

# Projektový manažment

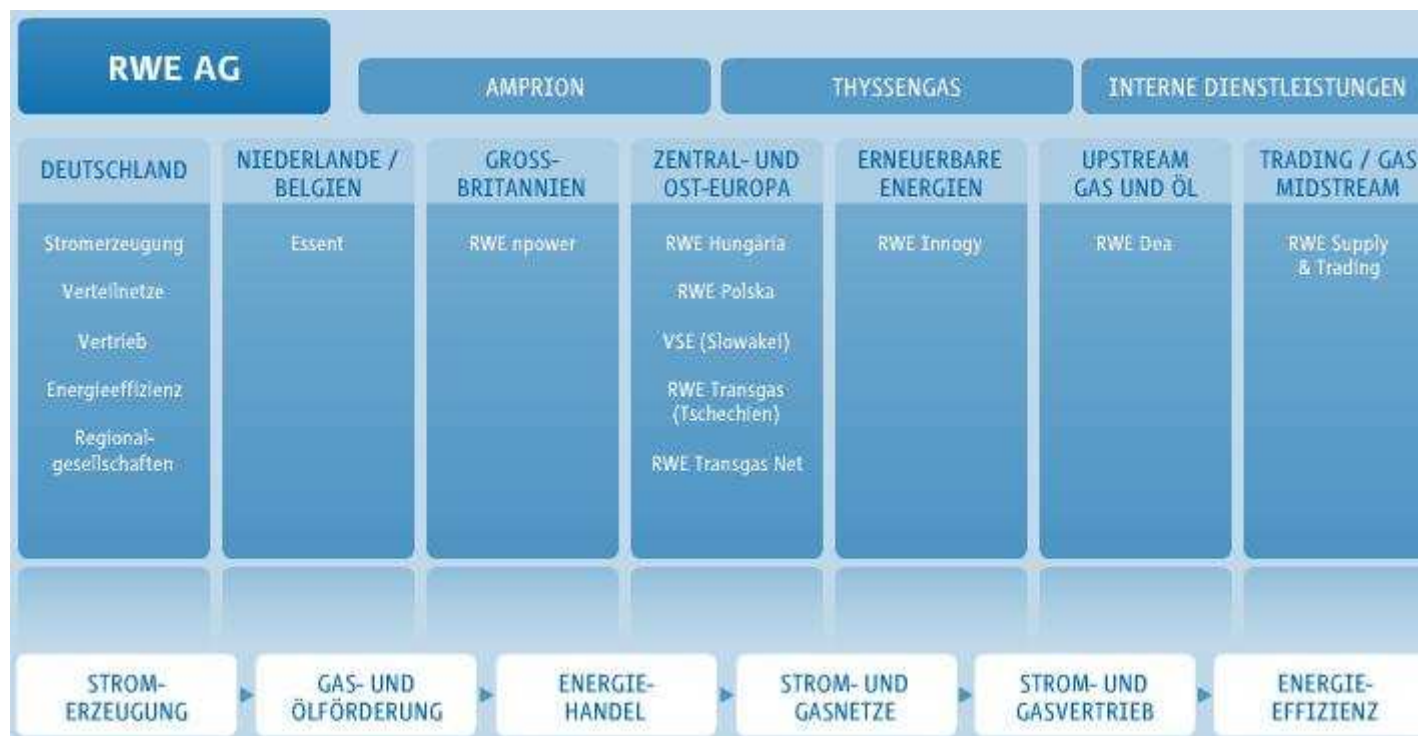
Autor: Ing. Jozef Vojtko, PhD

VORWEG GEHEN

# Úvod – predstavenie

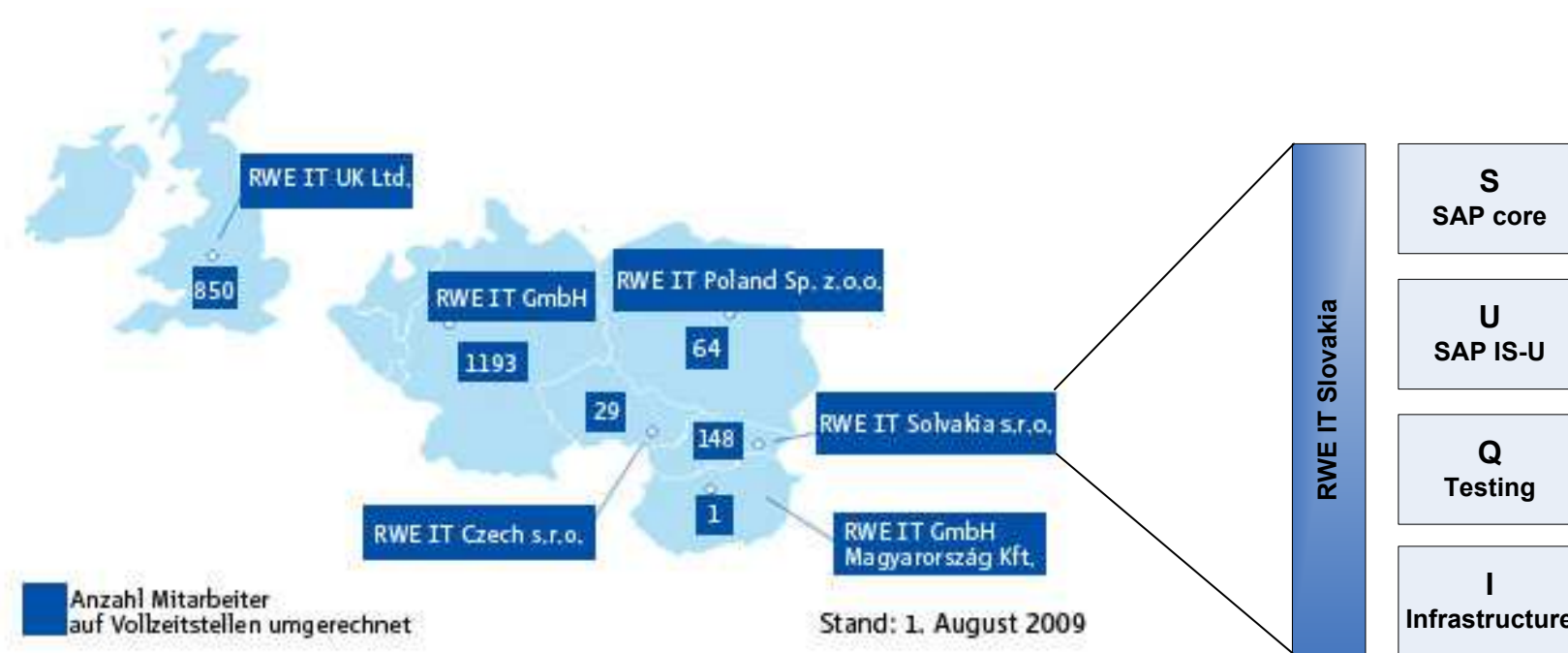


- > Ing: Kódovanie obrazov, PhD: Chyby snímačov a neurónové siete
- > 7 na TUKE + vedenie IT kurzov, 4 roky v RWE



# Úvod – predstavenie

- > Head of department Test Center (3 oddelenia)
- > Process Expert: Application Service Build & Test



# Agenda na prednášku

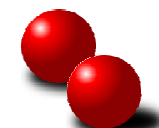
> I. časť: Projekt a projektový manažment

10 min



> II. časť: 5 fáz projektového manažmentu

50 min



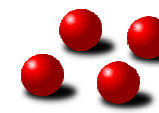
> III. časť: Best & worst practices pre PM

15 min



> IV. časť: Diskusia – otázky a odpovede

15 min





# Projekt – definícia

## Projekt:

- > súhrn činností zameraných na dosiahnutie určitého **cieľa** v rámci daného **rozpočtu** a **časového** rozvrhu
- > vyznačuje sa **jedinečnosťou** podmienok (zadaním cieľov, finančnými, časovými, osobnými a inými obmedzeniami)
- > sled činností, ktorá má formálny **začiatok a koniec**, pridelené **zdroje** a smeruje k vytvoreniu určitého **produktu**, pri určitom **riziku**

