

# Práce v týmu

Tým – strukturovaná skupina vytvořena s cílem umožnit spolupráci členů týmu s určitým pracovním cílem

Zaměříme se hlavně na aspekty týmové práce v menších podnicích

# Práce v týmu

Práce v týmu je specifický druh činnosti úzce související s psychologií.

Problémy týmové práce se zabývá personalistika, vědy o sociálním chování, psychologie skupinového chování, pracovních procesů

Jednotlivá doporučení psychologů nejsou vždy ve shodě a je rychlý vývoj názorů.

Přednášející bude využívat i svoje praktické zkušenosti

# Proč tým

- Jednotlivec nestačí v daném termínu udělat, tak se o práci podělí více lidí
- Lze využít talenty, profesionální znalosti a dovednosti
- Další důvody?

# Proč tým

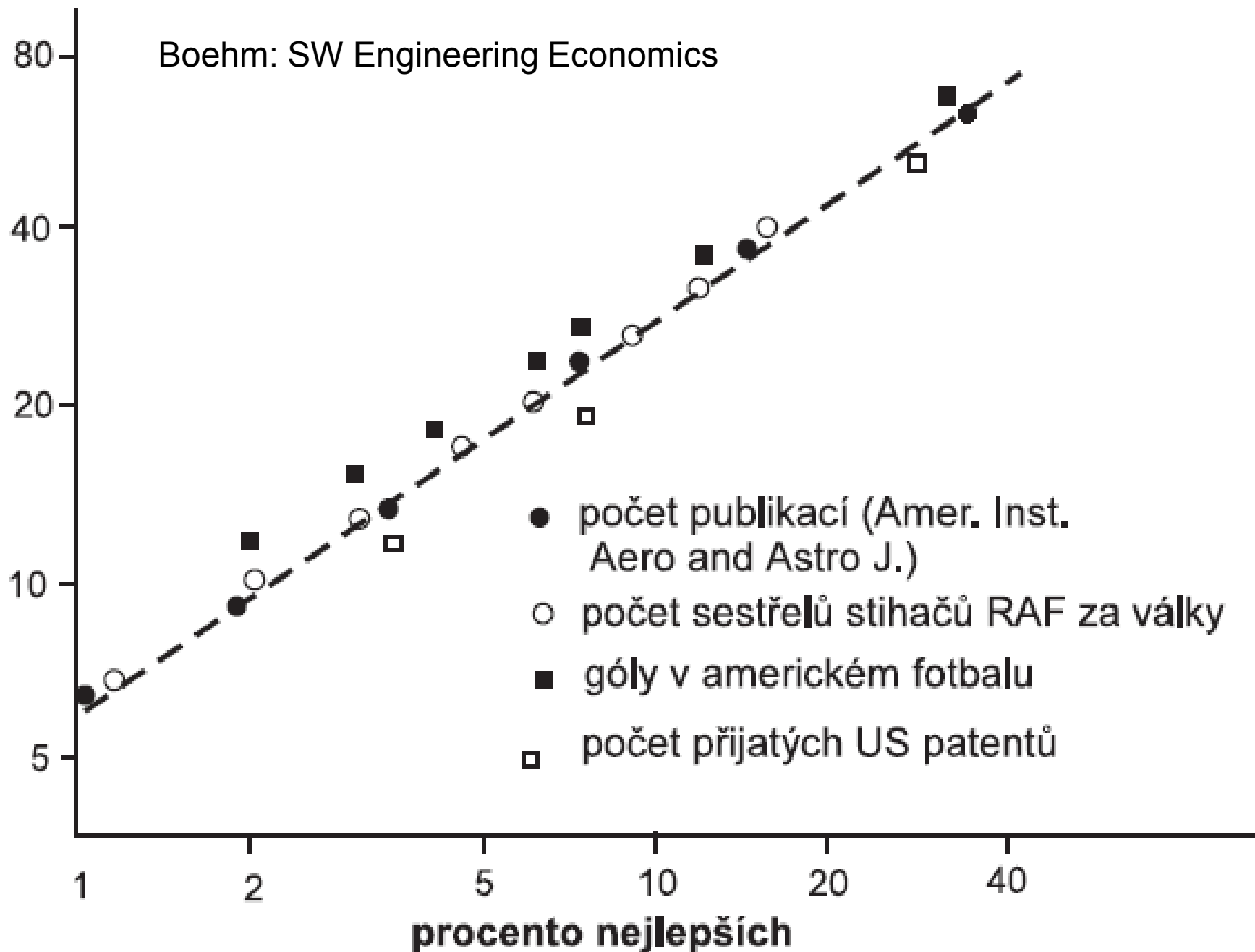
- Další důvody?
  - Synergie (vzájemné pozitivní ovlivňování) a motivace spoluprací,
- Předávání znalostí a dovedností, menší nebezpečí ztráty znalostí a dovedností a zkušeností spojené s migrací pracovníků
- Dělbba práce a roli podle profesí a talentů
- Rozvoj znalostí a dovedností (školení podle potřeby, reakce na měnící se podmínky)

# Proč tým

- Dělbba práce a rolí podle schopností a talentů
  - Lepší využití talentů různých typů (superprogramátor se nebabrá s prkotinami a věcmi, které neumí, využití i méně kvalifikované síly), resp. kombinace talentů, (programátor kontra prodejce)
- Menší závislost na jednotlivcích (s odchodem pracovníka neodejde znalost, neí snadné vydírání)
- Lze využít i pracovníky s běžnou úrovní znalostí a dovedností

Boehm: SW Engineering Economics

procento dosažených výsledků



- počet publikací (Amer. Inst. Aero and Astro J.)
- počet sestřelů stíhačů RAF za války
- góly v americkém fotbalu
- počet přijatých US patentů

# Proč tým, talenty

Špičkových lidí je málo. Týmová práce umožňuje lépe využít jejich kapacitu. Vývoj SW je zvláště náročný na špičkové pracovníky. To je zvláště důležité u nerutinních úkolů

Přítomnost talentů je výhodou pro všechny. Tým umožní využití talentů různých typů

Tým umožňuje zrychlení získávání dovedností a znalostí. To je zvláště důležité pro špičkové profesionály

Bez špičkových profesionálů nelze v globálním světě obstát, to by měl zohlednit podnik i stát. To se týká i školské politiky včetně politiky zásad školního.

Talenty jsou omezený přírodní zdroj. Je důležité je správně rozvíjet a využívat

# Talenty a vzdělanost

- Talent a lidé všeobecně je důležitý zdroj bohatství a rozvoje společnosti, je to přírodní **omezený**, ale zčásti obnovitelný zdroj
- Vzdělávací soustava i podniky by ho měly zhodnocovat a také zajistit, aby se vůbec talenty zachytily a rozvíjely
- Opatření ve vzdělávání a investice do vzdělávání ve firmě i ve školách je nutné hodnotit podle tohoto kritéria
- **Poznámka:** Školné, jako politiku využívání a rozvoje talentů, je třeba hodnotit i podle toho, zda přispěje k rozvoji talentů a zda se využije, rozvine nebo promrhá tento přírodní zdroj (všechny talenty se uplatní) v závislosti na potřebě. V týmu je to vyžaduje systematickou podporu školení a zdokonalování členů týmu, je na to potřeba vyčlenit zdroje (peníze, čas na studium, ..)



# Body specifikace požadavků na školné a personalistiku vůbec

- Získat co nejvíce a co nejkvalitnější talenty a pokrýt hlavní potřeby kvalifikovaných pracovníků
  - Školné nemá deklarované efekty, není-li to splněno
  - Školné může pomoci v tom, že
    - Zvětší kapacitu škol
    - Zajistí jejich lepší vybavení
    - Zlepší kvalitu učitelů
  - Nemělo by být použito jako prostředek šetření nebo být sociální bariérou,
    - To není v souladu s pseudoliberalní ideologií, která dostatečně nezvažuje omezenost zdrojů a často také se sobeckými zájmy elit , dlouhodobě to ohrožuje všechny

# Návratnost investic do vzdělání

*Podle studie světové banky je návratnost investic do špičkového vzdělání 11% ročně z hlediska výtěžnosti daní a 19% z hlediska osobních investic*

*Bez vzdělaných a talentovaných lidí nelze ve světě obstát, jednoduché činnosti lze snadno přesunout za levnou pracovní silou*

*– To neplatí pro činnosti silně závislé na místních lidech a místní kultuře a jazyku (tedy i pro vývoj IS)*

*Je to důležité i pro firemní politiku (investice do růstu pracovníků se vyplatí, pozor ale na fluktuaci)*

*A také pro vztahy uvnitř týmu, ty jsou důležité pro úspěch*

# Systemy podpory práce v týmu

- Mnoho open source systémů
- MS exchange
- MS Project
- LOTUS DOMINO
- Lze s výhodou využívat systémy na podporu sociálních sítí
  - !! Archivovat komunikaci a uschovávat i dokumenty

# Poznatky psychologie práce

Dobré je být si jich vědom  
Není dobré je přeceňovat,  
Je dobré spolupracovat s psychology  
Ale jen dobrými

Sociální a humanitní znalosti jsou „měkké“

- Fuzzy metriky
- Závislost na emocích a intuici
- Výsledky jsou nejen fuzzy, ale jsou i nejisté založené na malém počtu pozorování, nespolehlivé, výběrové efekty

# Role talentů, shrnutí

- Něco bez talentu nelze udělat (nové nápady, schopnost jednat a vyjednávat, schopnost zastávat určité role)
- Vysoká výkonnost nejlepších ve vývoji SW (1:20) pro 3% kvantil
- Malý podíl talentovaných v populaci
- Talenty rozvíjí především vzděláváním, děti si je ale do značné míry přinášejí na svět (60%)
- Takže je nutné zachytit talenty a nenechat je zplanět, **je to omezený přírodní zdroj, jeho nevyužívání ohrožuje prosperitu a škodí**

# Druhy talentů (inteligencí)

- **A**bstaktní (matematická apod.), měřeno IQ
- **S**ociální (práce s lidmi, např. řídit tým)
- **P**raktická (něco vyrobit, zručnost), manuální
  - Důležitá u výrobních týmů, trochu se kryje se schopností kódovat, ta je korelována s abstrakcí
- **E**mocionální (sebeuvědomění/ovládání, empatie)
- Výtvarná, umělecká (**a**esthetic), důležitá pro UI
- **K**inesthetic (pohybová, sportovní)
- ASPEAK – zkratka všech
- V týmu důležité abstraktní, sociální, emocionální a až pak praktická. Podle toho volit zaměření témat školení.

• Důležitá je , schopnost pracovat, **pracovitost**, bez toho každý talent zplaní

# Jen talent nestačí je třeba péle a schopnost pracovat

	Malé	Schopnosti	Velké
Malá Pracovitost	Dřevo (raději propustit, hlupáci, nešikovní, či prostě lenoši), dead woods		Zlobivé děti, bývají výkonní, pokud se nedopustí, aby těkali a nedokončovali, aby byli nakonec dřeva, (corncob)
Velká Pracovitost	Dříví (pokusit se najít cesty, jak zvýšit jejich kvalifikaci a uplatnění; jinak odejdou), maminy		Hvězdy: chytrí, talentovaní, znalí, pracovití (bývá jich jen asi 5%, nezatěžovat rutinou, vůdčí členové týmu)

# Pracovitost se v současné době málo cvičí

Současná výchova podceňuje praktičnost a schopnost pracovat (disciplína, píle, ochota dělat i nepříjemné věci, ochota přesně zvládat pracovní postupy podceňování technologií a vědy)

Pracovitost je dovednost, musí se cvičit a to dnes podle „kavárny“ není „in“, práce také není in je to drill.

Lidi, kteří nejsou pracovití je nutné nakonec nasadit na zcela nekvalifikované – jednoduché kontrolovatelné činnosti pokud se rovnou nevyhodí, viz scrum)



# Sociální a emocionální intelligence

- Emocionálnost, působení spíše dvoiustranné (např. v rodině), „je nám spolu dobře“
  - **Situation feeling** (Awareness) schopnost si uvědomit situaci a co je pro ni vhodné
  - **Presentation** Jak působí na druhé (dojem, přesvědčivost)
  - **Authenticity** schopnost jednat tak, aby druzí chápal přijímali to (věřili tomu), co jim sděluji
  - **Clarity**: Schopnost se chovat a vyjadřovat jasně
  - **Empathy** schopnost budování pozitivních vztahů (vědět, co cítí, působit, aby se s mými cíli a hodnotami ztotožnili, nebo alespoň nebyli proti)
- SPACE

# Sociální a emocionální inteligence

- Sociálnost - působení na skupinu
  - Mám k šéfovi úctu
  - Dovede mne vyhecovat i donutit, vést
- Dovede
  - Organizovat
  - Motivovat jako skupinu
  - Vůdcovské schopnosti, charisma
  - Kouč, ví, co v dané situaci udělat a jak lidi vyhecovat

# Sociální a emocionální inteligence

- Sociální a emocionální inteligence jsou si blízké a daná osoba je často dobrá v obojích
- Existují příklady, kdy tomu tak není. U historických osobností Reagan (doma a v každodenním styku byl studený čumák), Hitler (ovlivnil a bohužel i mobilizoval národ, neměl fakticky přítele, k partnerce se choval jako prase)
- Vůdčí osobnosti nemusí být emočně zdatní, je to ale výhoda. S tím je nutno počítat při obsazování rolí. Musí být sociálně zdatní! Matěj

# Příznaky pozitivního a negativního působení

- **Positivní jsou následující emoce**
  - Jsem užitečný, oblíbený, respektovaný, je mi dobře, jsem prima, nejsem na okraji
- **Negativní**
  - Pocit nedocenění, vyloučení, frustrace, viny, vlastní neschopnosti, zloba, závist

Vyhýbat se zbytečnému vyvolávání negativních emocí

# Role v týmu

- Role: soubor práv a očekávaných „povinností“ a „odměn“
  - Organizační (oficiální) pracovní role, např. vedoucí týmu, budeme diskutovat později
  - Pracovní neoficiální pracovní role, např. iniciátor nebo cizelér
  - Týmová neoficiální role, např. kariérista nebo kamarád

# Nevýhody týmu

- Přibývají náklady na budování a údržbu týmu a jsou potřeba specifické znalosti a dovednosti. Ve velkých týmech dramaticky klesá produktivita
- (Zbytečná) administrativa
- Jsou třeba specifické dovednosti a práce nutné pro budování a údržbu týmu
- Mnoho špičkových programátorů se těžko podřizuje týmové práci
- Problém vymezení a přijímání rolí a volby jejich nositelů

