

Od vizí ke specifikacím

Základní technologie přemýšlení
a formulace myšlenek
a požadavků

Co víme

Hlavní zdroj problémů je ve specifikaci požadavků.

Specifikace ale tvoří značnou část vývojových prací, měla by proto být kryta smlouvou

Nevím-li co a proč něco chci, nemohu říci, jaké to má mít vlastnosti

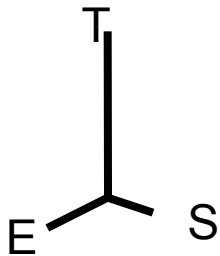
Jak ale pak uzavírat smlouvu, jejíž předmět není jasný.

Nejasné efekty ICT

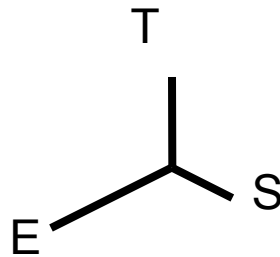
- Stále více úředníků
- Nejsme schopni (ochotni) měřit kvalitu škol
- Nepodařilo se předpovědět krizi
- Numíme blokovat medikace, které jsou evidentně špatné
-
- *ITC je v moha statistikách, kromě těch, kde se mluví o přínosech*

Růst vlivu často skrytých sociálních aspektů a tím i náročnosti vývoje

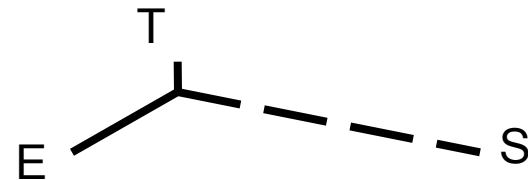
- Technický aspekt
- Přínos ekonomický
- Sociálně politické aspekty, IS často řídí



1960, převažují zjevné problémy technické (omezení kapacitou)



1985, převážně zjevné dopady na ekonomické procesy,



2010, skryté sociálně ekonomické a politické dopady, mnohé jen tušené (globalizace, důsledky sociálních sítí, předsudky...)

Jak formulovat otázku PROČ

Měla by vycházet z hodnocení nedostatků, příležitostí a rezerv v tom, co uživatel dělá (týká se jeho byznysu)

1. Zlepšení pozice na trhu (strategie)
2. Zefektivnění podnikových procesů (taktika a operativa), úspora zdrojů
3. Odhad skutečných přínosů plánovaného řešení nutný!!!

Jak formulovat otázku PROČ

Mělo by být zaměřeno na plnění poslání podniku nebo organizace

- podnik – vydělávání peněz
- úřad – služby klientům/občanům
- podpora činností neziskových organizací – úspory, lepší služby, zdroje pro činnost

Jak formulovat otázku PROČ

Srozumitelné pro všechny, pokud možno v termínech uživatele a v přirozeném jazyce

Formální systémy jsou v IS často na škodu a to i ve formě jednoduchých diagramů, jako jsou use case

Co má stanovovat cíl: zformulovat *proč* se IS vyvíjí

- Přispět k zlepšení poslání organizace, tj. podpora důvodů, proč organizace existuje (jejího poslání)
- Podnik – vydělávání peněz prvotní důvod existence
- Organizace státu – zlepšit službu občanům (s co nejmenšími náklady)

Problém času

Odpověď na to, jak šetřit či získat peníze závisí na době výhledu.

Rozhodnout zda je prioritní zlepšit operativu nebo pozici na trhu nebo kvalitu pracovníků, viz pranostika.

Pranostika

Co vlastně chceme?

- Chceš-li, aby statek dobře hospodařil za rok, *pohnoj pole*
- Chceš-li, aby statek dobře hospodařil za 10 let, *zasad' stromy*
- Chceš-li, aby statek dobře hospodařil za 20 roků, *dej syna na studie*
 - *Nezapomínej ale ani na pole ani na stromy*

Problém formalizace

- **Leccos při formulaci vizí formalizovat nelze**
 - Vágní představy, svět není počítač a mění se
 - Formalizace je pro různé obory různě vhodná, někdy je ale nutná (komunikační protokoly)
- Daný typ formalizace se může hodit jen na některé problémy
 - Leccos je vhodné jen pro objektový přístup (některé části UML, algebraické specifikace)
- Formalizace může přinést zbytečná omezení cílů a zhoršit chápání potřeb
- Neexistuje stříbrná kulka, tj. univerzální stále použitelné řešení

Role operativy

- IS je prostředek udržení a zlepšování pořádku (ne jeho zavedení)
 - Dá se ušetřit rychle (úspora zásob, propuštění lidí). Někdy je to nutné, aby podnik přežil, často je to levná cesta ke zlepšení hospodaření podniků, může to ale zastřít hlubší problémy
 - Neřeší to obvykle problémy dlouhodobé (chybnou obchodní politiku, nesprávný směr výzkumu), zlepšování operativy může být neefektivní, neboť možná neřeší hlavní úzké místo.
- Snaha ušetřit lidi je často drahá a může skrývat manažerská selhání

Důvody zavádění IS, strategie

- Přínos IS by měl být především v oblasti strategických výhod. Využití IS je cesta jak se vyrovnat s rostoucí složitostí rozhodovacích procesů spojených s
 - s rostoucím počtem skutečností, které je při rozhodování nutné brát do úvahy,
 - se zkracováním doby na rozhodnutí,
 - s růstem rizik z opožděného či chybného rozhodnutí,
- Operativní úspory jsou dobré a teče-li do bot může být dočasnou záchranou . Pořádek, tj. fungující operativa , je podmínkou pro realizaci strategie. Dnes to vyžaduje podporu operativy kvalitním IS

Důvody zavádění IS, strategie

- Využití IS je cesta jak se vyrovnat s rostoucí složitostí rozhodovacích procesů spojených
 - s důsledky rostoucí migrace pracovníků. To mj. vyžaduje, aby podnik nebyl závislý na žádném pracovníku a na informacích které jsou známy jen jemu,
 - se zrychlením inovací,
 - s potřebou oběhu informací mezi všemi oprávněnými osobami nutnou pro horizontální spolupráci a zrychlení podnikových procesů.
 - IS je podporou managementu, jeho nedostatky nenahradí

Důvody zavádění IS, marketing

Z marketingového hlediska jsou důležité následující potenciální možnosti IS.

- Lepší porozumění vývoje na trhu a potřebám zákazníků.
- Zrychlení inovací výrobků a služeb. Tím dosáhnout předstihu nabídky před konkurencí.
 - Pro zrychlení inovací je možné aplikací všech prostředků IT zkrátit dobu potřebnou k tomu, aby se správně rozhodlo, zda je inovace nutná a jaká by měla být, zkrátit dobu vývoje a náběhu a provozování byznys procesů.

Důvody zavádění IS, marketing

Z marketingového hlediska IS umožňuje

- Sledování obchodních charakteristik (trendy, rozložení poptávky podle kategorie a druhů zboží atd.).
- Využívání získaných informací pro optimalizaci (např. optimalizace výrobních dávek, optimální řízení zásob atd.).
- IS umožňuje zachytit i méně zjevné či téměř skryté skutečnosti, např. fakt že existuje rezerva v prodeji u prodejce s vysokým obratem (zásobuje více velkých zákazníků než ostatní).

Důvody zavádění IS, kvalita spolupráce s obchodními partnery

Z manažerského a i z marketingového hlediska jsou důležité následující potenciální možnosti IS.

- Zlepšení spolupráce se zákazníky CRM (rychlost vyřizování objednávek, reklamace, sběr požadavků), customer relationship management
- Zlepšení spolupráce s dodavateli SCM (sledování toho jak probíhá příprava dodávek, supply chain management)

Důvody zavádění IS, řízení byznys procesů

Z interního pohledu IS umožňuje

- Získávat lepší informace o chodu podniku (informace o zásobách, lepší využívání kapacit, výrobní časy, dodržování termínů dodávek podle objednávek, prostoje, trendy prodeje atd.).
- Přímou podporu spolupráce s obchodními partnery včetně jejich IS!!

Důvody zavádění IS

- Klíčovou podmínkou dosažení přínosů IS je **včasnost a dostupnost a použitelnost informací** pro všechny, kteří ho potřebují ke své práci. Ani to nebývá snadné - pro mnohé bývá výhradní vlastnictví určitých informací zárukou mocenské pozice v podniku a zárukou nepostradatelnosti a tedy zaměstnání.
- To závisí na kvalitě dat. Ta má řadu aspektů, bude probráno později

Shrnutí hlavních požadavků

- Hlavní strategické přínosy
 - Pozice na trhu
 - Kvalitní služby a výrobky (montáž aut pro jednotlivé zákazníky na míru)
 - Inovace – tempo, vhodnost
 - Vyhledávání a spolupráce se zákazníky. Znalost jejich požadavků a potřeb
 - Spolupráce a kontrola dodavatelů
 - Podklady pro management, podpora rozhodování
 - Zlepšování kvality zaměstnanců (školení, zajímavá a perspektivní práce), lepší využívání jejich znalostí a schopností
 - Zkvalitňování byznys procesů

Shrnutí hlavních požadavků

- Taktické přínosy,
 - důležité, dlouhodobě nestačí
 - Plynulost a včasnost a efektivnost procesů
 - Zlepšování kvality
 - Úspory lidí
 - Efektivnější vnitropodnikové procesy, lepší využití prostředků
 - Úspory zdrojů (zásoby, energie)

Překážky přínosů IS 1

Skrytým zdrojem růstu nákladů na IS bývá

- **nutnost příliš velkých organizačních změn** (prodlužuje to dobu zavádění IS a snižuje po jistou dobu výkon, zvyšuje rizika, zvyšuje náklady),
- snaha o **naprostou úplnost a dokonalost** oproti **včasnosti**.
Specifikace mohou být, jak víme, dokonalé jen postupně při postupném budování systému využíváním zkušeností s dosavadním provozem.
 - Přesné postupy mají smysl jen pro kvalitní data, jinak jsou kontraproduktivní
 - Podnik není počítač, vždy existuje náhodnost a vždy je nutné využívat znalostí a dovedností lidí

Překážky 2

- IS je drahé zboží, které poměrně rychle zastarává.
- Je tedy důležité, aby IS bylo uvedeno do provozu včas i za tu cenu, že budou zprvu zprovozněny jen hlavní funkce.
- Cenu IS při metodě velkého třesku (všechno naráz) zvyšují ztráty vzniklé tím, že IS nepracuje během vývoje a uvádění do provozu a že vývoj nelze příliš zkracovat a že se mohou při formulaci požadavků zmýlit

Překážky 3

- Dlouhá doba zavádění IS do provozu zkracuje vlastně i dobu, kdy bude IS v provozu (od optimální doby provozu je nutné odečíst dobu zavádění). Je tedy důležité IS oživit co nejrychleji.
- Jsou známy případy, kdy odkládání uvedení IS do provozu pro nepodstatné maličkosti způsobilo ztráty z přínosů ve výši několikanásobně převyšující cenu IS. Stalo se dokonce, že kvůli odkladům nebyl vcelku vyhovující IS vůbec uveden do provozu.

IS ve státní správě

- IS ve státní správě by měly sloužit především jako rychlý zdroj informací důležitých pro chod občanské společnosti a ekonomiku a pro poskytování podkladů pro rozhodování politiků občanů a podniků.
- Pro občany by měly zajišťovat rychlý přístup k legislativním informacím a informacím důležitým pro hospodářskou činnost, jako je ověřování existence firem a jejich kvality, ověřování občanských průkazů při hospodářské činnosti, celní informace atd.
- Kontrola státu občany (daří se málo)

IS ve státní správě

- IS mohou umožnit, aby úřady nevyžadovaly vždy znovu stejná data. Pro vládu představuje IS efektivní nástroj kontroly chodu státního ústrojí. Pro legislativce podklady pro navrhování zákonů
- Dobrý celostátní IS může být velmi efektivním nástrojem boje proti kriminalitě (např. odcizování aut) a dodržování pravidel občanské společnosti a kvality služeb státu.
Musí k tomu ale být politická vůle.
 - Je dost těch, kteří těží z nedostatků.
 - Problém neschopnosti a lenosti

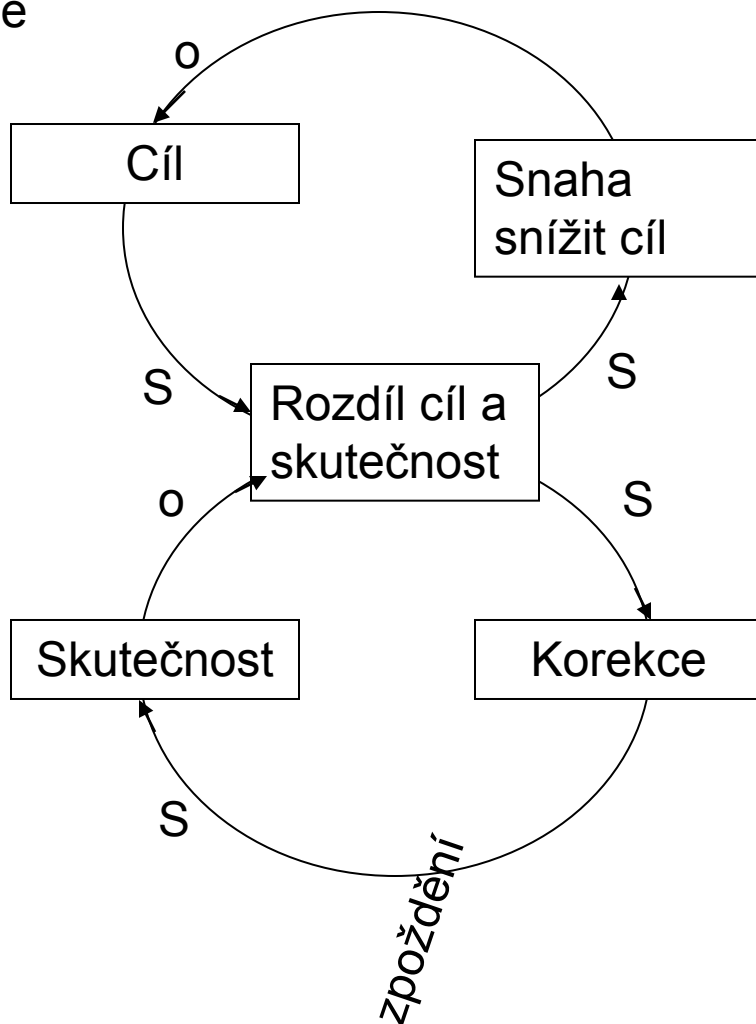
IS ve státní správě, opakování

- IS ve státní správě umožňují redukci počtu úředníků a zefektivnění státní zprávy. Tato možnost však bývá zřídka využívána. Je totiž proti zájmům řady vlivných zájmových skupin. (Parkinsonův zákon o stálém růstu počtu úředníků)
- IS ve státní správě má IS nutně charakter volné sítě (není proto zřejmé, zda je použitelný Enterprise Service Bus)
 - Používají se některé nepříjemné triky

Opakování – snížení cíle

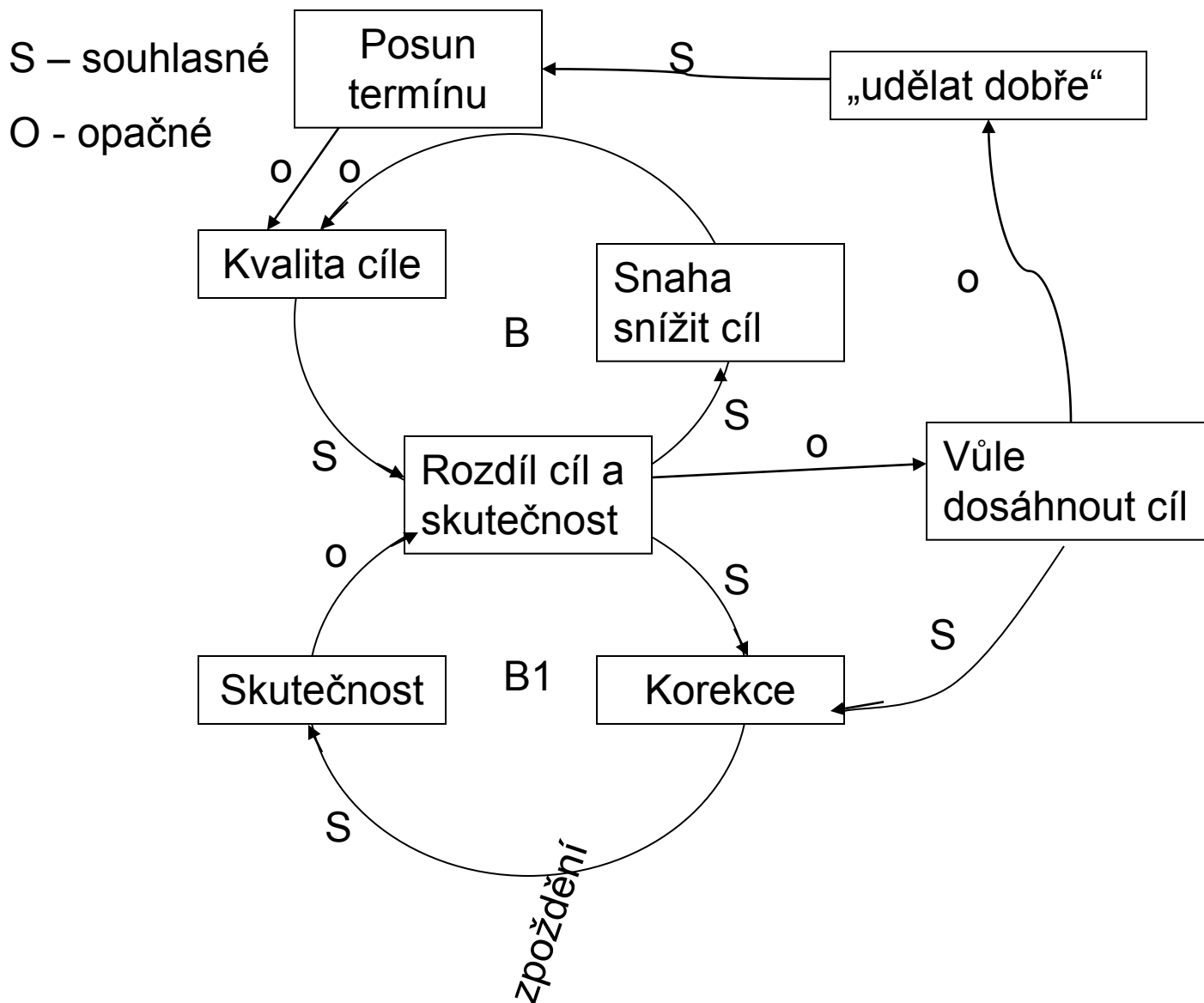
S – souhlasné

O - opačné



Cíl mívá více aspektů
Cena, funkce, termín

Snížení cíle odkladem, opakování



Potřeba tvůrčích lidí

- Správné zahájení a udržování spolupráce vývojářů a uživatelů má většinou zásadní vliv na výsledek, viz agilní formy vývoje. Při tom velmi záleží na kvalitě zúčastněných a jejich schopnostech k tvůrčí práci
- Na počátku spolupráce a při formulaci vizí je značný podíl tvůrčí práce a poněkud méně rutiny. Je tedy nutné, aby se mohlo postupovat tvůrčím způsobem. Pro to je ale třeba splnit řadu někdy nelehkých podmínek.

