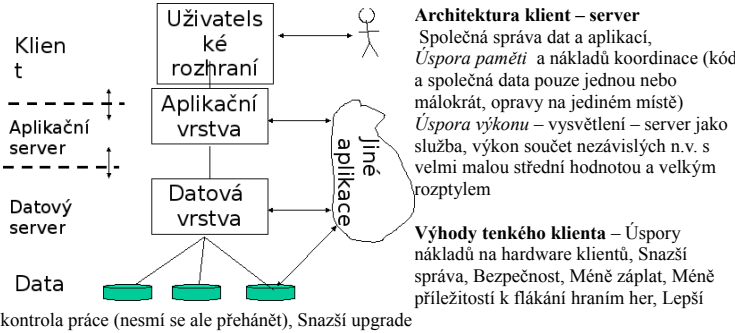


1. Trojvrstvá architektura IS, tenký klient



Zátěž klienta se chová jako náhodná veličina s velmi malou střední hodnotou M a poměrně velkým rozptylem D . Pokud klient málo využívá server (nebo je to samostatná aplikace). Obvykle stačí výkon zajišťující, že se jeho kapacita překročí jen v 1% případů. Výkon klienta by tedy neměl být menší než $M+3\sqrt{D}$ (hranice konfidenčního intervalu). Přesunutím části zátěže (špiček) na server lze často dosáhnout toho, že se zátěž na klientovi chová jako n.v. se střední hodnotou M_1 a rozptylem D_1 , $M_1 < M$, $D_1 < D$. Na server se přesune zátěž s parametry M_2 , D_2 , kde $M_2=0$ a $D_2=D_1$. Poněvadž jsou zátěže od různých klientů nezávislé stačí na serveru (za předpokladu, že se všichni klienti chovají stejně a je jich n) výkon $nM_2 + 3\sqrt{n}\sqrt{D_2} \ll nM + 3n\sqrt{D}$. Na klientu stačí výkon $M_1 + 3\sqrt{D_1} \ll M + 3\sqrt{D}$

Nevýhody tenkého klienta – Výpadek centrálních služeb znamená totální výpadek systému, Některé služby mohou být lépe proveditelné lokálně, Neochota zvládat nové a cena přechodu na novou architekturu, Ztráta lokální prestiže (odpovědnost je na centru), Obtížnější outsourcing (viz ale servisní orientaci), U systémů s několika málo klienty neefektivní

3. SWOT tabulka

		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

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

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

		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 sezonu Krizové jevy	

2. RSI, příčiny, typy, náprava

repeated strain injuries – nejčastější skupina objektivně zjištělých počítačových nemocí z povolání. Skupina objektivně zjištělých nemocí vyvolaných opakovanou monotónní (zdánlivě slabou) zátěží určitých partií těla a monotónní duševní prací. Nejsou specifické jen pro počítače, mohou být vyvolány i sportem a jinými činnostmi (např. klavír, některé práce na zahrádce, ruční šití jehlou). Jsou *snáze prokazatelné, než např. nemoci očí*.
RSI může ohrozit šíji, ramena, všechny části paže, a ruky (včetně zápěstí, palců a prstů).
Příznaky: Pocit slabosti nebo tíže v rukou, Třes (trembling), Neobratnost rukou, Ztráta pocitu hmatu, nejisté držení lehčích předmětů, slabý stisk, potíže při psaní, brnění, pálení, bolest...
Rizikové faktory pro RSI: Používání počítače alespoň několik hodin denně (nebezpečí u citlivých jedinců prý začíná od dvou hodin denně !), Nedostatek pravidelných přestávek (krátká do 5 minut po dvaceti-třiceti minutách, dlouhá alespoň 30 minut nejpozději po 5 hodinách), dlouhé počítačové hry a nepřetržitá práce na dokumentech, našťavanost, chybějící asertivita, nespokojenost s prací a s poměry na pracovišti a s vlastním uplatněním. Syndrom vyhoření RSI tyto pocity zpětně posiluje, Nepravidelný pracovní rytmus, Špatné držení těla při práci, dlouhodobé sezení, nutnost otáčet hlavu atd., Statická zátěž (sedím u počítače přikvácen myši a zírám na monitor), Špatná úprava pracovního místa (viz pravidla níže), Špatná technika práce - více kláves stlačovaných současně jednou rukou (ctrl+alt), pokládání zápěstí na podložku při práci, vyklášení lokte od těla (závisí na výšce podložky s myši a klávesnicí), natáčení zápěstí, ruka a předloktí není v přímce, málo pohybu, kouření, neostříhané nehty, zkroucené pozice

Typické nemoci:
Záněty kloubů a jiné změny na kloubech – projevy: bolesti v kloubech, menší pohyblivost
Tenisový loket (nejčastěji), Záněty kůstek v zápěstí, Záněty kloubů palce a prstů, Postižení ramenního kloubu; **Obrana:** správná poloha myši a klávesnice, kritérium – loket může být při práci u těla, předloktí skoro vodorovně, střídání typů činnosti (Myš, klávesnice, papír, jiné) a správná technika práce
Záněty nervových pouzder (karpálního tunelu) – ztráta citlivosti a jemné motoriky, brnění, ztuhlost, bolesti; **Záněty šlach a šlachových pouzder a svalů** – bolesti svalů podobné jako při fyzickém zranění (zhmoždění) nebo při revmatickém onemocnění; **Obrana:** správná poloha myši a klávesnice, střídání typů činnosti (Myš, klávesnice, papír), správná technika práce
Varianty nemocí RSI: Změny na kloubech paže, Zápěstní kůstky, *bolest v zápěstí, ztráta pohyblivosti* (Hlavní příčina: kladení zápěstí na podložku, kroucení v zápěstí, časté vicehmaty (ctrl-alt-del), neprofesionální psaní, nadměrné používání GUI), Záněty šlach, úponů šlach, někdy i svalů, Zánět karpálního tunelu (pouzdra nervů), Poškození krční páteře a otoky v oblasti šíje a ramenního pletence
Prevence RSI: Nikdy při psaní nekláď zápěstí na desku, Omezit činnosti zatěžující ruce cítíme-li v ohrožených partiích (ruce, šíje...) bolest, únavu. Cvičit, Protahovat se často a dělat jednoduché cviky v sedě, pohybovat chodidly, udělat pár kroků, Cvičit cviky na srdce, Střídavě teplá a studená koupel, Důležitá je pravidelná fyzická aktivita a také duševní rekreace (koníčky), Ergonomické pracovní místo, Nesedět dlouhou dobu, nehrbit se při sezení, správně nastavené opěradlo a opěrky, Nastavit si pracovní místo: monitor přímo proti očím, vršek monitoru ve výši očí nebo trochu níže, klávesnice a myš níže než je deska stolu, tak, aby lokty mohly být u těla a (nevyskloněny), nadloktí svisle podél těla a předloktí vodorovně nebo mírně zdvižené, Minimální použitelný jas obrazovky, ne proti oknu ani přímo od okna, správné světelné poměry místnosti. Co největší fonty, Vhodné pracovní prostředí (příjemné, konzultační a společenská místnost)

4. Zatím jsme řešili projekty pro desítky uživatelů, máme velkou zakázku pro tisíce uživatelů. Máme to zvládnout?

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 ztráty při špatné funkci), Rozsah zabezpečení, Potřeba nových metod a nástrojů vývoje
Nový typ úkolu, nový typ uživatele, Příliš krátký termín, Modifikovatelnost, otevřenost IS

Hodnocení rizika: 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 rizikovitosti projektu
Výchozí hodnocení zvětším o 2, je-li restart (tj. nové zahájení zkrachovalého projektu) a o 1 na každou následující okolnost: Nový typ úlohu, 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 nezhájím. Pro tři a čtyři jdu na věc jen výjimečně. Pro dvě jsou pravděpodobné potíže. Jinak OK
Nepostihnuto: Nepostihnuty kvalita vztahů se zákazníky, Nepostihnuty vlastnosti členů týmu
Nepostihnuta kvalita vedoucích

