NÁSKOK
DÍKY
ZNALOSTEM

PROFINIT

Odhady, nabídky, měření a historie

Bohumír Zoubek, Vlastimil Jinoch, Tomáš Krátký, Michal Petřík

9. října 2017

Téma dnešní přednáška

1. Poptávky, nabídky
2. Odhady pracnosti, rizika, práce s „nejistotou“
3. Využití historických dat
4. Diskuze

PROFINIT

Poptávky

Jak lze poptat software?

- **R**equest **F**or **I**nformation (RFI)
  - Většinou slouží pro „zmapování terénu“
  - Typické příklady:
    - Nová portálová platforma
    - Možnosti existujícího software / technologií pro specifickou oblast
    - …
  - Není závazné ani pro jednu stranu, časování i ceny pouze rámcově

- **R**equest **F**or **P**roposal (RFP)
  - Požadavek na dodání SW dle již konkretizovaného zadání
  - Očekávání specifikace ceny, harmonogramu, definice průběhu projektu, …
  - Typicky závazné pro potencionálního dodavatele, podmínky nastaveny „bezpečně“ pro zadavatele
    - Možnost zrušení RFP,
    - Navrhované smluvní podmínky,
    - …

PROFINIT

Jaké oblasti lze poptat?

- Nový systém
- Úprava existujícího systému
  - mimo standardní rozsah změnových řízení
  - cizí systém
- Aplikační podpora / převzetí
  (application management outsourcing)
- Team lease
- Bodyshop

- Módy spolupráce
  - **F**ix **T**ime **F**ix **P**rice
  - **T**ime & **M**aterial
  - Success Fee
  - … v ČR téměř výhradně T&M, FTFP

PROFINIT

Jak NEpoptat software?

- Záměna RFP za RFI a naopak
  - V rámci RFI požadavek na závazné termíny / cenu / tým
  - Zadání RFP na úrovni RFI
  - …

- Absence předepsané podoby odpovědí
- Vágně definovaný scope
- Požadavek nereálných termínů dodání vzhledem ke scope
- Mnoho poptaných dodavatelů
- Nulový prostor pro dotazy dodavatelů
- Zadání obsahuje nerelevantní informace (manuály, směrnice, …)
- Nevyvážené smluvní podmínky

PROFINIT

Jak nejlépe poptat software – Best Practices

- Jasné odlišení RFI a RFP
- V případě RFP jasně definovaný scope
  - Ideální, pokud je mimo „in-scope“ jasně definováno i „out-of-scope“
- Definice harmonogramu RFP, tak i rámcová představa o projektu
- Limitovaný počet dodavatelů
  - Dané ovlivní i jejich rozhodování o účasti v tendru
  - Optimální počet je maximálně 5 dodavatelů
- Předepsaná podoba nabídky
  - Technická/komerční část, kapitoly
  - Šablony k vyplnění
  - Připravené formuláře
- Definice hodnotících kritérií
  - Použití priority u jednotlivých úloh
- Prostor pro dotazy dodavatelů
  - Například workshop s dotazy, atd.

PROFINIT

Jak se dostat k poptávce?

From:
To: @profinit.eu" @profinit.eu>
Cc:
Date: 01.10.2012 17:51
Subject:

Dobrý den,

v současné době vypisuje výběrové řízení ,
jehož zadávací dokumentace je uvedena v příloze tohoto emailu.

Rádi bychom Vaši společnost touto cestou požádali o účast ve zmíněném výběrovém řízení a předložení nabídky; závazné podmínky pro nabídku jsou uvedeny v zadávací dokumentaci.

Lhůta pro podávání nabídek je stanovena na do 15 hodin.

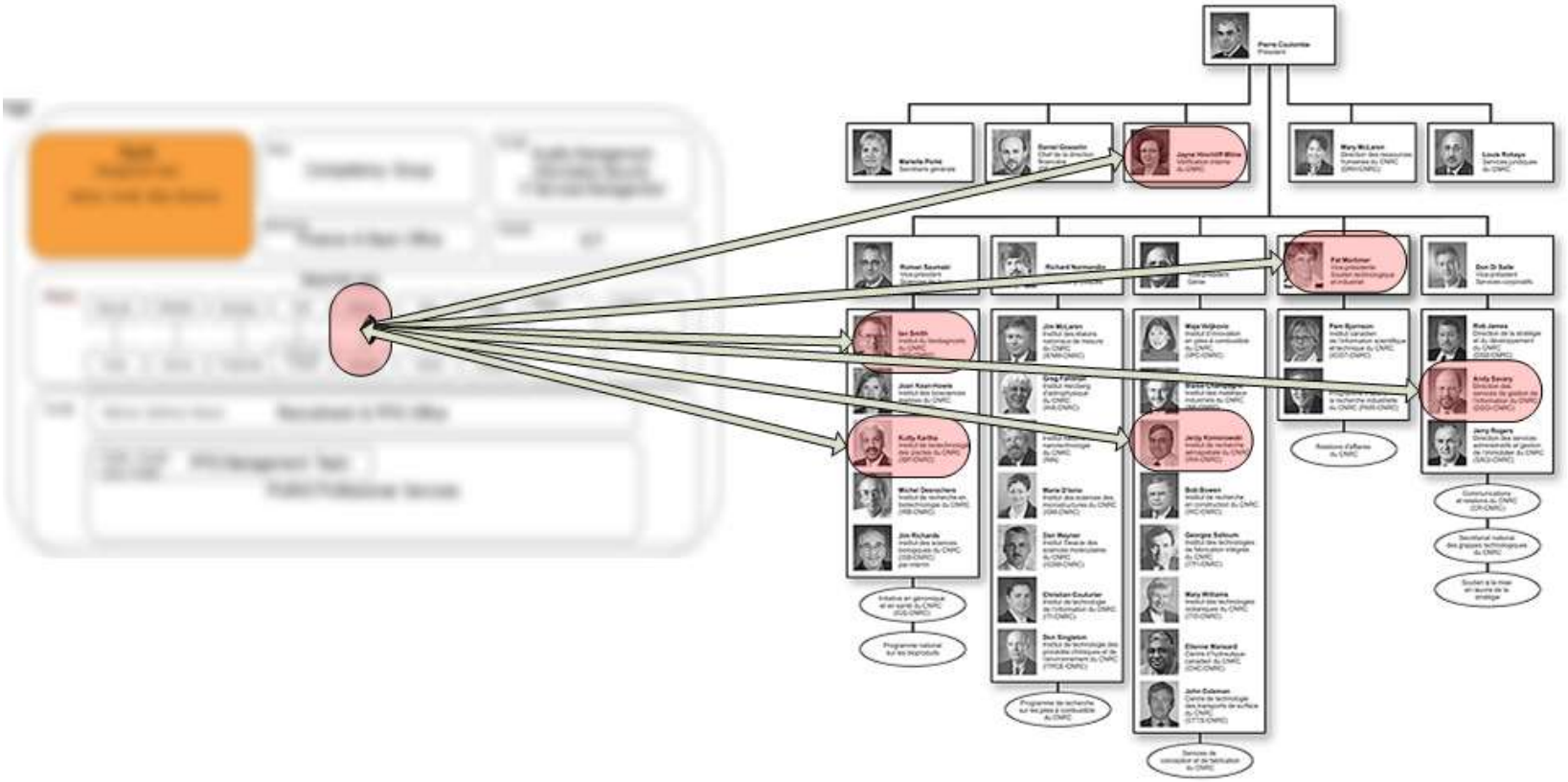
Prosím Vás zároveň o zaslání informace, zda se výběrového řízení zúčastníte.

Děkuji a jsem s pozdravem,

PROFINIT

Jak se dostat k poptávce?

- Znalost zákazníka
- Povědomí zákazníka o dodavateli
- Reaktivně/proaktivně
- RFI, RFP



PROFINIT

Struktura RFP - příklad

1. Odborná část (samostatný soubor)

1.1 Návrh řešení dle požadavků uvedených v tomto RFP

a) Návrh.

b) Detailní popis

c) Popis způsobu zajištění stability týmu.