Překážky tvůrčí práce (*červeně souvisí s ergonomií*)

- *Pracovní přetížení, nedostatek odpočinku* (mozek pracuje i při spánku a při rekreaci, nesmí ale být přetížen)
- Nadměrná kritičnost
- Konzervatismus
- Hloupost
- Lenost
- *Špatná ergonomie IS*
- *Stres*
- *Špatná fyzická kondice*
 - *Sport a mentální hry*
- *Špatná psychická kondice*
- Neuplatňování principu vítěz-vítěz při jednáních a diskuzích
- Samolibost, snah si nezadat
- *Špatné osobní vztahy , nefunkční tým*
- *Vyhoření neboli přepísknutí*
- Pesimismus
- *Dietní zlozvyky*
- Neschopnost naslouchat
- Neschopnost měnit úhel pohledu a vidět souvislosti
- Obavy (např. z propuštění)
- Tíseň (stres)
 - Časová
 - Z nepřiměřenosti úkolu
 - Z poměrů na pracovišti
- Předsudky a apriorní soudy
- Kariérizmus a snaha ovládat
- Netvůrčí šikanující vedoucí
- Demotivace
- Neschopnost vidět souvislosti

Stupně k uzavření smlouvy na straně uživatele

- Uvědomění si základních potřeb a hlavní body vize (proč, zčásti co)
- Jednání o vizi a cílech projektu, rozhodnutí o servisní orientaci
- Poloformální písemná analýza potřeb
- Vyhledání potenciálních partnerů (výběrová řízení) s případnou pomocí poradenské firmy
- Rozhodnutí o míře outsourcingu a rozsahu nákupu customizovaných systémů
- Výběr partnera (partnerů)
- Uzavření (rámcové) smlouvy
- Uzavírání smluv na jednotlivé etapy a realizace etap

Uvědomění si základních aspektů situace z pohledu dodavatele SW

- Situace na trhu: Existují (potenciální) zákazníci
 - Kteří, kde, kolik jich je
- kteří potřebují něco z toho, co umíme poskytnout
 - Co
 - Jak moc
 - Proč právě od nás
 - Proč to chtějí a co si na tom cení
 - Jak dobře to děláme a za kolik
 - Co jsou ochotni zaplatit
 - Jak dosáhnout toho, abychom to dělali stále lépe
- V čem bychom se měli zlepšit a jaká jsou rizika

Uvědomění si základních aspektů situace na straně uživatele

- Situace na trhu: Existují (potenciální) dodavatelé
 - Kteří, kde, kolik jich je
- kteří nabízejí/umí něco z toho, co potřebujeme
 - Co potřebujeme a proč
 - Jak moc to potřebujeme
 - Proč právě nyní
 - Jak dobře to dělají, reference, a za kolik
 - Co můžeme investovat
 - Jak dosáhnout toho, abychom dosáhli maximálního efektu
- V čem bychom se měli zlepšit a jaká jsou rizika

Tři dimenze projektu

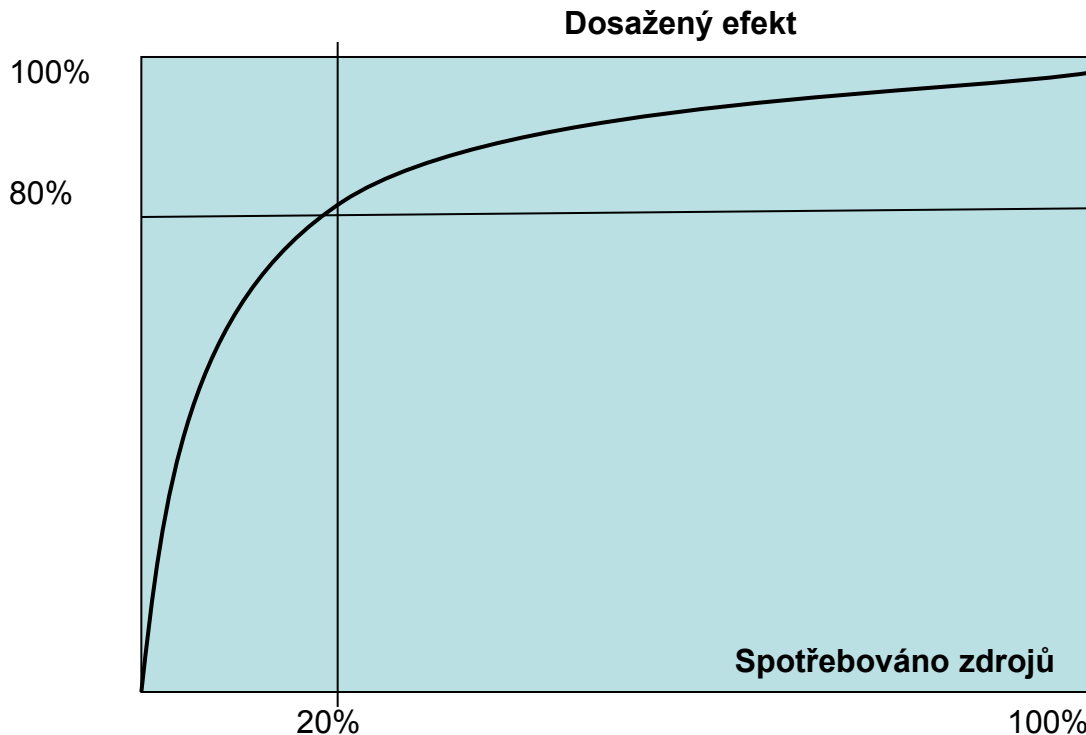
- Při uzavírání smlouvy je nutné sladit dimenze:
 1. Termín dokončení (čas řešení)
 2. Funkcionalitu (počet a komplexnost funkcí)
 3. Peníze
- Je dobré si ujasnit, který aspekt je rozhodující (zda je nutné dodržet především termín, lze ale překročit rozpočet nebo omezit funkcionalitu). Snaha dosáhnout maxima ve všech třech aspektech vede k potížím. Je nutný kompromis
 - Realistický termín nelze při pevném rozsahu funkcí zkracovat o více než třetinu. Již zkrácení o třetinu zvýší náklady více než třikrát $((4/3)**4)$

Nejčastější prohřešky

- **Nedostatečná podpora managementů**
- Syndrom pejska a kočky (vše co by se mohlo hodit), typické pro customizovaný SW, nevyhýbá se ani vývoji od počátku
 - To by se snad mohlo hodit, tak to koupím. Nepotřebné ale překáží, nejen v domácnosti
 - Všechno hned (velký třesk), neuzavírat rámcovou smlouvu i když to architektura SW umožňuje v domnění, že dodavatel pak neodejde od nedokončeného díla, podceňovat problémy se zaváděním systému naráz
- Nezvažovat, která řešení jsou důležitější a která méně a podle toho řídit projekt i nákup a oživování
- Nadměrná snaha mít SW od jednoho výrobce (antipattern Vendor Lock In)
- Nezajištění správné spolupráci mezi vývojáři a uživateli

Zákon 80-20 (někdy dokonce 90-10)

- Ekonom Pareto zjistil, že u vývoje většiny systémů (nejen SW) 20% úsilí přináší 80% užitku. Málo potřebné a tedy většinou nedomyšlené funkce v IS dají většinou mnoho práce. Je tedy vhodné funkce nebo požadavky uspořádat podle významu a od těch začínat budovat systém.



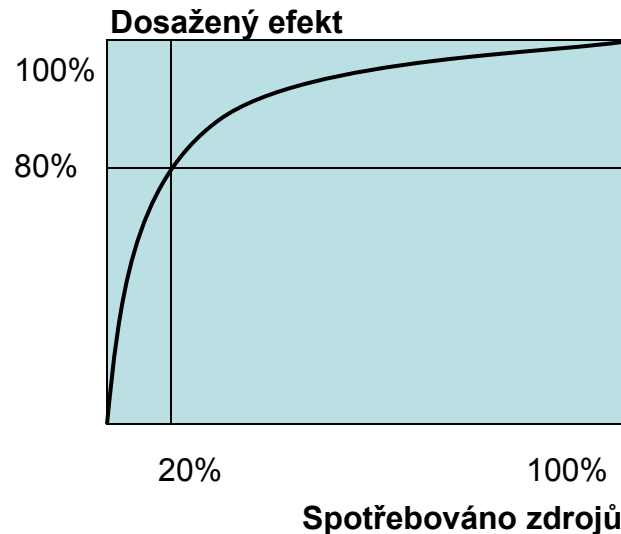
Zjištěno ex post.

Jak ale poznat s čím začít?

Zákon 80-20 (někdy dokonce 90-10)

To má následující výhody:

- Zachytíme úzké místo ve smyslu Goldratta
- Brzy dosáhneme použitelnosti
- Zmenšíme nebezpečí implementace zbytečných a chybných funkcí
- Nové funkce mohou využít zkušeností s provozem existujících funkcí
- Snížení problémů se zvládáním systémů (plošší křivka učení)



Zjištěno ex post.

Jak ale poznat s čím začít?

Business processes



- IS by měl podporovat sítě aktivit tvořících byznys procesy (např. stavební řízení nebo vyřízení objednávky)
- Je otázka, zda při zavádění IS máme měnit existující procesy a jak radikálně
- Není na to jednotný názor, my se domníváme, že je obvykle výhodnější méně radikální varianta.
 - Někdy je ale nutné zrušit staré zvyky, ale to může vést ke ztrátě znalostí
 - Snaha, aby staří neměli lepší znalosti, tak se všechno překope
 - Arogance nového vedení skrytá za líbivá hesla

Varianty byznys procesů

Podnikové procesy mohou připouštět různou míru iniciativy a předpokládat různé typy znalostí těch, kteří je provádějí.

Procesy velmi pečlivě a podrobně rozepsané na jednotlivé kroky, zajišťují kvalitní provedení ale jen tehdy, neobjeví-li se skutečnosti, se kterými se nepočítalo

- Umožňují snadné zapracování nových pracovníků, často s malými nároky na kvalitu pracovníků (provádím to jako cvičená opice), nevyužívají taktilní znalosti lidí, nepočítají s agilitou
- Jsou však náročné na vypracování, spolehlivost předpokladů a kvalitu podkladových dat. Hodí se proto pro velké podniky a velké země. Selhávají při nečekaných událostech (válka v Iráku, New Orleans a hurikán Katrina, dotaz na cestu do Phoenixu v Denveru)

Varianty podnikových procesů

Přechod od procesů umožňujících iniciativu a rychlé změny k procesům podrobně rozepsaným je velmi náročné (pozor proto na BMMI)

Je to výrazná změna podnikové a národní kultury (proto u nás máme učňovská učiliště a průmyslovky a v USA taková zařízení prakticky nejsou, příklad inženýra z Kovosvitu, kvalita škol a cvičené opice)

Varianty procesů

1. Proces pro úzkou třídu prací neumožňující iniciativu a on line změny:

- + snadné zaškolení i nekvalifikovaného, během profesního života lze změnit typy zaměstnání
- závislé na spolehlivých datech, drahý vývoj procesů, nízká iniciativa a omezené možnosti zastupování (zaskakování za) kolegů. Příklad: Stavební firma v Kalifornii (Američtí dělníci běží za šéfem s každou prkotinou), půjčovna aut v Texasu
- Nepřipouští agilitu a nevyužívají existující zkušenosti z dřívější práce, v poslední době často kritizováno

Typické pro USA

Varianty procesů

2. Proces umožňující iniciativu a on line změny:
- + snadný přechod na jinou práci obdobného typu bez přeučování (obráběč kovů, zkušenosti našich lidí z US, osvědčili se), možnost iniciativy a agility
 - Obtížná změna profesního zaměření, např. přechod od obrábění kovů na kuchaře, potřeba profesní výuky (učňáky, průmyslovky) a vyššího rozsahu výuky na školách, procesy nejsou optimalizovány a lidé je nejsou ochotni resp. schopni přesně plnit
- Důležitý kulturní rys, typické pro nás, vyžaduje kvalitní školy



Restrukturalizace podnikových procesů

- Je velmi žádoucí nemodifikovat radikálně podnikové procesy (business process reengineering, BPR), pokud to není absolutně nutné. Zanedbání tohoto faktu k průšvihům
- V reálných situacích jsou v zemích, jako je ČR, BP skryty v myslích lidí a založeny na zvládnutých dovednostech a mnohé není vůbec explicitně zaznamenáno, vybaví se až při vzniku určité situace
 - Tak zvaná taktilní znalost, tu BBR obvykle zničí
- BPR likviduje znalostní náskok „starých“



Restrukturalizace podnikových procesů

- Obtížnost BPR – případ NDR. Úplná restrukturalizace průmyslu NDR se ukázala jako neobyčejně drahá a velice dlouhodobá záležitost.
 - Ani dnes po více než dvaceti létech není jasné, zda a kdy úspěšně skončí. Jisté náznaky zlepšení existují.
 - Domněnka: Struktura průmyslu se zcela rozbila a jeho znovuvybudování je úkol pro více než jednu generaci. Dodnes jsou problémy
 - Cena změny: několik bilionů marek/euro (oficiálně 200 miliard marek (v dnešních cenách cca 300 miliard Euro ročně po mnoho let), fakticky třikrát tolik



Restrukturalizace podnikových procesů

- Ani v USA nejsou s radikální BPR nejlepší zkušenosti i když tam obvykle nepředpokládají iniciativu při jejich provádění, takže se nové procesy snáze naučí a používají.
- Dosti velká kritika výsledků BPR
 - V podstatě se BPR v původním rozsahu neprovádí
 - BPR se zneužívalo pro omezení vlivu starých praktiků



Restrukturalizace podnikových procesů

Studium známých případů BPR naznačuje, že jistější a často i efektivnější cesta než radikální (tvrdé) BPR je angažování kvalitního manažera.

- Příklad IBM v sedmdesátých létech, manažer ji zachránil od krachu, BPR nikoliv
- Revoluční změny podnikových procesů, jako TQM (total quality management), často vedou ke zhoršení výsledků (výsledky průzkumu Gartner Group).
- Nové metody se často přeceňují, neboť je zavádějí nadprůměrní pracovníci a mnoho dobrých výsledků se dosahuje proto, že jsou nadprůměrní, měli by dobré výsledky i při používání jiných metod (viz školské reformy u nás), navíc se používají na to, nač se hodí (srv. hype křivku opřed líbánky)



Důvody selhání restrukturalizace podnikových procesů

- V déle existujících organizacích v Evropě je mnohé založeno na zkušenostech (vzpomenu si, co mám dělat až když nastane příslušná situace, to je tzv. taktilní dovednost a znalost). V restrukturalizovaných procesech se tato znalost ztratí.
- Změna typu procesů vyžadující změnu kultury (s iniciativou/přesný)
- Nové principy a zásady nemusí být pro danou situaci vhodné. Nové principy mohou být příliš jednostranné a poplatné módám a případně vhodné jen pro některé typy podniků, obvykle velké



Důvody selhání restrukturalizace podnikových procesů

- Kulturní bariéry
- Nové nemusí být správně zvládnutelné s danými zaměstnanci (kvalifikace, znalosti, školení, zvyky)
- Odpor zaměstnanců proti změnám při ohrožení jejich postů může být velmi účinný. Nové nelze bez účinné pomoci klíčových zaměstnanců vůbec implementovat.
- Podnik není počítač, iniciativa a účast lidí je nutná
- Snaha nového managementu zrušit informační náskok a výhodu zkušeností starých zaměstnanců za každou cenu
- Porušení zásady „co dobře funguje to raději neměním“

Měnit jen to, co je nezbytné

- U BPR je možná buď úplná změna, ta je ale velmi riskantní (tvrdá varianta BPR)
- Nebo uplatnit měkkou variantu BPR, což je vhodné v případě, kdy jde o celkem dobře fungující organizaci. Tehdy lze často postupovat tak, že se postupné nasazování IS jeví jako postupná informační podpora a jednoduchá modifikace dosavadních procesů, byť fakticky za změnou stojí výkonná optimalizace. Takové BPR je levné a málo riskantní, nejde ale uplatnit vždy
 - Mohou následovat postupné modifikace za provozu

Měnit jen to, co je nezbytné

- Naše stanovisko je založeno na staré zkušenosti dobrých řemeslníků vyznávané i v USA
- **Do toho, co dobře funguje, nesahám**

Postupná reorganizace a nový management

Nový management ve firmě občas provádí BPR i proto, aby zlikvidoval náskok znalostí těch, kteří podle stávajících procesů jednají. Je to typické pro velmi mladé nafoukané manažery

- Někdy to firmě prospěje, častěji velmi uškodí. Škody se pak svedou na IS.

Minimalizace rozsahu

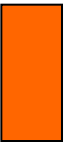
- Začínat od co nejmenšího již užitečného systému pokrývajícího nejurgentnější potřeby,
 - Při rozšiřování systému se zaměřit na nejvýznamnější dosud nepokryté potřeby, zjišťuje se aktualizací odpovědi na otázku PROČ
 - Přijímat požadavky až po oponentuře daného proč;
 - Vždy vážit, zda použít hotovou komponentu a jak nejlépe kombinovat ruční a automatizované prostředky a zda není ruční práce efektivnější

Minimalizace rozsahu



- **Minimální řešení** by mělo být zaměřeno na rozhodující omezení ve smyslu Goldratta, pokud se ho podaří identifikovat, jinak alespoň na několik málo problémů s největším dopadem
- **Problém:** je nutný inkrementální nebo iterativní vývoj a tedy je nutná rámcová smlouva s ne zcela jasně specifikovaným předmětem dodávky. To vyžaduje důvěru mezi partnery. Tento problém je ještě vyhrocenější pro agilní formy vývoje
 - **Obavy, že se nedokončí**
 - **Je třeba, aby vývojáři zvládli nová paradigmata**

Je rozumné začínat od co nejmenšího použitelného jádra?



- Námitka:
 - Zákazníkovi bude stačit to jádro a já přijdu o kšeft
- Řešení:
 - Dobře fungující systém inspiruje zákazníka k novým rozumným požadavkům tím spíše, že nedošlo k hororům při zavádění systému
 - Některé funkce jsou možné až po oživení jádra, např. data pro management podniku. Až tehdy management zjistí, co může rozumně chtít. A bude za to ochoten platit (pokud není na hlavičku)

Vyloučit rizika ztráty znalostí

- Přílišná závislost na počítači
 - Ztráta kontaktu s realitou
 - Co je ještě OK, závislost na datech opomíjena (praktik okamžitě poznal, že hala je špatně navrhnutá, ostatní slepě věřili počítači, který ale počítal pro nesprávná data), IS vychází z modelu, který nemusí být OK
 - Přílišná víra ve výstupy (kvalita dat a meze výpočtů)
- Ztráta schopnosti improvizovat
- Ztráta znalostí lidí (reorganizace, nové procesy)
- Ztráta výhod mezilidské komunikace (komunikace mezi lidmi může být i neverbální) a ztráta synergií

Role operativy, opakování

- Dá se ušetřit rychle (úspora zásob, propuštění lidí). Někdy je to nutné, aby podnik přežil, často je to levná cesta jak rychle dosáhnout (krátkodobé) zlepšení hospodaření podniků, může to ale zastřít hlubší problémy (neperspektivní výrobky).
- Neřeší to často problémy dlouhodobé

Čeho se vyvarovat, opakování

- IS není hlavní nástroj zlepšení nefunkční organizace a odstranění jiných nedostatků podniku
 - IS sám nevytvoří koncepci podniku a nevymyslí nové výrobky a ani sám o sobě nezlepší marketing podniku
 - Počítač je zesilovač, zesiluje pořádek ale také nepořádek
 - Je nebezpečné měnit současně organizaci podniku a zavádět IS, razantní restrukturalizaci podnikových procesů (BPR) provádět opatrně, zvláště v nižších patrech hierarchie, import procesů může být kontraproduktivní

Je žádoucí podnik nejdříve uvést do funkčního stavu; jiný postup je někdy nutný, ale vždy riskantní

Další zásady, opakování

- Strategické cíle mají přednost i když i zlepšení operativy je významné často i nutné, nebývá rozhodující, hlavně nestačí. Co hlavně zohledňovat
 - Chování na trhu (marketing, CRM, SCM,...) je klíčové, úspory uvnitř podniku (lidé, zásoby) jsou důležité, ale ne zásadní
 - Musíme zohledňovat zájmy všech členů koalice v podniku
 - Informace jsou dostupné každému, kdo je potřebuje
 - Zlepšování sociálního kapitálu (ztotožnění s podnikem, spokojenost, dobré klima, menší stres), sociální kapitál může mít efekty srovnatelné s investovaným kapitálem
 - Uplatňovat principy učící se organizace (znalosti se uchovávají a postupy zdokonalují, viz CMM)
 - Cíle by měly být stanoveny kvantitativně, ne však na úkor intuice
 - Minimalizovat okamžité organizační změny

Zlepšení operativy může přinést
zlepšení chování firmy na trhu

Dodržování termínů a dohod,
lepší servis

Další zásady, opakování

- Strategické cíle mají dlouhodobě přednost (pokud není nebezpečí z špatného provozu podniku), pro stanovení strategických cílů je nejdůležitější intuice a schopnosti managementu, IS má jen podpůrnou úlohu při formulaci cílů byznysu, ale zásadní význam při implementaci změn a při kontrole efektů
- Pro strategické cíle lze často využívat přístupy teorie omezení od Goldratta (je jedna abstraktní podmínka, pokud se nezmění ke zlepšení nedojde)

Psychologický kontrakt při uzavírání pracovní smlouvy, opakování



Newstrom, J.W., Davis K., Organizational behavior at Work, 10th ed., McGraw-Hill, 1997

- Lidé, někdy podvědomě, uzavírají sociálně psychologický kontrakt který má dva aspekty:
 - Ekonomický (peníze, vedlejší výhody jako rekreace, pracovní podmínky, pracovní doba, postavení, kariérní růst)
 - Sociální (dobrý kolektiv, jistota zaměstnání, pořádek a práce bez stresu, prestiž firmy, zajímavá práce a někdy odborný růst)
- Při nástupu do zaměstnání je dobré vědomě uzavírat smlouvu s vědomím, jak dalece pokrývá všechny aspekty psychologické smlouvy

Psychologický kontrakt, opakování

Newstrom, J.W., Davis K., Organizational behavior at Work, 10th ed., McGraw-Hill, 1997

IS by měl vytvářet podmínky pro psychologický kontrakt

- Zlepšení pracovních podmínek, pořádek, menší stres
- Vlastní počítač a přístup na internet
- Vyplatí se nebránit pracovníkům v zábavě na internetu, pokud je to jen v rozsahu menší přestávky, problém je, aby to nebralo příliš mnoho času (existují případy, kdy se odříznutí od internetu projevilo značným zvýšením výkonu)
- **Může to být výhodné pro efektivnost práce a zdraví**

Psychologický kontrakt při uzavírání smlouvy na IS, opakování

- Všechny aspekty psychologické smlouvy je žádoucí zohlednit při vývoji IS
- Hledat spojení mezi těmi, jimž mohu nabídnout výhodný psychologický i ekonomický kontrakt.
- Snažím se eliminovat ty, kteří jsou ohroženi
 - Nejlépe tak, že takoví nejsou (systém prospěje všem)

Výběrová řízení

- Cíl: najít nejlepšího dodavatele (někdy partnera) veřejnou poptávkou. Ve státních orgánech ze zákona a někdy i v soukromé sféře pro přiznání dotací.
- Jednostupňová varianta
 - Veřejná poptávka
 - Příjem a vyhodnocení nabídek
 - Výběr nejlepšího
 - Uzavření smlouvy

Výběrová řízení

- Vícestupňová varianta
 - Veřejná poptávka
 - Příjem a vyhodnocení nabídek
 - Výběr nejlepších dvou-tří nabídek
 - Vybraní vypracují za úplatu podrobné nabídky
 - Výběr nejlepší nabídky,
 - Uzavření smlouvy
 - Je možné požadovat integraci toho nejlepšího ze všech nabídek

Výběrová řízení

- Některé špinavé triky
 - Nedostatečná publicita (např. v regionálním listu v druhé části republiky)
 - Odmítnutí nabídky lpěním na nepodstatných formálních maličkostech s tím, že někteří žadatelé nejsou požádáni o nápravu (indoš, mýto)
 - Stanovení nesmyslných podmínek tak, aby jim vyhověl jediný žadatel, př. Mýtné.