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

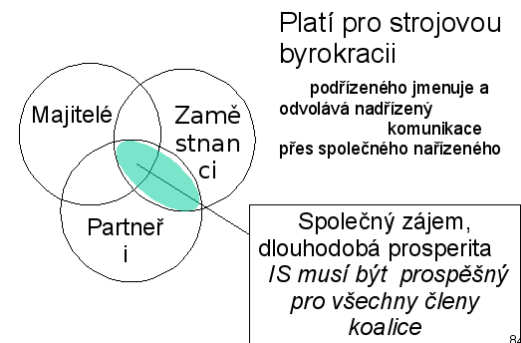
5. Zájmové skupiny v podniku (zaměstnanci, majitelé, dodavatelé/odběratelé)

Majitelé – maximální zisk

Zaměstnanci (i management) – Co nejvíce peněz za co nejméně práce, Management bývá i majitelem (vlastní akcie)

Partneři v obchodě – Dodavatelé: měkké termíny, vysoká cena, nízká kvalita; Odběratelé: Tvrdé termíny, vysoká cena, vysoká kvalita

Státní orgány (jen částečně) – Udržet zaměstnanost, Mít od koho vybírat daně



Vybalancovat zájmy skupin v koalici, jinak podnik zkrachuje a škodní budou z dlouhodobého hlediska všichni (pokud si management moc nenakrade)

Vedení: Udržet dobré pracovníky – dobře platit, mimoplatové stimuly, ofensivní strategie na trhu, přednost má úspěch na trhu a až pak propouštění když už to opravdu jinak jede

Zaměstnanci: nežádat nereálné mzdy (viz příklad Baťa za krize)

Snažit se vyjít vstřícně partnerům, platit kvalitu

Podpora strategie firmy (to ale závisí i na SW architektuře, která musí být otevřená)

7. Proč je nutné u e-governmentu využít SOA? Proč lze použít přístup konfederace? Rozdíl mezi aliancí a konfederací

ALIANCE – Na začátku komunikace se partner musí vyhledat. Typické pro e-komerci, reservační systémy atp.

KONFEDERACE – partneři jsou zpravidla známi. Široká paleta aplikací, historicky nejstarší SOA systémy (e-government, řízení globálních společností, výrobní systémy, koalice podniků a zdrav. zařízení)

Existují i mezistupně mezi konfederacemi a aliancemi, nejsou ale časté. Konfederace může využívat služby a funkce vyvinuté pro aliance a naopak

Konfederace mohou být různého typu – volné a úzce vázané (IS podniku, části musí poslouchat centrum a systém není extrémně velký; IS státní správy nebo globálního podniku, části jsou téměř nezávislé). Klíčová výhoda konfederací – rozhraní služeb může být uživatelsky orientováno

Nutnost konfederace ve státní správě – jednotlivé úřady mají své IS, Vzniklo historicky

Je politický zájem zachovat samostatnost IS jednotlivých úřadů, Je to i zájem věcný, Ochrana dat, Jasně odpovědnosti, IS potřebují k práci → budou se o něj starat. Spolupráce s IS podniků a daňových poplatníků, Přístup občanů k IS úřadů => Různorodé skupiny koncových uživatelů, mnoho uživatelů

SOA ve státní správě – Jednotlivé složky státní správy mají své systémy, které si chtějí pokud možno zachovat, Vložily do nich svoje znalosti, mnoho funkcí s nesmí měnit a musí se provádět na daném úřadě, Musí ručit za jejich práci a proto jim musí věřit, leccos je tajné, Lidé se brání se změnám, které jim bezprostředně nic nepřinášejí, změny se musí dělat ve spolupráci s nimi, Jednotlivé složky státní správy mají své systémy, které si chtějí pokud možno zachovat, Mocensky se lidé i úřady snaží zachovat svoji autonomii a své joby, Autonomie je výhodná pro získání výhod (známosti mimo úřad, různé výhody, provize až korupce), Je nereálné všechny systémy přepisovat znovu (cena, termíny, spolehlivost) a i rekonstrukce nemůže mít za cíl monolitické řešení, Nelze připustit přílišnou závislost na jednom dodavateli

Je nutno zachovat autonomii IS úřadů, Nelze jinak z politických důvodů, Je to výhodné věcně (alespoň potenciálně), Je to výhodné softwarově inženýrsky, Je nutné umožnit spolupráci s autonomními IS podniků, Je nutné umožnit přístup občanům i IS podniků. *To jsou prakticky identické požadavky jako u globálních podniků !!!*

6. Výběr zakázky, poradci, výběrové řízení (jak probíhá, jak spolupracovat s poradci)

Stupně pro uzavření smlouvy – 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 potřeb – 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

Tři dimenze projektu – Při uzavírání smlouvy je nutné sladit dimenze: *Termín dokončení* (čas řešení); *Funkcionalitu* (počet a komplexnost funkcí); *Peníze*

Je dobré si ujasnit, který aspekt je rozhodující (zda je nutné dodržet především termín, lze ale překročit rozpočet nebo omezit funkcionalitu). Snaha vyhovět všem třem aspektům vede často k potížím. Realistický termín nelze při pevném rozsahu funkcí zkracovat o více než třetinu. **Nejčastější prohřešky** – 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

Výběrové řízení – cíl: najít nejlepšího dodavatele (někdy partnera) veřejnou poptávkou. Ve státních orgánech a někdy i pro příznání dotací ze zákona.

Jednostupňová varianta – Veřejná poptávka, Příjem a vyhodnocení nabídek, Výběr nejlepšího, Uzavření smlouvy; **Vicestupňová 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 **Některé špinavé triky** – Nedostatečná publicita (např. v regionálním listu v druhé části republiky), Odmítnutí nabídky lpením na nepodstatných formálních malíčkostech s tím, že někteří žadatelé nejsou požádáni o nápravu, Stanovení nesmyslných podmínek tak, aby jim vyhověl jediný žadatel, Obrana: Alespoň dva posuzování, audit průběhu, vicestupňové řízení, dohled odpovědných orgánů, sledování možnosti korupce

Spolupráce s poradci – Jsou vlivní, ale za výsledek přímo neodpovídají, často poskytují hlavně alibi pro management, ručí přes renomé své firmy, mají rozsáhlé znalosti, viděli leccos, vymakané postupy. Umí vyhledat lidi s rozhodujícími znalostmi a vlivem (šedé eminence) v organizaci i mimo. Hlavní bariéra je mezi manažery a technickými experty. IS by měl pomáhat bariéry zrušit (podpora horizontálních, tj. jdoucích napříč hierarchií, vazeb).

8. Kriteria výběru partnera / zákazníka

Podmínky volby partnera – Oboustranný prospěch je možný (strategie vyjednávání vítěz-vítěz, získají oba). V dlouhodobé spolupráci jinak nelze, jinak trápí 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.

Je ekonomicky zdatný (zaplatí, asi nespadne, bude asi dobrý při jednání a poněvadž jako úspěšný bude pravděpodobně vědět, co je potřeba a co má chtít).

Indikátory: Růst, zisk a růst obrátu, pověst na trhu, předchozí zkušenosti s daným partnerem, zkušenosti jiných s daným partnerem (pozor na „restart“), požaduje to, co umím. Dobré reference (vysoký počet referencí na partnera ale může znamenat, že se nebudou vývoji IS věnovat dostatečnou pozornost, neboť zákazník netlačí bota a tak neví, proč by se měl důkladně zabývat něčím takovým, jako je IS).

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.

– **Dojem, Pověst, reference, Pořádek** na pracovištích i mimo ně, **pravidelný pracovní rytmus**, Kvalita a pořádek na sociálních zařízeních. Má **parametry**, na které jsem zvyklý. **Velikost** (není podstatně větší než já → 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.