# Nevýhody týmu

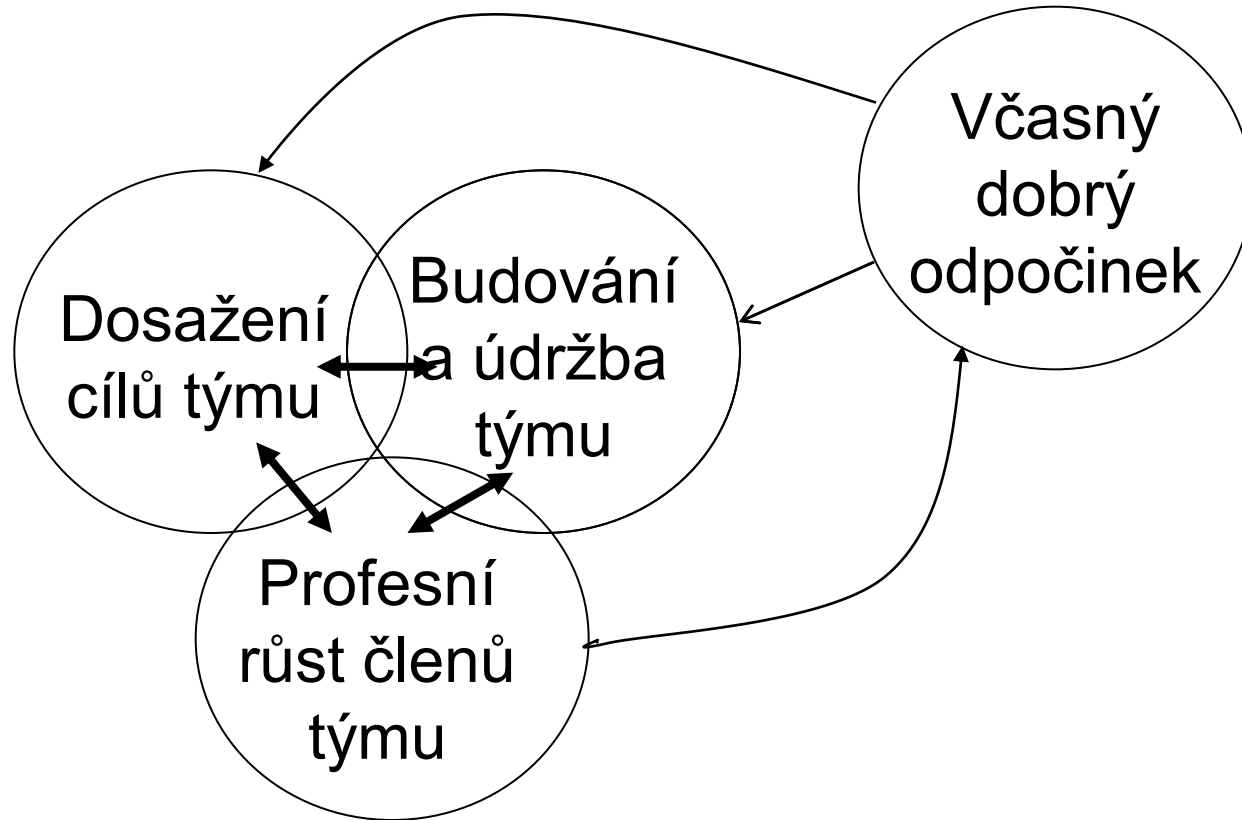
- Špatně vedený tým může mít efektivnost horší než jeho nejslabší člen
- Efektivnější jsou menší týmy
  - agilní metody práce
  - Velké týmy mají mnoho administrativy a složité administrativní procesy
  - Mnoho druhů činností a menší produktivita na osobu ve velkých týmech

# Tři součásti činnosti týmu

1. Tým se buduje s nějakým (pracovním) cílem.
2. Aby tým mohl existovat, je třeba se o jeho existenci starat (stanovení rolí, komunikace a vztahy mezi členy, společenská podpora, prevence sociálních „nemocí“ jako je ponorková nemoc): Tým musí být nutný pro dosažení cílů!
3. Aby tým mohl dosahovat požadované cíle, je nutno se starat o odborný růst (i dočasných) členů týmu. To zároveň zlepšuje vnitrotýmové vztahy takže to přispívá k plnění bodu 2. I zde platí zásada vítěz-vítěz, nikdo na nikoho nedoplácí
4. Odpočinek a sociální aktivity jsou důležité



# Tři aspekty činnosti týmu



# Typy inteligence potřebné v týmu

- Pro IT práce, především pro programování a specifikace hlavně ABSTRAKTNÍ
- Pro vedení SOCIÁLNÍ
- Pro budování týmu a vedení jednání EMOCIONÁLNÍ
- Pro některé práce UMĚLECKÁ (návrh obrazovek)

# Význam týmového a podnikového ovzduší

- Spokojenost s prací a týmem podstatně zvyšuje produktivitu, snižuje stres, snižuje nebezpečí odchodu pracovníků,
- Je podmínkou identifikace s cíli a pocitu spoluodpovědnosti a spoluvlastnictví
  - To je nutnou podmínkou pro efektivnost řady činností (oponentury, brainstorming, kontroly, práce za tým) a pro růst dovedností a znalostí svých členů
- K tomu může přispět používání sociálních sítí
  - Zatím neprověřeno

# Význam týmového a podnikového ovzduší

- Je to sociální a psychologický kapitál (v jistém smyslu obdoba běžného kapitálu, musí se do něho investovat a investice se vracejí)
- Je důležité pro zdraví a výkon pracovníků
  - Srovnejte situaci v týmových sportech
- Je podmínkou úspěchu některých metodik, např. sledování rizik a kritický řetěz

# Skryté efekty psychosomatických nemocí

- Ovzduší v týmu a psychologický kapitál ohrožují
  - Přepracovanost
  - Vyhoření a stavy před vznikem vyhoření
  - Psychická nepohoda obecně
  - Nezdravý životní styl
- Problém: příčiny jsou skryté
- projevuje se postupně a proto se nepostřehne

# Varianty týmové práce

- Pevný tým, tým se pomalu obměňuje
  - Úkoly se hledají k týmu
  - Víceméně nutnost u malých firem
- Najímaný tým
  - Vedení týmu se jmenuje pro daný projekt, ostatní se z pracovníku firmy „najímají“ podle potřeby (nejde u malých firem)
  - Vhodné pro spíše rutinní práce, pak použitelné i pro velké systémy
    - I proto velcí výrobci nepřichází s razantními inovacemi , raději je koupí

# Rizika podpory odborného růstu

- Naučí se a práskne do bot,
  - V dobrém týmu nehrozí
- Nepotřebné znalosti
- Nedostatečná motivace lidí
- Špatné zabezpečení, nekvalitní výuka
  - Kvalita učitele
  - Zabezpečení (místnost, čas, prostředky)
  - Prostředky výuky
- Obranou je systém odměn (nejen peněžních, viz níže) a zájem a podpora ze strany managementu, smluvní uplatnění principu vítěz-vítěz

# Efekty odborného růstu

- Zlepšování ovzduší v týmu, spokojenosti
- Přímé efekty znalostí (umím, co jsem dříve neuměl a používám to)
  - Nová řešení a inovace
  - Zlepšování pracovních postupů
  - Nemusím draho najímat zvenčí
- Lepší perspektivy kariéry
- Ale: Nepřetěžovat, někteří se neradi učí



# Překážky podpory odborného růstu

- Nedostatečná motivace pracovníků k tomu, aby zvládali nové poznatky
- Nekvalitní lektoři
- Nevhodná struktura znalostí, nevhodné příklady
  - Nepoužitelné
  - Známé
  - Příliš obtížné, mnoho nového naráz
  - Málo příkladů
- Příliš mnoho nebo málo poznatků na jednu lekci (nevhodná křivka učení),
- Příliš krátká nebo příliš dlouhá doba mezi lekcemi

# Varianty školení

Raději profesionálními pedagogy/lektory

- Výuka podnikových postupů a kultury, dovednosti pro prostředky firmy, nácvik prováděním
  - Jak používáme u nás Word, jak email
- Poradci a poradenská firma
  - Školení pro konkrétní firemní účely
- Školící firma
  - Výuka konkrétních úžeji zaměřených znalostí (např. výuka práce se SW systémem pro kancelář)
- Universita
  - Ucelenější soubor znalostí, ne nutně přímo použitelné, není často možné (za pět let polovina pryč)
  - ?? Celoživotní vzdělávání, pracovní příprava

# Nevyužívané možnosti profesního růstu

- Spolupráce s univerzitami je v podnicích podceňována
- Nesystematičnost (učí se jen to, co je bezprostředně třeba, nezvyšuje rozhled), znalosti pak zbytečně rychle zastarávají, necvičí se dovednosti
- Nevhodná legislativa a politika
  - Legislativní omezení (omezení na využitelnost peněz od podniků na školách, nevhodná dotační politika)
  - Nedostatečná legislativní pravidla proti odchodu vyškolených za podmínky, že se oboustranně plní předem dojednané podmínky
  - Malá materiální a manažerská podpora
  - Nedostatečné hodnocení praktických výsledků na univerzitách (honba za citacemi)
  - Nadměrná ochrana dat, data se neochrání ale zato se nedají správně využít

# Co ještě zlepšuje ovzduší v týmu

- Informovanost o tom co se ve firmě děje
  - Není dobré se důležité věci dovídat z drbů
  - Omezuje to identifikaci s cíli firmy
- Rovné jednání
- Společenské akce (pozor na nařčení z harašení)
- Organizovanost/nepřetěžování, *není binec*
- Kvalita (prestiž, zajímavost) práce a perspektiva firmy
- Dobří spolupracovníci
- Správná politika odměn
- Pocit bezpečí (pomoc při průšvihích, pracovní perspektiva, pocit potřebnosti)

# Motivátory

- Vnitřní (z práce) – úspěch, uznání, odpovědnost, růst
- Vnější: Plat, pracovní podmínky, benefits
- Procesní
  - Fér jednání
  - Úsilí, výkon  $\Rightarrow$  výsledek  $\Rightarrow$  odměna
  - Přiměřenost cílů, požadavků na výkon a odměn
  - Remomé práce a firmy

# Odměny

- Peníze a výhody (rekreace, společné akce), ale **nejen peníze**
- Perspektiva růstu znalostí a kariérního postupu
- Jistota zaměstnání
- Uznání
- Kvalita spolupráce s ostatními
- Uspokojení z práce, prestiž práce. To je zvláště důležité pro špičkové pracovníky.

# Aspekty úkolu

- Schopnosti týmu musí stačit na nároky úkolu, ten může být
  - Personálně náročný (spolupráce lidí)
  - Analyticky náročný (novost řešení, lokální souvislosti)
  - Vyžadující strategické myšlení (nové principy, dlouhodobé efekty, predikce budoucích potřeb)
  - Organizačně náročný
  - *Různé projekty jsou v těchto aspektech různě náročné. Talent vedoucího má pokrývat požadavky nebo pro ně najmout členy týmu*
    - *Herrmann Brain Dominance Instrument, HDBI (dotazníky pro vyhodnocování aspektů úkolu)*

# Postup výběru členů týmu

- Pomocí dotazníků se vyhodnotí úroveň požadavků na jednotlivých atributů projektu
- Zjistí se úroveň atributů jednotlivých (vedoucích) členů týmů a zjistí se maximum hodnocení jednotlivých atributů přes hodnocené členy týmu
- Maxima hodnocení členů mají být větší, než hodnocení atributů úkolu, je výhodné, aby se příliš nelišily
- Lze pro to používat paprskové grafy
- Důležitý je sociální talent vedoucího



# Tři aspekty činnosti týmu

Nadání k  
abstrakci a  
vedení lidí

Nadání sociální

Dosažení  
cílů týmu

Budování  
a údržba  
týmu

Kamarádi

Workoholici ?

Profesní  
růst členů  
týmu

Učitelské  
nadání

# Činnosti v týmu, především úkol vedoucího

- **Plánování** je nutná spoluúčast členů a konsensus
- **Vysvětlování**, rozbor úkolů, varianty, připomínky
- **Kontrola a Regulace**, reakce na výsledky kontroly
- **Podpora** včasné řešení problémů a sporů, cukr a bič, diskuse variant
- **Informování**, nedopustit náhradu informací drby
- **Hodnocení**, pokud možno veřejné, na základě i schůzek a brainstormingů, zaznamenávat
- **Vůdčí schopnosti**, dovést seřvat, dovést přesvědčit a motivovat, ustát krizi, podpořit v krizi, obhájit navenek, držet slovo, charisma
- **Společenské aktivity**. Není jednotný názor

# Role vedoucího

- Vliv vedoucího je zásadní
- Působení vedoucího je založeno na
  - Odborné a manažerské kvalitě, výběr lidí
  - Výkonnosti
  - Charismatu a sociálním talentu
  - Vzájemné důvěře (dovede držet slovo, podrží při problémech, dovede tým hájit, ale také motivovat,...)
- U větších týmech nemusí být vedoucí nutně odborně nejlepší (řízení vyžaduje specifické autonomní dovednosti – viz činnost dvojic níže)

# Role vedoucího

- Vliv vedoucího je zásadní
  - Buduje tým, najímá členy týmu (de facto)
  - Obsazuje role (často neformálně a přesto jasně)
  - Zabezpečuje všechny tři typy činností v týmu
  - Vedoucí de facto – všichni jeho odborné manažerské a osobní kvality uznávají a jeho doporučení jsou přijímána
  - Vedoucí de jure - je jmenován
    - Vedoucí de jure by měl být i vedoucím de facto

# Role vedoucího

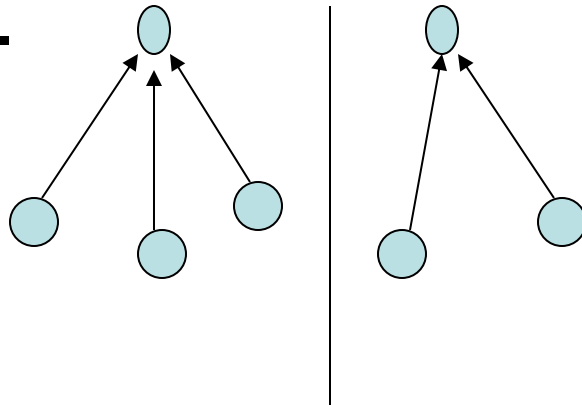
- Měl by být schopný
- Hlupák preferuje hlupáky a není schopen najít nástupce a vést ve dvojici
- Měl by jednat tak, že všichni uznávají jeho roli
- Dovede podržet a uznat kvalitu i rozpoznat a uznat i svoje chyby

# Role vedoucího

- Vůdčí schopnosti, dovede prosadit svou vůli i naslouchat a přesvědčit
- Assertivita (schopnost budit dobré pocity, přesvědčovat a vcit'ovat se)
- Charisma (schopnost budit sympatie a úctu)
- Integrita (je na něj spoleh a podrží, nepanikaří)

# Více vedoucích

Je velký problém, je-li více vedoucích de facto (různí lidé uznávají kvality různých členů týmu), než když se nekryje vedoucí de jure a de facto. Je lepší takový tým rozdělit.



Rozdělit tým

# Delegování pravomocí

- Důležitý rys dobrých týmů
- Deleguje se co nejnižše, ale jen těm, co na pravomoc ještě stačí a mají i dostatečnou prestiž
- Výhodou je menší závislost na přítomnosti vedoucího a zlepšení jeho možností při řešení klíčových problémů
- Snižuje zátěž nejcennějších členů týmu a zlepšuje prostor pro optimální využívání jejich schopností
- Snižuje potřebu komunikace
- Podporuje odborný růst a lepší klima v týmu
- *Pro vedoucího bývá obtížné přijmout (já jsem nejlepší, nebudu nepostradatelný, zprvu může být snazší udělat vše sám)*
  - *U pověřovaného nedostatečný pocit ocenění a podpory*



# Pozor na Petriho princip

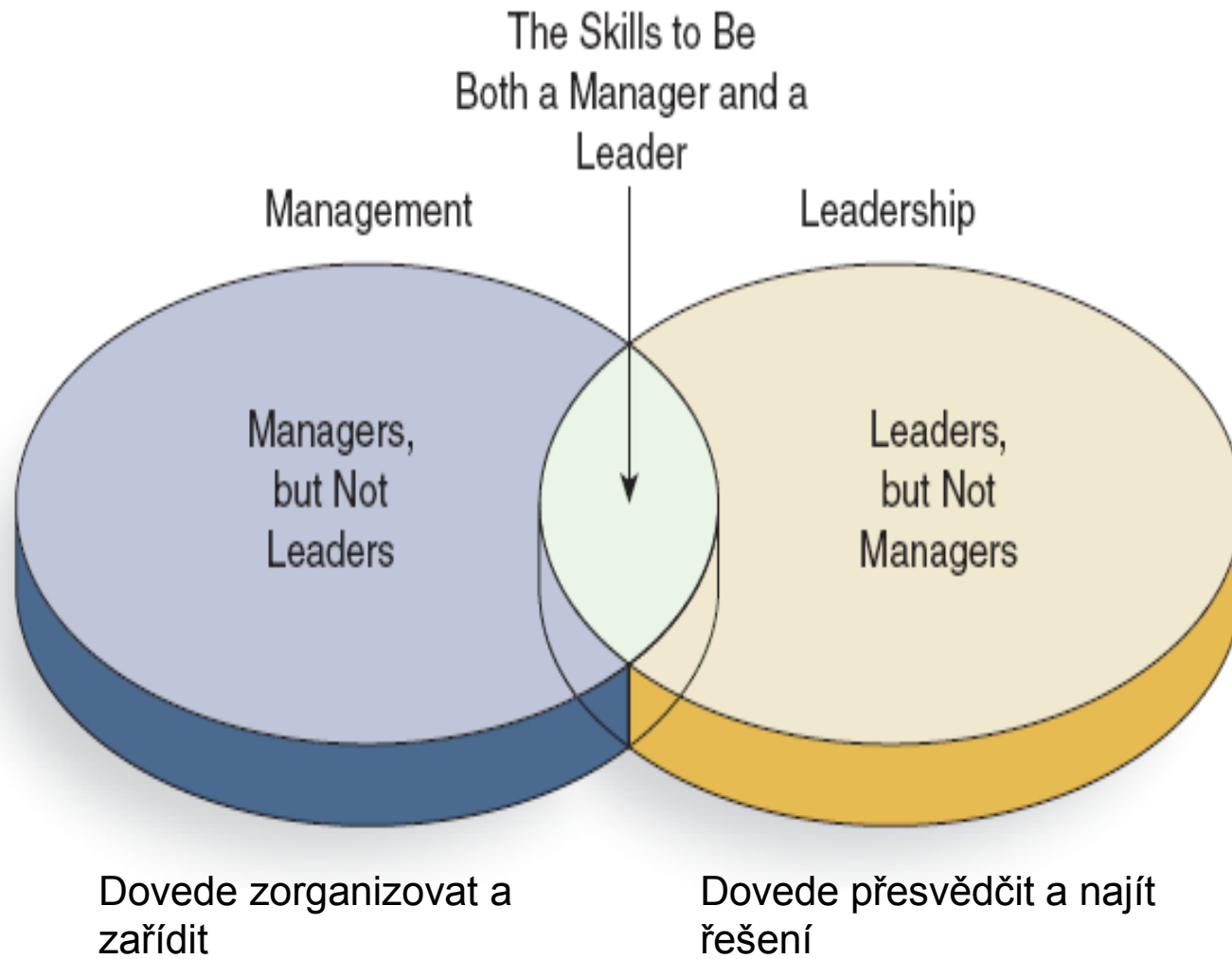
- Při povyšování se povyšuje, dokud pracovník nedosáhne pozice, na kterou nestačí
- Při delegování se deleguje tak hluboko, až to dělá neschopný
- Nedelegovat a nepovyšovat je také chyba
  - Dělat zprvu na určitou dobu

