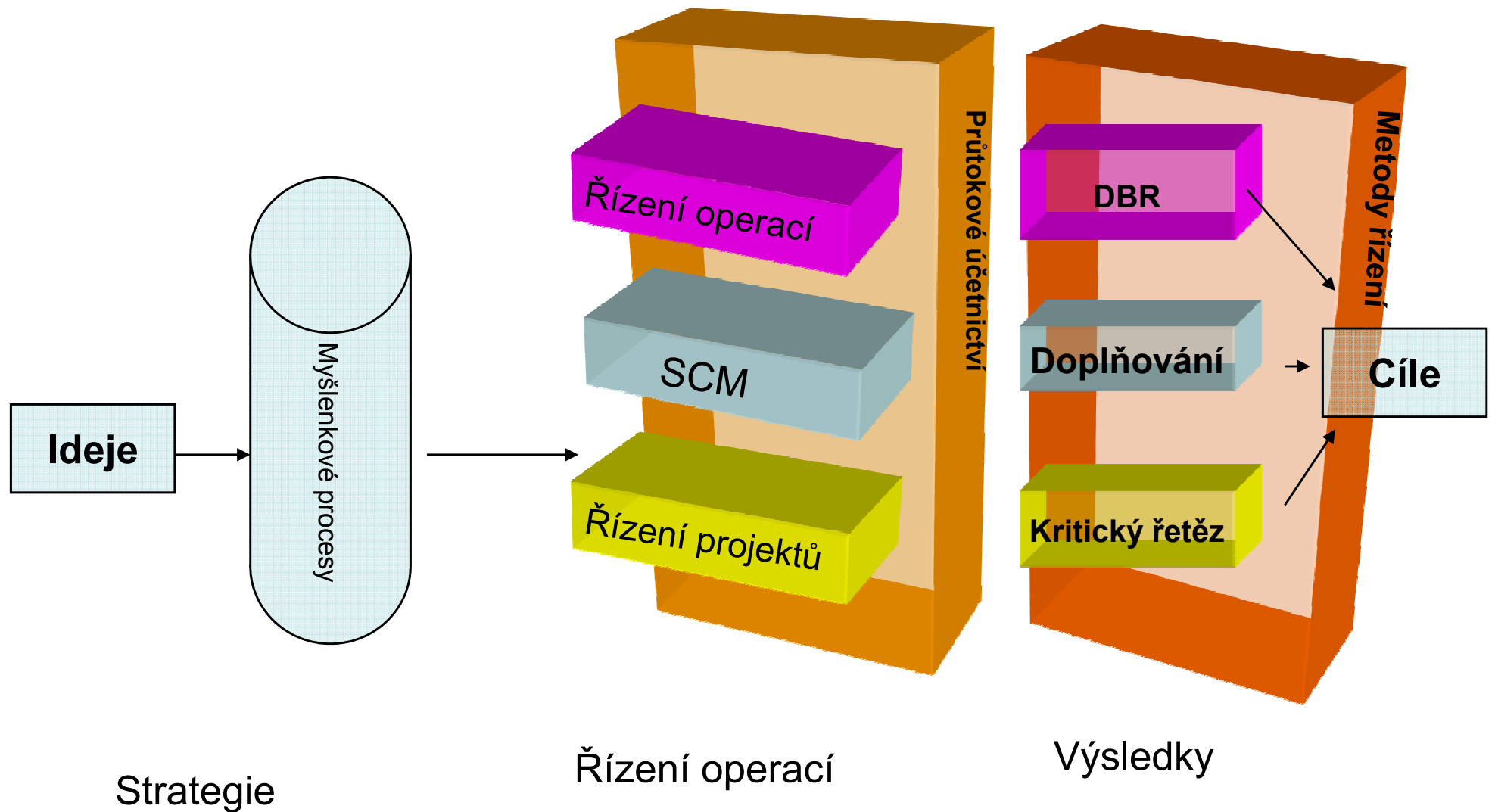


**Posílení konkurenceschopnosti  
aplikací TOC**

**Skorkovský**

# Základní koncept

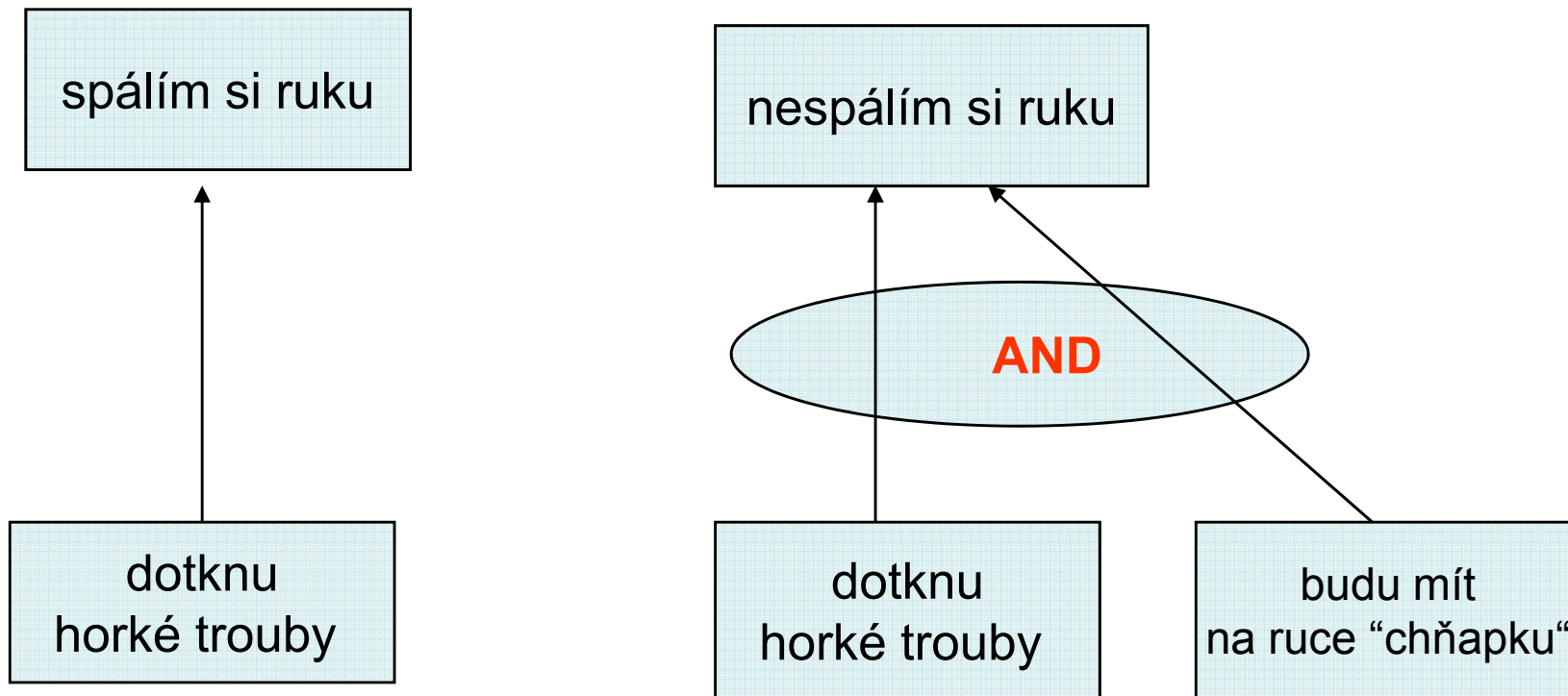


# Nástroje

- Current reality tree – strom současné reality
  - *proč něco měnit a co měnit- je nutno identifikovat klíčový problém (úzké místo)*
- Evaporating cloud – strom myšlenek – diagram konfliktu
  - *změna bez kompromisu – v co se má systém změnit*
- Future reality tree - strom budoucí reality
  - *jak má vypadat konečný stav po změně*
- Prerequisite tree - strom předpokladů (specifikace možných překážek)
  - *co potřebujeme, abychom mohli provést změnu*
- Transition tree – strom přechodu
  - *jak provést změnu rychle a jednoduše*