1.2 Požadovaná součinnost Zadavatele

a) Odhadu pracnosti na součinnost jednotlivých rolí pracovníků Zadavatele (odhad role/MD/fáze projektu, reakční doba).

b) Ostatní požadavky (např. místnosti, HW vybavení....).

1.3 Compliance s RFP

V případě, že Vaše nabídka nesplňuje některý požadavek uvedený v RFP, uveďte tabulku těchto požadavků s popisem, v čem zadání nesplňujete a jak navrhujete příslušný požadavek nahradit (alternativa).

1.4 Harmonogram implementace včetně předpokládané součinnosti Zadavatele, včetně doporučení pro implementaci a možná rizika řešení vč. doporučení jejich eliminace

a) Návrh harmonogramu musí splňovat výše uvedené požadavky

b) Návrh harmonogramu musí obsahovat aktivity Uchazeče a Zadavatele

c) Pro návrh detailního harmonogramu použijte MS Excel nebo MS Project.

2. **Komerční část nabídky (samostatný dokument):**

PROFINIT

Jak se dodavatel rozhodne?

Proč dodavatel podává nabídku?

- Proč o tom vůbec uvažovat?
- Předmět nabídky
- Konkurence
- Vztahy se zákazníkem
- Realita výběrových řízení
- Smlouva
- Termíny dodáni

- Další závazky a požadavky

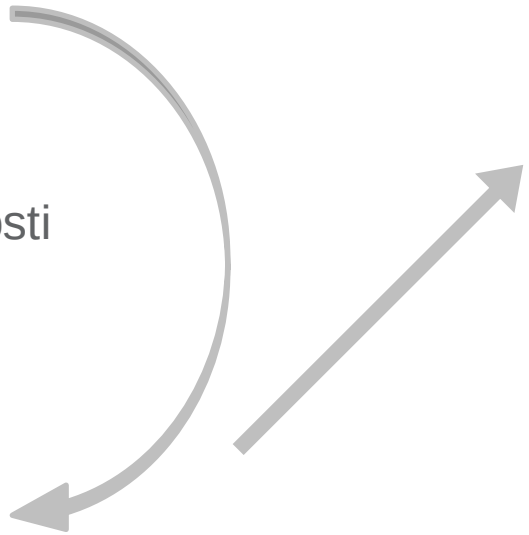
Otevírání obálek MSp - Portál		
Pořadí	Společnost	Soutěžená cena
1	Comint	4 443 400 Kč
2	Anext	5 900 000 Kč
3	IBA	6 148 000 Kč
4	Tempest	6 451 800 Kč
5	Profinit	6 950 000 Kč
6	YourSystem	8 258 720 Kč
7	AutoCont	8 870 800 Kč
8	Macron Software	8 899 100 Kč
9	Nela Soft	9 087 500 Kč
10	HP	9 780 000 Kč
11	Claverlance	10 820 200 Kč
12	Omax	11 380 000 Kč
13	Ira Group	12 824 960 Kč
14	O2	13 391 807 Kč

PROFINIT

Proces tvorby nabídky

Proces musí řešit minimálně následující aspekty

- Evidence nabídky
- Odpovědnost
- Tvorba nabídky
- Přezkoumání
- Komunikace
- Evidence pracnosti



Obsah nabídky

- Nejlepší, nejpřesnější možné údaje
  - Rozsah
  - Pracnost
  - Termíny
  - Kvalita
  - Nároky na zdroje
  - Rizika
  - Okrajové podmínky

Tvorba nabídky

- Nároky na obsah nabídky
- Instrukce ke stanovení rozsahu
- Přístup k odhadování

PROFINIT

Stanovení rozsahu

- Rozsah je stanoven taxativně a strukturovaně
- Pozitivní i negativní vymezení
- Vymezení formou počitatelných věcí
- Defenzivní forma
- Metoda „budoucího upřesnění“
  - po analýze může být cena upravena o plus/minus X procent (10, 20, …)
- Všechny typy požadavků
- Okrajové podmínky
- Nároky na postup vývoje, dokumentaci, …
- Požadavky na spolupráci

PROFINIT

Příklad obsahu nabídky

PROFINIT

Contents

1. Introduction 1
- 1.1 Proposal Structure 1
- 1.2 Distribution List 1
- 1.3 Terminology 1
- 1.4 References 1

2. Profinit Overview 2
- 2.1 Profinit Identification 2
- 2.2 Company Profile 2

3. Management Summary 3

4. Scope of the Project 4
- 4.1 Scope Overview 4
- 4.2 Optimization Project Organization 4
- 4.3 Performance Improvement Mini-projects 5
- 4.4 Deliverables 5