9. Psychosomatické nemoci, co jsou, jak je řešit. Vyhoření – co to je, symptomy.

Spíše subjektivní nemoci z nadměrné psychické zátěže (nespokojenost, ubíjející rutina, obecně stres), spíše nervového nebo psychického původu (zprvu), směřující k poruchám vnitřního prostředí. Zde uvádíme ty, které mohou být vyvolány prací s počítači. Často se kryjí s poruchami vegetativního nervstva (vzniklé v důsledku RSI šíje, stlačování vegetativních nervů v oblasti šíje) **Projevy vyvolávané/zhoršované prací u počítače:** Žaludeční neurozy až vředy (nevolnosti, bolesti,...), Nespavost a noční děsy, ranní nespavost, Nechutenství, nadýmání, Potíže s vyměšováním (zácpy, moč), Poruchy v činnosti vnitřních orgánů (hlavně žlučník a ledviny), Zesilování těhotenských potíží (chránit těhotné), Bolesti hlavy a nevolnosti, migrény. Mdloby i bez problémů s krční páteří Psychosomatické nemoci u kterých je **méně prokazatelné**, že jsou důsledek práce s počítači Srdeční potíže (bušení, někdy i další projevy, kombinuje se s důsledky sedavého zaměstnání), Psychické poruchy, Nesoustředěnost, chybovost práce, Únava a menší výkon, podrážděnost (blbá nálada), Menší schopnost spolupracovat, Nespokojenost, psychická nepohoda spojená s poklesem výkonnosti, Může být způsobeno i vř smogem **Obrana:** Správná životospráva (hodně zeleniny, ne těžká jídla a kouření), Hygiena práce (čas na odpočinek, rekreace, málo přesčasů), Pohyb a cvičení, Méně stresových faktorů (např. pitomý vedoucí), ale také spokojený soukromý život, Redukce vř smogu

Psychická a sociální poškození: Gamblerství (Nutková potřeba hrát stále hry), Workoholismus (Nutková potřeba stále myslet na práci, Neplést si s pílí, Obvykle vede ke snížení výkonu, Může vést k rozpadu sociálních vazeb, psychickému a fyzickému zhroucení, Oslabení sociability, neschopnost práce v týmu)

Vyhoření: Vyhoření je extrémní případ psychosomatické nemoci, většinou důsledek nadměrné psychické a fyzické zátěže (značnou roli hraje stres, především vztahy na pracovišti a kvalita prostředí) nebo workoholizmu. Až úplné zhroucení. **Hlavní příznaky: Odcizení** (o lidi se nestarám, spolupracovníci mne štvou, blbost kvete, *tendence k agresivitě* (hodnocení max. 1)), **Nadměrný pesimismus** (hodnocení max. 2), **Marnost** (vše je pořad dokola a nemá to smysl, jsem z toho všeho otráven (hodnocení max. 4)). Sečtu hodnocení příznaků. Je-li alespoň 5, je to zlé a je třeba něco dělat. Hodnota 7 je už velmi nebezpečná pro spolupracovníky a hlavně pro postiženého. Vyhoření je extrémní případ psychosomatické nemoci, většinou důsledek nadměrné psychické zátěže. V slangu se mu říká přepísknutí. **Příčiny:** Psychická a trochu i fyzická zátěž. Nadměrné pracovní úsilí bez odpočinku, pocit, že nestačím, počínající RSI a jiné počítačové nemoci. Velice často šikanující neschopný vedoucí a špatné poměry na pracovišti. Přemíra otupující práce (přepískl jsem se) v kombinaci se soukromými problémy. Spory na pracovišti, především s vedoucími. Ztrátou vize profesního růstu a stresem obecně. *Může způsobit ztrátu špičkových členů týmu. Ti bývají zvláště často přetěžováni.*

organizační změny a tím značné zvýšení nákladů, Může blokovat žádoucí organizační změny Nemusi vyhovovat daným podmínkám, což může vyvolat další ztráty. Často se používají zastaralá řešení s dopady na funkce, Často se nakupují zbytečnosti – větší náklady při nákupu a při provozu, zbytečnosti mohou při provozu i překážet, Nedostatečná lokalizace (dnes spíše jiné než jazykové problémy, např. nedostatečná implementace legislativy a nedostatečné zohlednění místní kultury), Ztráta vlastních znalostí a kvalifikace a nezdravá závislost na dodavateli, často nemožnost používat i svoje řešení a řešení třetích stran (řešení – servisní orientace), Odstraňuje spíše konkurenční nevýhodu než přináší výhodu. Vhodné spíše pro operativu.

Upozornění: Customizace ušetří jen max. 50% času a 50-70% nákladů (specifikace zůstává pracná), Hlavní úspora ze sdílení údržby, Konfekce, ale dá se nosit, Dlouhodobé zkušenosti dodavatele, Výhoda nového programovacího jazyka není ve zrychlení programování, přínos jsou nástroje a nové úlohy.

80-20: 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. To má následující výhody: Zachytíme úzké místo ve smyslu Goldrattra, Brzy dosáhneme použitelnosti, Zmenšíme nebezpečí implementace zbytečných a chybných funkcí, Nové funkce mohou využít zkušenosti s provozem existujících funkcí, Snížení problémů se zvládním systémů (plošší křivka učení)

10. Výhody a nevýhody vývoje od začátku, fáze customizace a její výhody/nevýhody, pracnost etap vodopádu (celkem 100), co z toho plyne pro programátory?

Vývoj od začátku „na míru“ – Převažují nově vyvinuté moduly, Požadavky nemusí být omezovány tím, jaký SW máme k dispozici **Customizace** - Nákup softwaru a jeho přizpůsobení konkrétním podmínkám (přesnost dat, formáty, účetní schéma) – U velkých firem dnes customizace převažuje, trend se ale možná obrací SOA může kombinovat obojí. Customizace vyžaduje vysokou kvalifikaci těch, co ji provádějí.

Cyklus SW (pro monolity od začátku): **1) Marketing a specifikace cílů** (*formulace problému*), hledání odpovědi na otázky *proč* a *rámcově co*. Výstupem je *vize* či *specifikace cílů*. **2) Specifikace požadavků**, formulace přesné odpovědi na otázku *co*, zčásti na otázku *jak*. Výstupy: *Model systému, diagramy a (formalizované) požadavky*. Závisí na architektuře SW modelovacích prostředcích a použitém paradigmatu , musí být srozumitelné oběma stranám. Termíny řešení, náklady, zdroje. **Oponentura specifikace=feasibility study** (studium uskutečnitelnosti). **3)Návrh systém** . Řešení technických otázek dekompozice, návrhy rozhraní, struktury dat a algoritmů a volba softwarových vývojových prostředků a systémového softwaru. Dostatečně podrobná dokumentace (u agilního vývoje nemusí být rozsáhlá). Návrh celku může dělat specialista. **Oponentura návrhu=Čtení kódu.** **5) Testování:** části – unit tests (testy částí, to dělají kóděři), integrační, funkční, systémy a předávací. **6) Oživení a předání:** instalace hardwaru a základního softwaru, instalace systému, předávací testy, zkušební provoz. Někdy *zkušební provoz.* **7) Provoz a údržba:** odstraňování chyb zjištěných za provozu, přizpůsobování novému hardwaru (HW) a přizpůsobování změnám v použitým základním (systémovým) softwaru (ZSW), jako jsou databázové a operační systémy, a konečně vylepšování funkcí. **8) Stažení z provozu.**

Cyklus customizace: **1) Marketing a specifikace cílů** (*formulace problému*), hledání odpovědi na otázky *proč* a *rámcově co*. **Výběr dodavatele.** **2) Specifikace** požadavků, formulace přesné odpovědi na otázku *co*, zčásti na otázku *jak* od daného dodavatele. Model systému, diagramy, závisí pravidlech dodavatele modelovacích prostředcích a použitým softwaru, Výběr modulů a funkcí Termíny řešení, náklady, zdroje. **Oponentura feasibility study.** **3) Customizace systému** (*generace systému*). Zadávání funkcí, jejich vazeb a parametrů (např. přesnost, formáty dat). Tato etapa je poměrně pracná a náročná na práci expertů. Obvykle provádí dodavatel, kódování není mnohdy nutné. **5) Testování:** testy systému a předávací. **6) Oživení a předání:** instalace hardwaru a základního softwaru, instalace systému, předávací testy, zkušební provoz. **7) Provoz a údržba.** odstraňování chyb zjištěných za provozu, přizpůsobování novému hardwaru (HW) a změnám v použitým základním. Většinu provádí dodavatel. Často spojeno i se zajišťováním provozu. **8) Stažení z provozu.**

Výhody customizace: Ověřený dodavatel, zná obor, ověřené techniky specifikací a oživování, know-how z mnoha instalací, Dobré reference, Alibi pro management (jinde to přece fungovalo) Menší nebezpečí selhání projektu a toho, že dodavatel opustí trh, Úspory-cena (má to ale háček, viz níže), hlavní úspora je u údržby, Velká nabídka funkcí (ale nebezpečí, že se koupí i zbytečnosti a že cena proto bude zbytečně vysoká), Rychlejší realizace (ne závratně), Osvědčuje díky malé pravděpodobnosti totálního selhání projektu,, plný úspěch také nebývá častý , **Nevýhody customizace:** Kupuje se vlastně něco jako konfekce, Může znamenat zbytečné

11. Neverbální komunikace - co je, k čemu slouží. První dojem.

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

Svráštění čela	Přemýšlení, rozhořčení
Zvednuté obočí	Překvapení, nesouhlas
Záklon	Nezájem, odmítání, pauza na přemýšlení
Předklon	Zájem, přestávka by bodla
Pohled na partnera (nepříteli 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

Mezilidská komunikace – v ní až 60% neverbální komunikace, která např. říká jsi mi sympatický/sympatická, city a osobní vazby.