# Konkrétní vlastnosti vedoucího

- Kompetentnost odborná i organizační
- Vědomí vlastních předností a nedostatků
  - V čem nejsem dobrý, na to někoho najdu
- Zdravá sebedůvěra až tvrdohlavost, ne bezhlavá a zároveň schopnost naslouchat a přebírat nápady, inovovat
- Formulace cílů i způsobů řešení
- Najít správné lidi, motivovat je, optimálně zatěžovat a kontrolovat
- Plánování a dělba úkolů

# Konkrétní vlastnosti vedoucího

- Být příkladem pracovním i morálním
- Vychovávat nástupce
- Předvídavost, odhad rizik
- Loajalita k podniku i k týmu (vyrovnaná)
- Schopnost správně oceňovat a aplikovat nové poznatky, podporovat rozumnou míru inovací
- Dovést uznat a napravit svoje chyby
- Diplomatické schopnosti
- Psychologicky silná osobnost



## Typical Characteristics of Effective Management and Leadership

### MANAGEMENT CHARACTERISTICS

Control  
Implementation  
Narrow  
Consistency  
Measurement  
Get the Job Done

### LEADERSHIP CHARACTERISTICS

Inspiration  
Strategy  
Breadth  
Change  
Establish Direction  
Changing What the Job Is

# Practices Associated with Leadership by Managers

<i>Planning and organizing</i>	Determining long-term objectives and strategies; allocating resources according to priorities; determining how to use personnel and resources efficiently to accomplish a task or project; determining how to improve coordination, productivity, and effectiveness
<i>Problem solving</i>	Identifying work-related problems: analyzing problems in a systematic but timely manner to determine causes and find solutions; acting decisively to implement solutions and resolve crises
<i>Clarifying</i>	Assigning work; providing direction in how to do the work; communicating a clear understanding of job responsibilities, task objectives, priorities, deadlines, and performance expectations
<i>Informing</i>	Disseminating relevant information about decisions, plans, and activities to people who need the information to do their work
<i>Monitoring</i>	Gathering information about work activities and external conditions affecting the work; checking on the progress and quality of the work; evaluating the performance of individuals and the effectiveness of the organizational unit
<i>Motivating</i>	Using influence techniques that appeal to logic or emotion to generate enthusiasm for the work, commitment to task objectives, and compliance with requests for cooperation, resources, or assistance; setting an example of proper behavior
<i>Consulting</i>	Checking with people before making changes that affect them; encouraging participation in decision making; allowing others to influence decisions
<i>Recognizing</i>	Providing praise and recognition for effective performance, significant achievements, and special contributions
<i>Supporting</i>	Acting friendly and considerate: being patient and helpful: showing sympathy and support when

## Practices Associated with Leadership by Managers

### *Planning and organizing*

Determining long-term objectives and strategies; allocating resources according to priorities; determining how to use personnel and resources efficiently to accomplish a task or project; determining how to improve coordination, productivity, and effectiveness

### *Problem solving*

Identifying work-related problems: analyzing problems in a systematic but timely manner to determine causes and find solutions; acting decisively to implement solutions and resolve crises

### *Clarifying*

Assigning work; providing direction in how to do the work; communicating a clear understanding of job responsibilities, task objectives, priorities, deadlines, and performance expectations

### *Informing*

Disseminating relevant information about decisions, plans, and activities to people who need the information to do their work

### *Monitoring*

Gathering information about work activities and external conditions affecting the work; checking on the progress and quality of the work; evaluating the performance of individuals and the effectiveness of the organizational unit

### *Motivating*

Using influence techniques that appeal to logic or emotion to generate enthusiasm for the work, commitment to task objectives, and compliance with requests for cooperation, resources, or assistance; setting an example of proper behavior

### *Consulting*

Checking with people before making changes that affect them; encouraging participation in decision making; allowing others to influence decisions

### *Recognizing*

Providing praise and recognition for effective performance, significant achievements, and special contributions

### *Supporting*

Acting friendly and considerate; being patient and helpful; showing sympathy and support when someone is upset or anxious

### *Managing conflict and*

Facilitating the constructive resolution of conflict; encouraging cooperation, teamwork, and

*Managing conflict and team building*

Facilitating the constructive resolution of conflict; encouraging cooperation, teamwork, and identification with the organizational unit

*Networking*

Socializing informally; developing contacts with people outside of the immediate work unit who are a source of information and support; maintaining contacts through periodic visits, telephone calls, correspondence, and attendance at meetings and social events

*Delegating*

Allowing subordinates to have substantial responsibility and discretion in carrying out work activities; giving them authority to make important decisions

*Developing and mentoring*

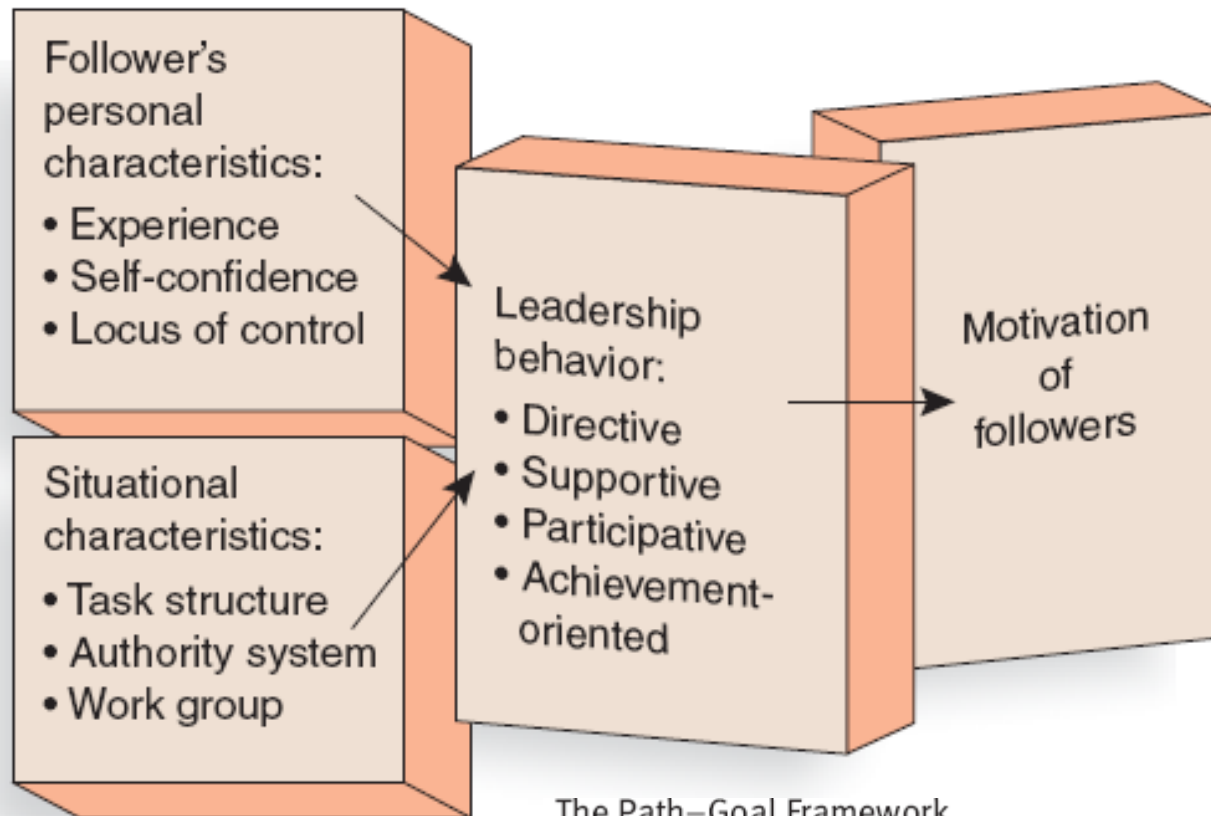
Providing coaching and career counseling; doing things to facilitate a subordinate's skill acquisition and career advancement

*Rewarding*

Providing tangible rewards such as a pay increase or promotion for effective performance and demonstrated competence by a subordinates

*Source:* From Garry Yukl and David Van Fleet, "Theory and Research on Leadership in Organizations," *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 1992, Vol. 3, pp. 149–197, L. M. Hough and M. D. Dunnette (eds.).





The Path–Goal Framework

Source: From *Management of Organizations*, by P. M. Wright and R. A. Noe. Copyright © 1996 The McGraw-Hill Companies, Inc. Reprinted with permission.

## Profile of Authentic Leadership Characteristics

CHARACTERISTIC	DESCRIPTION
1. Value Driven	Motivated by doing what's right and belief that everyone has something positive to contribute.
2. No Gap between Internal Values and Actions	Authentic leader understands his/her own core values and projects them with consistency.
3. Transparent	Open about weaknesses and open to suggestions for improvements and changes in direction.
4. Influence by Inspiration	Authentic leaders portray confidence, hope, and resiliency.
5. Developmental Focus	Authentic leaders view development of people as important as task accomplishment.
6. Moral Capacity	Authentic leader can judge unclear issues and dilemmas. They may change their mind, but not to shift with popular opinion, but to be consistent with their values and current analysis.

# Manažerské typy

- 1. Charismatický** Rychle se nadchne, ale nevydrží. 25% případů,
  - při spolupráci dbát o to, aby neztratil zájem (tlačit)
- 2. Hlobavý.** Je nutné mít připraveny eventuality, varianty a data. 11%
  - Pokud ho ukecáme bude držet slovo
- 3. Skeptik,** Nutno vše doložit a vyčíslit. Dá na rady lidí z blízkého okolí. 19%
  - Často se bez nich nerozhodne, tendence přeceňovat deaily.
- 4. Následovník.** Bere jen to, co se někde někomu už osvědčilo. 36%, snaží se mít alibi
- 5. Kontrolující.** Má tendenci opakovaně silně prověřovat detaily. 5%

# U velkých firem převažují opatrní manažeři

- Sázejí na jistotu, nebývají charismatici
- Neradi na někom závisí,
  - Antivzor byznys process restructuring
- Občas dovedou i vekou firmu do průšvihu
- Pak musí přijít charismatik (Steve Jobs a Apple)
- Jsou náznaky zkostantělosti Microsoftu
  - Risk je zisk

# Týmová loajalita

- Identifikace s cíli a postupy týmu
  - Ochota pro tým něco udělat a případně za tým i bojovat (např. s šéfy) a týmu něco obětovat
  - Přátelství s členy týmu případně hrdost na dosažené výsledky.
- Záporné aspekty
  - Ponorková nemoc
  - Týmový šovinismus:
    - Nekritická obhajoba zájmů týmů a jeho činnosti,
  - Nevhodné přístupy
    - dominance agresorů, hraný zájem o názory, ...

# Neegoististický přístup

Důležitý aspekt soudržnosti týmu, vytváření  
týmového klimatu a týmové loajality

- Problémy jsou nutnou součástí života
- Dokumenty a programy jsou společným majetkem týmu, nikdo nepovažuje to co vytvořil za svoje dítě, které je třeba stále hájit
- Problém řeší ten, komu jeho řešení dá nejméně práce, ne nutně ten, kdo problémem způsobil
- Nikdo není tímto řešením trvale znevýhodňován, a naopak nikdo se „neveze“
  - Pozor na lenochy

# Přestávky při týmové práci

- Důležité pro výkon (kolik, jak dobře), zvláště pro tvůrčí činnosti, a pro zdraví a fixování poznatků
  - Důležité pro utřídění poznatků a netradiční nápady
- Je individuální, jak často, dvě hodiny intenzivní práce mezi přestávkami je asi maximum
  - Doba mezi přestávkami by neměla být pevná (jsem unaven, tak si dáchnu, je ale problém zneužívání)
- Dobré mohou být společné koníčky, výlety, pařby
  - Nesmí být časté, hrozí pak ponorková nemoc
  - Občasné společenské akce posilují tým
  - Záleží na individuálních preferencích

# Přestávky při týmové práci

- Důležitou roli hraje pracovní prostředí (existence místa, kde se scházet, kytky, možnost občerstvení, pracovní místo, dosažitelnost prostředků)
- Káva je zrádná (vyšší počet chyb při častějším pití), tak jednu kávu za několik (říká se že šest) hodin
- Necpat se sladkostmi
- Dobré je si občas trochu zacvičit, projít se, či trochu, ale jen trochu tlachat (viz. ergonomii práce)
- Odreagovat a chvíli nemyslet na práci a ještě méně na termíny
- Přestávky zlepšují komunikaci a vztahy v týmu a zlepšují i myšlení (Historka: Edlington a stále pracující doktorand)
- Přestávky jsou zvláště účinné v koedukovaných týmech



# Pevný a najímaný tým

- Pevný tým
  - Úkoly se hledají k týmu
  - Víceméně nutnost u malých firem
- Najímaný tým
  - Vedení pro daný projekt, ostatní se z pracovníku firmy „najímají“ podle potřeby (nejde u malých firem), př. Siemens
  - Vhodné pro spíše rutinní práce
- Příklad Siemens
  - Obchodník, vedoucí týmu, jeho obvyklí spolupracovníci, najímání z poolu
- Příklad hosting
  - Převažuje najímání z poolu, práce jako u linky, zplanělý Scrum

# Kdy najímaný tým

- Velký spíše rutinní úkol (rutinnost je podmínka pro smysluplnost najímání)
- Větší firma (je odkud najímat, efekt velkých čísel – je velká šance, že se vždy někdo najde vhodný pro danou práci a že se pro každého najde práce, kombinace talentů)

# Životní cyklus najímaného týmu 1

Vytvoření obchodní příležitosti, respektive formulace nápadu

1. Vize úkolu, určení vedoucího
2. Formování jádra týmu
  - Vytvoření vedoucí skupiny
  - Odhady pracnosti a termínů, dekompozice
  - Vedoucí skupin a podtýmů
3. Krystalizace
  - Dokončení dekompozice ve velkém, definice spolupráce komponent, specifikace funkcí rámcově
  - Formulace převzetí rolí
  - Tvorba podtýmů a formulace úkolů podtýmy

Vize

Specifikace

# Životní cyklus najímaného týmu 2

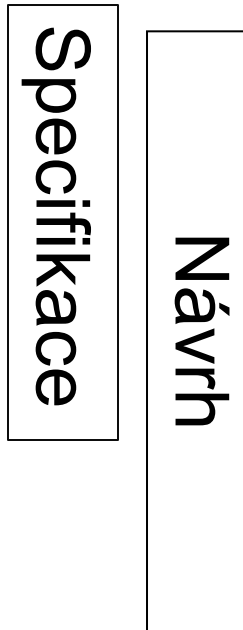
## 4. Vyjasnění úkolů

- Zásady řešení, nábor členů do rolí
- Vymezení struktury týmů
- Normy a pravidla práce
- Přijetí zásad řešení členy týmu