5. Work Effort and Schedule 6
- 5.1 Work Effort 6
- 5.2 Schedule 6

6. Constraints and Preconditions 7

7. Acceptance Criteria and Invoicing 8
- 7.1 Acceptance Criteria 8
- 7.2 Invoicing 8

8. Prices 9

9. Appendix A: An Excerpt from [Audit06] 10

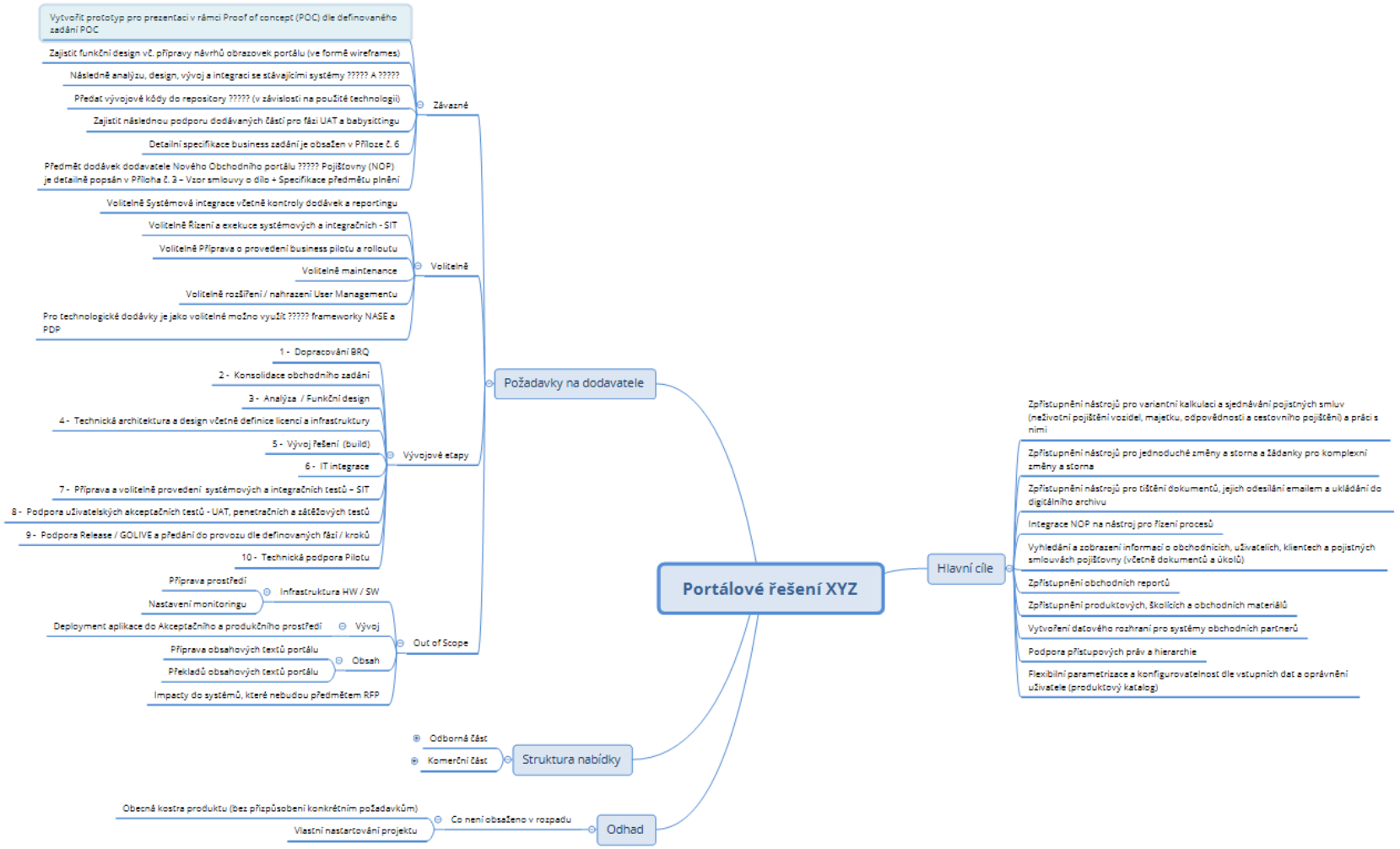
Ukázky

- Proces public
- Změnové řízení – PK
- Nový systém - Blacklisty

PROFINIT

Odhady

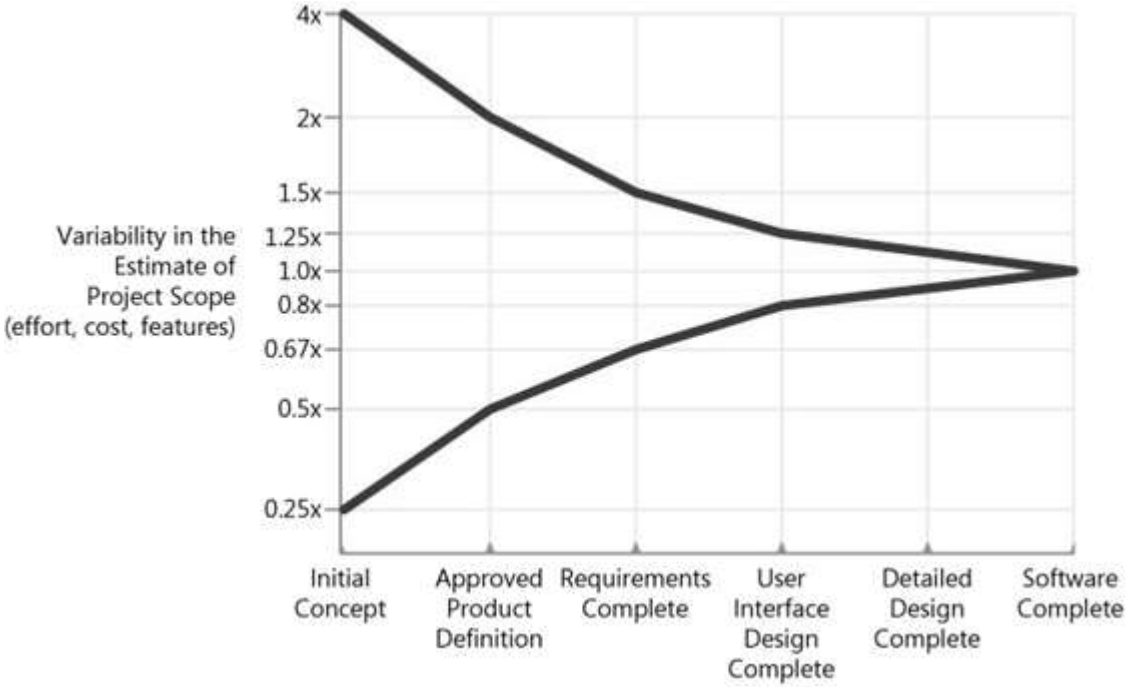
Jak na odhad pracnosti - příklad



PROFINIT

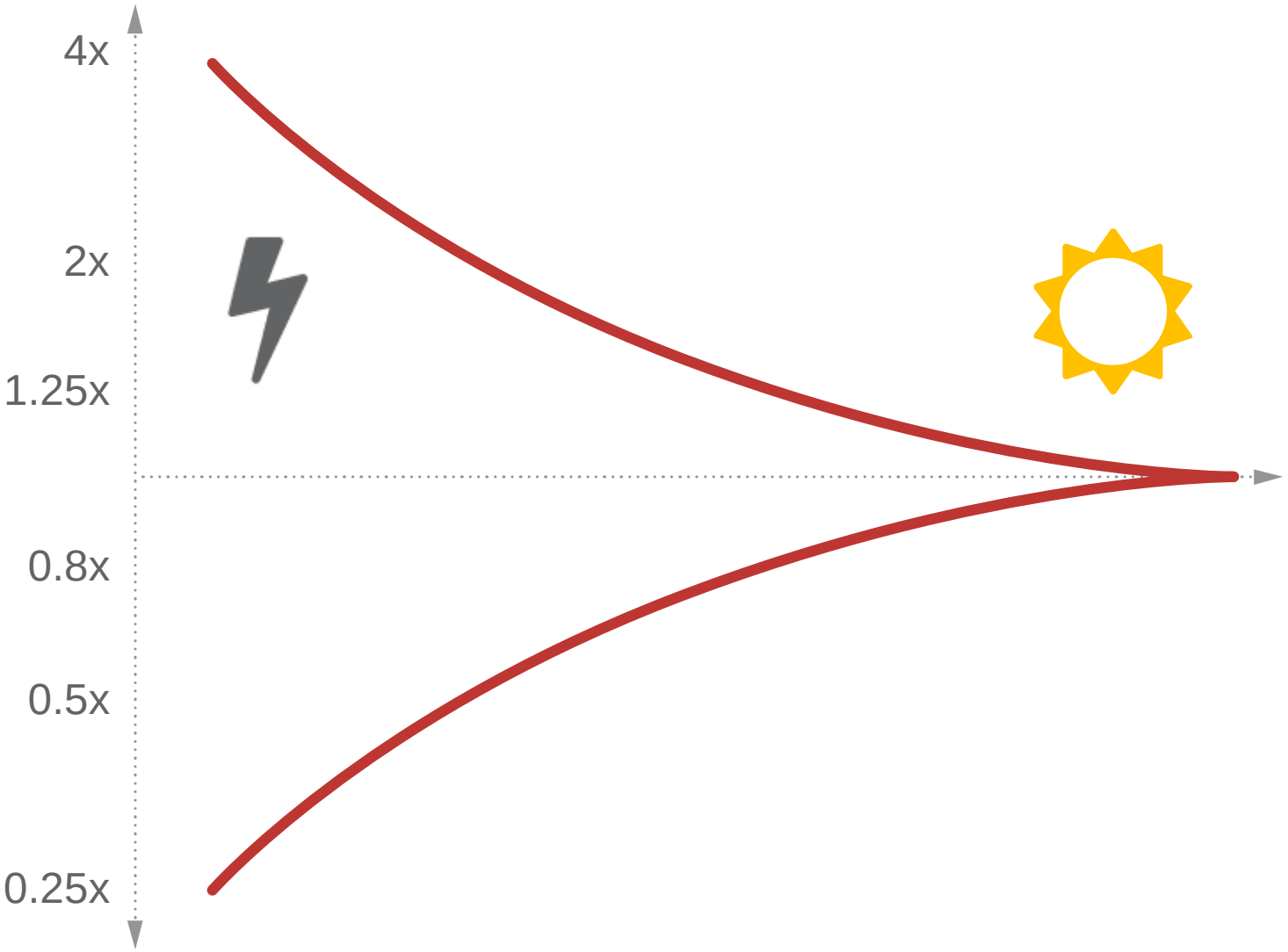
Doporučení pro tvorbu odhadu

- Rozdíl mezi odhadem a závaznou pracností
- Jasně definované okrajové podmínky
- Kužel nejistoty
- Metody odhadu
- Konzistence
- Nutnost revizí
- Checklisty
- Metodika