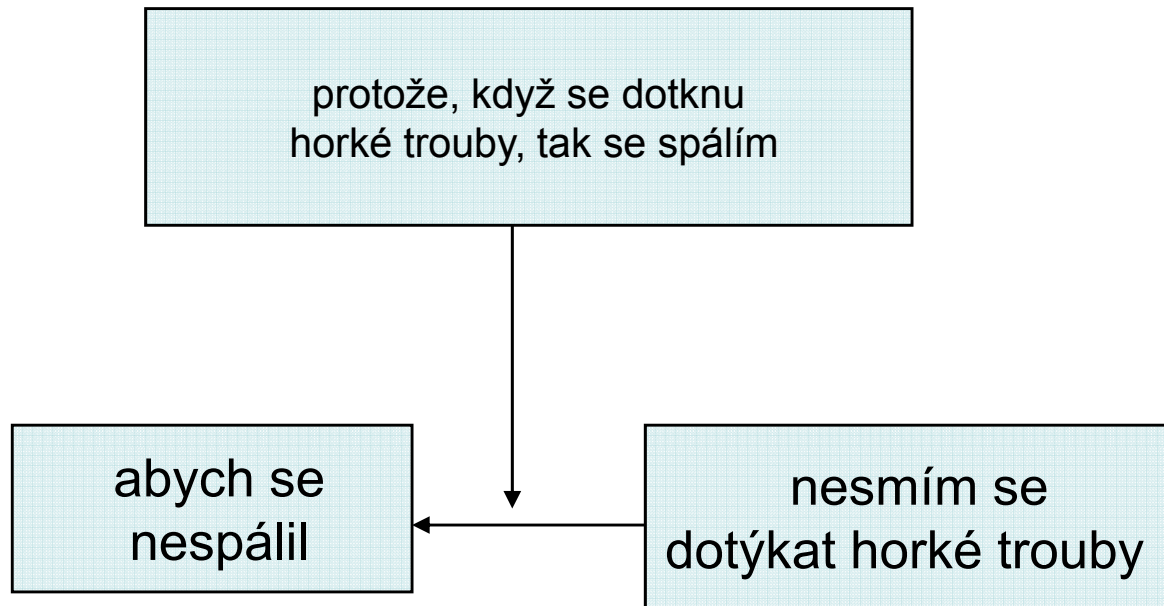
# CRT I

**Příčinnost : jestliže....pak**

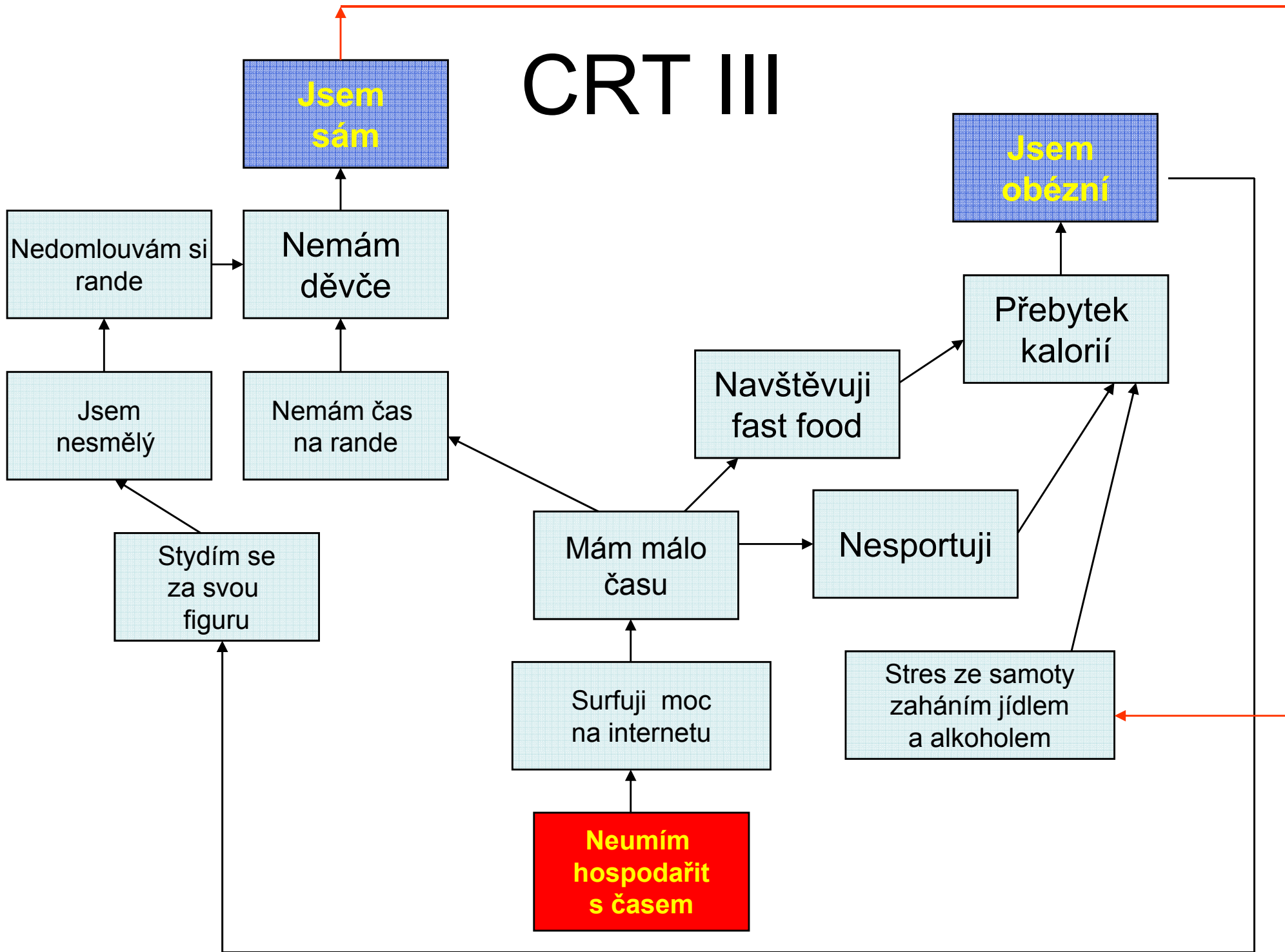


# CRT II

**Nutnost : aby se stalo ...pak musím**



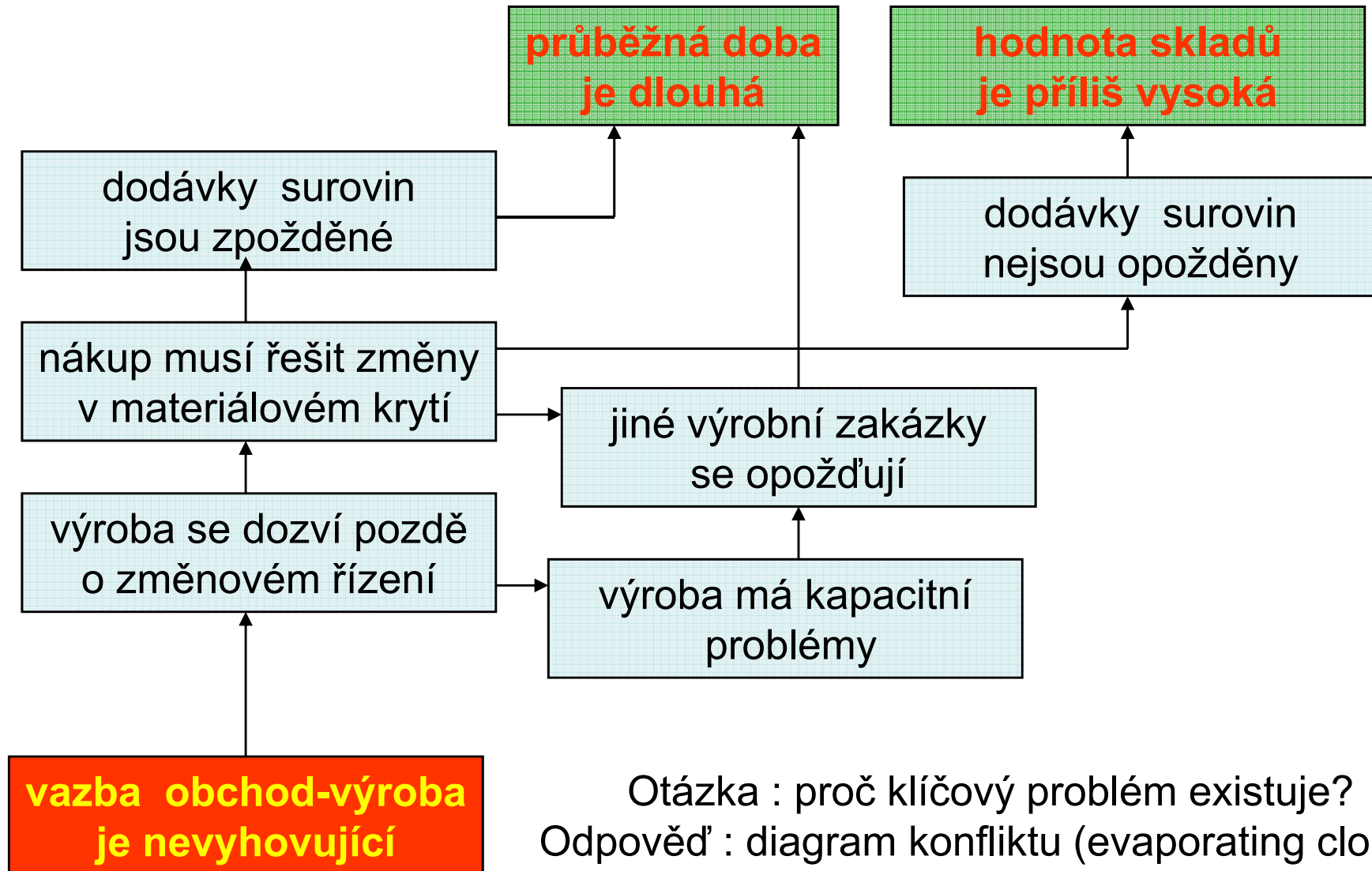
# CRT III



# CRT IV

- Seznam nežádoucích efektů (Undesirable Effects)
- časté zpoždování dodávek
- skladové zásoby narůstají
- průběžné doby se prodlužují
- špatné vztahy organizace-zaměstnanci