## 5. Implementace

- Nábor řadových členů, hosting
- Definitivní akceptace rolí
- Vlastní provedení vývoje

Implementace zahrnuje většinu etap vlastního vývoje SW, tedy prakticky celý vodopád počínaje detailním návrhem



- ## 6. Pro jednotlivé iterace a hlavně pro přírůstky se 4. a 5. opakují

# Velikost týmu

- Optimální, pokud úkol dovolí, do osmi až deseti členů, pro větší týmy je nutná složitější hierarchie, hosting nebo podtýmy. Platí, že v malém týmu je:
  - Snazší domluva (všichni si vše pamatují, ví jak na koho a co od něho mohou čekat)
  - Vyšší produktivita
  - Snazší používání agilních metod
  - Lepší vztahy
- Pozor: Přejít velikosti týmu přes desítku znamená změnu způsobů práce a managementu – *další důvod pro SOA a komponentové systémy – umožňuje více malých autonomních týmů,*
  - *další přechody 50-100, více než cca 500 členů*

# Role

- Souhrn povinností a práv
- Souhrn činností a podmínek jejich provádění

# Problémy s rolemi

- Nepřesné vymezení
- Konflikt rolí (sporné vymezení -- něco ve dvou rolích, něco nezajištěno), potřeba sociálních a emocionálních rolí
- Nekompatibilní představy o roli
- Nepřiměřený rozsah úkolů (mnoho, málo)
- Neodpovídá profesi nebo schopnostem nositele role
- Směšování rolí - nesprávné jednání nebo není jasné, v jaké roli partner vystupuje (vedoucí, kamarád)

# Delegování pravomocí

- Sníží závislost na přítomnosti vedoucího
- Snižuje zátěž vedoucího.
- Zlepšuje klima v týmu, zlepšuje obvykle komunikaci v týmu
- Výchova nástupce
- Partnerství
- *Náročné přijmout, ohrožuje postavení vedoucího (spíše toho horšího), něco nelze delegovat (např. odpovědnost za úkol)*
- *Nebezpečí, že pověřím neschopného*



# Budování pozitivních postojů

- *Důvěra*: Mohu se na spolupracovníky spolehnout
- *Autonomie*: Schopnost samostatně rozhodovat a převzít odpovědnost, nezatěžovat zbytečně vedení
- *Iniciativa*: Přispět k řešení tím, že se něčeho ujmu nebo na něco přijdu
- *Pocit bezpečí a ochrany*
- *Integrita a spolehlivost*: Co se slíbí to se udělá, nepodráží se, předvídatelné a obhajitelné jednání, nedělají podrazy
  - *Platí pro všechny členy týmu, především pro vedoucího*

# Varianty rolí

- Role: soubor práv a očekávaných „povinností“ a odměn
  - Organizační (oficiální, též podle angličtiny formální) pracovní role, např. vedoucí týmu, budeme diskutovat později
  - Pracovní neformální (neoficiální) role, např. iniciátor nebo cizelér,
    - hlavní a většinou jedinou odměnou je úspěch týmu, zvyšování prestiže a znalostí
  - Týmová neoficiální role, např. kariérista nebo kamarád
    - Na těch závisí sociální klima v týmu

# Neoficiální pracovní využitelné role

- **Iniciátor čili rozjížděč:** Intuice na to, co je vhodné dělat a jak s čím začít, formulace vizí, nerad dotahuje detaily
- **Inovátor:** Použít novinky, informace o novinkách
  - Často nezáměr o každodenní rutinní činnosti
- **Soudce:** Ví proč tak a ne jinak, dovede najít rizika
- **Encyklopedista:** Zdroj poznatků a znalostí o zkušenostech vlastních i cizích
- **Navigátor:** Intuice, zda se neodchylujeme od vizí, intuice pro volbu správných metod a řešení
- **Šťoural:** Dovede najít nedostatky, cit pro rozpory a hrozby pro úkol
- **Tahoun:** Dovede řešení dokončit

# Neformální využitelné role

- **Cizelér:** Jde do detailů, doladuje detaily, dbá na „krásu“ řešení, hlídá dodržování standardů
- **Hecíř:** Dovede motivovat
- **Harmonizátor:** dovede tlumit rozpory, tento talent mají častěji ženy
- **Realizátor:** rychlá implementace, obvykle nerad dokumentuje
- **Moderátor:** vedení debat, shrnování výsledků
- **Normovač:** Dovede odhadnout náklady a termíny
- **Kronikář:** Pamatuje si vše, co se semlelo doma i jinde

# Neoficiální škodlivé role

- **Sobec (kariérista):** Jde jen za svým (bezprostředním) prospěchem, často přehlíží dlouhodobé zájmy, i ty svoje (srv win-win přístup)
- **Agresor:** Bezohledně se prosazuje za každou cenu
- **Negativista:** Jo, kde jsou ty doby, kdy to stalo jen za h..., bývá příznakem vyhoření
- **Tlachal:** není k zastavení
- **Panikář:** složí se při prvním malém průšvih

# Neoficiální škodlivé role 2

- **Exhibicionalista:** Rád předvádí, jak je skvělý a jaké má prima nápady, často je současně i agresor
- **Playboy, playgirl: *Sexuální lovci nebo jen hecíři*** (obvykle je vhodné dodržovat „co je v domě není pro mne“, možný útok na vedoucího přes sex)
- **Kanad'an:** dělá vtípky na účet druhých
- **Vládce** nebo populist: Vůdcovské triky jako rozbíjení přátelských vztahů v týmu a pocitem, že lidé budou lépe ovladatelní

# Neficiální role, použití

1. Jeden člen může plnit i více rolí, v daném okamžiku musí být jasné, kterou hraje
2. I neformální role jsou důležité, mnohdy žádoucí, dost často i nezbytné
3. Úkol: Vyloučit nebo omezit škodlivé role, využít užitečné role (někdy jejich činnosti zahrnout do činností oficiálních rolí)
4. Řešit nekompatibilitu rolí: kdy je někdo v roli vedoucí a kdy uplatňuje roli kamarád

# Neformální podskupiny

- Psychologické – s někým si prostě rozumím
- Zkušenost a známost (spolužák)
- Koníčky (fandím fotbalu, sportujeme, sbíráme známky)
- Podobná pracovní náplň
- Sex
- Skupiny v psychohrách



# Psychohry

- Podvědomá schémata jednání (často v ad hoc skupině) narušující práci týmu
  - Nesměšovat s psychohrami jako prostředku léčby neuróz až psychóz
  - **Nutno včas zarazit, může ohrozit fungování týmu**
  - **Hra může být podvědomá!!!**
  - Teoretici týmové práce vymezili skoro 40 psychoher
- My se omezíme na nejdůležitější případy

# Psychohry - souhra více rolí

- **Alkoholik** („alkoholik“ je kritizovaný resp. trestaný člen týmu),
  - *spolupracovníci* - „kumpáni“ - oslabují efekt „léčby“ tím, že trest bagatelizují a zmiňují se o svých prohřešcích a pochybeních šéfů; často také pomáhají zatloukat průšvihy,
  - *utěšovatelka* se snaží zlepšit náladu
- **Ty máš také máslo na hlavě**, odkaz na pochybení jiných, účinné jen, má-li tento pseudoargument podporu kumpánů

# Psychohry

- **To je z toho, že jste chtěli** (přehnané zdůrazňování, že k problémům došlo v důsledku snahy zlepšit pracovní postupy či zvolit určité řešení i když to zřejmě není pravda)
- **Beru vše** (a pak nestačím, a vymlouvám se na přílišnou zátěž)
- **Ano, ale** (snaha neopustit chybné postupy, např. přechod na objektovou orientaci brzdit odkazem na neefektivnost)
- **Kanad'an** (dělá s kamarády flustrující vtipy a legrácky, které řada lidí vítá a mnohým jsou nepříjemné)

# HDBI index. Určuje atributy náročnosti projektu a schopnost lidí ho řešit

- A. **Analýza**, logika, řešení problémů, matematika, technologie, analýza faktů a řešení (technici, právníci, matematici, analytici)
- B. **Organizace**, administrativa, stálost postupů, plánování, konzervativnost, administrativnost, procesy (střední manažeři, úředníci, mistři, některá řemesla)
- C. **Personalistika**, vstřícnost, vcítění, muzikálnost, emocionálnost, ukecanost, vztahy (sociální pracovníci, učitelé, muzikanti, ministři)
- D. **Strategie**, kreativita, syntéza, nové myšlenky, schopnost předpovědi, předvídavost (poradci, manažeři prodeje, analytici)

Atributy náročnosti projektu musí být pokryty schopnostmi členů týmu

# Postup

- Pomocí dotazníků se vyhodnotí úroveň požadavků na jednotlivých atributů projektu
- Zjistí se úroveň atributů jednotlivých (vedoucích) členů týmů a zjistí se maximum hodnocení jednotlivých atributů přes hodnocené členy týmu
- Maxima hodnocení členů mají být větší, než hodnocení atributů, je výhodné, aby se příliš nelišily
- Lze pro to používat paprskové grafy

# Kombinace atributů potřebných pro vedoucí a manažery

- Od dvou do čtyřech, čtyři zvláště výhodné pro manažery, takových lidí je ale v populaci méně než 5%
- Hodně záleží na intuici personalisty.  
*Následující doporučení o budování týmu brát vážně, ale s rezervou*

# Personalistika

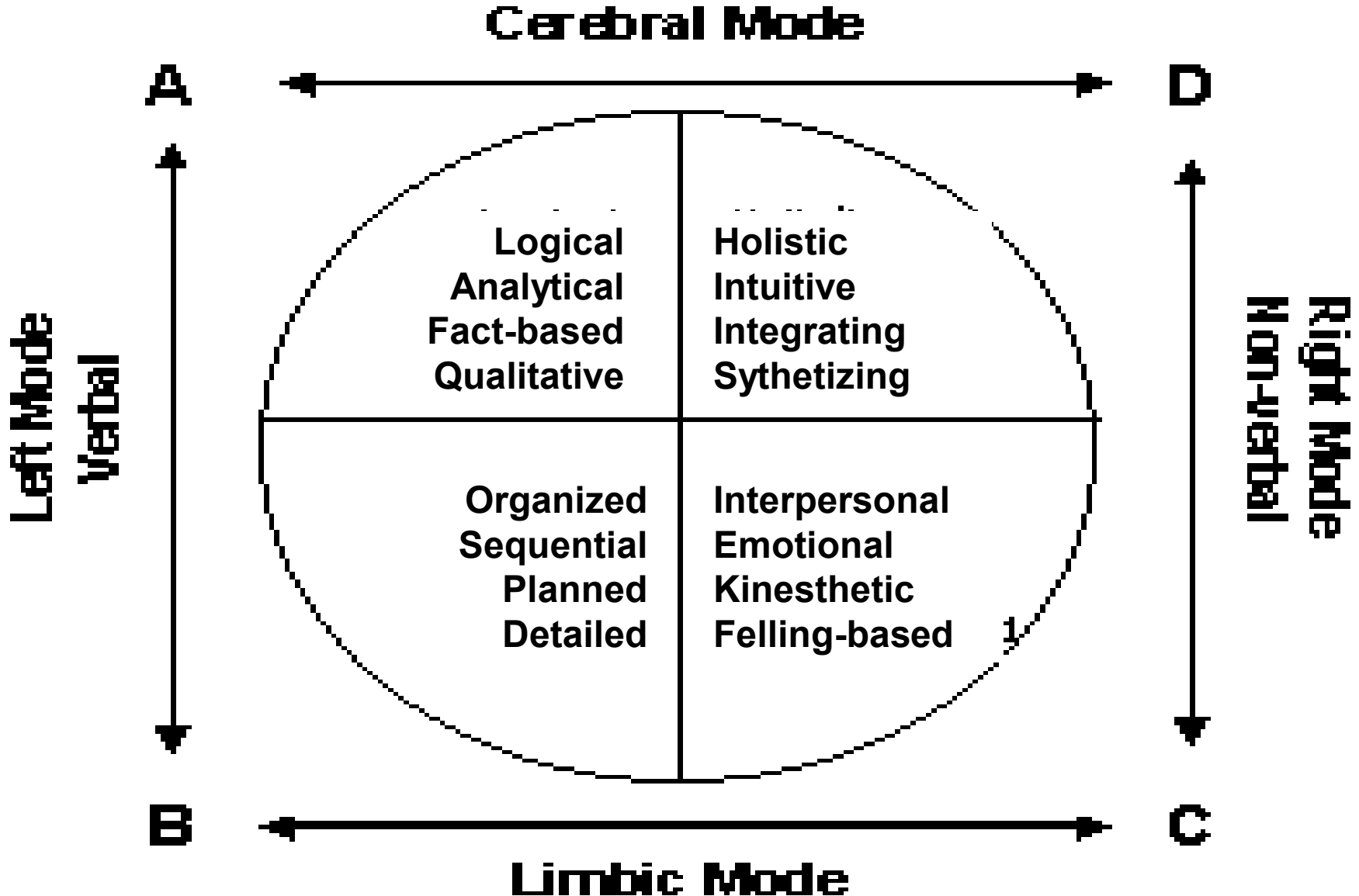
- Do týmu je třeba sehnat pracovníky. V našich podmínkách se v SW tak děje prakticky výhradně na základě osobních kontaktů
- Ve větších firmách se získávání a péče o pracovníky obsahem personalistiky, řízení lidských zdrojů
- Principy personalistiky lze dobře uplatnit i neformálně, např. při budování týmu
- Obor personalistika se vyvíjí a mnohé je předmětem výzkumu

Přístup je založen na  
následující abstrakci struktury  
mozkové činnosti  
a vymezení základních atributů  
osobností

R.K. Wysocki: Building Effective Project Teams,  
Wiley, 2002



# Whole Brain Model



# Atributy - přístup k učení a specifikaci požadavků

- A. Abstract conceptualization (poznání přemýšlením)
- B. Active experimentation (učení prováděním činnosti, experimentování)
- C. Concrete experience (použití vlastních zkušenosti)
- D. Reflective observation (pozorování druhých, využití zkušeností druhých a výsledků studia)

# Atributy učení, obvyklé kombinace

- A+D Assimilating (přemýšlení a pozorování se zkušenostmi)
- C+D Diverging (zkušenosti vlastní i cizí, pozorování)
- B+C Accomodating (experiment, vlastní zkušenost a znalost)
- B+A Converging (přemýšlení ověřované (myšlenkovým) experimentem)

Spolupráce při řešení problému:

- Definice problému a příležitostí Assimilation
- Sběr podkladů Assimilation
- Generace ideí Diverge
- Sjednocení ideí Converge
- Plán implementace Accomodation

Pro fungování týmů mají  
zásadní význam motivace jejich  
členů

# Dimenze motivace, psychologický kontrakt

- Prachy (hlavně ale nejenom – viz open source software), benefits – i nehmotné
- Nehmotné odměny. Osobní prestiž
- Jistota zaměstnání, prestiž zaměstnání
- Kariéerní růst, odborný růst
- Vztahy se spolupracovníky
- Zajímavá práce, práce přiměřená talentu,
- Růst znalostí a dovedností

# Za motivací jsou potřeby (Maslow)

- Fyziologické (jídlo, životní potřeby, zábava)
- Potřeba jistoty a bezpečí
- Potřeby sociální (kariéra, mezilidské vztahy)
- Potřeba seberealizace
- Potřeba ocenění, odměny a pochvaly
- *Řada motivací dojde snáze naplnění v týmu, motivace jsou individuální,*

# Motivace mohou být vnitřní a vnější

## Opakování

- Vnitřní motivace, vázány přímo na postoje a pracovní činnost
  - Úspěch,
  - Odborný růst
  - Profesionální uznání
  - Odpovědnost a význam práce
- Vnější
  - Plat,
  - Povýšení
  - Pracovní podmínky

# Hlavní motivační schémata v týmech vyvíjejících SW, neformální role

**Workoholici (neplést s psychickou poruchou).**

Motivováni prací

**Sobci (kariéristé):**

Motivovaní svou leností případně svou kariérou, motivace nemusí nutně vést k roli sobce neboť v dobrém týmu nemusí být příležitost sobectví uplatnit

