčové indikátory výkonnosti)

## 3) Management organizace

- Popis kompetencí v organizaci

New Order

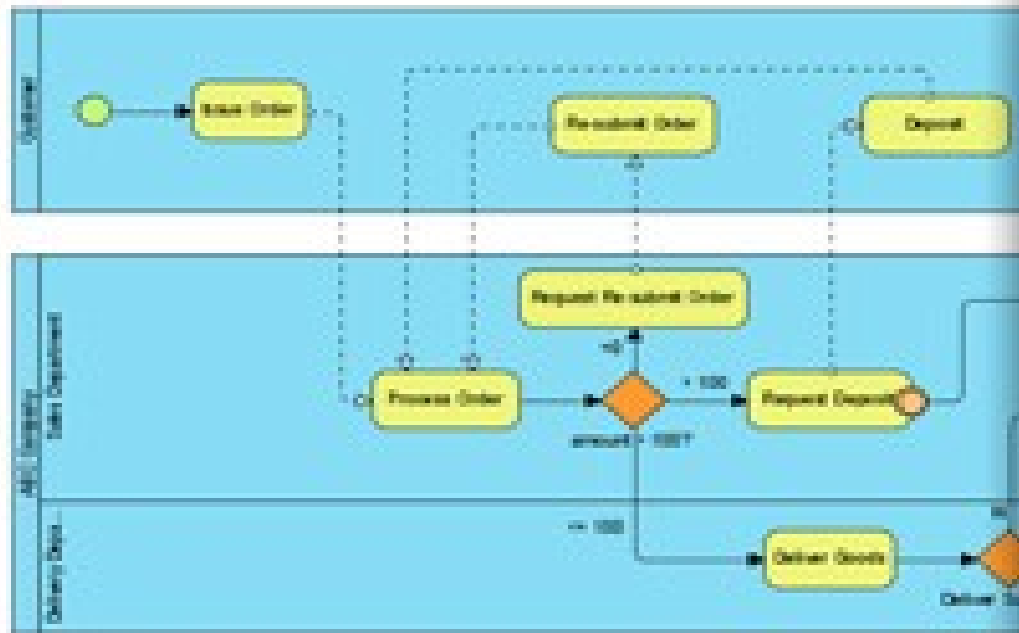
Order Process

Purchase Process

Delivery Process

Stock Request

Order





# Reengineering

je pojem používaný pro radikální změnu procesů v organizaci. Někdy se používá pojem **BPR (Business Process Reengineering)** Autory tohoto pojmu jsou američtí konzultanti Mike Hammer a James Champy, kteří vydali v roce 1993 nejslavnější dílo o reengineeringu.

*"Radikální rekonstrukci (redesign) podnikových procesů tak, aby mohlo být dosaženo dramatického zdokonalení v klíčových indikátorech výkonnosti, jako jsou kvalita, služby a rychlost".*

# Key Performance Indicators (KPI)

Jedná se o indikátory / ukazatele / metriky výkonnosti přiřazené procesu, službě, organizačnímu útvaru, celé organizaci, které vyjadřují požadovanou výkonnost (kvalitu, efektivnost nebo hospodárnost). Používají se na všech úrovních řízení organizace, zejména ve strategickém řízení, řízení podle cílů a v řízení služeb (SOM).

- Ekonomické ukazatele
- Ukazatele kvality
- Ukazatele výkonnosti procesů
- Ukazatele IT služeb
- Ukazatele zásob
- Systém provázaných ukazatelů (BSC)

# Reengineering

Reengineering staví potřebu změny na 3C:

**Zákazníci (Customers)**

**Konkurence (Competition)**

**Změna (Change)**

Organizace se podle tohoto přístupu musí soustředit na klíčové procesy s vysokou přidanou hodnotou a „osekat“ nepodstatné vedlejší procesy s minimální přidanou hodnotou.

Klíčové procesy jsou reorganizovány tak, aby plynuly hladce a aby byla eliminována jejich **tzv. „úzká hrdla“**.

# Úzké hrdlo (Bottleneck)

**Úzké hrdlo (Bottleneck)** je v určitém ohledu limitujícím a rizikovým prvkem systému.

Pravidlo **úzkého hrdla** se používá v systémové analýze a můžeme si ho představit analogicky k toku vody v potrubí, který je jen tak rychlý, jako je rychlý tok vody v nejužším místě potrubí.

Ve výrobním či procesním pojetí pravidlo říká, že výrobní či jiný proces (řetězec) je tak rychlý, jak rychlá je jeho nejpomalejší část (článek řetězu).