**projekt ≠ pracovná úloha ≠ program**

## Úspešný projekt je potom taký, ktorý skončí:

- > v rámci stanoveného **času**, **rozpočtu**, v patričnej **kvalite**, pri akceptovaní výsledku zákazníkom
- > odsuhlasené zmeny, bez narušenia plynulosti hlavnej práce v organizácii



# Projektový manažment - definícia

## Projektový manažment:

- > súbor princípov, metód a techník, ktoré ľudia používajú k efektívnemu plánovaniu a kontrole práce na projekte

## Pri manažovaní projektov sa môžeme stretnúť s nasledovnými činnosťami:

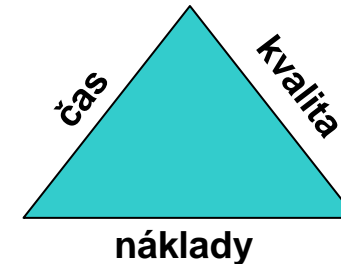
- > **Plánovanie** – stanovenie cieľa a čiastkových cieľov, stanovenie aktivít potrebných na dosiahnutie týchto cieľov.
- > **Organizovanie** – zhromažďovanie, získavanie a organizovanie financií, ľudí, informácií, know-how, technológií, zariadení, materiálu, strojov a priestorov potrebných na realizáciu projektu. Je potrebné definovať a vytvoriť štruktúru, vzťahy a interakcie medzi týmito zdrojmi.
- > **Kontrola** – monitorovanie zdrojov počas behu projektu. Reporting v milestones.
- > **Zmena** – realizácia zmien, techniky pre detekciu a implementáciu zmien.