**Kamarádi:**

Motivování interakcí a prací v týmu, častěji kamarádky než kamarádi

**Učitelé**

Motivování předáváním znalostí a působením na lidi



# Hlavní motivační schémata v týmech vyvíjejících SW, neformální role

## Podmínky úspěchu týmu

Nejvýše dva sobci (jinak se spolčí a intrikují),  
zkušenost z normalizace v 70. létech

Nepřevažují workoholici (nemají rádi činnosti pro  
tým, jsou to často brouci)

Dobré je, když je tým koedukovaný (ženy bývají  
motivovány spoluprací, bez žen chlapi zvlčí)

Lepší čistě mužský než čistě ženský tým (tam jsou  
hlavní problém intriky)

# Problémy koedukovaných týmů

- Sexuální vztahy mezi členy týmu mají tendenci narušovat týmové vztahy
  - Podřízený ovládá nadřízeného, výhody nikoliv z práce pro tým (slyšel jsem o extrémní protipříkladu – neuspokojený sex ničil vztahy v týmu)
  - Zneužívání obvinění z harašení (v poslední době se asi méně zneužívá)
  - Menší zájem o spolupráci (silní introverti, vedlejší zájmy)
  - Jiné než pracovní aspekty hodnocení lidí
  - Snaha o prosazování menšinových zájmů bez přímých vazeb na výkonnost

*Co je v domě, není pro mne.*

# Psychologické předpoklady pro plnění úkolů v týmu

Dotazníky pro vyhodnocování  
NEO Five Factor Inventory  
NEO-PI-R- Costa a McCrae

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

# Orientace osobnosti

- Na úspěch
- Na podnikání
- Na interakci s lidmi
- Na zákazníka
- Na získávání poznatků
- Na vedení lidí a kariéru
- Na předávání znalosti

## **Další rysy osobnosti**

- Flexibilita
- Schopnost řešit problémy
- Tendence dobře plánovat
- Schopnost analýzy
- Schopnost pracovat v týmu

# Sociální atributy osobnosti

1. Emocionalita (nespokojenost s dosaženým)
2. Extraverze/introverze
3. Otevřenost
4. Přátelskost
5. Svědomitost

# Hodnocení osobnostních rysů

- Zhodnotí se úroveň rysu, levá strana následujících snímků odpovídá vysoké úrovni rysu
- Udělá se paprskový graf požadavků role
- Hodnotí se, zda je osobnostní profil vhodný pro danou roli. Hodnotí se více než jen pracovní předpoklady, tedy i talent pro neformální role a motivační typy
- U nás se příliš nepoužívá (chybějí hodnotitelé, specifické kulturní prostředí, je to možná chyba)

# Emocionalita

- Reaktivní - vnímavý - citově odolný

Rychlý

Spokojený

Napjatý

Sebekontrola

Úzkostný

Klid'as

Panikář

Beze stresu

Schopný  
extrémního  
nasazení

# Emocionalita

- Reaktivní
  - Společenší vědci
  - VŠ pedagogové, vedoucí, i v SW, hlavně náročné ukoly (je ale nebezpečí, že to přeženou), často inovátoři. Častou motivací je kariéra
  - Tréneři
- Klidní
  - Dispečeři, cizeléři, vedoucí podtýmů
  - Vedoucí týmu pro spíše rutinní vývoj
  - Finančníci
  - Hráči
  - Inženýři, hlavně v provozu



# Emocionalita, aspekty vysokého skóre

- **Ustaranost**, jak to asi dopadne
- **Hněv**, jak se rychle naštvu nebo znechutím
- **Zastrašenost**, sklon k smutku a beznaději
- **Sebenejistota**, jak snadno upadnu do rozpaků
- **Impulsivita**, jak snadno si dokáži něco odepřít
- **Zranitelnost**, panikaření, ztrácím hlavu

# Extraverze

- Extravert - ambivert - introvert

Družný

Vyjednávač

Reservovaný

Optimista

Uzavřený

Účastný

Nezávislý

Spokojený,  
dobrá nálada

Zakřiknutý

Kecavý

Raději píše

Soustředěný

# Extraverze

- **Extravert:**
  - umělci, politici, prodavači, tvůrci vizí, podporovatelé spolupráce v týmu, kamarádi
- **Introvert:**
  - přírodovědci, konstruktéři, výzkumníci,
- **Ambivert:**
  - vedoucí demokratického týmu, hrající trenér,
- **Vyjednávač:**
  - Diplomaté, vedoucí větších týmů, hasič rozporů

# Extraverze, aspekty vysokého skóre

- **Vřelost**, schopnost citu, přátelství a srdečnosti
- **Společenskost**
- **Sebeprosazování**
- **Aktivita**, tendence žít v poklusu
- **Vyhledávání vzrušení**, pařby, jasné barvy
- **Pozitivní emoce**, veselí, láska, optimizmus, pocit štěstí

# Otevřenost

- Badatel - umírněný - udržovatel

Zvědavý

Liberál

Hledá změny  
a inovace

Snílek

Výkonný

Praktický

Konzervativní

Dodržuje  
zvyklosti

Tajnůskář

# Otevřenost

- **Badatel**
  - Podnikatel zakladatelského typu, architekt, teoretické základy experimentálních věd, inovátoři, tvůrce vizí, často iniciátor
- **Umírněný**
  - dovede zvládat krajnosti
- **Udržovatel**
  - Ekonomičtí manažeři, projektanti, užitý výzkum, používá raději hotové, rutinní věci

# Otevřenost, aspekty vysokého skóre

- **Fantazie, představivost**
- **Estetika**
- **Cítění, dovést se nadchnout i naštvat**
- **Činorodost**, přednost novému a rozmanitému
- **Otevřené myšlení**, intelektuální zvědavost, přijímání nových myšlenek
- **Sociálnost**, ne-dogmatizmus, schopnost přezkoumat politické a náboženské hodnoty

# Přátelskost

- přizpůsobivý - vyjednávač -vyzyvatel

Přijímající  
návrhy

Kolektivní

Důvěřující

Přátelský

Altruistický

Vyzývavý

Soutěživý

Cílevědomý

Přímý

Opatrný



# Přátelskost

- Přizpůsobivý
  - Schopný sladit své zájmy se zájmy skupiny
  - Nemiluje spory
  - Učitelé, sociální pracovníci, psychologové, výkonní členové týmu, vedoucí spíše ne, kam
- Vyjednáváč dovede se přizpůsobit i prosadit, vedoucí demokratického týmu, harmonizátor
- Vyzyvatel, prosazuje se, zájem o moc
  - reklamní odborníci, manažeři, generálové, vůdčí politici, hierarchický tým (strojová byrokracie), kariérista (někdy spíše zaměřen na předvádění sebe sama)

# Přátelskost, aspekty vysokého skóre

- **Důvěra**, druhé hodnotit spíše kladně
- **Přímost**, upřímnost, též tendence nepodvádět
- **Altruismus**
- **Podrobivost** raději spolupráce než soutěžení, neagresivnost, ochota plnit požadavky jiných
- **Umírněnost a pokora**, slabá agresivita a narcisismus
- **Něha**, soucit, vcítění a sympatie



# Svědomitost, sebekontrola

- Výkonný, neboli zaměřený
  - Puntičkáři,
  - Vysocí byrokraté, často workholici, tým pro kritické aplikace, cizeléři
- Vyvážený, vedoucí spíše rutinního týmu
- Pružný
  - Menší sebekontrola, větší tvořivost, zájem o změnu, nemilují dotahování věcí do detailů, iniciátor
  - Společenší vědci, novináři, iniciátoři

# Svědomitost, sebekontrola

- **Kompetence**, připravenost převzít úkol, sebeúcta
- **Pořádkumilovnost**
- **Poslušnost** plnění podle přijatých zásad, spolehlivost
- **Cílevědomost**, vysoké cíle, sklon k workholismu
- **Disciplinovanost**, dodělavat i detaily
- **Uvážlivost**, vše s rozmyslit předem

# Intelektuální a sociální kapitál

- Intelektuální kapitál
  - Lidí – znalosti, dovednosti
  - Společenský – ukládání znalostí, vzdělanost
  - Strukturální – jak lidi organizovat, procesy řešení, archivace událostí
- Sociální
  - Schopnost spolupráce a komunikace
  - Loajalita k firmě a k týmu
  - Nestresující stavy

# Tvrdé a měkké řízení lidí

- **Tvrdé** – hlavně na zvýšení intelektuálního kapitálu (znalosti dovednosti, procesy)
- **Měkké** – zdůrazňuje sociální kapitál (lidé neodcházejí, jsou ochotni pracovat naplno)
  - V týmu i jinde je sociální kapitál důležitý, je nutno kombinovat oba přístupy
  - Čím schopnější pracovník, tím je důležitější sociální aspekt (jeho odchod je velmi drahý – odcházejí znalosti, náhradník nějaký čas nepracuje stejně dobře, administrativní náklady, spolupracovníci nevítají odchod kvalitního spolupracovníka)

# Proč lidé odcházejí, shrnutí

- Za penězi
- Za lepšími vyhlídkami kariérního nebo odborného růstu
- Za větší jistotou práce
- Za lepším využitím svého talentu
- Za lepšími pracovními podmínkami
- Z důvodů neshod se spolupracovníky a hlavně nadřízenými (někdy si jen nepadnou do očí)
- Osobní důvody (zdraví, důchod, těhotenství, .. )



# Typy znalostí

- **Explicitní** – obecně dostupné
- **Tiché, nebo skryté (blokované), taktilní** – skryté v procedurách řešení, projeví se až při vzniku určité situace
- **Kulturní** – v obecných pravidlech jednání, stavu vzdělanosti a infrastruktury společnosti, (řemeslnická tradice obecně), role prostředí je značná, (renesance v Itálii , klasické Řecko. Plzeňsko a strojnické profese)
- **Osobní** – vědomé znalosti jednotlivců, osobnostní rysy
- **Koncepční** – v podstatě metaúroveň, jak kombinovat a jak nakládat se znalostmi

# IS a znalosti

- IS má odosobnit a zexplicitnit znalosti (nesmí být pouze individuální)
- Zviditelnit skryté informace
- Podporovat tvorbu a využívání sociálního kapitálu
- Vytvořit infrastrukturu (včasnost informace, horizontální vazby), zlepšit kulturní prostředí
- Podporovat tvorbu koncepcí
- Důležité i pro vývojový tým – měl by mít svůj IS

# Jednoduchá kritéria hodnocení Manažeri a ostatní

	Malá	Obtížnost výměny	Velká
Velký			
Malý			

# Jednoduchá kritéria hodnocení Manažeri a ostatní

	Malá	Obtížnost výměny	Velká
Velký Přínos na osobu	Manažeri		
Malý			

# Jednoduchá kritéria hodnocení Manažeri a ostatní

	Malá	Obtížnost výměny	Velká
Malý			
Přínos na osobu			
Velký	Manažeri		Vývojový pracovník, vizionář

# Jednoduchá kritéria hodnocení Manažeri a ostatní

	Malá	Obtížnost výměny	Velká
Malý	Manažeri		Vývojový pracovník, vizionář
Přínos na osobu	Liniový pracovník (dělník)		
Velký			

# Jednoduchá kritéria hodnocení Manažeři a ostatní

	Malá	Obtížnost výměny	Velká
Přínos na osobu Malý Velký	Manažeři		Vývojový pracovník, vizionář
	Liniový pracovník (dělník)		Specialisté v technologii

# Problém manažerů

- Jsou potřeba, manažer musí mít specifické dovednosti
- Domnívají se, že zvládnou řízení čehokoliv a nemusí při tom brát ohled na odbornost
- Podceňují experty
- Často dělají jaksi bokem odborná rozhodnutí
  - Omezíme se na C# a na produkty Microsoftu
    - A co nedostatky těchto produktů,
  - Často prosazují antipattern vendor lock in
  - Zavrhnou open source (to se mění)



# Jednoduchá kritéria hodnocení

## Příklad: Píle a talent

		Malé	Schopnosti	Velké
Pracovitost	Malá	Dřevo (raději propustit, často líní hlupáci či prostě lenoši)		Zlobivé děti udržet! (bývají výkonní, pokud se nedopustí, aby těkali a nedokončovali),
	Velká	Dřívci (pokusit se najít cesty, jak zvýšit jejich kvalifikaci a uplatnění; jinak odejdou), maminy		Hvězdy udržet!! (bývá jich jen asi 5%, nezatěžovat rutinou, vůdčí člen týmu)

# Maminy

- Dobře využít matky malých dětí je náročný úkol, je ale vysoká návratnost, jsou to většinou dřiči, pracují, aby se jejich děti měly dobře
  - Potřeba volnější pracovní doby
  - Pokud se jim vyjde vstříc dovedou si toho vážit a vrátí se to na přínosech
- Nevyužití mamin svědčí většinou o tuposti a nekompetentnosti a sociální nedostatečnosti vedoucího týmu a managementu – není asi vhodný pro roli vedoucího

# Jednoduchá kritéria hodnocení Expertů a začátečníků

Malá

Znalost oboru aplikace

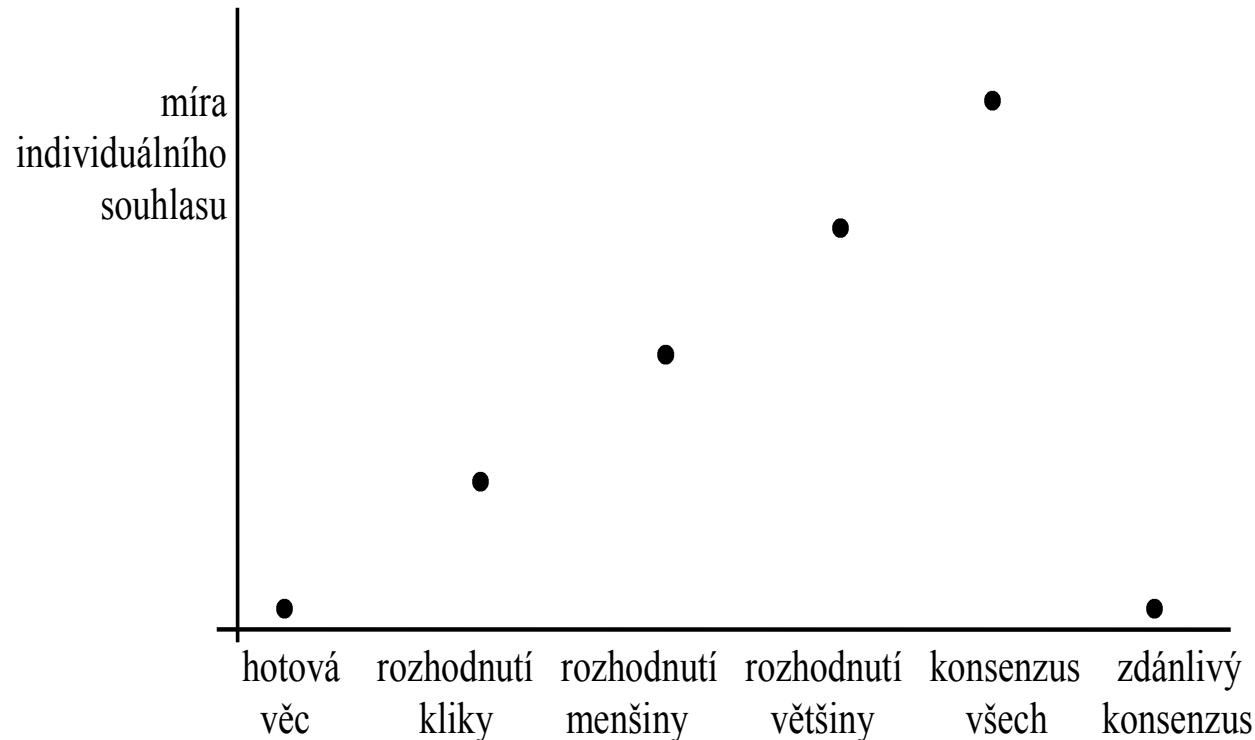
Velká

malá  
Znalost IT  
velká

<p>Začátečníci (nasazovat jako druhé do dvojic)</p>	<p>Aplikační expert (měl by obvykle být členem týmu, často jako styčný důstojník)</p>
<p>Systemový expert (častým nedostatkem je neschopnost komunikace s uživateli)</p>	<p>Mentor (vhodný na vedoucího projektu nebo jako mentor při oponentuře)</p>