# Total Quality Management (TQM)

- kořeny v 50. letech v USA
- **Total Quality Management (TQM)** je velmi komplexní technika, která klade důraz na řízení kvality ve všech dimenzích života organizace. Překračuje tak rámec řízení kvality a stává se metodou strategického řízení a manažerskou filozofií pro veškeré konání organizace.

# Total Quality Management (TQM)

Japonské pojetí TQM pracuje se čtyřmi základními principy (ideami):

**Kaizen** – idea, že je nutné kontinuálně zlepšovat procesy, jasně je popsat, změřit a zajistit jejich opakovatelnost;

**Atarimae Hinshitsu** – idea, že věci budou fungovat tak, jak se předpokládá (nůž bude řezat);

**Kansei** – idea, že zkoumání, jak zákazník používá produkt, vede ke zlepšení produktu;

**Miryokuteki Hinshitsu** – idea, že věci musí mít estetickou kvalitu (vzhled nástroje musí přinášet jeho uživateli potěšení i ergonomii).

# KAIZEN - Metody

- **Kaizen** je metoda postupného zlepšování založená na kulturních tradicích Japonska. Zlepšování se zaměřuje na postupné optimalizování procesů a pracovních postupů, zvyšování kvality a snižování zmetkovitosti, úspory materiálu a času vedoucí ke snižování nákladů nebo na bezpečnost práce a snižování úrazovosti na pracovišti.
- Podstatou metody je zapojení mnoha pracovníků z daného organizačního útvaru, od řadových po manažery. Účastnit se může kdokoli, všichni mohou přicházet s nápady na zlepšení, které jsou kolektivně diskutovány.
- **Kaizen** kromě vlastních zlepšení stimuluje komunikaci, zlepšuje klima i kulturu organizace a působí motivačně na pracovní výkon.

# Demingův cyklus (PDCA) - Metody

Demingův cyklus (PDCA Cyklus) je metoda postupného zlepšování například kvality výrobků, služeb, procesů, aplikací, dat, probíhající formou opakovaného provádění čtyř základních činností:

- P – **Plan** – naplánování zamýšleného zlepšení (záměr)
- D – **Do** – realizace plánu
- C – **Check** – ověření výsledku realizace oproti původnímu záměru
- A – **Act** – provedení úprav záměru i vlastního provedení na základě ověření a implementace zlepšení plošně do praxe