Obrana: Alespoň dva posuzování, audit průběhu, vícestupňové řízení, dohled odpovědných orgánů, sledování možnosti korupce, slušnost, zkušenosti podniku

Bohužel je to věcí orgánů, jejichž činnost máme jen malou možnost ovlivnit. Lze na to upozorňovat

Spolupráce s poradci a poradenskými firmami

- Jsou vlivní, ale za výsledek přímo neodpovídají,
- Často poskytují hlavně alibi pro management, ručí přes renomé své firmy (dá se zneužít: Andersen Consulting a Enron)
- Mají rozsáhlé znalosti, viděli leccos, vymakané postupy

Spolupráce s poradci

Umí vyhledat lidi s rozhodujícími znalostmi a vlivem (šedé eminence) v organizaci i mimo ni

- Chemička nedůvěřovala expertovi, nezdál se jí dost nóbl, zjednala si poradce, ti toho experta vyhledali a jeho doporučení zahrnuli do své zprávy. Stálo to místo desetitisíců miliony, přesto se to nakonec vyplatilo – bylo přijato správné řešení s efektem stovek miliónů i přes předsudky vedení
- Hlavní bariéra je mezi manažery a technickými experty (viz havárii raketoplánu Challengeru, kterou bylo možno na základě různých indikací očekávat, na to upozorňovali inženýři).
 - IS by měl pomáhat bariéry zrušit (podpora horizontálních, tj. jdoucích napříč hierarchií, vazeb).

Průšvihy s poradci

- Je možná jen nepřímá kontrola → větší možnost švindlování
- Bývá střet zájmů (Andersen Consulting, Kalifornie, Enron)
 - Stejná poradenská firma je odměňována za výsledky firmy a dělá audit účetnictví
 - Poradci někdy doporučují dodavatele SW a současně za velké peníze dělají audit jeho výrobků
- Přes to všechno je *dobrý poradce terno.*

Problém volby partnera, podmínky:

- Základní předpoklad: Oboustranný prospěch je možný (je pak vhodná strategie vyjednávání vítěz-vítěz)
 - V dlouhodobé spolupráci jinak nelze, jinak tratí oba
 - Při vývoji IS je typická dlouhodobá spolupráce
- Hodí se do portfolia našich zákazníků
 - Dodavatel a odběratel by se neměli výrazně lišit co do velikosti
 - Odběratel požaduje něco, co umím a s čím mám úspěchy

Problém volby partnera

- Je ekonomicky zdatný (zaplatí, asi nepadne, bude asi dobrý při jednání a poněvadž jako úspěšný bude pravděpodobně vědět, co je potřeba a co má chtít).
 - Indikátory: Růst, zisk a růst obratu, pověst na trhu, předchozí zkušenosti s daným partnerem, zkušenosti jiných s daným partnerem (pozor na „restart“), požaduje to, co umím
- Dobré reference
 - ale vysoký počet referencí na partnera může znamenat, že nebude vývoji IS věnovat dostatečnou pozornost, neboť zákazníka netlačí bota a tak neví, proč by se měl důkladně zabývat něčím takovým, jako je IS

Problém volby partnera sw firmy, co hodnotit

- Vstřícnost
 - Podpora managementu a vstřícnost partnerů
 - Dodržování termínů, dochvilnost, čas na jednání
 - Vstřícnost při jednání (vítěz-vítěz), snaha najít oboustranně přijatelná řešení
 - Zajištění účasti a dostupnost koncových uživatelů bez ohledu na pozici, včetně odměn a vytváření časového prostoru a odměn za vícepráci spojenou s vývojem IS, styčný důstojník při běžném vývoji, spolupráce při agilním programování
 - Zajištění zdrojů (místo, dokumenty, jiné prostředky)
 - Přístup do pracovního procesu a k potřebným pracovníkům

Problém volby partnera sw firmy, co hodnotit

- Dojem
 - Pověst, reference
 - Pořádek na pracovištích i mimo ně,
 - Pravidelný pracovní rytmus,
 - Kvalita a pořádek na sociálních zařízeních.
 - Tento indikátor je kupodivu velmi významný, teď ale již méně než kdysi

Problém volby partnera sw firmy, co hodnotit

- Má parametry, na které jsem zvyklý
- Velikost: není podstatně větší než já (velký asi raději použije SAP, velký se s malým těžko domlouvá – mají jiný pohled na svět, př. Berit Brno a jeho spolupráce se SAP),
 - technický důvod: Je dobré řešit několik zakázek současně, aby problémy s některou zakázkou, nebo její ukončení neohrozilo firmu
- Je činný v oblasti, se kterou mám zkušenosti
- Nebudu muset podstatněji měnit podnikovou kulturu (někdy ale nutné, např. když podnik ovládly soupeřící kliky)
- Používá typ organizace, se kterou mám zkušenosti

Organizační typy (teorie organizace), doplnění

- Jednoduchá struktura (HORDA).
 - Nejsou explicitě stanoveny role, vše na okamžité dohodě (jako tým je známo pod jménem horda)
- Ad-hoc-kracie
 - Role se na jistou dobu dohodnou (demokratický tým)
- Strojová byrokracie
 - Vše přes společného šéfa, přísně stanovené role, typické pro vojenské jednotky a většinu soukromých firem
- Profesní byrokracie
 - Pozice plyne z profesní způsobilosti (lékaři, akademická sféra, státní správa)
- Divizní struktura (decentralizace)

Ad-hoc-kracie

Role se na jistou dobu dohodnou (demokratický tým)

- Nízká organizační pyramida
- Dobře vyvinuta horizontální specializace (jaké typy činností kdo dělá), málo vertikální (kdo koho řídí), vysoká flexibilita
- Vhodná
 - Pro nová nikoliv extrémně velká řešení
 - Pro situace vyžadující přímou, častou a rozsáhlou komunikaci mezi pracovníky
 - Pro vývoj a výzkum, jsou-li k dispozici kvalitní lidé, pro agilní formy vývoje
 - Pro virtuální týmy spolupracující přes internet (GNU, virtuální ad-hoc-kracie)
- Podmínky:
 - Nekritické aplikace
 - Nepříliš tvrdé termíny
 - Kvalitní pracovníci
 - Jsou nutná nová řešení

Ad-hoc-kracie

role se na jistou dobu dohodnou (demokratický tým)

Demokratický tým je typický pro menší
SW firmy a SW týmy

Tým založený na jednoduché struktuře se
v softwarovém inženýrství často nazývá
HORDA

Strojová byrokracie

„vojenská organizace“

- Centralizace: Vysoká org. pyramida, veškeré dohody přes nejnižšího společného šéfa, jasně vymezení rolí a nadřízeností a podřízeností
- Náplň práce je do značné míry určena postavením v pyramidě, lidé jsou do funkcí jmenováni zpravidla na dobu neurčitou a to nařízenými
- Vhodné pro rychlou předem „nacvičenou“ reakci na známé situace a pro spíše rutinní činnosti
 - Nutná v armádě. Často nutná u velkých organizací, pokud se nemohou, nebo nechtějí decentralizovat
- Flexibilita závisí od kvality vedení, nebývá nikdy vysoká
- Žádoucí podporovat iniciativu a horizontální vazby

Strojová byrokracie a IT

„vojenská organizace“

- Předpoklad, že IT sníží výšku pyramidy se potvrdil jen zčásti, spíše usnadnil decentralizaci.
- IT usnadňuje vedení opravdu velkých organizací, podporuje horizontální spolupráci urychlením cest přes šéfy, často ale neformálně, i přímo (horizontálně)
- Je nutno pro IT získat šéfy. Je ale riziko, že se nedostaneme ke koncovým uživatelům.
- IT často ohrožuje střední management, bez něhož a jeho (skrytých) znalostí ale nelze systém specifikovat a uvést do provozu,
 - jsou nutné kompromisy (jen taková řešení, která ty střední manažery, které potřebujeme, ohrozí jen málo)

Strojová byrokracie a IT

„vojenská organizace“

- *Podniky se strojovou byrokracií bývají konzervativní. Často čekají, jak počínající podniky založené na ad-hoc-kracii uspějí a pak je koupí nebo napodobí (ESB, Sonic software a Progress Software, do značné míry i rozhraní Windows)*

Externí
charakteristiky

Strojová byrokracie

Postoje: loajalita, sounáležitost, týmová práce
Vedení: Autoritativní, osoba s největší autoritou
Výhody: Tradice, osobní vztahy, disciplína, neochota nést velká rizika, ověřená řešení, rychlá reakce
Nevýhody: Konzervativnost
Strategie: Osvědčená řešení
 Morálka
 Rozvoj osobnosti

Adhockracie

Postoje: Tvůrčí přístupy, podnikavost, dynamika, adaptibilita
Vedení: Neformální, inovátor, rizikář, obvykle menší firma
Výhody: Podnikavost pružnost
Nevýhody: Vyšší míra rizika, potřeba změn, větší nároky na kvalitu řešitelů
Strategie: Nová řešení, ochota nést riziko, možnost průlomových řešení

Stabilita

Flexibilita

Dodržování hierarchie a dohodnutých postupů
 Důraz na efektivnost zavedených postupů, uniformita
 Vedení zaměřené na koordinaci, kontrolu, organizaci
Výhody: Jasná pravidla a očekávání, ustálená politika a stabilní procesy
Strategie: Stabilita, predikovatelnost, hladký efektivní provoz, volba činností s menšími (maximálními) riziky

Optimální pro velké podniky. Ty riziko omezují nákupem hotových věcí nebo požívají dceřinné firmy, či akvizicemi

Zaměření na soutěživost, neformální vztahy, snaha o rychlé dosažení cíle. Neformální vztahy, horizontální spolupráce. Role na základě dohod
Vedení rozhodné, neformální cesty k cíli, zaměřené spíše na výsledek, než na organizaci cest k výsledku.
Výhody: Cílevědomost, soutěž, tah na branku, málo administrativy
Nevýhody: Lze jen s kvalitními pracovníky. Stres při problémech. Malé sociální zázemí spolupráce, pro velké podniky obtížně aplikovatelné, velká míra rizika selhání
 Vhodné spíše pro menší podniky. Oblast uplatnění rizikového kapitálu

Interní
charakteristiky

Strojová byrokracie, důraz na stabilitu

Externí charakteristiky

Postoje: loajalita, sounáležitost, týmová práce

Vedení: Autoritativní, osoba s největší autoritou

Výhody: Tradice, osobní vztahy, disciplína, neochota nést velká rizika, ověřená řešení, rychlá reakce

Nevýhody: Konzervativnost

Strategie: Osvědčená řešení, Morálka, Rozvoj osobnosti

Interní charakteristiky

Dodržování hierarchie a dohodnutých postupů

Důraz na efektivnost zavedených postupů, uniformita

Vedení zaměřené na koordinaci, kontrolu, organizaci

Výhody: Jasná pravidla a očekávání, ustálená politika a stabilní procesy

Strategie: Stabilita, predikovatelnost, hladký efektivní provoz, volba činností s menšími (maximálními) riziky

Optimální pro velké podniky. Ty riziko omezují nákupem hotových věcí nebo před dceřinné firmy, či akvizicemi

Adhokracie, flexibilita

Externí charakteristiky

Postoje: Tvůrčí přístupy, podnikavost, dynamika, adaptibilita

Vedení: Neformální, inovátor, rizikář, obvykle menší firma

Výhody: Podnikavost pružnost

Nevýhody: Vyšší míra rizika, potřeba změn, větší nároky na kvalitu řešitelů

Strategie: Nová řešení, ochota nést riziko, možnost průlomových řešení

Interní charakteristiky

Zaměření na soutěživost, neformální vztahy, snaha o rychlé dosažení cíle. Neformální vztahy, horizontální spolupráce. Role na základě dohod

Vedení rozhodné, neformální cesty k cíli, zaměřené spíše na výsledek, než na organizaci cest k výsledku.

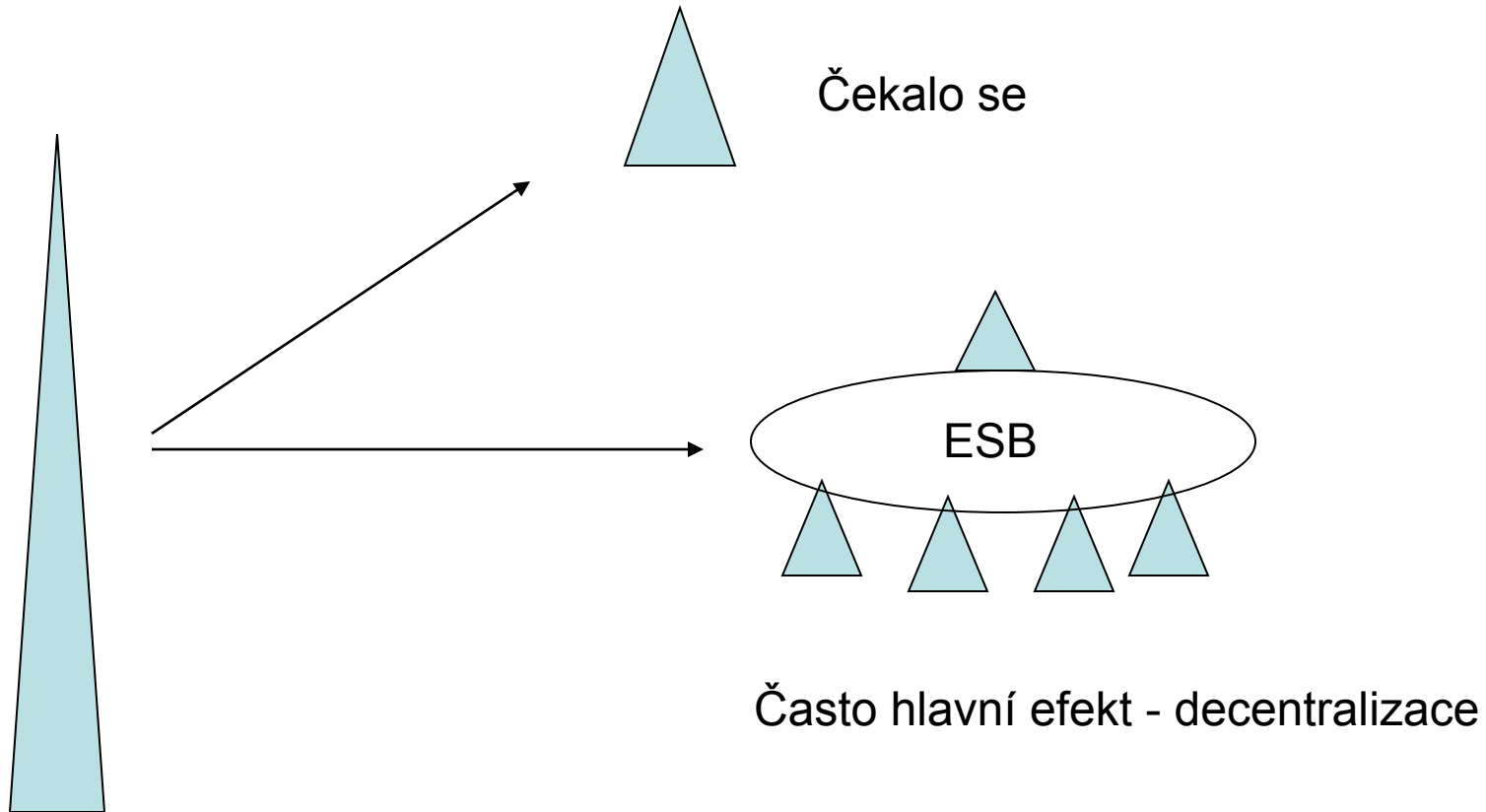
Výhody: Cílevědomost, soutěž, tah na branku, málo administrativy

Nevýhody: Lze jen s kvalitními pracovníky. Stres při problémech.

Malé sociální zázemí spolupráce, pro velké podniky obtížně aplikovatelné, velká míra rizika selhání

Vhodné spíše pro menší podniky. Oblast uplatnění rizikového kapitálu

Efekty IT a organizace, opakování



Silně ovlivněn střední management

Pozor: Decentralizovaná architektura může zprvu implementovat /simulovat původní centralizovanou a postupně přecházet na decentralizaci

Profesní byrokracie, opakování

- Pozice a pracovní náplň plyne z profesní způsobilosti nebo z politického pověření - z „papíru“ (lékaři, akademická sféra, státní byrokracie)
- V části organizace je vždy nutná strojová byrokracie (důvodem je potřeba kontinuity a profesionality), s tou je vhodné domlouvat detaily IS.
- Vedoucí bývají pověřeni vedením nebo zvoleni jen na určitou dobu. Není proto výjimkou, že nemají zájem o dlouhodobé projekty a často ani pro ekonomiku provozu

Profesní byrokracie

Při budování IS je nutné balancovat mezi šéfy volenými a byrokraty.

- Rizika změny cílů na začátku dalšího volebního období.
- Bývají nejasnosti v dělbě pravomocí
- *Nebývá ochota efektivně spolupracovat, tendence ke všimnému. Dosti obtížná varianta spolupráce.*

Divizní struktura (decentralizace)

- V globalizovaném světě stále častější
- Víceméně nutná pro opravdu velké organizace
- Centrum stanovuje rámcové podmínky a alokuje zdroje, o které divize fakticky bojují na základě svých výsledků, vizí a někdy i známostí. Divize si tedy mohou i tak trochu konkurovat (viz VW a Škoda Mladá Boleslav)

Divizní struktura (decentralizace)

- Přechází až do neformální spolupráce skoro nezávislých (dceřiných) organizací
- Šetří náklady, zvyšuje otevřenost, zvyšuje flexibilitu včetně outsourcingu a insourcingu, prodeje a nákupu částí

Divizní struktura (decentralizace)

- *Divizní struktura je hlavní oblast uplatnění servisně orientovaných systémů*
 - *takové IS jsou budovány často zdola metodou pokusů a někdy i omylů.*
 - *Důležitost existence vizí pro celý podnik.*
- *IS, zvláště se SOA usnadňují decentralizaci a organizační změny.*
- *Divizní struktura usnadňuje budování virtuálních sítí podniků*

Problém volby partnera SW firmy, co hodnotit, opakování a doplnění

- Dojem, pocity
 - Pověst,
 - Pořádek na pracovištích, kvalita sociálních zařízení
 - Pracovní prostředí (především sociální zařízení)
 - Pracovní rytmus (nikdo nešílí, nikdo se nefláká, všichni mají co dělat, př. Cáchy)
 - Pocity z jednání s lidmi
 - Organizační a věcné zajištění jednání
 - Dodržování dohod
 - Jak se cítíme

Problém volby partnera

- Shoda na prioritách
- Porozumění pro skutečnost, že je vhodné vyvíjet z co nejmenšího ještě použitelného jádra
- Porozumění pro požadavek účasti koncových uživatelů (většinou vedoucí oddělení, někdy i šikovní ze dna hierarchie), top management nemá specifikovat, jak má pracovat skladník, ale musí říci, jaká data od skladu potřebuje a jaká kriteria má splňovat

Problém volby partnera

- Top management uživatele se musí účastnit vývoje jako standardní koncový uživatel pro funkce, které chce používat
- Vzájemná důvěra založená na porozumění potřeb a schopnost porozumět znalostem uživatele (např. mikroekonomické kategorie)

Problém volby partnera

- Pozor na změnu organizačního typu

Porozumění pro strategické imperativy

- IS nemůže nahradit podnikatelský záměr a jen těžko odstraní nepořádek, je-li velký.
 - Bývá dobře použít poradenskou firmu.
 - Problémy často bývají v podnikové strategii a ve fungování koalice zúčastněných v podniku.
 - Co dobře funguje bývá neradno měnit,
 - Provést analýzu procesů a uvážit, zda není lépe zjištěné nedostatky odstranit ještě před nebo během specifikace požadavků
 - Jen po důkladné analýze měnit dobře fungující procesy, vyhýbat se situaci, kdy je nutná změna jen proto, že to vyžaduje instalovaný customizovaný informační systém

Porozumění pro strategické imperativy

- Smlouvu uzavírat jako rámcovou, jinak nelze použít moderní procesy vývoje systému
- Domluvit se a angažovat IT oddělení uživatele, nesmí to ale nahradit jednání s koncovými uživateli,
- Oddělení IT by nemělo být odstaveno, nesmí ani mít takový dojem, nemělo by mít rozhodovací pravomoci, pokud to celé nedělá samo
- Je třeba se shodnout na důležitosti jednotlivých požadavků a cílů

Existenční řešení a úzké místo

- Je výhodné systém budovat postupně počínaje snadno implementovatelným jádrem, které je již ale rozumně použitelné. Takové jádro nazveme *existenčním řešením*. Podle zákona 80-20 může již malé úsilí a investice přinést velmi významný efekt.
 - Je ale nutné dobře odhadnout, co je nejpotřebnější.
 - Podmínkou je vhodná architektura systému, souhlas uživatele a možnost uzavřít rámcovou smlouvu. Tento princip je vhodné využít i při zavádění customizovaných systémů.
 - Jádro by mělo pokrývat nejkritičtější požadavky

Existenční řešení (jádro) a hlavní omezení

- Uspořádání požadavků podle významu by mělo umožnit vyhledání Goldrattova úzkého místa (přesněji základní omezující podmínky).
 - Existenční (nejmenší zahrnující všechny kritické požadavky) řešení by obvykle mělo zahrnovat úzké místo (mohou být samozřejmě výjimky, ale pak je nutno provést kvalitní analýzu, proč tomu tak je).
 - Pokud se neprokáže, že na prvních (prvém) místech seznamu požadavků je úzké místo nebo , že se jimi neovlivňuje klíčové omezení, je třeba identifikovat opatření mající největší efekt a zařadit je do seznamu s nejvyšší prioritou.

Manifesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it.

Through this work we have come to value:

1. *Individuals and interactions* **over**
processes and tools
2. *Working software* **over**
comprehensive documentation
3. *Customer collaboration* **over**
contract negotiation
4. *Responding to change* **over**
following a plan

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

Smlouva a agilní formy programování

- Agilní formy programování neřeší dostatečně problém formulace smlouvy externím partnerem.
- Je možné učinit dohodu, že se smlouva doplní v okamžiku kdy se odevzdá nějaká komponenta a dohodne se další. To je ale dost riskantní pro obě strany a hlavně to neřeší otázku, jak reagovat na neustálé změny. Jednou z možností je, že se řešitelský tým jakoby najme od dodavatele, nebo se skutečně najme nebo se použije vlastní IT oddělení. Ověřeno to ale není.

Rizika agilních forem, doplnění

- Vyžaduje kvalitní lidi
- Vyžaduje rozsáhlé zapojení uživatelů
- Nejasné jak agilně customizovat customizovatelné systémy (nějaké možnosti zřejmě jsou)
- Nelze pro opravdu velké systémy, Servisní orientace tento problém zmírňuje
- Nelze pro kritické systémy
- *Menší rizika jsou a vyšší možnosti pro agilitu nabízí SO, pro kritické systémy asi i tehdy nevhodné*

Průběžné testování myšlenkovými experimenty

- Hledám důsledky, opomenuté souvislosti, skoky v uvažování tím, že provádím myšlenkové experimenty hledáním odpovědi na otázku „co se stane když“
- Mělo by se používat i v agilních formách vývoje
- Příklad opomenuté souvislosti: informační hodnota průměrného platu

Zásady vyjednávání

Jak se domluvit

Zásady mezilidské komunikace

Jsou nutné při vyjednávání

P.J.Howard, Příručka pro uživatele mozku, Portál, Praha, 1998

- Schopnost ptát se
 - Dobře formulovat otázku
 - Střídat uzavřené otázky (odpověď ano/ne nebo volby varianty odpovědi) s otevřenými
 - Při prodeji má během vyjednávání mluvit hlavně kupující
- Umění naslouchat
 - Slušně se zeptat se, mám-li pochybnosti zda rozumím
 - Neskákat do řeči, dávat najevo, že sleduji (přítakání, gesta, pohled, vyjádření zájmu řečí těla)
 - Parafrázovat komentáře kolegů, ale slušně a je-li obava z nedorozumění

Zásady mezilidské komunikace

Je nutná při vyjednávání

P.J.Howard, Příručka pro uživatele mozku, Portál, Praha, 1998

- Umění kritiky
 - Věcnost, ne emocionalita. Ne záporné emoce k partnerovi (nedávat je alespoň najevo)
 - Začínat pochvalou toho, co je dobré, je-li co, nebo alespoň něco ve smyslu, že by to přispělo k porozumění problému
- Umění uznat přínos
 - Co nejdříve po tom, co je k pochvale důvod
 - Přesně říci a shrnout, co se skutečně podařilo a kde to lze využít



Zásady mezilidské komunikace

- Umění využívat nápady
 - Nápady se snažit využít a dobré rozvíjet, hledání nápadů není sportovní intelektuální soutěž, neprosazovat své nápady za každou cenu
- Umění předávat instrukce
 - Jasnost, jednoznačnost
 - Adresáti měli svými slovy zopakovat obsah instrukce (test porozumění)
- Umění být struční a včas ukončit řeč či příspěvek do diskuse, ne však na účet kvality



Zásady mezilidské komunikace

- Umění zvládnání konfliktů
 - Zviditelňovat skryté potřeby a motivace stran
 - Sladit zájmy a cíle stran, i v diskusi je dobré používat zásadu vítězí oba (zde ve smyslu, že se nikdo nedostane do nepříjemné pozice)
- Asertivita
 - Budit důvěru a šířit dobrou náladu a optimizmus
 - Názory a pocity vyjadřovat neútočně a klidně



Zásady mezilidské komunikace

- Umění řeči těla
 - Gestikulací a postojem budit dojem otevřenosti znalostí a talentu
 - Nepotlačovat mimiku vyjadřující pozitivní emoce
 - Budit dojem přímosti a přiměřené sebejistoty, nežmoulat ruce, se nedívat stranou a také necivět upřeně do očí atd.
 - Pozor na tělesné pachy
 - Při rozumné hygieně se chlapi nemají vonět

Základy vyjednávání

- Cílem vyjednávání je dosažení dohody (v podstatě formální nebo neformální formulace nějaké smlouvy) vyjadřující zájem jednajících stran změnit ve vzájemné spolupráci stávající stav k oboustrannému prospěchu.
- Cílem obou jednajících stran je tedy dosažení stavu, který bude pro ně „výhodnější“ (žádoucnější) než stav stávající (já chci jablko a je to pro mne důležitější, než peníze, které budu muset zaplatit, u prodejce je to naopak)
- Dosažení cílového stavu budu muset něčím „platit“, něco pro to obětovat (peníze, práci, ...), výši platby chci minimalizovat.
- Vyjednávání proto obsahuje stanovení předmětu smlouvy (koupě jablka), a (abstraktních) nákladů – (jablko a peníze), které musí strany „investovat“, ve věci nákladů jsou bezprostřední zájmy partnerů protichůdné.

Základy vyjednávání v týmu

- Vyjednávání a diskuse v týmu jsou založeny na podobných principech jako obchodní vyjednávání. Zde investicí může být integrace vlastního nápadu do společného díla či potřeba získání nějaké práce. Cílem je zlepšení vyhlídek na dosažení cílů týmu.
- Smlouva je vyrovnaná, jsou-li investice a přínosy obou stran pocítovány při daném předmětu smlouvy za vyrovnané, férové. Vyjednávání vedené s cílem dosažení vyrovnanosti smlouvy se nazývá vyjednávání s cílem **vítěz-vítěz**
- Vyjednávání v neformální formě je obsahem značné části činnosti manažera (s externími partnery i s podřízenými)

MANAGER AS NEGOTIATOR, James K. Sebenius, David A. Lax, ,
The Free Press, 1986, Manažer jako vyjednávač, James K.
Sebenius, David A. Lax, , Victoria Publishing, 1994

Tvorba koláče a licitace

- Obsahem dohody je
 - Předmět dohody (popis cílového stavu). To nazveme pro jednoduchost tvorbou koláče
 - Jak obě strany přispějí k tomu, aby se předmětu dohody dosáhlo, jak si rozdělí náklady a výhody (dělba koláče)
 - Vložení zdrojů (náklady), dohoda jak se náklady rozdělí
 - Stanovení termínů
 - Jak se rozdělí případné přínosy a výnosy
 - V případě prosté koupě je obsah dohody jednodušší

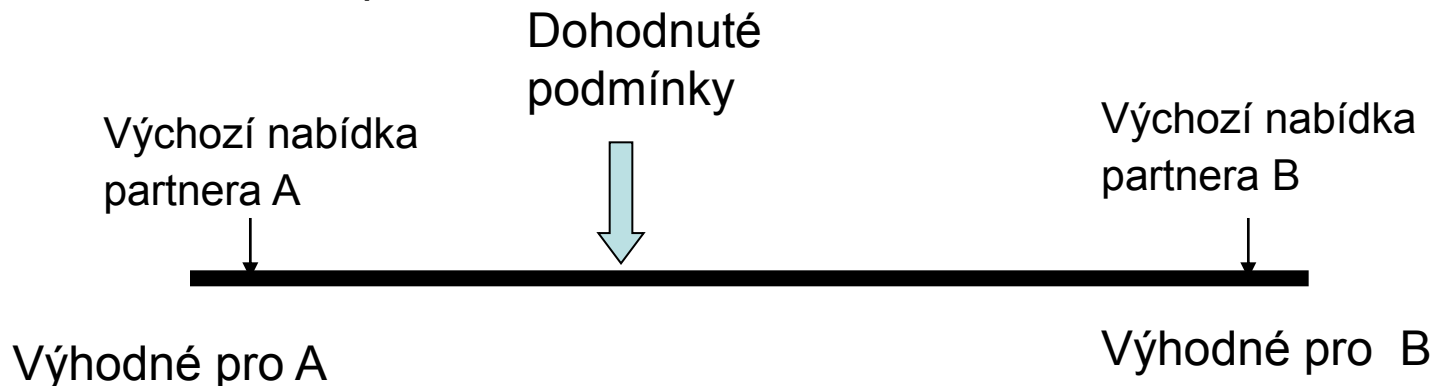
Tvorba koláče a licitace

Je vhodné se na uzavírání dohody dívat jako na dvoustupňový proces, byť ve skutečnosti se mohou jednotlivé kroky vícekrát střídat, je ale dobré je oddělovat (viz brainstorming níže)

- Stanovení obsahu a rozsahu smlouvy, proč se dohoda uzavírá (odpověď nemusí být pro obě strany zprvu přesně stejná), hlavní účel vizí
- Licitace o rozdělení nákladů a případných výnosů a stanovení ostatních obchodních podmínek

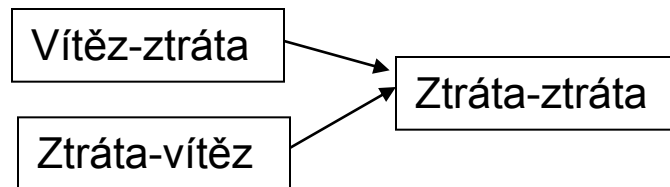
Tvorba koláče a licitace

- Licitace je při jednání obvykle skutečnou licitací v běžném smyslu toho slova
 - partneři se vstoupí do licitace s návrhy, které jsou pro ně velmi výhodné, o nichž si však myslí, že ještě stále nejsou tak nevýhodné pro partnera, aby hned odstoupil od vyjednávání
 - Partneři se pak snaží postupným slevováním ze svých požadavků usmlouvat vzájemně přijatelné podmínky
 - Je nutný talent jednat a schopnost najít ještě přijatelnou výchozí nabídku a rozumně „ustupovat“



Licitace

- Z pozorování a z prosté úvahy lze učinit závěr, že pokud si partneři důvěřují a nemusí se proto všelijak jistit a skrývat citlivé informace, je možné dosáhnout stavu, kdy je smlouva výrazně výhodnější pro obě strany, než by tomu bylo v případě vzájemné nedůvěry (viz. příklady z Lax). To je typické zvláště pro dlouhodobou spolupráci.
- Mělo by být snahou obou stran, aby smlouva byla vyrovnaná a přinesla maximální uspokojení oběma stranám. To je podstata taktiky *vítěz-vítěz*. Teoretici vyjednávání ukazují, že taktika, kdy jedna strana ztrácí, vede **dlouhodobě** ke ztrátám všech.



Licitace

Pozor, pro strategii vítěz–vítěz je důležitý faktor času, krátkodobé cíle mohou mít i jiné řešení než cíle dlouhodobé

I zloděj, pokud krade stále, většinou nakonec skončí na dně, někdy hned

Pokud mám nemravně vylepšené podmínky, zlenivím a zhloupnu, vyvolám závist, zhorším svoji pověst, nebudu žádoucí jako partner a vypadnu ze hry

IS by měl usnadňovat vyjednávání založení na principech vítěz-vítěz

Licitace

Pozor, pro strategii vítěz–vítěz je důležitý faktor času, krátkodobé cíle mohou mít i jiné řešení než cíle dlouhodobé

Z dlouhodobého hlediska nesmím zabíjet slepice, které snáší zlatá vejce – musím se starat o prosperitu partnerů

Velmi dlouhý výhled je obtížně zvládnutelný – vlivné skupiny v podniku i společnosti mohou ohrozit stabilitu celku a tím mohou zničit sebe sama. (Olson, disdtribuční koalice). Když vše rozkradu zajdu i sám hladem

Licitace a podmínky u nás

- Legislativní džungle, neustálená společenská pravidla hry a úspěšnost nečistých metod zbohatnutí → převládá snaha o uplatnění taktiky vítěz (dříve tunelář) – ztráta (ostatní).
- Dlouhodobě to vede ke ztrátě i na straně vítěze
 - Neoprávněný vítěz zleniví a zblbne!
 - nakonec zvítězí ti, kteří vědí, že taktika vítěz-vítěz má své přednosti.
 - také to zhorší podmínky pro podnikání (problém důvěry). Vítězi pak jsou hlavně zahraniční firmy a také ti, co k majetku přišli vlastní prací (noví mladí podnikatelé). Samozřejmě pokud mezitím slepice nezajde.

Licitace a podmínky u nás

Vznik podmínek, které usnadnily používání taktiky vítěz-poškozený vede nejen ke krátkodobým, ale také dlouhodobým ztrátám a ohrožuje celkovou stabilitu.

Schopní se stanou všehoschopní a často nakonec trahí (Krejčíř, Kožený, Mrázek..)

V literatuře se uvádí mnoho případů, kdy nedůvěra zabránila přijetí dohod, které by byly pro obě strany výhodnější, než ty, ke kterým se dospělo

Proč i jednostranný vítěz, i když přímo nekrade, ve schématu vítěz-poražený trátí

- Ztratí zákazníka, neboť ten např.
 - Spadne
 - Nebude mít na další investice
 - Půjde ke konkurenci
- Nezáská další zákazníky (pověst)
- Tratí kvalitu
 - Zleniví, neprovede modernizaci (Telekom)
 - Přispěje k devastaci trhu (nedůvěra při vyjednávání a proto ztráty, špinavé praktiky, málo peněz), existují na to krásné příklady
 - Zhorší politické podmínky a zvýší šance extrémních politických stran
 - Přispěje k zhoršování ekonomických podmínek a ke vzniku krizí

Tvorba koláče a licitace u IS

Zvláštnosti pro IS

- Vyjednáváním lze dosáhnout toho, že se za dané peníze nebo s jen málo většími náklady dodá podstatně užitečnější systém (zvětší se podstatně koláč)
- Obvykle je nutná dlouhodobá spolupráce,
 - Je potřeba se chovat slušně a nevyužívat krátkodobé výhody, např. svoji převahu ve znalosti IT. Z dlouhodobého hlediska se to nevyplatí. Je proto nutný přístup vítěz-vítěz

Tvorba koláče a licitace u IS

- Předmět dohody se může měnit (vše naráz nebo postupně, výběr funkcí), odběratel nemusí mít jasno v tom co vlastně chce.
 - Při daných nákladech může dodavatel optimalizovat obsah IS z hlediska přínosů pro uživatele (a sám z toho trochu získat)
 - Modifikace předmětu uzavírané smlouvy se může kombinovat s cenovými nabídkami (licitací)
 - Výhodné je používat dobré poradce
- Zkušenosti ukazují, že optimalizovaná nabídka může po realizaci *zvýšit zájem odběratele o další spolupráci a o rozšiřování systému* – *princip vítěz-vítěz* nutností

Vyjednávání a společenské chování

- *Jednání, Jak úspěšně vyjednávat*, Barabara Schott, Grada, Praha 2002, ISBN:80-247-0412-9
- Důležité jsou obecné zásady slušného chování a společenského postavení
 - Dochvilnost, ceremoniální zvyky
 - Oblečení odpovídající situaci (za ředitelem nepůjdu v džínách, za kovářem ve fraku), pohodlné (nepohodlnost může vyvolat dojem nejistoty v předmětu jednání)
 - Prvý dojem bývá důležitý
- Organizační podmínky úspěšného vyjednávání
 - Dost času na jednání
 - Příjemné prostředí
 - Dostupnost účastníků a expertů a budoucích koncových uživatelů (to závisí na správné volbě termínu, s účetními je lépe nevyjednávat v době uzávěrek)

Většina zásad platí i pro jiné formy spolupráce

- Interview
- Níže popsané metody skupinového přemýšlení
- Zapojení dopracovního proces

Organizace vyjednávání

- Přípravenost k jednání (vše, co se dohodlo, si pamatuji, vše, co jsem si mohl sám zjistit, znám)
- Dokonalé zajištění lidí, místa, času a ostatních podmínek vyjednávání
- Dohoda o formátu a způsobu vyjednávání (dvojice, porada,...); vyjednávání na dálku (mail, telefon) je možné, ale spíše na doladování detailů a přípravu vyjednávání tváří v tvář,
 - při vyjednávání na dálku chybí řeč těla (až 60% komunikace) , proto jsou konferenční systémy jen částečnou náhradou a neosvědčuje se práce doma

Organizace vyjednávání

Místo konání

- Snadno dostupné pro obě strany
- Je lépe, když je to v místě odběratele, neboť jsou dosažitelní lidé, jejichž účast se ukáže potřebná až v průběhu jednání, má to však nevýhodu, že účastníci budou odvoláváni k řešení náhlých problémů pracovního procesu
- Jednání v místě může umožnit hostujícímu partnerovi nepříjemný vhled a poskytnout i informace, které by mohlo být pro zákazníka lépe nechat pod pokličkou

Řeč těla

Průběh vyjednávání silně ovlivňuje neverbální komunikace (řeč těla). Tato komunikace je často podvědomá a tedy i nechtěná a někdy významnější, než komunikace verbální. Pozor na vůni a pachy těla!

Při hlasové komunikaci hraje roli i barva hlasu, proto je vhodné se i při komunikaci o telefonu usmívat. Intonací a rytmem řeči lze zčásti nahrazovat neverbální komunikaci při hlasové komunikaci.

V mailu lze dosáhnout mnohé správnou volbou formulací

Na řeč těla jsou kursy

Řeč těla závisí také na kulturních zvyklostech jako součást společenských ceremoniálů

Svraštění čela	Přemýšlení, rozhořčení
Zvednuté obočí	Překvapení, nesouhlas
Záklon	Nezájem, odmítání, pauza na přemýšlení
Předklon	Zájem, přestávka by bodla
Pohled na partnera (nepříliš upřený)	Zájem, opravdu?
Pohled stranou	Nejistota, ztráta koncentrace
Hraní si s tužkou, prsty	Obavy, nervozita
Křečovitě sepnutí rukou	Strach, nedůvěra
Nohy zkřížené nad kotníky, ruce u těla	Nejistota
Pohodlné sezení, zkřížené nohy nebo nohy od sebe směrem k partnerovi	Pohoda, sympatie, důvěra, trochu i sebedůvěra

Skupinové přemýšlení

Jak kombinovat a spojovat myšlenky
více lidí

Vyjednávání je vlastně také skupinové
přemýšlení

Porady

Pro nás společné označení skupinových činností, jejichž vstupy i výstupy jsou dokumenty nebo skupinové činnosti, které slouží k seznamování řešitelů mezi sebou, budování týmové spolupráce, vzájemné stimulace myšlenek a k rychlému šíření informací.

Cílem porad je nejčastěji posuzování dokumentů a prezentací (při verifikacích) a týmová tvorba dokumentů a hledání řešení, používá se nejčastěji v pokročilé etapě specifikací

Porady jako skupinové a řízené přemýšlení

Budeme především diskutovat porady jako prostředek řízeného přemýšlení

- Správná příprava a organizace interakce ve skupině umožní
 - Zefektivnit proces hledání řešení oproti individuálním postupům a mnohdy i jednání ve dvojicích (moderátor – respondent, čtení kódu, extrémní programování)
 - Synergické efekty umožní najít zcela nečekaná řešení
 - Budování osobních kontaktů
 - Ztotožnění lidí s cíli projektu a řešitelským týmem
 - Ztotožnění lidí s týmem a podnikem

Cíle a účel porad (daná porada může mít více cílů)

1. Rychlé předávání informací a příkazů s podporou osobních kontaktů.
2. Rozvoj osobních vztahů, týmové loajality a týmového ducha
3. Synergické efekty týmového hledání návrhů a řešení (více lidí více ví a vzájemně se stimulují), někdy podpořeno večírky a jinými společenskými setkáními a sportem
4. Oponentury a posuzování návrhů a možností,
5. Integrace dílčích řešení

Obecné zásady vedení porad

Příprava předem

- Zajištění účasti a rezervace místa
- Je vhodné rozeslat materiály k poradě předem
- Dohodnout styl debat (někdy i školením)

Těsně před zahájením

- Prověření místnosti, presentační prostředky (flipchart, dataprojektor atd.)
- Rozestavení židlí
- Přístup do DB a na internet, je-li třeba (pozor, aby to neblokovalo synergii spolupráce lidí)

Obecné zásady vedení porad

Při zahájení

- Zopakovat pravidla hry (program, volba témat a úhlů pohledu, pravidla přihlašování do diskuse a psaní na flipchart, délka příspěvků)

Doba trvání nejlépe do hodiny, max. 3 hodiny.

Přestávky po hodině, krátké (historiky..) alespoň po 30 min.

Obecné zásady vedení porad

- Má být stanoven vedoucí (moderátor) porady, tato role může být rozdělena, pak administrativu spojenou s poradou dělá zástupce vedoucího, u brainstormingu (viz níže) může role moderátora chybět a pokud nechybí má být neformální.