# Hledání konsensu

Individuální skrytý nesouhlas otravuje vztahy v týmu



Zdánlivý konsenzus je zvláště škodlivý (pocit podvodu), může vzniknou nepozorností vedoucího

# Velikost týmu

- Lidé raději pracují v menším týmu (optimum 5-8), důvod pro agilní formy vývoje a SOA
  - Důvěra
  - Méně otravných činností (tým může mít jednodušší strukturu, není nutné vše zaznamenávat)
  - Lepší komunikace
  - Optimum do deseti, raději pět až osm
- Lépe koedukovaný tým
  - Čistě ženský – intriky
  - Čistě mužský – zvlčí (chybí sociální kapitál)
    - Zdá se, že čistě mužské týmy jsou stabilnější, než čistě ženské týmy, podmíněno historií druhu homo sapiens (lovecké tlupy a sběr plodin)

# Najímaný a pevný tým, opakování

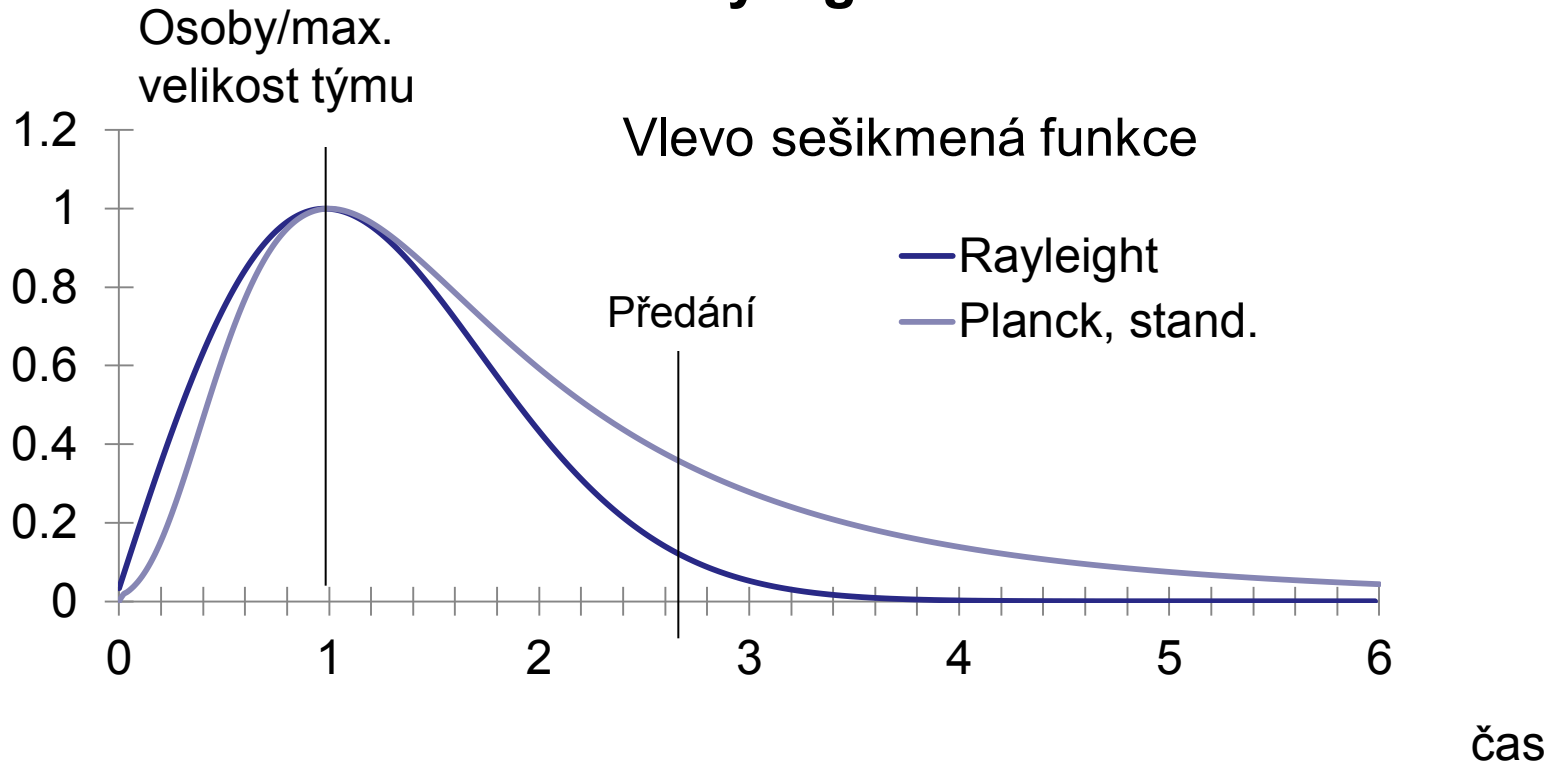
- *Najímaný tým:* Vytvoří se na pro daný projekt počínaje jmenováním jádra týmu. Další pracovníci se stávají členy týmu a jsou uvolňováni podle potřeby.
  - Různé varianty vytváření najímaných týmů
  - Schůdné u větších firem
  - Př. Siemens a VW
- *Pevný tým:* Tým v podstatě neměnný. Projekty se hledají pro tým. Pro menší úkoly a menší firmy bývá optimální

# Týmy v agilním vývoji

- Kouč, nutná administrativa
- Pool řešitelů
- Pro jednotlivé úkoly malé týmy, úkol dokončen za krátkou dobu

# Najímaný tým, vrchol a odhad doby řešení

## RayleighPlanck

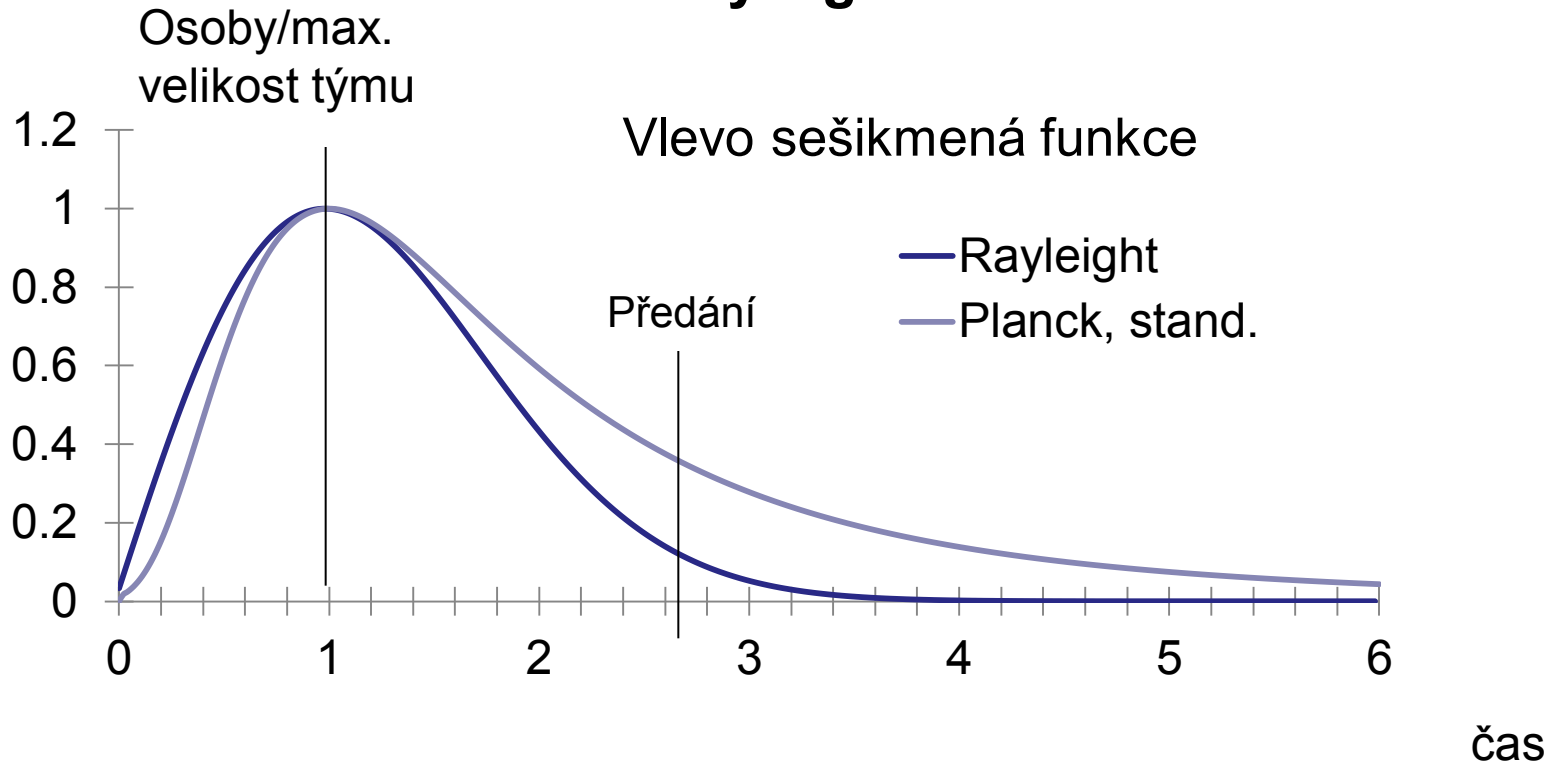


Transformace proměnných tak, aby max bylo v bodě 1 a mělo hodnotu 1 a v nule byla hodnota funkce prakticky nula. U pevného týmu odpovídá intenzitě práce



# Najímaný tým, vrchol a odhad doby řešení

## RayleighPlanck



Transformace proměnných tak, aby max bylo v bodě 1 a mělo hodnotu 1 a v nule byla hodnota funkce prakticky nula. U pevného týmu odpovídá intenzitě práce

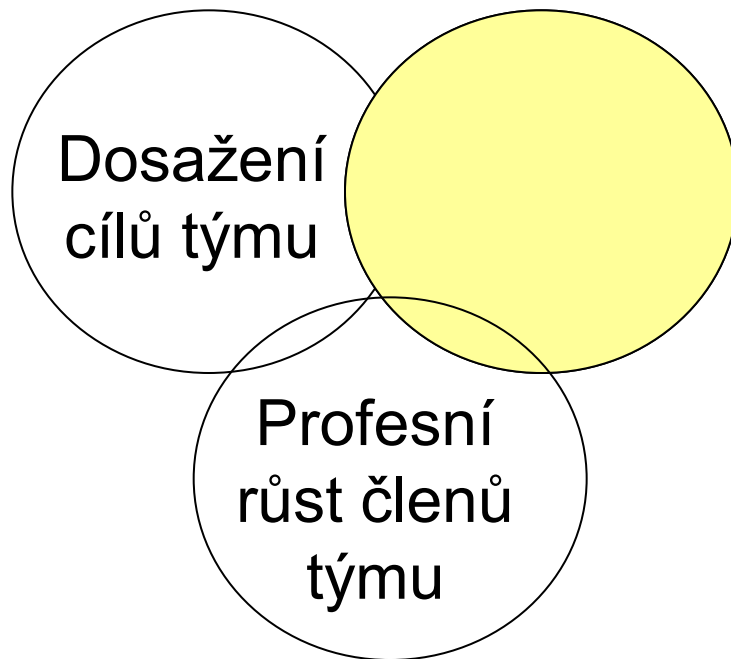
# Rayleigh/Planck

- Rayleigh  $T = at - c$ ,  $K$  a  $T_0$  jsou kalibrační konstanty
  - $T$  očekávaná velikost týmu,  $t$  čas
- $$team(t) = K \frac{T}{T_0} \exp(T^2/2T_0)$$
- Planck,  $A, D$  jsou kalibrační konstanty
- $$team(t) = \frac{A T^{-5}}{\exp(D/T) - 1}$$
- Zobecnění,  $q > 2$ , aby byla plocha pod křivkou konečná
- $$team(t) = \frac{A T^{-q}}{\exp(D/T) - 1}$$

# Limita

- Pro  $q > 10$  je Planck prakticky stejný jako Rayleigh

# Tři aspekty činnosti týmu



# 10 zásad zlepšování vztahů v týmu

1. Akceptování a respektování druhých, objektivní hodnocení, otevřený přátelský vztah, taktnost, integrita
2. Zájem o druhé, o jejich problémy, umění naslouchat a povzbudit, morální podpora, ochota pomoci
3. Objektivnost, realismus v hodnocení sebe i druhých
4. Pozornost Narozeniny, všímání si příznaků potíží, znalost zálib, účastné slovo
5. Spolehlivost a integrita: Nelhat, nepodvádět, nepanikařit, držet slovo, dodržovat pravidla hry a odvádět dobrou práci

# 10 zásad zlepšování vztahů v týmu

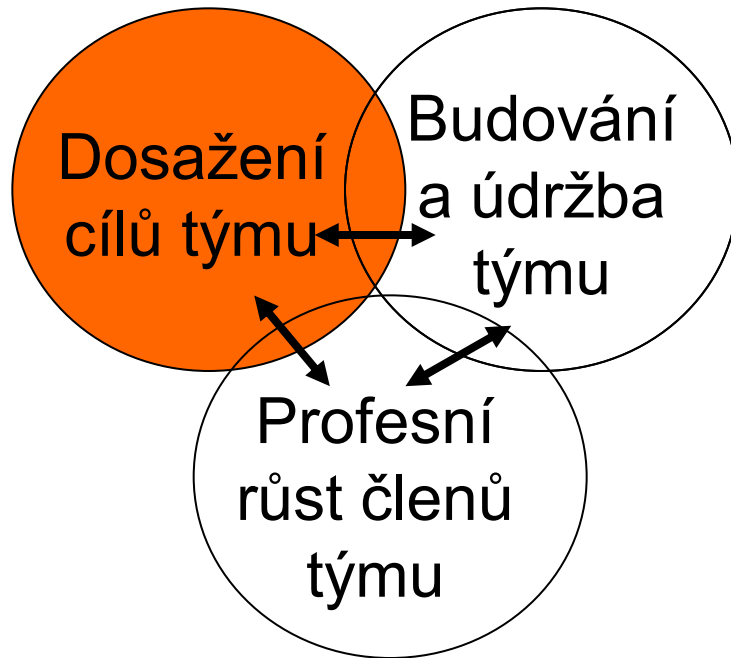
6. Sebeironie a neurážlivá vtipnost
7. Schopnost vcítění
8. Loajalita k týmu, podniku a k druhým (hájím i jejich zájmy)
9. Sebedůvěra, nedolézat, nepůsobit nejistě, být sám sebou, ale v rozumné míře
10. Vytvářet příjemné pracovní prostředí, malé věci řešit ruky mávnutím, pěkné pracovní prostředí, dostatek zdrojů, žádné tajnůstkaření

# 10 zásad zlepšování vztahů v týmu

Zásady jsou ultimativní pro vedoucí  
dvojici týmu

Mají se jimi řídit, pokud to jejich  
pravomoci umožňují, i řadoví  
členové týmu

# Tři aspekty činnosti týmu





# 10 zásad pro zvyšování výkonnosti (nejen ale hlavně v týmu)

1. Schopnost podívat se na problém z různých úhlů a vidět možnost využití existujících věcí
2. Zviditelňovat myšlenky a problémy (zapisovat, zobrazovat), ale řešit až mysl dospěje, nesnažit se řešit hned za každou cenu
  - Slovní definice, odborné eseje, seznamy, vzorce
  - Diagramy, schémata
  - Přestávky

# 10 zásad pro zvyšování výkonnosti (nejen ale hlavně v týmu)

3. Hledat nové souvislosti, důležité zvláště u rizik
4. Plynulost myšlení – pravidelně se k problému vracet, ale nesnažit se řešit za každou cenu (přestávky), důležité je se pravidelně odreagovat
5. Kombinovat známé s novým (SOA a legacy, datastore a COBOL), využívat efekty nečekaných kombinací (datová úložiště v SOA pro inteligentní komunikaci)

# 10 zásad pro zvyšování výkonnosti (nejen ale hlavně v týmu)

6. Používat různé techniky vycházejících z různých pohledů.
7. Používat různá paradigmatata a filosofie různých domén
8. Využívat nečekaného (osedlat náhodu, náhoda přeje připraveným)
9. Využívat synergie týmu

# 10 zásad pro zvyšování výkonnosti (nejen ale hlavně v týmu)

## 10. Svobodná a inspirativní atmosféra práce

- Rovné šance, rovné jednání
- I bič i cukr, možnost kariéerního a odborného růstu pro všechny
- Informovanost o všem, co se děje a není vážný důvod to tajit
- Málo zmatků, pořádek a organizovanost, ale nic co by se mohlo cítit jako šikana
- Pocit spoluúčasti na díle týmu
- Pocit bezpečí a perspektiv
- Radost z výsledků a nových znalostí ....