# CRT V

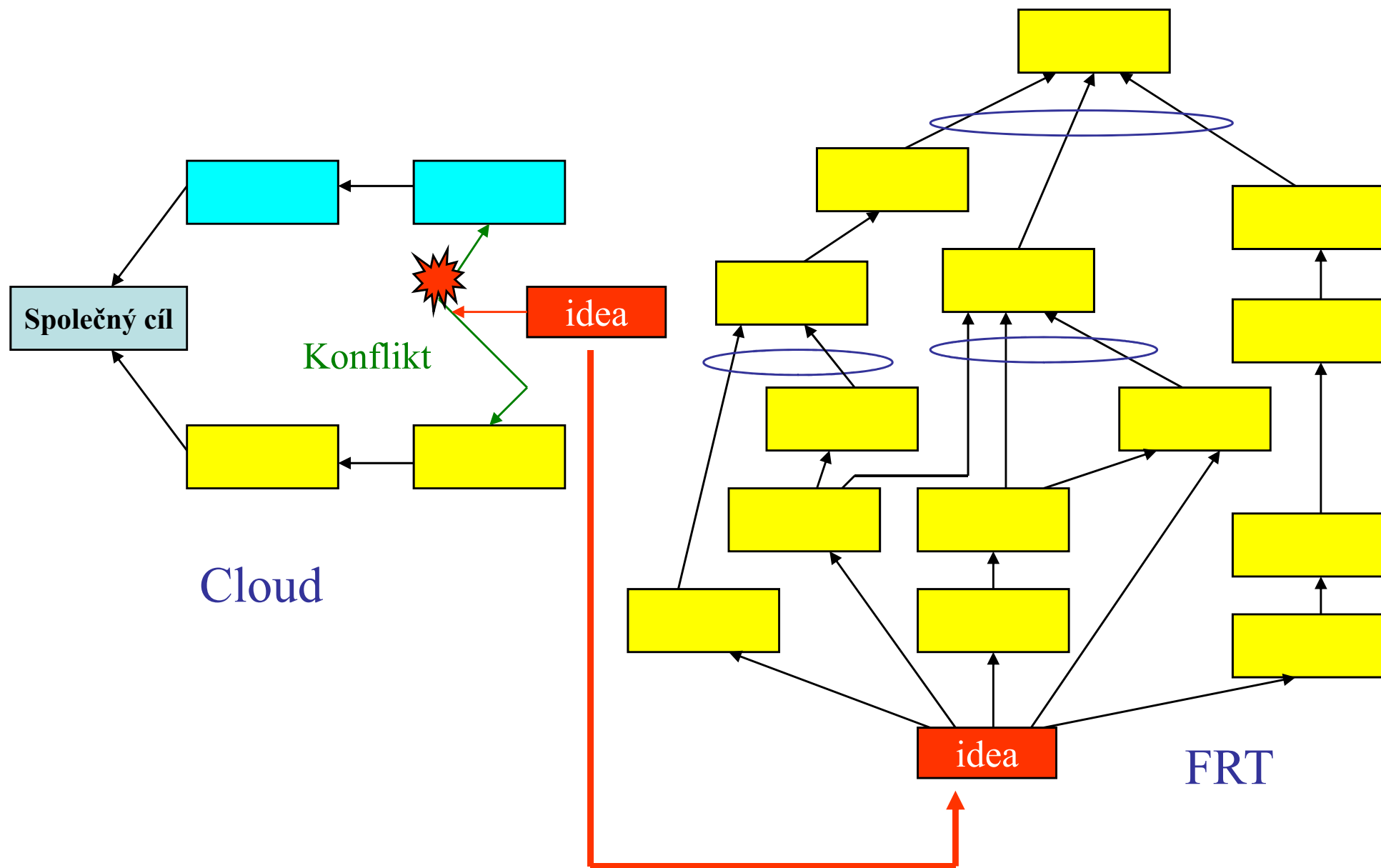




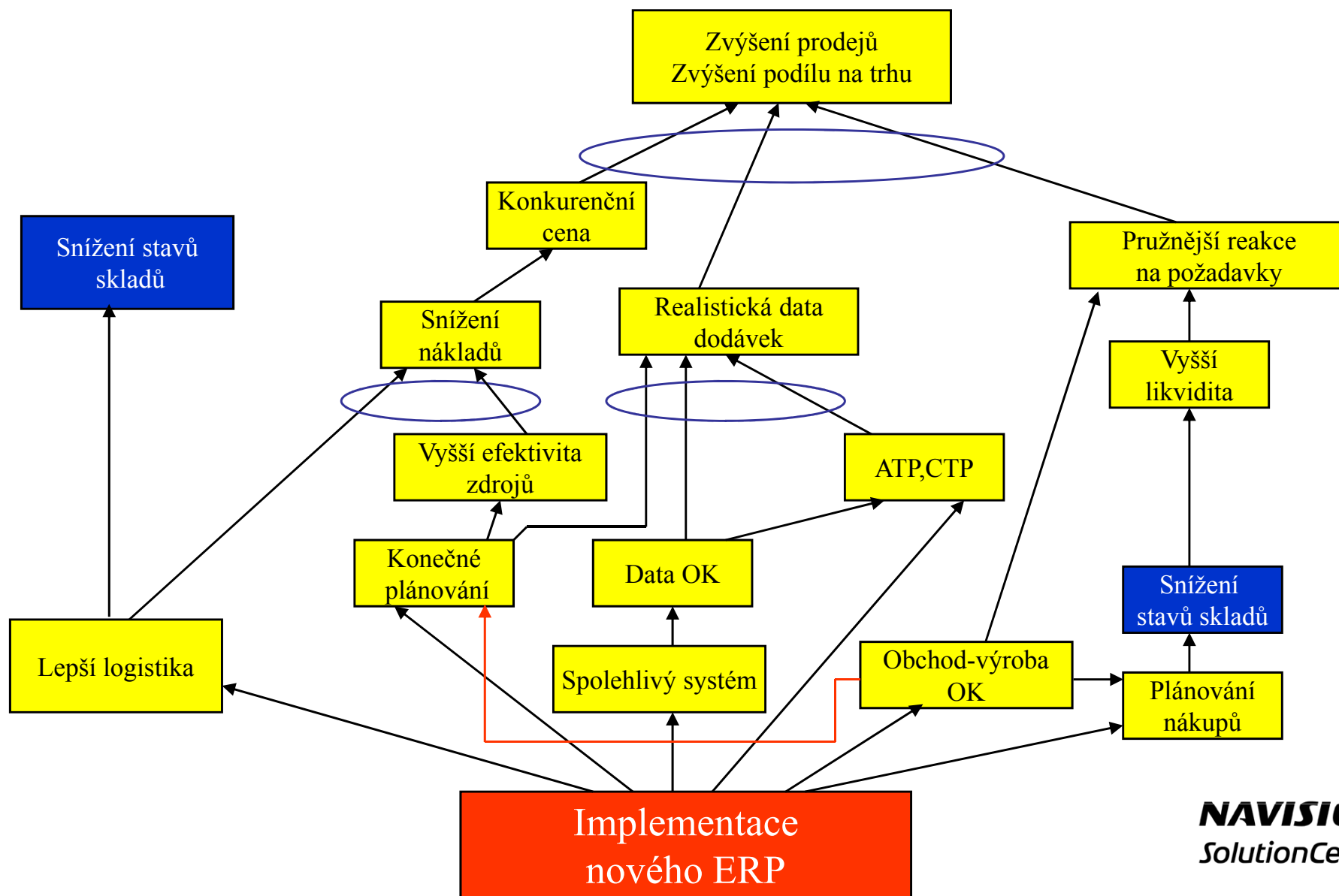
# Diagram konfliktu



# Přechod Cloud Tree → Strom budoucí reality (FRT)



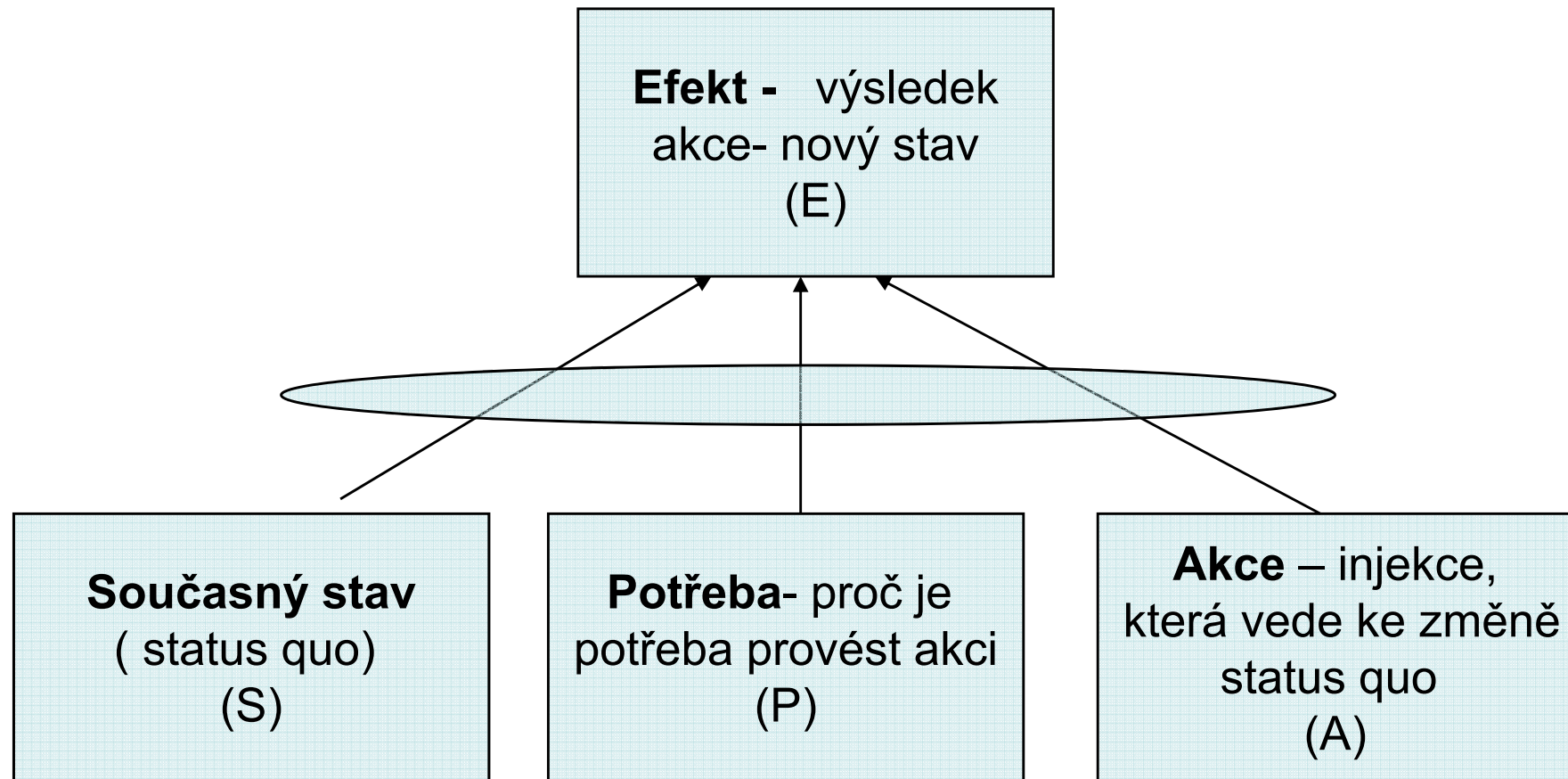