# Projektový manažment - definícia



Medzi **hlavné ciele** projektového manažmentu patria:

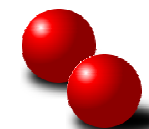
- > optimalizácia **nákladov** na projekt
- > optimalizácia spotreby **času**
- > optimalizácia **kvality** projektu



**Hlavné prínosy** projektového manažmentu sú:

- > **organizovaný prístup** k riešeniu projektu
- > vytváranie dôveryhodného **plánu** (časového, plánu zdrojov)
- > **identifikácia priorít**, je cestou k progresu (na čo zamerať dôraz)
- > **identifikácia problémov** skôr než nastanú (manažment projektových rizík)
- > zefektívňovanie a manažérsky prístup k monitoringu a kontrole realizácie projektov

# 5 fáz projektového manažmentu



	Fáza	Činnosti (ToDos)	Výstupy
Plánovanie	1. Definícia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definícia problému</li> <li>Identifikácia globálneho cieľa projektu</li> <li>Zoznam čiastkových merateľných cieľov</li> <li>Definovanie kritérií úspechov</li> <li>Určenie predbežných zdrojov</li> <li>Identifikácia predpokladov a rizík</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prehľad, náčrt projektu</li> </ul>
	2. Plán	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyhodnotenie rizík</li> <li>Identifikácia aktivít projektu</li> <li>Odhad času a nákladov</li> <li>Zoradenie aktivít podľa časových následností</li> <li>Identifikácia kritickej cesty</li> <li>Napísanie návrhu projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matica rizík (Risk matrix)</li> <li>Rozpis prác na projekte (WBS)</li> <li>Sieťový diagram</li> <li>Kritická cesta (PERT/CPM)</li> <li>Návrh projektu</li> </ul>
Implementácia / Realizácia	3. Organizácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifikácia ľudských zdrojov                             <ul style="list-style-type: none"> <li>výber manažéra</li> <li>zostavenie projektového tímu</li> </ul> </li> <li>Organizovanie projektového tímu</li> <li>Priradenie pracovných úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kritériá pre výber členov</li> <li>Pracovné úlohy a ich popis</li> <li>Priradenie pracovných úloh (Ganttov diagram)</li> </ul>
	4. Kontrola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definovanie nástrojov kontroly</li> <li>Príprava správ o stave projektu</li> <li>Revízia časového plánu</li> <li>Vydanie príkazov pre zmeny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Správa o:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>zistených odchýlkach</li> <li>stave projektu</li> <li>aktivity členov tímu</li> </ul> </li> </ul>
	5. Ukončenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akceptácia výsledku zákazníkom</li> <li>Odobratie / inštalácia dodaných produktov</li> <li>Vypracovanie dokumentácie projektu</li> <li>Vypracovanie záverečnej správy</li> <li>Vykonanie post-implementačného auditu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výsledná správa projektu</li> <li>Audit</li> </ul>





# 1. fáza: Definovanie projektu

## Definovanie problému

- > **Kde** sa teraz nachádzate?
- > **Čo** chcete dosiahnuť (a prečo to chcete dosiahnuť)?
- > **Ako** to chcete dosiahnuť?
- > **Kedy** to chcete dosiahnuť?
- > **Koľko** ste ochotní na to investovať?
- > **Aké riziká** je potrebné brať do úvahy?
- > **Aké zdroje** máte k dispozícii?
- > **Aké kontrolné procedúry** bude treba realizovať?

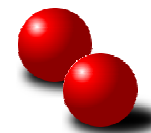




# 1. fáza: Definovanie projektu

## Definovanie cieľov projektu

- > definovať **hlavný cieľ** projektu a **čiastkové ciele** projektu
- > majú byť v súlade s cieľmi organizácie, musia mať podporu vrcholového manažmentu, investora a zakazníka
- > **Specific** (špecifický) - definícia míľnikov musí byť špecifická
- > **Measurable** (merateľný) - merateľný indikátor pokroku na ceste k cieľu
- > **Assignable** (priraditeľný) - niekomu, kto bude zodpovedný za jeho dosiahnutie
- > **Realistic** (realistický) - čo sa dá dosiahnuť s danými zdrojmi a v danom čase
- > **Time-related** (čas) - kedy sa má míľnik dosiahnuť (doba trvania)



# 1. fáza: Definovanie projektu

## Aké kritéria budú použité na hodnotenie úspechu projektu?

- > špecifikácia kritérií v počiatočnom štádiu; neskôr sa môžu upresňovať

## Odhad predbežných zdrojov

- > finančné náklady
- > technické vybavenie
- > materiálové vybavenie
- > ľudské zdroje

## Identifikácia rizík

- > Technologické
- > Interpersonálne
- > Politické
- > Environmentálne
- > Kultúrne

Pravdepodobnosť	vysoká	Stredné	Vážne	Kritické
	stredná	Mierne	Stredné	Vážne
	nízka	Mierne	Mierne	Stredné
		nízky	stredný	vysoký
		Dopad		