# Překážky tvořivosti a efektivní práce

- Přílišná kritičnost (často důsledek přepracovanosti až vyhoření)
  - Profil Udržovatel, nafoukanost
  - Profil Vyzyvatel, netvůrčí přístup k řešení konfliktů
- Špatné týmové klima a stres či strach
- Špatná kondice (sportovat rekreačně, kultura)
- Špatná dieta (moc cukrů a tuků, málo bílkovin, alkohol, drogy, přejídání, mnoho kávy,..)

# Překážky tvořivosti a efektivní práce

- Konservativnost (dělali jsme to tak už za třicetileté války)
- Malý sklon k hravosti
- Špatné formy dotazování (moc uzavřených otázek, arogance)
- Myšlenková nepružnost (snažím se ve všem vidět **jen** známé věci) a neschopnost se na věc dívat z různých pohledů
  - Detekce známého je důležitá, nesmí být cílem a důvodem zavržení nového
- Potřeba moci a kontroly a z toho plynoucí arogance a podrazy

# Překážky tvořivosti a efektivní práce

- Pesimismus
- Časová tíseň, málo odreagování a přestávek, jednotvárnost zátěže
- Nevhodný profil role
  - Optimálně využívat znalosti a schopnosti
  - Na hranici toho, co svedeme, ale ne více
  - Pro tvůrčí lidi možnost vlastní iniciativy
  - Při učení nepřiměřenost zátěže a nevhodné zaměření resp. nevhodná metodika pro daný talent

# Jak na tým, lidé

- Předpoklady člena týmu pro plnění daného úkolu
- Doplnují jeho znalosti znalosti ostatních
  - Je inteligentní
  - Má potřebné profesní znalosti
  - Motivace ke kvalitě a ke spolupráci
  - JAKÉ JSOU S NÍM ZKUŠENOSTI,
  - CO UDĚLAL



# Jak na tým, pracovní předpoklady

- Předpoklady pro práci v týmu
  - Spolupracuje bez třenic a neshod
  - Naslouchá druhým
  - Zvládl by různé role podle potřeby
  - Asertivita
  - Přispěje ke zlepšování týmového klimatu

# Jak na tým, psychologické předpoklady

- Psychologie řadového člena týmu při práci v týmu
  - Tah na branku, chápe nutnost vzájemné podpory
  - Smysl pro humor, tolerance
  - Neegoistické postoje a kopání za tým
  - Integrovaná osobnost, klid'as
  - Realismus při hodnocení svých schopností

# Nejobvyklejší typy týmů

# Osamělý vlk

- Vše si dělá sám,
  - nouzové řešení pro nesnesitelné jedince (corncob)
- V SOA lze zadat jednotlivcům jednoduché komponenty (náprava corncob antipatern)
- Problém služeb (nepopulární se nedělá)

# Supervlk

## Supervlk:

Zadává i úkoly programátorům, ti se neúčastní specifikací. Známý příklad, že byli úspěšně úkolováni lidé na druhém konci světa.

- Vhodně pro menší úkoly a spíše dočasně používané systémy a pro superprogramátory
- Problém služeb (nepopulární se nedělá)
- Používá se u open source

# Práce ve dvojici

- Práce ve dvojici je velmi efektivní varianta spolupráce (minitým)
  - Spíše partneři než nadřízený a podřízený
    - Druhý funguje i jako zástupce a případně řeší specifické úkoly
  - U agilních týmů základní typ spolupráce
  - Role se mohou vyměnit
  - Mnohé výhody (sdílení znalostí a dovedností, snížení nebezpečí monopolu znalostí, organizační jednoduchost)
- Samostatná dvojice (čtení kódu)
- Vedoucí týmu a jeho zástupce!
  - Nutné u větších týmů

# Dvojice

- Vedoucí dvojice „vše“ píše a a o všem rozhoduje
- Zástupce (druhý ve dvojici):
  - Je u všech rozhodnutí,
  - Dělá permanentní oponenturu,
  - Někdy samostatně píše pomocné dokumenty
  - Je partnerem, vztah podřízenosti potlačen
  - Ve větším týmu se často stará o chod týmu
  - Může vedoucího kdykoliv nahradit

# Dvojice v agilním vývoji, opakování

- Vytváří se pro každý úkol znovu
- Vedoucí dvojice „vše“, co je v povinnosti dvojice, píše a o všem rozhoduje
- Zástupce:
  - Je u všech rozhodnutí,
  - Dělá permanentní oponenturu,
  - Někdy samostatně píše pomocné dokumenty
  - Je partnerem, vztah podřízenosti potlačen
  - Může vedoucího kdykoliv nahradit, ale je to zřídka potřeba (dvojice spolupracuje jen na jedné iteraci a pak se zrekonstruuje)



# Dvojice, výhody

- Menší rizika při odchodu vedoucího
- Kvalitnější výsledky
- Odborný růst zástupce
- Členové dvojice si někdy mohou vyměnit (dočasně) role
- U agilního programování základní varianta dělby rolí, falší je vlk (na danou iteraci) a trojice (totéž)
- **Pro mnohé ale obtížné přijmout, problém služeb u větších projektů**

# Horda (jednoduchá struktura)

- Práce se halabala rozdělí a bez stanovení rolí se jde na věc
  - Problém zajištění nepopulárních prací
  - Problém kontroly
  - Problém s lenochy, méně schopnými
  - Horda se často vyvine do nějaké formy ad-hoc-kracie (viz níže)

# Demokratický tým (ad-hoc-kracie)

- Pracuje na principu ad-hoc-kracie, role se explicitě dohodnou na základě dobrovolnosti (na jistou, mimo agilní vývoj na poměrně dlouhou dobu)
- Pro kvalitní pracovníky nové problémy a menší až střední úkoly nejefektivnější organizace (VÚMS)
- V malých firmách velmi často používán
- U velkých firem management nerad vidí
  - Závislost na několika lidech, musím se na ně ohlížet, mohou odejít
  - Nestandardní řešení, méně používány normy, to se při úspěchu těžké obhájí
  - Obavy, jak se skuteční revitalizace (úplné přepsání)

# Demokratický tým (ad-hoc-kracie)

- Problém zajištění služeb, mnoho věcí si dělají všichni sami
- Mimo agilní formy je to vhodné spíše pro stálý tým, hrozí ale zkosnatění
  - Vhodný kompromis: agilní formy vývoje (role jen na krátkou dobu)
- Vhodné je volit role podle principů známých z jiných forem týmů
- **Při kvalitních lidech velmi efektivní**
- **Spíše skoro stálý tým (jádro týmu je velké) a stálé role pro různé projekty (existují i kompromisy)**

# Demokratický (samoorganizující se) tým

- Typické pro menší firmy a iterativní vývoj a pro podtýmy vyvíjející služby v SOA
- Vhodné pro významně nové typy úkolů a produkty, které nejsou příliš kritické
- Úspěšné pro kvalitnější pracovníky
- V ČR existují příklady velmi kvalitních týmů
- Je běžný při agilním vývoji
- U déle existujících týmů sklon k týmovému šovinismu a konzervativismu

# Agilní tým, extrémní programování

- Několik dvojic programátorů (pracují podle výše uvedených pravidel, začínají vždy od návrhu testů).
  - Dvojice se pro každý podúkol konstituuje znovu
- Kouč (spíše pomáhá nacházet a řešit úkoly dvojic a koordinovat je)
- Časoměřič. Kontroluje, zda se věci vyvíjejí podle odhadů (i ty dělají dvojice)
- Někdy zapisovatel/kronikář
- Zástupci uživatelů
- Někdy další role (u kritických aplikací)
- Každý podúkol začíná od návrhu testů

# Agilní tým, kdy lze

- Vhodné pro menší nekritické úkoly. To mohou být některé podúkoly kritických úkolů
  - Nelze dost dobře často měnit avioniku a uplatnit metodu pokus-omyl
- Výhodně se uplatňuje v SOA
- Spíše vhodné pro pevný tým
- Scrum denní kontroly, existuje varianta i pro větší týmy a rozsáhlejší úkoly

# Tým Scrum

- Dohled nad vývojem
  - Product Owner, óčko uživatele
  - ScrumMaster (or Facilitator), cosi jako kouč týmu
  - **Team**”, a cross-functional group of about 7 people, dělají vlastní vývoj, role jen někdy
- Důležité okolí
  - Stakeholders (customers, vendors)
  - Managers



# Přehled pravidel

- *Práce v týmu.* Vývoje se realizuje v týmu, jehož členy jsou programátoři, kouč, časoměřič a uživatel.
- *Malé kroky.* Vývoj je dekomponován do malých kroků –iterací. Každá iterace začíná výběrem úkolů tak., by mohla být dokončena nejdéle do třech týdnů. Iterace končí akceptací nových funkcí.
- *Jednoduchost.* Systém navrhujeme co nejjednodušší, jak pro splnění plánovaných úkolů možné. Nepotřebné komplikovanost se odstraňuje ihned, jak se zjistí.

# Přehled pravidel

- *Nepřetržité plánování a kontrola plnění plánu.* Základem plánu je výběr úkolů a odhad jejich pracnosti těmi, kteří úkoly řeší. Plán se neustále porovnává se skutečností a navrhuji se nápravné akce, případně se plán aktualizuje.
- *Programování.* Programování se provádí ve dvojicích. Dvojice se formují pro každou iteraci znovu a úkoly dvojice se mohou týkat libovolné části systému. Obvyklý nástroj programování jsou CRC karty.
- *Testování.* Testy částí se píší programátoři před tím, než se začne příslušná část programovat. Současně uživatelé připravují testy funkcí. Testy se integrují do systému automatického provádění testů. Testy se spouštějí co nejčastěji. Úkoly související s provozem subsystému testů mohou být formulovány jako dvojic.

# Práce ve dvojici je často výhodná

- Čtení kódu
- Vedoucí dvojice týmu
  - Vedoucí dvojice vše dělá
  - Druhý mu oponuje, hledí pod prsty
  - Učí se od něj
  - Může ho vždy zastoupit

# Přehled pravidel

- *RefaktORIZACE.* Programy se modifikují z důvodů zjednodušování programů, odstranění opakování kódu nebo s cílem zlepši SW inženýrské vlastnosti kódu. RefaktORIZACE se považuje za běžnou praxi a provádí se často.
- *Společné vlastnictví.* Každý člen týmu je schopen měnit libovolnou část programů. Každý cítí odpovědnost za celek.
- *Častá integrace.* Systém je integrován i několikrát denně po dokončení libovolného úkolu, integrace je spojena s provedením testů.

# Přehled pravidel

- *Málo přesčasů.* Zpravidla se nepracuje více než 40 hodin týdně, Pokud jsou v některém týdnu přesčasy, nesmí být žádné přesčasy v týdnu následujícím.
- *Intenzivní společenský život* (čas na oslavy úspěchů, je dobré si občas společně zaspportovat)
- *Zákazník.* K dispozici týmu má být k dispozici koncový uživatel, který formuluje úkoly a odpovídá na otázky.
- *Standardy pro psaní programů.* Dodržují se dohodnutá pravidla pro psaní programů. Pravidla jsou zaměřena na to, aby programy mohly sloužit jako prostředek komunikace mezi členy i nečleny týmu.
- *Modernizace znalostí, technik, metod, odborný růst členů týmu*

# Výhrady k agilnímu vývoji

- Zaměřeno příliš na vývoj od počátku s výsledkem spíše jedna aplikace/program
  - A tedy ne SOA, to je věcí dalšího výzkumu
- Málo řešena integrace hotového SW
- Nevhodné pro
  - Kritický SW
  - Velké systémy
  - SW typu COTS, krabicový (?)

# Varianta SCRUM

- U dobře definovaných úkolů je tým rozdělen na řídicí skupinu, která specifikuje úkoly, vybírá ty aktuální, jedná se zákazníky, viz pravidla agilního vývoje
- Kódování se dělá po malých kouscích, často i v jednočlenném týmu
- Kontroly každý den
- V podstatě manufaktura

# Pozorování, opakování

- Někteří udělají co dvacet jiných, ale ne např. v dokumentování či testování.
- Produkty takových lidí bývají velmi kvalitní, hlavně v nových problémech,
  - Existují problémy se zajištěním „černých prací“ , např. dokumentování
- Princip: Superprogramátor má zástupce a dělá jen to, co umí nejlépe
  - Ostatní dělají služby
  - Je v principu věci, že tým je většinou pevný, lze sice angažovat další programátory, dělá se to ale zřídka