# Strom budoucí reality (FRT)



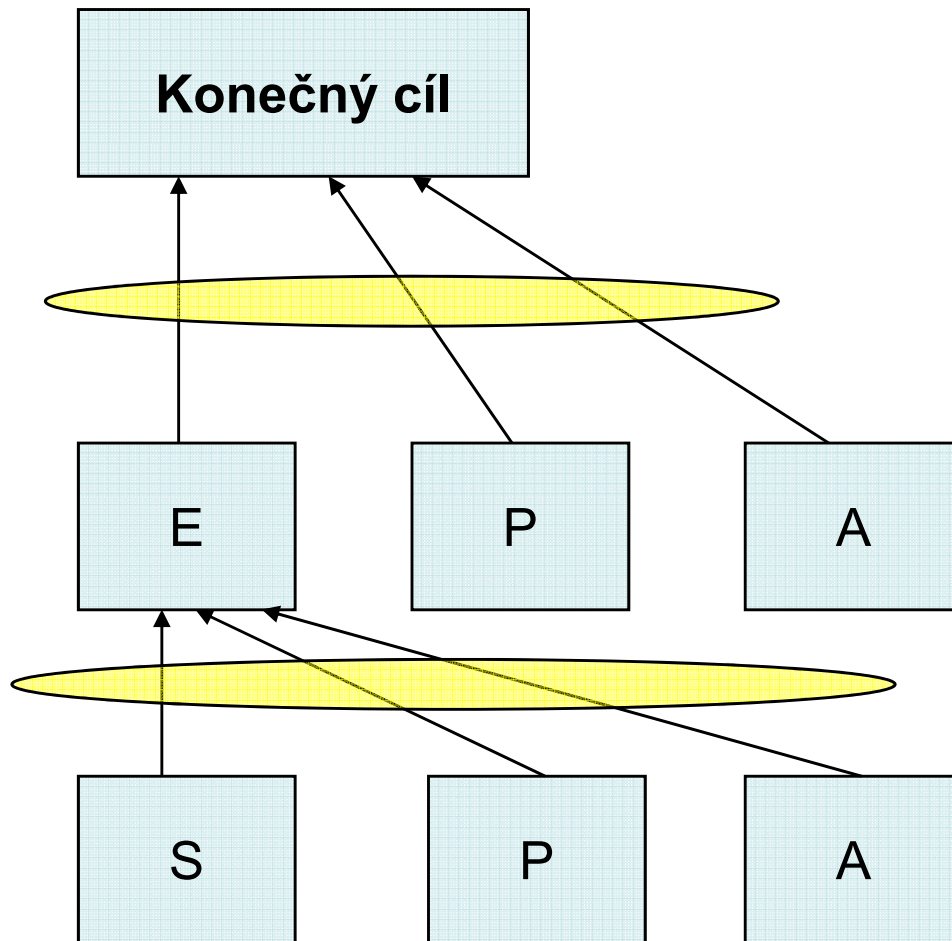
## Strom přechodu – **Transition Tree (TT) I**

- Co máme změnit (CRT)
- Jak má vypadat systém po změně (FRT,EC)
- Jak máme změnu provést (Prerequisite Tree, **Transition Tree-Strom přechodu**) – jde o to jak koncept (plán) zrealizovat .TT představuje mapu mezi stávajícím stavem a strategickým cílem včetně překážek, které je nutno překonávat