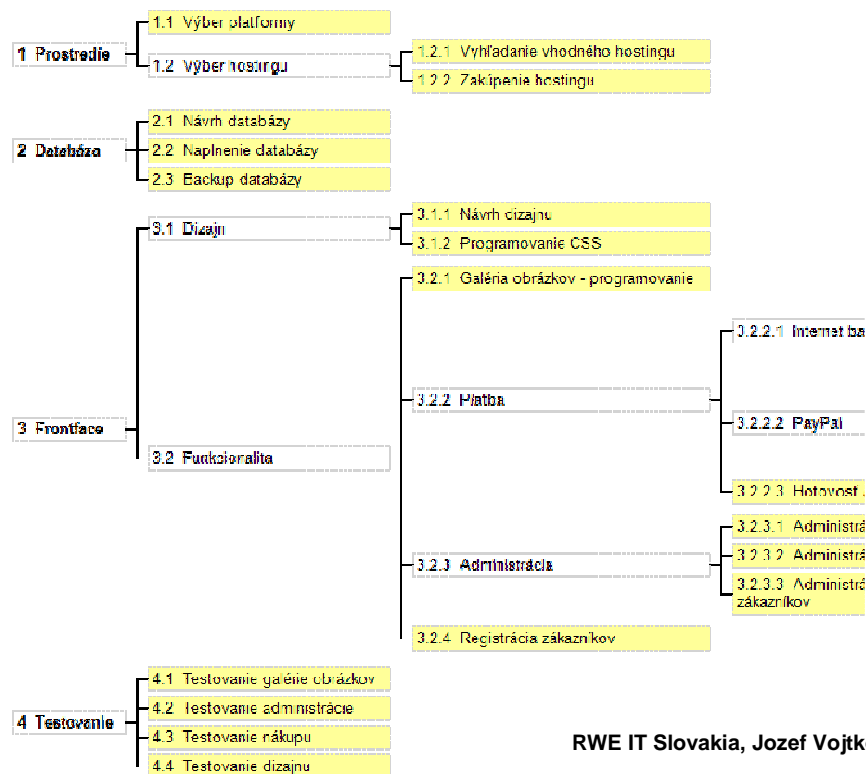
## 2. fáza: Plánovanie

### WBS – dekompozícia prác na projekte

- > identifikuje aktivity, ktoré musia byť urobené počas celého trvania projektu
- > predstavenie projektu ako hierarchia cieľov, aktivít, podaktivít a pracovných balíkov
- > míľniky – udalosti, ktoré signalizujú kompletizáciu hlavných prínosov projektu

### Každá aktivita v WBS:

- > jedno-účelová
- > špecifický čas a náklady
- > prínosy jasne pochopené
- > jasné zodpovednosti





## 2. fáza: Plánovanie

### Activity sequencing

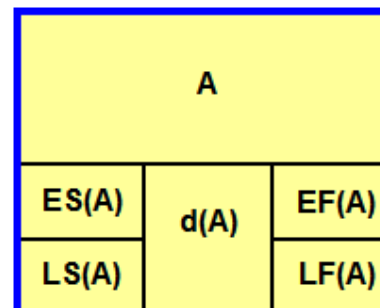
No.	ACTIVITY Activity name	Immediate predecessor	TIME (in days)			
			O	M	P	E
	<b>Obtain general knowledge of SAP environment</b>					
1A	Get access to SAP environment	-	1	3	5	3
1B	Obtain materials about SAP environment - internet	-	3	5	7	5
1C	Self-study of obtained materials	1A, 1B	4	5	7	5.2
1D	Make a presentation about SAP environment	1C	2	4	5	3.8
	<b>Obtain knowledge of development and testing of SAP applications</b>					
2A	Obtain materials about ABAP - internet, Abaperei	-	3	5	7	5
2B	ABAP training - set date and site	1C	1	3	5	3
2C	ABAP training - provide advisor from Abaperei	1C	1	3	5	3
2D	Take part in ABAP training	2A, 2B, 2C	2	3	5	3.2
2E	Obtain materials about CATT/eCATT - internet	-	3	5	7	5
2F	CATT/eCATT training - set date and site	2D	1	3	5	3
2G	CATT/eCATT training - provide external firm	2D	1	3	5	3
2H	Take part in CATT/eCATT training	2E, 2F, 2G	2	4	5	3.8
2I	Make ABAP tutorial	2D	3	4	5	4
2J	Make CATT/eCATT tutorial	2H	3	4	5	4



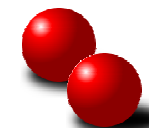
## 2. fáza: Plánovanie

### Sieťový diagram (PERT)

- > Program Evaluation and Review Technique (metóda vyhodnotenia a kontroly projektu)
- > používa sa na plánovanie, koordinovanie a organizovanie úloh v rámci projektu
  - najskorší začiatok (ES)
  - najskorší koniec (EF)
  - najneskorší začiatok (LS)
  - najneskorší koniec (LF)
  - $EF(A) = ES(A) + d(A)$
  - $LS(A) = LF(A) + d(A)$