Obecné zásady vedení porad

- Stimulující vedení (moderování) porady
 - Zahájení se shrnutím cílů porady
 - Pokud možno nenápadné vedení diskuse, hlavně aby se dostalo na všechny, dodržování fair-play (vítězi všichni)
 - Formulace poznatků, pokud s tím mají účastníci problémy
 - Vedoucí de facto (všichni ho uznávají)
 - Doba trvání do dvou hodin, s velkou přestávkou do 3 hodin, u braistormingu raději do 90 min. Krátké přestávky po půlhodinách

Obecné zásady vedení porad

Nápady a řešení (i zdánlivě bláznivé) se ihned zapisují a to tak, aby byly stále na očích všech (např. na flipcharty, lze navíc zapisovat i do databáze), to platí především u brainstormingu, je vhodné i jindy. Zápis na flipchart (lepší než do počítače):

- Zvyšuje to pocit závažnosti, objektivnosti,
 - Zpřesňuje formulaci myšlenek,
 - Zbaví zápisy osobních ostnů
 - Nic se neztratí, nápady nezapadnou
 - Zlepšuje to komunikaci a brání zacyklení diskuse
 - Je nutné pro paralelní formy vedení porad
- Je vhodné, aby zápisy dělal pověřený člen skupiny - zapisovatel

Obecné zásady vedení porad

Výstupem porad je zápis o jednání a obvykle i několik listů flipchartu.

- Zápisy na flipchartu je třeba konzolidovat a zredigovat
 - doplnění odkazů,
 - vyloučení duplicit a nejasných formulací,
 - řešení kontroverzí a rozporů,....
- a zanést do databáze projektu, je-li třeba a je-li kam, využít stránku projektu
- Následuje po ukončení porady
 - Vymezení úkolů,
 - Kontrola využití závěrů
 - Případné naplánování následné porady

Nejčastější účely porad, zpřesnění

- Vstupní porada
 - Seznámení lidí, seznámení s úkolem, formulace vize
 - Forma – klasická schůze
- Investigativní
 - Hledání nových řešení
 - Brainstorming, řízené přemýšlení, interview
- Integrační
 - Workshop, schůze, revize

Nejčastější druhy porad

- Kontrolní porada
 - Oponentura, revize (schůze)
 - Akceptační (schůze)
 - Inspekce (silně formalizovaná oponentura)
 - Kontrolní den (i oponentury)
 - Kontrolní porada (průběh testů, schůze či workshop)
- Závěrečná porada
- Audit
 - kontrolní den (ověřování výdajů, dodržování cílů, kontrola artefaktů),
 - schůze s prvky workshopu (hlášení týmů o postupu prací)

Použití porad při hledání nových cest

1. Na začátku je třeba se rozhlédnout a zjistit, jaké věci by se měly řešit, v čem je problém, co se o věci ví ve světě a co stojí za to, bychom se měli věcí zabývat. Přitom je velmi potřeba pozorně vyslechnout lidi ve vlastní organizaci a zcela na počátku požádat o pomoc manažery firmy.

To řeší úvodní porady

Použití porad při hledání nových cest

2. Pak je nutno ve spolupráci se spolupracovníky vytipovat problémy a najít cesty jak řešit vytypované problémy. **Řešitelské porady, těch se mají účastnit i uživatelé i vývojáři**
3. Nakonec je třeba přijatá řešení podrobit formální oponentuře. Oponentury by měly končit zápisem, v jehož důsledku by se mělo stanovit, jaký je výsledek **oponentury** (obhájeno?) a jaká jsou následná opatření

Jaká rizika jsou spojena s poradami

- Špatné rozhodnutí z nedostatku informací
 - Přehlédnutí důležitých skutečností
 - Důležité informace se díky špatné organizaci porady vůbec nevynoří
 - Převáží názory řvounů, opomenou se nesmělí
 - **Nepostřehnou se skryté emoce**

Jaká rizika jsou spojena s poradami

- Lidé závěry nevezmou za své
 - Mají důvod je považovat za chybné nebo pro ně nevýhodné
 - Mají pocit, že nebyly respektovány jejich znalosti (minule se to přece takto úspěšně řešilo)
 - Mají pocit, že se bezdůvodně jejich názor neprosadil proto, že ani oni nejsou bráni dostatečně vážně
 - Nemohli vyjádřit svoje intuitivní pocity

Úskalí porad

- Pokud není porada správně připravena a vedena, může být výsledek horší, než kdyby se problému věnoval pouze nejslabší člen skupiny
- Neformální porada může být při správném provedení velmi efektivní. Podmínkou je, že je do 8 účastníků. Zainteresovaných a znalých problému ale bývá mnohem více. To řeší:
 - Paralelní porady
 - Výsledky porady se rozešlou a lze podávat připomínky

Úskalí porad

- **Časté problémy, zvláště je-li mnoho účastníků:**
 - Ne všichni dojdou sluchu, převáží křiklouni, poznatky schopných se nevyužijí
 - Příliš mnoho probíraného materiálu,
 - Poznatky se nestačí zaznamenat a vyhodnotit
 - Diskuse se točí v kruhu, zapomíná se na obecně známá fakta
 - Destruktivní jedinci, Pocit křivdy u jiných
- Náprava
 - Paralelní porady, techniky provedení řízeného přemýšlení atd., standardní oponentura. Bude probráno níže.

Úskalí porad

Zabijáci smysluplné debaty

- Dlouhé monology, odbíhání od tématu, nedodržování pravidel
- Osobní výpady nebo jen pocit, že jde o snížení prestiže
- Zatvrzelost při hájení stanovisek
- Zjevná sobeckost
- Neschopnost (neochota k) mezilidské komunikace
 - je to brouk (viz problém zvaný corncob)

Obrana proti zabijákům porady

- Dodržovat pravidla slušnosti při dialogu a zásad mezilidské komunikace
- Vedení diskuse zkušeným moderátorem
- Stručně k věci
- Nezačínat negativně, např. vždy konkrétně pochválit, je-li co, a to tak, že není pochyb, že to myslíte vážně (je dobré hledět při pochvale přímo do očí). Nesouhlas skrýt do návrhu, jak nápad vylepšit s využitím toho, co je využitelné v tom, s čím nesouhlasíte.
- Není-li zbytí, je nutno nesouhlas vyjádřit přímo, ale neurážlivě a fundovaně (př. Marek Eben)
- Neospravedlňovat se, nepotvrzovat se

Podmínkou kvalitních porad je dobrá mezilidská komunikace, opakování

P.J. Howard, Příručka pro uživatele mozku, Portál, Praha, 1998

Slušnost (nevyvolávat záporné reakce partnera), tj.:

Umění naslouchat

- Čekat na dokončení myšlenky partnera

- Při pochybách, zda jsem rozuměl, parafrázovat myšlenku partnera a neváhat se zeptat

Umění konstruktivní kritiky

- Raději bez obviňování a spíše neosobně

- Uznat pozitivní aspekty, jsou-li a těmi začít

- Kritiku zabalit do návrhů na zlepšení (lze-li)

Podmínkou kvalitních porad je dobrá mezilidská komunikace, opakování

Umění uznat

Včas, co nejdříve po tom, co je k tomu důvod
Co se přesně podařilo a jak se to dá využít

Umění využívat nápady

Snažit se využít to nejlepší, neprosazovat svoje
nápady za každou cenu, nechápat spolupráci jako
soutěž v níž si dokazujeme, kdo je lepší

Umění předávat informace a instrukce

Partneři by měli shrnout obsah instrukcí jako test
porozumění

Podmínkou kvalitních porad je dobrá mezilidská komunikace, opakování zásad

Asertivita

Vyjadřuji se přesvědčivě, srozumitelně, klidně, šířím dobrou náladu

Zvládání konfliktů

Umění zviditelňování skrytých potřeb stran

Uplatňování taktiky vítěz – vítěz, sladovat zájmy stran

Umění poznat skryté motivace, které není vhodné zveřejňovat a omezovat jejich negativní působení

Nezapomínat na řeč těla, otevřenost a přátelskost

Bezprostřednost, postoje „vnímám vás“, jsme celkem přátelé, nelezete mi na nervy, může hrát roli gesto „líbíte se mi“

Závisí na talentu a výchově v dětství, dá se cvičit



Hodně lze zlepšit tím, že důležitější body komunikace porady zapisujeme, nejraději na tabuli/flipchart

- Názory jsou na očích
- Blokuje opakování stejných nápadů
- Nutí myšlenku domýšlet
- Myšlenka se lépe zapamatuje
- Odosobní se nápady
- Dá se dále zpracovávat

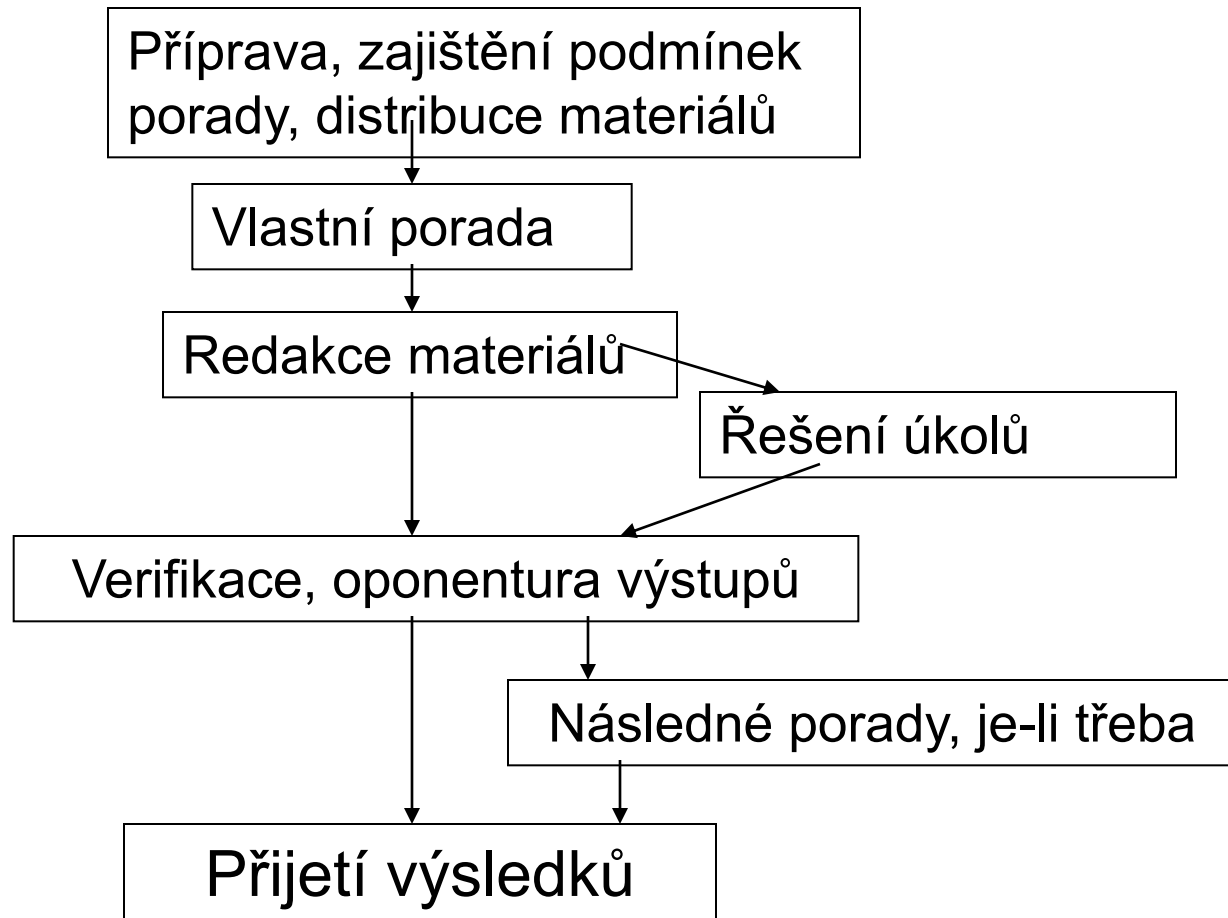
Obvyklá struktura porady

- Příprava (oznámení, rozdání materiálů)
- Zahájení a formulace cílů porady
- Presentace problému (problémů), které by se měly řešit (referát)
- Stanoviska posluchačů/diskusní příspěvky nebo podreferáty
- Shrnutí a závěr

Vždy je třeba vypracovat zápis z porady a snažit se formulovat závěry

Na poradu by mělo navazovat řešení závěrů s případnou následnou poradou hodnotící, jak se závěry uplatnily v praxi

Činnosti související s poradami



Techniky porad

Schůze, oponentura

V SW se používají různé varianty oponentur (review čili revize, procházení, inspekce)

Brainstorming

Workshop

Interview

Audit

Schůze

- Presentace dokumentu, úkolu nebo záměru (referát),
 - Text, je většinou vhodné ho rozdat účastníkům předem
- Krátká diskusní vystoupení,
- Závěr
- Varianty schůze
 - Seznamovací
 - Kontrolní
 - Oponentury/revize (review)
- Zřídka hledání nových idejí

Brainstorming

- Neformální porada s cílem najít nová řešení, nová fakta a souvislosti, vize a myšlenky
 - *Používají se různé techniky řízeného přemýšlení a formulace strategických záměrů*

Brainstorming - průběh

- Krátký úvod, kde nás bota tlačí, možné využití podnětů managementů
- Okamžité nápady se hned zapisují na flipcharty a obvykle neformálně hodnotí, i bláznivé nápady se nezatrácují a zapisují, zápisy do 2 řádek,
 - zapisovatel
- Vše, co se napsalo má být na očích
- *Vyhodnocení a koordinace nápadů již nebývá součástí porady*
- Není jasné, zda se má vždy formálně, neformálně , či vůbec stanovit moderátora,

Workshop

- . Pro hodnocení a kontrolu průběhu prací, získání přehledu o stavu prací
 - Úvod
 - Řada kratších vystoupení – prezentací výsledků s diskusí
 - Shrnutí, závěrečná diskuse a závěr

Interview

- Varianta porady, kde se jedni převážně ptají a druzí odpovídají
 - Ve dvou (moderátor a respondent)
 - Skupinové
 - Probereme podrobně později

Audit

- Varianta porady, kdy se má zjistit, zda se řešení (ekonomicky) neodchyluje od plánu a zda je naděje na dosažení cílů co do obsahu i termínů
 - Často za účasti managementu a především externích auditorů
 - V komplikované formě známé jako kontrolní den

Nástroje zjišťování, hodnocení a řízeného přemýšlení

- Paralelní brainstorming – vlaječky
- Brainstorming – úhly pohledu
- SWOT tabulka
- Strategická matice
- Strategické plátno
- Strategická mapa
- Balanced score card
- Kauzální diagramy

Paralelní brainstorming (vlaječky)

- Rozdělení týmu na až 4 skupinky rozumné velikosti (nejvhodnější je velikost 6-8)
 - Každý má rozumnou šanci pro uplatnění
 - Agresoři obtížněji nacházejí spojence
 - Snazší koordinace práce. Neskáče se od jednoho k druhému
- Každá skupinka posuzuje projekt podle atributů (aspektů, k dalšímu aspektu přejde, až když k danému aspektu není co říci):
 - Fakta,
 - Přínosy-příležitosti
 - Kritika: Problémy, rizika, nevýhody, hrozby
 - Emoce, pocity, intuice !!!!!

Paralelní brainstorming (vlaječky)

- V každém okamžiku studuje skupinka právě jeden aspekt avšak na další aspekt přechází až když ji k danému aspektu nic nenapadá. Postupně jsou řešeny všechny aspekty
- Úkoly se řeší cyklicky (je representováno symbolickým rotováním vlaječek, bílá fakta, žlutá přínosy, černá rizika a problémy, červená pocity), nápady se zapisují na flipchart
- Skupinka má zapisovatele

Paralelní brainstorming (vlažečky)

- Zápisy na flipchart jsou anonymní, barevně podle aspektu, na konci kola provádí zapisovatel redakci příspěvků a definitivní zápis na papír
- Na začátku každého kola si účastníci dané skupiny přečtou, co udělaly ostatní skupiny
- **Zaznamenávání pocitů a intuice je důležité**
- **Autor přístupů: Edward de Bono, viz též ANIMA Praha <http://www.edwdebono.com>**

Úhly pohledu (známé též jako klobouky)

- Princip hodnocení podle úhlů pohledu je možné použít též jako obecnou metodu kultivace přemýšlení (i pro jednoho člověka, obecně pro skupinu). Doporučuje se k aspektům z paralelního brainstormingu
 - Emoce a intuice (červená) E; Kritika (černá), K; Přínosy (žlutá), P; Fakta (bílá), F
- doplnit
 - Řízení (modrá), Ř
 - Tvůrčí myšlenky (zelená), T
- V každém okamžiku si explicitně stanovím, který aspekt uplatňuji a pak se snažím hodnotit jen podle daného aspektu, aspekty mohou libovolně řadit, např. E, P, K, T, F, T, K,R,E

Úhly pohledu (známé též jako klobouky)

- To, který úhel pohledu právě analyzuji vyjádřím tím, že si na hlavu nasadím klobouk barvy přiřazené úhlu pohledu, nebo si vezmu před sebe něco v příslušné barvě
- Úhel pohledu opouštím až, když mne k němu nic nenapadá

Příklady obsahu úhlů pohledů

Fakta

Ztratili jsme deset procent podílu na trhu

Ryby neobsahují cholesterol

Lidé podle průzkumu se přestávají bát BSE

Emoce

Mám pocit, že se to nepovede

Jsem proti povýšení Franty

Prostě mu nedůvěřuji

Zamlouvá se vám to? Mně se to líbí.

Rizika

Přijdeme o úvěr

Podle mne to nemůže fungovat, protože ...

Na trhu nás předběhne konkurence

Příklady obsahu úhlů pohledů

Řízení

Domnívám se, že existují ještě tyhle alternativy

Ted' bychom měli vyhodnotit rizika. Shrňme, k čemu jsme dospěli. Pokusme se reformulovat problém.

Vraťme se k faktům. Nemá cenu se přít.

Tvůrčí myšlenky

Mistr na dílně by měl s IS dále pracovat podle principu řízení na průšvih (problém dosud tak řeší, ale až, když je aktuální resp. akutní)

IS umožní užší spolupráci se zákazníky

V Nokie se dřevem neuživíme, co takhle mobily

Přínosy

Naše auto je opravdu OK, marketingem bychom mohli dosáhnout zvýšení prodeje o desetinu

CRM umožní zlepšit služby zákazníkům a tím zvýšit obrat

Obsah úhlů pohledu

Úhel pohledu	Co do něho patří	Co do něho nepatří	Komentář
Tvůrčí myšlenky	Nové myšlenky a přístupy, Inovace, alternativy, hledání souvislostí	Kritika, hodnocení nápadů.	Lze se ptát „K čemu by to vedlo“
Emoce	Emoce, pocity, To co se obvykle chápe jako intuice	Omluvy Zdůvodňování	Vyjádření pocitů má zásadní význam pro pročištění ovzduší. Nevyjádřené pocity se nakonec projeví skrytě a často zhoubně
Řízení	Formulace závěrů, problémů, plánů, komentáře shrnutí sekvence pohledů	Má se týkat skupiny jako celku, Nejen řízení střídání klobouků	Je důležitý nadhled, tento pohled je jádrem činnosti manažera, vyžaduje vzácně se vyskytující talent

Obsah úhlů pohledu

Úhel pohledu	Co do něho patří	Co do něho nepatří	Komentář
Fakta	Ověřené skutečnosti, čísla, očekávané jevy s odhadem jejich pravděpodobností	Pocity, předtuchy, dojmy, názory	Dá se změřit či ověřit. Je předpokladem dobrého řízení s využitím zpětných vazeb (srv. softwarové metriky)
Kritika	Detekce rizik, omylů a nedostatků, zdůvodněná nebezpečí, důvody, proč to nebude funkční	Vyvolávání sporů a shazování spolupracovníků pocity křivdy	Je životně potřebný (obdoba ladění softwaru), dost se o řízení rizik ví, schopnost vidět i skrytá rizika je vzácná, ale velmi užitečná
Přínosy	Odůvodnělé příležitosti a naděje, možné přínosy. Má obsahovat i odhady pravděpodobností jevů	Euforie, nové nápady a myšlenky, dojmy	Jde především o kvalifikovaný odhad zisku. Vyžaduje dost vzácný talent. Nebezpečí prázdných řečí o dojmech, nebo hledání nápadů

Jak střídat úhly pohledu

- Každý pohled lze aplikovat vícekrát
- Začínat emocemi, je-li téma kontroverzní, jinak od faktů
- Po zjištění problémů při kritice hledat tvůrčí myšlenky, jak z průšvihů ven
- Je žádoucí brainstorming ukončit aspektem emoce
- Kritika by měla být vždy po hodnocení přínosů
- Možné sekvence
 - Pro hodnocení nápadu začít od emocí: EPKTFTKE
 - Pro hledání nápadu začínat od faktů: FTPKTŘKE
- Je nutné plné nasazení účastníků a to je problém!!