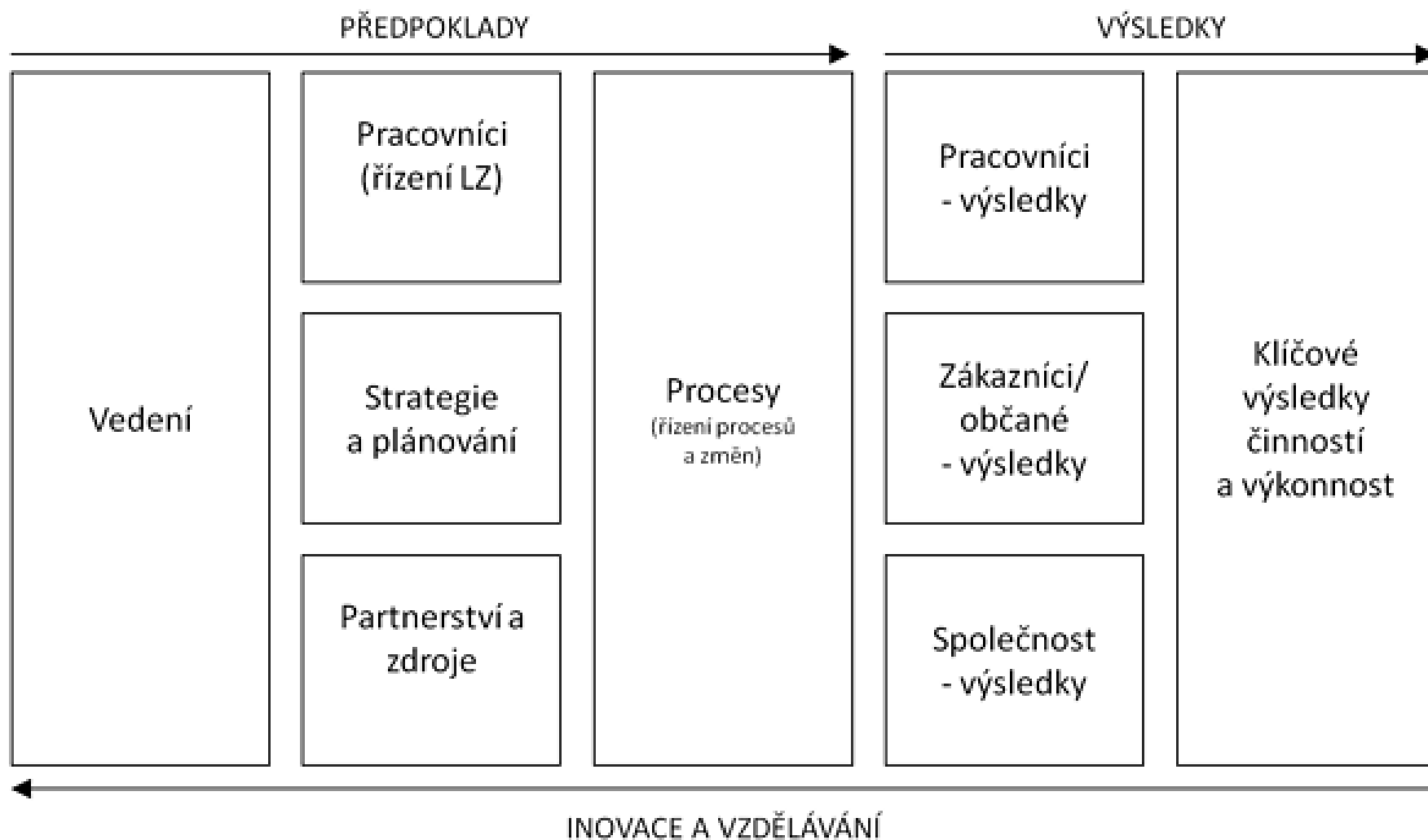


# EFQM Excellence Model

**EFQM (European Foundation for Quality Management)** je nezisková organizace založená v roce 1988 s cílem prosazovat do praxe principy TQM.

**EFQM Excellence Model** je model vyvinutý touto organizací jako rámec pro uplatňování metod řízení jakosti v organizaci. Jde o:

- Praktický nástroj pro sebehodnocení
- Návod pro zlepšování
- Rámec pro manažerský systém organizace
- Způsob sjednocení terminologie



# Lean management

**Lean**, používá se také pojem **Lean management**, je velmi široká metoda řízení, nejčastěji se v souvislosti s Lean užívá pojem **filosofie**, kterou musí organizace (podnik) přijmout.

Lean je založena na několika základních principech. Primárně jde o snahu celé organizace se trvale zlepšovat ve všech oblastech. Druhý princip je co nejlepší uspokojení potřeb zákazníka bez ohledu na to, jakým způsobem.

# Lean management

Lean se často používá s různými přívlastky, podle toho na jakou oblast je tato filosofie uplatněna.

- Lean Production
- Lean Manufacturing
- Lean Administration
- Lean Leadership
- Lean Marketing
- Lean Integration
- Lean Programming
- Lean Construction management
- Lean Services
- Lean Six Sigma
- Lean Audit

# Lean management

- **Lean** má kořeny v poválečném Japonsku, zejména ve firmě Toyota, kde vznikla v 50 letech 20. století jako alternativa k hromadné výrobě v prostředí, které vyžadovalo vysokou úroveň flexibility a postrádalo finance na nákladné investice. Kořeny Lean (**Lean Production**) jsou spojeny se systémem **Toyota Production System (TPS)**.
- Lean je metoda stavějící na kultuře neustálého zlepšování, podpoře zaměstnanců, soustředění na tok hodnoty (Value Stream) a zvyšování této hodnoty. Je synonymem pro rychlost, jednoduchost, přehlednost, vytváření produktů a služeb bez zbytečných činností a zásob, omezení **plýtvání**, vyvažování procesů a navázání procesů na zákazníka.

# Six Sigma

Six Sigma je komplexní metoda řízení a podobně jako Lean je označována spíše jako filosofie, kterou musí organizace (podnik) přijmout, je zaměřená na neustálé průběžné zlepšování (inovace) organizace pomocí porozumění potřeb zákazníků, analýzy procesů a standardizace metod měření.

Jedná se o komplexní, pružný systém řízení, který je založen na porozumění potřeb a očekávání zákazníků, disciplinovaném používání informací, dat k řízení a rozhodování.

# Six Sigma

Inovace jsou v Six Sigma založeny na cyklu zlepšování **DMAIC**, který je zaměřený na vyhledávání slabých míst (**bottleneck**), jejich odstraňování a je jedním ze stavebních kamenů Six Sigma.

# DMAIC - cyklus zlepšování

**DMAIC** - cyklus zlepšování je univerzálně použitelná metoda postupného zlepšování, která je integrální součástí metody SixSigma.