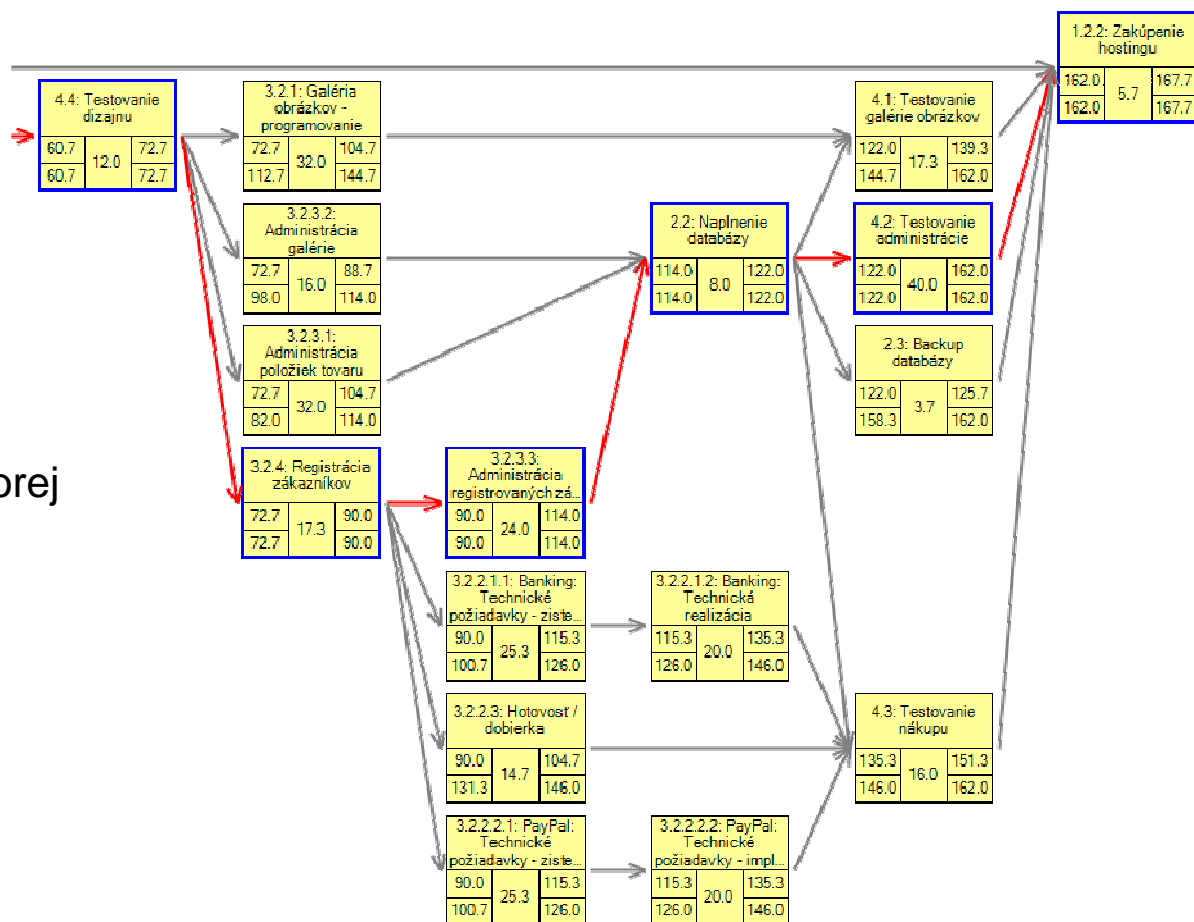


## 2. fáza: Plánovanie

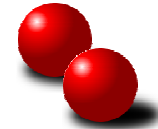


### Kritická cesta (CPM – Critical Path Method)

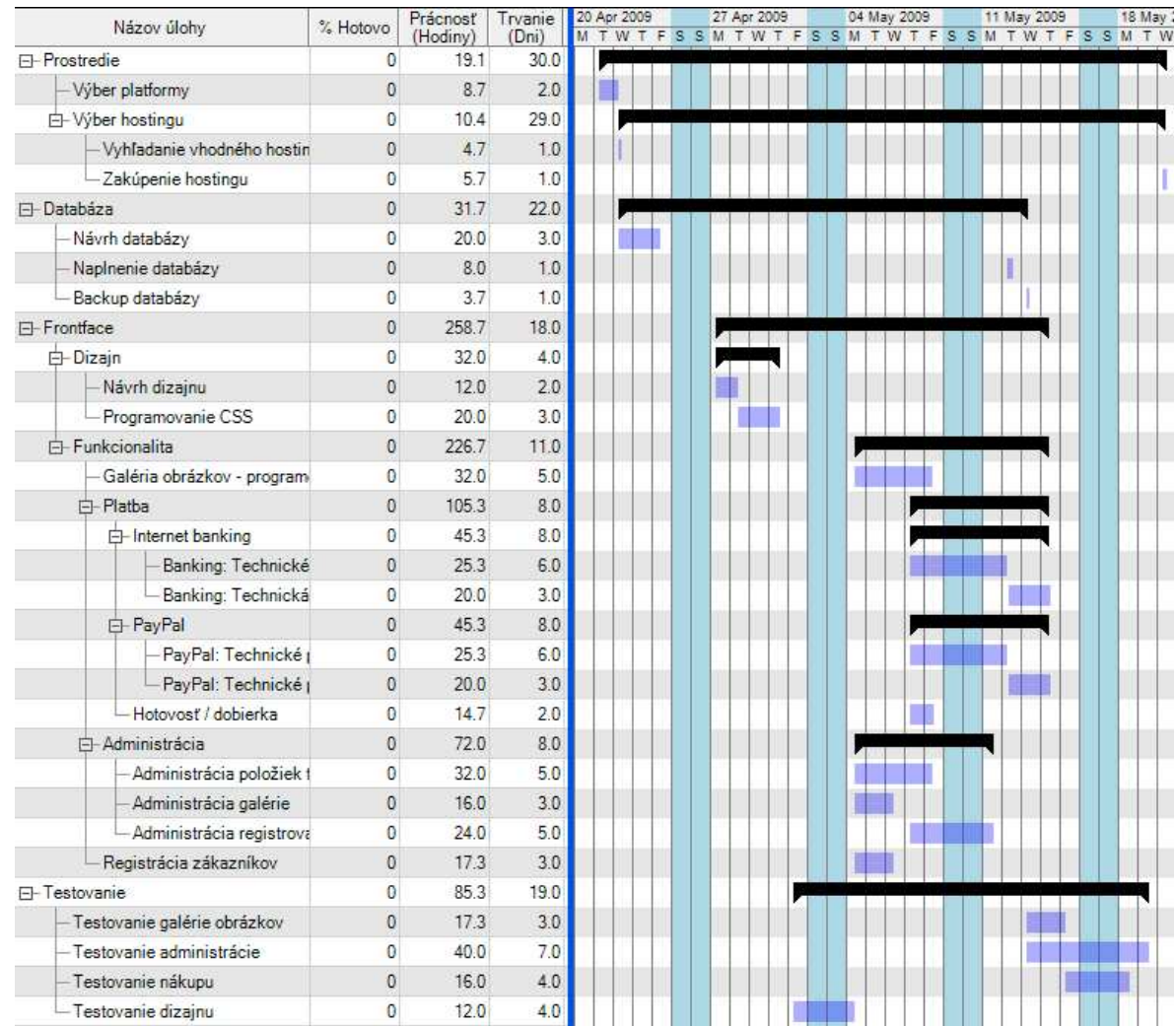
- > slúži k určeniu času potrebného na realizáciu projektu
- > je to najdlhšia cesta v sieťovom diagrame
- > je najskorším termínom ukončenia projektu
- > v prípade meškania niektorej úlohy na kritickej ceste sa oneskorí celý projekt