Jak střídat úhly pohledu

Pro hledání nápadu

- Fakta - shrnutí dostupných informací
- Tvůrčí - situace, hledání alternativ a možností
- Přínosy - přínos každé z alternativ
- Kritika - hodnocení slabin alternativ
- Tvůrčí - odstranění nedostatků alternativ, další možnosti
- Řízení - shrnutí výsledků, volba nejlepší alternativy
- Kritika - oponentura vybrané alternativy
- Emoce, jak to vypadá

Jak střídat úhly pohledu

Pro hodnocení nápadu

- Emoce. Intuice, existuje opozice mezi posuzovateli nápadu?
- Přínosy. Co může nápad přinést
- Kritika. Hledání slabin, kde můžeme narazit
- Tvůrčí. Jak na zjištěné slabiny a nedostatky
- Fakta. Existují skutečnosti ve prospěch nápadu?
- Kritika. Je to lepší?
- Tvůrčí. Závěrečný návrh zahrnující reakce na slabiny
- Kritika. Závěrečná oponentura
- Emoce. Pocity z výsledku

Jak střídat úhly pohledů

- Jen jeden účastník má nasazený klobouk určité barvy
 - Nasadí si ho mluvící, nebo se dá na vyznačené místo, či před sebe
 - Po dobu „vlády“ klobouku se řeší pouze s ním spojený aspekt, mluví ten, kdo má klobouk
 - Je možné úhly pohledu rychle střídat, ale asi je většinou lépe daný úhel pohledu probrat důkladně v diskusi podobně jako u vlaječek

SWOT tabulka

- Velmi používaná technika volby cílů používající následující atributy:
- Externí
 - **O** oportunities, příležitosti
 - **T** threats, hrozby
- Interní
 - **S** strengths, přednosti
 - **W** weakness, nedostatky, slabiny

SWOT tabulka

- Hodnotí se dvojice S-O ,S-T ,W-O ,W-T v tabulce v následující tabulce

		O	T
		Příležitosti pro naše přednosti	Hrozby, a překážky naší činnosti
S	V čem jsme dobří, jaké jsou naše přednosti	Jak uplatnit přednosti, které máme Útok	Jak odvrátit hrozby využitím našich silných stránek Obrana
W	Jaké jsou naše slabiny	Jak se zbavit našich nedostatků, abychom využili příležitost Posílení	Krizový plán, jak snížit škody, kterým se neubráníme Krize

Postup zaplňování

- Lze začínat od prostředku – od toho, co děláme a jaký to má efekt
- Nebo od okrajů, v čem obecně jsme dobří či slabí a co nám hrozí a jak hrozbu eliminovat, tento postup se používá častěji

SWOT tabulka

- Programátorská firma

		O	T
		Potřeba web stránek Servisně orientované systémy Potřeba služeb	Outsourcing do Indie Převaha firem dodávajících customizované systémy
S	Velmi kvalitní kádr programátorů Schopnost používat nové nástroje	Zaměřit se na XML a html, tvorba stránek, propojování aplikací, služba na místě	SW služby založené na místních znalostech Přesun důrazu na www Zaměřit se na služby
W	Obtížné jednání řadových pracovníků se zákazníky Malá znalost nepočítačových oborů	Školení, zaměření se na pracovníky s vhodným talentem, nábor nových lidí	Raději nedělat outsourcovatelné produkty nezávislé na místních podmínkách

SWOT tabulka

- Programátorská firma

<p>Riziko: nevyužijeme dostatečně naši přednost při změně typu úloh.</p>		O	T
		<p>Potřeba webových stránek Servisně orientované systémy Potřeba služeb</p>	<p>Outsourcing do Indie Převaha firem dodávajících customizované systémy</p>
S	<p>Velmi kvalitní kádr programátorů Schopnost používat nové nástroje</p>	<p>Zaměřit se na XML a html, tvorba stránek, propojování aplikací Webové služby, SOA</p>	<p>SW služby založené na místních znalostech Přesun důrazu na www Zaměřit se na služby</p>
W	<p>Obtížné jednání řadových pracovníků se zákazníky Malá znalost nepočítačových oborů</p>	<p>Školení, zaměření se na pracovníky s vhodným talentem, nábor nových lidí</p>	<p>Raději nedělat outsourcovatelné produkty nezávislé na místních podmínkách</p>

SWOT tabulka

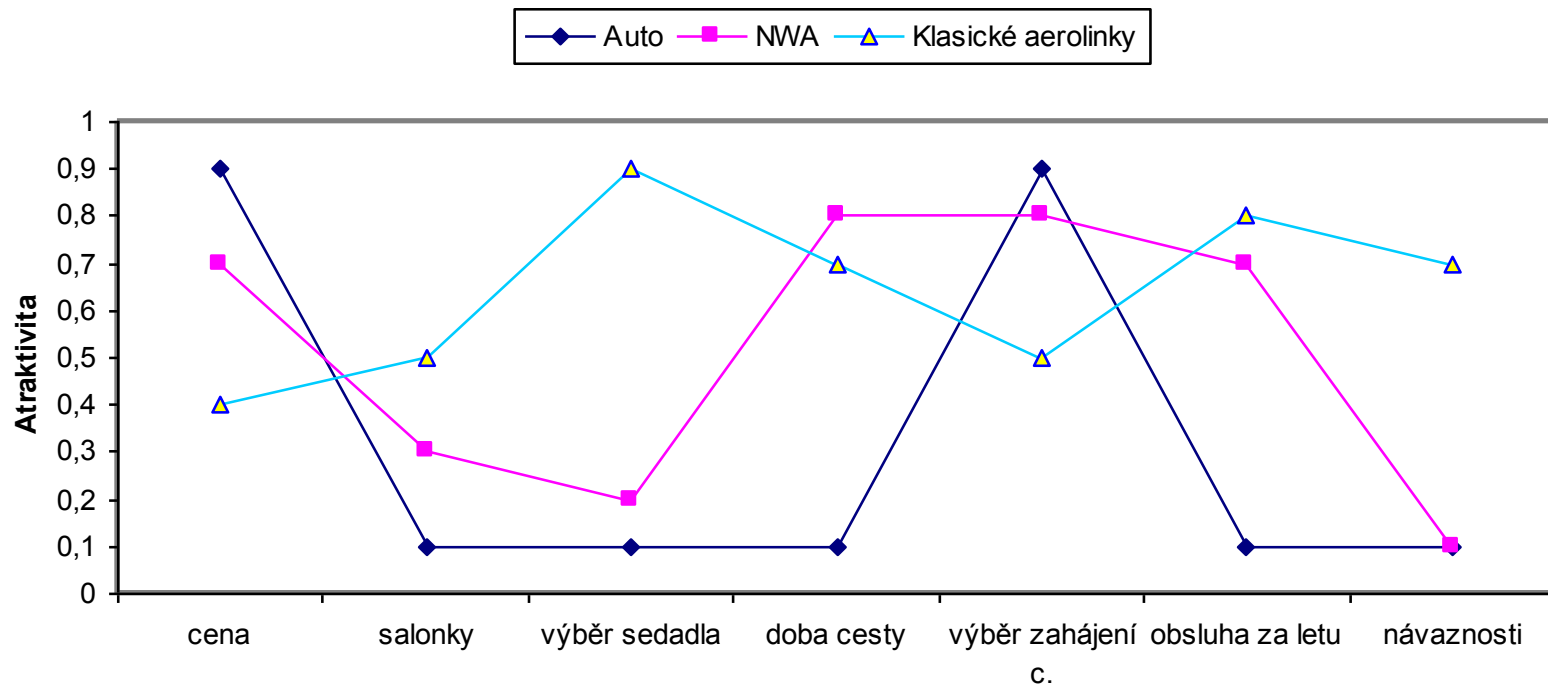
- Prodejna. Inspirováno materiály firmy Anima Praha

		O	T	T
		Do nedalekého zámku jezdí cizinci	Mimo sezonu zámek uzavřen	Výpadky dodavatele
S	Velká pěkná prodejna blízko zámku	Informace v prodejně cizojazyčně Ceny v Euro Útočná strategie		Předzásobit se Obranná strategie
W	Prodejna je v zastrčené ulici	Poutače, směrovky poblíž zámku, Parkoviště u prodejny Informovat průvodce Posilující strategie	Zavřít mimo sezónu Krizové jevy	

Strategické plátno

- Atraktivita jednotlivých obchodních atributů produktu (cena, občerstvení, rezervace,) vlastních produktů a konkurenčních produktů se hodnotí známkou od 0.0 (nejhorší) do 1 a vynesou do čárových grafů (lze použít excel). Uvedme příklad pro aerolinky podle W. Chan Kim a R. Mauborgne, letadlo v ceně auta. Má podobné hodnocení atributů, zčásti i ceny

Letadlo v ceně auta, NWA



Strategické plátno

- Student agency autobus (a vlak)
 - Toalety (vlak také)
 - Obsluha za cesty (vlak hlavně v restauraci, a pomocí vozíku, zavést průvodce)
 - Cena (u vlaku o dost vyšší)
 - Pozornosti (ve vlaku s částečnou výjimkou Pendolina nejsou)
 - Častější spoje
 - Doba jízdy (kratší doba jízdy autobusem, ohroženo Pendolinem)
 - Podstatně nižší pohodlí, s tím se asi nic neudělá, sledovat nabídku autobusů, hraje větší roli na delší vzdálenosti
 - Menší bezpečnost a spolehlivost
 - Menší kvalita navazujících spojů
- Může vše ohrozit Pendolino, asi ale jen pro mohovitější zákazníky. A musí těch pendolin být dost
- Pro některé zákazníky vlak vede, pokusit se o průnik na vlakové spoje

Strategická matice

- Matice

- Řádky jsou podúkoly cíle/akce
- Sloupce obsahují úkoly pro oddělení nebo pro nástroje, např. poradu
- Prvek $k_{i,j}$: Co se má udělat pro úkol i v oddělení (nástroji) j .

- Použití

- Horizontálně: Jsou uvedeny všechny potřebné akce pro daný cíl/úkol?
- Vertikálně: Je oddělení vytíženo? Je schopno úkoly zajistit?

- Podobné použití: Delegování pracovníků na úkoly v týmu

Strategická matice

	Kuchař, vedoucí	Číšník
Domácí a krajová jídla	Místní názvy jídel. Krajová jídla Vaření neobvyklých ale chutných jídel. Moravská vína	Vysvětlí názvy jídel a doplní historky o kraji.
Informace o kraji	Mapy. Pověsti. Historky o jídlech Výstava místních kuriosit	Doporučí vhodné cíle na další den, kulturní akce
Přísun turistů	Zvláštní menu pro průvodce	Umí cizí jazyky. Navazuje kontakty s cestovkami

Strategická mapa

Strategie firmy musí být zaměřena na dlouhodobý profit, ten závisí na službách zákazníkům. Služba zákazníkům zajišťují procesy ve firmě a ty mohou být dobré jen, jsou-li podpořeny investicemi do prostředků a do kvalifikace lidí. V každé oblasti může být řada opatření. Opatření v dané oblasti ovlivňuje opatření v dané oblasti nebo v oblasti bezprostředně vyšší. Odměny mohou ovlivňovat růst. Profit zajišťuje spokojenost majitelů, platy a profesní růst zaměstnanců a investice (zlepšování vybavení) a růst firmy.

Oblasti:

1. Růst
2. Procesy
3. Zákazníci
4. Odměny

Uvědomění si základních potřeb

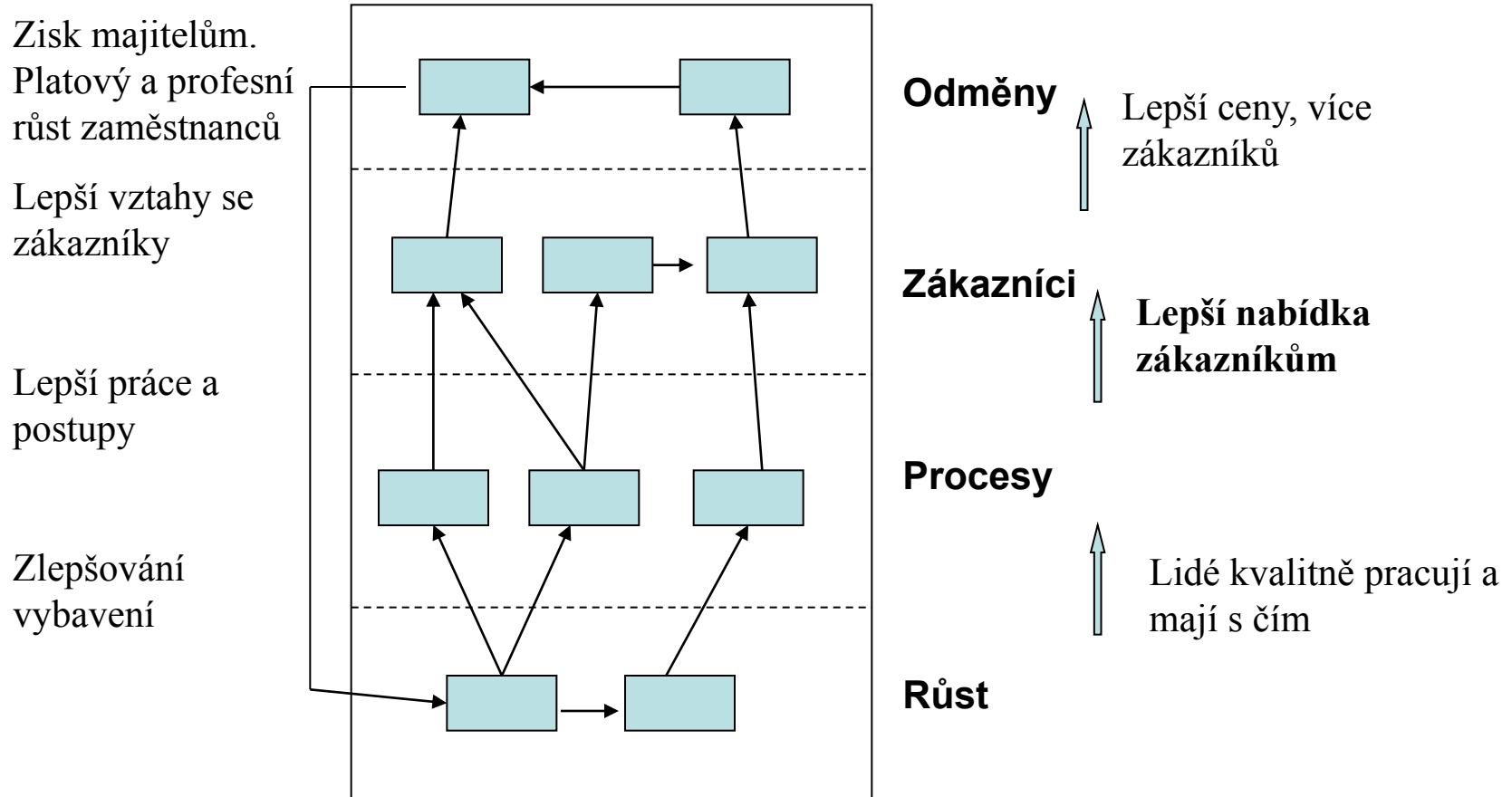
- Situace na trhu: Existují potenciální zákazníci
 - Kteří
 - Potřebují něco od nás
 - Kolik jich je
 - Kde jsou
- kteří potřebují něco z toho, co umíme poskytnout
 - Co
 - Jak moc
 - Proč od nás
 - Proč a co si na tom cení
 - Jak dobře to děláme a za kolik
 - Co jsou ochotni zaplatit
 - Jak dosáhnout toho, abychom to dělali stále lépe
- V čem bychom se měli zlepšit a jaká jsou rizika

Řeší se pomocí balanced score
card (BSC)

BSC se používá pro střednědobý
výhled, méně pro volbu strategie

Použití pro dlouhodobý výhled je možné, je
ale nutné jasně stanovit, že se řeší
dlouhodobé úkoly a že výsledky mohou být
jiné a týkat se jiných aspektů managementu
než při střednědobém výhledu

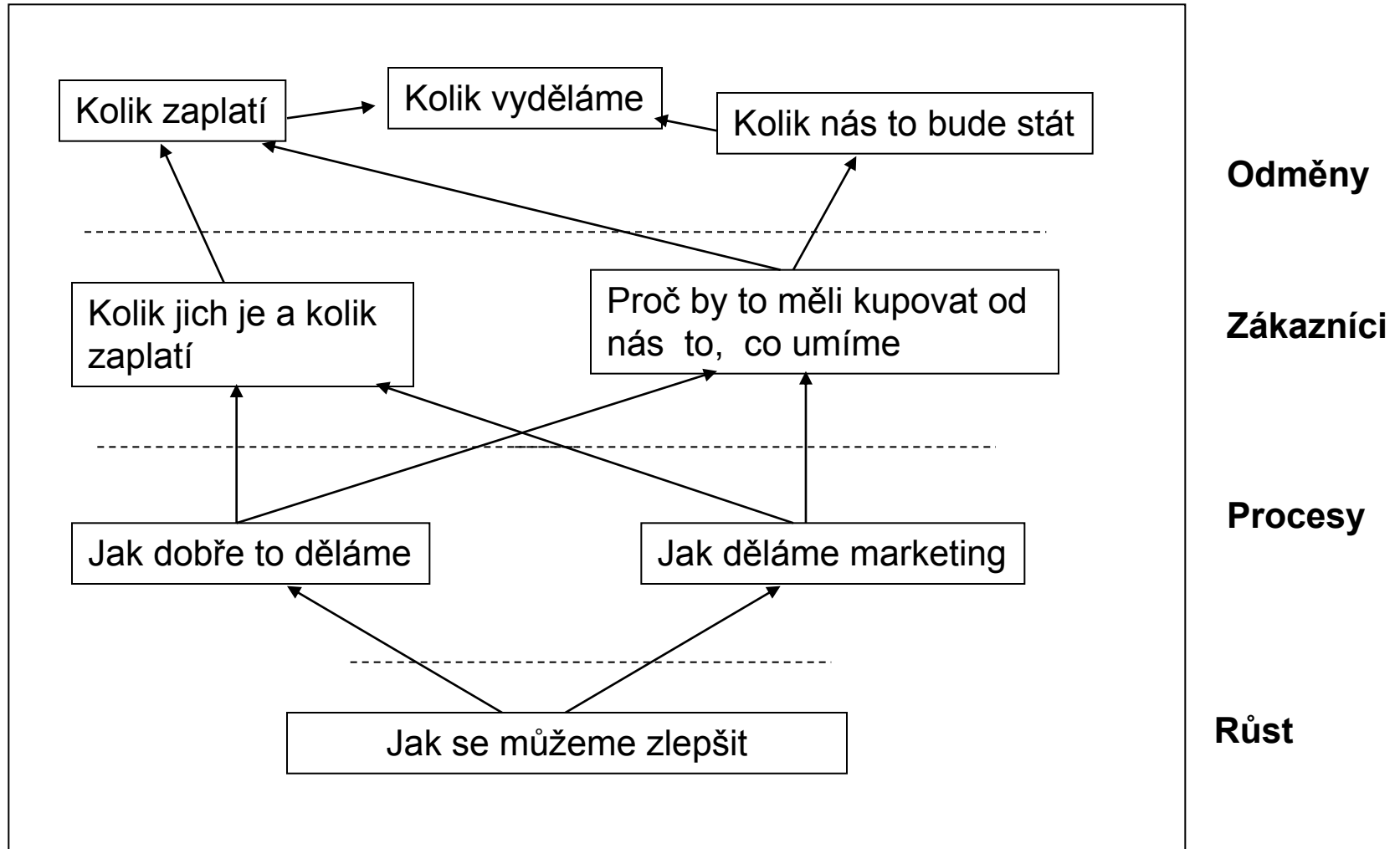
Strategická mapa



Uvědomění si základních potřeb

- Situace na trhu: Existují potenciální zákazníci
 - Kteří, kde, kolik jich je
- kteří potřebují něco z toho, co umíme poskytnout
 - Co
 - Jak moc
 - Proč od nás
 - Proč a co si na tom cení
 - Jak dobře to děláme a za kolik
 - Co jsou ochotni zaplatit
 - Proč od nás
 - Jak dosáhnout toho, abychom to dělali stále lépe
- V čem bychom se měli zlepšit a jaká jsou rizika (uplatnit teorii omezení – TOC – Goldratta, jedná-li se současně i o dlouhodobější strategii)

Strategická mapa



Strategická mapa

Výhody: Orientace na klíčové prvky

Lze doplnit kvantitativní údaje (metriky)

Sledovat cykly (doporučení firmy Anima Praha)

Snížit počet reklamací- Vyšetřit příčiny reklamací – Odstranit příčiny reklamací – Snížit počet reklamací....