12. Řízené myšlení - úhly pohledu, řazení

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

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), **R; Tvůrčí myšlenky** (zelená), **T**

V každém okamžiku si explicitně stanovím, který aspekt uplatňuji a pak se snažím hodnotit jen podle daného aspektu, aspekty mohu libovolně řadit. To, který úhel pohledu právě analyzuji vyjádřím tím, že si na hlavu nasadím klobouk barvy přiřazené úhlu pohledu. Úhel pohledu opouštím až když mne k němu nic nenapadá

Střídání úhlů 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 průřihu ven, Po závěrečné oponentuře zkusit emoce, Kritika by měla být vždy po hodnocení přínosů.

Možné sekvence: **Pro hledání nápadu** – Fakta - shrnutí dostupných informací; Tvůrčí - situace, hledání alternativ a možností; Přínosy - přínos každé z alternativ; Kritika - hodnocení slabín alternativ; Tvůrčí - odstranění nedostatků alternativ, další možnosti; Řízení - shrnutí výsledků, volba nejlepší alternativy; Kritika - oponentura vybrané alternativy; Emoce, jak to vypadá

Pro hodnocení nápadu – Emoce. Intuice, existuje opozice mezi posuzovateli nápadu?; Přínosy. Co může nápad přinést; Kritika. Hledání slabín, 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

– Jen jeden má nasazený klobouk určité barvy. Nasadí si ho mluvící, nebo se dá doprostřed stolu. Po dobu „vlády“ klobouku se řeší pouze s ním spojený aspekt. Je možné úhly pohledu rychle střídát, ale asi je většinou lépe daný úhel pohledu probrat důkladně v diskusi podobně jako u vlaječek.

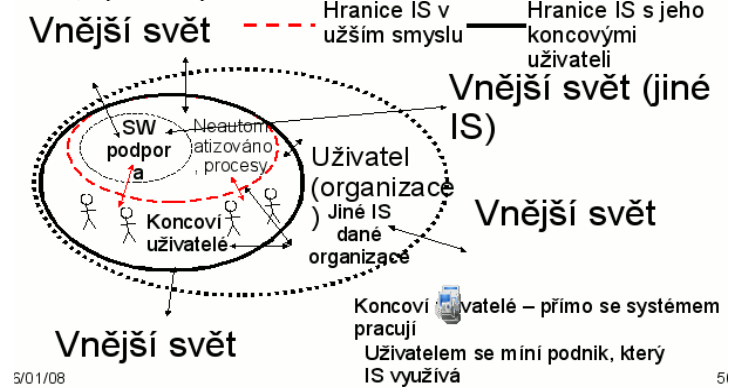
Úhel pohledu	Co do něho patří	Co do něho nepatří	Komentář
Fakta	Ověřené skutečnosti, čísla, očekávané jevy s odhady jejich pravděpodobnosti	Pocity, předtuchy, domny, náčrty	Dá se změřit či ověřit. Je předpokladem dobrého řízení s využitím zpětných vazeb (srv. softwarové metiky)
Kritika	Detekce rizik, omylů a nedostatků, zdůvodnění nebezpečí, důvody, proč to nebude funkční	Vyvolávání sporů a shazování spolupracovníků, pocity křivdy	Je životně potřebný (oboba lazení softwaru), dost se o řízení rizik ví, schopnost vidět i skrytá rizika je vzácná, ale velmi užitečná
Přínosy	Odůvodnění přínostnosti nápadu, možné přínosy. Má obsahovat i odhady pravděpodobnosti jevů	Euforie, nové myšlenky, domny	Jde především o kvalifikovaný odhad zisku. Vyžaduje dost vzácný talent. Nebezpečí pracovních řečí a domnách nebo hledání nápadů

Úhel pohledu	Co do něho patří	Co do něho nepatří	Komentář
Tvůrčí myšlenky	Nové myšlenky a přístupy, inovace, alternativy, hledání	Kritika, hodnocení nápadů.	Lze se ptát „K čemu by to vedlo“
Emoce	Čistá, přímá, To co se obvykle chápe jako intuice	Omluvy Z důvodování	Vyjadření pocitů má zásadní význam pro proštění ovců/sí. Nevýjadřené pocity se nikak ne projeví skrytý a často ztroutěná
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 vzácné se vyskytující talent

13. Co to je IS? Kdy není výhodná úplná automatizace a kdy není vůbec možná?

Informační systém (IS) je systém umožňující ukládání, získávání a prezentaci informací. IS je systém, tj. strukturovaný komplex technik, nástrojů, a zdrojů umožňující získávání, ukládání a poskytování informací uživatelům a jiným systémům. Výstupem IS mohou být přímo rozkazy osobám a signály procesům reálného světa (avionika letadla, reaktor, ...). IS nemusí využívat SW, my se budeme zabývat případem, kdy IS využívá softwarovou podporu. IS jsou základním nástrojem globalizace světové ekonomiky, informatizace společnosti a změn ve výrobních procesech a změn ekonomických procesů.

Systém: Zdroje (lidé, materiál, znalosti a dovednosti), Prostředky (stroje, nástroje), Vazby mezi komponentami, Procesy umožňující za daných podmínek dosahovat určité cíle, u IS poskytovat informace, doporučovat opatření



IS může obsahovat i neautomatizované části

Automatizace jen když je to smysluplné, je to často porušovaná samozřejmá zásada, SW podpora by tedy měla být co nejmenší a budována postupně

Je nutné umožnit ruční kontrolu a zásahy chceme-li vyžadovat odpovědnost lidí za podnikové procesy

IS spolupracuje s lidmi i s jinými IS technologiemi a SW systémy v organizaci i mimo ni

Zapojení lidí je klíčová vlastnost IS

Vše automatizované není vhodné pro hygienu práce.

14. Co víš o nemocích očí z práce s PC? Jaké jsou preventivní opatření? Proč je téměř nemožné dokázat vliv práce s PC na poškození očí?

Objektivní poškození očí (nárůst dioptrií) se nepodařilo prokázat, i když pravděpodobně existuje (t-test nelze rozumně použít pro velký rozptyl dat)

Subjektivní potíže jsou časté, svědčí o přetěžování, především očních svalů

Ztráta ostrosti vidění večer

Pálení očí, někdy až zánět spojivek

Výjimečně dočasná ztráta schopnosti vidět (flekátý svět, vidění dvojmo), znám dva případy, ve skutečnosti jde o poškození očí i činnosti mozku (psychosomatické ochoření diskutované níže)

Nemoci očí, Prevence: Objektivní poškození očí (nárůst dioptrií) se nepodařilo prokázat, i když pravděpodobně existuje (t-test nelze rozumně použít pro velký rozptyl dat), Subjektivní potíže jsou časté, svědčí o přetěžování, především očních svalů, Ztráta ostrosti vidění večer

Pálení očí, někdy až zánět spojivek, Výjimečně dočasná ztráta schopnosti vidět (flekátý svět, vidění dvojmo), znám dva případy, ve skutečnosti jde o poškození očí i činnosti mozku (psychosomatické ochoření diskutované níže)

Cesty ke snížení zátěže: Co největší LCD panel, Dbát na správný kontrast mezi písmeny a pozadím. Nejlepší jsou černá písmena na bílém pozadí. I jiné kombinace mohou vyhovovat., Tvrdí se, že tmavé pozadí nejsou nejvhodnější. Dostatečně rozdílný jas pozadí a písmen, Co největší písmena (3=5 krát větší než nejmenší ještě čitelná). Alespoň 60 Hz, lépe alespoň 80 Hz. Vyladit kontrast na nejlepší čitelnost. Jas obrazovky by se neměl lišit od jasnosti místnosti

15. Jak probíhá a jaké má výhody/nevýhody zjišťování požadavků zákaznicka sledováním pracovního procesu, studováním současného IS a dokumentace.