PROFINIT

Kužel nejistoty



PROFINIT

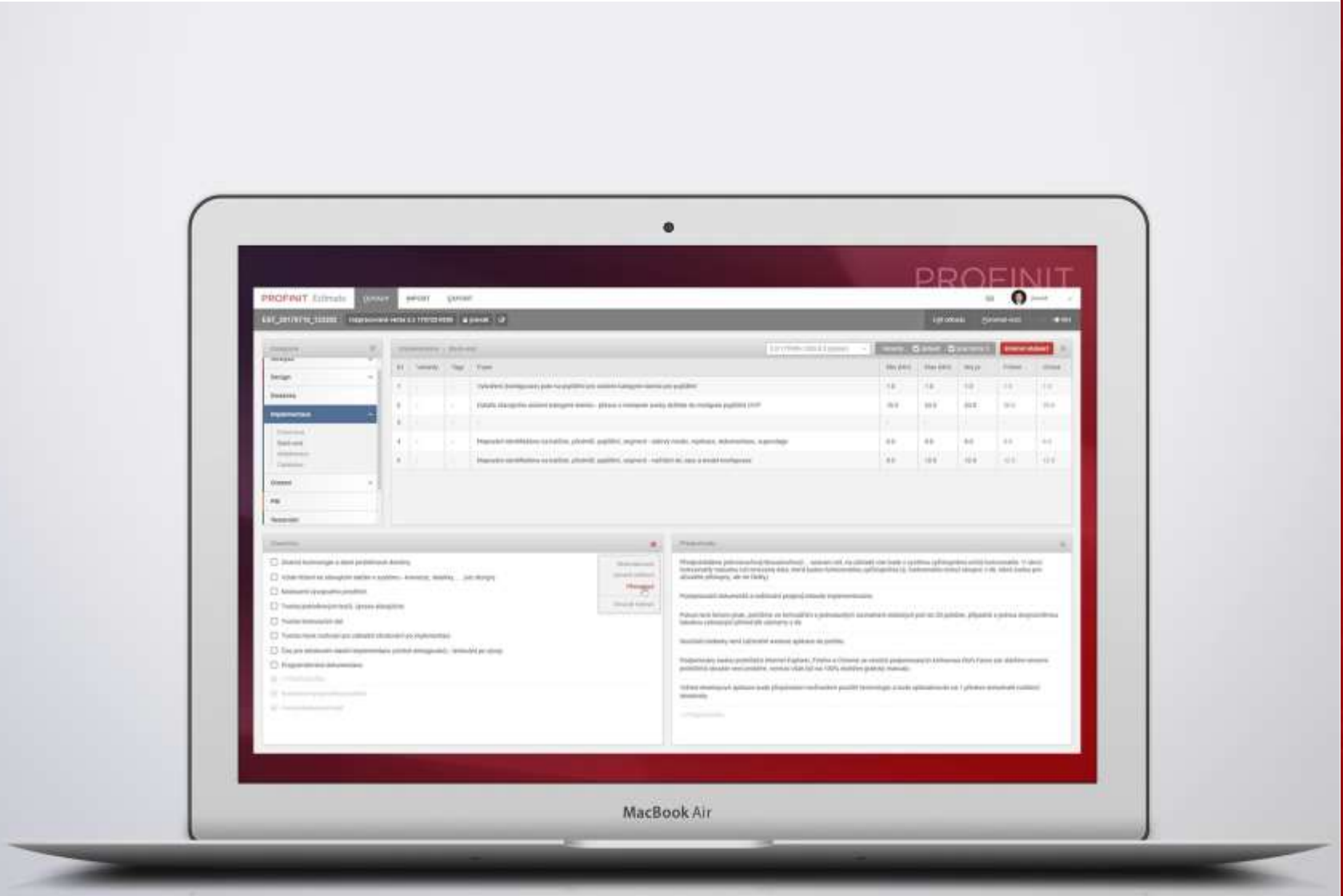
Metody odhadu

- Top → down / bottom → up
- Dekompozice
- Výpočet:
  - business požadavky,
  - funkční požadavky,
  - případy užití,
  - počty změnových řízení,
  - stránky/obrazovky/dialogy,
  - reporty, databázové tabulky/třídy,
  - počet již napsaných řádků kódu,
  - … vše relevantní k danému projektu.
- Odhad na základě historických dat

  (obdobný již realizovaný projekt, …)

PROFINIT

Metody odhadu – dokončení



PROFINIT

Standardizované metodiky

- Funkční body
- Řádky kódu
- **Putnam Model**

$$Effort = B * \left[\frac{Size}{Productivity * Time^{\frac{4}{3}}}\right]^3$$

- **COCOMO (basic, intermediate, detailed, COCOMO II)**

$$Effort\ Applied\ (E) = a_b * KLOC^{b_b}$$

$$Development\ Time\ (D) = c_b * Effort\ Applied^{d_b}$$

$$People\ Required\ (P) = \frac{Effort\ Applided}{Development\ Time}$$

Software project	a_b	b_b	c_b	d_b
Organic	2.4	1.05	2.5	0.38
Semi-detached	3.0	1.12	2.5	0.35
Embedded	3.6	1.20	2.5	0.32

PROFINIT

Standardizované metodiky

- Vhodné pro „sériovou výrobu“ (platí ověřené koeficienty)
- Nejsou vhodné vždy
  - Nové technologie
  - Nové jazyky
  - Nové oblasti
  - Fáze projektu
  - …
- Velmi vhodné kombinovat s jinými metodikami

PROFINIT

Ukázka checklistu

Checklist analýzy
Budeme v rámci analýzy vytvářet PoC?
Budeme komunikovat s dalšími partnery mimo zákazníka?
Jací partneři s námi budou v rámci analýzy spolupracovat (tzn. jaké máme s danými partnery zkušenosti z předchozích analýz)?
Předpokládáme v rámci analýzy nějaké schůzky (je nutné uvažovat čas cest, apod.)?
Vlastní dokument nám zabere nemalý čas, například pokud musíme vytvářet náhledy obrazovek, ukázky rozhraní, apod.
Pokud budeme vytvářet rozhraní pro třetí strany, je nutné uvažovat větší rizika analýzy.
Nesmíme zapomenout na interní revize specifikace (toto také stojí další čas).
Musíme uvažovat i případný čas pro zapracování změn do specifikace, které vyplynou v dalších částech projektu (v průběhu implementace, v opravách, …).
Kolika systémů se analýza týká, jakou znalost o těchto systémech máme?
Budeme v rámci analýzy mimo specifikace vytvářet i další dokumenty?
Budeme muset v rámci analýzy řešit výkonové požadavky systému/aplikace?
Budeme muset v rámci analýzy řešit bezpečnostní požadavky systému/aplikace?

Checklist testování
Tvorba testovacích scénářů pro zákazníka.
Otestování na vývojovém prostředí, otestování na QA prostředí. Zde musíme počítat i s časem, kdy je nutné seznámit se s problematikou,
abychom vůbec mohli testovat - dalším aspektem může být:
Musíme pro testování speciálně nastavit prostředí (například instalace Selenium, SoapUI, jiný prohlížeč …)?
Musíme spouštět dávky nebo jinak modifikovat vývojové prostředí (například specifické hodnoty v databázi, emulace stavu aplikace, apod…)?
Potřebujeme rozhraní třetí strany (s tím mohou souviset certifikáty, přístupové údaje, …).
Budeme vytvářet nové regresní testy/upravovat stávající?
Testování finální dodávky před odesláním.
Kvalifikační testování.
Podpora akceptačního testování (testování na straně zákazníka).
Pokud výkonnostní požadavky uvádíme v analýze, musíme se jimi zabývat i v rámci testování.
Zde uvažujeme primárně testování nově přidané funkcionality, dále se testování může objevit i ve vlastní dodávce.