Každá akce by měla být na nějakém cyklu (nebo alespoň cestě od zdola až nahoru)

- Akce se lépe formulují
- Odhalí se chybějící články
- Cyklus podporuje stálé zlepšování

Funguje to i když nejsou k dispozici metriky, účinnost cyklů se ale lépe prověří na metrikách

Balanced score card: *strategická mapa doplněná o metriky*

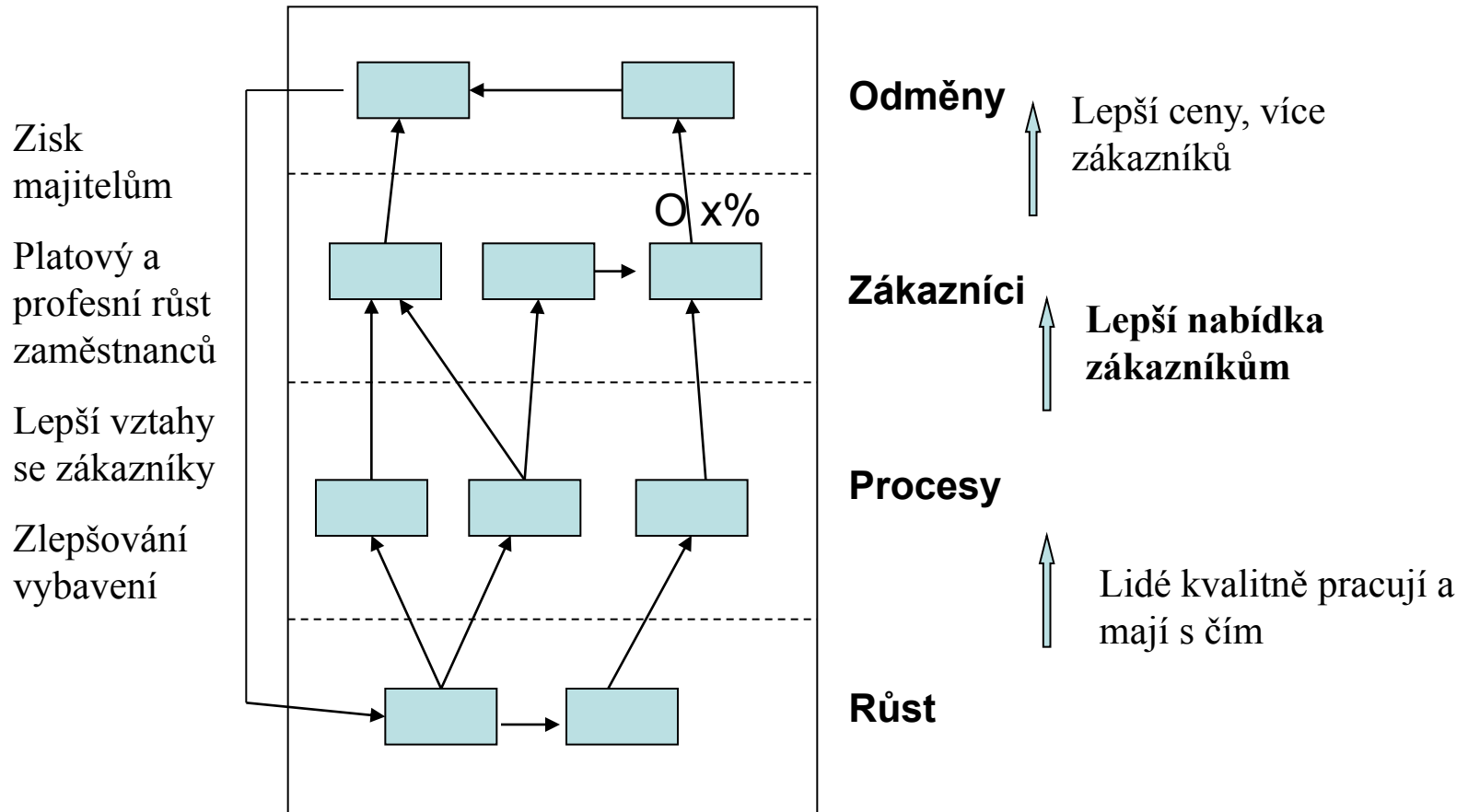
Budování strategické mapy

1. Nejprve se vyhledají problémy k řešení pomocí tipů od manažerů, a porad, především brainstormingů, případně interview
2. Vyberou se ty, o kterých se předpokládá, že jsou nejdůležitější (asi by jich nemělo být mnoho, tak pět až deset) a ty se umístí do strategické mapy
3. Najdou se (doplní) sousedi daných problémů v mapě
 1. Bezprostřední předchůdci opatření která jsou pro dané opatření nutná v dané a v nižší vrstvě a
 2. Bezprostřední následníci - opatření, která na dané opatření navazují v dané a vyšší vrstvě
4. Musí se najít následníci ve všech vyšších vrstvách a předchůdci ve všech nižších vrstvách (podmínka cyklů) tím, že se hledají sousedé sousedů

Od strategické mapy k Balanced Score Card (BSC)

- Po vybudování strategické mapy se k jednotlivým opatřením , např. zvýšit příjem, doplní měřitelné efekty - metriky, např. o 30%, a zkoumá se, jak tyto efekty dosáhnout pomocí předchůdců daného opatření v BSC schématu. Přitom se schéma upravuje, mohou se doplňovat další opatření

BSC - Strategická mapa s měřidly



Balanced score card,

textová zjednodušená notace, odkazy textově (O,a), ODMĚNY – VĚTŠÍ PŘÍJMY

O	1	a) Zvýšit příjmy	o	%
	2	b) Snížit reklamační ztráty a ztráty ve výrobě (O,a)		% příjmů
	2	c) Zvýšit cenu inovovaných výrobků	o	%
	2	d) a jejich podíl na prodeji na (O,a)		%
	2	e) Zvýšit prodej (O,a)	o	%
Z	1	a) Méně reklamací a stížnosti na kvalitu (O,b), (O,e)	o	%
	3	b) Zajistit zájem zákazníků o inovace (O,c) (O,d)	U	%
	4	c) Zlepšit kontakt se zákazníky pomocí osobních návštěv, zjistit důvody nespokojenosti (O,e)	U	%
P	2	a) Zlepšit reklamační řízení (Z,a)	Zrychlit, zpříjemnit	
	2	b) Zlepšit kontrolu ve výrobě zlepšit jakost, snížit zmetky (Z,a) (Z,c)	o	%
	2	c) Zlepšit efektivnost ve vývoji (Z,b) (Z,c)	Vývojový cyklus zkrátit o %	
	2	d) Zlepšit marketing (Z, celé) (P,c)	Prověřovat účinnost	
R	3	a) Přijmout nebo vyškolit obchodníky, vývojáře a kontrolory (P, celé)	X lidí	
	3	b) Investovat do vybavení vývoje a kontroly (P, celé)	ZVÝŠIT O X %	
	3	c) Zlepšit platy klíčových lidí (P,celé)	Alespoň o 10%	

Balanced score card, textová zjednodušená notace

O	1	a) Zvýšit příjmy	o 15%
	2	b) Snížit reklamační ztráty a ztráty ve výrobě (O,a)	2% příjmů
	2	c) Zvýšit cenu inovovaných výrobků	o 30%
	2	d) a jejich podíl na prodeji na (O,a)	30%
	2	e) Zvýšit prodej (O,a)	o 5%
Z	1	a) Méně reklamací a stížností na kvalitu (O,b), (O,e)	o 20%
	3	b) Zjistit zájem zákazníků o inovace (O,c) (O,d)	u 50%
	4	c) Zlepšit kontakt se zákazníky pomocí osobních návštěv, zjistit důvody nespokojenosti (O,e)	u 30%
P	2	a) Zlepšit reklamační řízení (Z,a)	Zrychlit, zpříjemnit
	2	b) Zlepšit kontrolu ve výrobě zlepšit jakost, snížit zmetky (Z,a) (Z,c)	o 35%
	2	c) Zlepšit efektivnost ve vývoji (Z,b) (Z,c)	Častější inovace 20%
	2	d) Zlepšit marketing (Z, celé) (P,c)	Prověřovat účinnost
R	3	a) Přijmout nebo vyškolit obchodníky, vývojáře a kontrolory (P, celé)	10 lidí
	3	b) Investovat do vybavení vývoje a kontroly (P, celé)	2% zisku
	3	c) Zlepšit platy klíčových lidí (P,c), (P,d)	O 10 %

BSC je orientováno spíše na operativu a střednědobé cíle

- Vliv výzkumu a vývoje se pomocí BSC obtížně hodnotí. Měly by být BSC pro různé doby výhledu
- Vychází spíše z toho, co již je (viz stanovisko: kde jsou ti zákazníci, kteří se zajímají o to, co děláme, ne jak se další získají inovacemi)
- Je nabízeno více opatření najednou, to není v plné shodě s theory of constraints (TOC), není to ani v ostrém rozporu. Klíčový problém by se měl zjistit nebo alespoň tušit

BSC je orientováno spíše na operativu a střednědobé cíle

- V současné době není jasné, jak efektivně promítnout do BSC faktor času
- Není k dispozici metodika, jak BSC kombinovat s analýzou rizik a kauzálními diagramy
- Není dořešeno, jak do BSC promítat kapacitní omezení a abstraktní omezení ve smyslu TOC Goldratta, řeší se intuitivně v mysli analytika
- S BSC jsou v operativě a taktice jsou celkem dobré zkušenosti

Nejčastější účely porad, zpřesnění

- Vstupní porada
 - Seznámení lidí, seznámení s úkolem, formulace vize
 - Forma – klasická schůze
- Investigativní
 - Hledání nových řešení
 - Brainstorming, řízené přemýšlení, interview
- Integrační
 - Workshop, schůze, revize

Nejčastější druhy porad

- Kontrolní porada
 - Oponentura, revize (schůze)
 - Akceptační (schůze)
 - Inspekce (silně formalizovaná oponentura)
 - Kontrolní den (i oponentury)
 - Kontrolní porada (průběh testů, schůze či workshop)
- Závěrečná porada
- Audit
 - kontrolní den (ověřování výdajů, dodržování cílů, kontrola artefaktů),
 - schůze s prvky workshopu (hlášení týmů o postupu prací)

Jak hledat rychle nápady do 5 minut

Pro hledání nápadu

Prvá minuta – zaostření

Obhlédnout situaci, koncentrace na cíl přemýšlení

Chybějící informace nahradit domněnkami

Druhá a třetí minuta – generování

Které mé zkušenosti jsou relevantní pro daný cíl

Generace myšlenek a jejich shrnutí do několika variant

Čtvrtá minuta - výběr variant na základě priorit

Nejbezpečnější varianta

Nejoriginálnější varianta, atd.

Pátá minuta – vyhodnocení

Kritika vybrané varianty

Co jsme o tématu zjistili

Soutěž nápadů

- Po (několika) poradách s cílem najít nápady a také při implementaci nápadů je žádoucí nápady uspořádat podle významu s uvážením všech (nově zjištěných) skutečností a rizik
- Nápady je také třeba uspořádat podle očekávaných efektů

Vyvíjet nebo převzít

- Trend k převzetí, kupuji ale „konfekci“
- Hrozba závislosti na dodavateli

Převzít?

- + menší nebezpečí, že dodavatel opustí trh (customizovaný IS bývá obvykle podporován větší firmou), menší náklady na vývoj, snazší údržba
- + menší riziko totálního krachu projektu
- ++ vynikající alibi pro management
- ztráta znalostí nutných k vývoji vlastních komponent
- neodpovídá přesně potřebám. To obvykle znamená menší účinnost a také vícenáklady na reorganizace, které by jinak nemusely být nutné.

Převzít?

- IS má i konkurenci, takže neposkytuje podstatnou výhodu před konkurencí.
- závislost na dodavateli
- vyšší nabídka funkcí, které však nemusí být vždy potřebné a pak zbytečně zvyšují nároky na obsluhu systému a také na hardware.
- + obsahuje know-how mnoha instalací,
- + dodavatel většinou poskytuje přesné postupy pro zjišťování požadavků, instalaci, školení koncových uživatelů a ožívání systému na místě,

Převzít?

- + ověřeno na více instalacích (reference, lze převzít zkušenosti),
 - + úspora nákladů na vývoj a především údržbu,
 - vyšší nebezpečí, že je IS založen na zastaralých technologiích,
 - u cizích systémů nedostatečná lokalizace (potíže s českou legislativou a abecedou),
 - obtíže s integrací produktů třetích stran a existujících aplikací
- ! **Závislost na dodavateli** (Vendor Lock In Antipattern)

Kriteria pro volbu SW balíku, pohled uživatele i dealera

- Reference pro oblast aplikace (funkce, velikost zákazníků, třídy uživatelů – výroba, stát, obchod, finance,... zkušenosti z Česka),
- Cena, termíny dodávky
- Velikost výrobce a počet zemí, kam dodává, ekonomické výsledky
- Otevřenost (integrace vlastních produktů a produktů třetích stran, komunikace s cizími systémy)

Kriteria pro volbu SW balíku, pohled uživatele i dealera

- Technologická modernost (vydrží beze změn?),
- Přenositelnost (HW, OS, databáze)
- Požadavky na restrukturalizaci
- Zkušenosti s dealery a systémovými integrátory
- Podpora při provozu

Výhody a nevýhody převzetí oproti vývoji pro zákazníka

Výhody

- menší nebezpečí, že dodavatel opustí trh (customizovaný IS bývá obvykle podporován větší firmou)
- Menší riziko totálního krachu projektu, alibi pro m-t
- obsahuje know-how mnoha instalací, dodavatel většinou poskytuje přesné postupy zjišťování požadavků, instalaci, školení koncových uživatelů a oživování systému na místě
- ověřeno na více instalacích (reference, lze převzít zkušenosti),
- úspora nákladů na vývoj a především údržbu,

Nevýhody

- neodpovídá přesně potřebám - menší účinnost a vícenáklady na reorganizace.
- IS má i konkurence, takže neposkytuje konkurenční výhodu
- vyšší nebezpečí, že je IS založen na zastaralých technologiích
- u cizích systémů nedostatečná lokalizace (potíže s českou legislativou a abecedou)
- obtíže s integrací produktů třetích stran, nově vyvinutých modulů existujících aplikací (v SOA přestává být problémem)
- Závislost na dodavateli

Výhoda i nevýhoda: vyšší nabídka funkcí, které však nemusí být vždy potřebné a pak zbytečně zvyšují nároky na obsluhu systému a také na hardware

Optimální řešení

- Při servisní orientaci mám z technického hlediska poměrně snadnou možnost kombinovat customizované a nově vyvíjené komponenty, to je třeba využít s cílem dosáhnout optimálního výsledku, musí s tím ale souhlasit dodavatel
- Dodavatelé se ale s tím těžko smiřují a bojují proti tomu pomocí požadavků na přehnanou standardizaci a kejklů s ručením a dalšími triky

Systemový integrátor

- Finální dodavatel
 - Typická forma dodávky customizovaných systémů
 - Ručí za vše, včetně subdodávek
 - Specifikuje požadavky, včetně rozhraní na jiné systémy a integraci existujících aplikací a dodávek třetích stran
 - Dekomponuje a stanovuje implementaci spolupráce komponent
 - Dohaduje pravidla ručení a pravidla údržby
 - Je partnerem pro celý životní cyklus
- Často velmi silná závislost na výrobci balíku (i org. začlenění)

Problémy systémové integrace

- Do značné míry stejné, jako u vývoje SW obecně.
Některé problémy jsou zvláště palčivé.
 - Systémový integrátor by měla být větší firma
 - SI je obvykle příliš vázán na jednoho výrobce
 - Nedostatky při řízení projektů
- Česká společnost pro systémovou integraci
- Nedořešena spolupráce s malými firmami

Organizace spolupráce se SI

- Dohlížecí výbor, *kontrola, audit*

Vedoucí projektu (od SI), jeho zástupce (styčný důstojník) zástupci managementů stran, vedoucí řešitelských týmů, pomocné síly

- Řídící výbor, *věcné řízení, operativa*

Vedoucí projektu, styčný důstojník, zástupce vedoucího, vedoucí řešitelských týmů, klíčoví zástupci uživatele, pomocné síly

- Řešitelské týmy *Customizace. Dokumentace, zavádění, systémové služby*

Vedoucí týmu, jeho zástupce, zástupci koncových uživatelů daného subsystému, řešitelé, dokumentování

Hlavní zadrhele na počátku projektu

- Podceňování počátečních etap a předčasná formalizace či programování.
 - V dokumentech nejde jen o „řeči“, hr na programování (programuje se i ve specifikačních jazycích)
 - Nereálné představy
 - Špatná spolupráce
 - Obtížné testování – používat oponentury, hlavně typu inspekce!
- Nedostatečné vedení projektu
 - Není vedení týmu, chyby v týmové práci, neobsazeny důležité role
 - Není formální (tj. podle přesně formulovaných pravidel) stanovování úkolů, jejich kontroly a přebírání
 - Mnohé důležité informace nejsou v písemné formě
- Nepostupuje se metodou maximální možné lenosti – předčasné řešení technických detailů

Hlavní zádrhele na počátku

- IS jako náhrada invence při hledání strategie podniku a podnikatelského záměru,
 - Nejasné cíle
- Syndrom pejska a kočky, implementovat kdeco
- Přesnost požadována větší, než umožňují data,
- Zbytečně ostré požadavky na interaktivnost, neostatečná kvalita dat
- Zamlčené předpoklady a souvislosti
- Nedostatečná kvantifikace cílů
- Nereálné termíny, nezáměr managementu, chybějící zdroje
- Neochota budovat systém postupně (velký třesk).
- Standish – nezapojení uživatelů, nekvalitní management

Jazyk dokumentů počátečních etap budování IS

- V úvodních etapách životního cyklu přecházíme od intuitivních (a často vágních) představ a úmyslů k poměrně exaktní formulaci požadavků, tj. vymezení toho, co se bude nakonec realizovat.
- V této části životního cyklu je značné nebezpečí, že při zpřesňování představ se odchýlíme od původního záměru. To se stává, začneme-li programovat příliš brzy.
- Formální specifikace mají mnoho společného s programováním
 - je mimo intuitivní prostor uživatele,
 - Reakce a chování lidí a tedy i svět nelze plně formalizovat, lidé nejsou počítače

Jazyk dokumentů počátečních etap budování IS

- Specifikace požadavků na IS musí být takové, aby byly možné splnit na daném HW a dostupném softwaru a vyžaduje jistou zkušenost se specifikacemi. Proto se neosvědčuje se, aby specifikaci požadavků dělal výhradně uživatel, který často pro stromy nevidí les.
- Je ale nutné, aby se uživatelé specifikace účastnili. Bez nich se nedají dobré specifikace udělat
- Je nutné zohlednit možnosti předpokládané architektury SW

Řešení dilematu – principy dekompozice

- Architektura systému by se měla projevit ve struktuře specifikací
 - Dekompozice do částí s rozhraním odpovídajícím akcím reálného světa a srozumitelná uživatelům, nejlépe přes dokumenty (viz SOA), nebo přes skryté třídy
 - Lze chápat jako požadavek přehlednosti požadavků

Jazyk dokumentů počátečních etap budování IS

- Při specifikaci požadavků strukturování požadavků a volba jazyka má umožňovat ověřání u budoucích uživatelů, zda to, co navrhujeme, pokrývá potřeby.
- Zde je problém společného jazyka partnerů, protože způsob vyjadřování (jazyk) různých profesí (programátor a např. ekonom) bývá velmi odlišný.
- Navíc mívají různé profese různé požadavky na přesnost vyjadřování a různá kritéria pro to, co je pro řešení problému důležité (a co je třeba) a co nikoliv - mají různá základní paradigmatata

Jazyk dokumentů počátečních etap budování IS

- Vzhledem k problému společného jazyka partnerů bývá nejdostupnější formou specifikace požadavků formulace požadavků na IS formou odborného článku blízkého oboru uživatele (tj. formou používanou ve vědeckých a technických publikacích znalostního oboru uživatele s menšími doplňky , např. diagramy), tj. specifikace požadavků formou založenou na přirozeném jazyce.
- Takový postup je prakticky nevyhnutelný u formulace cílů (při formulaci cílů vycházíme z intuitivních představ) a má mnohé výhody i při specifikaci požadavků. Poznamenejme, že popis funkcí v přirozeném jazyce má velký význam pro údržbu (srv. Guinares, 1985). Podobný efekt má uživatelsky orientované rozhraní služeb.

Jazyk dokumentů počátečních etap budování IS

- Specifikace by se neměly obsahovat prvky softwarového návrhu. Měly by se omezit na požadavky uživatelských funkcí v jazyce uživatele, tedy v jeho odborném jazyce srozumitelném i vývojářům, v jazyce blízkém jazyku přirozenému
- Struktura specifikace ale musí být vhodná pro danou SW architekturu a musí ji ctít, viz výše

Jazyk dokumentů počátečních etap budování IS

Použití jazyka odborných článků (včetně grafických metod, vzorců atd.) má při specifikaci požadavků na IS následující výhody :

1. Jazyk odborných článků umožňuje plynulý přechod od formulace cílů k formulaci požadavků (formulace požadavků se realizuje jako zpřesnění a rozpracování cílů projektu; požadavky se formulují v jazyce blízkém jazyku dokumentu o cílech projektu). Při vnitřních oponenturách lze snáze ověřit, zda je realizován původní záměr.

Jazyk dokumentů počátečních etap budování IS

Použití jazyka odborných článků (včetně grafických metod, vzorců atd.) má při specifikaci požadavků na IS následující výhody :

2. O používaném jazyce se mohou partneři poměrně snadno dohodnout. Pro vývojáře je to dosti náročné

3. Jazyk odborných článků umožňuje postupný přechod od vágních (nepřesných) formulací k přesným definicím. Tato vlastnost je výhodná především v počáteční etapě prací, kdy nelze ještě vše definovat přesně a úplně - pak je výhodné, že můžeme být jen tak přesní, jak je to při dané úrovni znalostí možné.

Jazyk dokumentů

Jazyk odborných článků je založen na částečné formalizaci přirozeného jazyka a má jako přirozený jazyk tyto nevýhody :

1. Dokumenty mohou i při konečné redakci obsahovat nejasné, nepřesné nebo víceznačné formulace.

2. Pro formulace v jazyce odborných článků se zpravidla jen obtížně provádí (matematický) důkaz správnosti.

Obrana proti těmto rizikům – dobře provedené oponentury

Jazyk dokumentů

Jazyk odborných článků je založen na částečné formalizaci přirozeného jazyka a má jako přirozený jazyk tyto *nevýhody* :

3. Jazyk je volen tak, že odpovídá okamžitým potřebám. Proto může být nedokonalý (nepřesný) a není standardizován. To omezuje přenositelnost.

4. Jazyk odborných článků nelze mechanicky převést na program - prototyp. To ztěžuje tvorbu prototypů (a oddaluje okamžik, kdy je možné ověřit správnost návrhu provedením funkcí systému; často lze testovat funkce až v okamžiku realizace cílových programů - a to může být příliš pozdě).

– *Obrana – prototypy v SOA, pečlivost vyjadřování*

Jazyk dokumentů počátečních etap budování IS

Struktura dokumentů počátečních etap musí do jisté míry zrcadlit architekturu a filosofii softwaru.