Specifikace požadavků je ohrožena dvěma faktory: Neví se přesně co, Neznalost potřeb podniku, Neznalost možností IT, Vyvažování zájmů skupin v podniku nelze vždy předem odhadnout, Podpora odborného růstu, růstu mezd a zisků, Zlepšení postavení podniku a služeb

Studium dokumentu (a existujícího IS)

- výhoda: vzor řešení (napr. obrazovek) + levné
- nevýhoda: nebezpečí opakování chyb (prevzetí zastaralých chybných nebo zbytečných věcí, nevhodných pro nové úkoly) – pr. oběh dokumentu – všude neco připišou, ale jediný kdo cte je archiv

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.

Optimální je, když jsou v týmu koncoví uživatelé, kteří mají trochu pojem o IT, ale zajímají se o IT jako nástroje zlepšení své práce.

16. Co je to psychologický kontrakt? Jaký má vliv na požadavky IS?

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

IS by měl vytvářet podmínky pro psychologický kontrakt: Zlepšení pracovních podmínek, pořádek, menší stres, Vlastní počítač a přístup na internet, Vyplácí 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

Všechny aspekty psychologické smlouvy je žádoucí zohlednit při vývoji IS

Hledat spojení mezi těmi, jimž mohu nabídnout výhodný psychologický kontrakt.

Snažím se eliminovat ty, kteří jsou ohroženi

Nejlépe tak, že takoví nejsou (systém prospěje všem)

17. Jaké znáte formy verifikace? Popište V-schéma a jeho fáze.

Verifikace: Ověření správnosti nějakého dokumentu důkazem či oponenturou.

Často výstupního dokumentu etapy proti zadávajícímu dokumentu etapy (vize/cíle * specifikace požadavků, specifikace požadavků * návrh, ...)

Revize (review): Verifikace většího celku formou blízkou oponentuře v běžném smyslu. Používá se i u feasibility study (studie uskutečnitelnosti)

Inspekce (inspection): Přísně formalizované oponentní řízení pro menší dokumenty s řadou činností a rolí.

Walkthroughs: poloformální pročitání dokumentu v malé skupině, varianta je *čtení kódu* prováděné obvykle ve dvojici

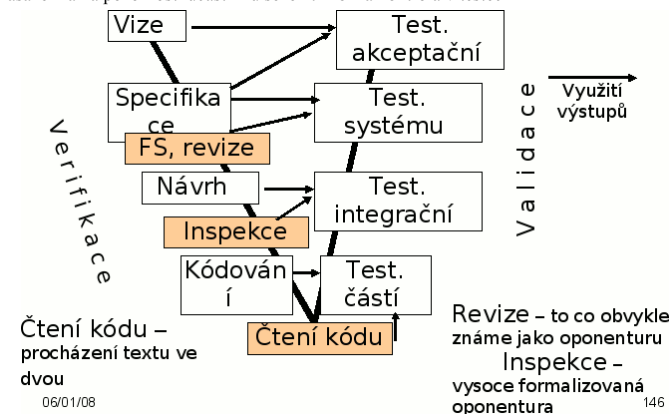
Vyžaduje to ale individuální nasazení, disciplínu a koncentraci, které se obtížně kontrolují a ne všichni jsou jich schopni

Výstupy verifikací a validací:

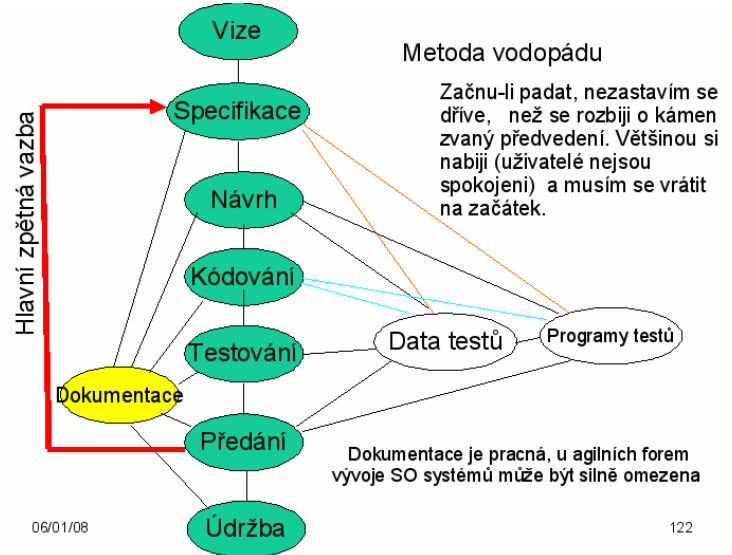
Je důležité, aby i verifikace měly výstupy obdobné jako validace (testy), tj. aby se učinil závěr, že jsou důvody k tvrzení, že při platnosti daného dokumentu (dokumentů) nebude vyvíjený systém pracovat správně. Až na výjimky se proto při testování (verifikaci?) nehledají defekty (často stejně budou jinde, než je právě zkoumané místo v dokumentu), to je věc následných prací. Je rovněž žádoucí zpracovávat stížnosti na práci systému od uživatelů obdobně jako výsledky testů (jako seznam selhání). Tyto zásady zvětší účinnost příslušných procesů, mj. tím, že lze vytvořit kvalitní IS pro kontrolu vývoje systému

Efekt verifikace:

Pokud je dobře provedena je stejně účinná jako testování. Může ale snáze odhalit některé typy chyb. Tvrdí se že účinnost je až 80%, stačí ale i 25%. Účinnost ladění tří etap prováděním verifikací i validací se zvyšuje až na 85%. To většinou vyhovuje, protože zůstávají skryty defekty, které jen výjimečně vyvolají selhání: $1 - (0.75)^{**3} * (1 - 0.24) * (1 - 0.24) * (1 - 0.36) = 0.84$ Problém je v kvalitě provedení verifikace. Verifikace se obtížně kontrolují a závisí na kvalitě asazení a na pozornosti účastníků sezení. Možná kontrola v testech



18. Vodopád, fáze, příčiny krachu



21.

Pomalé, Drahé, Nejistý výsledek. Řešením je validace a verifikace (viz V-schema) Hlavním problémem je **specifikace**: zdrojem problémů jsou *nedokumentované* a *hlavně opomenuté předpoklady*, *nejasné požadavky* a požadavky u nichž se neví, jak se k nim došlo (nelze je vystopovat). Ty vedou i k neúplným a neadekvátním specifikacím a jsou odpovědné i za nekonzistence a ztrátu znalostí o tom, proč se věci řeší tak a ne jinak (traceability). Tj. podobně jako v předchozím slajdu odpovídají za 80% problémů ve specifikacích Cena opravy se ztrojnásobí až zpětnásobí na každou etapu, kterou daný defekt projde aniž je detekován.
1,3,9,27,81
1,4,16,64,256
Řešení: provádět oponenturu po každé etapě

19. Nemoci z povolání, ergonomie softwaru (subjektivní a objektivní nemoci z povolání)

Objektivní nemoci – Dají se zjistit přístroji, např. otoky a záněty – viz RSI, nemoc sezení, nemoci očí (spekulativní, může patřit spíše k subjektivním problémům) + Poškození bederní páteře, záněty bederních svalů, křečové žíly, Bolesti, otoky, ischias. Obrana: Správné sezení, správná sedačka, cvičení, přestávky, změny režimu práce. Problémy s dolními končetinami Křečové žíly, hrozba trombózy, bolesti, záněty. Obrana: Přestávky (projít se), cvičení (i v sedě, pohybovat chodidly, protahovat se), dobrá, dobře nastavená židle, střídání horké a studené koupele večer

Subjektivní nemoci – Vycházejí z neformálních vyšetření a z pocitů pacienta = Noční děsy Stálá naštvanost, Žařivací potíže, Psychosomatické potíže obecně (Spíše subjektivní nemoci z nadměrné psychické zátěže (nespokojenost, ubíjející rutina, obecný stres), spíše nervového nebo psychického původu (zprvu), směřující k poruchám vnitřního prostředí.