## 2. fáza: Plánovanie



### Ganttov diagram







## 3. fáza: Organizácia

### Projektový manažér

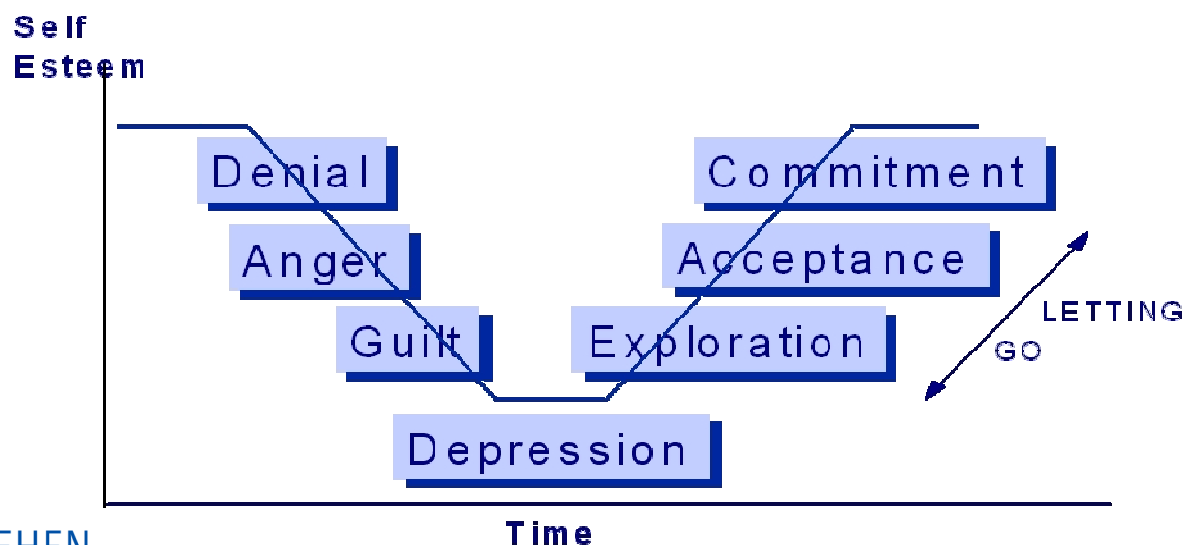
- > V priebehu projektu manažér projektu zodpovedá za:
  - realizáciu aktivít projektu (časové plány, zdroje a náklady, pridelovanie právomocí a zodpovedností členom tímu),
  - monitorovanie priebehu projektu, určenie odchýlok od plánu, ako aj návrh a realizáciu nápravných opatrení,
  - sledovanie a vyhodnocovanie nákladov,
  - poskytovanie informácií o priebehu projektu,
  - predvídanie, resp. riešenie problémov
- > Manažovať projekt znamená schopnosť
  - viesť pracovný tím, motivovať ľudí, komunikovať s ľuďmi, delegovať právomoci



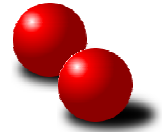
### 3. fáza: Organizácia

#### Projektový tím – evolúcia tímu

- > Fáza **formovania** – zoznamovanie sa, „lámanie ľadov, budovanie vzťahov,
- > Fáza **konfliktov** – konflikty, búrky v tíme,
- > Fáza **normovania** – vytvárajú a stabilizujú sa nepísané pravidlá správania,
- > **Výkonná** fáza – tím podáva najvyšší výkon,
- > **Rozpustenie** tímu – projekt končí.