- Lze použít diagramy, které jsou po krátkém zaškolení srozumitelné i uživatelům
- Architektura SW ovlivňuje hlavně strukturu specifikací, méně již jazyk dokumentů
- Vždy se zaměřujeme na to, co je třeba, a to v termínech a jazyce, kterému uživatel dobře rozumí. Jak se bude věc řešit je pro řešitele irelevantní, i když fakticky vhodný popis toho, co je třeba, značně usnadňuje problém jak to udělat (viz UML a SOA)
- Formalizujeme co nejvíce, nesmí to ale být na úkor porozumění

Texty jsou výhodné

- Snáze se skladují
- Snáze se vyhledávají a opravují
- Syntaxí řízené transformace
- Použitelnost pro komunikaci s uživateli

Specifikační jazyky

- **Specifikační jazyk je v mnoha směrech jazykem programovacím** (viz možnost generace prototypů). Požadavek používání specifikačního jazyka tedy může obsahovat požadavek zvládnutí základů programování (nebo přinejmenším požadavek přesného vyjadřování v oblasti, kde není zadavatel odborník). Také to může omezit intuici a vnucení myšlenkových modelů specifikačního jazyka. Trochu to platí i pro diagramy
- Spolupráci se zadavatelem může někdy usnadnit takový **formální specifikační jazyk**, který je "šit na míru" řešené problematice.
- Kombinovat s diagramy (dnes UML, to je také formalizace). Používají se především případy použití, sekvenční diagramy a diagramy aktivit.
- Formální specifikace jsou nezbytné v řídicích systémech

Specifikační jazyky

- **Formalizované specifikační (tj. téměř programovací) jazyky** jsou zpravidla schopny vyjádřit požadavky, a snížit tedy nebezpečí nedorozumění.
- Tento efekt však přinesou jen tehdy, když jsou opravdu zvládnuty všemi zúčastněnými. V opačném případě mohou být výsledky horší než při specifikacích formou odborného článku.

Specifikační jazyky

- **Formální metody mohou být používány jen velmi kvalifikovanými týmy** a jsou vhodnější pro software, při jehož vývoji není nutná spolupráce s uživateli.
- Pokud mají specifikační metody tvar matematických teorií (např. algebraické specifikace) je v principu možné provést důkaz správnosti. Bohužel je tato metoda pracná a neumožňuje komunikaci s uživateli. Je tedy vhodná pro ty typy softwaru, kde není spolupráce s budoucími uživateli nutná (komunikační protokoly, zčásti systémy pro hromadný prodej).

Specifikační jazyky, výhody

1. Umožňují (v principu) přesnější vyjadřování a snáze se při nich dodržuje disciplína.
2. Lze pro ně provést snáze důkaz správnosti.
3. Někdy mohou být formálně (automaticky) transformovány na prototypové řešení (a tím usnadňují prověření správnosti specifikací).
4. Lze snáze zkontrolovat, zda výsledné programy odpovídají specifikacím.

Specifikační jazyky, nevýhody

1. V případě IS je obvykle nutné, aby specifikačnímu jazyku rozuměli všichni zúčastnění. Pokud tomu tak není, nelze očekávat dobré výsledky. To je většinou případ formálních specifikací.
2. Zápis požadavků ve specifikačním jazyku je složitější a pracnější než u specifikací formou odborného článku. Navíc vlastně programujeme a to často předčasně (nezohledňujeme vize, ..)
3. U těch částí specifikace cílů, které nelze testovat na prototypch a nelze budovat po částech, je větší nebezpečí, že specifikujeme (zdánlivě přesně) něco jiného než chceme (podobnost takového procesu specifikování s programováním znamená, že začínáme de facto programovat příliš brzy).

Proč nemůže specifikovat zákazník sám

- Zdálo by se, že vypracování "Specifikace požadavků" by mělo být výhradním dílem budoucího uživatele. Podle zkušeností však specifikace požadavků zákazníkem značně zvyšuje pracnost realizovaného systému a především zvětšuje pravděpodobnost neúspěchu. Příčiny této situace jsme diskutovali na více místech. Shrňme je nyní:

Proč nemůže specifikovat zákazník sám

- a) Uživatel nebývá schopen omezit požadavky na rozumné minimum. Nevylučují se požadavky méně potřebné až neužitečné (syndrom dortu pejska a kočičky). Může být nepříznivě ovlivněno těmi „co jsou při tom“
- b) Nezřídka jim chybí komplexní znalosti o fungování vlastního podniku na mikroúrovni a top úrovni podniku, zná jen „svůj píseček“
- c) Uživatelé jsou si zřídka plně vědomi vlastností, možností, hrozeb a omezení moderních informačních technologií (zvláště u customizovaných IS).

Proč nemůže specifikovat zákazník sám

- d) Uživatelé nemají dostatek zkušeností pro vypracování uceleného systému požadavků (jako slohové práce). Nemají cit pro to, co lze použít, co lze snadno realizovat a kdy je realizace ohrožena.
- e) Je větší nebezpečí, že se do požadavků prosadí zájmy těch "co jsou u toho" a budou opomenuti ostatní budoucí uživatelé systému.

Proč nemůže specifikovat zákazník sám

- Dokument "Specifikace požadavků" by měl proto být vypracován ve spolupráci pracovníků dodavatele s pracovníky uživatele a oponován managementem uživatele, ale především budoucími **koncovými** uživateli systému.
 - Z koncových uživatelů raději ti, kteří jsou výše postaveni a udělají si na specifikace čas – raději vedoucí skladu než řadový skladník
- Je tedy žádoucí, aby mezi členy týmu vyvíjejícího dokument "Specifikace požadavků" byli pracovníci zákazníka. A to koncoví uživatelé (nikoliv však nutně výhradně oni). Je ale riskantní specifikuje-li podrobné požadavky sám zákazník a to dokonce před prvními kontakty s vývojáři.

Proč nemůže specifikovat zákazník sám

- Role zákazníka při specifikaci požadavků v důsledku shromažďování zkušeností s provozem informačních systémů a možnostem, které nabízejí nové informační technologie, postupně vzrůstá, ale stále nestačí k tomu, aby specifikoval pouze zákazník. Asi tomu tak bude i v budoucnu (rychlý rozvoj IT).
- Optimální je, když jsou v týmu koncoví uživatelé, kteří mají trochu pojem o IT, ale zajímají se o IT jako nástroj zlepšení své práce, a vývojáři, kteří rozumí problémům uživatele. Ze strany uživatele nebývají žádoucí počítačová fanoušková (zajímají se o počítače a nikoliv o zlepšení své „černé“ práce)
- Pozor na poučené laiky e vedení (Případ Olomouc), spolupracovat musí koncoví uživatelé (obvykle ti koncoví uživatelé s dosti vysokým postavením)

Základní vlastnosti specifikací požadavků

Shrnutí

Specifikace požadavků musí vycházet z dobře formulovaných vizí a cílů. Mají splňovat následující požadavky

- a) Mají být pro danou etapu **úplné** (ve všech aspektech - tj. v definici funkcí, požadavcích na efektivnost a ve stanovení rozhraní na vnější prostředí). Důležité je stanovení **reakcí na chyby** (v datech, obsluhy atd.), především návratů a exitů.
- b) Měly by být **ověřitelné (testované)**. Není vhodné formulovat požadavky, které nelze otestovat (např. požadavek, aby program neobsahoval nedosažitelný (mrtvý) kód - takový požadavek nelze v plné obecnosti ověřit, nebo aby doba odpovědí byla obvykle nižší než 10s -v tomto případě je nutné slovo "obvykle" kvalifikovat, např. stanovením, že v 5% případů může být doba odezvy mezi 10s a 20s. Proto některé metodiky začínají od specifikace testových případů.

Základní vlastnosti specifikací požadavků

Shrnutí.

- c) Musí být **bezrozporné** (tj. nesmí obsahovat požadavky, které jsou ve sporu, např. na jednom místě se požaduje sečítání vstupů a v jiném násobení; jeden požadavek stanoví, že události A a B se vylučují jiný, že A a B probíhají souběžně).
- d) Měly by být **konzistentní**, podobné věci se řeší intuitivně obdobně, stejné stejně
- e) Musí být **modifikovatelné** (změny se provádějí snadno) a **srozumitelné**. To vyžaduje, aby byl každý požadavek formulován právě jednou a vyskytoval se na jediném místě a celý dokument byl přehledný. Výhodné jsou různé rejstříky a tabulky vzájemných odkazů. Specifikace by měly mít strukturu vhodnou pro danou architekturu SW (viz výše). Je vhodné dodržovat standardy pro dokumentaci,
ISO 9001, ISO 12207, ISO29148, ISO 15910, IEEE 830

Základní vlastnosti specifikací požadavků

- f) Musí být **vystopovatelné** ("vysledovatelné"), tj. u každého požadavku je možné zjistit důvody, proč byl formulován právě tak a také jaké důsledky z daného požadavku vyplývají. Bez toho lze jen obtížně požadavkům rozumět a vyhnout se opakovaným chybám. U algoritmů realizujících některá zákonná opatření, je důležité uvést přesný odkaz na paragraf, podle kterého je daný algoritmus realizován. To vyžaduje existenci databáze relevantních a k danému účelu nutných dokumentů!! Pozor při agilních metodách vývoje.
- g) Definice požadavků by měla být **použitelná i během provozu systému** a při údržbě. Pro údržbu je důležité především všeobecné, ne nutně formálně úplné popisy (podrobné specifikace mohou být z části nahrazeny zkušebním provedením výpočtu).
- h) **Stabilní**. Je důležité, aby se požadavky v průběhu prací příliš neměnily.

Není jasné, jak zohlednit čas

- Zda se řeší i strategické aspekty existence firmy

Základní vlastnosti specifikací požadavků při servisní orientaci

Je velmi výhodné, je-li rozhraní komponent srozumitelné pro uživatele (uživatelsky orientované)

Usnadňuje to podstatně řešení výše uvedených problémů

Základní předpoklady spolupráce na specifikacích

- Pocit společného vlastnictví a odpovědnosti za celek
- Neegoistický přístup
 - Opravuje ten, komu to dá nejméně práce
 - Neprosazuje sobecká řešení z důvodu nafoukanosti nebo lenosti
- Mezi posuzovateli v oponenturách jsou ti, kteří budou závislí na kvalitě specifikací (uživatelé, řešitelé následných etap), ti budou mít zájem o kvalitní oponenturu

Náklady vývoje

Složitý výpočet, často odhadem na základě zkušeností. Využít služby rozpočtářů. U menších firem se neosvědčují složité metodiky (není dost kvalitních podkladových dat)

- Náklady - lidé
 - Členové týmu, manažeři, konzultanti, dohled, systémáři
 - Daně a odvody z mezd
 - Cestovné a dovolené
 - Ztrátové časy
 - Náklady na získání zakázky
- Nájemné a jiné provozní náklady (nájem, odpisy, služby)
- Investice
- Náklady na subdodávky
-

Standardy

- IEEE standard 830-1993: IEEE Recommended Practices for Software Requirements Specifications, IEEE Standards Collection, Software Engineering, 1994 Edition, ISBN 1-55937-442-X
- [ISO/IEC 90003:2004](#) Software engineering -- Guidelines for the application of ISO 9001:2000 to computer software
- IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications: IEEE Std 830-1998. In: IEEE Software Engineering Standards, Volume Four, Resource and Technique Standards. IEEE, Inc. 1999.

Standardy

- ISO (1999). ISO 13407: Human-centred design processes for interactive systems. Geneva: International Standards Organisation.
- ISO/IEC 25000:2005
Software Engineering -- Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)
-- Guide to SQuaRE
- ISO 27000 normy pro IT bezpečnost
- ISO 20000 IT Service Management

Co má stanovovat cíl: zformulovat *proč* se IS vyvíjí

- Řešit nějaký problém
- Přispět k zlepšení poslání organizace, tj. vyhovění důvodů, proč organizace existuje (jejího poslání)
- Podnik – vydělávání peněz prvotní důvod existence
- Organizace státu – zlepšit službu občanům (s co nejmenšími náklady)
 - To je tak trochu pohádka

Překážky specifikace požadavků

- Neví se, nevybavuje se
 - Taktilní znalost, vybaví se jen při vzniku určité situace
- Nové možnosti, které systém nabízí a které nejsou zprvu zřejmé
- Není dost dat nebo nemají dostatečnou kvalitu
 - Zlepšení kvality dat může být předmětem specifikací! (úspěch absolventů škol)
- Klíčoví hráči jsou systémem ohrožováni

Problém času

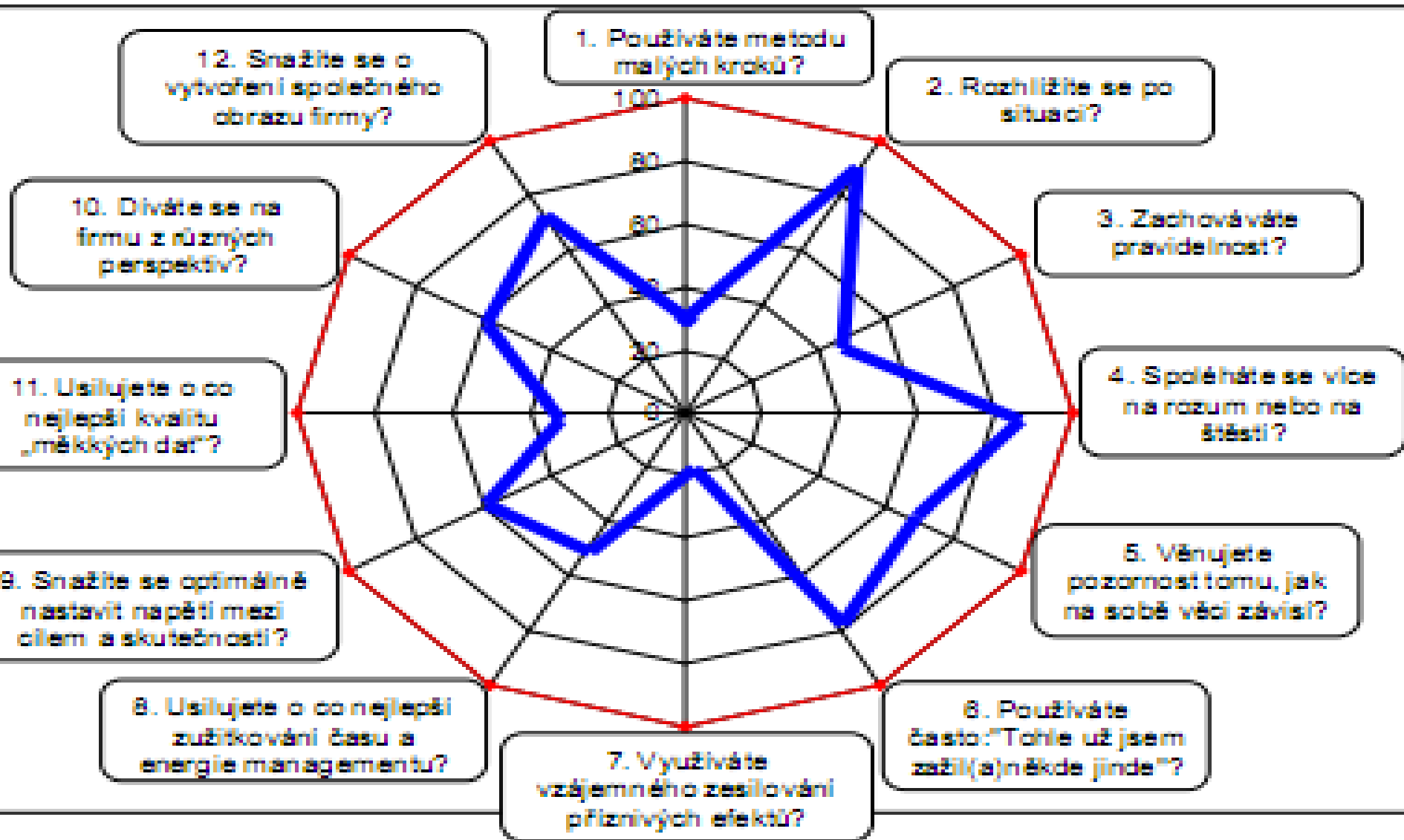
Odpověď na to, jak šetřit či získat peníze závisí na době výhledu.

Délka výhledu určuje, zda je prioritní zlepšit operativu nebo současnou pozici na trhu nebo vývoj nových výrobků.

Pranostika, opakování

- Chceš-li, aby statek dobře hospodařil za rok, *pohnoj pole*
- Chceš-li, aby statek dobře hospodařil za 10 let, *zasad' stromy*
- Chceš-li, aby statek dobře hospodařil za 20 roků, *dej syna na studie*

Některé zásady vedení firmy, je to úkol i IS



Konec

Dále jen doplňky a smetí

Smetí

Indikátory průšvihů

Indikátory potíží, které jen málo závisí na věcném obsahu projektu

Atributy technické složitosti úkolu

- Systém, který implementujeme nesmí být technicky podstatně náročnější na vývoj, než systémy, se kterými jsme dosud měli zkušenosti. Atributy složitosti:
 - Množství funkcí, velikost systému
 - Rozsah a kvalita dat,
 - Interaktivnost, počet koncových uživatelů a počet rolí koncových uživatelů
 - Kritičnost aplikace (riziko ztrát při špatné funkci)

Atributy technické složitosti úkolu opakování

- Systém, který implementujeme nesmí být technicky podstatně náročnější na vývoj, než systémy, se kterými jsme dosud měli zkušenosti. Atributy složitosti:
 - Rozsah zabezpečení
 - Potřeba nových metod a nástrojů vývoje
 - Nový typ úkolu, nový typ uživatele
 - Příliš krátký termín
 - Modifikovatelnost, otevřenost IS

Tabulka pro hodnocení rizika neúspěchu pro vůdčí aspekty složitosti, připomenutí

Aspekt	0	1	2	3
Interaktivnost	Dávka	Dotazovací systém	Soft real-time	Hard Real-time
Počet on-line uživatelů	1	Desítky	Stovky až tisíce	
Rozsah dat	Gigabyty	Terabyty		
Kritičnost	Prosté IS	Ekonomické ztráty	Ohrožení životů	Vyvolání katastrofy
Velikost	Běžná	Pětkrát větší než obvyklá	Alespoň 30krát větší	Alespoň stokrát větší
Rozsah použití	Jediný uživatel	Více uživatelů	Hromadné použití	
Zabezpečení	Nízká úroveň	Běžná ochrana	Vysoká ochrana	

Hodnocení rizika, zjednodušený postup

- Pro každý aspekt najdu odpovídající sloupec v tabulce a číslo a v záhlaví sloupce
- Číslo a zmenším o číslo b odpovídající dosavadní zkušenosti s daným aspektem. Má-li daný projekt interaktivnost 2 a byly-li řešeny projekty s interaktivností 1, odečtu 1 a výsledek je 1. Vyjde-li číslo menší než nula vezmu nulu. Tím dostanu hodnocení daného aspektu
- Sečtu hodnocení všech aspektů. To je výchozí hodnocení rizikovosti projektu.

Hodnocení rizika 2. krok

- Výchozí hodnocení zvětším o 2, je-li restart (tj. nové zahájení zkrachovalého projektu) a o 1 na každou následující okolnost:
 - Nový typ úlohy,
 - Nový typ partnera (je podstatně větší, je jiný a ne menší)
 - Náznaky špatné spolupráce s uživateli resp. nejasnosti v jejich záměrech
 - Náznaky nedostatečné podpory managementů obou stran
- Vyjde-li hodnota větší než čtyři, projekt nezahájím. Pro tři a čtyři jdu na věc jen výjimečně. Pro dvě jsou pravděpodobné potíže. Jinak OK

To vše je jen indikátor

- Nepostihnuty kvalita vztahů se zákazníky
- Nepostihnuty vlastnosti členů týmu
- Nepostihnuta kvalita vedoucího
- Někdy jsou potíže, je-li partner podstatně větší, než já
- Moje praktické zkušenosti: U projektů, kde jsme neuspěli bylo toto hodnocení rizika vždy alespoň tři

Kritický požadavek

Takový požadavek, jehož nesplnění znamená podstatné až nepřípustné snížení použitelnosti (užitečnosti systému)

Existenční řešení a úzké místo

- Je výhodné systém budovat postupně počínaje snadno implementovatelným jádrem, které je již ale rozumně použitelné. Takové jádro nazveme *existenčním řešením*. Podle zákona 80-20 může již malé úsilí a investice přinést velmi významný efekt.
 - Je ale nutné dobře odhadnout, co je nejpotřebnější.
 - Podmínkou je vhodná architektura systému, souhlas uživatele a možnost uzavřít rámcovou smlouvu. Tento princip je vhodné využít i při zavádění customizovaných systémů.
 - Jádro by mělo pokrývat nejkritičtější požadavky

Existenční řešení (jádro) a hlavní omezení

- Uspořádání požadavků podle významu by mělo umožnit vyhledání Goldrattova úzkého místa (přesněji základní omezující podmínky).
 - Existenční (nejmenší zahrnující všechny kritické požadavky) řešení by obvykle mělo zahrnovat úzké místo (mohou být samozřejmě výjimky, ale pak je nutno provést kvalitní analýzu, proč tomu tak je).
 - Pokud se neprokáže, že na prvních (prvém) místech seznamu požadavků je úzké místo nebo , že se jimi neovlivňuje klíčové omezení, je třeba identifikovat opatření mající největší efekt a zařadit je do seznamu s nejvyšší prioritou.

Agile manifesto

1. Our highest priority is to satisfy the customer through early and continuous delivery of valuable software.
2. Welcome changing requirements, even late in development. Agile processes harness change for the customer's competitive advantage.
3. Deliver working software frequently, from a couple of weeks to a couple of months, with a preference to the shorter timescale.
4. Business people and developers must work together daily throughout the project.
5. Build projects around motivated individuals. Give them the environment and support they need, and trust them to get the job done.
6. The most efficient and effective method of conveying information to and within a development team is face-to-face conversation.

Agile manifesto

7. Working software is the primary measure of progress.
8. Agile processes promote sustainable development. The sponsors, developers, and users should be able to maintain a constant pace indefinitely.
9. Continuous attention to technical excellence and good design enhances agility.
10. Simplicity--the art of maximizing the amount of work not done--is essential.
11. The best architectures, requirements, and designs emerge from self-organizing teams (ad-hoc-cracy).
12. At regular intervals, the team reflects on how to become more effective, then tunes and adjusts its behavior accordingly.