- nemoci = Nespavost a noční děsy, Nechutenství, nadýmání, Potíže s vyměšováním, Poruchy v činnosti vnitřních orgánů, poruchy = Nesoustředěnost, chybovost práce, Únava a menší výkon, podrážděnost (blbá nálada), Menší schopnost spolupracovat, nespokojenost, nepohoda...

Vf záření = silně individuální citlivost, málo doloženo. Nadměrná únava. Nespecifické nevolnosti, nesoustředěnost, bolesti hlavy.

Ergonomie SW: Navržen tak, že přirozeně nutí ke střídání činností, nevyvolává stres (uživatelská přívětivost). Vlastnosti rozhraní (usability) = Počet logicky rozdílných údajů na obrazovce do 12 (opakovaný výskyt údaje stejné sémantiky se počítá jednou). Harmonické barvy, dobrá čitelnost, raději světlé pozadí. Program dává vědět, co se děje, chová se predikovatelně. Srozumitelné akce i názorné obrazovky, varování před fatálními omyly, dobrá nápověda, adaptace na znalosti a zkušenosti koncového uživatele, pokud možno i textové rozhraní. Podmínkou je, že funkce systému jsou pro pracovníky srozumitelné a popsatele deklarativními příkazy ze znalostního oboru uživatelů (použitelnost aplikační) a systém se nechová „nelogicky“ Rozhraní má být usabíle i u SW služeb. Stabilita. Vyjasnění požadavků. Použitelnost i business intelligence.

Faktory ergonomie práce s počítači: Rozsah automatizace a doba, po kterou jsou lidé nuceni sedět u obrazovky – *co nejmenší, snažit se omezovat především dobu práce s myší*, mívá to i jiné pozitivní důsledky – využití inteligence lidí. Kombinování činností – *co nejvíce různých druhů činnost*. Rozsah podpory sociálních kontaktů. Dostupnost informací (i těch, které nemusí přímo souviset s prací, ale jsou zajímavé). Snadnost kontaktů, práce doma. Perspektivní formy práce, nestresující formy kontroly. Klubovny a konferenční místnosti. Zaznamenávání výsledků jednání. Vybavení pracoviště a pracovního místa. Školení uživatelů o hygieně práce.

Kvalita rozhraní systému (obsah, rozložení, kombinace barev a tvar objektů), hw obrazovek, chování systému. Organizační opatření (střídání rolí, zhromadňování procesů, horizontální formy spolupráce), spolupráce tváří v tvář. Budování přátelského ovzduší a pocitu „jsem při tom“ Pochopení funkcí a budování (správného) pocitu, že mohou činnost smysluplně modifikovat a že za činnost systému mohou ručit.

20. Úzké místo, vztah specifikace a úzkého místa

Teorie omezení (TO) říká, že obvykle existuje jediné úzké místo. Úzké místo je nějaká charakteristika systému. Úzké místo podle TO má tu vlastnost, že pokud je nevyřešíme, nedojde i při libovolně velkých investicích ke zlepšení chování systému.

Úzké místo může být stejně dobře kvalitou lidí, jako kvalitou výrobků, kapacita výroby, vývoj nových výrobků nebo marketing.

Určení úzkého místa je obvykle problém rozhodování s neúplnou informací, je to tedy úloha vyžadující zkušenost a intuici.

Úzké místo může být jiné pro různé pro různé doby výhledu.

V české ekonomice jsou kandidáty na úzké místo pro výhled roků sociální systém, právní systém a daně, ve výhledu desetiletí demografie, především porodnost a kvalita vzdělávání IS by měl usnadňovat hledání úzkých míst a pomáhat je řešit.

Úzké místo je specifikace požadavků a často také kvalita vize.

Nedostatek je analytiků a SW architektů. Ti ale rozhodují o úspěchu i neúspěchu

Kritický požadavek – Takový požadavek, jehož nesplnění znamená podstatné až nepřijatelné 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 nejpotebnější. 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. Uspořádání požadavků podle významu by mělo umožnit vyhledání *Goldrattova úzkého místa*.

21. Problémy s vytvářením IS (důvody proč zavést)

Hlavním problémem je specifikace (viz. výše). Dále čas a formalizace cílů. ???

IS jsou složité: Běží stále po dlouhá léta. Zabezpečení, některé IS mají charakter kritických aplikací (mohou způsobit ztráty životů nebo alespoň peněz). Obtíže se specifikací požadavků
Nejasnost cílů. Nečekané efekty (příklad výrobního systému dílny zlepšující řízení celého podniku). Časté změny celopodnikových informací. Nedostatečná analýza potřeb a možností IT a lidí. Mnohé IS vyžadují specifické formy vývoje při kterých nejsou využitelné klasické metody a také zavedené nástroje jako je model driven architecture (velké konfederace popsané níže - servisní orientace). Fakticky zahrnují i lidi (sociálně politická dimenze). Týkají se jejich zájmů, často podvědomých, vyžadují změnu zvyků. Mají politické, ne vždy příznivé, důsledky - i celosvětově i místní. (Koncoví) uživatelé musí formulovat požadavky společně s vývojáři, to je náročné pro obě strany. Obě strany se musí naučit nové věci, je nutná spolupráce různých profesí. Potřeba víceoborových znalostí. Je nutné kombinovat sílu automatizace s intuicí lidí a balancovat automatizované i neautomatizované činnosti. Jsou rozsáhlé, dynamické a otevřené. Nepodceňovat nevýhody – ztráta kontaktu s realitou, ztráta znalostí, nemoci...

Pro strategii (ne pro operativu): 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
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.
Důvody pro 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 zkrátit dobu potřebnou k tomu, aby se správně rozhodlo, zda je inovace nutná a jaká by měla být, zkrátit dobu vývoje a náběhu výroby.
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)
Z marketingového hlediska IS umožňuje: Sledování obchodních charakteristik (trendy, rozložení poptávky podle kategorie a druhů zboží atd.). Využívání získaných informací pro optimalizaci.
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.). Podporu spolupráce s obchodními partnery včetně jejich IS!!
Důvody zavedení: 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.

23. Etapy vyjednávání, vítěz-vítěz, důvěra jednajících

Je vhodné se na uzavírání dohody dívat jako na dvoustupňový proces, byť ve skutečnosti se mohou jednotlivé kroky vícekrát střídát: Stanovení **obsahu** a rozsahu smlouvy, proč se dohoda uzavírá (odpověď nemusí být pro obě strany zprvu přesně stejná), **Licitace** o rozdělení nákladů a případných výnosů a stanovení ostatních obchodních podmínek
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
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.
Pozor, pro strategii vítěz-vítěz je důležitý faktor **času**, krátkodobé cíle mohou mít i jiné řešení
ALE: I zloděj, pokud krade stále, většinou nakonec skončí na dně, někdy hned Q4S
ALE: Pokud mám nemravně vylepšené podmínky, zlenivím a zhloupnu, vyvolám závist, zhorším svoji pověst, nebudu žádoucí jako partner.
I nekradoucí jednostranný vítěz trápí: trápí zákazníka, neboť ten např. Spadne, Nebude mít na další investice, Půjde ke konkurenci, Nezíská další zákazníky (pověst), Trápí , Zleniví, neprovede modernizaci (Telekom), Přispěje k devastaci trhu (nedůvěra při vyjednávání a proto ztráty, špinavé praktiky, málo peněz), Zhorší politické podmínky a zvýší šance extrémních politických stran, Přispěje k zhoršování ekonomických podmínek

Důvěra: 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.