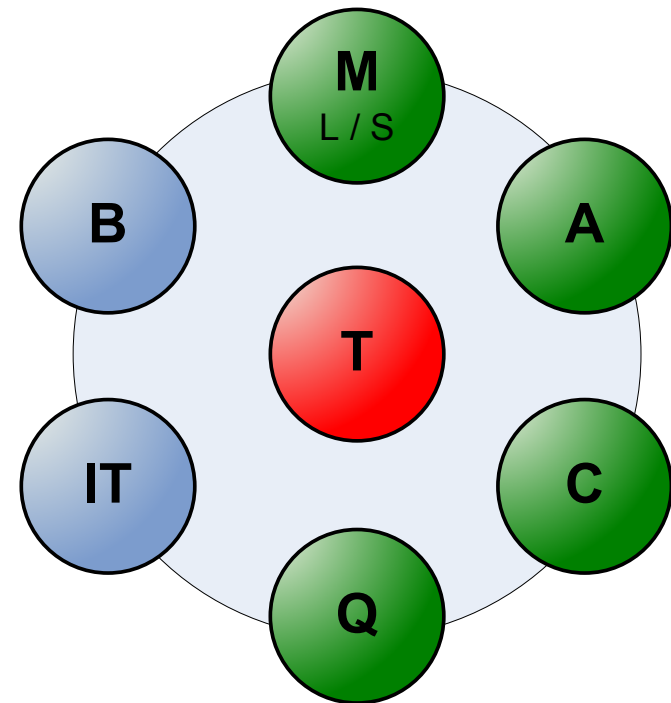


# 3. fáza: Organizácia



## Projektový tím – role

- > **Koordinátor** – dáva dokopy prácu skupiny ako celku
- > **Kritik** – dozerá na účinnosť skupiny a zrealizuje ju
- > **Inšpirátor** – podnecuje vynaliezavosť skupiny
- > **Realizátor** – zabezpečuje hladký priebeh činnosti skupiny
- > **Reprezentant** – dozerá na externé styky skupiny





## 3. fáza: Organizácia

### Projektového tímu – podpora súdržnosti

- > Interakcie vo vnútri tímu – priateľstvo, rešpekt, spoločné akcie
- > Menej časté interakcie s okolím a ak, tak spoločné
- > Spoločné ciele a rovnaké prístupy k riešeniam problémov
- > Spoločný nepriateľ - reálny z biznisu alebo zo života
- > Úspešnosť pri dosahovaní cieľov (aj čiastkových) – spoločne zvládnutie / prekonanie veľkého problému
- > Pozitívny feedback, kladné hodnotenia celého tímu
- > Citlivý prístup k rozdielom, ich uvedomenie si a využitie v prospech tímu
- > Existencia a dostupnosť zdrojov



# 3. fáza: Organizácia

## Efektívne vedenie schôdzí

### > 1. Príprava schôdze:

- Definovať ciele schôdze
- Výber ľudí
- Zvoliť miesto a čas
- Pripraviť a distribuovať program

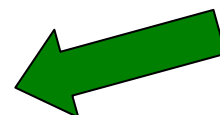


### > 2. Vedenie schôdze:

- Z začať včas, podľa plánu
- Nominovať zapisovateľa
- Zopakovať a upresniť program
- Predstavenie účastníkov navzájom
- Držať sa programu
- Oceniť prístup každého účastníka
- Zopakovať dohodnuté body, výsledky a akcie (čo, kto, dokedy)

### > 3. Po schôdzi:

- Distribuovanie zápisnice
- Delegovanie zodpovedností, motivovanie, podpora
- Pravidelná kontrola





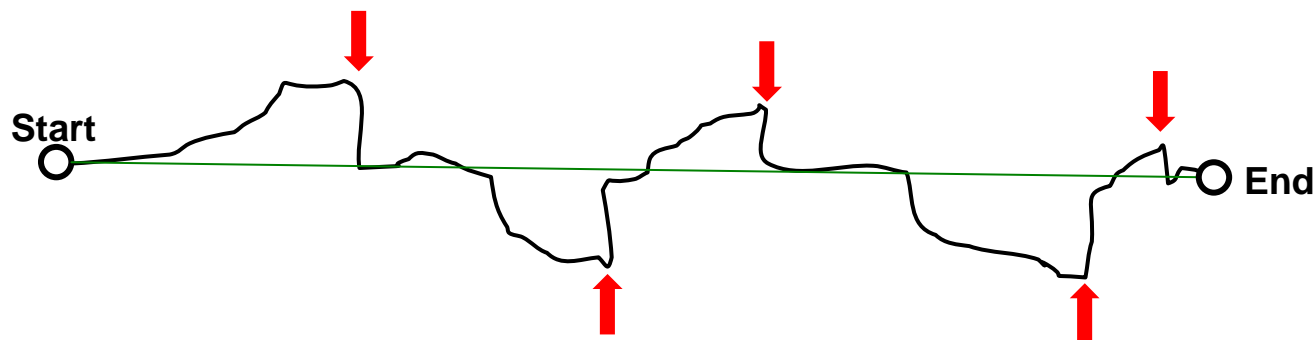
## 4. fáza: Kontrola

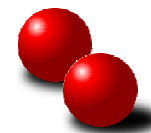
### > Plán na monitorovanie a kontrolu projektu:

- 1. Určenie potrebných informácií
- 2. Metódy zbierania údajov
- 3. Frekvencia zbierania údajov