Používá se pro jakékoliv zlepšování - například kvality výrobků, služeb, procesů, aplikací, dat. Jednotlivé fáze celého cyklu pomáhají docílit skutečného zlepšení. **Jedná se o zdokonalený PDCA cyklus.**



# DMAIC - cyklus zlepšování

Fáze cyklu zlepšení jsou:

1. **D (Define)** definovat – definují se cíle, popisuje se předmět a cíle zlepšení (výrobek, služba, proces, data, atd.)
2. **M (Measure)** měřit – měření výchozích podmínek ve smyslu principu "co neměřím, neřídím"
3. **A (Analyze)** analyzovat – analýza zjištěných skutečností, příčin nedostatků
4. **I (Improve)** zlepšovat – klíčová fáze celého cyklu, ve které dochází ke zlepšení na základě analyzovaných a změřených skutečností.
5. **C (Control)** řídit – zlepšený nedostatek je třeba zavést - uřídit, udržet zlepšení při životě.

# Six Sigma + Lean = Lean Sigma

## Cíle a charakteristika Six Sigma:

- Maximalizace zisku
- Efektivní využívání zdrojů a zvyšování produktivity
- Redukce podpůrných procesů
- Minimalizace negativních jevů - defektů, neshod, ztrát, reklamací a nákladů

Spojením **Six Sigma** a zásad štíhlého přístupu přístupu **Lean** vzniká **Lean Sigma**.

# Metody a standardy Six sigma

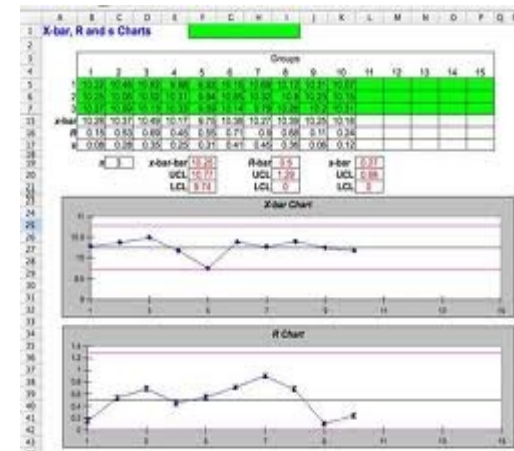
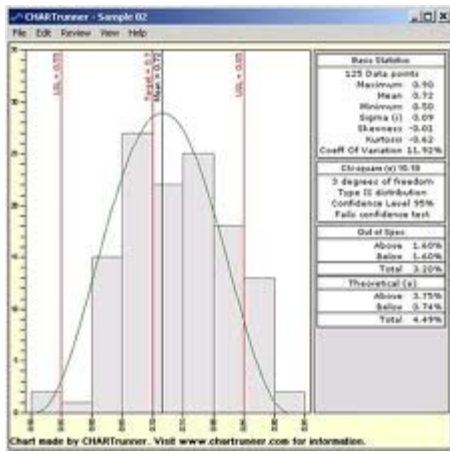
**Six Sigma** využívá k dosažení cílů další metody a standardy:

- DMAIC
- ISO 9001
- Mapa procesů
- KPI
- CED (Cause-and-effect diagram)
- Paretovo pravidlo
- DOE (Design of Experiments)
- FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)
- QFD (Quality Function Deployment)
- SOP (Standard Operating Procedure)

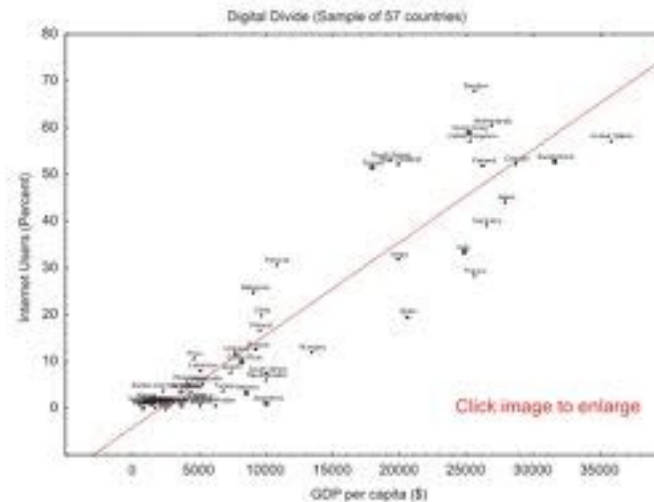
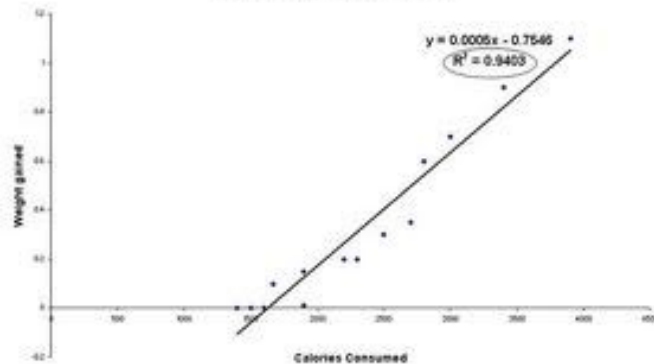
# Analytické techniky a diagramy Six sigma