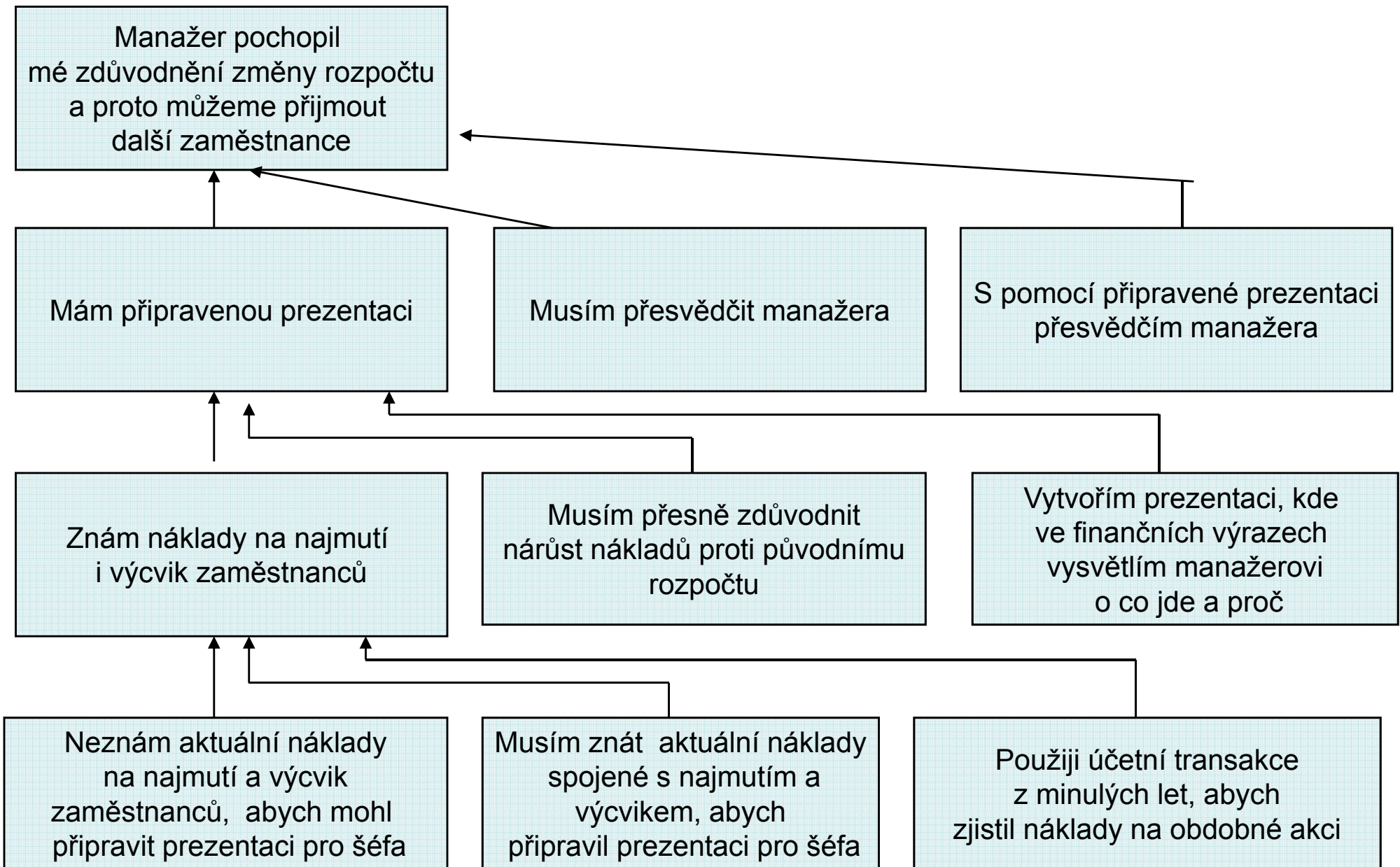
# Strom přechodu – **Transition Tree (TT) II**



# Strom přechodu – **Transition Tree (TT) III**



# Strom přechodu – Transition Tree (TT) IV





Živá ukázka

Zdroj : [www.tocca.au.com](http://www.tocca.au.com)



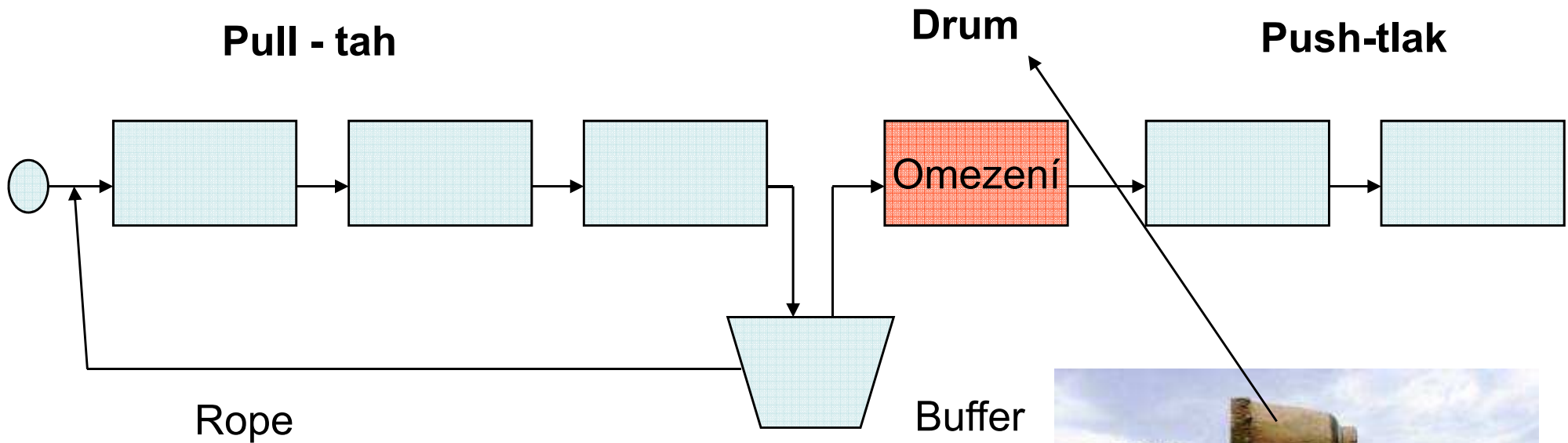
# Princip pěti kroků TOC- shrnutí

1. Identifikace omezení
2. Maximální využití daného omezení
3. Podřízení všeho v systému tomuto omezení
4. Odstranění omezení
5. Jestliže bylo omezení odstraněno, cyklus se opakuje návratem k zásadě uvedené v 1.kroku