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
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

22. Zásady vedení schůze, Workshop podrobně

Schůze: Presentace dokumentu, úkolu nebo záměru (referát), text je většinou vhodné ho rozdat účastníkům předem, Krátká diskusní vystoupení, Závěr
Varianty: Seznamovací, Kontrolní, Oponentury/revize (review), Zřídka hledání nových idejí
Workshop: Pro hodnocení a kontrolu průběhu prací, získání přehledu o stavu prací
Úvod, Řada kratších vystoupení – prezentací výsledků s diskusí, Shrnutí a závěr
Cíle porad: Rychlé předávání informací a příkazů s podporou osobních kontaktů. Rozvoj osobních vztahů, týmové loajality a týmového ducha. Synergické efekty týmového hledání návrhů a řešení (více lidí více ví a vzájemně se stimulují), někdy podpořeno večírky. Oponentury a posuzování návrhů a možností. Integrace dílčích řešení
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), **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 (historky..) alespoň po 30 min.
Má být stanoven vedoucí (moderátor) porady, tato role může být rozdělena, pak administrativu spojenou s poradou dělá zástupce vedoucího, u brainstormingu může role moderátora chybět a pokud nechybí má být neformální.

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
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.

24. Organizační struktury + důvody zavádění IS (z komunikačního a organizačního hlediska)

25. 7S

Informační systém ve strojové byrokracii by měl zlepšovat klíčové vlastnosti organizace charakterizované termínem 7S
Platí to do značné míry i pro profesní byrokracii.
IS je v mnoha systém podporující nebo dokonce podmiňující chod jiných systémů (metasytém)

- Informační systém by měl zlepšovat klíčové vlastnosti organizace charakterizované termínem 7S
- Společné cíle
- Strategie
- Struktura a úlohy (centralizace versus decentralizace, procesy)
- Styl managementu a podniková kultura (podpora spolupráce, identifikace s podnikem, podchycení iniciativ, využití znalostí, poskytování informací)
- Systémy (kvalita, podpora spolupráce), sem patří IS, musí ale podporovat i jiné systémy
- Spolupracovníci (kvalita, struktura pracovních týmů, spokojenost, kvalifikační růst)
- Schopnosti a dovednosti, klíčové know-how, vývoj a výzkum

25b. Techniky pro SOA

Zlepšení stability rozhraní: Existující aplikace nemusí mít vhodné rozhraní. Nutný odposlech uživatelského rozhraní aplikace, aplikace lepší bránu nemá. Snazší má-li třívrstvou architekturu
Rozhraní není uživatelsky orientované (je např. OO). Různí partneři požadují různé rozhraní - Řešení: Infra služba jako přefazená brána.
Prototypování, ladění RT systémů: viz. obr... Zprávy lze přeměňovat **beze změn implementovaných** služeb buď na uživatelské rozhraní (efektivní prototyp, použitelné i za běhu systému), nebo dokonce na simulátor (ladění RT systémů)
Zajímavý obrat – jak zjistit při dobu odezvy za nepřítomnosti řízené soustavy. Řešení: Kalendář událostí v simulátoru, simulátor má nejvyšší prioritu
Nouzové základní brány: Aplikace nemusí být vybavena branou, jak doplnit? Mám zdroje – upravím programy. Odposlech na rozhraní UR * aplikační vrstva. Odposlech terminálu.
Patterns a antipatterns: Antipatterns jsou takové prohřešky, které při vývoji OO systémů vedou s velkou pravděpodobností k selhání projektu. Některé jsou fatální vždy (chybné specifikace), jiné platí spíše pro monolitické systémy, Některé objektové antipatterns jsou v prostředí SOA předností.
Snadná prevence následujících antipatterns: Plánování bez konce (lze prosadit rychlou realizaci jádra systému výběrem nejužitečnějších služeb). Obtížný člen týmu (dáme mu vyvinout autonomní službu). Dlouhé termíny než je systém funkční. Návrh výběrem který fakticky za nic neručí (nelze se se vmlouvat na fakt, že ještě nic nefunguje). Znovu vynalézat kolo (snadno používané existující aplikace). Vendor lock-in - závislost na jednom dodavateli (lze doplňovat produkty třetích stran a nově vyvinuté komponenty)
Antipatterns, které mají v SO **jen omezený vliv**, nejsou tedy v pravém smyslu antipatterns: Změna metodik vývoje během řešení. Nedotýkají-li se změny infrastruktury systému nebo vývoje dané komponenty a jsou skryty za rozhraním. Vystříhováanky (volné kombinování) na úrovni služeb.

28. Metody získávání informací od zákazníka (interview ...), klady a zápory

Varianta porady, kde se jedni převážně ptají a druzí odpovídají. Ve dvou (moderátor a respondent). Skupinové.

Zdálo by se, že vypracování "Specifikace požadavků" by mělo být výhradním dílem budoucího uživatele. Podle zkušenosti 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:
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“. Uživatelé jsou si zřídka plně vědomi vlastností, možností a omezení moderních informačních technologií (zvláště u customizovaných IS).

Uživatelé nemají dostatek zkušeností pro vypracování uceleného systému požadavků (jako slohové práce).Nezřídka jim chybí praktická znalosti o fungování vlastního podniku na mikroúrovni a top úrovni. Nemají cit pro to, co lze použít, co lze snadno realizovat a kdy je realizace ohrožena. Je větší nebezpečí, že se do požadavků prosadí zájmy těch "co jsou u toho" a budou opomenuti ostatní budoucí uživatelé systému.

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.

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. Optimální je, když jsou v týmu koncoví uživatelé, kteří mají trochu pojem o IT, ale zajímají se o IT jako nástroje zlepšení své práce, a vývojáři, kteří rozumí problémům uživatele. Ze strany uživatele nebyvají žádoucí počítačovi fandové (zajímají se o počítače a nikoliv o zlepšení své „černé práce). Pozor na poučené laiky (Případ Olomouc), musí se účastnit koncoví uživatelé (obvykle ti koncoví uživatele s dosti vysokým postavením).

Předpoklady spolupráce uživatele na specifikaci: Pociť vlastnictví a odpovědnosti za celek. Neegoistický přístup. Opravuje ten, komu to dá nejméně práce. Neprosazuje sobecká řešení z důvodu nafoukanosti nebo lenosti. Mezi posuzovateli jsou ti, kteří budou závislí na kvalitě specifikací (uživatelé, řešitelé následných etap), ti budou mít zájem o kvalitní oponenturu.

Specifikace požadavků by měla být: úplná, testovatelná, bezesporná, konzistentní, modifikovatelná, vystopovatelná, využitelná i v době běhu systému, stabilní

26. Hackerský syndrom

Príznamky: Raději práce s počítači než diskuse s lidmi, nemilují práci v týmu. Tendence k černobílému uvažování. Přeceňování čistě informatických znalostí a schopnosti programovat. V tomto ohledu může málokdo našim programátorům vyrovnat, snadno seženou dobrý job. Práci považují hlavně za fascinující intelektuální hru.
Positivní – tvorba volně šířitelného softwaru
Negativní – tvorba virů, trojských koní a někdy přímo kriminalita

Podceňování neinformatických oborů, znalostí a schopností koncových uživatelů a významu spolupráce s nimi. Odpor k filosofii experimentálních věd a zvláště k matematické statistice jako nástroji analýzy dat. To je ale nutné k podpoře managementu uživatele i vlastní firmy. Bez toho nelze kvalifikovaně hodnotit kvalitu softwaru a zlepšovat procesy vývoje SW. Je to nutný předpoklad k porozumění potřebám zákazníků. Kvalita dat zásadním způsobem ovlivňuje specifikaci požadavků (kritický řetěz při řízení projektů, rozvrhování, atd. bude diskutováno níže)

Další vlastnosti „hackera“: Neochota pracovat v týmu. Odpor k dokumentování (někdy i oprávněný - viz zásady agilního vývoje). Tendence jít hned na věc a nechat se se specifikacemi požadavků (a tedy strategie pokus-omyl). Při moderních principech vývoje, např. při servisní orientaci, lze snáze používat (agilní formy vývoje). Obtíže při přijímání filosofie moderních směrů v softwaru, např. servisní orientace. Neochota aplikovat p2p přístup. Neochota používat existující aplikace a produkty třetích stran.. Neochota používat „zastaralé“ technologie a kombinovat datový a příkazový přístup a existující aplikace. Snaha neopouštět kyberprostor (svět počítače). Extrém – rande u počítače s videem.