PROFINIT

Ukázka checklistu

ID	Popis
1	Je ve funkčním designu popsán stávající stav a lze od něj požadovanou změnu snadno odlišit?
2	Neodporuje požadavek nebo jeho část existujícím pravidlům systému, architektuře nebo SW best practices? (reklamace, konfirmace, reporting, pokrytí změny ve všech aplikacích, atd.)
3	Jsou v HFD řešené/zmíněné rovnou (mně) známé dopady požadavku na MCI?
4	Souhlasí tabulka „Dopad požadovaných funkčností na BE“ s integrací, popsanou v jednotlivých kapitolách?
5	Jsou vyjmenované konkrétní obrazovky, kterých se změna týká? Pokud jde o globální změnu, je uveden alespoň počet dotčených obrazovek?
6	Je z textu zjevné, kdo bude uvedené změny provádět? Změny na FE, změny na BE, aplikace třetích stran (např. Logica), opravy dat které bude dělat podpora produkce…

PROFINIT

Ukázka okrajových podmínek

ID	Předmět	Popis
1	Testovací prostředí	Zákazník, poskytne již během fáze analýzy infrastrukturu pro zmíněná prostředí. Instalace testovacího prostředí musí proběhnout nejpozději během kvalifikačního testování projektu. Potřebný HW i licence zajišťuje projekt.
2	Vývojové prostředí	Vývojové prostředí se všemi potřebnými závislostmi na bankovním prostředí bude postaveno před začátkem vývoje a je součástí této nabídky. Pokud se ale závislosti v bance během realizace nabízeného systému změní a bude potřeba vývojové prostředí upravit, jedná se o úpravy nad rámec této nabídky a budou vyčísleny samostatně. Dané změny mohou mít dopad na termíny uvedené v harmonogramu.
3	Realizační tým	Velikost i obsazení realizačního týmu bude řízena aktuálními požadavky v dané fázi projektu a bude volena maximálně efektivně.
4	Revize zdrojového kódu	Revize zdrojového kódu, jako požadavek zadavatele, bude probíhat průběžně, jelikož pro poptávané technologie ještě neexistují standardy/předpisy. Zadavatel v rámci testů neodmítne systém z důvodu „technologického dluhu“.
5	Uživatelské rozhraní	Uživatelské rozhraní aplikace bude podřízeno zvolené technologii a tam, kde by požadavky na GUI znamenaly neadekvátní pracnost, bude navrženo jiné řešení respektující požadovanou business funkcionalitou.
6	Změny požadavků	V případě změn ve funkční specifikaci, nebo identifikace nedořešených problematických momentů ve fázi analýzy mohou vést ke změně pracnosti a výsledné ceny.
7	Testovací prostředí	Zákazník nejpozději do konce fáze implementace poskytne obchodní systém pro testovací prostředí včetně testovacích dat. Předpokládáme, že datový model obchodního systému bude shodný s datovým schématem dodaným pro vývoj a čtení dat z db bude moci probíhat naprosto stejným způsobem jako u vývojové obchodní databáze.
8	Testovací excelové tabulky pro upload do systému	Zákazník nejpozději do konce fáze analýzy dodá excelové tabulky s daty, na kterých bude možné testovat funkcionalitu systému. Je potřeba, aby data v nich odpovídala datům v obchodním systému v příslušném prostředí.

PROFINIT

Proč metodika?

PM: Kluci udělejte mi odhad na tohle změnové řízení

Tým: 5,5 MD

PM: Víme přesně, co chtějí – ptali jste se jich?

Tým: … hmmm ne… je to ale úplně jasný…

PM: Dobře, kolik je z toho analýza a kolik realizace?

Tým: No takhle jsme to ještě nepočítali…

PM: Ok, je tam dodávka?

Tým: … hmmm asi ještě ne, podívám se…

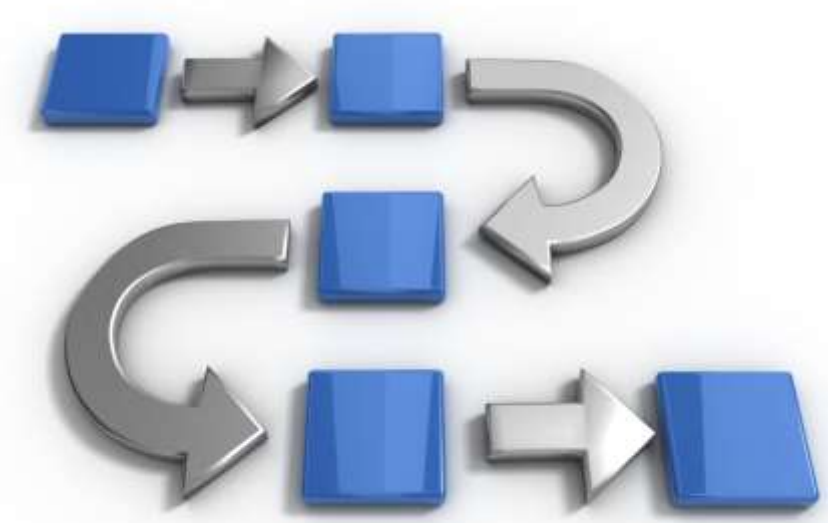
PM: A co rizika?

Tým: Jo, nějaká rezerva tam je.

PROFINIT

Základní charakteristika metodiky

- Členění odhadu do osmi kategorií včetně definice obsahu:
  - Analýza
  - Design
  - Implementace
  - Testování
  - Project management
  - Tvorba dodávky
  - Ostatní
  - *Záruka*



- Odhad je vždy prezentován rozsahem (reprezentace rizik)
  - Uvádíme minimum, maximum a expertní předpoklad

PROFINIT

Ukázky a literatura

- Metodika odhadů
  - Excel - ukázka

- Literatura:
  - Steve McConnell:

    Software Estimation: Demystifying the Black Art
  - Frederick P. Brooks:

    The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering
  - Barry W. Boehm:

    Software Engineering Economics

PROFINIT

Best Practices

- Vývojáři jsou od přírody optimisté → revize nutná
- Někdo tvoří odhad, někdo realizuje
  (ne vždy stejní lidé, spíše téměř vždy jiní…)
- Technicky správný odhad je nezbytnost
- Konzistentní odhady = snadné revize a poučení
- Vykázaný čas a reálně odpracovaný se mohou lišit
- Checklisty a metodika fungují

Historie projektů

Otázky a odpovědi k historii projektu

- Proč historii vytvářet?
  - Metriky pro další projekty
  - Odhady (čas, pracnost, kapacity)
  - Okrajové podmínky
  - Rizika
  - Lessons Learned
  - Údržba
  - …