- Histogram (Histogram)
- Průběhový diagram (Run chart)
- Řídící graf (Control chart)
- Korelační diagram (Scatter diagram)
- Regresní analýza (Regression Analysis)

# Analytické techniky a diagramy



Scatter Plot Example - Positive Correlation  
Weight gained vs Calories Consumed



# Procesní audit



# Cíl auditu

Procesní audit je zaměřen na relevantní firemní procesy – marketing, vývoj, nákup, servis apod. a jeho cílem je průběžně kontrolovat jejich úroveň, aby bylo možné při vzniku odchylek nasadit včas vhodné řídicí a zvláště pak nápravné mechanismy.

# Dělení auditu podle zaměření

- **běžný** – vyvolán na základě zjištěné odchylky,
- **úplný** – komplexní kontrola za dané období,
- **cílený** – zaměřen na konkrétní problematiku, např. kontrola personálního a mzdového systému a minimalizace škod.



# Procesní mapy

- Modelování procesů bývá nazýváno procesním mapováním. Procesní mapa popisuje způsob transformace vstupů na výstupy prostřednictvím navazujících činností, jež mají přesně definované vztahy a okolí procesu.
- Procesní mapování je významný proces, který vyžaduje společnou kooperaci více lidí. Pro procesní mapy platí pravidla a náležitosti jako pro ostatní modely. Nejdůležitější však je přehlednost a srozumitelnost modelu.
- Mapování procesů lze definovat jako disciplínu procesní analýzy, která poskytuje nástroj a ověřenou metodologii k identifikaci stávajících procesů v podniku. Ty lze použít i pro zlepšování podnikových procesů.

# Náležitosti mapy procesu

## PROCES & ČINNOST

- Proces je vždy namodelován jako struktura vzájemně provázaných činností. Každá činnost však může být samostatně popsána jako proces, a to závisí především na velikosti potřeby srozumitelnosti modelovaného procesu, použitém nástroji, invenci a stylu autora. To znamená, že to nezávisí tolik na obsahu procesu samotném, ale subjektivním pocitu autora.

# Náležitosti mapy procesu

## PODNĚT

- Jednotlivé činnosti zpravidla neprobíhají náhodně ale na základě definovaných podnětů neboli příčin. Obecně může být podnětem vnitřní či vnější skutečnost.
- Vnější podněty přicházejí z okolí procesu, bývají nazývány událostmi.
- Vnitřním podnětem může být subjektivní záležitost neboli situace, v níž se daný proces nachází. Tomu říkáme stav procesu.

# Náležitosti mapy procesu

## VAZBA

- Činnosti procesu jsou řazeny dle vzájemných návazností. Tyto návaznosti činí z množiny činností definovanou strukturu, která je popsána pomocí vazeb. Vazbami jsou definována různá typová uspořádání činností v procesu.

# Předmět analýzy

## **Analýza časové náročnosti**

- Při zpracovávání jednotlivých činností se posuzuje spotřeba času jako výchozí část pro různá racionalizační opatření. Analýzy spotřeby času se provádějí přímou a nepřímou metodou.
- Přímá metoda snímá časy operací v celém pracovním dni. Zaměstnanec si zaznamenává časový průběh všech operací a ztrátových časů.
- K nepřímým metodám se řadí metody pozorování jinou osobou. Pozorování může být soustavné či momentkové.

# Předmět analýzy

## **Analýza nákladů**

Posuzování rozsahu nákladů s kvalitou přínosů procesů je významné pro klíčové procesy organizace. Této analýze jde zejména o následné přijetí opatření vedoucích k odstranění nadbytečných nákladů a k optimálnímu využívání času zaměstnanců.