### > 1. Určenie potrebných informácií

- Získavanie nepotrebných informácií je kontraproduktívne
- Projektový manažér porovnáva súčasný stav s plánom





## 4. fáza: Kontrola

### > **2. Metódy zbierania údajov**

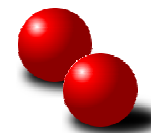
- Elektronicky – rýchle a nákladovo efektívne, zdieľanie informácií
- Manuálne – správy o stave v papierovej forme
- Inšpekcie priamo na mieste - plánované aj neplánované, info z prvej ruky
- One-on-one interview
- Stretnutia pracovnej skupiny

### > **3. Frekvencia zbierania údajov**

- Zohľadniť aktivity => okamžite, denne, týždenne, mesačne, štvrťročne

### > **4. Projektový manažér analyzuje a spracuje**

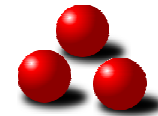
- Vplyv odlišnosti na projekt, príčiny, následky
- Status report



## 5. fáza: Ukončenie projektu

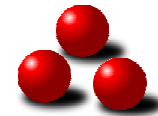
- > Overenie ukončenia všetkých aktivít, ktoré boli naplánované
- > Skompletizovanie projektovej dokumentácie a záverečných správ
- > Lesson learned
- > Zhodnotenie pracovníkov
  
- > **Otázky pri ukončení projektu:**
  - Boli dosiahnuté ciele projektu?
  - Boli práce na projekte vykonané načas a v rámci rozpočtu, podľa definovaných špecifikácií a v požadovanej kvalite?
  - Je zákazník spokojný s výsledkami projektu?





# Best practices pre projektový manažment

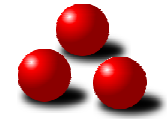
- > **Jasná vízia a cieľ** – vnútorné presvedčenie, jasná a zdieľaná vízia, nenechať sa odradiť malými neúspechmi, upnúť sa na dosiahnutie projektového cieľa
- > **Riešenie ako skutočný projekt** – jasne stanovený cieľ, zdroje, systém riadenia
- > **Stratégia projektu** – podporuje definované biznis ciele
- > **Funkčný riadiaci výbor a riešiteľský tím** – riadiaci výbor zastúpený zákazníkom, sponzorom a kľúčovými dodávateľmi musí mať konečné slovo vo všetkých otázkach projektu, ako aj právomoc projekt predčasne ukončiť, alebo finančne posilniť alebo inak
- > **Sponzor** – pokiaľ projekt nemá nositeľa problému s príslušnými právomocami a zodpovednosťami za rozpočet, je projekt odsúdený k živoreniu už od začiatku. Sponzor sa musí projektu zúčastňovať aspoň ako člen riadiaceho výboru
- > **Schopnosť vidieť projekt v súvislostiach** – rámec/ program; vplyv zmien v okolí na projekt; zdieľanie zdrojov, koordinácia kľúčových zdrojov (hlavne ľudí) je veľmi podstatná



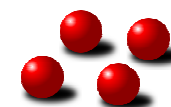
# Best practices pre projektový manažment

- > **Riešiteľský tím** – kvalitný riešiteľský tím, osoby lojálne k organizácii; podpora strategických partnerov, ktorí prinesú potrebné know-how je veľmi významná
- > **Tímová práca** – je lepšie a efektívnejšie participovať na práci ako efektívny člen tímu, ako si získavať obdiv heroickým individuálnym výkonom
- > **Princíp osobnej zodpovednosti** – každý musí mať jasne definované právomoci a zodpovednosti; merateľnosť výkonov jednotlivých členov, lepší prehľad o prograse
- > **Motivácia riešiteľského tímu** – kombinácia motivácie finančnej a nefinančnej, navodiť atmosféru dôvery a transparentnosti systému riadenia a odmeňovania
- > **Dôslednosť** – dodržiavať dohody, kvalita výstupov musí odpovedať očakávaným parametrom
- > **Public relations** – riešitelia projektu musia komunikovať výstupy do okolia. Musí byť zrejmé, v akej fáze sa projekt nachádza, kam smeruje, ako boli vyriešené

# Worst practices pre projektový manažment



- > Problém pri štarte projektu nie je dobre definovaný, neustále sa mení v priebehu riešenia
- > Nikto, okrem členov projektového tímu, nemá záujem o výsledky projektu
- > Nie je vytvorená vhodná štruktúra riadenia (priradenie zodpovedností)
- > Nie je rozpracovaná štruktúra plánu projektu, zlá analýza stavu a zdrojov
- > Projekt sa odchýlil od pôvodného plánu, chýba monitorovanie plánu a korekcia odchýlok od pôvodného plánu
- > Zlá komunikácia medzi členmi tímu. Zvlášť kritické pri projektoch s multidisciplinárnym charakterom, v ktorých participujú odborníci z rozličných profesií
- > Zlý štýl manažmentu projektu, resp. úplne chýba, prevláda improvizácia nad konzistentným štýlom. Do projektu neustále, náhodne a nekonzistentne zasahuje „silná osobnosť“ (napr. člen vrcholového manažmentu) bez znalostí detailov a súvislostí



# Diskusia – otázky a odpovede



Ďakujem za pozornosť

VORWEG GEHEN