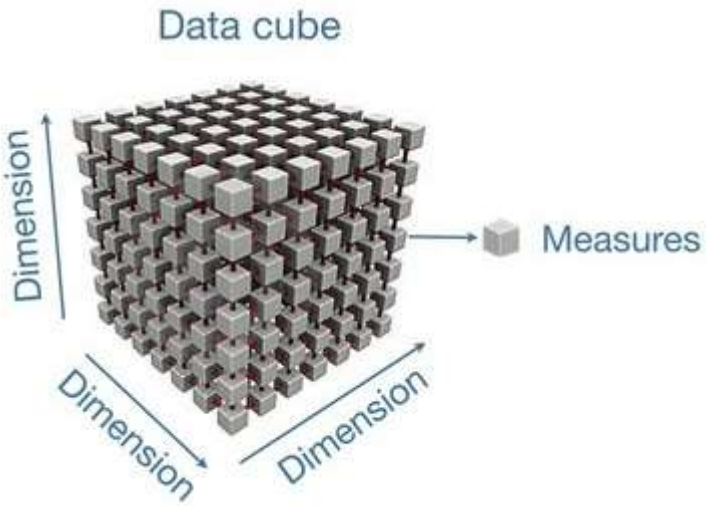
Ekonomika

- Po letech je **schopnost odhadovat** často projektu to nejzajímavější

PROFINIT

Otázky a odpovědi k historii projektu

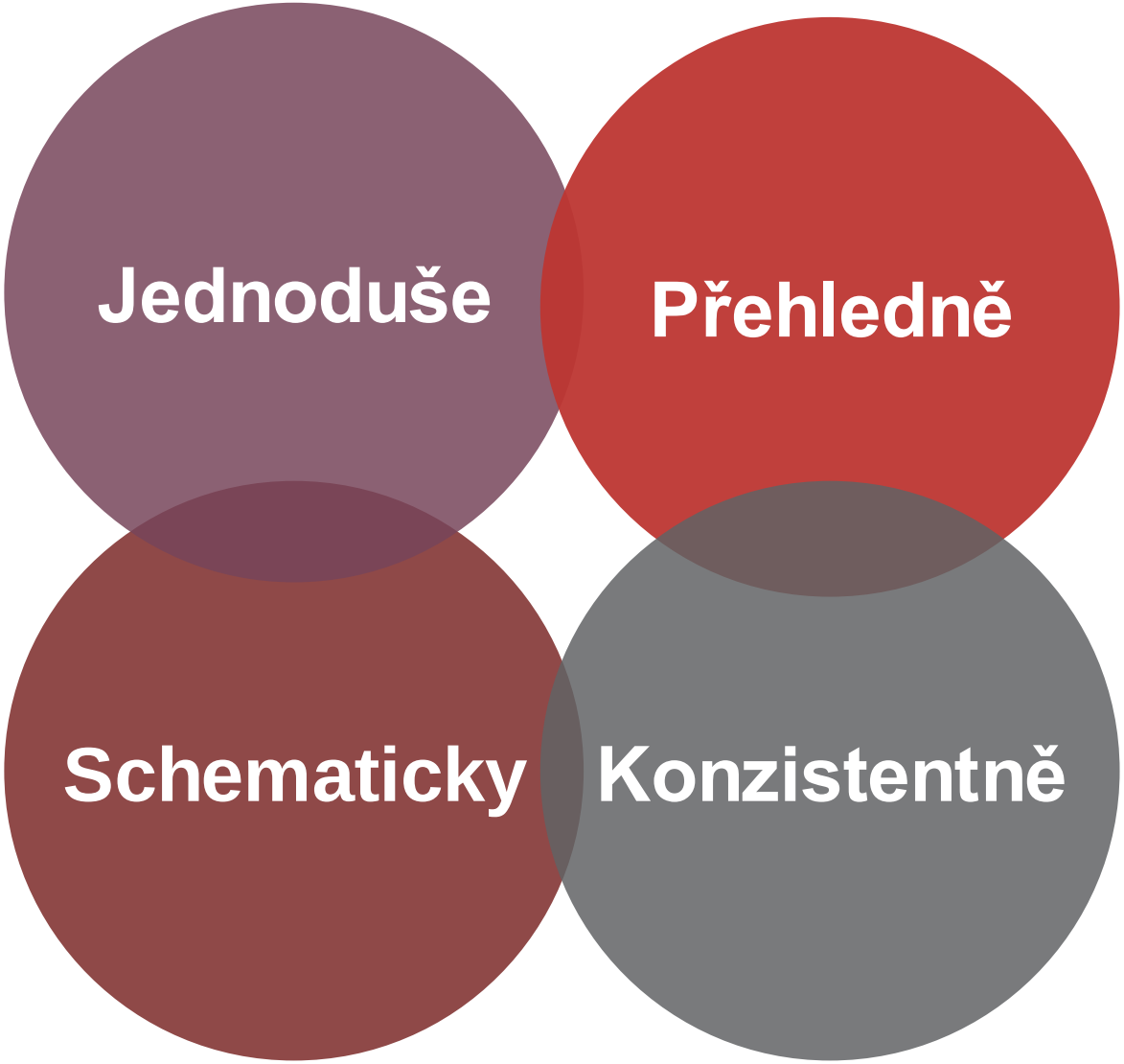
- Co je obsahem?
  - Celková pracnost, kalendářní čas, počty lidí
  - Pracnost dle typů činností
  - Kalendářní čas dle typů činností
  - Počty (obrazovky, tabulky, tisky, programy, …)
  - Charakteristika systému a agendy
  - Problémy, rizika
  - … vše co je vhodné uchovat pro budoucnost …



PROFINIT

Otázky a odpovědi k historii projektu

- Jak vytvářet?



PROFINIT

Nutnou podmínkou je existence naměřených dat !

Měření

Několik poznámek k měření

- Nezbytné pro dobrou ekonomiku
  - Historie projektů
  - Tvorba nabídek
  - Tvorba servisní smlouvy
- Základní metriky
  - **Time** (kalendářní čas)
  - **Size** (rozsah)
  - **Effort** (pracnost)
  - **Quality** (jakost)
- Přesná čísla lze získat velmi snadno
  - Absolutní i relativní
  - Lze použít elementární mechanismy
    - Issue Tracking, Time Tracking
    - CVSstat, SVNstat, …