# Předmět analýzy

## **Analýza přidané hodnoty**

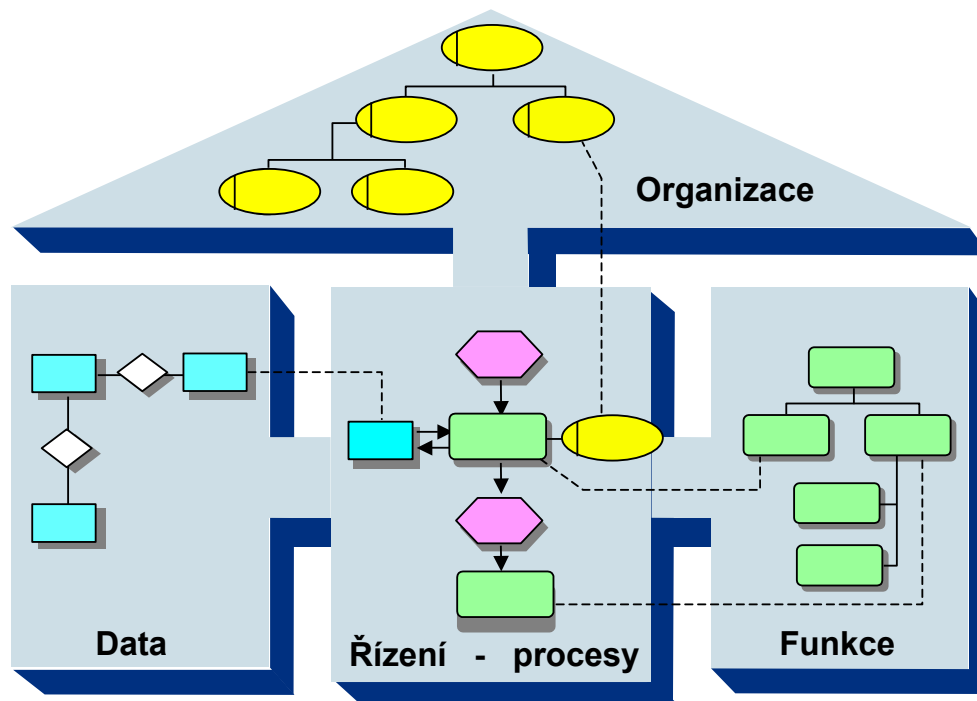
- Ke zvýšení účinnosti a kvality procesů a snižování jejich nákladnosti využíváme analýzu přidané hodnoty. Jejím cílem je odhalení příčin existence činností a procesů, které nepřinášejí žádnou hodnotu. Typickými činnostmi, nepřidávající hodnotu jsou např. přeprava, kontrola a administrativa.
- Prvním krokem této analýzy je analýza modelů znázorňujících subprocessy a poté modelů znázorňujících jednotlivé činnosti, které následně vyhodnotíme.
- Výsledky již provedených analýz mohou být výchozími údaji pro konstrukci procesního modelu.

# Postup

- analýza *struktury procesů*, zahrnující rozpoznání skladby a hierarchie činností procesu, zkoumání aktuálnosti směrnic a dokumentů, ale i kooperaci a návaznost na jiné procesy.
- *monitoring procesů*, který je prováděn systematicky a dlouhodobě; u procesů jsou vytyčeny metriky charakterizující proces – např. spotřeba času a kvalita výstupu.
- analýza *kritických míst* a identifikace neefektivních činností
- zaznamenání *výsledků*, zahrnujících tvorbu dokumentu obsahující nové poznatky a z nich vyvozených důsledků pro dané procesy.



# Procesní audit

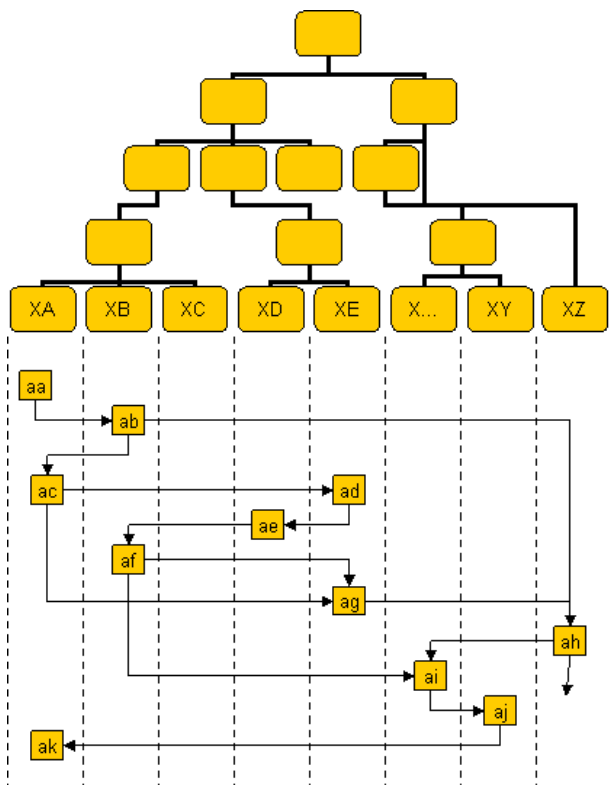


# Analýza procesů

	Zákonem požadované	Klíčové	Podpůrné	„Kosmetické“	Zbytečné
Přinášející výhody					
Neutrální			Zefektivnit		
Přinášející problémy	Optimalizovat!	Zlepšit	Zlepšit Outsourcovat		