# Drum-Buffer-Rope I

- **Drum** – buben – takt pro celý systém (řetězec)
- **Buffer** – zásobník – ochrana před vlivy Murphyho – úzké místo musí být stále využito na maximální kapacitu. Řízení velikostí bufferů je prováděno pomocí metod Buffer Managementu
- **Rope**- komunikační nástroj – slouží pro uvolňování surovin do výroby

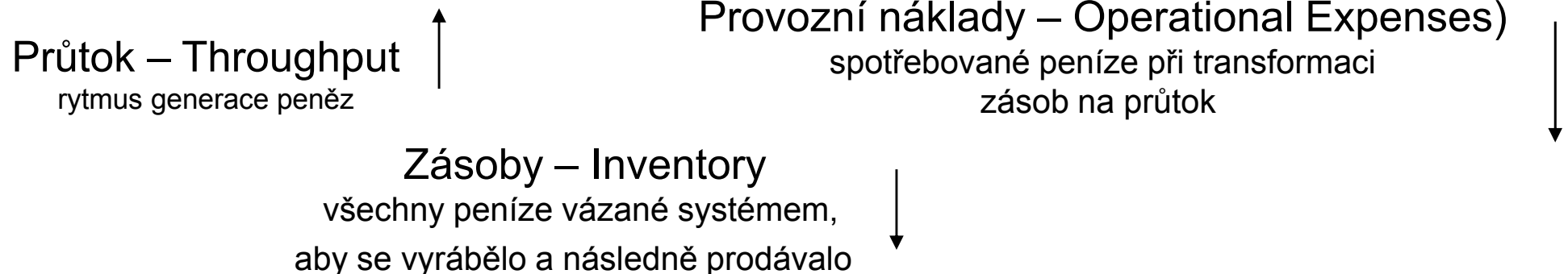
# Drum-Buffer-Rope II



# Průtokové účetnictví I

- **Nákladový pohled** (hmotnost řetězu, součet lokálních optim se nerovná globálnímu optimu, limita v nule)
- **Průtokový pohled** (pevnost řetězu, zacílení úsilí do správných míst, aby se dosáhlo globálního cíle firmy :

**Vydělávat peníze teď a v budoucnu**



# Průtokové účetnictví II

- **Nákladový pohled**

- snižujeme náklady protože nad nimi máme kontrolu
- zvyšovat průtok, zvyšovat obrat při kontrolování nákladů na zakázku
- zásoby – nutné zlo, abychom přežili

- **Průtokový pohled**

- zvyšování průtoku má největší vliv na finanční výsledek
- nadbytek zásob ohrožuje budoucí průtok
- snížení provozních nákladů (propouštění) může ohrozit budoucí průtok

# Průtokové účetnictví IV

- Tradiční nákladové účetnictví :
  - Výnosy – přímý materiál – přímá práce – ostatní přímé náklady = krycí příspěvek
  - krycí příspěvek – fixní náklady = zisk
- Průtokové účetnictví :
  - Výnosy – plně variabilní náklady = průtok
  - průtok – provozní náklady = zisk
- Kalkulace podle průtokového účetnictví :
  - Je úzké místo vytíženo na 100 % ?
  - Jaká je výše průtoku (i finanční) dané zakázky na úzkém místě ?

# Průtokové účetnictví III

- V jakém tempu stroj vyrábí peníze ?
- Kolik peněz bude stroj vázat ?
- Kolik peněz potřebuji, aby se stroj byl v chodu ?
- **Rozpouštění nákladů** má opodstatnění jen tehdy, kdy práce byla plně variabilní náklad a fixní náklady byly zanedbatelné
- Dnes práce představuje převážně fixní náklad a režie představuje zásadní část celkových nákladů
- $Zisk = T - OE$ ,  $ROI = Zisk/I$

# Průtokové účetnictví IV - metriky

- **Korunodny průtok (TDD)** – měřítko dodavatelské spolehlivosti. Zpožděné zakázce se přiřadí součin jejího průtoku a míře zpoždění ve dnech (**minimalizujeme**)
- **Korunodny zásob (IDD)** – měřítko výše zásob v systému.  $IDD = \text{přímé materiálové náklady na zakázku} \times \text{počet dnů, kdy byla zakázka ve výrobě}$  (**minimalizujeme**)
- **Průtok (T)** – měřítko finanční výkonnosti firmy.  $T = \text{finanční objem zakázky} - \text{plně variabilní náklady} - \text{výše zásob v systému}$ .  $IDD = \text{přímé materiálové náklady na zakázku} \times \text{počet dnů, kdy byla zakázka ve výrobě}$  (**maximalizujeme**)



# Přínosy TOC

- snížení zásob,
- zvýšení průtoku
- snížení průběžné doby výroby,
- snazší plánování než v MRP II a vyšší kontrolu než v JIT,
- lepší předvídatelnost výrobního procesu,
- možnost zacílit nástroje zlepšení procesů jen tam, kde to přinese reálné efekty
- nasměrování investic do výrobního systému jen tam, kde to přinese reálné efekty