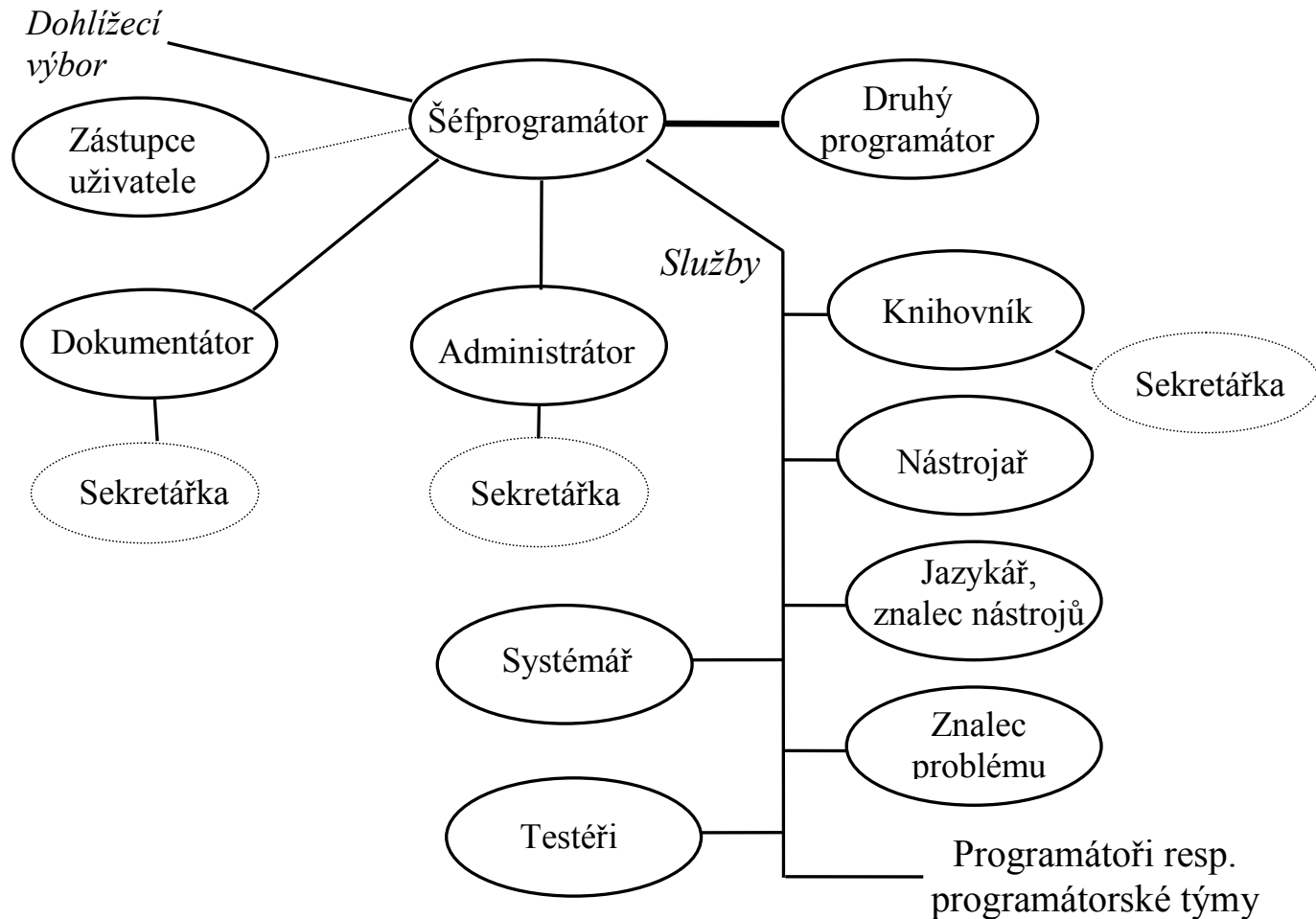


# Struktury úspěšných týmů

Příklady z historie,  
Zajímavé i dnes

# Tým šéfprogramátora

## Vedoucí dvojice a služby



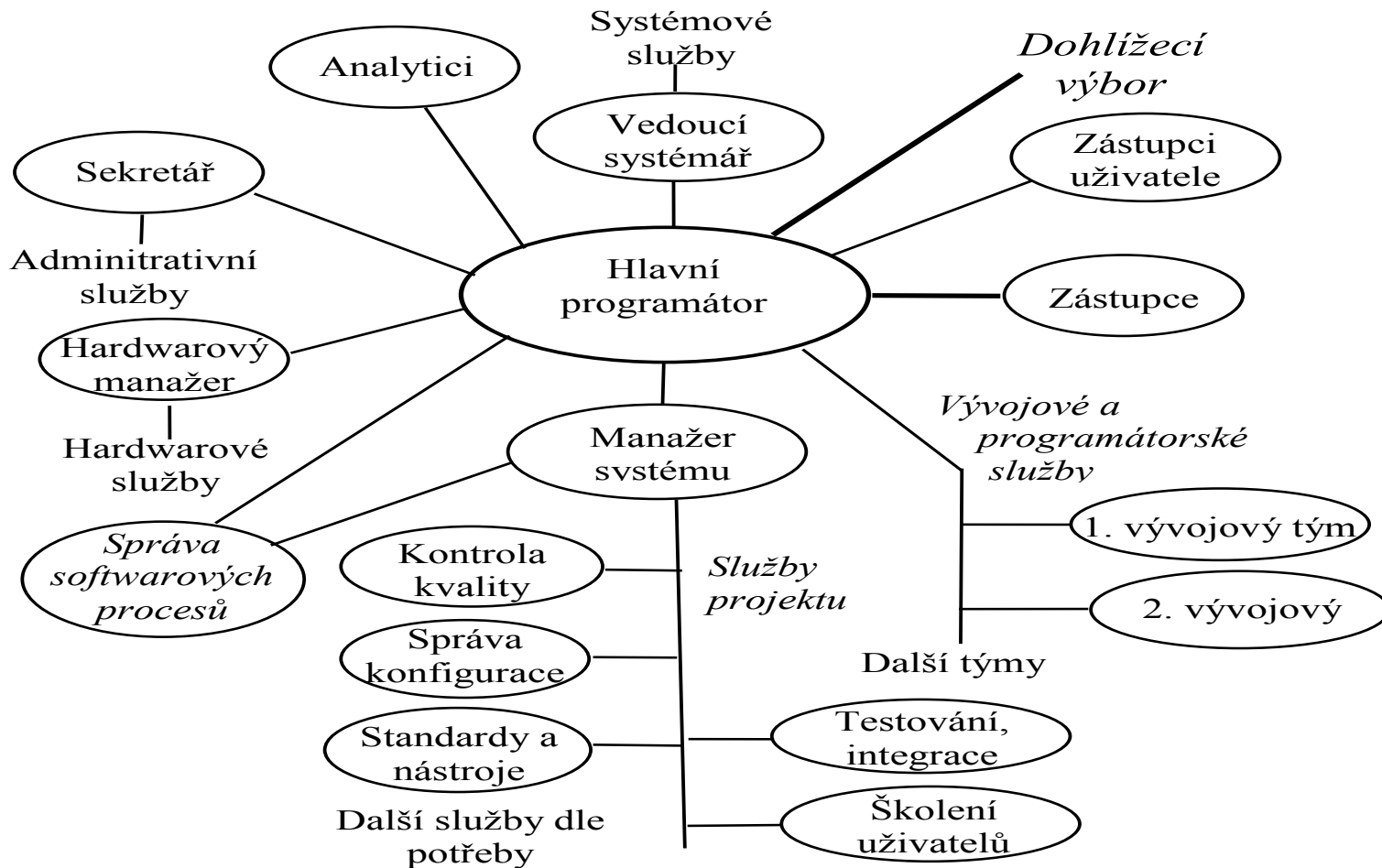
# Hodnocení týmu šéfprogramátora

- Při vhodných lidech fantastická výkonnost
- Problém přijetí rolí
- Vhodné spíše pro středně velké *nekritické* projekty a spíše stály tým
- Nevýhodou je silná závislost na šéfprogramátorovi, jeho talent se dá ale plně využít
- Nevhodné pro agilní formy vývoje
- Doslovně použitelné spíše výjimečně
- *Historický přínos – vymezení služeb, prokázání výhodnosti podpory superprogramátora*

# Centralizovaný multitým, tým hlavního programátora

- Vedoucí dvojice
- Týmy pro služby
- Subtýmy pro vývoj (nemusí nutně zajišťovat jen daný tým)
- Lze modifikovat podle potřeby
- Může být hierarchizované i decentralizované
- Jádro týmu je odpovědné za dekompozici
- Extrémní decentralizací jsou samostatné týmy řešící jednotlivé služby v SOA
- Může fungovat jako najímaný tým. Vhodné spíše pro rutinní, spíše velké systémy

# Centralizovaný multitým, příklad Tým hlavního programátora



# Přínosy

- Vymezení aktivit
- Zapojení do širších souvislostí
- Vhodné pro velké úkoly ve velkých firmách
- Možnost hierarchizace
- Lze použít prvky adhockracie

# Příklad najímaného týmu v Unicornu

- Malá vedoucí skupina, činná po většinu doby
- Programátoři a většina testérů jako hosting
  - Udělají malý kousek mosaiky a jdou na jinou práci
- Unicorn používá i poněkud modifikované principy týmu (umožňující větší samostatnost programátorů), pseudoscrum
- Zdá se, že je nevhodné pro výrazně nové projekty a pro kvalitnější pracovníky a ad-hoc kraci
- Problémy hostingu, viz ergonomii pracovníště

# Decentralizovaný tým, použitelný hlavně v SOA

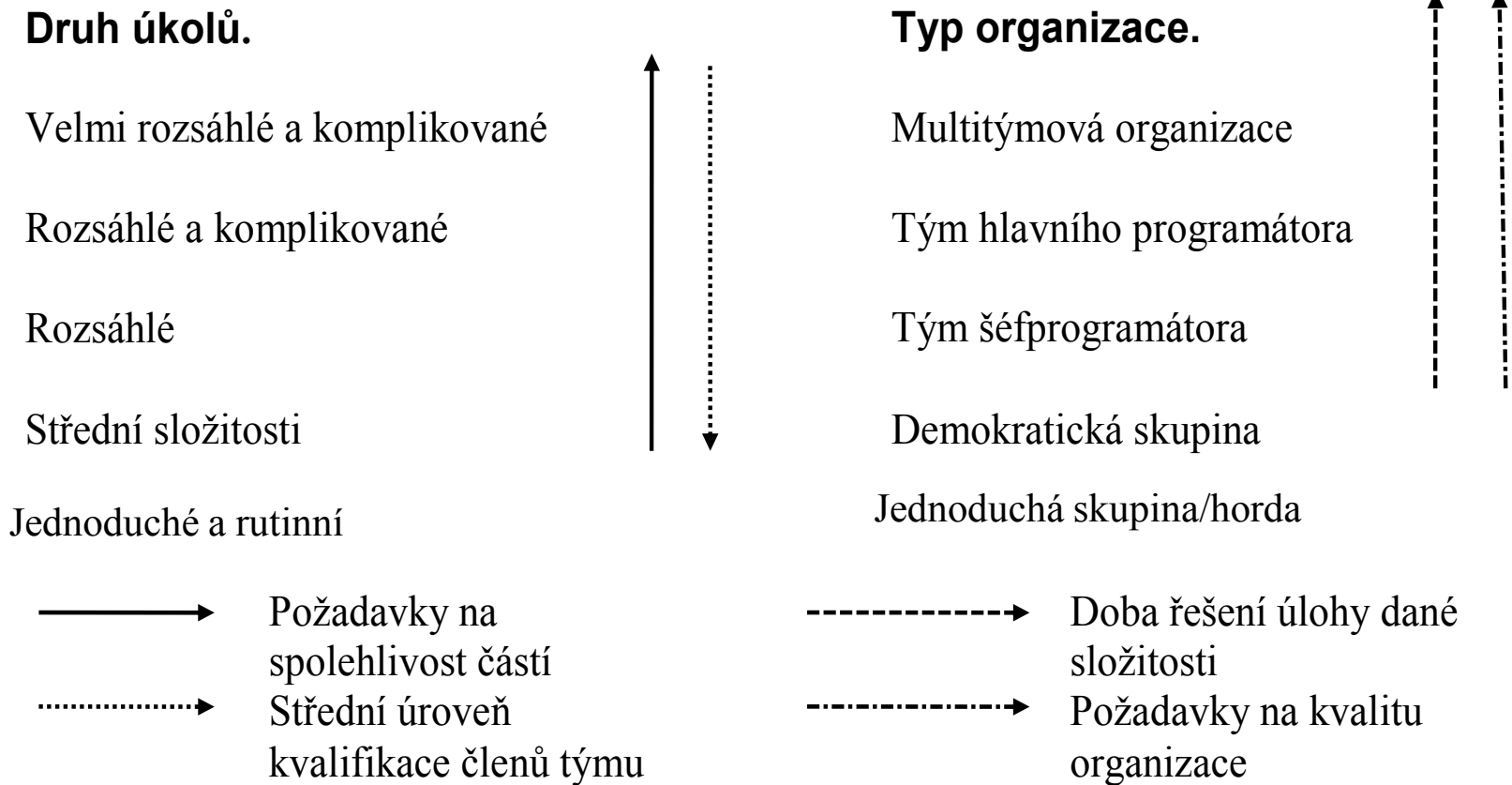
- Vedoucí skupina
  - principy dekompozice, vymezení funkcí, specifikace rozhraní služeb, vše ve spolupráci s uživateli,
  - specifikace standardů a volba middleware a případně implementace jeho rozšíření,
  - koordinace prací, práce na integraci
- Autonomní týmy či jednotlivci vyvíjející jednotlivé služby
- Někdy systémové služby



# Maticová organizace (najímaný tým)

		Profesní odd. P	Profesní odd. P1	
Projekt A		Pracovníci P pracující v A	Pracovníci P1 pracující v A	
Projekt B		Pracovníci P pracující v B	Pracovníci P1 pracující v B	
				185

# Kriteria volby organizace týmu



Směr šipek udává směr růstu nároků

# Volba organizace týmu

	Velikost a kritičnost		
	malá	střední	velká
Rutina	Jednotlivec/ dvojice	H/A/D/S	H/A/S
Středně nové	D/A	H/D/A/S	H/P
Nový typ řešení	D/S	D/S	P, neřešit

D demokratický tým    H pevné role, najímaný tým,  
P dekomponovat, A agilní

# Infrastruktura podpory týmu

- Diskusní skupina na webu
- IS projektu s částmi pro jednotlivé činnosti (rizika, chyby, DB dokumentů....)
- Domovská stránka projektu a archivem všech dokumentů včetně deníku projektu
- Pracovní prostředí, odpočívárna, příjemné prostředí,.....
- Dostupnost prostředků
- ??? Jak se sociálními sítěmi

# IS projektu

- Název týmu, logo, jednořádková charakterizace, anotace
- Seznam členů s rolemi a kontakty
  - Lze využívat sociální SW
- Archiv záznamů jednání (v nouzi i videa)
- Deník projektu (u velkých projektů i strukturovaný podle oborů činnosti – např. pro rizika)
- Strukturovaný archiv dokumentů (rizika, testy, zdrojáky)
- **Nedopustit, aby kovářova kobyla chodila bosa! IS musí pomáhat a ne šikanovat**
- Pro demokratický tým využívat otevřený SW!
- Mnoho použitelných otevřených i komerčních produktů
- MSproject

# Sledování výsledků

- Hlavně ne bič na lidi, ale spíše ochrana všech členů týmu před průšvihy
- Sledovat odchylky od plánu
- Detekce úspěchů - včasné odměny, často stačí morální odměny, např. respekt u členů týmu a pochvaly
- Podpora růstu schopných, včasné ocenění schopných, postupná a citlivá eliminace nebo převýchova neschopných či líných

# Hlavní principy agilního vývoje

- Systém je realizován po malých kouscích (většinou aplikacích) - iteracích
- Jedinou finální dokumentací je program sám, měl by být samodokumentující
- Vývojový cyklus je tak krátký, že nejsou potřeba prototypy a otestují se i specifikace
- Rotace rolí
- Více variant agility, Extrémní prog. SCRUM

# Agilní vývoj omezuje rizika

- rizika spojená s nepřesným zadáním, resp se složitostí bydovaného systému
- rizika spojená s fluktuací členů týmu,
- rizika spojená s tím, že neexistuje dokumentace v obvyklém rozsahu,
- rizika spojená s nedodržováním termínů a překračováním rozpočtů.



# Tým při agilním vývoji

- Do 10 členů. Extrémní programování
  - Kouč,
  - Programátoři
  - Časoměřič
  - Stále přítomný pracovník uživatele (asi nejde vždy dodržet, mohou být třeba různí pracovníci, daný pracovník je nepostradatelný)
  - Programátoři pracují ve dvojicích, které se mění
    - Prvý programátor – vymýšlí a píše
    - Druhý programátor – oponuje, kontroluje, spoluvymýšlí
    - Někdy jen jeden prg. Někdy i tři
- Místnost pro odpočinek a jednání

# Průzkum

- Celý systém je vyvíjen v řadě malých kroků zvaných iterace. Každá iterace začíná specifikací požadavků za účasti zákazníka (tzv. user story) a má být implementovatelná během několika málo dní.
- Tím se dostane seznam úkolů – kandidátů na zařazení do dané iterace. Následuje „plánovací hra“, při které programátoři nejprve pro jednotlivé funkce a modifikace funkcí, jejichž implementace se v dané iteraci zvažuje, odhadují, kolik času bude na implementaci potřeba. Cílem je odhad, kolik času si vyžádá daná iterace. Nemělo by to být více než tři týdny, ideální je jeden týden. To je obvykle možné jen tehdy, zredukuje-li se počet úkolů
- Z dané iterace se vyřazují úkoly s nejmenší prioritou, tj. s nejmenším přínosem.

# Průzkum

- Priority stanovuje zákazník podle schématu:
  - daná funkce je velmi potřebná/nutná,
  - tuto funkci by bylo velmi žádoucí mít, ale zatím se lze bez ní obejít,
  - funkce by se hodila, její přínos a potřeba nejsou v daném okamžiku jednoznačné.
- Postupuje se při tom tak, že zákazník jakoby přesvědčoval programátory, proč je má daná funkce určitou prioritu (jedná se o jistý druh oponentury, vyžaduje to však dobré vztahy mezi zákazníky a programátory). Výsledkem je odsouhlasený seznam úkolů dané iterace spolu s odhadem jejich časové náročnosti a určením dvojic programátorů, které budou jednotlivé úkoly řešit.
- Vypracuje se a oponuje plán realizace iterace

# Implementace, extrémní programování

- Programování ve dvojici. Každý programátor může upravovat libovolnou část systému (pokud možno)
- Začíná se návrhem testů a pak se teprve programuje
  - A co když nevím co nevím, že je správně
- Testy se integrují s testy ostatních částí a použijí se při testování nových částí i při jejich integraci
- Neustále se kontroluje dodržování plánu
- Do dvou týdnů dokončit a předvést, lepší inkrementální postup

# Kdy to nejde

- Kritické systémy, kde je nutné přesně dodržovat dohodnuté (technologie)
- Rozsáhlé systémy, které se nedají dobře dekomponovat
- Nejsou k dispozici kvalitní řešitelé
- Není ochota se domlouvat o cíli za pochodu (důvody: jak uzavřít smlouvu, jak sankce za neplnění)
- Systémy kustomizované ?

# Konektor jako služba

- Umožňuje inkrementální vývoj a inkrementální údržbu