# Procesy & zdroje

	Využité	Nevyužité
Správně	!!!	Rezerva
Nesprávně	Plýtvání	Neschopnost



Lidé

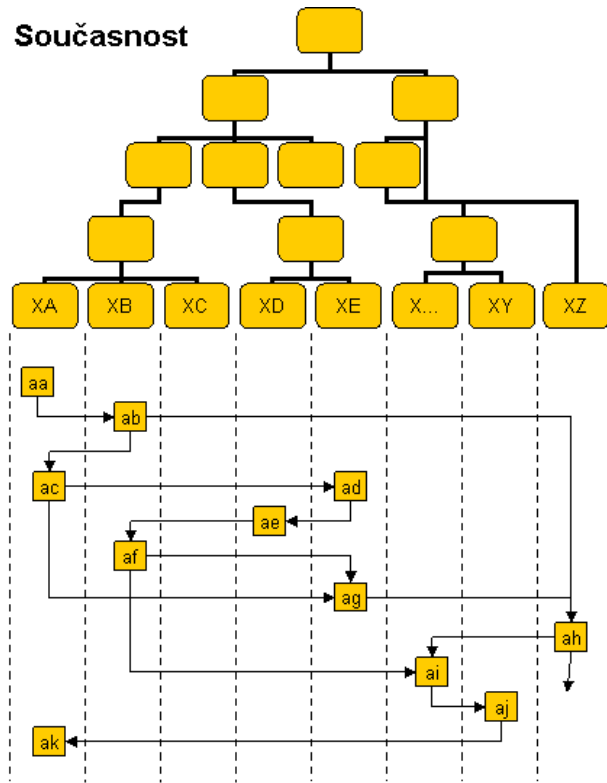
### Aktivity

	aa	cc	...	...	qq	rr	tt	ss
XA	..%	..%	..%	..%	..%	..%	..%	..%
XB	..%	...	...	...	...	...	...	..%
...	..%	...	...	...	...	...	...	..%
XZ	..%	..%	..%	..%	..%	..%	..%	..%

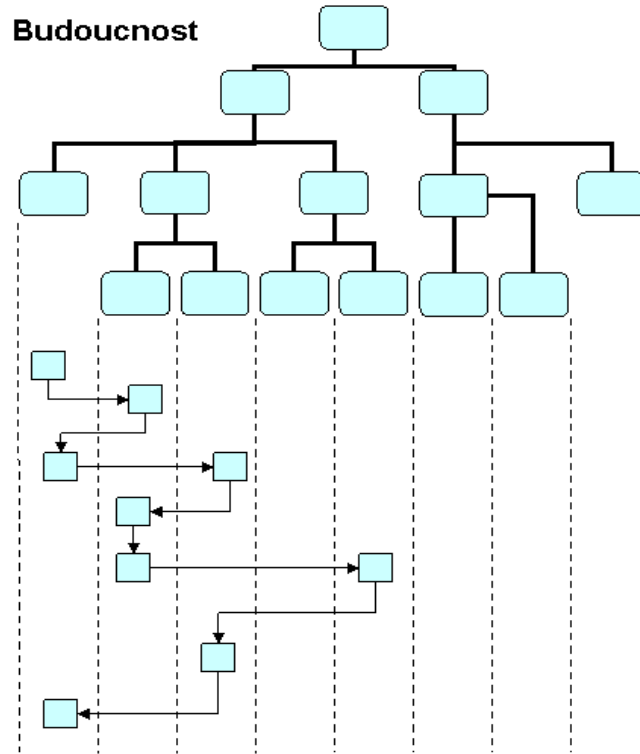
Zákonem požadované      Klíčové      Podpůrné      „Kosmetické“      Zbytečné

Přinášející výhody				
Neutrální			Zefektivnit	
Přinášející problémy	Optimalizovat!	Zlepšit	Zlepšit Outsourcovat	