PROFINIT

Ilustrace měření

yrita	Kategorie	Stav	Skupina funkčnosti	Kód funkčnosti	Kapitola(y)	Aplikace / diagram	Název činnosti	Osob v	TM	Hotovo [%]	Odpracováno [čd]	Zbývá	Zbývá	Aktuální odhad [čh]	Aktuální odhad	Původní odhad REALITA [čh]	Původní odhad REALITA [č	Původní odhad z WBS [čh]	Původní odhad z WBS [čd	Rozdíl [čd]
2	PM	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	KAP	Revize design	TFE	IFAT1	0%	0,00	1,00	0,13	1,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0	0,13
2	PM	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	KAP	Revize testů	TFE	IFAT1	0%	0,00	1,00	0,13	1,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0	0,13
2	Podpora UAT	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	KAP	Podpora testů	TFE	STAB	0%	0,00	30,40	3,80	30,40	3,80	30,40	3,80	30,40	3,8	0,00
2	Analýza	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	BP	Obecná pravidla služeb	TFE	IFAT1	0%	0,00	3,20	0,40	3,20	0,40	3,20	0,40	3,20	0,4	0,00
2	Implementace	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	BP	Obecná pravidla služeb	TFE	IFAT1	0%	0,00	16,00	2,00	16,00	2,00	16,00	2,00	16,00	2	0,00
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	BP	Obecná pravidla služeb	TFE	STAB	0%	0,00	6,40	0,80	6,40	0,80	6,40	0,80	6,40	0,8	0,00
2	Analýza	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	SFD	Nová služba ISPV pro oprávnění	TFE	IFAT1	0%	0,00	12,00	1,50	12,00	1,50	12,00	1,50	12,00	1,5	0,00
2	Implementace	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	SFD	Nová služba ISPV pro oprávnění	TFE	IFAT1	0%	0,00	17,60	2,20	17,60	2,20	17,60	2,20	17,60	2,2	0,00
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_15	EBPP_15_01	SFD	Nová služba ISPV pro oprávnění	TFE	STAB	0%	0,00	24,00	3,00	24,00	3,00	24,00	3,00	24,00	3	0,00
2	Implementace	Nic	0	EBPP_16		FUN	EBPP_16 Administrativní konzole	TFE	STAB		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
2	Implementace	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	KAP	EBPP_16_01 Administrativní konzole BE	TFE	STAB	100%	3,50	0,00	0,00	28,00	3,50	0,00	0,00	0,00	0	3,50
2	PM	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	KAP	Revize design	TFE	IFAT1	0%	0,00	1,00	0,13	1,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0	0,13
2	PM	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	KAP	Revize testů	TFE	IFAT1	0%	0,00	1,00	0,13	1,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0	0,13
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	KAP	Tvorba testů	TFE	STAB		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,88	7,74	61,88	7,735	-7,74
2	Podpora UAT	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	KAP	Podpora testů	TFE	STAB	0%	0,00	61,88	7,74	61,88	7,74	61,88	7,74	61,88	7,735	0,00
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	SFD	Apiary, EA a kickoff pro PR	TFE	IFAT1	100%	3,00	0,00	0,00	24,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0	3,00
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	OptOut blacklist	TFE	IFAT1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56	0,32	2,56	0,32	-0,32
2	Implementace	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	OptOut blacklist	TFE	IFAT1	100%	1,38	0,00	0,00	11,00	1,38	12,80	1,60	12,80	1,6	-0,23
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	OptOut blacklist	TFE	STAB	0%	0,00	5,12	0,64	5,12	0,64	0,00	0,00	0,00	0	0,64
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Založení hromadné aktivace	TFE	IFAT1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56	0,32	2,56	0,32	-0,32
2	Implementace	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Založení hromadné aktivace	TFE	IFAT1	100%	5,50	0,00	0,00	44,00	5,50	12,80	1,60	12,80	1,6	3,90
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Založení hromadné aktivace	TFE	STAB	0%	0,00	5,12	0,64	5,12	0,64	0,00	0,00	0,00	0	0,64
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Pravidelný proces hromadné aktivace pro zpracování	TFE	IFAT1	100%	0,25	0,00	0,00	2,00	0,25	4,80	0,60	4,80	0,6	-0,35
2	Implementace	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Pravidelný proces hromadné aktivace pro zpracování	TFE	IFAT1	100%	1,75	0,00	0,00	14,00	1,75	24,00	3,00	24,00	3	-1,25
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Pravidelný proces hromadné aktivace pro zpracování	TFE	STAB	0%	0,00	9,60	1,20	9,60	1,20	0,00	0,00	0,00	0	1,20
2	Analýza	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Dotaz na seznam hromadných aktivací	TFE	IFAT1	0%	0,00	2,56	0,32	2,56	0,32	2,56	0,32	2,56	0,32	0,00
2	Implementace	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Dotaz na seznam hromadných aktivací	TFE	IFAT1	0%	0,00	12,80	1,60	12,80	1,60	12,80	1,60	12,80	1,6	0,00
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Dotaz na seznam hromadných aktivací	TFE	STAB	0%	0,00	5,12	0,64	5,12	0,64	0,00	0,00	0,00	0	0,64
2	Analýza	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Detail hromadné aktivace	TFE	IFAT1	0%	0,00	2,56	0,32	2,56	0,32	2,56	0,32	2,56	0,32	0,00
2	Implementace	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Detail hromadné aktivace	TFE	IFAT1	0%	0,00	12,80	1,60	12,80	1,60	12,80	1,60	12,80	1,6	0,00
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Detail hromadné aktivace	TFE	STAB	0%	0,00	5,12	0,64	5,12	0,64	0,00	0,00	0,00	0	0,64
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Mazání dokumentů	TFE	IFAT1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,20	0,40	3,20	0,4	-0,40
2	Implementace	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Mazání dokumentů	TFE	IFAT1	100%	1,63	0,00	0,00	13,00	1,63	16,00	2,00	16,00	2	-0,38
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	BP	Mazání dokumentů	TFE	STAB	0%	0,00	6,40	0,80	6,40	0,80	0,00	0,00	0,00	0	0,80
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	SFD	Mazání dokumentů na ESPIS	TFE	IFAT1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,60	1,20	9,60	1,2	-1,20
2	Implementace	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	SFD	Mazání dokumentů na ESPIS	TFE	IFAT1	100%	2,25	0,00	0,00	18,00	2,25	14,08	1,76	14,08	1,76	0,49
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	SFD	Mazání dokumentů na ESPIS	TFE	STAB	0%	0,00	19,20	2,40	19,20	2,40	0,00	0,00	0,00	0	2,40
2	Analýza	Nebude	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Auditní log	TFE	IFAT1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	0,20	1,60	0,2	-0,20
2	Implementace	Nebude	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Auditní log	TFE	IFAT1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,25	2,00	0,25	-0,25
2	Exekuce testů	Nebude	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Auditní log	TFE	STAB		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	OST	REDIM role	TFE	IFAT1	100%	0,63	0,00	0,00	5,00	0,63	0,00	0,00	0,00	0	0,63
2	Implementace	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	OST	REDIM role	TFE	IFAT1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	2,00	16,00	2	-2,00
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Hromadná aktivace	TFE	IFAT1	100%	0,31	0,00	0,00	2,50	0,31	1,60	0,20	1,60	0,2	0,11
2	Implementace	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Hromadná aktivace	TFE	IFAT1	100%	0,50	0,00	0,00	4,00	0,50	2,00	0,25	2,00	0,25	0,25
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Hromadná aktivace	TFE	STAB	0%	0,00	1,00	0,13	1,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0	0,13
2	Analýza	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Záznam hromadné aktivace	TFE	IFAT1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	0,20	1,60	0,2	-0,20
2	Implementace	Hotovo	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Záznam hromadné aktivace	TFE	IFAT1	100%	1,00	0,00	0,00	8,00	1,00	2,00	0,25	2,00	0,25	0,75
2	Exekuce testů	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	DB	Záznam hromadné aktivace	TFE	STAB	0%	0,00	1,00	0,13	1,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0	0,13
2	Analýza	Nic	0	EBPP_16	EBPP_16_01	SFD	SFD_00008-EBAR.%.%.AC%	TFE	IFAT1	0%	0,00	2,40	0,30	2,40	0,30	2,40	0,30	2,40	0,3	0,00

PROFINIT

Ilustrace měření

1 2 3 4 5 6 7 8

	Konzultant	Datum	Zakázka	Část zakázky	Podčást zakázky	Poznámka	Místo výkonu	Disciplína SW inženýrství	Počet hodin	Stav aktivity
☐	[redacted]	16.10.2013	KGCBP_NOZ	IV	Dodávka	DDB	Praha	Nasazení	8	Ke schválení
☐	[redacted]	16.10.2013	KGCBP_NOZ	PPR B2B	Testování	PN109T24	Praha	Testování	2	Ke schválení
☐	[redacted]	17.10.2013	KGCBP_NOZ	IV	Dodávka	DDB	Praha	Nasazení	8	Ke schválení
☐	[redacted]	17.10.2013	KGCBP_NOZ	PPR B2B	Testování	PN109T06	Praha	Testování	1	Ke schválení
☐	[redacted]	17.10.2013	KGCBP_NOZ	PPR B2B	Testování	PN109T04	Praha	Testování	1	Ke schválení
☐	[redacted]	18.10.2013	KGCBP_NOZ	Balíčky	Dodávka	DTB30	Praha	Testování	8	Ke schválení
☐	[redacted]	19.10.2013	KGCBP_NOZ	PPR B2B	Dodávka	PND podpora nasazovani	Praha	Nasazení	4	Ke schválení
☐	[redacted]	19.10.2013	KGCBP_NOZ	IV	Dodávka	PND podpora nasazovani	Praha	Nasazení	4	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	Balíčky	Implementace	IDEPoleN doplneni poli na Domov	Praha	Implementace	3,25	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	Balíčky	Implementace		Praha	Implementace	1,75	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	Balíčky	Implementace	IKonfPPaDynT	Praha	Implementace	2,50	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	Balíčky	Implementace	IDok3rdPre	Praha	Implementace	0,50	Ke schválení
☐	[redacted]	15.10.2013	KGCBP_NOZ	Balíčky	Implementace	IKonfPPaDynT celkova revize pdf textu a opraveni	Praha	Implementace	8	Ke schválení
☐	[redacted]	16.10.2013	KGCBP_NOZ	Balíčky	Testování	TPresjOffline testovani pojistky offline	Praha	Testování	6	Ke schválení
☐	[redacted]	16.10.2013	KGCBP_NOZ	Balíčky	Implementace	IKonfPPaDynT	Praha	Implementace	2	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	LPU/MLPU	Opravy v AKC	OIO1 - orezavani delky ulice a c. domovni v naseptavaci	Praha	Implementace	1	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	LPU/MLPU	Dodávka	Priprava dodavky	Praha	Implementace	1,85	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	LPU/MLPU	Drobná ZŘ	PlneniAdr - uprava logiky plneni adresy	Praha	Implementace	3,40	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	LPU/MLPU	Opravy v AKC	OIO1 - Zobrazeni pravni upravy pri kopii PU	Praha	Implementace	1,75	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	Paleta	Testování	PN121T12	Praha	Testování	3	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	Paleta	Testování	PN121T15	Praha	Testování	2	Ke schválení
☐	[redacted]	14.10.2013	KGCBP_NOZ	Paleta	Testování	PN121T13	Praha	Testování	1	Ke schválení