Proč třeba prevence, když dobrý programátor najde práci všude: HS blokuje uplatnění v kvalifikovanějších rolích při vývoji softwaru (analytik, vedoucí projektu, SW architekt). Z toho důvodu se jako vedoucí IT oddělení a IT projektů se často uplatňují lidé, kteří studovali něco jiného než informatiku, nebo ji studovali na VŠE. Zhoršuje adaptibilitu na změny na trhu práce (dnešní studenti půjdou do důchodu po více než 40 letech, programátorská virtuositá se ztrácí v 35 letech, schopnost analýzy se ztrácí později, viz praxi IBM, kde se zbavují třicátníků, jsou výjimky), je proto velmi žádoucí, aby se neuzavírala možnost uplatnění mimo informatiku. Pro to je dobrou průpravou práce analytika – má i jiné dovednosti než ty, které se uplatní jen při práci s počítačem. Délka profesní kariéry mezi 25 až 50 roky. Během této doby dojde k významným změnám na trhu práce.

Těžko se léčí, raději prevence: Predispozice a důvod volby dráhy informatika při rozhodování, co studovat. Nevíme, jaké je rozložení talentů a zda se prevence vyplatí. Utvrzován běžnou praxí výuky. Ve výuce je obtížné navodit situace ukazující např. potřebu spolupráce s koncovými uživateli nebo dokumentování. Často spojen s programátorskou virtuozitou – zatím cesta k dobrým rychlým výdělkům (a k podceňováním studia a hlubších znalostí v informatice a hlavně mimo informatiku).

29. 80-20 a kdy je použít. Jaké jsou komplikace při uzavírání smlouvy. Vztah k agilnímu vývoji.

Pareto zjistil, že u vývoje většiny systémů (nejen SW) 20% úsilí přináší 80% užítku. 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. 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)

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

Problémy při uzavírání smlouvy: 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.
Problémy agilního přístupu: 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.

Manifest:
Individuals and interactions over processes and tools
Working software over comprehensive documentation
Customer collaboration over contract negotiation
Responding to change over following a plan

30. Restrukturalizace podnikových procesů

Je velmi žádoucí nemodifikovat radikálně podnikové procesy (business process reingeneering, BPR), pokud to není absolutně nutné. 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 = tzv. taktilní informace

Obtížnost BPR – případ NDR. Úplná restrukturalizace průmyslu NDR se ukázala jako neobyčejně drahá a velice dlouhodobá záležitost. Ani dnes po více než patnácti letech není jasné, zda a kdy úspěšně skončí. Jisté náznaky zlepšení existují. Doměka: Struktura průmyslu se zcela rozbila a vybudování je úkol pro více než jednu generaci. Cena změny: několik bilionů marek/euro (200 miliard marek ročně, fakticky třikrát tolik-

Studium známých případů BPR naznačuje, že jistější a často i efektivnější cesta než radikální (tvrdě) BPR je angažování kvalitního manažera. Revoluční změny podnikových procesů, jako TQM (total quality management), často vedou ke zhoršení výsledků (výsledky průzkumu Gartner Group). Nové metody zavádějí nadprůměrní a mnoho dobrých výsledků se dosahuje proto, že jsou nadprůměrní,měli by dobré výsledky i při používání jiných metod (viz školské reformy u nás)

Důvody selhání restrukturalizace: V děle existujících organizacích v Evropě je mnohé založeno na zkušenostech (vzpomenu si, co mám dělat až když nastane příslušná situace, 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 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.

Měníme 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 nasazení IS jeví jako 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.

plus domluva s managementem a jeho úkol

32. Organizační typy

Jednoduchá struktura: Někdy explicitně stanoveny role, vše na okamžitě dohodě (jako tým je známo pod jménem horda) 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. Nepřilíš tvrdé termíny. Kvalitní pracovníci. Nová řešení Demokratický tým je typický pro menší SW firmy a SW týmy.

Strojová byrokracie: Vše přes společného šéfa, přísně stanovené role, typické pro vojenské jednotky. Centralizace: Vysoká org. pyramida, veškeré dohody přes nejnižšího společného šéfa, jasné vymezení rolí a nadřízenosti a podřízenosti. Náplň práce je do značné míry určena postavením v pyramidě. 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 nechťejí decentralizovat . Flexibilita závisí od kvality vedení, nebývá nikdy vysoká Žádoucí podporovat iniciativu a horizontální vazby. strojvá byrokracie a IT: 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 ale nelze systém specifikovat a uvést do provozu, jsou nutné kompromisy (jen taková řešení, která ty střední manažery, které potřebujeme, ohrozí jen málo)

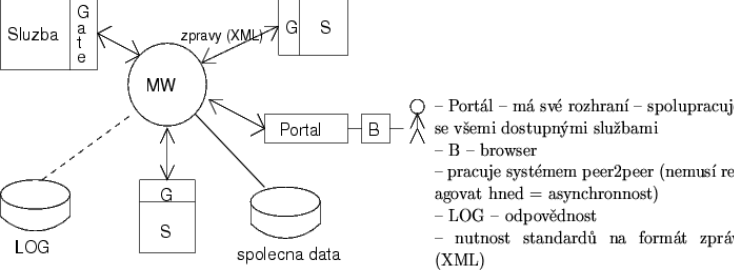
Profesní byrokracie: Pozice plyne z profesní způsobilosti (lékáři, akademická sféra, státní správa). Pozice a pracovní náplň plyne z profesní způsobilosti nebo z politického pověření - z „papíru“ (lékáři, akademická sféra, státní byrokracie). V části organizace je vždy nutná strojová byrokracie (důvodem 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. 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). Přechází až do spolupráce nezávislých (dceřinných) organizací. Šetří náklady, zvyšuje otevřenost, zvyšuje flexibilitu včetně outsourcingu a insourcingu, prodeje a nákupu částí. Divizní struktura je hlavní oblast uplatnění SW konfederací. IS budovány často zdola metodou pokusů a někdy i omylů. Důležitost vizí. IS usnadňují decentralizaci a organizační změny. Usnadňuje budování virtuálních sítí podniků

31. Co je to SOA + nákres

Soubor softwarových komponent spolupracujících obdobně jako služby reálného světa Všechny služby jsou stále aktivní. Vyřizují požadavky asynchronně. Konfederace – služby se znají i aliance. Služby a infrastruktura, zajišťující jejich spolupráci (middleware), včetně možnosti čekání na odpověď. V prakticky použitelných systémech se SOA vztahuje pouze na část systému. Jeho volnou součástí jsou dávkové části (export dat, hromadné výpočty, atd.)

Vlastnosti SOA IS: Virtuální peer-to-peer spolupráce autonomních komponent (autonomie využití a také vývoje) spolupracujících jako služby masové obsluhy, p2p je nutnou podmínkou, aby se SW komponenty chovaly obdobně jako služby (v tom, co je služba není ještě mezi experty úplná shoda, pro nás autonomní komponenta, peer ve virtuální síti pracující asynchronně) Dostupnost některých operací jinak obtížně realizovatelných (částečný outsourcing, decentralizace, podpora manažerských operací uživatelů obecně) Výhodné SW-inženýrské vlastnosti (otevřenost, modifikovatelnost, metody oživování, znovupoužitelnost, úspory při vývoji a údržbě,...) Použitelnost agilních forem vývoje



33. Jaké jsou nejčastější faktory krachu projektu

Nekompletní a nejasné požadavky	22
Nezájem + malá podpora uživatelů	12
Chybějící zdroje (krátké peníze i termíny)	11
Nerealistická očekávání	10
Management na to házel bobek	9

V roce 2003 podobný průzkum. Hlavní výsledky: Kvalita řešitelů není problém i nadále, význam kvality řešitelů se dále zmenšil (je samozřejmostí). Zesílil význam managementu, nástrojů a technik Důležitá je standardní architektura systému a minimalizace jeho rozsahu. Hlavní problém je stále ve specifikacích požadavků, v jednání s uživateli a na straně managementu, Význam kvalitního managementu roste a stává se klíčovým problémem. Malá role kompetentnosti řešitelů znamená, že je kompetentnost řešitelů standardem a možná se úkol řešitelů poněkud usnadnil

Jiné obtížné měřitelné vlivy: Velikost úkolu PROBLÉMEM. Potřeba nových technologií Nejasné a nepřímé efekty (globalizace). Existenční ohrožení (střední management) a ztráta mocenských pozic (včetně ztráty informačního monopolu). Skrytá rizika (ztratí se staré znalosti) Nevhodná kombinace ručního a automatizovaného. Nutnost reakce na změny, lenost