### Současnost



### Budoucnost





# Analytické metody nevýrobních procesů

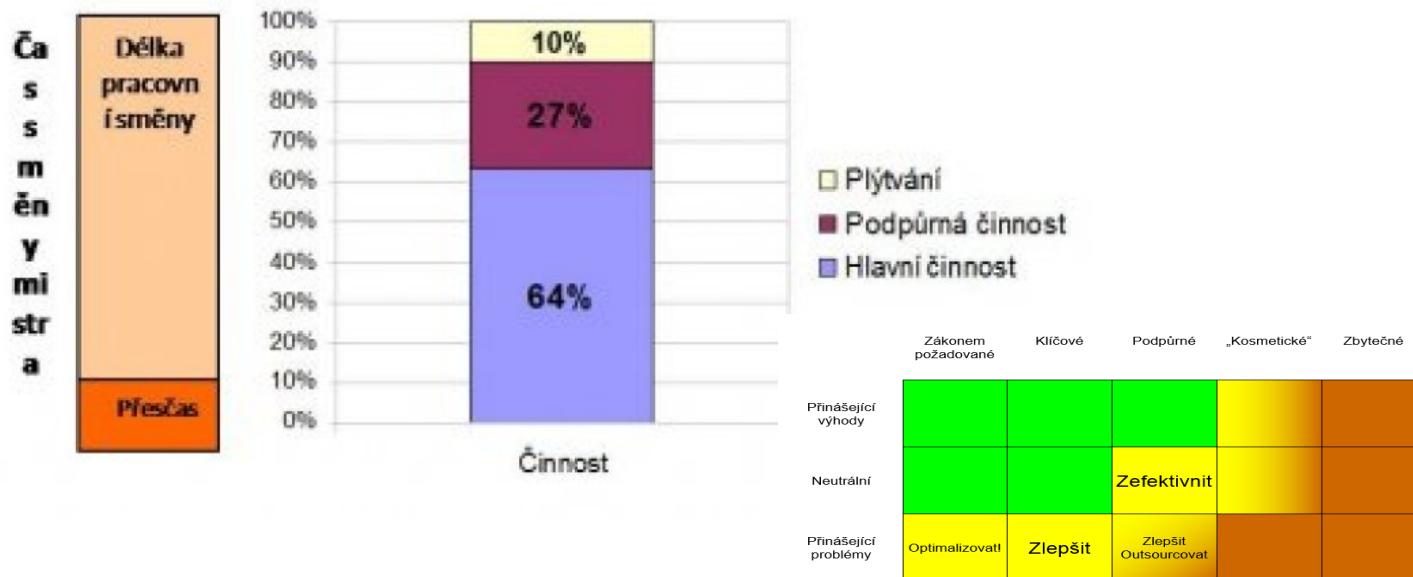
- FREKVENČNÍ TABULKA – představuje četnost požadavků na vykonávané činnosti administrativního pozorování pracovníků, četnosti jednotlivých pracovníkem, může pozorovacího listu.

Čtení e-mailů	3
Psaní e-mailů	1
Telefonování	13
Komunikace (organizace práce a zadávání příkazů)	25
Vyřizování externích objednávek	4
Řízení a kontrola dílny	10
Porada, pohovor s pracovníky	3
Přepis požadavků na papír	2
Řešení docházky	2

ho

# Analytické metody nevýrobních procesů

Rozklad činností do hlavních, podpůrných a vedlejších procesů.





# Možné pohledy na nevýrobní proces

- Procesní analýza – zobrazení procesu, jeho rozdělení do jednotlivých činností s chronologickým sledem, dobou jejich trvání a jinými číselnými údaji.
- Na obr. je uveden proces výpočtu vnitropodnikové ceny objednávky, kterou provádí mistr. Procesní diagram zobrazuje postupové kroky, kde zaznamenáváme dobu trvání činností a členíme tyto prováděné činnosti na operaci, transport, kontrolu či čekání. U transportu zapisujeme i vzdálenost v metrech. Procesní diagram nám zobrazuje nedostatky v procesu a nabádá k nápadům na zkrácení doby trvání tohoto procesu.

Procesní analýza - mistr								
Proces: Výpočet vnitropodnikové ceny objednávky								
Č.	Činnost	Operace	Transport	Kontrola	Čekání	Vzdálenost v (m)	Doba trvání (s)	Možnost zlepšení
1	Chůze pro objednávku	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	10	
2	Úklid a příprava stolu	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		8	využití PC
3	Kontrola údajů v objednávce	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		10	
4	Odkložení nepotřebných listů	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		8	
5	Výpočet ceny za práci - ručně	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		40	provede PC
6	Výpočet ceny za materiál - ručně	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		69	provede PC
7	Zápis údajů na vnitřní objednávku	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		84	provede PC
8	Výpočet celkové ceny objednávky	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		24	provede PC
9	Podržení pravítkem	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		8	
10	Umístění dokladů k sobě a seprutí	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		10	
11	Uložení dokumentů na stůl	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	10	
<b>CELKEM</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>281 (4,5min)</b>	