PROFINIT

Měření x historie x odhady

```
stanovisko k rozsahu a pracnosti:

I) charakterisiky pro odhad
a)GUI: cca 35 obraz (spis min.)
3 hlavni obr z menu + vyhl. plus prehled
9 klient (slozite)
7 prehedy (prumer)
13 ciselniky (jednoduche)
3 admin (prumer)

b) Tisky:
20 reportu (zna se 7)

c) Agenda/ domena
jednoducha + par zvlastnosti:
- kontroly
- importy
- podminost editovtelnosti
- prava az na record o klientovi
- helps

d) DBS
cca 50 tablek (musi se vymyslet from scratch)
oracle

e) dalsi
konverze/ migrace dat
nezname prostredi
vnucuji struts, hibernate
analyza pred nami
```

PROFINIT

Měření x historie x odhady

II) pro porovnani male web based systemy
KOS: web based, 30 obrazovek; jednoducha domena; zname prostredi; lidi znali technologie (tapetry, ASE ...)
GUI ... 120 cd
java ... 120 cd
dbs ... 110 cd
vyse uvedene obsahuj rozpustenou veskerou rezii ...
+ dokonala znalost prostredi
- delalo se to celkme poctive; slo by to kratkozrace zredukovat o 20%
lze rici gui:java:dbs ~ 1:1:1

B2B
jen VC stal 125 cd cca 50 obrazovek; hrdinstvi;

III) odhad analogii
GUI 35 x 4 140 cd
java ... 140
dbs 120

400
pokud by se to delalo poctive jako KOS, de to sidit delat po nocich ... tak dejme tomu 200 - 300;
ale chybi:
- konverze
- reporty
- zohledneni noveho porstredi
- zohledneni vnucenych technologii

PROFINIT

Měření x historie x odhady

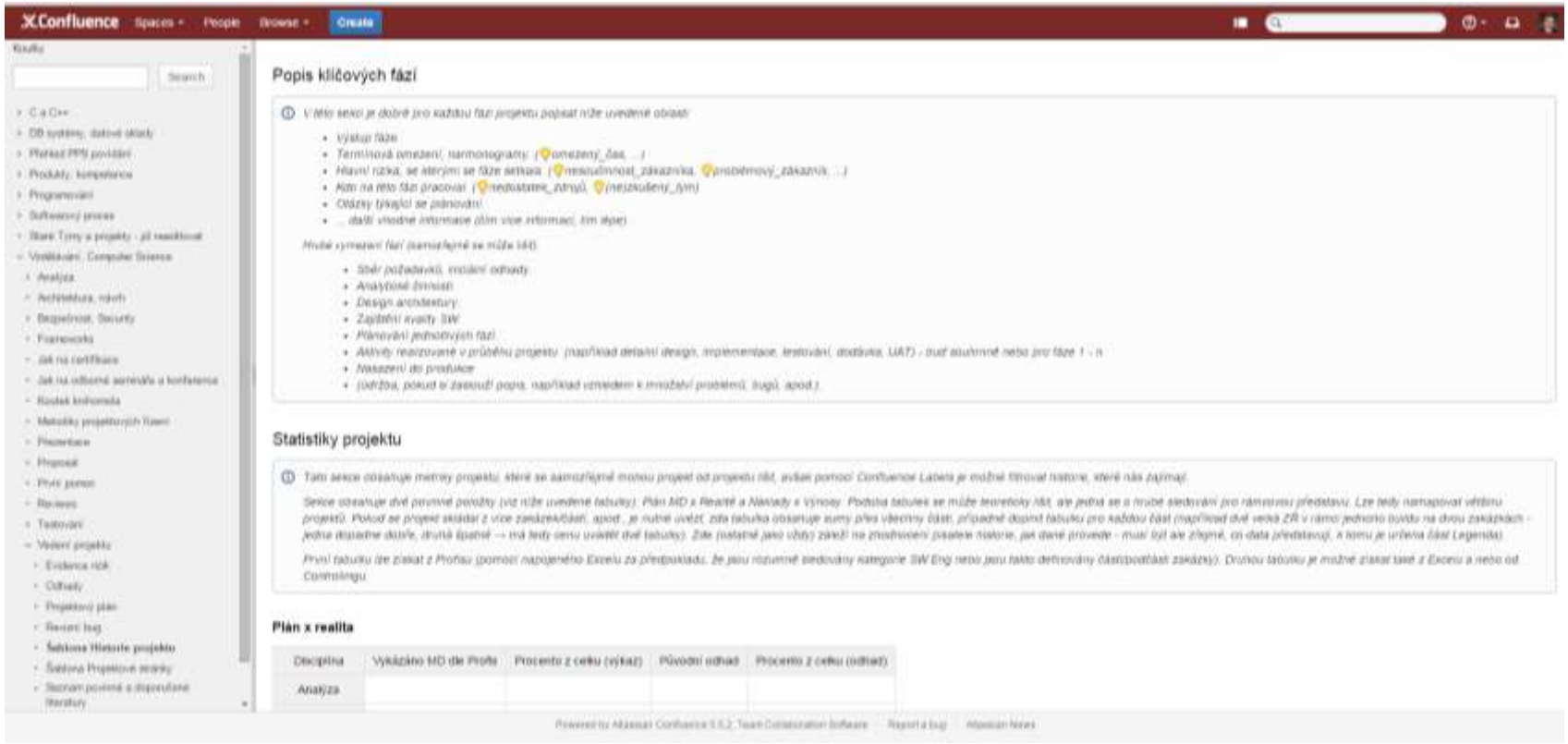
Disciplína	Spáleno MD	Procento z celku	Původní odhad	Abs. hodnota rozdílu
Analýza	9,00	19%	10,00	1,00
Design	0,84	2%	0,80	0,04
Implementace	14,25	30%	19,00	4,75
Testování	5,06	11%	14,00	8,94
Opravy AKC	9,06	19%	12,00	2,94
PM	2,97	6%	8,00	5,03
Odhady	1,50	3%	1,25	0,25
Ostatní	0,00	0%	0,00	0,00
Dodávky	5,06	11%	4,00	1,06
Celkem	**47,75**	**100%**	**59**	

PROFINIT

Tipy

Šablona historie projektu

- Jako základ lze využít: http://www.construx.com/Software_Project_History_Template/
- Vždy je vhodné uzpůsobit vlastním procesům/nárokům



PROFINIT

Templates, checklists, literatura

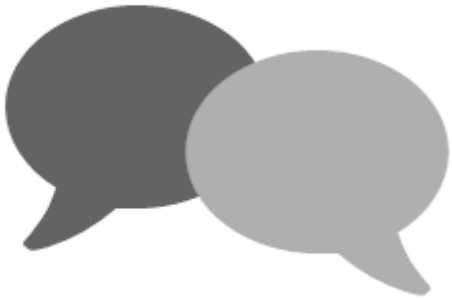
- Coombs, P. IT Project Proposals: *Writing to Win*. Cambridge University Press, 2005.
- Steve McConnell:

  Software Estimation: Demystifying the Black Art
- Frederick P. Brooks:

  The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering
- Barry W. Boehm:

  Software Engineering Economics

PROFINIT



Diskuze

Děkujeme
za pozornost

PROFINIT
NÁSKOK DÍKY ZNALOSTEM

Profinit EU, s.r.o.
Tychonova 2, 160 00 Praha 6

Telefon
+ 420 224 316 016

Web
www.profinit.eu

LinkedIn
linkedin.com/company/profinit

Twitter
twitter.com/Profinit_EU